

MUNICIPIO DE CUYOTENANGO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”

BLANCA ALMEDA BRAN ARRIAZA

TEMA GENERAL

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

MUNICIPIO DE CUYOTENANGO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

TEMA INDIVIDUAL

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2018

2018

(c)

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

CUYOTENANGO – VOLUMEN 2

2-80-15-AE-2015

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 CUYOTENANGO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director

del

Ejercicio profesional supervisado de

la

Facultad de Ciencias Económicas

por

BLANCA ALMEDA BRAN ARRIAZA

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el grado académico de

LICENCIADA

Guatemala, abril 2018

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

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Segundo:	MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Cuarto:	P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla
Vocal Quinto:	P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

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 27 de abril de 2018, según Acta No. 13-2018 Punto QUINTO inciso 4.3 subinciso 4.3.77 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 Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez.

Presentó

BLANCA ALMEDA BRAN ARRIAZA

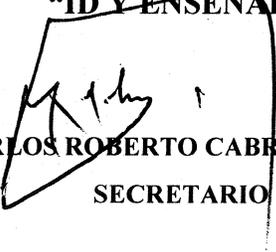
Para su graduación profesional como: ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

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 nueve días del mes de mayo de dos mil dieciocho.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	1
MARCO GENERAL	
1.1.1	1
Antecedentes históricos del Municipio	
1.1.2	2
Localización y extensión	
1.1.3	4
Clima	
1.1.4	4
Orografía	
1.2	4
DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	
1.2.1	4
División política	
1.2.2	6
División administrativa	
1.2.2.1	6
Concejo Municipal	
1.2.2.2	6
Alcaldías auxiliares	
1.2.2.3	6
Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-	
1.3	7
RECURSOS NATURALES	
1.3.1	7
Agua	
1.3.2	7
Tipos de bosques	
1.3.3	7
Zonas de vida	
1.3.4	8
Cobertura forestal	
1.3.5	9
Suelos	
1.3.5.1	9
Tipos de suelo	
1.3.5.2	9
Usos del suelo	
1.3.5.3	9
Clases agrológicas del suelo	
1.4	10
POBLACIÓN	
1.4.1	10
Población total número de hogares y tasa de crecimiento	
1.4.2	13
Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad	
1.4.3	15
Población económicamente activa –PEA-	
1.4.4	16
Densidad poblacional	
1.4.5	16
Vivienda	
1.4.6	18
Migración	
1.4.6.1	18
Inmigración	
1.4.6.2	18
Emigración	
1.4.7	18
Pobreza	
1.4.8	19
Desnutrición	
1.5	20
ESTRUCTURA AGRARIA	
1.5.1	20
Tenencia de la tierra	
1.5.2	20
Uso de la tierra	
1.5.3	21
Concentración de la tierra	
1.6	22
SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	

1.6.1	Educación	22
1.6.1.1	Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área	22
1.6.1.2	Personal docente por nivel educativo, sector y área	23
1.6.1.3	Tasas de deserción	23
1.6.2	Salud	23
1.6.2.1	Cobertura de salud	24
1.6.2.2	Tasas y causas de morbilidad infantil y general	24
1.6.2.3	Tasas y causas de mortalidad infantil y general	24
1.6.3	Cobertura de servicios básicos	25
1.6.4	Sistemas de recolección de basura	25
1.6.5	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	25
1.6.6	Sistemas de tratamiento de desechos sólidos	25
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	25
1.7.1	Vías de acceso	26
1.7.2	Puentes	26
1.7.3	Mercados	26
1.7.4	Energía eléctrica comercial e industrial	26
1.7.5	Telecomunicaciones	27
1.7.6	Rastros	27

CAPÍTULO II LOS DESASTRES

2.1	ORIGEN DE LOS DESASTRES	29
2.1.1	Desastres naturales	29
2.1.2	Desastres socionaturales	30
2.1.3	Desastres antrópicos	30
2.2	DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD	31
2.2.1	Sismos	31
2.2.2	Desbordamiento de ríos	31
2.2.3	Tormentas	31
2.2.4	Lluvias intensas	32
2.3	HISTORIAL DE DESASTRES EN LA COMUNIDAD	32

CAPÍTULO III LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

3.1	MODELO CONCEPTUAL DEL RIESGO	35
3.1.1	Riesgo	35
3.1.2	Amenaza	36
3.1.3	Vulnerabilidad	36
3.2	FACTOR DE AMENAZA	36
3.2.1	Naturales	37
3.2.1.1	Fuertes lluvias	37
3.2.1.2	Desbordamiento de ríos	37

3.2.2	Socionaturales	37
3.2.2.1	Enfermedades y epidemias	38
3.2.2.2	Deterioro del suelo	38
3.2.2.3	Construcción en zonas de riesgo	38
3.2.2.4	Contaminación de los recursos hídricos	39
3.2.3	Antrópicas	39
3.2.3.1	Falta de sistemas de drenaje y alcantarillado	39
3.2.3.2	Inseguridad ciudadana	40
3.2.3.3	Prostitución	40
3.3	FACTOR DE VULNERABILIDAD	40
3.3.1	Vulnerabilidad ambiental ecológica	40
3.3.1.1	Contaminación de ríos	41
3.3.1.2	Tala de bosques	41
3.3.1.3	Erosión, manejo y conservación de suelo	41
3.3.2	Vulnerabilidad física	42
3.3.2.1	Infraestructura	42
3.3.2.2	Servicios básicos	42
3.3.3	Vulnerabilidad económica	43
3.3.3.1	Producción de la tierra, ingresos y empleo	43
3.3.4	Vulnerabilidad social	44
3.3.4.1	Composición familiar	44
3.3.4.2	Inseguridad social	44
3.3.5	Vulnerabilidad educativa	45
3.3.5.1	Escolaridad	45
3.3.5.2	Manejo ambiental	45
3.3.6	Vulnerabilidad cultural	46
3.3.6.1	Costumbres y vestuario	46
3.3.7	Vulnerabilidad política	46
3.3.7.1	Planificación, programación, organización política y social	46
3.3.8	Vulnerabilidad institucional	47
3.3.8.1	Instituciones de asistencia, coordinador de emergencia y desastres. Obstáculos y estrategias para la gestión de riesgo	47
3.3.9	Vulnerabilidad tecnológica	47
3.3.9.1	Falla de sistemas de control y suministro de servicios, exposición a materiales inflamables y tóxicos	48
3.4	PREPARACIÓN O CAPACIDADES DE REACCIÓN	48
3.4.1	Mitigación	49
3.4.2	Preparación	50
3.4.3	Respuesta	51
3.4.4	Recuperación	52
3.5	INTEGRACIÓN DEL RIESGO	52

CAPÍTULO IV GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

4.1	PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO	54
4.2	REDUCCIÓN DE AMENAZAS	55
4.2.1	Reducción de amenazas naturales	56
4.2.1.1	Fuertes lluvias y tormentas	56
4.2.1.2	Desbordamientos de ríos	57
4.2.1.3	Sismos	58
4.2.2	Reducción de amenazas socionaturales	59
4.2.2.1	Enfermedades y epidemias	59
4.2.2.2	Deterioro del suelo	59
4.2.2.3	Construcción en zonas de riesgo	60
4.2.2.4	Contaminación del recurso hídrico	61
4.2.3	Reducción de amenazas antrópicas	62
4.2.3.1	Falta de sistemas de drenajes	62
4.2.3.2	Inseguridad ciudadana	62
4.2.3.3	Prostitución	63
4.3	REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD	64
4.3.1	Matriz de propuesta de reducción de vulnerabilidades	64
4.4	MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN	68
4.4.1	Lluvias intensas	68
4.4.2	Tormentas y huracanes	70
4.4.3	Sismos	72
4.4.4	Desbordamientos e inundaciones	75
4.4.5	Enfermedades y epidemias	77
4.5	MANUALES, GUIAS Y PLANES DE RESPUESTA A NIVEL INSTITUCIONAL	78
4.5.1	Manual de gestión para la reducción del Riesgo a los desastres en los procesos de desarrollo municipal	79
4.5.2	Manual de indicadores mínimos para la construcción de resiliencia de los Municipios de Guatemala	79
4.5.3	Manual de uso para norma de reducción de desastres Número dos Nrd-2	79
4.5.4	Plan institucional de respuesta	80
4.5.5	Plan local de respuesta –PLR-	80

CAPÍTULO V ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

5.1	ORGANIZACIONES SOCIALES Y PRODUCTIVAS	81
5.1.1	Organizaciones sociales	81
5.1.2	Organizaciones Productivas	82
5.2	ENTIDADES DE APOYO	82

5.2.1	Instituciones estatales	82
5.2.2	Instituciones municipales	83
5.2.3	Organizaciones privadas	83
5.3	COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COLRED-	84
5.3.1	Estructura organizativa de la coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-	85
5.3.2	Funciones administrativas de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-	86
	CONCLUSIONES	89
	RECOMENDACIONES	91
	BIBLIOGRAFÍA	93

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Resumen de Centros Poblados por Categoría, Años: 1994, 2002, y 2015	5
2	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Cobertura de Bosques, Censo, Perfil Ambiental y Encuesta, Años: 1979, 2003, 2010 y 2015	8
3	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Población Total, por Número de Hogares y por Centro Poblado, Años: 1994, 2002 y 2015	10
4	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Población Según Género, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad, Años: 1994, 2002 y 2015	13
5	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Población Económicamente Activa -PEA-, por Género, Área Geográfica y Actividad Productiva, Años: 1994, 2002 y 2015	15
6	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Análisis de la Vivienda, Años: 2002 y 2015	16
7	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Niveles de Pobreza, Años: 2006, 2011 y 2015	18
8	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Tenencia y Uso de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2015	20
9	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003, 2015	21
10	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Número de Alumnos Inscritos, Años: 2013, 2014 y 2015	22

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Historial de Desastres, Período: 1976 - 2012.	32
2	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Identificación de Medidas de Mitigación, Año: 2015.	49
3	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Matriz de Propuesta de Reducción de Vulnerabilidades, Año: 2015	64
4	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres -CONRED-, Recomendaciones Antes, Durante y Después, de Lluvias Intensas, Tormentas o Huracanes, Año: 2015.	71
5	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres -CONRED-, Recomendaciones Antes, Durante y Después, de Sismos, Año: 2015.	74
6	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres -CONRED-, Recomendaciones Antes, Durante y Después, de Inundaciones, Año: 2015.	76

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Localización Geográfica, Año: 2015	3

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Ejes Estratégicos Enfoque de Intervención Centrado en el Riesgo, Año: 2015.	53
2	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-, Estructura Organizacional, Años: 2015	85

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la Facultad de Ciencias Económicas implementa el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- como evaluación final, previo a obtener el título en el grado académico de Licenciatura en Administración de Empresas, en el cual durante su desarrollo permite al estudiante conocer la realidad económica-social que vive la población, especialmente del área rural, y contribuir a la solución de los problemas que le afectan, mediante la búsqueda de alternativas viables para cumplir con los objetivos de docencia, investigación y extensión que busca la universidad.

El presente informe titulado “ADMINISTRACIÓN DE RIESGO” es el resultado de la investigación realizada con base al trabajo de campo, trabajo de gabinete, consultas hechas a diferentes instituciones y otras fuentes secundarias, el cual se desarrolla entre los meses de septiembre a octubre del año 2015, en el municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez.

Se utilizó el método científico con sus fases indagatoria, demostrativa y expositiva, se aplicaron técnicas tales como guías de observación, entrevistas a miembros de COCODE, Autoridades Municipales, Centro de Salud, Bomberos Voluntarios, así como investigación bibliográfica, para su posterior análisis e interpretación.

El objetivo de la investigación es identificar, analizar y conocer la situación en la que se encuentra el Municipio en gestión de riesgo en el año 2015, con relación al diagnóstico socioeconómico, historial de desastres, identificar las amenazas y vulnerabilidades para reducir el impacto de posibles desastres en la comunidad.

Así mismo con base a las variables mencionadas y con el fin de contrarrestar la situación en que se encuentra el Municipio, se hacen propuestas que contribuyan a mitigar o reducir a través de medidas de preparación y reacción. El

informe se compone de cinco capítulos, con el fin de conocer el desarrollo del mismo a continuación se describe brevemente cada uno de ellos:

El capítulo I, análisis de las variables: marco general, división político administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva.

El capítulo II, comprende temas como el origen de los desastres, identificación de los desastres naturales, socionaturales y antrópicos; así mismo los existentes en la comunidad y, el historial de desastres que ha afectado el municipio.

El Capítulo III, presenta un diagnóstico de las amenazas y vulnerabilidades identificadas en el Municipio y como se encuentra preparado para enfrentar la posibilidad de un desastre.

El Capítulo IV, se abordan temas como planificación y desarrollo, reducción de amenazas y vulnerabilidades así como medidas de preparación y reacción de los que está propenso a sufrir el Municipio. Establecimiento de lineamientos y procesos generales de coordinación interinstitucional para contrarrestar situaciones de riesgo, emergencia o desastre -RED-.

El capítulo V, comprende la organización comunitaria; sociales y productivas existentes en el municipio de Cuyotenango, así como las entidades de apoyo identificadas durante la investigación; contiene los lineamientos para la creación de una Coordinadora Local para la reducción de desastres -COLRED-.

Por último se presentan las conclusiones y recomendaciones como resultado del desarrollo de la investigación, la bibliografía consultada, anexos y demás información que respalda los hechos a los que se concluyen, así también manual de organización y manual de normas y procedimientos para la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo es un análisis de las características económicas y sociales del municipio de Cuyotenango, del departamento de Suchitepéquez con el propósito de conocer información necesaria para el análisis en Gestión de Riesgos.

1.1. MARCO GENERAL

Describe el contexto municipal, para comprender el ámbito socioeconómico y brindar los aspectos más destacados del Municipio.

1.1.1. Antecedentes históricos del Municipio

Al Municipio se le conocía originalmente como Yabacoh o Yabaccoj, que en lengua Quiché significa: León (puma americano) Enfermo. Debido a que los españoles venían acompañados por indígenas mexicanos Olmecas y Náhuatl, éstos últimos le cambiaron el nombre original por el de Coyolt-Tenan-Co, que en Olmeca y Náhuatl significa “Cercos o Muralla del Coyote”. Fue durante el paso de los españoles que da inicio la época colonial para Cuyotenango. Cuyotenango es conocido como un pueblo de mucha importancia en la historia colonial de Guatemala, debido a que en dicha región se desarrolló el primer enfrentamiento entre españoles e indígenas Quichés. Durante la época Precolombina, las etnias que conformaban la comunidad del área de Yabaccoj se repartían en pequeños grupos familiares, resultaba difícil para los españoles su sometimiento, control y conversión a la fe católica.

El decreto 63 de la Asamblea Constituyente del 29 de octubre de 1825 lo elevó a la categoría de Villa. “Dicho decreto fue pasado por el Concejo Representativo del Estado el 10 de noviembre de 1825 y publicado en la sesión pública de la Asamblea Constituyente el día siguiente 11 de noviembre de 1825.”¹

¹ Instituto Geográfico Nacional -IGN-. 2000. Diccionario Geográfico de Guatemala. Guatemala. Tomo No.1.s.n. Página 588.

Previo al faccionamiento de la escritura pública correspondiente, fue promulgado el decreto número 7-2014 de fecha 12 de febrero de 2014, publicado el 3 de marzo de 2014, por medio del cual se crea el municipio de San José La Máquina en jurisdicción del departamento de Suchitepéquez, cuyo territorio deberá segregarse del territorio que corresponde al municipio de Cuyotenango. La creación del municipio San José la Máquina, se convirtió en el número 21 del departamento de Suchitepéquez y 338 de Guatemala.

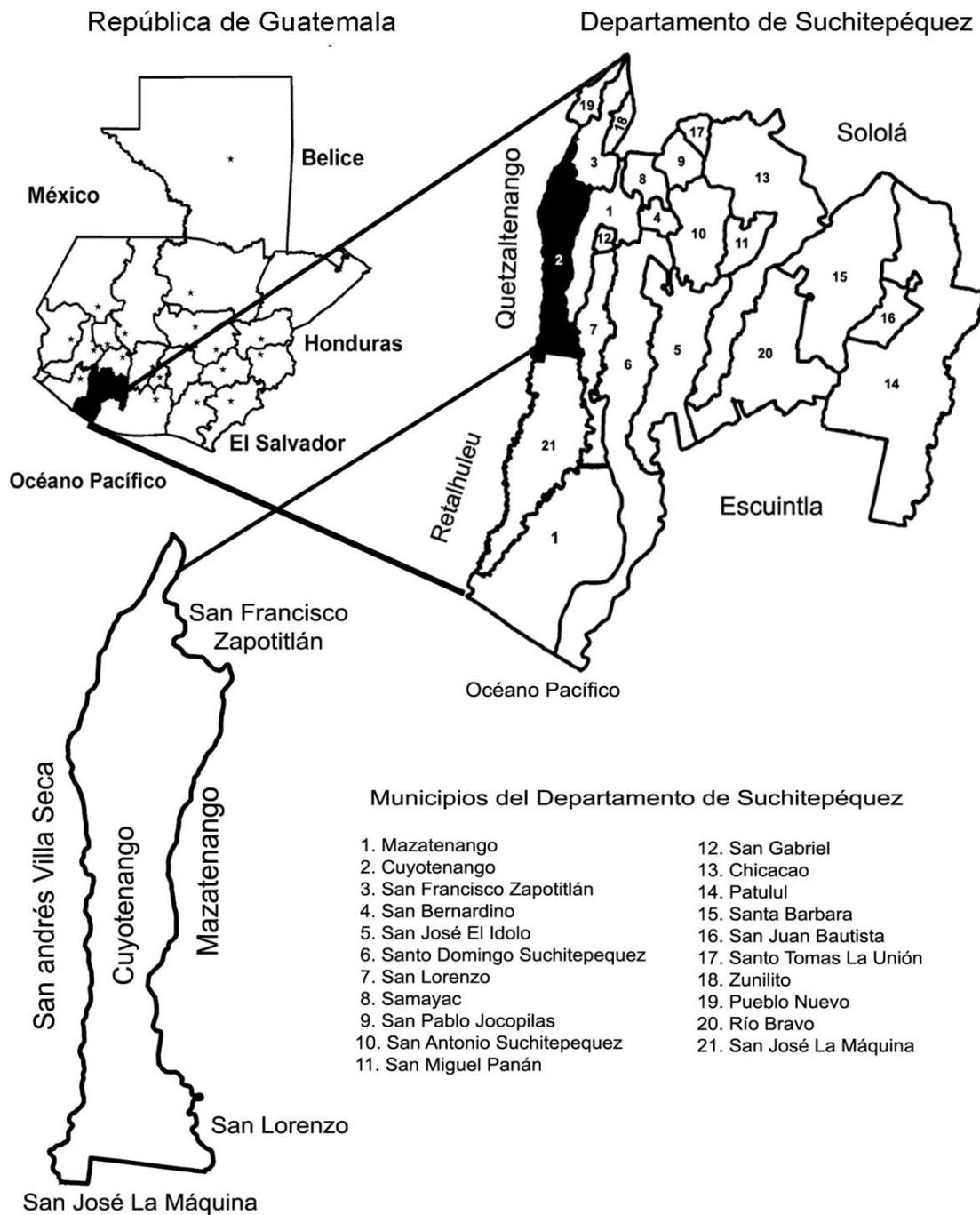
1.1.2. Localización y extensión

El municipio de Cuyotenango está situado en la Región VI o Región sur occidental del departamento de Suchitepéquez, a ocho kilómetros de la Cabecera Departamental, a una altura de 334 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 14°32'31" y una longitud de 91°34'20", anteriormente su extensión territorial era de 238 km² pero derivado a la segregación del municipio de San José La Máquina, ahora tiene una extensión territorial de 91 km² el cual representa el 4% del total del departamento.

El Municipio limita al norte con San Francisco Zapotitlán; al sur con San José La Máquina; al este con Mazatenango; y al oeste con San Andrés Villa Seca.

A continuación se presenta el mapa de localización geográfica por departamento y Municipio.

Mapa 1
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Localización Geográfica
Año: 2015



Fuente: elaboración propia, con base a información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

El mapa anterior evidencia los límites geográficos de Cuyotenango, a nivel nacional, departamental y Municipal, desde su separación con el Municipio de San José la Máquina en el año 2014.

1.1.3. Clima

El clima del Municipio es cálido, la parte baja se caracteriza por tener zona de vida de bosque seco, en la parte alta se encuentra un bosque húmedo subtropical; las lluvias se manifiestan a comienzos de abril y culminan en noviembre. La temperatura media anual es de 26°C, la máxima de 34°C y mínima de 21°C. La precipitación de lluvia anual es de 1250 mm a 4327 mm.

1.1.4. Orografía

La topografía de los terrenos de Cuyotenango tiene una elevación que varía desde 80 a 500 metros sobre el nivel del mar, el suelo es naturalmente fértil, y apto para toda clase de cultivos.

1.2. DIVISIÓN POLITICA-ADMINISTRATIVA

La división política trata de cómo se encuentra el Municipio, conforme a la categoría de cada centro poblado y la división administrativa, identifica a las autoridades de existentes en la localidad.

1.2.1. División política

Los centros poblados que conforman el Municipio de Cuyotenango, derivado de la separación con el municipio de San José la Máquina; se crearon nuevos centros poblados, los cuales fueron catalogados conforme lo adjudicado por cada comunidad, sin respetar los requisitos que establece el Código Municipal, Decreto No. 12-2002. del Instituto Nacional de Estadística –INE-. Para el año 2015 no cuenta con los datos actualizados de dichos centros poblados con sus respectivas categorías, motivo por el cual la información que se presenta, fue

obtenida por medio de entrevistas realizadas a las autoridades municipales. A continuación se presenta el resumen de Centros Poblados divididos por categorías según los censos 1994, 2002 y la división para el año 2015.

Cuadro 1
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Resumen de Centros Poblados por Categoría
Años: 1994, 2002, y 2015

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2015
Villa	1	1	1
Aldea	6	5	1
Cantón	----	----	14
Caserío	3	2	2
Colonia	1	7	1
Condominio	----	----	1
Fincas	27	23	6
Granja	4	----	----
Hacienda	4	----	----
Labor	4	----	4
Lotificación	2	----	9
Otros	1	5	----
Parcelamiento	2	----	----
TOTAL	55	43	39

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994; el XI de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

En el año 2015 se han creado 21 centros poblados, que en los censos de 1994 y 2002 no existían, once cantones y seis lotificaciones, únicamente seis fincas se clasifican como centro poblado, debido a que aún albergan población y no son utilizadas exclusivamente para la explotación agrícola; las fincas que cuentan con población, son: Camelias, La Primavera, La Tejanita, La Trinidad, Palmeras y San Rafael Quixquil.

La cabecera municipal es la Villa de Cuyotenango la cual se encuentra conformada por la Calle del Balsamito Cantón Tzululá, Calle de la estación, y Cantón Parroquia. Los centros poblados que se separaron de Cuyotenango para conformar el municipio de San José la Máquina, fueron La Máquina y La Máquina Centro Urbano No. 1, los cuales estaban clasificados como parcelamientos y fincas para los censos 1994 y 2002 respectivamente.

1.2.2. División administrativa

“Es la forma como se realiza el gobierno del área, ya sea a través de alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles, etc. Además la categoría que tiene la municipalidad o la corporación que administre todos estos aspectos, tiende a cambiar con el transcurrir del tiempo”²

1.2.2.1. Concejo Municipal

El Concejo Municipal está integrado por el Alcalde, Síndico I, II y un suplente, Concejal titular I, II, III, IV, V, y Concejal suplente I y II, de conformidad con el número de habitantes del Municipio, según lo establece el Artículo 206 de la Ley Electoral y de Partidos Políticos.

1.2.2.2. Alcaldías auxiliares

Cuyotenango contaba con una alcaldía auxiliar ubicada en San José La Máquina, debido a la separación esta se convirtió en la Municipalidad del mismo, es por esto que para el año 2015, el Municipio no cuenta con una alcaldía auxiliar. Los COCODES son la línea de comunicación directa entre la municipalidad y la población.

1.2.2.3. Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-

En Cuyotenango para dar cumplimiento a la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y participación a población en el desarrollo del Municipio, existe un Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–, el cual se encuentra integrado por el Alcalde Municipal, Síndico I y II, Concejal I, II, III, IV y V, Secretario Municipal, y representantes de las instituciones siguientes: Policía Nacional Civil, Bomberos Municipales, Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-, Centro de Atención Permanente, Oficina Municipal de la Mujer, Zona Militar, Delegado

² Aguilar Catalán, J. A. 2015 Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). Guatemala, Renacer, Vásquez Vásquez Industrial Litográfica editorial. 4ta. Edición, Página 43.

de la Sede Municipal departamental, y 28 representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE- de los treinta y tres existentes en el Municipio. El Consejo Municipal de Desarrollo se reúne una vez al mes en un lugar establecido para tocar temas de importancia para el desarrollo del Municipio.

1.3. RECURSOS NATURALES

Es todo lo que existe en la naturaleza. El Municipio de cuyotenango cuenta con los siguientes recursos naturales:

1.3.1. Agua

En el municipio de Cuyotenango, se han identificado 12 ríos y dos riachuelos, el 71% de los ríos que atraviesan el Municipio, tienen en promedio un grado de contaminación del 60%, dado que la población los utiliza como basureros y vertederos de aguas negras (drenajes). El otro 29% que no está contaminado se utilizan para sistemas de riego, cultivo de peces y labores diarias, los cuales son: Sis, Los Coches, Aguacapa y San Gabriel.

1.3.2. Tipos de bosques

Los tipos de bosques con mayor cobertura son; los bosques no explotados tiene una extensión total de 337 hectáreas de la cual 43.38 ha. corresponden al género de: latifoliados coníferas y manglar, el restante corresponden a conacaste, ceiba, palo blanco, entre otros, según el Instituto Nacional de Estadística - INE -.

1.3.3. Zonas de vida

Las zonas de vida existentes en el municipio de Cuyotenango, se encuentra la selva subtropical húmeda es un bosque de árboles dispersos de costa sur, la sabana tropical húmeda es un bosque manglar, estas zonas están constituidas

por el remanente de la vegetación arbórea, que fue transformada en su mayoría para desarrollar actividades agrícolas y de ganadería.

En esta región existen varias especies de árboles que son bien cotizados por la calidad de su madera, entre las más importantes se encuentran: *Cybistax donnell-smithii* (palo blanco), *Swietenia humilis* (caoba del sur), *Terminalia oblonga* (volador), *Sickingia salvadorensis* (puntero), *Enterolobium cyclocarpum* (conacaste), *Sterculia apetala* (castaño), *Zanthoxylum preserum* (chonte) y *Maclura tinctoria* (palo de mora).

1.3.4. Cobertura forestal

La cobertura forestal en Cuyotenango se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 2
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Cobertura de Bosques
Censo, Perfil Ambiental y Encuesta
Años: 1979, 2003, 2010 y 2015

Categoría	Censo 1979	Censo 2003	Perfil ambiental 2010 – 2012	Investigación 2015
En explotación (plantados y naturales)	453.20 ha.	331.92 ha.	461.49 ha.	1,689 ha.
No explotados (plantados y naturales)	303.97 ha.	279.14 ha.	388.11 ha.	337 ha.
Otras tierras	678.01 ha.	730.57 ha.	1,015.77 ha.	567 ha.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III censo nacional agropecuario 1979 y IV censo nacional agropecuario 2003 del Instituto Nacional -INE- Perfil Ambiental 2010-2012; investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Los dos factores más importantes en cuanto a la disminución en la cobertura forestal en el año 2015, es la separación con el municipio San José la Máquina, deforestación y a la extracción de madera para uso comercial, estos impactan en la purificación del aire, flora y fauna del Municipio.

1.3.5. Suelos

De acuerdo al Manual de Clasificación de Tierras por Capacidad de Uso del Instituto Nacional de Bosques – INAB-, el municipio de Cuyotenango se ubica en la región definida como “Tierras de la Llanura Costera del Pacífico”, por sus características con respecto a la pendiente, profundidad, pedregosidad y/o drenaje.

1.3.5.1. Tipos de suelos

La clasificación de reconocimiento de suelos en la República de Guatemala, elaborada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, a través del Instituto Agropecuario Nacional, el Municipio cuenta con diversos tipos de suelos son profundos, bien o moderadamente drenados, desarrollados sobre depósitos viejos de ceniza volcánica pomácea, en un clima cálido, húmedo-seco. Ocupan relieves suavemente onduladas a altitudes bajas en la parte oeste del declive pacífico bajo. El municipio cuenta con 45.3 km² de suelo Ixtán (Ix), 22.9 km² de Chocó (Cho), 18.3 km², Cuyotenango (Cg) 4.57km² de Mazatenango (Mz). Los suelos se clasifican así por su asociación geográfica.

1.3.5.2. Usos del suelo

El recurso del suelo es un factor económico importante en el municipio; los usos del suelo más relevantes son: 31.36% cultivos anual y temporales, 59.34% permanentes, 2.62% bosques y 6.68% de pastos naturales o cultivados asociados con especies arbóreas.

1.3.5.3. Clases agrológicas del suelo

Según información obtenida en investigación de campo, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, constató que para el municipio de Cuyotenango predominan las clases agrológicas de suelos II, III y VII.

“Cuyotenango cuenta con 7,297.99 hectáreas en la clase de suelo II y 1,008.43 hectáreas en la clase de suelo III, las cuales son aptas para la producción agrícola, si se les da un manejo adecuado y 793.59 hectáreas en la clase de suelo VII, que es apta para la producción forestal.”³

1.4. POBLACIÓN

Para realizar el análisis de la población es necesario considerar los elementos que afectan a la variable, esto se logra a través del estudio de las siguientes sub-variables.

1.4.1. Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

En el siguiente cuadro, se compara la información por cada centro poblado respecto a su número de habitantes y número de hogares, de los Censos Nacionales de Población y Habitación de 1994 y 2002; proyección de población 2008 -2020 del Instituto de Nacional de Estadística -INE-.

Cuadro 3
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Población Total, por Número de Hogares y por Centro Poblado
Años: 1994, 2002 y 2015

Categoría	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
	Población	No. de Hogares	Población	No. de Hogares	Población	No. de Hogares
Concepción La Ceiba	26	2	736	147	428	86
Cuyotenango	5,595	1,119	6,539	1308	2,758	542
Chacalte Sis	1,939	388	2,882	576	4,695	939
Guachipilín zona 1	450	90	1,275	255	1,550	310
Guachipilín zona 2	699	140	781	156	375	75
* Candelaria	-----	-----	-----	-----	200	40
* Cantón Icán El Delirio	-----	-----	-----	-----	1,750	350
* Cantón Icán	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Lotificación La Paz	-----	-----	-----	-----	350	70
* Cañaverales Aceituno	-----	-----	-----	-----	385	77
* Cantón Tzululá Calle de la Cruz	-----	-----	-----	-----	225	45

Continúa en la página siguiente

³ Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN- 2009. Caracterizaciones de los municipios del departamento de Suchitepéquez. Guatemala. s.n.t. Página 20

Viene de la página anterior

Categoría	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
	Población	No. de Hogares	Población	No. de Hogares	Población	No. de Hogares
* Chacalte Aparicio zona 1	-----	-----	-----	-----	2,550	510
* Chacalte Aparicio zona 1 El Matapalo	-----	-----	-----	-----	1,540	308
* Chacalte zona 2	-----	-----	-----	-----	2,850	570
* Chacalte zona 2 sector las Flores	-----	-----	-----	-----	300	60
* Santa Teresa (campo de la feria)	-----	-----	-----	-----	200	40
* Santa Teresa (Pepsi)	-----	-----	-----	-----	250	50
Comunidad el Progreso	-----	-----	288	58	600	120
* El Progreso 1	-----	-----	-----	-----	200	40
Guadalupe	898	180	507	101	345	69
* Villa La Esperanza	-----	-----	-----	-----	325	65
Camelias	51	10	32	6	150	15
La Trinidad	16	3	-----	-----	25	5
Las Palmeras	29	6	21	4	110	22
* La Tejanita	239	48	76	15	25	5
San Rafael Quixquil	33	7	11	2	25	5
*Primavera	14	3	-----	-----	250	30
San Isidro	644	129	387	77	350	70
* La Franja	78	16	-----	-----	200	20
* Chacalte Sis, El Capuliar, La Ronda	-----	-----	-----	-----	150	30
* San José La Esperanza	-----	-----	-----	-----	100	20
Los Arcos	49	10	133	27	296	39
Colonia los Llanos	-----	-----	321	64	465	93
San Juan	-----	-----	191	38	375	75
* Brisas de Xulá parte alta	-----	-----	-----	-----	400	80
* Brisas de Xulá parte baja	-----	-----	-----	-----	352	70
* Chacalte Sis, San Luis la Ronda	-----	-----	-----	-----	15	3
* El Amparo	-----	-----	-----	-----	250	30
* El Marquesote	-----	-----	-----	-----	160	12
Sican	-----	-----	-----	-----	1,150	210
Casa Blanca Sandoval	143	29	143	29	-----	-----
California	6	1	-----	-----	-----	-----
Chacalte Aparicio 1	2,295	459	3,595	719	-----	-----
Entre Ríos	652	130	26	5	-----	-----
El Olimpo	92	18	53	11	-----	-----

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Categoría	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
	Población	No. de Hogares	Población	No. de Hogares	Población	No. de Hogares
El Recreo	4	1	-----	-----	-----	-----
El Rosario	14	3	-----	-----	-----	-----
Concepción	452	90	19	4	-----	-----
Icán	38	8	-----	-----	-----	-----
La Máquina Centro Urbano 1	3,779	756	17,662	3532	-----	-----
La Cruz	48	10	36	7	-----	-----
La Pepesca	11	2	-----	-----	-----	-----
Normandía	15	3	-----	-----	-----	-----
San Julián	93	19	66	13	-----	-----
San Rafael Olimpo	267	53	102	20	-----	-----
San Rafael Quixquil	37	7	-----	-----	-----	-----
San Antonio Copalchi	30	6	14	3	-----	-----
Aceituno	216	43	427	85	-----	-----
Toro Pinto	4	1	-----	-----	-----	-----
Utatlán	3	1	-----	-----	-----	-----
Hulera Unclesam	29	6	23	5	-----	-----
Icán Del sur	18	4	33	7	-----	-----
La Perla	8	2	397	79	-----	-----
Canteleños	59	12	-----	-----	-----	-----
La Palma	24	5	-----	-----	-----	-----
El Jordán	30	6	-----	-----	-----	-----
La Maquina	10,487	2,097	-----	-----	-----	-----
Las Mercedes	168	34	105	21	-----	-----
Santa Teresa	303	61	442	88	-----	-----
San José la victoria	8	2	-----	-----	-----	-----
San Alberto	8	2	---	-----	-----	-----
Corral De Piedra	17	3	-----	-----	-----	-----
Catalina	9	2	-----	-----	-----	-----
La Unión	25	5	-----	-----	-----	-----
San Bernardo	6	1	-----	-----	-----	-----
San Esteban	3	1	-----	-----	-----	-----
Chacalte Aparicio 2	833	167	1,286	257	-----	-----
Icán	296	59	364	73	-----	-----
Trinidad	14	3	-----	-----	-----	-----
Sican	-----	-----	721	144	-----	-----
Santa Isabel	-----	-----	46	9	-----	-----
La Franja II	-----	-----	36	7	-----	-----
La Cabaña	-----	-----	85	17	-----	-----
La Franja Guayabal	-----	-----	169	34	-----	-----
El Castañón, Candelaria	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Y Ladrillera	-----	-----	305	61	-----	-----
Tomasito Quixquil	-----	-----	15	3	-----	-----

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Categoría	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
	Población	No. de Hogares	Población	No. de Hogares	Población	No. de Hogares
Brisas del Xulá	-----	-----	584	117	-----	-----
Población Dispersa	161	32	253	51	-----	-----
TOTALES	31,465	6,295	41,217	8,243	26,722	5,344

*Centros poblados no proyectados, información COCODE

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos el X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y Proyección de Población 2008 -2020 Instituto de Nacional de Estadística -INE-.

La población Cuyotenango a partir del año 2014 ha disminuido, por la separación del nuevo municipio de San José la Máquina, conformado por el decreto 7-2014 del Congreso de la República de Guatemala; se ha reducido en un 35.16% y la tasa de crecimiento poblacional es de 2.4%.

1.4.2. Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad

A continuación se presenta el cuadro que detalla la población por género, edad, pertenencia étnica y área geográfica según los censos poblacionales del año 1994, 2002 y proyección de población al año 2015.

Cuadro 4
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Población Según Género, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad
Años: 1994, 2002 y 2015

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2015
	Habitantes	Habitantes	Habitantes
Población por género			
Hombres	15,685	20,517	13,301
Mujeres	15,780	20,700	13,421
Total	31,465	41,217	26,722
Población por edad			
0-6	7,190	8,546	5,540
7-14	7,258	9,479	6,146
15-64	15,925	21,470	13,919
65+	1,092	1,722	1,117
Total	31,465	41,217	26,722
Población por pertenencia étnica			
Indígena	15,775	13,865	8,989

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2015
	Habitantes	Habitantes	Habitantes
No indígena	15,690	27,352	17,733
Total	31,465	41,217	26,722
Población por área geográfica			
Urbana	11,311	9,068	5,879
Rural	20,154	32,149	20,843
Total	31,465	41,217	26,722

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, Proyección de Población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

A pesar de la separación con el municipio San José la Máquina, las variaciones porcentuales en cada uno de los períodos se han mantenido constantes, a continuación se detalla cada una de ellas.

- Población según género y área geográfica

En el año 2015 en cuanto a la población por área geográfica, descendió en un 35.16% con relación al año 2002, por la separación con el municipio de San José la Máquina, especialmente en el área rural. La población por género el 49% son hombres y 50% mujeres.

- Población por edad

La proyección de la población infantil para el año 2015 es de 20%, se observa la tendencia a disminuir en un promedio 2%, la joven (7–14) mantiene un incremento constante del 0.70%, el rango de edad de 15 a 64, representa el 52% y se ha incrementado el 1% constante. El mismo porcentaje de crecimiento conlleva los mayores de 65 años, aumenta las personas adultas, y disminuyen los jóvenes y niños.

- Población por grupo étnico

En el año 2015 la población no indígena representa el 66% aumento un 16%, la, esto es provocado por la migración a otros puntos del país por trabajo.

1.4.3. Población económicamente activa -PEA-

A continuación se presenta el cuadro conformado por la -PEA- según área geográfica, género y actividad productiva.

Cuadro 5
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Población Económicamente Activa -PEA-
Por Género, Área Geográfica y Actividad Productiva
Años: 1994, 2002 y 2015

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2015
	Habitantes	Habitantes	Habitantes
PEA total			
PEA por género			
Hombres	7,437	9,656	5,493
Mujeres	964	2,434	1,649
Total	8,401	12,090	7,142
Urbana	1,607	3,989	5,168
Rural	6,794	8,101	1,974
Total	8,401	12,090	7,142
PEA por actividad productiva			
Minas y canteras	-	14	-
Manufacturera textil y alimentos	-	1,220	-
Agrícola	-	6,410	1,497
Pecuaria	-	--	238
Agroindustrial	-	--	238
Industrial	-		553
Artesanal	-	90	168
Comercio	-	2,213	1,122
Servicio	-	731	2,957
Gobierno	-	672	369
Servicios comunales y sociales	-	739	-
Organizaciones extraterritoriales	-	1	-
Total	-	12,090	7,142

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Proyección de Población 2008 -2020 del Instituto de Nacional de Estadística -INE-.

En el Municipio la población económicamente activa para el año 2015 disminuyó significativamente, se debió a la separación con San José la Máquina, donde se encontraba la mayor cantidad de empleo rural y agrícola. La -PEA- representa el 26% (7142 habitantes), el 72% en el área urbana y el 28% en el área rural,

según datos de encuesta; la principal fuente de empleo es la actividad de comercio y servicio que representa el 78% de la –PEA- en el año 2015.

1.4.4. Densidad poblacional

La densidad del Municipio ha variado significativamente, en virtud que a partir de febrero del 2014, misma fecha en que se separó San José La Máquina, con una extensión de 147 km², y para Cuyotenango de 91 km², para el año 2015 la densidad poblacional del municipio es de 293 habitantes por kilómetro cuadrado.

1.4.5. Vivienda

A continuación se presenta un cuadro donde se detalla el tipo de vivienda y sus diferentes categorías, así como los materiales con los que fueron construidos.

Cuadro 6
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Análisis de la Vivienda
Años: 2002 y 2015

Descripción	Censo 2002	%	Investigación 2015	%
<u>Forma de propiedad</u>				
Propia	5,727	74	432	73
Alquilada	802	10	98	16
En préstamo	965	12	-----	-----
Familiar	-----	-----	66	11
Otros	286	4	-----	-----
Total	7,780	100	596	100
<u>Tipo</u>				
Casa formal	7,834	88	521	87
Improvisada	274	3	68	11
Apartamento	66	1	2	1
Palomar	-----	-----	-----	-----
Rancho	-----	-----	5	1
Otros	723	8	-----	-----
Total	8,897	100	596	100
<u>Materiales</u>				
<u>Paredes</u>				
Block	4,848	54	458	77
Concreto	195	2	16	3
Ladrillo	58	0.6	1	0.1

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Censo 2002	%	Investigación 2015	%
Adobe	101	1	3	0.5
Madera	3,310	37	69	12
Lámina	63	0.8	40	6
Bajareque	39	0.4	1	0.1
Lepa, palo o caña	407	4	6	1
Otros	23	0.2	2	0.3
Total	9,044	100	596	100
Techo				
Concreto	295	3.2	80	13.4
Lámina	7,757	86	505	85
Asbesto cemento	52	0.5	-----	-----
Teja	215	2.3	9	1.3
Palma, paja o similar	680	7.5	2	0.3
Otros	45	0.5	-----	-----
Total	9,044	100	596	100
Piso				
Ladrillo cerámico	277	3.2	-----	-----
Ladrillo de cemento	439	6	-----	-----
Ladrillo de barro	23	0.3	-----	-----
Torta de cemento	4,342	57	325	54
Madera	37	0.4	1	0
Tierra	2,556	33	171	29
Cerámico	-----		66	11
Granito	-----		33	6
Otros	8	0.1	-----	-----
Total	7,682	100	596	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se determinó que para el año 2015 el 73% de la población es propietaria de su vivienda, un 16% paga renta y el 11% indica que la vivienda es familiar, así mismo se estableció que el 77% de hogares están construidos con paredes de block, el 12% de madera, el 6% con lámina y el 5% restante con materiales varios. En cuanto al techado de la vivienda, el 85% es de lámina galvanizada, el 13% de concreto (terracea) y el 2% restante con otros materiales; el 54% de las viviendas tienen piso de planchas de cemento, el 29% tiene piso de tierra principalmente en el área rural del Municipio, el 11% dispone de piso cerámico y el restante 6% con materiales varios.

1.4.6. Migración

Término utilizado para definir el desplazamiento de personas a un lugar diferente, ya sea país o región, esto comúnmente se da por factores económicos, de trabajo.

1.4.6.1. Inmigración

El municipio de Cuyotenango en el año 2015, a través de la Proyección de Población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, se determinó que del total de la población, 22,714 hab. es originario y 4,008 hab. son provenientes de municipios o departamentos aledaños. Estas cantidades tienden a variar temporalmente en época de zafra, por el ingreso de personas que se dedican a esta actividad.

1.4.6.2. Emigración

Del total de familias encuestadas y de acuerdo a la información brindada de su entorno familiar, se determinó que el 6.47% que representa a 92 personas, se encuentran fuera del Municipio, del departamento o del País, en busca de nuevas oportunidades de desarrollo y mejoras en la calidad de vida.

1.4.7. Pobreza

A continuación se muestra el cuadro con los niveles de pobreza del municipio.

Cuadro 7
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Niveles de Pobreza
Años: 2006, 2011 y 2015

Descripción	Pobreza extrema (%)	Pobreza no extrema (%)	Pobreza total (%)	No pobreza (%)
República de Guatemala				
ENCOVI 2006	15.20	35.80	51.00	49.00
ENCOVI 2011	13.33	40.38	53.71	46.29
ENCOVI 2014	23.40	35.90	59.30	40.70

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Departamento de Suchitepéquez				
ENCOVI 2006	-----	-----	58.00	42.00
ENCOVI 2011	22.58	48.07	70.65	29.35
Mapas de Pobreza Rural en Guatemala 2011	29.50	51.00	80.50	19.50
ENCOVI 2014	19.80	44.00	63.80	36.20
Municipio de Cuyotenango				
ENCOVI 2011	11.09	48.80	60.70	39.30
Mapas de Pobreza Rural en Guatemala 2011	24.00	50.00	74.00	26.00
Investigación 2015	61.77	27.61	89.38	10.62

Fuente: Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006, 2011, 2014, Mapas de Pobreza Rural en Guatemala 2011 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

De acuerdo a la información recolectada en la investigación, en el año 2015 se estableció que en el Municipio existen altos índices de pobreza, los cuales se han incrementado, con relación al año 2011 aumento un 29%.

Las personas que no alcanzan a cubrir el costo de la canasta básica alimentaria. (Q.3,507.60 al mes, datos a octubre 2015, información obtenida por el Instituto Nacional de Estadística -INE-). Se tomó en consideración la división política administrativa que sufrió el Municipio y de acuerdo a la investigación realizada, se estableció que el 61.77% vive en condiciones de pobreza extrema, equivalente a 16,506 hab.; el 27.61% de la población se encuentra dentro de los niveles de pobreza no extrema.

1.4.8. Desnutrición

Cuyotenango aparece en el censo de peso y talla del año 2008 como un departamento con un 41.5% de vulnerabilidad nutricional, entre los efectos más sobresalientes esta la desnutrición crónica en la clasificación como moderada. Se estableció que con base este dato que se debe a los altos índices de pobreza como se menciona en el inciso anterior. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- no proporcionó datos estadísticos de desnutrición,

indicando que únicamente han atendido a cuatro personas con desnutrición durante el presente año.

1.5. ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra es uno de los recursos naturales necesarios y determinantes para el desarrollo socioeconómico de una región y de sus habitantes.

1.5.1. Tenencia de la tierra

Es el régimen de propiedad, pertenencia legal o acreditación de la posesión de la tierra en el Municipio.

1.5.2. Uso de la tierra

Es la utilización que se le establece a un área o fracción de tierra. En el siguiente cuadro se detalla la tenencia y uso de los años 1979, 2003 y 2015.

Cuadro 8
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Tenencia y Uso de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2015

TENENCIA						
Régimen	Censo 1979 Superficie (Mzs)	%	Censo 2003 Superficie (Mzs)	%	Encuesta 2015 Superficie (Mzs)	%
Propia	25,323.28	90.93	14,950.14	78.12	3,283.52	66.77
Arrendada	974.83	3.50	1,230.85	6.43	1,624.00	33.02
Colonato	54.74	0.20	213.55	1.12	5.00	0.10
*Mixtas	1,255.71	4.50	2,601.92	13.60	5.22	0.11
Otro	241.34	0.87	140.63	0.73	-	-
Total	27,849.90	100.00	19,137.09	100.00	4,917.74	100.00
USO						
Cultivos anuales y temporales	12,237.58	43.94	6,237.54	32.59	1,542.00	31.36
Cultivos permanentes	7,270.39	26.11	5,500.82	28.75	2,918.20	59.34
Pastos	4,878.73	17.52	6,057.10	31.65	-	-
Bosques	1,435.24	5.15	611.06	3.19	129.00	2.62
Otras tierras	2,027.96	7.28	730.57	3.82	328.54	6.68
Total	27,849.90	100.00	19,137.09	100.00	4,917.74	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

En el Municipio prevalece la tenencia de la tierra propia, sin embargo existe una disminución de 12.81% entre el años 1979 al 2003; para el año 2015 el 99.79% es propia o arrendada. Se determinó que los suelos se utilizan para cultivos permanentes en un 59.34%, esto se debe a que el Municipio es uno de los mayores productores de hule, el 31.36% son cultivos anuales y temporales, como el maíz y frijol.

1.5.3. Concentración de la tierra

Forma de distribución de la tierra de acuerdo a los diferentes tamaños de finca con la finalidad de realizar un mejor estudio de las unidades económicas. A continuación se presenta la concentración de la tierra por tamaño de finca.

Cuadro 9
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2015

Tamaño	Fincas		Superficie Mz.		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Fincas	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Y1+1)	Yi(xi+1)
Censo 1979								
Microfinca	850	38.26	242.95	0.87	38.26	0.87	383.37	65.00
Subfamiliares	810	36.45	2,547.00	9.15	74.71	10.02	4,330.94	982.16
Familiares	518	23.31	13,354.72	47.95	98.02	57.97	9,802.00	5,797.00
Multifamiliares	44	1.98	11,705.23	42.03	100.00	100.00		
Total	2,222	100.00	27,849.90	100.00			14,516.31	6,844.16
Censo 2003								
Microfinca	614	26.65	255.90	1.34	26.65	1.34	563.65	117.95
Subfamiliares	1,414	61.37	3,791.84	19.81	88.02	21.15	4,254.00	2,067.20
Familiares	224	9.72	5,201.15	27.18	97.74	48.33	9,774.00	4,833.00
Multifamiliares	52	2.26	9,888.20	51.67	100.00	100.00		
Total	2,304	100.00	19,137.09	100.00			14,591.65	7,018.15
Encuesta 2015								
Microfinca	37	55.22	23.81	0.48	55.22	0.48	134.18	29.37
Subfamiliares	4	5.97	95.68	1.95	61.19	2.43	385.50	177.71
Familiares	8	11.94	190.25	3.87	73.13	6.30	7,313.00	630.00
Multifamiliares	18	26.87	4,608.00	93.70	100.00	100.00		
Total	67	100.00	4,917.74	100.00			7,832.68	837.08

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

La concentración de la tierra tiende a una disminución a partir del año 2014 por la separación con el municipio San José la Máquina, lo que se refleja durante la investigación en el año 2015 en comparación a los censos de los años 1979 y 2003. Motivo de la reducción de tamaño de finca: microfinca, subfamiliares, familiares y multifamiliares.

1.6. SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Se detalla el análisis de la situación en que se encuentran al año 2015 los servicios básicos y su infraestructura, en relación a los censos poblacionales 1994 y 2002; así mismo los años 2013 y 2014 para la variable de educación.

1.6.1. Educación

La calidad educativa del municipio de Cuyotenango al año 2015 refleja que los alumnos del nivel pre-primario, primario, básico y diversificado se ven afectados por diversos factores que les impiden lograr un buen aprendizaje.

1.6.1.1. Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área

A continuación se muestra la situación de alumnos inscritos por nivel educativo, sector y área de los años 2013 al 2015.

Cuadro 10
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Número de Alumnos Inscritos
Años: 2013, 2014 y 2015

Niveles	Sector						Área						
	Público	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total
Año 2013													
Preprimaria	1,991	17	68	5	0		2,059	16	532	13	1,527	17	2,059
Primaria	8,282	72	307	20	0		8,589	66	1,870	46	6,719	75	8,589
Básico	1,054	9	423	28	0		1,477	11	958	23	519	6	1,477
Diversificado	164	2	710	47	0		874	7	734	18	140	2	874
Total	11,491	100	1,508	100	0		12,999	100	4,094	100	8,905	100	12,999
Año 2014													
Preprimaria	1,911	17	74	5	0		1,985	15	548	13	1,437	15	1,985
Primaria	7,864	72	292	21	0		8,156	61	1,794	43	6,362	68	8,156
Básico	1,025	9	406	29	1,070	100	2,501	19	1,115	28	1,386	16	2,501
Diversificado	168	2	638	45	0		806	5	674	16	132	1	806
Total	10,968	100	1,410	100	1070	100	13,448	100	4,131	100	9,317	100	13,448

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Niveles	Sector						Área						
	Público	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total
Año 2015													
Preprimaria	1,328	21	43	10	0		1,371	19	516	16	855	22	1,371
Primaria	4,305	67	144	32	0		4,449	61	1,653	50	2,796	70	4,449
Básico	675	11	121	27	454	100	1,250	17	943	28	307	8	1,250
Diversificado	75	1	138	31	0		213	3	213	6	0	0	213
Total	6,383	100	446	100	454	100	7,283	100	3,325	100	3,958	100	7,283

Fuente: elaboración propia, con base en datos históricos del Anuario Estadístico 2013, 2014 y datos estadísticos preliminares 2015 de la Dirección Departamental del Ministerio de Educación -MINEDUC-.

El número de alumnos inscritos disminuyó al año 2015 con respecto al 2014 en 6,165 estudiantes, debido a la separación que tuvo el municipio de Cuyotenango con el actual municipio de San José La Máquina durante el año 2014.

La inscripción por sector y área, en el área rural la inscripción de alumnos se mantiene en 54% y la urbana 46%.

1.6.1.2. Personal docente por nivel educativo, sector y área

En el municipio se estableció que al año 2015, el personal docente es de 491 maestros distribuidos en área rural con 210 y urbana con 281; 310 en el sector público, 144 en el privado y 17 en cooperativa. Es importante mencionar que el sector privado va en aumento, mientras que el público disminuye.

1.6.1.3. Tasas de deserción

La tasa de deserción son los alumnos que por diferentes motivos dejan de asistir a clases, para el año 2015 el porcentaje es de 39% para establecimientos del sector público y 46% colegios privados, cabe mencionar que el mayor índice de deserción es el área rural, para dedicarse a trabajar en el campo.

1.6.2. Salud

El sistema de salud del municipio cuenta con servicios médicos públicos y privados que brindan atención de tipo primaria, cuenta con un Centro de Atención Permanente -CAP- el cual está ubicado en el centro urbano de la

población, tres clínicas particulares, doce consultorios dentales y un laboratorio, así mismo se encuentra funcionando un Centro de Convergencia ubicado en el cantón Sican.

Se observó que en el casco del área urbana, por su cercanía con Mazatenango le permite tener acceso rápido a servicios médicos, no sólo de tipo primario sino también especializado.

1.6.2.1. Cobertura de salud

La cobertura según tipo de institución, el Centro de Atención Permanente atiende el 68%, las clínicas particulares el 19%, el Centro de Convergencia el 3% y el 10% restante van a otros tipos de asistencia de salud o viajan a Mazatenango para ser atendidos.

1.6.2.2. Tasas y causas de morbilidad infantil y general

En el Municipio en el año 2015 la tasa de morbilidad infantil registrada es de 114.25 por cada mil habitantes, las causas con mayor relevancia son el gastritis y duodenitis con el 24.85‰, 16.84‰ amebiasis y 13.55‰ de bronquitis.

La tasa de morbilidad general es de 989.56 por cada mil habitantes, las causas con mayor número de casos son: gastritis y duodenitis con 188.31‰, infecciones intestinales bacterianas con 133.49‰ y amebiasis con 129‰. Para el año 2015 tiene una tasa del 98.95‰ general.

1.6.2.3. Tasas y causas de mortalidad infantil y general

De acuerdo a la información proporcionada por el Sistema de Información -SIGSA-, la tasa infantil es de 27.03 por cada mil niños, las más recurrentes son infecciones intestinales con 5.79‰, y enfermedades respiratorias con el 9.65‰.

La tasa general es de 482.63 por cada mil habitantes, las muertes naturales y asesinatos son las causas más frecuentes con un 223.94‰, seguido por la senilidad con 83.01‰ y pararos cardíacos con 63.71‰.

1.6.3. Cobertura de servicios básicos

Según la investigación realizada en el municipio de Cuyotenango, la cobertura ha tenido un incremento con relación a los censos poblacionales de 1994 y 2002. Para el año 2015 la cobertura del servicio de agua potable es de 77%, drenajes 57%, energía eléctrica 59%, letrina y servicio sanitarios 97%.

1.6.4. Sistemas de recolección de basura

En la investigación se determinó el 39% habitantes ubicados en el área urbana cuentan con el servicio, el 61% restante se encuentra en el área rural no cuenta con el servicio. Para el año 2015 el 69% de los hogares encuestados quema la basura, el 16% la tira a los ríos, el 8% la deposita en basureros clandestinos y el 7% la entierra. Lo anterior ocasiona impactos ambientales como la contaminación del suelo y de las aguas superficiales.

1.6.5. Sistemas de tratamiento de aguas servidas

El Municipio no cuenta con un servicio de tratamiento de aguas servidas, para minimizar el impacto de la contaminación. La mayoría de las aguas provenientes del Municipio son depositadas a los ríos.

1.6.6. Sistemas de tratamiento de desechos sólidos

El Municipio no cuenta con un servicio de tratamiento de desechos sólidos, para disminuir el riesgo de producir contaminación y proteger la salud de los habitantes, esto contribuye a la contaminación del medio ambiente y de los sistemas ecológicos.

1.7. INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

A continuación se detalla la infraestructura con que cuenta el municipio de Cuyotenango y sus condiciones.

1.7.1. Vías de acceso

La principal vía de acceso es la ruta CA-2, de la carretera centroamericana en dirección a occidente. El recorrido son de 6 kilómetros desde Mazatenango que es la cabecera departamental a Cuyotenango.

Las vías de acceso a los centros poblados en un 54% están adoquinados, 34% son de terracería y un 12% cuentan con asfalto para ingresar a la comunidad.

1.7.2. Puentes

En el área urbana la construcción de los puentes son de concreto y acero, los cuales tienen la función del paso vehicular como peatonal, adicionalmente estos no cuentan con barandas a los costados; en el área rural son de concreto con varillas de hierro, tienen daños ocasionados tanto por las inclemencias climáticas como la falta de mantenimiento y el deterioro que han acumulado con el paso del tiempo, por lo tanto esto genera un alto riesgo para la población.

1.7.3. Mercados

El Municipio cuenta con un mercado ubicado frente al parque municipal, con un tamaño aproximado de 1,000 m², pagan renta a la municipalidad, existen puestos de piso en el exterior que tienen instalaciones individuales de tipo informal, pero que también pagan permisos diarios a la municipalidad para su funcionamiento.

1.7.4. Energía eléctrica comercial e industrial

El servicio de energía eléctrica es proporcionado por la empresa Distribuidora de Occidente, Sociedad Anónima –DEOCSA- en el Municipio, la totalidad de los comercios en el casco urbano cuentan con el servicio, en el área rural se tiene una cobertura del 75% del servicio de energía para el área comercial.

1.7.5. Telecomunicaciones

Los servicios telefónicos en el municipio es en su mayoría móvil, un 80% ya se benefician del servicio y un 20% no cuentan con el mismo. La cobertura de la señal celular es diferente para cada compañía proveedora en función de la calidad de recepción y ubicación específica, no obstante existen sectores en los cuales tiene niveles bajos de servicio.

1.7.6. Rastros

Actualmente el Municipio cuenta con un sólo rastro municipal ubicado a 500 metros del casco urbano a un costado del río Ican, el lugar que es arrendado, posee una extensión de dos cuerdas, su infraestructura es una galera de media cuerda del terreno, el lugar no cuentan con drenajes ni desagües por lo cual el desperdicio y sobrantes del destace es desechado al río Ican.

CAPÍTULO II

LOS DESASTRES

El presente capítulo comprende la forma en que se origina un desastre, así mismo un historial para conocer los factores causantes de los efectos del Municipio y cuál fue el impacto en la comunidad. Los desastres se originan por la interrelación de distintos factores, sean naturales, socio-naturales o antrópicos, la magnitud de las amenazas y la sensibilidad de las vulnerabilidades.

“Desastre depende en gran medida de la cantidad y calidad de la información disponible y de las distintas maneras en que las personas perciben el riesgo. La gente es más vulnerable cuando no tiene conciencia ni conocimiento de las amenazas y vulnerabilidades que ponen en peligro su vida y sus bienes.

La percepción del riesgo varía según la sensibilidad de cada persona y de la realidad social, cultural, política, ambiental y económica en la cual se desarrolla. Tener conocimiento de las amenazas y de la vulnerabilidad, así como el disponer de información precisa y oportuna al respecto, puede influir en esta percepción.”⁴

Tras un desastre natural, los efectos económicos y sociales que enfrenta el municipio son: el comercio generado por sectores, enfrenta problemas que repercuten en la vida de una comunidad, debido a la necesidad de asumir los costos asociados a reconstrucciones, acciones de adaptación, o simplemente parálisis de la producción.

La pérdida de infraestructura, producción y/o cosechas, se encuentran dentro de los impactos que debe enfrentar la economía local, ante la posibilidad que sufra algún desastre.

⁴ Adaptado de EIRD, Vivir con el riesgo: Informe mundial sobre iniciativas para la reducción de desastres, Ginebra, Suiza, 2004.s.n.t. Página 24.

Los efectos económicos y sociales, afectan factores como las finanzas públicas, inflación, producto interno bruto –PIB- y el empleo, sumándole a estos los efectos secundarios, como deterioro de los niveles de vida o la posibilidad de mejorarlos a corto y mediano plazo. Un desastre tiene un alto costo en términos sociales, demográficos, económicos y políticos.

2.1. ORIGEN DE LOS DESASTRES

Los desastres pueden tener origen natural, socionatural y antrópicos, estos tienen un impacto en las personas, los bienes y servicios y el medio ambiente, causados por un suceso natural o generado por el hombre. El nivel de intensidad esta determinado por condiciones de vulnerabilidad latentes en la sociedad, que puede causar importantes pérdidas de vidas humanas, materiales, económicas, productivas o ambientales que amenaza la forma de subsistencia y desarrollo del Municipio.

2.1.1. Desastres naturales

“Son aquellos provocados por fenómeno naturales, los cuales son en su mayoría impredecibles e inevitables, se pueden mencionar: los sismos, sequías, huracanes, ciclones, chubascos, elevación de temperatura, heladas, plagas, tornados, entre otros.”⁵

Es el peligro constante de acontecimientos naturales que pueden pasar o no y que pueden llegar a afectar a la comunidad, tienen origen dinámico propio de la tierra, que está en permanente transformación. Los desastres de mayor relevancia son los desbordamientos de los ríos, inundaciones, lluvias intensas, tormentas y sismos.

⁵ Aguilar Catalán, José Antonio, 2015 Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). Guatemala. Renacer. Vásquez Vásquez Industrial Litográfica editorial. 4ta. Edición. Página 46.

Los sucesos naturales tienen como característica, que son de forma repentina e inesperada en el caso de sismos, pero en tormentas y lluvias pueden ser monitoreadas y variar la intensidad con que se presentan, entre los que no pueden ser prevenidos o neutralizados están terremotos, sismos y lluvias intensas, sin embargo los desbordamientos de los ríos pueden ser controlados y monitoreados. El Municipio posee en su totalidad 12 ríos que lo atraviesan y dos riachuelos, es un lugar clasificado como riesgoso en época de invierno.

2.1.2. Desastres socionaturales

“Peligro potencial asociado con la probable ocurrencia de fenómenos físicos cuya existencia, intensidad o recurrencia se relaciona con procesos de degradación ambiental o de intervención humana en los ecosistemas naturales.”⁶

Los desastres socionaturales tienen como características: son acontecimientos que ocurren alrededor de las comunidades, tiene como escenario el ambiente natural y afectan la vida de los hombres y su entorno, son fenómenos naturales, pero en su ocurrencia o intensidad interviene el hombre.

2.1.3. Desastres antrópicos

Son provocados por el hombre, como los accidentes de tránsito, incendios, violencia social, derrames de petróleo, tóxicos o químicos, es decir son acciones o complicaciones de actividades realizadas por los hombres. Todos los accidentes o emergencias que se derivan de las acciones o actividades pueden llegar a convertirse en desastres en función de la magnitud con que ocurren.

⁶ Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura 2009. Ley de Gestión Integral de Riesgos Socio naturales y Tecnológicos (Gaceta Oficial N° 39.095 del 9 de enero de 2009), s.n.t. Página 2.

2.2. DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD

Durante la investigación se identificaron distintos desastres naturales como ser propensos a sismos, desbordamientos de ríos, tormentas y lluvias, la cual se describen a continuación.

2.2.1. Sismos

“Se denomina sismo o terremoto a las sacudidas o movimientos bruscos del terreno, generalmente producidos por disturbios tectónicos o volcánicos. En algunas regiones de América se utiliza la palabra temblor para indicar movimientos sísmicos menores”⁷.

El Municipio es susceptible a este tipo de desastre, debido a que el departamento de Suchitepéquez se encuentra ubicado en la región IV, dentro de la cadena volcánica y cerca de la zona de subducción del Océano Pacífico, donde las placas tectónicas de Cocos y del caribe se desplazan.

2.2.2. Desbordamiento de ríos

Las fuertes lluvias provocan el desbordamiento de los ríos, esto se debe a las precipitaciones, que rápidamente provocan aumentos considerables en el nivel de los ríos y torrentes hasta causar el desbordamiento.

Entre los ríos con un caudal que en época de invierno por las intensas lluvias tienden a desbordarse están: el Sis, los Coches, Ican, Los Ajos, Besa, Xula, Sanjón “Ojo de agua”, Candelero, Ixcús, Cameyá, Negro, San Gabriel, Sé y Riachuelo El Besa.

2.2.3. Tormentas

Son fenómenos climáticos clasificando así por la intensidad con la que evolucionan, y afecta el territorio nacional y por ende el Municipio de

⁷ Secretaria Ejecutiva, Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED). Glosario. s.n.t. Página 23

Cuyotenango. Este tipo de acontecimientos pueden predecirse con poco tiempo de anticipación, ya que dependen de la precipitación, clasificación y rumbo. Las tormentas se caracterizan por la coexistencia próxima de dos masas de aire de diferentes temperaturas. Esto asociado a los efectos físicos implicados desemboca en una inestabilidad, comúnmente por lluvias, vientos, relámpagos, truenos, rayos y ocasionalmente granizo entre otros fenómenos meteorológicos.

2.2.4. Lluvias intensas

La lluvia es una precipitación de agua en forma de gotas que caen con velocidad y de modo continuo. Según el tamaño de las gotas se clasifica en llovizna y lluvia. La lluvia se mide en centímetros cúbicos.

Los fenómenos de origen atmosférico e hidrológico, tales como, ciclones tropicales, lluvias torrenciales, granizo y la vulnerabilidad existente ante ellos hacen que las personas, los suelos y otros elementos expuestos en la naturaleza sufran de daños.

2.3. HISTORIAL DE DESASTRES EN LA COMUNIDAD

A continuación se presenta un recuento de los desastres que han afectado al Municipio en el transcurso de los años y sus efectos sobre la comunidad, para este estudio se tomaron en cuenta los años de 1976 al 2012.

Tabla 1
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Historial de Desastres
Período: 1976 - 2012

Fecha	Desastre	Daños	Centros poblados
1976	Terremoto Falla de Motagua.	Con magnitud 7.5 grados en la escala de Richter, registrado a las tres de la mañana, con pérdidas humanas, vivienda y materiales, cosechas, entre otros bienes materiales.	Todo el Municipio.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Fecha	Desastre	Daños	Centros poblados
2005	Tormenta Stan.	En el Municipio las lluvias torrenciales causaron inundaciones, por el desbordamiento de los ríos Iacán y Sis.	Debido a su cercanía con los ríos los centros poblados afectados son: Chacalte Sis, El Marquesote, Los Llanos, San Isidro – San Eugenio, El Capuliar. El Progreso Sector Cooperativo, El Progreso 1. Chacalte Aparicio zona 1, Cantó Ican El Delirio, Calle de la Estación, Santa Teresa (campo de la feria), Cañaverales Aceituno, Cuachipilín zona 1, Chacalte zona 2 sector las Flores. Concepción La Ceiba.
2009	Tormenta Matthew.	Tormenta tropical causa daños, en infraestructura viviendas, centros educativos.	Debido a su cercanía con los ríos los centros poblados afectados son: Chacalte Sis, El Marquesote, Los Llanos, San Isidro – San Eugenio, El Capuliar, El Progreso Sector Cooperativo, El Progreso 1. Chacalte Aparicio zona 1, Cantó Ican El Delirio, Calle de la Estación, Santa Teresa (campo de la feria), Cañaverales Aceituno, Cuachipilín zona 1, Chacalte zona 2 sector las Flores. Concepción La Ceiba.
2010	Tormenta Aghata.	Provocando inundaciones que afectaron zonas de cultivos de maíz, ajonjolí y frijol.	Debido a su cercanía con los ríos los centros poblados afectados son: Chacalte Sis, El Marquesote, Los Llanos, San Isidro, San Eugenio, El Capuliar. El Progreso Sector Cooperativo, El Progreso 1. Chacalte Aparicio zona 1, Cantó Ican El Delirio, Calle de la Estación, Santa Teresa (campo de la feria), Cañaverales Aceituno, Cuachipilín zona 1, Chacalte zona 2 sector las Flores. Concepción

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Fecha	Desastre	Daños	Centros poblados
2012	Terremoto	Duración de 30 segundos, con una magnitud de 7.2 grados en la escala de Richter, se declaró en estado de calamidad, provocó daños estructurales en un 30%, los más afectados fue el área rural, debido a los materiales de construcción vivienda.	Todo el Municipio.

Fuente: elaboración propia con base a boletines históricos del INSIVUMEH, información recopilada en la Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -SE-CONRED- .

La tabla del historial de desastres representa la causa y cada uno de los centros poblados afectados por los fenómenos naturales, que han sido los más relevantes en los últimos treinta y seis años.

Tales fenómenos naturales son en su momento situaciones determinantes que impactan tanto a nivel nacional, departamental y municipal que perjudica la economía, agricultura, educación, transporte y comercio, y hace cada vez más difícil la restauración de todas esas variables, debido a la situación de vulnerabilidad y susceptibilidad que con el paso del tiempo son más débiles.

CAPÍTULO III

LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

Las amenazas (naturales, socio-naturales y antrópicas) más las vulnerabilidades son los factores determinantes de los riesgos. El evaluar las posibilidades en función de potencialidades y sensibilidades, dicta el nivel de impacto a los que está propensa la comunidad.

3.1. MODELO CONCEPTUAL DEL RIESGO

“La República de Guatemala a través del Organismo Ejecutivo, desarrolla las actividades para implementar las políticas de prevención, mitigación y preparación frente a eventuales desastres y calamidades públicas, incluyendo los de organización, capacitación, educación de información, divulgación y otros”.⁸

Por lo anterior se hace necesario conocer que es el riesgo y sus componentes, los cuales se definen a continuación.

3.1.1. Riesgo

Según la terminología de la Oficina de Las Naciones Unidas para La Reducción del Riesgo de Desastres -UNISDR- por su siglas en inglés, el riesgo es la: “Probabilidad de consecuencias perjudiciales o perdidas esperadas (muertes, lesiones, propiedad, medios de subsistencia, interrupción de actividad económica o deterioro del ambiente) resultado de interacciones entre amenazas naturales o antropogénicas y condiciones de vulnerabilidad”.⁹

⁸ Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED). Reglamento de CONRED. Acuerdo gubernativo 49-2012. Art.19 inciso “o”. s.n.t. Página 5.

⁹ Centro de Atención para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPRENAC). Informe sobre la gestión integral del riesgo de desastres en Guatemala 2013. s.n.t. Página 48.

Alteración intensa en las personas, bienes, servicios y el medio ambiente, causadas por un suceso natural o generado por la actividad humana, que excede la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.

El riesgo se compone de la siguiente forma:

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

3.1.2. Amenaza

Son el fenómeno potencialmente peligroso de origen natural o producido por la actividad humana (antrópico), que puede causar muertes, lesiones, epidemias, daños materiales, interrupción de la actividad social y económica, degradación ambiental y amenazar los medios de subsistencia de una comunidad.

3.1.3. Vulnerabilidad

Las vulnerabilidades deben determinar la sensibilidad de los elementos expuestos del Municipio, ante las amenazas y riesgos encontrados. Los efectos que puede causar un desastre, varían dependiendo de las características propias de los elementos expuestos y de la naturaleza del evento mismo.

Condiciones están determinadas por factores físicos, sociales, políticos, económicos y ambientales, que aumentan la predisposición, susceptibilidad y exposición de una comunidad al impacto negativo de un fenómeno físico destructor y a reponerse después de un desastre.

3.2. FACTOR DE AMENAZA

Durante el período de investigación en el Municipio, se han identificado factores de relevancia, los cuales se detallan a continuación:

3.2.1. Naturales

Su dinámica proviene de la naturaleza, a continuación se describen las identificadas en el Municipio.

3.2.1.1. Fuertes lluvias

El Municipio se ve permanentemente amenazado por las constantes lluvias, dada su topografía y ubicación geográfica, se puede identificar durante la investigación existe una coacción durante la época de invierno, esto se debe a que la cantidad de lluvia, trae como consecuencia los desbordamientos de los ríos, y es un factor que atenta hacia las personas que viven en la cercanía de los mismos.

El área rural no cuenta con asfalto lo que provoca que las lluvias creen una superficie lodosa, lo que hace difícil de transitar.

3.2.1.2. Desbordamientos de ríos

Es importante mencionar que el 71% de los mismos pasan por centros poblados y en época de lluvia tienden a desbordarse y afecta a la comunidad, un factor es la socavación de la tierra, lo que atenta la vida de los habitantes de las viviendas construidas en las laderas del mismo.

3.2.2. Amenazas socionaturales

Este tipo de amenazas son sumamente perjudiciales, ya que sus efectos son devastadores, debido a las acciones y/o actividades que realiza la comunidad y en cierto punto tienen complicaciones, que al querer ser controladas el Municipio no cuenta con los recursos necesarios para mitigarlos. Se detallan a continuación las amenazas socionaturales más sobresalientes y sus efectos en el Municipio:

3.2.2.1. Enfermedades y epidemias

La contaminación ambiental es uno de los principales factores causantes de enfermedades en el Municipio, así también en los ríos por desechos sólidos, tirar y quemar la basura, sustancias químicas como lo son los pesticidas utilizados en la agricultura y el desecho de vísceras de animales por el rastro Municipal al río Icán. Las principales enfermedades que afecta a la población son: síndrome diarreico, digestivas, respiratorias y dengue.

3.2.2.2. Deterioro del suelo

El crecimiento acelerado poblacional y la deforestación para la producción de hule y caña de azúcar dentro del Municipio, son los principales causantes del deterioro del suelo, sumándole a esto la carencia del manejo inadecuado de conservación del suelo por los pequeños agricultores.

El Municipio no cuenta con formas de protección de suelos ni apoyo por parte de autoridades de gobierno, que les brinden capacitación e información del uso y conservación de suelo a los pequeños agricultores.

3.2.2.3. Construcción en zonas de riesgo

El factor determinante para que las familias construyan su vivienda en lugares no apropiados, se debe a la cantidad de habitantes que existe en el Municipio.

La densidad del Municipio ha variado a partir de febrero del 2014, misma fecha en que se separó San José La Máquina, al año 2015 es de 293 habitantes por kilómetro cuadrado; lo que provoca la construcción de viviendas a orilla los de ríos o caudales antiguos que en época de lluvias muy intensas, recupera su extensión, este es uno de los principales riesgos, según lo mencionado por David de León vocero de -CONRED-.

3.2.2.4. Contaminación de los recursos hídricos

Según información durante la investigación se logró determinar que el 71% de los ríos que atraviesan el Municipio, tienen en promedio un grado de contaminación del 60%, dado que la población los utiliza como basureros y vertederos de aguas negras (drenajes). Otros factores contaminantes están los desechos industriales, fertilizantes que se utilizan en los cultivos y los restos de animales del rastro Municipal. El otro 29% corresponde a 4 ríos, los cuales son: el Sis, Los Coches, Aguacapa y el San Gabriel, utilizados para regar las cosechas de caña de azúcar, frijol y maíz.

3.2.3. Amenazas antrópicas

En el Municipio la magnitud de estas y los efectos nocivos que provocan en las personas, son altamente riesgosos, debido a las vulnerabilidades que presentan, provoca que su efecto sea mayor y perjudicial. A continuación se presenta las amenazas que ponen en peligro la seguridad social y la calidad de vida de la comunidad.

3.2.3.1. Falta de sistemas de drenaje y alcantarillados

La falta de sistemas de drenaje y alcantarillado, provoca que la comunidad viva en condiciones poco higiénicas, que genera el deterioro en la salud de los habitantes y la propagación de enfermedades. Esto se debe a la falta de urbanización por parte de la Municipalidad y/o al poco presupuesto de inversión en el Municipio, especialmente en el área rural para drenajes y alcantarillados. Los habitantes desechan sus heces fecales a los ríos o realizan estas deposiciones en los sembradíos de caña, otras aguas utilizadas son tiradas a la calle o el río más cercano.

3.2.3.2. Inseguridad ciudadana

Es una de las amenazas más sobresalientes en el municipio, que afecta principalmente al área urbana. Los centros poblados donde persiste delincuencia son: Cabecera Municipal, La Franja, El Progreso zona 1, El Progreso Sector Cooperativo, Chacalte zona 2, con base a la entrevista realizada a los cuerpos de seguridad del Municipio se determinó que el 20% de actos delincuenciales son perpetrados en los cañales especialmente en horas de la tarde y noche, se debe a la falta de trabajo, dado que en tiempo de zafra disminuye el índice delincencial, así mismo también es importante resaltar que del porcentaje anterior solo el 5% es por falta de alumbrado público.

Los actos más frecuentes son: asaltos en cajeros automáticos, extorsiones a comercios y casas, robo a casas, de motocicletas, vehículos y violaciones. El 50% de estos actos se dan en áreas más urbanizadas por el comercio que existe y la cantidad de personas.

3.2.3.3. Prostitución

Se debe a la proliferación de bares en el casco urbano, actividad que tiene auge en época de zafra, debido a la contratación de personal, por parte de los ingenios azucareros para el corte de la caña de Cuyotenango y lugares aledaños.

3.3. FACTOR DE VULNERABILIDAD

Es la sensibilidad de resistencia ante un factor amenazante, se detallan a continuación las vulnerabilidades identificadas en la comunidad.

3.3.1. Vulnerabilidad ambiental ecológica

Los factores más preocupantes de vulnerabilidad ambiental es la contaminación de los recursos hídricos, la tala de bosques y la erosión, manejo y conservación

del suelo, a continuación se describe cada una de las vulnerabilidades ambientales.

3.3.1.1. Contaminación de ríos

La razón por la cual los ríos son vulnerables a la contaminación, es que el municipio no cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas, la basura y los desechos sólidos son arrojados a los mismos.

Así mismo existe contaminación por parte de las empresas industriales, las cuales arrojan sus desechos a los ríos cercanos, otro factor proviene de lo agrícola, esta se da por el mal uso de los herbicidas, plaguicidas y abonos químicos, estos productos se filtran en el suelo y llegan a los mantos freáticos. Por tal razón el recurso hídrico del municipio corre el riesgo de desaparecer o llegar a ser totalmente inutilizable.

3.3.1.2. Tala de bosques

Los principales factores de la tala inmoderada, se determinaron con base a la investigación, en el cual se concluyó que los causantes son: el rápido crecimiento de la actividad agrícola, entre las cuales esta las plantaciones de árbol de hule y la caña de azúcar, esto se da debido a que se cortan grandes extensiones de bosques, lo que reduce así las áreas boscosas del Municipio.

Esto contribuye a la vulnerabilidad ecológica y de continuar así, corre el riesgo de la pérdida de fauna y flora, purificación de aire y desaparición de maderas preciosas icónicas del lugar.

3.3.1.3. Erosión, manejo y conservación de suelo

La vulnerabilidad del suelo se muestra por el grado de sensibilidad frente a la agresión, esta puede ser natural y antrópico.

El municipio de Cuyotengo presenta ambas; ambiental debido a la precipitación pluvial que oscila en promedio entre los 3407–3977 milímetros en época de invierno, que provoca la socavación y erosión de la tierra; y antrópica por la explotación agrícola, el uso de insecticidas, fungicidas, herbicidas y plaguicidas como son el Tamaron y Diazinon que dañan la superficie terrestre.

3.3.2. Vulnerabilidad física

“Se refieren a la localización de la población en zona de riesgo físico, condición provocada por la pobreza y la falta de oportunidades para una ubicación de menor riesgo (condiciones ambientales y de los ecosistemas, localización de asentamientos humanos en zonas de riesgo)”.¹⁰ Las vulnerabilidades encontradas en el Municipio se describen a continuación.

3.3.2.1. Infraestructura

El rápido crecimiento poblacional en el Municipio, especialmente en el área urbana, las personas buscan la manera de permanecer en ella, por lo que se ubican en lugares que son inadecuados para las viviendas, sumándole a esto los materiales de construcción de baja calidad y la mano de obra carente de información de las formas de edificación óptima para ese tipo de terreno. Al menos el 5% de la población viven en riscos, que en cualquier momento pueden colapsar y llegar a perder vidas humanas. En el área rural tiene menor relevancia, se pudo contabilizar 28 casa en zona de riesgo por la cercanía con los ríos.

3.3.2.2. Servicios básicos

Una de las principales vulnerabilidades que tiene gran impacto en la población, son los servicios básicos, la falta de drenajes, alcantarillado, agua potable y

¹⁰ Wilches-Chaux, Gustavo. (1989) Desastres, ecologismo y formación profesional: herramientas para la crisis. Servicio Nacional de Aprendizaje, Popayán. Página 6.

extracción de basura, afectan al 80% de la población especialmente al área rural, entre los principales causantes están: falta de planificación de desarrollo y fondos de inversión; los pocos habitantes que poseen estos, se quejan de las condiciones precarias del mismos.

3.3.3. Vulnerabilidad económica

Todo Municipio posee un grado de vulnerabilidad económica, el cual juega un papel importante en el desarrollo, entre lo que más sobresalen en el Municipio se detalla a continuación.

3.3.3.1. Producción de la tierra, ingresos y empleo.

En cuanto a la producción de la tierra, el 65% de cultivos son permanentes (caña de azúcar y árbol de hule) equivalente a 2,918.20 manzanas, 1,542 mzs., de cultivos anuales y temporales como maíz, frijol y cacao representa el 35%.

Lo anterior refleja que la vulnerabilidad radica en el monopolio de la tierra, de los cultivos permanentes y la poca diversidad de los mismos anuales y temporales, que no permite el crecimiento y desarrollo económico, al no sembrar productos como la carambola, piña, y ajonjolí ya que el municipio tiene las condiciones idóneas para su producción.

La poca generación de empleo, provoca para los habitantes del municipio, al no tener los ingresos económicos suficientes, para cubrir el costo de la canasta básica, que asciende al mes de octubre del año 2015 a Q.3,507.60 mensuales, se ven obligados a migrar.

La investigación de campo permitió identificar que el 61% de las familias tienen ingresos mensuales inferiores a los Q1,825.00, no se cumple con lo estipulado en el Acuerdo Gubernativo No. 470-2014 del Ministerio de Trabajo, que regula el pago mínimo para un jornal de trabajo en actividades agrícolas y no agrícolas es de Q. 78.72 diarios más bonificación incentivo.

Cabe resaltar que el Municipio es un lugar costoso para vivir en factores como alimentación, vivienda, transporte y educación.

3.3.4. Vulnerabilidad social

De estos los factores encontrados en el municipio son la composición familiar e inseguridad social.

3.3.4.1. Composición familiar

En el Municipio el núcleo se componen de madre, padre y un promedio de 4 a 6 hijos, no poseen los recursos suficientes para brindarles a sus hijos una buena alimentación, vivienda y educación. La vulnerabilidad se origina debido a que no hay una planificación por parte de los padres, que en consecuencia al tener más hijos no tienen la capacidad económica para proveerles una subsistencia adecuada.

Otro de los factores, es debido a la poca generación de empleo, que por ser un municipio eminente agrícola, la oferta de trabajo es estacionaria y de forma temporal. Zafra por ser un empleo que requiere de esfuerzo físico, es ejercida por el sexo masculino. Así mismo el 60% de las mujeres se dedican al hogar y cuidado de los hijos; el otro 35% se dedica al comercio informal y el 5% al trabajo de campo en fincas dedicadas al hule.

3.3.4.2. Inseguridad social

Con base a la entrevista realizada al vocero de la Policía Nacional Civil del Municipio, el cuerpo policial está conformado por 18 oficiales, de los cuales seis son personal administrativo; tienen a disposición tres radio patrullas, sin embargo al momento de la investigación solo una estaba en funcionamiento.

Los habitantes del municipio se encuentran más vulnerables a sufrir actos delincuenciales, debido a que el cuerpo policial no es suficiente para recorrer

todos los centros poblados, agregando que la capacidad de respuesta es lenta por la disposición de pocas unidades de radio patrullas.

3.3.5. Vulnerabilidad educativa

Este tipo encierra temas dentro del Municipio como manejo ambiental, escolaridad y calidad en la educación.

3.3.5.1. Escolaridad

La calidad de esta es un factor que tiene gran impacto en el Municipio, con base a la investigación de campo se pudo determinar que las escuelas no poseen la infraestructura adecuada, ni la capacidad para la demanda de niños, así también que en algunas escuelas no reciben jornadas normales de clases debido a que los maestros no llegan por inseguridad de las zonas especialmente en el área rural.

El porcentaje de deserción es de 29% (565 alumnos) para establecimientos del sector público, 13% (47) colegios privados y 16 (73) por cooperativa, se observó en el área rural hay una deserción de 234 casos, esto se debe a que los niños abandonan la escuela para dedicarse a trabajar en el campo y 451 casos en el área urbana.

3.3.5.2. Manejo ambiental

La educación en el manejo ambiental es una de las vulnerabilidades más evidente en el Municipio, actualmente no existen programas educativos los cuales orienten a la población sobre el manejo de desechos, de los 596 hogares encuestados se determinó; la basura el 69% la quema, el 16% la tira a los ríos, el 8% la deposita en basureros clandestinos y el 7% la entierra; en cuanto a servicio sanitario el 38% no tiene y el 8% es letrina o pozo ciego; agregándole que el Municipio no cuenta con un sistema de tratamiento de aguas servidas así

como tampoco de desechos sólidos, haciendo más vulnerable al ecosistema y medio ambiente del municipio.

3.3.6. Vulnerabilidad cultural

Son los factores que frena el traslado de la información cultural a través de las generaciones, que aumentan el riesgo de perder la identidad propia de la comunidad, hábitos, costumbres y vestuario.

3.3.6.1. Costumbres y vestuario

Uno de los factores determinantes en la pérdida de identidad cultural, es el despojo del vestuario propio de la región, la transferencia de tradiciones y costumbres religiosas, que han ido desapareciendo debido a la inmigración y emigración entre departamentos, así como la migración hacia Estados Unidos en busca de mejores condiciones de vida; debido a lo anterior en el Municipio existe una mezcla cultural.

3.3.7. Vulnerabilidad política

Se define como la concentración de la toma de decisiones, centralismo en la organización gubernamental y la debilidad en la autonomía de los ámbitos regionales, locales y comunitarios, lo que impide afrontar los problemas.

3.3.7.1. Planificación, programación, organización política y social

Uno de los factores importantes es la centralización del poder y lo que provoca la falta de planificación, organización y coordinación política y social en la reacción a los acontecimientos o situaciones que impactan al Municipio y los únicos perjudicados son los habitantes. Situación que se evidencia, en la prestación de servicios básicos, ordenamiento territorial, entre otros.

3.3.8. Vulnerabilidad institucional

Se relaciona con los puntos débiles y problemas estructurales que las autoridades políticas no pueden mitigar o resolver.

3.3.8.1. Instituciones de asistencia, coordinadora de emergencia y desastres.

Obstáculos y estrategias para la gestión de riesgo.

El municipio de Cuyotenango cuenta con una Coordinadora Municipal para la reducción de desastres -COMRED-, la cual es guiada por la sede en Mazatenango la Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres -CODRED-.

La -COMRED- es el ente municipal de coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas, la preside el alcalde municipal y se integra por todas las organizaciones públicas y privadas presentes en el territorio.

Según información proporcionada por la secretaría municipal, los miembros que integran la -COMRED-, no realizan reuniones periódicas, donde se discutan puntos de importancia para la reducción de desastres en el municipio, así mismo no se pudo conocer los nombres de los integrantes de la misma, a acepción del Alcalde municipal quien por sus actividades relacionadas con la municipalidad no se pudo constatar una reunión.

En conclusión la vulnerabilidad está en los problemas estructurales, así como la falta de apoyo por las instituciones existentes en el municipio, para coordinación anticipada en caso de desastres, así como la creación de planes y programas.

3.3.9. Vulnerabilidad tecnológica

Son las debilidades o fallas en los sistemas de control y suministro de los servicios, así como la exposición a materiales inflamables y tóxicos.

3.3.9.1. Falla de sistemas de control y suministro de servicios, exposición a materiales inflamables y tóxicos

En el Municipio si hay acceso a la tecnología para la realización de sus actividades. En el área urbana y rural el 80% posee telefonía móvil, con un buen servicio de recepción, sin embargo el acceso a internet en el área rural es de un 20% el cual representa los centros poblados más urbanizados, esto se debe a que los postes de alumbrado eléctrico público están a largas distancias, mismos que utilizan las compañías que distribuyen este servicio y al ser pocos los hogares que pueden pagar este servicio, no invierten para su distribución.

La población de Cuyotenango está expuesta a materiales y/o sustancias tóxicas provenientes de industrias y agroindustrias, las cuales llegan a través de la ingesta de agua y sistema respiratorio, esto se debe a la falta de control de la municipalidad hacia estas industrias y la preservación de los recursos naturales del Municipio.

3.4. PREPARACIÓN O CAPACIDADES DE REACCIÓN

Son medidas de actividades integrales ante desastres naturales, con el fin de reducir el impacto de estos a la comunidad y el medio ambiente.

Conjunto de acciones, actividades y medidas diseñadas para minimizar pérdidas de vidas y daños materiales. Éstas son tomadas anticipadamente para asegurar una respuesta eficaz ante el impacto de amenazas.

Es necesario una planificación general, que contenga una serie de fases: mitigación, preparación y respuesta, posterior a ellas es importante la recuperación (rehabilitación y reconstrucción). Cada una de ellas representa un conjunto de actividades que pasan a la siguiente fase.

3.4.1. Mitigación

Son medidas estructurales o no emprendidas para reducir el impacto adverso de las amenazas naturales, tecnológicas y de degradación ambiental.

Durante la investigación no se encontraron acciones, medidas y participación por parte de las autoridades en gestión de riesgos, a continuación se presenta en la siguiente tabla un diagnóstico de las acciones a nivel población e institucional.

Tabla 2
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Identificación de Medidas de Mitigación
Año: 2015

Instituciones	Población
No hay mejoras de infraestructura como en puentes y muros perimetrales en los ríos.	La población no toma en cuenta los riesgos del lugar donde construyen su casa.
No hay señalización tanto en instituciones públicas como en escuelas.	No toman las medidas de seguridad en la construcción de sus hogares (usar materiales de seguridad, asegurar techos sueltos, entre otros).
Carencia de simulacros en caso de un desastre sismo, temblor o terremoto.	Existe un escaso interés en la participación de las pocas actividades realizadas por instituciones.
Se desconoce la existencia de planes de acción durante desastres naturales.	Desconocen temas o medidas de reducción de desastres.
Se desconocen la existencia de manuales administrativos que guie las acciones a realizar ante la amenaza de desastres naturales.	La población no cuenta con un botiquín de primeros auxilios en sus hogares.
No hay evidencia de divulgación de información de desarrollo de actividades.	
No existen planes institucionales (bomberos, policías y centro de salud), como actuar en las diferentes situaciones de los riesgos.	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

El desconocimiento en temas de reducción de desastres por parte de los habitantes en la comunidad, se puede establecer como vulnerabilidad, ante la posibilidad de eminentes desastres, es importante mencionar que en parte también se debe a la falta de interés en el tema.

Algunos de los problemas que persisten en el Municipio; solo existe una estación de bomberos voluntarios la cual cuenta con tres vehículos de emergencia; un centro de salud, mismo que no está preparado para afrontar situaciones de emergencias. Los más afectados son las comunidades rurales, los cuales tienen vías de acceso inadecuadas, lo que dificulta a los socorristas llegar a los damnificados.

3.4.2. Preparación

Se puede definir como las medidas preparatorias o acciones planificadas ante un desastre.

No existen medidas de preparación familiar, según información obtenida durante la investigación, la municipalidad cuentan con un plan de desarrollo donde se abordan temas como desarrollo territorial, educación, salud, saneamiento, manejo integral de los recursos naturales los cuales incluyen propuestas de preparación ante tales vulnerabilidades ambientales. Sin embargo se estima un 5% de avance en el mismo, con base al análisis de la información proporcionada por la municipalidad del Municipio.

No se pudo establecer si existen programas de preparación por parte de las instituciones (Bomberos, policías y centros de salud), ya que dicen no poder proporcionar dicha información.

Sin embargo, se determinaron actividades realizadas por parte de la -CODRED-: el 28 de septiembre del año 2015, se llevó a cabo una capacitación en la formulación de Planes y Acciones de Respuesta a personal de Reservas

Militares. El uno de octubre del año 2015 se realizó el fortalecimiento a los miembros de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres - COMRED-.

3.4.3. Respuesta

En la fase de respuesta se pretende garantizar condiciones de seguridad y de vida, para la población afectada, de forma inmediata o después de ocurrido el evento.

La efectividad de la etapa de respuesta, se basa en la coordinación de las acciones interinstitucionales previstas, en los planes de emergencia y contingencia, de tal manera que las actividades, se realicen con el mayor nivel de eficiencia y efectividad por parte de las entidades y la comunidad.

Los aspectos a considerar durante la etapa de respuesta, corresponden a las actividades que indican planes, deben ejecutarse como: búsqueda y rescate de personas afectadas; asistencia médica para la estabilización; evacuación de las zonas de peligro; alojamiento temporal y suministro de alimentos y vestidos; aislamiento y seguridad; evaluación de daños y necesidades (manejo de abastecimientos).

La evaluación o diagnóstico de daños es el reconocimiento de un problema y sus posibles soluciones, implica detectar las necesidades presentes en una determinada condición.

En el municipio de Cuyotenango durante en esta fase a nivel institucional, se ejecuta el plan institucional de respuesta –PIR-, que es proporcionada por Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres -CONRED-, a través de una guía y machote para su elaboración, según información recopilada por boletines históricos, publicados por -CONRED-.

Así mismo el protocolo nacional de gestión integral para la reducción de riesgo a los desastres, en la temporada de lluvias y huracanes, en la cual se establece los lineamientos directos, como diagramas, flujogramas y pasos, tanto a nivel municipal y departamental.

En el Municipio se ejecutan estos planes, debido a que es información proporcionada por la Dirección de Preparación de la Secretaría Ejecutiva de la -CONRED-, sin embargo según información proporcionada por la secretaría municipal, por la falta de organización y coordinación por la Coordinadora Municipal para la Reducción de desastres -COMRED-, su ejecución es decadente al momento del desastre.

3.4.4. Recuperación

No se pudo determinar si existen planes de recuperación dentro del Municipio, sin embargo, la Secretaria Ejecutiva de la Coordinación Nacional para la Reducción de Desastres -SECONRED-, tiene a disposición una guía técnica del proceso de evaluación de daños en viviendas, del seis de julio del año 2015 del cual podrían hacer uso.

Este documento hace mención de una boleta de evaluación rápida de daños en vivienda y establece las acciones previas y posteriores a las emergencia, que deberán ejecutar los diferentes actores involucrados en los procesos de evaluación y recuperación post desastres, tanto a nivel departamental como municipal.

3.5. INTEGRACIÓN DEL RIESGO

La cuantificación o calificación del riesgo es importante para poder comparar el nivel de impacto que está propenso a sufrir el Municipio. Sin embargo es importante considerar los ejes estratégicos, en el esquema del nuevo enfoque

de intervención, centrado en el riesgo. A continuación se presenta la gráfica de los ejes estratégicos de enfoque centrado en el riesgo.

Gráfica 1
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Ejes Estratégicos Enfoque de Intervención Centrada en el Riesgo
Año: 2015



Fuente: guía técnica del proceso de evaluación rápida de daños en vivienda con base a datos en la Política Nacional para la Reducción de Desastres en Guatemala

Para que exista un sistema eficaz en la gestión de riesgo, es necesario la integración y coordinación de los agentes que intervienen en el proceso de gestión (mitigación, preparación y recuperación), tanto las instituciones como las autoridades municipales y la comunidad, que se reduce a que es necesario contar con un proceso administrativo adecuado (planificación, organización, dirección y control).

Para un enfoque de intervención centrado en el riesgo, la identificación, el análisis y la valoración de los riesgos, está íntimamente relacionado con la preparación y reparación de capacidades, para poder determinar la recuperación post-desastres, y que exista una mitigación con base a la adaptación de los elementos o los posibles desastres (naturales, socio-naturales y antrópicos).

CAPÍTULO IV

GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

Se puede definir como el conjunto de decisiones administrativas, de organización y operacionales desarrollados por sociedades y comunidades para implementar políticas, estrategias y fortalecer sus capacidades a fin de reducir el impacto de amenazas naturales, desastres ambientales y tecnológicos consecuentes.

En el capítulo se abordaran temas como planificación y desarrollo, reducción de amenazas y vulnerabilidades, así como medidas de preparación y reacción de los riesgos que está propenso a sufrir el Municipio. Establecer lineamientos y procesos generales de coordinación interinstitucional, para contrarrestar las situaciones de riesgo, emergencia o desastre -RED-.

Para que la gestión de riesgo se lleve a cabo en el municipio es necesario un diagnóstico preciso, que se encuentra detallado en el capítulo anterior, donde se identifican de las amenazas y vulnerabilidades del Municipio, para que los programas, estrategias, proyectos y políticas sean de forma integral y funcionen de tal forma que la comunidad tenga el menor impacto posible.

La administración de riesgos debe realizarse en función del proceso administrativo y sus pasos: planificación, organización, dirección y control, que contribuirán a alcanzar los objetivos a corto y mediano plazo (capacidad de reacción, mitigación y recuperación).

4.1. PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO

La planificación es establecer los lineamientos y procedimientos en gestión de riesgo, para realizar acciones y actividades de coordinación e intervención dirigidas a prevenir, mitigar, responder y recuperar a la población, bienes, infraestructura y recursos naturales, ante la probabilidad y ocurrencia de efectos adversos.

El Municipio cuenta con una coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- y un Plan de Desarrollo Municipal -PDM- , este último aborda temas de enfoque territorial y de riesgo. Dado las condiciones en que se encuentran los centros poblados, sus vulnerabilidades y amenazas, es necesaria la creación de programas, tácticas y estrategias, normas y procedimientos específicos para la prevención, preparación y la reducción del impacto ante las amenazas y el fortalecimiento de las vulnerabilidades existentes.

Algunas actividades generales para evitar el desgaste humano y material, cuando se presente una situación de riesgo, emergencia o desastre se enlistan a continuación:

- Establecer un Sistema de Alerta Temprana -SAT-.
- Crear una Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED- por centro poblado.
- Comunicar y educar para una mejor comprensión de los fenómenos naturales y sus efectos, peligrosidad e intensidad.
- Establecer sistemas de comunicación confiables de alerta temprana.
- Efectuar programas de preparación y reacción a través de la participación de la población y las instituciones.
- Establecer sistemas de evaluación posterior a los desastres, la recuperación y la rehabilitación.

4.2. REDUCCIÓN DE AMENAZAS

Por las amenazas encontradas en el Municipio, también es necesario tomar en cuenta factores como la magnitud y duración de una fuerza o energía que representan estos peligros potenciales, como la capacidad de destruir o desestabilizar los ecosistemas existentes en la comunidad. Se puede reducir el impacto de un desastre; en la reducción de la amenaza debemos tener en cuenta algunos factores:

- La disminución de la energía potencial de las actividades, podrían desencadenarse y generar hechos desastrosos.
- La alta susceptibilidad del sistema capaz, de generar actividades desestabilizadoras capaces de reaccionar y mitigar su impacto.
- Controlar/monitorear el evento detonador

El reducir la amenaza solamente es posible en algunos casos, mediante el control de las actividades que causan los efectos negativos, entonces es posible tener injerencia en la reducción. En este apartado se presentan las amenazas que existen en el Municipio y que debemos hacer para reducir su impacto.

4.2.1. Reducción de amenazas naturales

Se deben tomar medidas o precauciones para minimizar el impacto de estos fenómenos naturales. A continuación las amenazas naturales identificadas en el Municipio y que acciones deben tomarse para su mitigación.

4.2.1.1. Fuertes lluvias y tormentas

Son fenómenos que afectan con frecuencia el Municipio, para contrarrestar los desastres ocasionados, se debe tomar en cuenta los siguientes instrumentos:

- Guía de pluviómetros. El objetivo de la herramienta es realizar actividades hidrométricas y recopilación de información correspondiente a las prácticas, con mediciones confiables y oportunas de los diferentes elementos y parámetros hidrológicos, que incluya el siguiente instrumento:

Cuadro de pluviometría. Consiste en el diseño de un cuadro de pluviometría donde se registran los datos diarios de lluvias del Municipio, para una estación o punto de monitoreo concreto, datos que se pueden recolectar a través del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-.

- Instrumentos para el monitoreo de remociones en masa. El detectar los flujos de lodo y escombros genera mediciones sobre el desplazamiento de la masa de tierra.

Estos instrumentos contribuirán a mitigar los efectos causados, por las fuertes lluvias o tormentas que traen consigo lodo y escombros, generadores de desbordamientos de los ríos e inundaciones en centros poblados cercanos, a través del monitoreo y análisis de la información recopilada.

4.2.1.2. Desbordamientos de ríos

Los ríos atraviesan centros poblados o se encuentran en la cercanía, por las fuertes lluvias tienden a desbordarse, afectando así a las comunidades por inundaciones, para minimizar el impacto es necesario tomar en cuenta una serie de precauciones:

El manual de capacitación del sistema de alerta temprana -SAT- comunitario por inundaciones. Este manual debe estar a disposición de los miembros de la coordinadora local para la reducción de desastres -COLRED-, la cual contiene los parámetros y/o acciones de reacción a realizar, ante la amenaza de inundaciones en la comunidad. Estos instrumentos no se ponen en práctica dentro del municipio, por ello se recomienda tener en cuenta las siguientes herramientas.

- Sistema de alerta temprana como método integrado histórico. Es una herramienta técnica de modelación para realizar estimaciones de inundaciones, a partir de la extrapolación de caudales y periodos de retorno de cuencas con condiciones geomorfológicas similares. El cual toma en cuenta los registros históricos del detector de niveles de agua en los ríos, si bien no existe en el municipio es necesario su implementación.
- Detector de niveles de agua para ríos. Fue desarrollado de acuerdo a las necesidades planteadas por la Comisión Nacional de Emergencias de Costa

Rica, y la experiencia base fue tomada de la Universidad de San Carlos - USAC-, de Guatemala. Consiste en vigilar los niveles de agua de los ríos mediante dispositivos electrónicos, con el fin de emitir una alarma en caso de emergencia que active los protocolos de evacuación y permita a las autoridades tomar las decisiones en materia preventiva y de respuesta.

- La aplicación de técnicas naturales de estabilidad de terreno y prevención en cauces de ríos. Consisten en sembrar vegetación y árboles en los alrededores de los ríos.

El aporte de estas herramientas permite mejorar la capacidad de respuesta de las comunidades ante situaciones como las inundaciones por desbordamiento del cauce de los ríos.

4.2.1.3. Sismos

Como se mencionó en el capítulo anterior el municipio es afectado por sismos, dada su ubicación geográfica. Es necesario tomar en cuenta la participación de la comunidad en simulacros y para ello se propone lo siguiente:

- Realizar campañas de sensibilización de sismos. Esta medida es a través del ejercicio de simulacros y evaluar la calidad de la organización y la aplicación de los procedimientos durante el suceso de un temblor.
- Diseño de las señales de rutas de evacuación. Establecer sistemas de rutas de evacuación, contribuirá a minimizar la pérdida de vidas humanas durante un sismo, temblor o terremoto.

Dado que este tipo de amenaza no se puede predecir, es necesario contar con los sistemas mencionados anteriormente, para que la comunidad tenga el conocimiento de que hacer en caso de que suceda.

4.2.2. Reducción de amenazas siconaturales

A continuación se presentan las amenazas encontradas en el Municipio y recomendaciones para la reducción de las mismas:

4.2.2.1. Enfermedades y epidemias

Este tipo de amenazas se puede dar de forma natural o no, pero por la intervención de acciones humana se da la propagación en todo el Municipio. A continuación se propone una serie de recomendaciones, que la población puede poner en práctica para reducir el índice de enfermedades:

- Dado que el 71% de los ríos están contaminados se recomienda a la población que hace uso de este recurso en el hogar filtrar y hervir el agua.
- Tener recipientes de agua cerrados y evitar charcos, aguas reposadas para evitar la propagación de dengue, enfermedades estomacales o intestinales.
- Divulgar e informar a la población sobre enfermedades frecuentes, síntomas, y tratamientos.
- Realizar campañas de salud, especialmente en el área rural en los centros poblados más afectados por las enfermedades.

4.2.2.2. Deterioro del suelo

En el Municipio, esta amenaza se debe principalmente a la deforestación por empresas, que cortan los árboles para la producción agrícola, personas que utilizan leña en el hogar, desastres naturales, entre otros, a continuación se propone una serie de medidas que contribuyan a la reducción del deterioro del suelo:

- Que la Municipalidad vele por el cumplimiento de políticas y normas que contribuyan a la conservación de los suelos, áreas protegidas, según lo establecido por la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.

- Crear programas de capacitación que enseñen al pequeño y mediano agricultor prácticas adecuadas de agricultura, conservación de suelo y reforestación, que ayuden a reducir esta amenaza.
- Establecer un monitoreo frecuente, para verificar el cumplimiento de políticas y normas establecidas y la ejecución de prácticas adecuadas para la conservación del suelo.
- Dar seguimiento a los programas de desastres naturales que contribuyen en la deterioro del suelo.

4.2.2.3. Construcción en zonas de riesgo

Es una de las principales amenaza identificadas en el Municipio, el 5% de los habitantes en el área urbana tienen sus hogares a orillas de los ríos; al optar construir sus hogares en estas zonas, ponen en peligro su vida y corren el riesgo de perder sus bienes materiales, una de las posibles amenazas es el socavamiento de la tierra.

En Cuyotenango en su plan de desarrollo municipal 2011-2020, afirma no tener un plan de ordenamiento territorial. Por lo mencionado anteriormente es necesario tener en cuenta algunas recomendaciones.

- La Constitución Política de la República de Guatemala, establece en los artículos 67, 105 y 119, literal g) que el Estado de Guatemala debe garantizar el desarrollo integral del ser humano y fomentar con prioridad la planificación y construcción de viviendas adecuadas, así mismo la Ley de Desarrollo Social y Población en su artículo 37, Sección V.
- Tomar en cuenta las condiciones como; la calidad de la tierra, ubicación, topografía, y las posibles rutas de evacuación en caso de desastres naturales, al momento de construir una vivienda o edificio.

- Que la Municipalidad emita un reglamento de construcción y un plan de ordenamiento territorial, que contribuya a disminuir esta amenaza.
- Dar a conocer a la población al momento de construir un hogar, los parámetros en cuanto a calidad de construcción y zonificación adecuada, según sea regulado en el plan de ordenamiento territorial y el reglamento de construcción.

4.2.2.4. Contaminación del recurso hídrico

Los ríos están contaminados por productos químicos y microorganismos provenientes de residuos industriales, aguas residuales y contaminación por productos plásticos. A continuación se sugieren aspectos a tomar en cuenta:

- Incentivar el cuidado y la conciencia ambiental de los recursos hídricos que atraviesan el Municipio.
- El alcalde municipal y la oficina municipal de proyectos, implementen un proyecto para la construcción de una planta de tratamiento de aguas negras, así como el incremento de la cobertura de drenajes y alcantarillado, esto contribuirá a minimizar la contaminación de los ríos en el Municipio.
- Autoridades municipales conjuntamente con los -COCODE-, eduquen a la población acerca de los desechos contaminantes proveniente de los hogares.
- Establecer con las autoridades municipales conjuntamente con los -COCODE- un sistema de recolección de basura, tanto en el área urbana como rural.
- El Alcalde municipal y funcionarios establezcan un control que coadyuven a prevenir, controlar, así como determinar los niveles de contaminación de los ríos, según lo establecido en la Ley de protección y mejoramiento ambiental en su capítulo II incisos a, d, f, g, i, j y k.

4.2.3. Reducción de amenazas antrópicas

Estas cuando entran en complicidad con los factores de vulnerabilidad existentes en el Municipio, hay la posibilidad de un desastre. A continuación se presenta como se pueden reducir estas amenazas.

4.2.3.1. Falta de sistemas de drenajes

Es de suma importancia para el Municipio contar con sistemas de drenajes especialmente en el área rural, ya que a falta de ello existen situaciones perjudiciales para la población como las enfermedades, seguridad e higiene personal, entre otros. A continuación se hacen algunas recomendaciones:

- Por medio de los -COCODE- gestionar la elaboración de los estudios de pre-inversión ante autoridades e iniciar la búsqueda de apoyo económico de empresas privadas y entidades públicas.
- Las autoridades municipales creen y ejecuten un plan de desarrollo habitacional, donde las familias tengan acceso a un servicio sanitario y alcantarillado, evitando así la propagación de enfermedades, que contribuya a la seguridad e higiene de sus habitantes.
- Incorporar una planta de tratamiento de desechos sólidos y líquidos para los hogares e industrias, lo que contribuirá a minimizar la contaminación ambiental en el municipio, principalmente del recurso hídrico.
- Incentivar la participación ciudadana del Municipio a aportar o realizar esfuerzos en trabajo, como zanjas a sistemas de alcantarillado y drenajes en beneficios de ellos mismos.

4.2.3.2. Inseguridad ciudadana

En el Municipio durante la investigación, las personas demostraban su inconformidad con las condiciones de vida, entre algunos se pueden mencionar:

delincuencia, acceso a servicios básicos, infraestructura, pobreza, desempleo y educación. A continuación se proponen algunos aspectos:

- Las autoridades municipales creen e incentiven programas de desarrollo y fuentes de trabajo a través de economías alternativas, que garantice el crecimiento económico y social sostenible equitativo para la población.
- Creación y ejecución de planes de desarrollo urbano y rural bajo la premisa de desconcentración de la tierra e imparcialidad para un ordenamiento territorial equitativo y próspero, por medio de planes de financiamiento con base a las condiciones de vida en el Municipio.
- La municipalidad conjuntamente con el ministerio de educación, establezca planes de desarrollo educacional, en cuanto a la cobertura y acceso de la población de una educación primaria, secundaria y superior de calidad.
- El alcalde municipal conjuntamente la policía nacional civil establezcan estrategias de servicio y cobertura en seguridad policial, para mantener el orden público y la seguridad física de las personas.

4.2.3.3. Prostitución

Como resultado de no tener regulaciones de los servicios y comercio en el Municipio, existe la proliferación de bares que trae consigo la prostitución, alcoholismo, violencia intrafamiliar, delincuencia, entre otros. Es necesario establecer medidas para la disminución de este y sus efectos.

- Establecer medidas de regulación de venta y consumo de bebidas alcohólicas en el Municipio, establecidas a nivel nacional según el Decreto 90-97, Código de Salud, del Congreso de la República de Guatemala en su artículo 50 y el Decreto 56-95 en su artículo 1 y 2.

- Establecer lugares y horas límite de apertura de bares, así como la cantidad de estos negocios, crear o tomar como base lo establecido en el reglamento específico de establecimientos abiertos al público en el Municipio de Guatemala.
- Establecer y adoptar políticas de venta, como la edad de consumo, a través de la verificación por el documento único de identificación -DPI-.

4.3. REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD

En esta sección se tratará sobre las acciones a tomar en cuenta, para la reducción de las vulnerabilidades identificadas en el Municipio, durante la investigación.

4.3.1. Matriz de propuesta de reducción de vulnerabilidades

Para una mejor comprensión de las vulnerabilidades y las medidas de corrección o reducción, se presenta una matriz, la cual contiene las acciones a tomar en cuenta para minimizar las vulnerabilidades más sobresalientes del Municipio.

Tabla 3
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Matriz de Propuesta de Reducción de Vulnerabilidades
Año: 2015

Clasificación	Vulnerabilidad	A qué son vulnerables	Correcciones o mitigación
Ambiental y ecológico	Contaminación de ríos	Las altas temperaturas, y la contaminación de los ríos provoca enfermedades, según el centro de salud las principales son: dolor abdominal bronquitis diarrea, infecciones gastrointestinal, amebiasis y parásitos, los centros poblados más afectados son los aledaños a los ríos.	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar campañas de salud, de las enfermedades con los índices más altos y llevar un control. Dando como resultado el fortalecimiento de las defensas, para no estar propenso a contraerlas con facilidad. • Divulgar formas de saneamiento en el hogar

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

	Tala de bosques	A sufrir mayor impacto de tormentas y circulación de aire contaminado, que afecta la salud de la comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Conminar a la comunidad a reforestar para que en el futuro, no sufra un impacto mayor y padecer enfermedades respiratorias.
	Erosión, manejo y conservación de suelo	Dado el poco manejo de técnicas de conservación de suelos y la explotación agrícola, la tierra pierde sus nutrientes, lo que provoca una baja calidad de productos, que da como resultado un desarrollo económico lento.	<ul style="list-style-type: none"> • Poniendo en práctica el rotar los cultivos, utilizar técnicas adecuadas, los cultivos serán de calidad y sustentabilidad para la venta y consumo propio. • Establecer políticas y normas que contribuyan a la conservación de los suelos.
Físicos	Infraestructura	Con base a la muestra de hogares encuestados se determinó que el 20% de hogares en el Municipio no reúne las condiciones de habitabilidad adecuadas, para la cantidad de miembros que la utilizan.	<ul style="list-style-type: none"> • La municipalidad por medio de la red bancaria, cree planes de apoyo y financiamiento, para que el 20% puedan realizar ampliaciones en las condiciones adecuadas a la cantidad de miembros familiares.
		Carreteras y puentes en mal estado, se debe a la falta de mantenimiento de los mismos, lo que provoca un bajo flujo económico para el Municipio.	<ul style="list-style-type: none"> • La Municipalidad cree, planes de mantenimiento para carreteras y puentes, lo que contribuirá a la seguridad vial y para los habitantes del Municipio.
		Zona de viviendas, corren el riesgo de derrumbe, desbordamientos de ríos y pérdida de vidas humanas.	<ul style="list-style-type: none"> • La Municipalidad incentive a la comunidad a invertir, en la construcción de muros de contención en los ríos para evitar posibles desastres.
	Servicios básicos	La falta de agua potable, drenajes, un sistemas de salud de acuerdo a las necesidades de los habitantes y caminos en mal estado, provoca que la población este propensa a la generación de epidemias	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar ante la municipalidad en conjunto con los COCODE la implementación de los servicios mencionados y buscar inversiones por parte del gobierno central para mayor cobertura de

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

		y enfermedades, por medio del sistema respiratorio, por la ingesta y utilización de agua de río y el racionar el agua por el abastecimiento irregular que afecta los centros hospitalarios que especialmente al área rural.	los servicios.
Económico	Tenencia y uso de la tierra	El 31% de la extensión de tierra, está en manos de propietarios de fincas, mismas que son arrendadas a ingenios y a grandes productores de hule, lo que afecta el desarrollo económico, condiciones de vida y vivienda en la que se encuentra la población.	<ul style="list-style-type: none"> • Crear planes de financiamiento para los pequeños productores, para el crecimiento y desarrollo de sus actividades productivas, lo que contribuirá a mejorar las condiciones de vida en el Municipio.
Sociales	Composición familiar	El 60% de las mujeres no trabajan, cuentan con un aproximado de Q25 para gasto familiar al día, lo que provoca que no puedan cubrir sus necesidades básicas.	<ul style="list-style-type: none"> • La Oficina de la Mujer informe a la población acerca de la planeación familiar, tanto a madres de familia como mujeres en edad de procrear, comunicando diferentes métodos anticonceptivos. • Las mujeres con la Oficina Municipal de la Mujer, por medio de economías alternativas, ayuden al incremento del presupuesto familiar.
	Inseguridad social	Las grandes extensiones de cultivo de caña de azúcar, los pocos miembros de la policía Nacional civil e incremento de desempleo, se refleja un aumento de hechos delictivos, lo que provoca que la población esté expuesta constantemente al peligro como violaciones robos , extorsiones y asaltos.	<ul style="list-style-type: none"> • Crear estrategias de servicio y cobertura de seguridad policial para mantener el orden público y la seguridad física de las personas. • Gestionar planes de inversión para la seguridad de los habitantes.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Educación	Escolaridad	Los alumnos no reciben jornadas normales de clases debido a que los maestros no llegan por inseguridad de las zonas lo que provoca que no reciban una escolaridad adecuada que resulta para el Municipio un bajo desarrollo social y económico.	Por parte de la Municipalidad y la Policía Nacional Civil: <ul style="list-style-type: none"> • Creación de planes y cronogramas establecidos de enseñanza de acuerdo a PENSUM emitido por el ministerio de educación. • Crear estrategias de servicio de seguridad en el transporte en horas de afluencia escolar, cuidando la seguridad de maestros y alumnos.
Culturales	Costumbres y vestuario.	El 2% de la población utiliza trajes propios de la región, existe el peligro de desaparecer las costumbres, creencias y leguaje, lo que provoca pérdida de identidad regional.	Por parte de la Municipalidad: <ul style="list-style-type: none"> • Establecer calendarios y boletines informativos a la comunidad de actividades culturales del Municipio. • Fomentar en la población el resguardo de costumbres, creencias y vestuario originario del lugar.
Políticas	Planificación, programación, organización política o social	La centralización en la toma de decisiones, la división territorial con el municipio San José la Máquina, el mal manejo de los recursos naturales y la falta de planificación, coordinación y programas en situaciones de desastres, provoca que la población este expuesta a desastres naturales, socio-naturales y antrópicos que da como resultado el lento desarrollo de economía.	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer planes de seguimiento, evaluación y cumplimiento de las entidades COMRED, COLRED, autoridades municipales y participación de la población.
Tecnológicos	Falla en sistema de control, suministro de servicios	La población está expuesta a las sustancias tóxicas de las industrias que vierten desechos químicos a los recursos hídricos del Municipio y que los pobladores	<ul style="list-style-type: none"> • Crear políticas desechos químicos en el Municipio evitando así la contaminación de ríos y reducción de enfermedades en la población.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Exposición a materiales inflamables, y tóxicos.	utilizan en el diario vivir, se debe por la poca cobertura de servicios públicos da como resultado la generación de enfermedades.
-------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

La velocidad de gestación en la ejecución de las medidas de corrección o mitigación es una variable importante, ya que condiciona el impacto a sufrir de acuerdo al nivel de cumplimiento de estas acciones. Las regulaciones que pueden tomarse para resistir el impacto de un evento natural o no; las construcciones resistentes a terremotos o inundaciones y la zonificación de los hogares, por mencionar algunas canalizan las actividades de desarrollo hacia áreas de bajo riesgo y ayudan a mitigar el impacto. Siguiendo estas sencillas acciones en una realización a corto, mediano y largo plazo atribuido a la gestión de riesgos, se encontrara un Municipio seguro, productivo e íntegro para vivir.

4.4. MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN

La preparación y equipamiento de organizaciones, personas y autoridades municipales comprometidas, responsables de la preparación y una respuesta eficaz en caso de desastre. Las familias y comunidades pueden actuar de manera efectiva para protegerse, al poner en práctica acciones y medidas de preparación y reacción, ante la posibilidad de desastres, como participar en tareas comunitarias e individuales de prevención (preparación).

Que hacer antes, durante y después de estos desastres, a continuación se detallan las medidas a realizar en cada uno de los casos.

4.4.1. Lluvias intensas

Las fuertes lluvias generan tres peligros: las inundaciones, los torrentes y deslaves, por ello es necesario tomar precauciones y saber que hacer duran estos hechos.

- Antes
 - Manténgase informado de las situaciones climáticas a nivel nacional.
 - Tener disponible un radio portátil, lámparas de pilas y botiquín de primeros auxilios.
 - Limpie techos y desagües para que no impidan el paso de agua de lluvia.
 - Identifique lugares seguros para proteger a sus animales.
 - Mantenga una reserva de agua potable.
 - En el caso de pozos manténgalos sellados con tapaderas o nailon para evitar que se contamine.
 - Informarse de la temporada de invierno y dar seguimiento de fenómenos climáticos.
- Durante
 - Abrigarse en todo momento para evitar posibles enfermedades
 - Evite caminar por zonas inundadas.
 - Tener disponible un radio portátil, lámparas de pilas y botiquín de primeros auxilios.
 - Absténgase de salir. En caso de que salga utilice capa, paraguas y botas.
- Después
 - Conservar la calma.
 - Reportar posibles heridos a los servicios de emergencia.
 - Beba el agua potable que almacenó para evitar posibles enfermedades por agua contaminada, siempre hervir o desinfectela con gotitas de cloro.
 - Cerciorarse de que no haya peligro antes de salir.
 - Colaborar con vecinos para reparar los daños en la localidad.
 - Desalojar el agua estancada para evitar mosquitos y contraer enfermedades.
 - Evalué todos los daños ocasionados por las fuertes lluvias.
 - No conectar aparatos eléctricos, antes de cerciorarse que estén secos.

4.4.2. Tormentas y huracanes

Este tipo de desastres obliga a que se tomen medidas especiales de seguridad. Es conveniente que observe las siguientes recomendaciones que ayudarán a proteger vidas, de familiares, compañeros, amigos y demás bienes materiales.

- Antes
 - En época de invierno asegurarse de sellar, reparar o reemplazar láminas o teja que esté dañada, evitando que se filtre el agua.
 - Limpiar desagües para evitar que se tapen.
 - Mantener toneles y pilas selladas para evitar que se contaminen.
 - Tener sombrillas, capas y botas para cubrirse.
 - Mantener reserva de agua y comida.
 - Tener números de teléfono de emergencias de la comunidad (bomberos y centro de salud)
 - Tomar medidas como medicina o inyecciones para reforzar las defensas
- Durante
 - Protegerse de agua o granizo utilice paraguas, capas y botas.
 - Abrigarse para evitar contraer enfermedades como gripe y resfriados.
 - Evite refugiarse bajo arboles por los rayos.
 - Evite salir de su hogar o lugar de trabajo.
 - Si maneja tome medidas de seguridad, utilizar cinturón, manejar a velocidad moderada, cerciorarse del funcionamiento de luces, luces de emergencia, limpia brisas y llantas en buen estado.
 - Mantener en el lugar de trabajo y hogar un botiquín de primeros auxilios.
 - Mantener linternas en caso de sufrir un apagón.
- Después
 - Evaluar los daños provocados.
 - Reparar los daños en láminas, tejas e infraestructura.
 - Solo consumir agua almacenada con anterioridad, asegurarse de hervir o desinfectar antes.

- Cerciorarse de no haya peligro antes de salir.
- Colaborar con vecinos para reparar los daños en la localidad.
- Desalojar el agua estancada para evitar mosquitos y contraer enfermedades.

La información de la tabla 6 es proporcionada por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-:

Tabla 4
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres –CONRED-
Recomendaciones Antes, Durante y Después
de Lluvias Intensas, Tormenta o Huracanes
Año: 2015

Que hacer durante lluvias intensas, tormenta o huracanes

- Antes
 - Revise y repare techos, ventanas y paredes para evitar mayores daños, proteja ventanas con cinta adhesiva.
 - Asegure todos los objetos que se encuentran fuera de la casa (patio) que pueda arrastrar el viento.
 - Cubra con plástico los aparatos que puedan deteriorarse con agua.
 - Cuente con una caja de herramientas básicas, conozca como desconectar los servicios básicos (luz, agua y gas).
 - Mantenga a mano una linterna y radio de baterías, con baterías.
 - Almacene suficiente agua potable, alimentos enlatados y un abrelatas.
 - Tenga a mano un botiquín de primeros auxilios, ropa abrigada e impermeable.
 - Identifique refugios temporales en caso de emergencias.
 - Pregunte y conozca el mapa de las áreas de riesgo.
 - Guarde sus documentos personales, cédula, pasaporte, y otros en bolsa plástica.
 - Mantenga el vehículo en condiciones óptimas.
- Durante
 - Conserve la calma.
 - Manténgase informado por medio de la radio y tome en cuenta que la información sea emitida por -CONRED-.
 - Desconecte los servicios básicos de luz, agua y gas.
 - No encienda ninguna candela, veladora, cerillos o encendedor, use linterna.

- Manténgase alejado de puertas y ventanas.
 - Refúgiase en las habitaciones más pequeñas de paredes más seguras y fuerte, y no lo abandone hasta que las autoridades lo indiquen.
 - Si se encuentra dentro del albergue siga las instrucciones de las autoridades.
 - Deje suficiente agua y comida para los animales que se quedan en la casa.
 - Examine cuidadosamente el edificio donde permanece o se refugia, asegúrese si hay daños y preste ayuda para repararlos.
 - Si se encuentra cerca de ríos, lagos, o mares aléjese y busque refugio.
- Después
 - Conserve la calma y piense en las consecuencias de lo que va hacer.
 - Siga las instrucciones de las autoridades de -CONRED-, manténgase informado por medio de la radio.
 - Reporte inmediatamente a los heridos de emergencias.
 - Revise que su casa no tenga daños, si los tiene proceda a repararlos. Si son demasiados los daños, busque refugio hasta no concluir las reparaciones.
 - Informe a las autoridades de daños y peligros existentes.
 - Limpie y desaloje el lugar de aguas estancadas para evitar plaga y posibles epidemias.
 - No consuma agua o alimentos de procedencia dudosa. Purifique el agua y mantenga higiene en la preparación de los alimentos.
 - Limpie rápida y cuidadosamente cualquier derrame de sustancias tóxicas o inflamables.
 - No tire basura o animales muertos, para evitar contaminación o epidemias, entiérrelos.
 - Utilice zapatos seguros y cerrados.

Fuente: Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres -CONRED- consultado el 18/02/2016 disponible en <http://conred.gob.gt>

La población debe tomar en cuenta las recomendaciones propuestas en la tabla anterior por la -CONRED-; contribuirá a minimizar los posibles daños como pérdida de cosechas, bienes materiales e inclusive la vida por lluvias intensas, tormentas o huracanes.

4.4.3. Sismos

La frecuencia de los sismos en el país y la cantidad de zonas vulnerables, exigen que se tomen medidas preventivas que puedan mitigar o reducir los efectos de estos fenómenos.

- Antes
 - Verificar si la vivienda, centro de trabajo o institución educativa, cumple con normas de construcción resistente como zona y suelo.
 - Organizar y delegar responsabilidades en la comunidad en caso de evacuación.
 - Identificar las áreas internas y externas de seguridad para evitar zonas de peligro e identificar rutas de evacuación seguras.
 - Las puertas y ventanas deben abrirse fácilmente de preferencia afuera.
 - Señalizar lugares públicos, escuelas en caso de evacuación.
 - No colocar objetos pesados o frágiles en lugares altos, sin la máxima seguridad.
 - Tener un directorio telefónico de emergencia, un botiquín de primeros auxilios, una radio portátil y linterna.
- Durante
 - Mantener la calma, no correr, para evitar el pánico colectivo.
 - Ubíquese en zonas de seguridad, debajo de mesas.
 - Ponerse en posición fetal con las manos sobre la cabeza para protegerlas.
 - Permanezca en su casa, centro de trabajo o institución educativa si ofrecen seguridad; en caso contrario proceda a evacuar a lugares abiertos y seguros.
 - En el caso de encontrarse en el casco urbano salir ordenadamente y manteniendo la calma hacia un lugar seguro.
 - En caso que el sismo ocurra de noche utilizar linternas a pilas para alumbrarse, nunca fósforos, velas o encendedores.
 - En caso de estar conduciendo, deténgase y permanezca dentro del vehículo
alejándose de árboles, postes de alumbrado, rótulos y vallas.

- En caso de encontrarse en la calle aléjese de muros, edificios altos, postes de luz, árboles, etc.
- Diríjase lo más rápido posible a lugares abiertos.
- De encontrarse en el área rural alejarse de las riberas de los ríos.
- Después
 - Mantenga la calma.
 - Prepárese para las réplicas, evitar retornar a las vivienda.
 - Utilizar radio a pilas y escuchar boletines de emergencia.
 - No caminar descalzo, podría pisar vidrios u objetos cortantes.
 - Protegerse y espere instrucciones por parte de autoridades

La tabla siguiente es proporcionada por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-, la cual contiene las recomendaciones en caso de sismos:

Tabla 5
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres -CONRED-
Recomendaciones Antes, Durante y Después
de Sismos
Año: 2015

Que hacer durante sismo

- | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Antes <ul style="list-style-type: none"> ○ Tener un plan familiar de respuesta. ○ Tener una mochila 72 horas. ○ Kit de emergencia para animales. ○ Mantenerse informado. ● Durante <ul style="list-style-type: none"> ○ Mantener la calma. ○ Activar plan familiar de respuesta. ○ Colocarse en una esquina de la casa. ○ Agacharse, cubrir cabeza y sostenerse de una estructura fuerte. ○ De encontrarse en un lugar público, alejarse de postes de servicio eléctrico, ventanas y edificios u objetos que puedan caer. ○ De encontrarse en un vehículo, estacionar lo antes posible en un lugar seguro. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- Después
 - Utilice celular solo en caso de emergencia.
 - Mantenerse informado.
 - Atender las recomendaciones de autoridades responsables.

Fuente: Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres -CONRED- consultado el 18/02/2016 disponible en <http://conred.gob.gt>

De seguir las recomendaciones anteriores se evitan daños, accidentes causados por los sismos.

4.4.4. Desbordamientos e inundaciones

Las inundaciones se presentan como consecuencia de lluvias intensas en diferentes regiones del territorio nacional. Como es el caso de Cuyotenango en época de invierno.

- Antes
 - Cerciórese de que su casa quede bien cerrada.
 - Desconecte los servicios de electricidad.
 - Construir viviendas en zonas seguras, evitar alrededores de los ríos y quebradas.
 - Evite y proteja los bosques y vegetación existentes, evitando que se destruyan estos dan firmeza al suelo e impiden la erosión.
 - Tener en casa, trabajo y escuelas un botiquín de primeros auxilios.
 - Tener a la mano números de emergencias.
- Durante
 - No atravesar ríos o zonas inundadas.
 - No cruzar puentes donde el nivel de agua pasa o se acerque al borde de sus bases, pueden estar debilitadas.
 - No ingresar a zonas afectadas, aléjese de lugares donde puedan producirse derrumbes.
- Después
 - Evaluar daños a viviendas y comunidad.

- Filtrar y hervir el agua.
- Participar en las tareas de reconstrucción.
- Desconecte los servicios de electricidad.
- Siga las instrucciones de las autoridades o bien diríjase de inmediato a los lugares o refugios previstos.
- Si se traslada en algún vehículo, prevea que la ruta por donde se trasladará esté libre y no corra el riesgo de quedar atrapado.
- No cruce ríos, ni a pie, ni en vehículos, la velocidad del agua puede ser mucho mayor de lo que usted pueda suponer.
- Retírese de casas, árboles y postes que pudieran ser derribados.
- Tenga cuidado con los deslaves.
- Evite caminar por zonas inundadas; considere que puede ser golpeado por el arrastre de árboles, piedras u otros objetos.

La tabla siguiente es proporcionada por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-:

Tabla 6
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres -CONRED-
Recomendaciones Antes, Durante y Después
de Inundaciones
Año: 2015

Que hacer durante Inundaciones

- **Antes**
 - Organícese. Identifique las áreas seguras y las de alto riesgo en su comunidad.
 - Conozca las rutas hacia los lugares más altos de la comunidad.
 - Guarde documentos personales en bolsas plásticas.
 - Mantenga una lámpara de mano, radio portátil y suficientes pilas.
 - **Durante**
 - Conserve la calma y siga las instrucciones de las autoridades.
 - Escuche las noticias en su radio portátil.
 - Busque un albergue temporal si su casa corre peligro.
 - Por ningún motivo debe de cruzar ríos crecidos o caminar a la orilla de estos
-

- Después
 - Asegúrese que su casa esté libre de peligro por derrumbe o inundación.
 - Escuche las noticias en su radio portátil.
 - Aléjese de cables eléctricos caídos.
 - No regrese a su casa hasta que las autoridades se lo indiquen

Fuente: Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres -CONRED- consultado el 18/02/2016 disponible en <http://conred.gob.gt/>

De ejecutarse estas indicaciones, contribuirá a la reducción de daños o pérdida de vida y bienes materiales.

4.4.5. Enfermedades y epidemias

Las enfermedades más comunes en el municipio son la gripe, parásitos, enfermedades gastrointestinales, entre otras, que pueden prevenirse con facilidad, a continuación se detallan una serie de medidas de precaución para evitar o contrarrestarlas:

- Antes
 - Lavarse frecuentemente las manos con agua y jabón.
 - Enseñe a los niños a lavarse frecuentemente las manos en la escuela y hogar.
 - Mantener limpios y desinfectados los objetos de uso común.
 - Evite consumir alimentos fuera del hogar.
 - No compartir cubiertos ni vasos.
 - Antes de usar el transporte público y al llegar a destino, lávese las manos con agua y jabón o alcohol en gel.
 - Limpie las superficies y demás elementos de uso común en forma frecuente se recomienda el uso de alcohol.
 - Desparasitarse con frecuencia.
- Durante
 - Al toser o estornudar, cubrirse boca y nariz con un pañuelo, papel o con el ángulo interno del codo.

- Tirar a la basura los pañuelos o papel inmediatamente después de usarlos.
- Acuda inmediatamente al centro de salud para descartar el contagio y gravedad de la enfermedad.
- Tomar medicina solo prescrita por un médico.
- Mantenga reposo.
- Mantener desinfectada las áreas para evitar el contagio o propagación de la enfermedad.
- Después
 - Ventilar los ambientes cerrados.
 - Desinfectar con alcohol casa y lugar de trabajo.
 - Mantener permanentemente limpios los lugares destinados a la elaboración y consumo de alimentos.
 - De contraer una enfermedad consultar un médico o ir a un centro de salud.

4.5. MANUALES, GUIAS Y PLANES DE RESPUESTA A NIVEL INSTITUCIONAL

Para que una institución realice con eficiencia actividades que contribuyan a mitigar los riesgos es necesario contar con una serie de herramientas, las cuales tengan como función principal ser una guía y orientar a las personas, instituciones y voluntarios a actuar y reaccionar en diversidad de posibles situaciones. A continuación se presentan las herramientas para la gestión de riesgos a nivel Municipal y una breve descripción de su funcionamiento, proporcionado por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres - CONRED-.

4.5.1. Manual de gestión para la reducción del Riesgo a los desastres, en los procesos de desarrollo municipal.

Los manuales describirán los criterios de acción y brindar los lineamientos que deben ser considerados en el desarrollo de la gestión municipal para la reducción del riesgo a los desastres. El Manual está dividido en tres capítulos, desarrolla en el primero de ellos tres etapas y doce pasos en una propuesta metodológica no lineal, flexible, adaptable a las características de cada municipio, sus capacidades técnicas y las condiciones económicas, sociales, políticas, ambientales, educativas y culturales que poseen.

4.5.2. Manual de indicadores mínimos para la construcción de resiliencia de los Municipios de Guatemala.

Está dirigido a los alcaldes y gobiernos municipales de Guatemala, cuya responsabilidad es la toma de decisiones en los procesos del desarrollo, así como la coordinación de acciones específicas con los sectores público, privado y sociedad civil. Tiene como finalidad, convertirse en una guía de orientaciones que pueden ser implementadas como parte de una estrategia de reducción de riesgo. Por tanto, está conformado por tres segmentos, siendo el primero el perfil de un municipio en construcción de la resiliencia, el segundo, herramienta para la clasificación de municipios resilientes y el tercero una guía de recomendaciones en el marco de la construcción de la resiliencia.

4.5.3. Manual de uso para norma de reducción de desastres Número dos Nrd-2.

Normas Mínimas de Seguridad en Edificaciones e Instalaciones de Uso Público, establece los requisitos mínimos de seguridad que deben observarse en las rutas de evacuación y salidas de emergencia de todas aquellas edificaciones e instalaciones, nuevas y existentes, a las cuales tienen acceso terceras personas, por ejemplo: oficinas, clínicas, centros de salud, mercados, iglesias, salones municipales, alcaldías auxiliares, escuelas y centros educativos, la NRD-2 su

principal objetivo de ser un conjunto de acciones dirigidas a reducir los efectos generados por un evento natural o provocado.

4.5.4. Plan institucional de respuesta

La elaboración del plan institucional de respuesta es para el resguardo y bienestar de las instituciones al momento de suscitarse un desastre, tanto para las instituciones en el municipio como para la comunidad. La planificación para el manejo de emergencias, abarca tanto más que el manejo de desastres naturales, implica la planificación de la forma en la cual operará una institución, tras suscitarse un desastre.

4.5.5. Plan local de respuesta -PLR-

El PLR tiene como función describir la estructura, los cuales deberán ser orientados hacia la definición de funciones y responsabilidades de los miembros de la -COLRED- para la preparación y atención de emergencias y/o desastres. Definir los mecanismos para el funcionamiento de la estructura de la -COLRED- en la atención adecuada de las emergencias que puedan ocurrir en el Municipio.

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

Una organización comunitaria en el tema de gestión de riesgos, tiene como propósito fortalecer capacidades y habilidades de hombres y mujeres de la comunidad, para que al momento de un desastre puedan desenvolverse y reaccionar de la manera adecuada en el desarrollo de actividades, que coadyuven a mitigar el impacto de los diferentes desastres. Es necesaria la participación y compromiso por parte de los integrantes; personas que lideren y coordinen a la población para que se organicen de la mejor forma para alcance de los objetivos en común.

Son las organizaciones de participación social, movilizan los recursos humanos e institucionales, planifican, organizan, coordinan y ejecutan los programas en gestión de riesgos, la cual están destinados a mitigar el impacto de los desastres ante la probabilidad de ocurrencia.

En el Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso De La Republica De Guatemala en el artículo 18, capítulo I regula: “Organización de vecinos. Los vecinos podrán organizarse en asociaciones comunitarias, incluyendo las formas propias y tradicionales surgidas en el seno de las diferentes comunidades, en la forma que las leyes de la materia y este Código establecen.”¹¹

5.1. ORGANIZACIONES SOCIALES Y PRODUCTIVAS

Estas organizaciones tienen como propósito mejorar las condiciones de bienestar de la comunidad.

5.1.1. Organizaciones sociales

Este tipo de organización busca el desarrollo de las diferentes comunidades.

¹¹ Congreso De La Republica De Guatemala., Decreto Número 12-2002, Código Municipal, artículo 18, capítulo I. s.n.t.

A continuación se enlistan las existentes en el Municipio en el municipio de Cuyotenango.

- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-
- Consejos comunitarios de desarrollo -COCODE-
- Comité de padres de familia
- Iglesias

5.1.2. Organizaciones productivas

Son importantes para el Municipio, debido a que contribuyen al desarrollo productivo a través de diferentes actividades con el propósito de promover propuestas para poder satisfacer las necesidades básicas y mejorar el nivel de vida.

En Cuyotenango únicamente se encuentra la Asociación de Mujeres creada hace 12 años, su objetivo principal es el empoderamiento de la mujer con enfoque en las actividades agrícolas, artesanales, comercio y servicios; brinda capacitaciones para ejecutar adecuadamente las actividades y aprovechar al máximo las potencialidades productivas, y así contribuir a mejorar las condiciones de vida de sus familias.

5.2. ENTIDADES DE APOYO

Se refiere a las instituciones públicas y privadas que tienen con finalidad prestar asistencia a la comunidad, así como para promover el bienestar y desarrollo social. A continuación se clasifican y enlistan las existentes en el Municipio de Cuyotenango.

5.2.1. Instituciones estatales

Estas son las encargadas de velar por el cumplimiento de la justicia, el orden, la salud, la educación, el registro de identificación personal, los procesos electorales y políticos de los pobladores, las existentes en el Municipio son:

- Juzgado de paz
- Sub-estación Policía Nacional Civil -PNC-
- Sub-delegación del Tribunal Supremo Electoral -TSE-
- Delegación del Registro Nacional de las Personas -RENAP-
- Ejército de Guatemala 4ta. Brigada de Infantería Justo Rufino Barrios
- Centro de salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
- Centro de Convergencia

5.2.2. Instituciones municipales

Tienen con fin la administración y cobertura de los servicios públicos, así como la elaboración y ejecución de proyectos para beneficio de la población en general, las existentes en el municipio de Cuyotenango son:

- Bomberos municipales
- Dirección Municipal de Planificación -DMP-
- Oficina Municipal de la Mujer -OMM-
- Dirección Administrativa Financiera Integrada Municipal -DAFIM-
- Unidad de Auditoría Interna Municipal -UDAIM-
- Secretaría Municipal

5.2.3. Organizaciones privadas

En Cuyotenango estas están principalmente constituidas por entidades bancarias, con el objetivo de promover el desarrollo de actividades económicas de la población, y obtiene un lucro por la actividad que realizan. Se enlistan a continuación las entidades que se encuentran presentes en el Municipio en el año 2015.

- Banco de Desarrollo Rural S.A. -BANRURAL-
- Banco Agromercantil S.A. -BAM-
- Banco Reformador S.A -BAC/REFORMADOR
- Banco G&T Continental, S.A

5.3. CORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COLRED-

La Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED- tiene con fin principal que todas las comunidades / centros poblados cuenten con acciones de preparación, prevención, capacidad de respuesta y recuperación ante posibles desastres.

Son entes de coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas, a nivel local.

La Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -SECONRED-, consciente de la importancia de planificar acciones antes, durante y después de una emergencia y/o desastre es por ello que se concientiza la importancia de una organización a nivel local, debido a que se debe sensibilizar a la comunidad acerca de la importancia de la organización comunitaria, la existencia de los planes y las consecuencias de la inexistencia de los mismos ante la posibilidad de un desastre.

Ningún centro poblado del municipio de Cuyotenango cuenta con una coordinadora local para la reducción de desastres -COLRED- que contenga los lineamientos que se adapte a las necesidades locales, que organice a los participantes en grupos de trabajo y la necesidad de responder adecuadamente ante la ocurrencia de cualquier fenómeno natural.

Con base a información proporcionada por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- se presenta las principales atribuciones de -COLRED-:

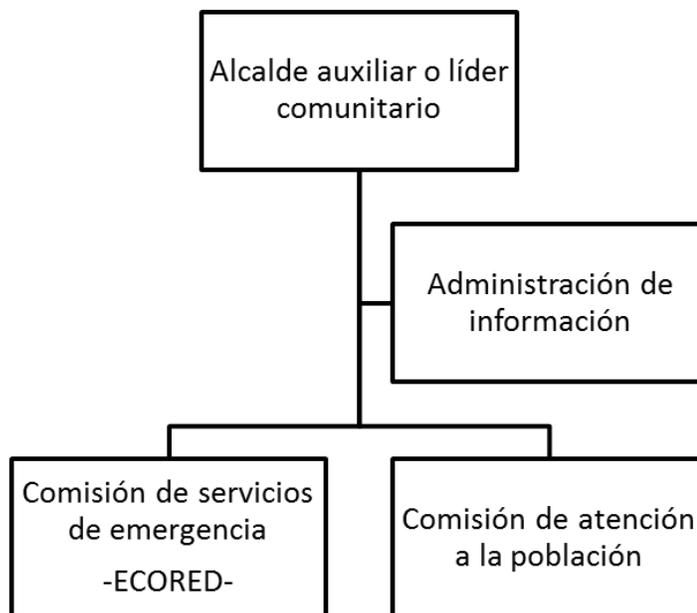
- Definir los mecanismos de acción durante un desastre en el Municipio.
- Establece funciones y responsabilidades de cada comisión que integra una -COLRED- para el aprovechamiento de los recursos.

- Definir los recursos materiales, humanos y logísticos con los que cuenta la comunidad para la atención de emergencias.
- Definir que protocolos de contingencia relacionados con las amenazas principales se seguirán en la comunidad.

5.3.1. Estructura organizativa de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-.

La Secretaría Ejecutiva de la -CONRED- propone la siguiente estructura organizativa de acuerdo con lo establecido en el artículo 9, inciso “e” del decreto 109-96, Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de Origen Natural o Provocado.

Gráfica 2
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-
Estructura Organizacional
Año: 2015.



Fuente: Coordinadora Nacional para la Reducción de desastres CONRED, Guía Para La Formulación De Planes Locales De Respuesta -PLR-. Consultado el 18/02/2016 disponible en <http://conred.gob.gt/>

La estructura organizativa trabaja por medio de comisiones de intervención, cada comisión integra un conjunto de procedimientos, operativos y actividades, los cuales son coordinados y asignados en el proceso de organización para su implementación y ejecución.

5.3.2 Funciones administrativas de la Coordinadora Local para Reducción de Desastres -COLRED-.

A continuación se describe brevemente las funciones de cada cargo contenido en la estructura organizacional, con base a la Guía para elaboración de Plan Local de Respuesta -PLR-:

- Alcalde auxiliar o líder comunitario

El coordinador se encuentra en el sector estratégico y es el encargado de coordinar a las comisiones y tomar decisiones con base al beneficio de la comunidad. A continuación se enlistan las funciones del coordinador o alcalde auxiliar.

- Activar y desactivar el Plan Local de Respuesta -PLR- según la evolución o gravedad del evento adverso, con las comisiones que correspondan según el tipo de evento.
- Coordinar las capacitaciones de los integrantes de cada comisión y velar por su actualización.
- Coordinar todas las operaciones de funcionamiento del Plan Local de Respuesta -PLR- en el nivel local.
- Supervisar y apoyar el desempeño del personal, en la aplicación de todos los procedimientos establecidos.
- Solicitar la información necesaria en el área de administración de información, sobre las acciones efectuadas y los requerimientos para el eficiente manejo de la emergencia.

- Oficializar la Declaratoria de Alerta y su desactivación con base a las directrices oficiales de los niveles superiores.

- Administración de la Información

La gestión adecuada de la información es indispensable para llevar una organización comunitaria óptima, a continuación se enlistan las siguientes funciones:

- Realización de inventario de presencia institucional.
- Recopilar y sistematizar la información generada por las comisiones.
- Incentivar, recopilar y registrar los planes familiares existentes en la comunidad.
- Recopilar y generar información sobre los Sistemas de Alerta Temprana - SAT- existentes en la comunidad.
- Elaborar el informe de situación de su unidad y remitirlo al coordinador para su aprobación.
- Divulgar la información recopilada y aprobada a las autoridades correspondientes.

- Comisión de servicios de emergencia -ECORED-.

Establecer la organización, coordinación y procedimientos para las -COLRED- que favorezcan con eficacia y eficiencia la ejecución de las acciones de respuesta en casos de emergencias y/o desastres. A continuación los procedimientos de servicios de emergencia.

- Sistemas de evaluación de zonas afectadas.
- Búsqueda y localización de zonas afectadas.
- Primeros auxilios.
- Conato de incendios.
- Seguridad

- Comisión de atención a la población

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

- Manejo de ayuda humanitaria

- Evaluar las necesidades humanitarias post-impacto del evento.
- Coordinar o apoyar la movilización de los insumos y la organización de centros de acopio.
- Gestionar utensilios e insumos para la asistencia humanitaria como vestuario y paquetes de aseo e higiene para las familias afectadas.
- Proporcionar equipo de cocina y artículos personales a las familias afectadas.
- Aplicar normas y procedimientos para el manejo de ayuda humanitaria.
- Otros. Se pueden incluir pasos que los miembros de la -COLRED- de acuerdo a su experiencia y capacidades consideren necesarios.

- Administración de albergues

- Identificar el mecanismo de albergue temporal adecuado a la situación.
- Seleccionar sitios seguros con condiciones de acceso y saneamiento.
- Coordinar mecanismos para la administración de los albergues.
- Disponer de una red básica para almacenamiento y distribución de agua segura
- Adecuar un sistema de letrinas, para niños, niñas y adultos.
- Implementar un mecanismo y un sitio para disposición final de desechos sólidos.
- Establecer las normas de convivencia del alojamiento temporal.
- Organizar las actividades de bienestar y áreas sociales del alojamiento.

CONCLUSIONES

De acuerdo al estudio realizado “Administración de Riesgo”, en el municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, se presentan las siguientes conclusiones:

1. La división política del municipio de Cuyotenango sufrió cambios significativos en el año 2015 con relación a los años 1994 y 2002, debido a la separación del actual municipio de San José La Máquina, lo que representó una variación en la cantidad de centros poblados, de los cuales las autoridades municipales no disponen de datos oficiales para categorizarlos.
2. Se constató que uno de los mayores problemas que afecta al Municipio es el uso incorrecto de los recursos naturales, como la tala inmoderada de los bosques, debido a que los habitantes utilizan dichos recursos para leña y materiales de construcción de viviendas.
3. La investigación muestra que el índice de pobreza extrema es 61.77% del total de la población, equivalente a 16,506 habitantes. Por lo anterior, no alcanzan a cubrir el costo de la canasta básica alimentaria de Q.3,507.60 al mes, información obtenida por el Instituto Nacional de Estadística -INE- de octubre 2015. La pobreza extrema está relacionado directamente con los niveles de empleo y con los ingresos mensuales de las familias del Municipio.
4. Se determinó que el número de alumnos inscritos en el año 2014, disminuyó 47% en comparación al año 2013 debido a la separación del actual municipio de San José La Máquina de Cuyotenango. Entre los factores que afectan la educación del Municipio, se encuentran: presupuesto insuficiente, maestros no capacitados e infraestructura

inadecuada, lo que provoca que la educación impartida en las escuelas no sea de calidad y los alumnos no se preparen adecuadamente.

5. Por la posición geográfica en que se encuentra el Municipio es catalogado como zona de alto riesgo; debido a que está constantemente amenazado por fenómenos naturales, así como su vulnerabilidad ante situaciones de desastres como: derrumbes, temblores, desborde de ríos e inundaciones principalmente en época lluviosa.
6. En el Municipio existe una Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-, la cual es guiada por la sede en Mazatenango, la Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres -CODRED-.
7. Los centros poblados no cuentan con una Coordinadora Local Para la Reducción de Desastres -COLRED-, que son sumamente necesarios por la lejanía y el estado de las vías de acceso que no permiten una capacidad de reacción adecuada, sin embargo es importante mencionar que las personas no se comprometen por el temor de asumir responsabilidades.

RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones planteadas sobre el tema, se presentan las recomendaciones siguientes:

1. Que el Alcalde municipal con el director de la oficina de información pública actualice la información de los centros poblados y se determine la categoría correcta, respetando lo establecido en el Código Municipal, Decreto 12-2002 con el fin de contar con la división política actualizada del Municipio.
2. Que el delegado de Atención Permanente, representante en -COMUDE-, el director de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- y población en general se organicen, realicen programas de reforestación en el Municipio; solicitar al Instituto Nacional de Bosques -INAB- y al Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- que proporcionen los recursos necesarios y las capacitaciones de concientización dirigidas a la población, con el fin de erradicar las malas prácticas.
3. Que la población por medio de las autoridades municipales, gestionen en conjunto con entidades públicas y privadas de carácter nacional o internacional, como: Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, proyectos sostenibles que promuevan la inversión en actividades e infraestructura productiva, con el objetivo de generar fuentes de empleo que permitan mejorar la calidad de vida de los habitantes y reducir satisfactoriamente los niveles de pobreza extrema y desempleo que se tienen en el Municipio.
4. Que los padres de familia que integran los comités de los diferentes establecimientos educativos, en conjunto con la supervisión educativa departamental, soliciten al Ministerio de Educación la capacitación al personal docente y el presupuesto necesario para invertir en el

mejoramiento de la infraestructura y la calidad educativa que beneficie a los alumnos del Municipio.

5. Que el director de la Dirección de Planificación gestione ante el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Ministerio de Salud, y demás instituciones involucradas en gestión de riesgos, establecer en el Municipio de Cuyotenango un Centro de Respuesta Permanente, así como personal capacitado para que puedan accionar ante cualquier desastre (como: derrumbes, temblores, desborde de ríos e inundaciones), y de esta manera detectar, prevenir y mitigar los efectos de los mismos.
6. Que el Concejal III (representante de -COMRED-) gestionen ante la Secretaría Municipal el restablecimiento de una oficina dentro de las instalaciones de la municipalidad, donde puedan reunirse periódicamente y establecer planes, coordinar las actividades y formular estrategias que contribuya a la prevención y mitigación de riesgos; así como la señalización y simulacros de evacuación.
7. Que los presidentes de -COCODES- conjuntamente con el director de la Dirección Municipal de Planificación, organicen a la población para la creación de Coordinadoras Local Para la Reducción de Desastres -COLRED-, en los centros poblados que por la lejanía y el estado de las vías de acceso que no permiten una capacidad de reacción adecuada.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J. A. 2015. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). Guatemala, Renacer, Vásquez Vásquez Industrial Litográfica editorial, 4ta. Edición. Páginas 126.

Congreso de la República de Guatemala. Decreto 1441, Código de Trabajo, Páginas 155.

Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 42-2001. Ley de desarrollo social. Artículo 37, Sección V. Páginas 13.

Congreso de la República de Guatemala. Decreto 109-96. Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de Origen Natural o Provocado. Artículo 9, inciso "d". Páginas 118.

Congreso de la República de Guatemala. Decreto 68-86. Ley de Protección y Mejoramiento Ambiental, Capítulo II, Artículo 15, incisos a.d.f.g.i.j y k. Páginas 13.

CONRED (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres). Guía técnica del proceso de evaluación rápida de daños en vivienda, 6 de julio del 2015. s.n.t. Páginas 50.

CONRED (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres). Manual para la Organización de las Coordinadoras de Reducción de Desastres. Proyecto PRRAC/G/02/047. Acción Apoyo a CONRED. Agosto 2004. s.n.t. Páginas 24.

CONRED (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres). Plan Nacional de Gestión Integral para la Reducción De Riesgo a los Desastres en la República De Guatemala 2014-2015. s.n.t. Páginas 48.

CONRED (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres). Política Nacional para la Reducción de Riesgos a los Desastres en Guatemala, aprobada en acta 03-2011 según acuerdo 06-2011. s.n.t. Páginas 65.

CONRED (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres). Reglamento de CONRED. Acuerdo gubernativo 49-2012. Art.19 inciso “o”. s.n.t. Páginas 24.

Childe, V. Gordon, Chile 1978. Los orígenes de la civilización. (en línea). España. Consultado el 17 de septiembre de 2015. Disponible en <https://uhphistoria.files.wordpress.com/2011/02/gordon-childe-los-origenes-de-la-civilizacion.pdf>.

INE (Instituto Nacional de Estadística). 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación.

INE (Instituto Nacional de Estadística). 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación.

IGN (Instituto Geográfico Nacional). 2000. Diccionario Geográfico de Guatemala. Guatemala. Tomo No.1.s.n.t. Páginas 833.

INSIVUMEH (Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología). “Boletines informativos” disponible en www.insivumeh.gob.gt.s.n.t.

Informe sobre la gestión integral del riesgo de desastres en Guatemala 2013, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. “Boletín informativo” tercer trimestre 2015. s.n.t. Páginas 221

Ley de Gestión Integral de Riesgos Socio naturales y Tecnológicos (Gaceta Oficial N° 39.095 del 9 de enero de 2009). s.n.t. Páginas 21.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-.“Mapas temáticos digitales de la República de Guatemala”. Guatemala. Año 2000. Versión CD.

Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Plan de desarrollo. Diciembre 2010. s.n.t. Páginas 30.

Plan Nacional de Gestión Integral para la Reducción de Riesgo a los Desastres en la República de Guatemala 2014-2015. s.n.t. Páginas 48.

Secretaría Ejecutiva Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres - CONRED-. Glosario, s.n.t. Páginas 25.

SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación) 2009. Caracterizaciones de los municipios del departamento de Suchitepéquez. Guatemala. s.n.t. Páginas 75.

SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación). 2009. Modelo de Desarrollo Territorial Cuyotenango. Suchitepéquez. Guatemala. s.n.t. Páginas 84.

Vivir con el Riesgo: Informe mundial sobre iniciativas para la reducción de desastres. Ginebra, Suiza 2004. s.n.t. Páginas 134

Wilches-Chaux, Gustavo. (1989). Desastres, ecologismo y formación profesional: herramientas para la crisis. Servicio Nacional de Aprendizaje, Popayán. Páginas 21.

ANEXOS

ANEXO 1
MANUAL DE ORGANIZACIÓN PROPUESTO PARA LA COORDINADORA
LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COLRED-
MUNICIPIO DE CUYOTENANGO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ
AÑO: 2018

ÍNDICE

	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
1	MARCO JURÍDICO	1
2	OBJETIVOS DEL MANUAL	1
2.1	OBJETIVO GENERAL	1
2.1.1	Objetivo específicos	1
3	CAMPO DE APLICACIÓN	2
3.1	ORGANIGRAMA DE LA COORDINADORA LOCAL	2
3.1.1	Descripción de las funciones	3
3.1.1.1	Alcalde auxiliar o coordinador	3
3.1.1.2	Administración de la información	4
3.1.1.3	Comisión de servicios de emergencia	4
3.1.1.4	Comisión d atención a loa población	6
4.1.2	Descriptores de cargos de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-.	7

INTRODUCCIÓN

El presente manual está orientado a nivel municipal y local el cual será un instrumento de facilidad de organización para la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED- derivado de la situación actual en que se encuentra el Municipio de Cuyotenango en el tema de “Administración de Riesgo”.

El Manual Contiene los elementos administrativos necesarios, que permitirá el desarrollo de las actividades organizacionales, con él se busca fortalecer las diferentes áreas administrativas, establecer actividades y/o funciones de cada comisión que integra el organigrama. Se Contempla los perfiles y descripciones de los puestos más relevantes; que permita el mejor desarrollo de las actividades evitando la duplicidad de funciones, así mismo encontrara el marco jurídico, objetivos, campo y normas de aplicación.

Esta herramienta constituye una alternativa del proceso de trabajo para el alcance de los objetivos de resiliencia ante la posibilidad de ocurrencia de los diferentes desastres.

1. MARCO JURÍDICO

La base legal para la conformación de la Coordinadora Municipal y Local para la Reducción de Desastres, está en conformidad a lo establecido en el Decreto Legislativo 109-96 Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED- del Congreso de la República de Guatemala, la cual tiene como propósito prevenir, mitigar, atender y participar en la rehabilitación y reconstrucción de los daños derivados de los efectos de los desastres.

La Constitución Política de la República de Guatemala, establece que es deber del Estado, garantizar a los habitantes de la República la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona.

2. OBJETIVOS DEL MANUAL

Con el propósito de determinar la funcionalidad del presente manual se establecen los objetivos pertinentes.

2.1. OBJETIVO GENERAL

Proporcionar una herramienta de información útil, que garantice la organización adecuada, con la finalidad de prevenir, mitigar y atender las necesidades de la población en el tema de Administración de Riesgos.

2.1.1. Objetivos específicos

- Establecer un organigrama formal; de integración y vinculación entre las comisiones, así como la utilización adecuada de los canales de comunicación.
- Determinar los perfiles óptimos de cada puesto de trabajo, para la ejecución de las actividades de manera eficiente.
- Establecer las funciones, atribuciones y responsabilidades de cada puesto de trabajo, que integran las comisiones de las coordinadoras, para evitar la duplicidad de actividades.

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

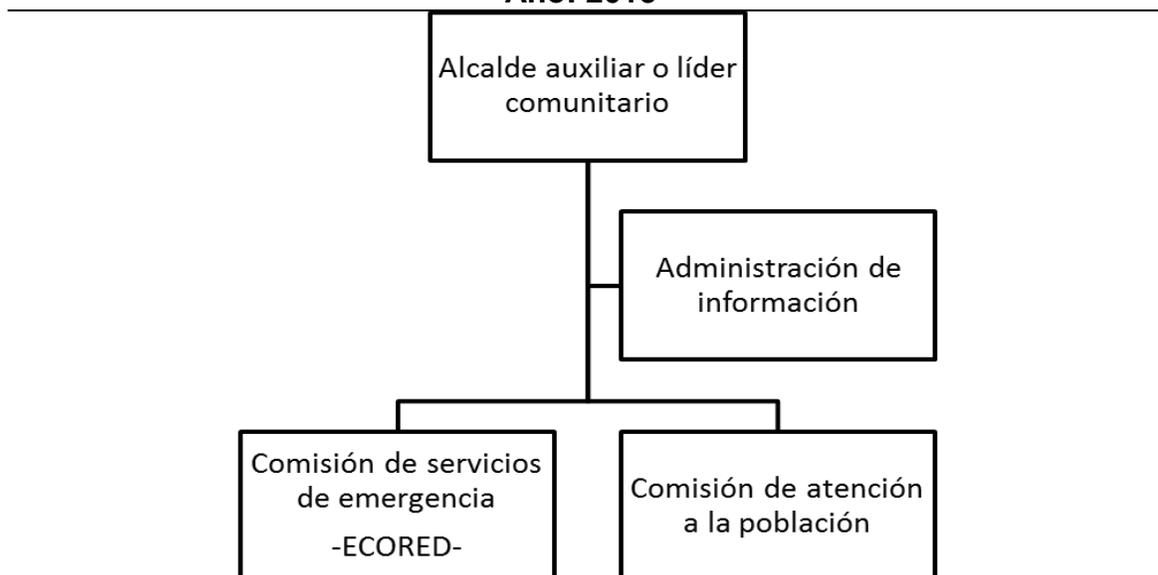
3. CAMPO DE APLICACIÓN

El presente manual está dirigido a la coordinadora Local para la reducción de desastres -COLRED-, en el municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez.

3.1. ORGANIGRAMA DE LA COORDINADORA LOCAL

Permitirá la administración adecuada de la información, será el enlace entre la -COMRED- y la población y para ello es necesario contar con una estructura organizada el cual se muestra a continuación:

Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Organigrama de la Coordinadora Local
Para la Reducción de Desastres -COLRED-
Año: 2015



Fuente: elaboración propia, con base al Manual para la Organización de Coordinadoras para la Reducción de Desastres de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-

La estructura organizacional propuesta contribuirá a la estructuración de la coordinadora, dar a conocer las líneas de mando y establecer un proceso de trabajo adecuado.

3.1.1. Descripción de las funciones administrativas de la Coordinadora Local para Reducción de Desastres -COLRED-.

A continuación se describe brevemente las funciones de cada una de las comisiones, con base a la Guía para elaboración de plan local de respuesta disponible en la página web (www.conred.gob.gt) de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres:

3.1.1.1. Alcalde auxiliar o coordinador

El coordinador se encuentra en el sector estratégico y es el encargado de coordinar a las comisiones y tomar decisiones con base al beneficio de la comunidad.

- Activar y desactivar el Plan Local de Respuesta –PLR- según la evolución o gravedad del evento adverso.
- Coordinar las capacitaciones de los integrantes de cada comisión y velar por su actualización.
- Coordinar todas las operaciones del funcionamiento del Plan Local de Respuesta –PLR-.
- Supervisar y apoyar el desempeño del personal, en la aplicación de todos los procedimientos establecidos.
- Solicitar la información necesaria en el área de administración, sobre las acciones efectuadas y los requerimientos para el eficiente manejo de la emergencia.
- Oficializar la Declaratoria de Alerta y su desactivación en base a las directrices oficiales de los niveles superiores.

3.1.1.2. Administración de la información

La gestión adecuada de la información es indispensable para llevar una organización comunitaria óptima.

- Realización de inventario de presencia institucional.
- Recopilar y sistematizar la información generada por las comisiones.
- Incentivar, recopilar y registrar los planes familiares existentes en la comunidad.
- Recopilar y generar información sobre los Sistemas de Alerta Temprana – SAT- existentes en la comunidad.
- Elaborar el informe de situación de su unidad y remitirlo al coordinador para su aprobación.
- Divulgar la información recopilada y aprobada a las autoridades correspondientes.

3.1.1.3. Comisión de servicios de emergencia

Establecer la organización, coordinación y procedimientos para las COLRED que favorezcan con eficacia y eficiencia la ejecución de las acciones de respuesta en casos de emergencias y/o desastres. A continuación procedimientos de servicios de emergencia.

- Sistemas de evaluación de zonas afectadas.
 - Identificar las zonas afectadas por el evento.
 - Identificar zonas idóneas de acuerdo a los lugares existentes para evacuar a la comunidad.
 - Definir y señalar rutas de evacuación seguras.
 - Mantener el control del flujo vehicular. (si existe en la comunidad)
 - Estar al tanto de las áreas afectadas por el evento.
 - Determinar si existen nuevos riesgos que requieran la evacuación hacia nuevas zonas seguras.

- Mantener informado al encargado de los Servicios de Emergencia/ECORED.
- Búsqueda y localización de zonas afectadas.
 - Realizar la evaluación de la escena del impacto.
 - Realizar la evaluación de los posibles daños estructurales.
 - Establecer un perímetro de seguridad en la escena o zona de impacto.
 - Apuntalar estructuras inestables.
 - Ingresar a espacios confinados.
 - Estabilizar e inmovilizar lesionados.
 - Rescatar lesionados.
 - Coordinar el traslado a Centros Asistenciales.
- Primeros auxilios.
 - Establecer un área de seguridad personal evaluando la escena y la situación para no exponerse ante cualquier amenaza.
 - Evaluar a la víctima.
 - Evaluar los signos vitales de la víctima.
 - Revisión de las vías aéreas de la víctima.
 - Coordinar acciones locales de traslado de víctimas.
- Conato de incendios.
 - En caso de presentarse una alerta de conato de incendio, realizar la evaluación en el lugar para determinar la necesidad de intervención.
 - Si como resultado de la evaluación se determina que el incidente es un conato de incendio, seguir los pasos que se sugieren a continuación.
 - El trabajo de la COLRED coordina la llegada de los bomberos para el control del conato de incendio y se mantienen disponibles como apoyo para los mismos.
 - De ser necesario se coordinará otra máquina de bomberos, mientras se va efectuando el combate del fuego.

- En caso de no lograr su extinción, el evento se cataloga como incendio forestal y se requiere la intervención de Equipos especializados para el manejo de incendios forestales.
- Seguridad
 - En base al tipo de evento ocurrido determinar el área afectada en la comunidad.
 - Localizar el incidente en base a la vía de acceso y áreas disponibles en los alrededores.
 - Determinar áreas en riesgo de derrumbes, explosiones potenciales, caída de escombros, cables eléctricos.
 - Verificar las condiciones atmosféricas para que los responsables de los procedimientos las tomen en cuenta.
 - Ubicar posible ingreso y salida de vehículos.
 - Coordinar la función de aislamiento perimetral con el organismo de seguridad correspondiente.
 - Alertar sobre posibles alteraciones al orden público.
 - Aplicar la evaluación de daños análisis de necesidades preliminar rural EDAN.

3.1.1.4. Comisión de atención a la población

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

- Manejo de ayuda humanitaria
 - Evaluar las necesidades humanitarias post-impacto del evento.
 - Coordinar o apoyar la movilización de los insumos y la organización de centros de acopio.
 - Gestionar elementos e insumos para la asistencia humanitaria como vestuario y paquetes de aseo e higiene para las familias afectadas.

- Proporcionar utensilios de cocina y artículos personales a las familias afectadas.
- Aplicar normas y procedimientos para el manejo de ayuda humanitaria.
- Otros. Se pueden incluir pasos que los miembros de la COLRED de acuerdo a su experiencia y capacidades consideren necesarios.
- Administración de Albergues
 - Identificar el mecanismo de albergue temporal adecuado a la situación.
 - Seleccionar sitios seguros con condiciones de acceso y saneamiento.
 - Coordinar mecanismos para la administración de los albergues.
 - Adecuar una red básica para almacenamiento y distribución de agua segura
 - Adecuar un sistema de letrinas, para niños, niñas y adultos.
 - Implementar un mecanismo y un sitio para disposición final de desechos sólidos.
 - Establecer las normas de convivencia del alojamiento temporal.
 - Organizar las actividades de bienestar y áreas sociales del alojamiento.

3.1.2. Descriptores de cargos de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED-

Consiste en detallar los aspectos relacionados al puesto de trabajo, contiene la descripción específica del cargo, naturaleza del cargo, funciones y/o atribuciones, la relación de trabajo, nivel de autoridad, responsabilidades del cargo y los requisitos mínimos que debe tener una persona para optar al mismo.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN MUNICIPIO DE CUYOTENANGO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES COLRED		
Elaborado por: Blanca Almeda Bran Arriaza	Fecha de elaboración: Abril 2018	Página 1 de 2
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO		
Cargo	Coordinador o alcalde auxiliar	
Inmediato superior	Coordinador de la -COMRED-.	
Inmediato inferior	Encargados de las Comisiones	
DESCRIPCIÓN ESPECIFICA DEL CARGO		
I. NATURALEZA DEL CARGO		
Es un cargo de carácter ejecutivo, es la máxima autoridad, toma de decisiones y lleva los controles, es el encargado y sobre el caen las responsabilidades y velar por el buen funcionamiento de la COLRED.		
II. FUNCIONES / ATRIBUCIONES		
<ul style="list-style-type: none"> • Activar y desactivar el Plan Local de Respuesta –PLR- según la evolución o gravedad del evento adverso. • Coordinar las capacitaciones y actualización de los integrantes de cada comisión. • Coordinar todas las operaciones del funcionamiento del Plan Local de Respuesta. • Supervisar y apoyar el desempeño del personal, en la aplicación de todos los procedimientos establecidos. • Solicitar la información necesaria en el área de administración, sobre las acciones efectuadas y los requerimientos para el eficiente manejo de la emergencia. • Oficializar la Declaratoria de Alerta y su desactivación en base a las directrices oficiales de los niveles superiores. 		
III. RELACIÓN DE TRABAJO		
Relación directa y constante con todos los niveles de la coordinadora local, población en general, y comunicación directa con la -COMRED-.		
IV. AUTORIDAD		
Toma de decisiones que estén relacionadas con las funciones de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastre -COLRED-.		

MANUAL DE ORGANIZACIÓN MUNICIPIO DE CUYOTENANGO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES COLRED		
Elaborado por: Blanca Almeda Bran Arriaza	Fecha de elaboración: Marzo 2018	Página 2 de 2
<p>V. RESPONSABILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es responsable del cumplimiento de funciones de la coordinadora a nivel local. • Velar por el funcionamiento adecuado de las comisiones que integran COLRED. • Activar y desactivar el Sistema de Atención Temprana -SAT- a nivel local. <p>VI. REQUISITOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser originario del municipio. • Poseer título de Nivel Medio. • Poseer experiencia en Administración de Riesgos. • Ser alcalde auxiliar, presidente de COCODE o persona ampliamente conocida por la comunidad. <p>VII. SALARIO Será ad-honorem</p>		

MANUAL DE ORGANIZACIÓN MUNICIPIO DE CUYOTENANGO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES COLRED		
Elaborado por: Blanca Almeda Bran Arriaza	Fecha de elaboración: Abril 2018	Página 1 de 2
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO		
Cargo Inmediato superior Inmediato inferior	Administrador de información Alcalde Auxiliar o coordinador -----	
DESCRIPCIÓN ESPECIFICA DEL CARGO		
<p>I. NATURALEZA DEL CARGO</p> <p>Recopilar y sistematización de información técnico científica, de las comisiones de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED-; así como generar y actualizar base de datos sobre las condiciones a nivel local.</p>		
<p>II. FUNCIONES / ATRIBUCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realización de inventario de presencia institucional. • Recopilar y sistematizar la información generada por las comisiones. • Incentivar, recopilar y registrar los planes familiares existentes en la comunidad. • Recopilar y generar información sobre los Sistemas de Alerta Temprana existentes en el Municipio. • Elaborar el informe de situación de su unidad y remitirlo al coordinador. • Divulgar la información recopilada y aprobada a las autoridades. 		
<p>III. RELACIÓN DE TRABAJO</p> <p>Con todos los miembros de la Coordinadora local y población en general.</p>		
<p>IV. AUTORIDAD</p> <p>Toma de decisiones que estén relacionadas a la recopilación, análisis y actualización en la administración de información.</p>		
<p>V. RESPONSABILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración y generación de información concreta y real. • Divulgar información recopilada. 		

MANUAL DE ORGANIZACIÓN MUNICIPIO DE CUYOTENANGO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES COLRED		
Elaborado por: Blanca Almada Bran Arriaza	Fecha de elaboración: Abril 2018	Página 1 de 2
<p>VI. REQUISITOS</p> <ul style="list-style-type: none">• Tener conocimientos en Administración en gestión de riesgo.• Graduado Nivel Medio.• Ser miembro activo de la comunidad.• Buenas relaciones interpersonales. <p>VII. SALARIO Será ad-honorem</p>		

MANUAL DE ORGANIZACIÓN MUNICIPIO DE CUYOTENANGO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES COLRED		
Elaborado por: Blanca Almeda Bran Arriaza	Fecha de elaboración: Abril 2018	Página 1 de 3
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO		
Cargo Inmediato superior Inmediato inferior	Encargado de Comisión servicios de emergencia Alcalde auxiliar o coordinador Integrantes de la comisión	
DESCRIPCIÓN ESPECIFICA DEL CARGO		
<p>I. NATURALEZA DEL CARGO</p> <p>Establecer la organización, coordinación y procedimientos para las COLRED que favorezcan con eficacia y eficiencia la ejecución de las acciones de respuesta en casos de emergencias y/o desastres</p>		
<p>II. FUNCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de evaluación de zonas afectadas. <ul style="list-style-type: none"> ○ Identificar las zonas afectadas por el evento. ○ Identificar zonas idóneas de acuerdo a los lugares existentes para evacuar a la comunidad. ○ Definir y señalar rutas de evacuación seguras. ○ Mantener el control del flujo vehicular. (si existe en la comunidad) ○ Estar al tanto de las áreas afectadas por el evento. ○ Determinar si existen nuevos riesgos que requieran la evacuación hacia nuevas zonas seguras. ○ Mantener informado al encargado de los Servicios de Emergencia. • Búsqueda y localización de zonas afectadas. <ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar la evaluación de la escena del impacto. ○ Realizar la evaluación de los posibles daños estructurales. ○ Establecer un perímetro de seguridad en la escena o zona de impacto. ○ Apuntalar estructuras inestables. ○ Ingresar a espacios confinados. ○ Estabilizar e inmovilizar lesionados. ○ Rescatar lesionados. ○ Coordinar el traslado a Centros Asistenciales. • Primeros auxilios. <ul style="list-style-type: none"> ○ Establecer un área de seguridad personal evaluando la escena y la situación para no exponerse ante cualquier amenaza. 		

MANUAL DE ORGANIZACIÓN MUNICIPIO DE CUYOTENANGO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES COLRED		
Elaborado por: Blanca Almeda Bran Arriaza	Fecha de elaboración: Abril 2018	Página 2 de 3
<ul style="list-style-type: none"> ○ Evaluar a la víctima. Evaluar los signos vitales de la víctima. ○ Revisión de las vías aéreas de la víctima. ○ Coordinar acciones locales de traslado de víctimas. <ul style="list-style-type: none"> ● Conato de incendios. <ul style="list-style-type: none"> ○ En caso de presentarse una alerta de conato de incendio, realizar la evaluación en el lugar para determinar la necesidad de intervención. ○ Si como resultado de la evaluación se determina que el incidente es un conato de incendio, seguir los pasos que se sugieren a continuación. ○ El trabajo de la COLRED coordina la llegada de los bomberos para el control del conato de incendio y se mantienen disponibles como apoyo para los mismos. ○ De ser necesario se coordinará otra máquina de bomberos, mientras se va efectuando el combate del fuego. ○ En caso de no lograr su extinción, el evento se cataloga como incendio forestal y se requiere la intervención de Equipos especializados para el manejo de incendios forestales. ● Seguridad <ul style="list-style-type: none"> ○ En base al tipo de evento ocurrido determinar el área afectada. ○ Localizar el incidente en base a la vía de acceso y áreas disponibles. ○ Determinar áreas en riesgo de derrumbes, explosiones potenciales, caída de escombros, cables eléctricos. ○ Verificar las condiciones atmosféricas para que los responsables de los procedimientos las tomen en cuenta. ○ Ubicar posible ingreso y salida de vehículos. ○ Coordinar la función de aislamiento perimetral con el organismo de seguridad correspondiente. ○ Alertar sobre posibles alteraciones al orden público. ○ Aplicar la evaluación de daños análisis de necesidades preliminar rural EDAN. 		

MANUAL DE ORGANIZACIÓN MUNICIPIO DE CUYOTENANGO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES COLRED		
Elaborado por: Blanca Almeda Bran Arriaza	Fecha de elaboración: Marzo 2018	Página 3 de 3
<p>III. RELACIÓN DE TRABAJO Por la naturaleza del trabajo tiene relación directa con todos los miembros de la Coordinadora y población en general.</p> <p>IV. AUTORIDAD Para tomar decisiones que estén relacionadas con las funciones y atribuciones en beneficio de la comunidad, en servicios de emergencia.</p> <p>V. RESPONSABILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Llevar registro y control de las emergencias. • Preparar, capacitar e instruir a equipos voluntarios ante un desastre. <p>VI. REQUISITOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saber leer y escribir. • Trabajar en equipo • Miembro activo de la comunidad. • Poseer iniciativa en caso de emergencia. • Facilidad de comunicación. • Tener buena relaciones interpersonales. <p>VII. SALARIO Será ad-honorem</p>		

MANUAL DE ORGANIZACIÓN MUNICIPIO DE CUYOTENANGO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES COLRED		
Elaborado por: Blanca Almeda Bran Arriaza	Fecha de elaboración: Abril 2018	Página 1 de 2
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO		
Cargo Inmediato superior Inmediato inferior	Encargado de Comisión de atención a la población Alcalde Auxiliar o coordinador Integrantes de Comisión	
DESCRIPCIÓN ESPECIFICA DEL CARGO		
<p>I. NATURALEZA DEL CARGO</p> <p>Coordinar la organización e involucramiento de la comunidad, para la implementación de albergues temporales, así como la gestión de los recursos humanitarios, para la subsistencia de las personas afectadas.</p>		
<p>II. FUNCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo de ayuda humanitaria <ul style="list-style-type: none"> ○ Evaluar las necesidades humanitarias post-impacto del evento. ○ Coordinar movilización de insumos y la organización de centros de acopio. ○ Gestionar elementos e insumos para la asistencia humanitaria como vestuario y paquetes de aseo e higiene para las familias afectadas. ○ Proporcionar artículos personales a las familias afectadas. ○ Aplicar normas y procedimientos para el manejo de ayuda humanitaria. ○ Otros. Se pueden incluir pasos que los miembros de la COLRED de acuerdo a su experiencia y capacidades consideren necesarios. • Administración de Albergues <ul style="list-style-type: none"> ○ Identificar el mecanismo de albergue temporal adecuado a la situación. ○ Seleccionar sitios seguros con condiciones de acceso y saneamiento. ○ Coordinar mecanismos para la administración de los albergues. ○ Adecuar una red básica para almacenamiento y distribución de agua segura ○ Adecuar un sistema de letrinas, para niños, niñas y adultos. ○ Implementar mecanismo y lugar para disposición final de desechos sólidos. ○ Establecer las normas de convivencia del alojamiento temporal. ○ Organizar las actividades de bienestar y áreas sociales del alojamiento. 		

MANUAL DE ORGANIZACIÓN MUNICIPIO DE CUYOTENANGO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES COLRED		
Elaborado por: Blanca Almeda Bran Arriaza	Fecha de elaboración: Abril 2018	Página 2 de 2
<p style="text-align: center;">III. RELACIÓN DE TRABAJO</p> <p>Relación directa con la población en general y todos los miembros de la coordinadora</p> <p style="text-align: center;">IV. AUTORIDAD</p> <p>Ante equipos de voluntarios y/o trabajo, coordinar y supervisar trabajos así como toma de decisiones, en el manejo de ayuda humanitaria y administración de albergues.</p> <p style="text-align: center;">V. RESPONSABILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es responsable de sus propias funciones. • Coordinar y supervisar la ayuda humanitaria y administración de albergues. <p style="text-align: center;">VI. REQUISITOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saber leer y escribir • Ser proactivo • Que le guste trabajar en equipo • Conocimiento de Administración de Riesgos. • Ser miembro activo de la comunidad. • Tener buenas relaciones • Facilidad de comunicación. • Ser líder. <p style="text-align: center;">VII. SALARIO:</p> <p>Será ad honorem</p>		

ANEXO 2
MUNICIPIO CUYOTENANGO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PROPUESTO PARA LA
COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
-COLRED-
AÑO: 2018

ÍNDICE

	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
	MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO	
1	MARCO JURÍDICO	1
2	OBJETIVOS DEL MANUAL	1
3	CAMPO DE APLICACIÓN	2
4	NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL	2
5	SIMBOLOGÍA DE DIAGRAMAS	2
6	DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS	3
	PROCEDIMIENTO ANTE DESASTRES	4
	PROCEDIMIENTO PLAN DE RESPUESTA	7

INTRODUCCIÓN

El Manual de Normas y Procedimientos constituye un instrumento técnico-administrativo para la -COLRED-, integra un conjunto de especificaciones que regulan el proceso de actividades operacionales. Esta herramienta tiene como objetivo principal ser un mecanismo que propicie de preservación, seguridad e integridad de las personas.

Debido al historial de desastres en el Municipio de Cuyotenango del departamento de Suchitepéquez, es necesaria la creación de un manual de normas y procedimientos con la finalidad de preservar la vida de los habitantes de la comunidad.

El presente manual describe las actividades y normativas correspondientes de las comisiones de la coordinadora, así mismo como flujogramas de procedimientos técnicos, con el fin de tener una capacidad de respuesta de acuerdo al grado o intensidad de los desastres.

El Manual contiene sus objetivos, campo de aplicación, normas de aplicación general, la simbología, pasos secuenciales y su respectivo flujograma.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO

El presente manual es para uso exclusivo a nivel local de la Coordinadora para la reducción de Desastres -COLRED- del municipio de Cuyotenando, departamento de Suchitepéquez, tiene como fin proporcionar la información operacional de las actividades principales de respuesta, mediante el proceso secuencial y lógico.

1. MARCO JURÍDICO

De conformidad a lo establecido en el Decreto Legislativo 109-96, Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- del Congreso de la República de Guatemala, la cual tiene como propósito de prevenir, mitigar, atender y participar en la rehabilitación y reconstrucción por los daños derivados de los efectos de los desastres.

La Constitución Política de la República de Guatemala, establece que es deber del Estado garantizarle a los habitantes de la República la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona.

2. OBJETIVOS DEL MANUAL

- Definir de forma clara los procedimientos y/o actividades de respuesta, ante la ocurrencia de desastres.
- Establecer los pasos a seguir, durante la ocurrencia de desastres.
- Proporcionar una guía de orientación, para la comisión de preparación y respuesta (CONRED) y grupos de voluntarios.
- Establecer normativas ante la ocurrencia de desastres, que sirvan de guía de comportamiento.

3. CAMPO DE APLICACIÓN

El manual es para uso exclusivo por los coordinadores de cada comisión de la Coordinadora -COLRED-, grupos de apoyo, COCODE y autoridades Municipales, para su aplicación ante la ocurrencia de desastres en el municipio de Cuyotenando, departamento de Suchitepéquez.

4. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

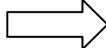
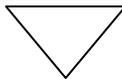
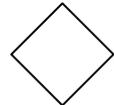
Es útil que las normas contengan instrucciones, para medir la calidad y cantidad de trabajo, a continuación se presentan las normas de carácter general que deberán prevalecer ante la ejecución del presente manual:

- Cumplir con las disposiciones en el Decreto 109-96, Ley de la Coordinadora para la Reducción de Desastres.
- Cumplir con los objetivos dispuestos en el manual y por las coordinadoras -COLRED-.
- Conocer e interpretar las disposiciones en el presente manual.
- Es responsabilidad de la -COLRED-, dar a conocer el presente manual a los integrantes de las mismas.
- Analizar, inspeccionar y actualizar el manual cada año para añadir nuevas técnica y herramientas.
- Toda modificación debe ser aprobada por la Comisión de Toma de Decisiones y la comisión de planificación y enlace.

5. SIMBOLOGÍA DE DIAGRAMAS

Favorecen la comprensión del proceso a través de del lenguaje de símbolos que describen los procedimientos, a continuación se muestra los símbolos y su significado:

Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Simbología utilizada en los flujogramas
Año: 2018

Símbolo	Significado	Descripción
	Inicio y final	Representa el inicio y final de un proceso.
	Operaciones	Representa los pasos más importantes de un proceso y se utiliza para identificar una actividad.
	Inspección, revisión o verificación	Se presenta cuando se examina o comprueba algo.
	Operación combinada	Indica la realización de dos tareas a la vez.
	Traslado	Traslado de un documento o paso de una actividad de un puesto a otro.
	Archivo definitivo	Detiene el procesos
	Archivos temporales	Alternativa a considerarse en un procedimiento, a la derecha se coloca la acción positiva y a la izquierda la negativa.
	Documento	La utilización de libros, folletos, formularios y hojas.
	Conector	Representa una conexión o enlace de una parte del diagrama.

Fuente: División de Desarrollo Organizacional, Universidad de San Carlos de Guatemala, instructivo para elaborar manual de normas y procedimientos.

Se muestra la simbología a utilizar en los flujogramas siguientes, las cuales contribuirá a la facilidad de análisis y comprensión de los mismos.

6. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

Se detallan a continuación los principales procedimientos, antes de un desastre y plan de respuesta, para la ejecución de las actividades de las comisiones que tegran la Coordinadora.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS MUNICIPIO DE CUYOTENANGO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COLRED-			
Nombre del Procedimiento: Antes de desastre		Elaborado por: Blanca Almeda Bran Arriaza	
Inicia: Alcalde auxiliar o líder comunitario		Termina: Unidad de servicios de emergencia	
Procedimiento No.: 01	Pasos: 08	Hoja: 3 de 3	Fecha: Abril 2018
<ul style="list-style-type: none"> • Descripción El proceso se desarrollada previo a la ocurrencia de un desastre, la planificación y desarrollo. En este proceso involucra a todas las unidades que integran la coordinadora local, con el fin de mitigar los posibles efectos de los desastres. • Objetivo La asignación y optimización de los recursos disponibles para mitigar los efectos ocasionados por los desastres. Mantener la coordinación, organización y orden previo el desastre. <ul style="list-style-type: none"> ○ Elaboración, actualización y aprobación de planes de alerta temprana ○ Identificar vías de acción adecuada en pro del beneficio de las personas. ○ Tener como prioridad la protección de la vida de los habitantes de la comunidad. • Normas Concierno a todos los integrantes de -COLRED-, la coordinación de trabajo en equipo. <ul style="list-style-type: none"> ○ Todos los integrantes de las unidades tienen el derecho de exponer soluciones que derivan de sus actividades. ○ Todas las personas que integran la unidad deben participar en la elaboración de los planes de reacción ante los diferentes desastres. ○ Las unidades y grupos de apoyo deben velar por la protección, al elaborar planes de contingencia y asignación de recursos. ○ Todos los miembros involucrados deben de gestionar lo dispuesto en los planes y desarrollo. 			

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS MUNICIPIO DE CUYOTENANGO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COLRED-			
Nombre del Procedimiento: Antes de desastre		Elaborado por: Blanca Almeda Bran Arriaza	
Inicia: Alcalde auxiliar o líder comunitario		Termina: Unidad de servicios de emergencia	
Procedimiento No.: 01	Pasos: 08	Hoja: 2 de 3	Fecha: Abril 2018
Unidad administrativa	Paso No.	Actividad	
Alcalde auxiliar o líder comunitario	1	Solicita la elaboración de planificación y asignación de los recursos	
Encargado de comisión de servicios de emergencia	2	Elaboración de planificación. y asignación de recursos	
	3	Envió de planes a coordinado para su aprobación	
Alcalde auxiliar o líder comunitario	4	Revisión, análisis y aprobación de planificación.	
	4.1	Decide aprobar la planificación y asignación de los recursos.	
	4.2	Decide no aprobar la planificación y asignación de los recursos.	
	5	Lo envía a la unidad de administración de información para la divulgación de la misma.	
Encargado de comisión de servicios de emergencia	6	Asignación de recursos en proporción por prioridad y zonas.	
	7	Analiza y gestiona la utilización de los recursos asignados.	
Alcalde auxiliar o líder comunitario	8	Ejecuta y desarrolla los planes descritos, sistemas de alerta, rutas de evacuación, apertura de albergues, entre otros.	

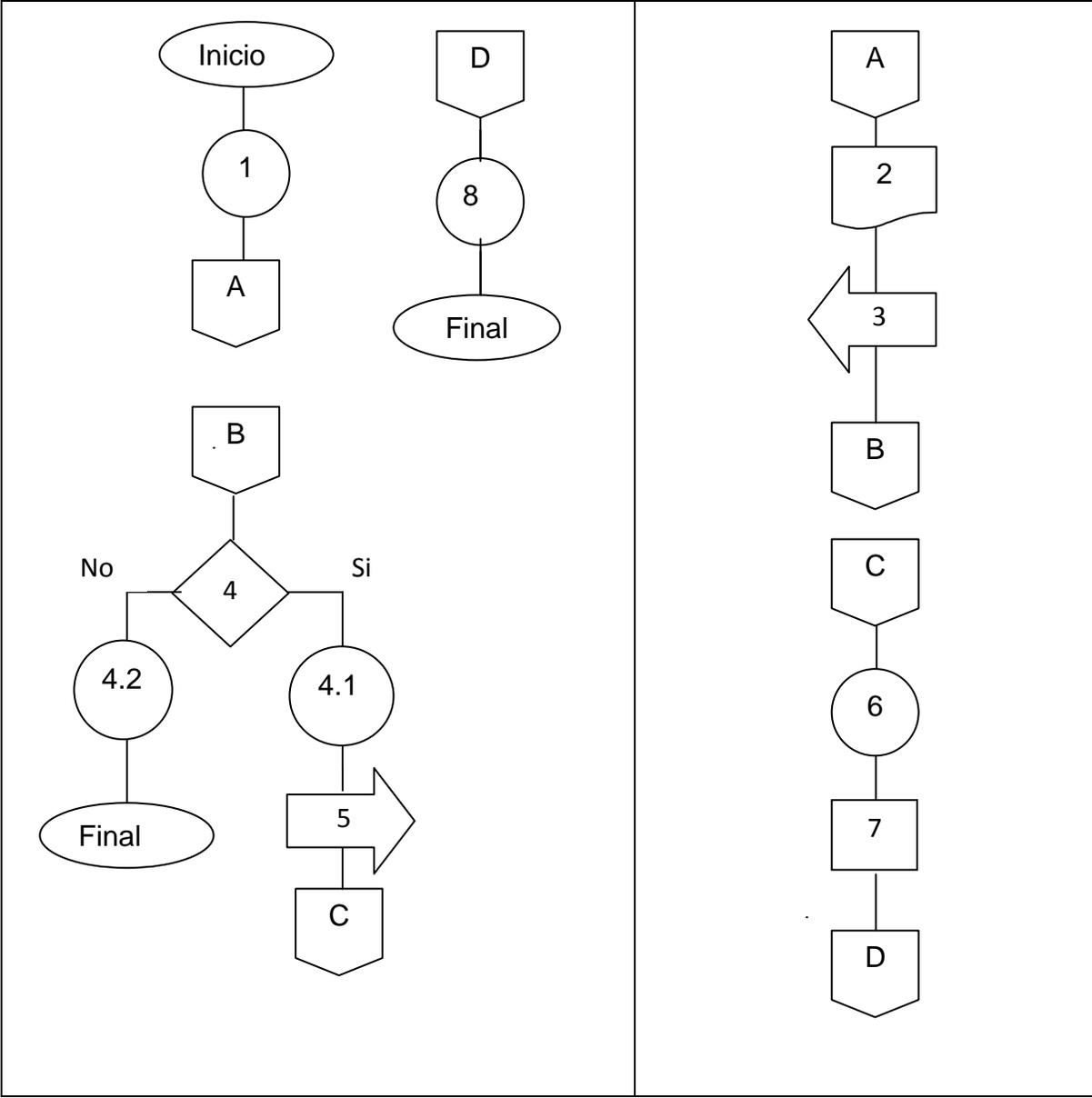
**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
MUNICIPIO DE CUYOTENANGO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ
COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
-COLRED-**

Nombre del Procedimiento: Antes de desastre	Elaborado por: Blanca Almeda Bran Arriaza
-------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------

Inicia: Alcalde auxiliar o líder comunitario	Termina: Unidad de servicios de emergencia
--------------------------------------------------------	------------------------------------------------------

Procedimiento No.: 01	Pasos: 08	Hoja: 3 de 3	Fecha: Abril 2018
------------------------------	------------------	---------------------	--------------------------

Alcalde auxiliar o líder comunitario	Unidad de servicios de emergencia
--------------------------------------	-----------------------------------



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS MUNICIPIO DE CUYOTENANGO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COLRED-			
Nombre del Procedimiento: Plan de respuesta		Elaborado por: Blanca Almeda Bran Arriaza	
Inicia: Alcalde auxiliar o líder comunitario		Termina: Unidad de atención a la población	
Procedimiento No.: 02	Pasos: 17	Hoja: 1 de 4	Fecha: Abril 2018
<p>• Descripción Elaboración de plan de respuesta ante un desastre, estrategias, sistemas de acción y utilización de equipo necesario para reducir los posibles efectos causados por los desastres.</p> <p>• Objetivo La asignación y optimización de los recursos disponibles para mitigar los efectos ocasionados.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Elaboración, actualización y aprobación de planes de alerta temprana ○ Identificar vías de acción adecuadas en pro del beneficio de las personas. ○ Priorizar la protección de la vida de los habitantes de la comunidad. ○ Mantener la coordinación y organización. <p>• Normas Concierno a todos los integrantes de COLRED. Coordinar el trabajo en equipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Todas las personas que integran la comisión deben tener el conocimiento de los planes de reacción ante un desastre. ○ Las personas que integran la comisión deben participar ante la emergencia de los distintos desastres a los que está expuesta la comunidad. ○ Las comisiones y grupos de apoyo deben ejecutar y desarrollar correctamente las técnicas descritas en el plan. ○ Integrantes de la comisión deben tener el conocimiento de los planes de reacción ante un desastre. 			

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS MUNICIPIO DE CUYOTENANGO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COLRED-			
Nombre del Procedimiento: Plan de respuesta		Elaborado por: Blanca Almeda Bran Arriaza	
Inicia: Alcalde auxiliar o líder comunitario		Termina: Unidad de atención a la población	
Procedimiento No.: 02	Pasos: 17	Hoja: 1 de 4	Fecha: Abril 2018
Unidad administrativa	Paso No.	Actividad	
Alcalde auxiliar o líder comunitario	1	Emite alerta de desastre	
	2	Reúne a las comisiones que integra la coordinadora.	
	3	Solicita información de los índices de vulnerabilidad por centro poblado.	
Unidad de administración de información	4	Realiza informe y evaluación.	
	5	Envía informe al Alcalde auxiliar o líder comunitario.	
Alcalde auxiliar o líder comunitario	6	Analiza la información.	
	6.1	Oficializar la Declaratoria de Alerta, pone en marcha el plan local de respuesta y notifica a la unidad de administración de información.	
	6.2	Decide no ejecutar el plan de respuesta	
Unidad de administración de información	7	Traslada la información a la comisión de servicios de emergencia y la comisión de atención a la población	
Comisión de servicios de emergencia	8	Envía equipos de ayuda humanitaria, asistencia médica y humanitaria.	
Comisión de atención a la población	9	Realiza apertura de albergues temporales	
Comisión de servicios de emergencia	10	Traslado de damnificados a los albergues temporales.	

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS MUNICIPIO DE CUYOTENANGO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COLRED-			
Nombre del Procedimiento: Plan de respuesta		Elaborado por: Blanca Almeda Bran Arriaza	
Inicia: Alcalde auxiliar o líder comunitario		Termina: Unidad de atención a la población	
Procedimiento No.: 02	Pasos: 17	Hoja: 1 de 4	Fecha: Abril 2018
Unidad administrativa	Paso No.	Actividad	
Alcalde auxiliar o líder comunitario	11	Desactiva alerta de desastre	
Comisión de servicios de emergencia	12	Elabora informe de daños.	
	13	Envía informe de daños al Alcalde auxiliar o líder comunitario.	
Alcalde auxiliar o líder comunitario	14	Analiza informe de daños.	
	15	Envía informe de recuperación a la unidad de administración de información	
Unidad de administración de información	16	Archivan documento para referencias futuras.	
	17	Envía informe a la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres	

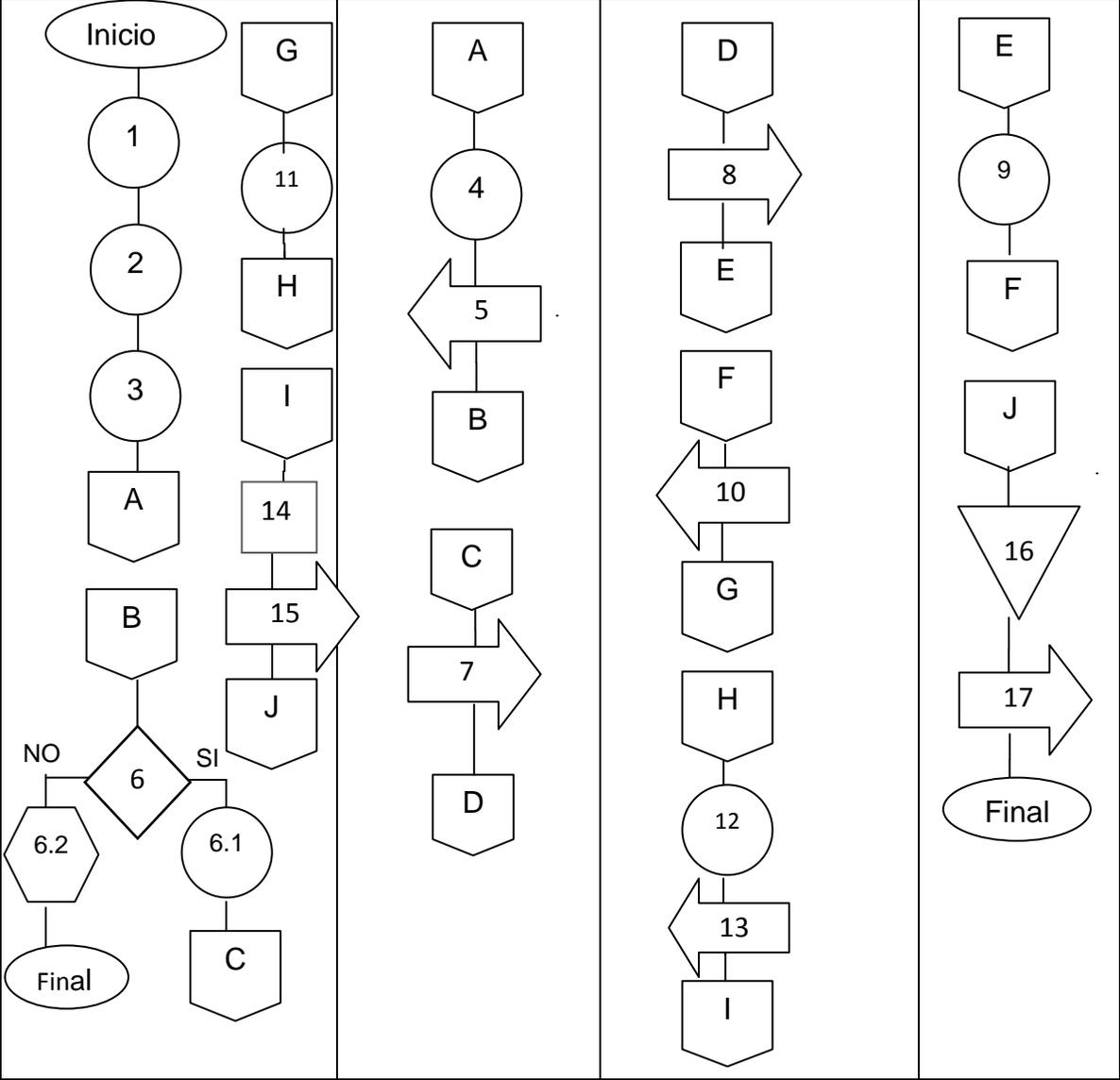
**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
MUNICIPIO DE CUYOTENANGO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
-COMRED-**

Nombre del Procedimiento: Plan de respuesta	Elaborado por: Blanca Almada Bran Arriaza
-------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------

Inicia: Coordinador	Termina: Comisión de planificación
----------------------------	-------------------------------------------

Procedimiento No.: 02	Pasos: 17	Hoja: 4 de 4	Fecha: Abril 2018
---------------------------------	---------------------	------------------------	-----------------------------

Alcalde auxiliar o líder comunitario	Unidad administración de información	Comisión de servicios de emergencia	Comisión atención a la población
--------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------

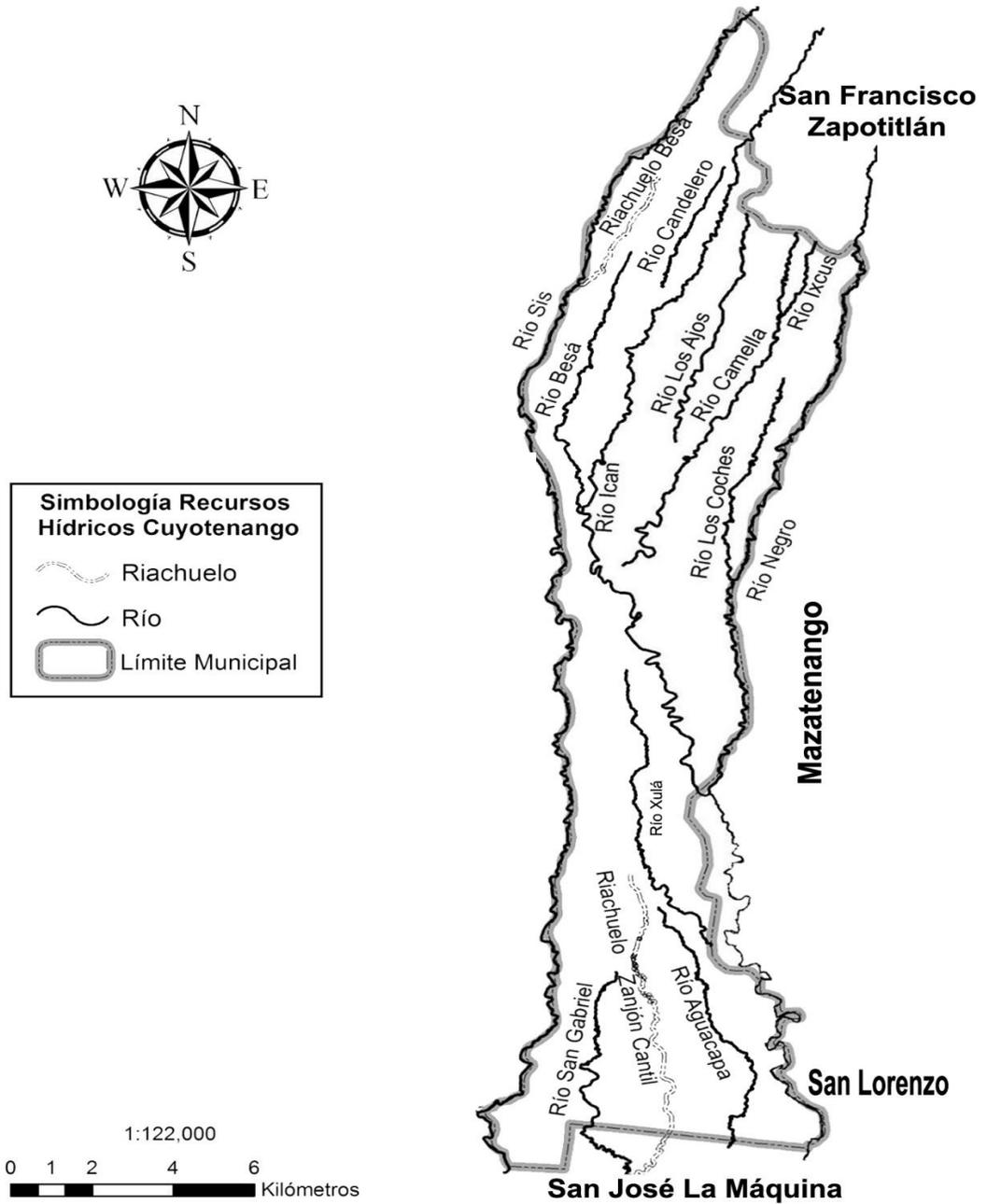


Anexo 3
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Mapa de Centros Poblados
Año: 2015



Fuente: elaboración propia, con base en mapas de división política del municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

Anexo 4
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Mapa de Ríos
Año: 2015

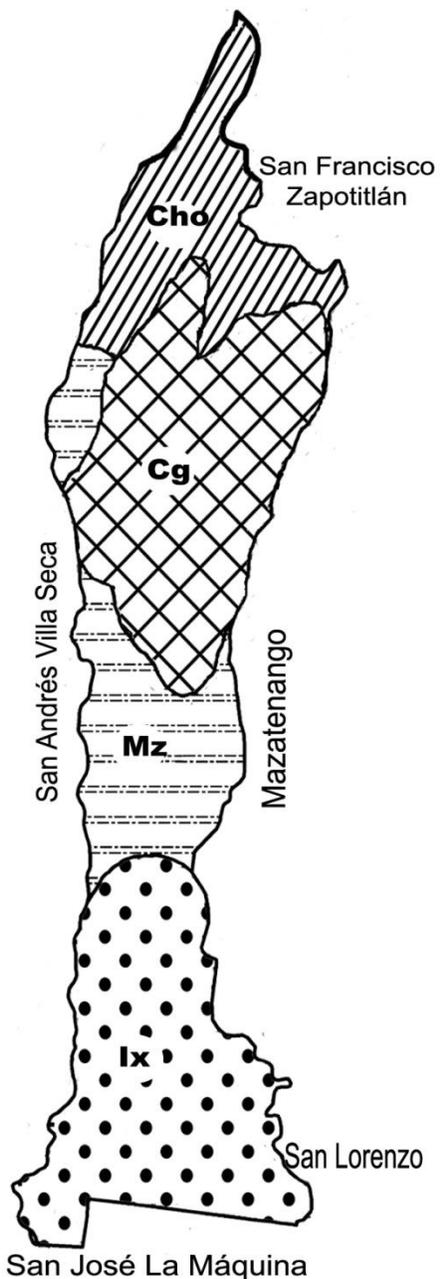


Fuente: elaboración propia, con base en mapas temáticos hidrológicos del municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, proporcionado por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

Anexo 5
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Serie de Suelos
Año: 2015

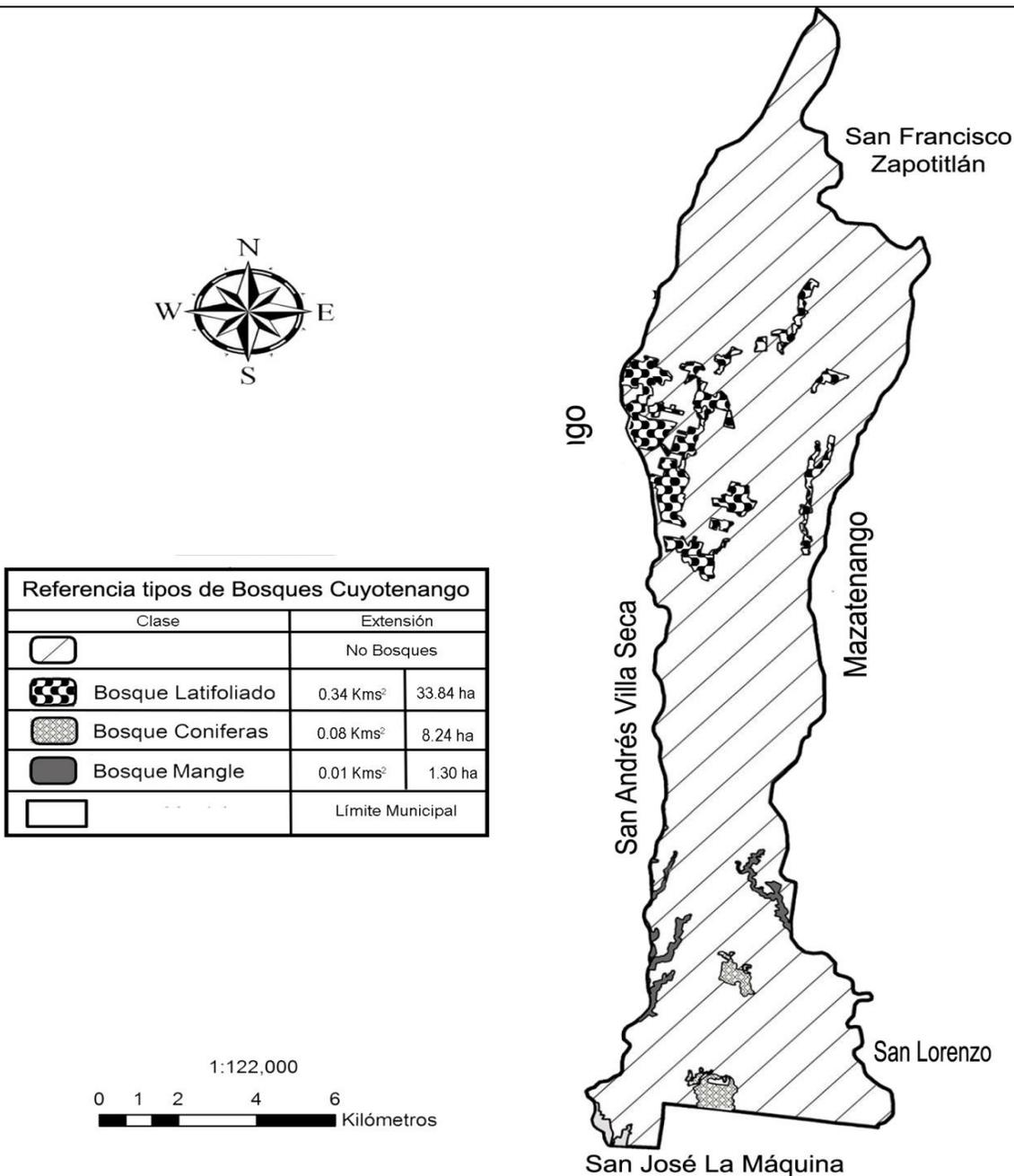


Simbología Series de Suelo Cuyotenago			
Clase		Extensión	
	Cg Cuyotenango	18.3 Kms ²	1,830 ha
	Cho Chocolá	22.9 Kms ²	2,290 ha
	Mz Mazatenango	4.57 Kms ²	457 ha
	Ix Ixtán	45 Kms ²	4,500 ha
		Límite Municipal	



Fuente: elaboración propia, con base en mapas temáticos de la taxonomía del suelo, del municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, proporcionado por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

Anexo 6
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Tipos de Bosques
Año: 2015

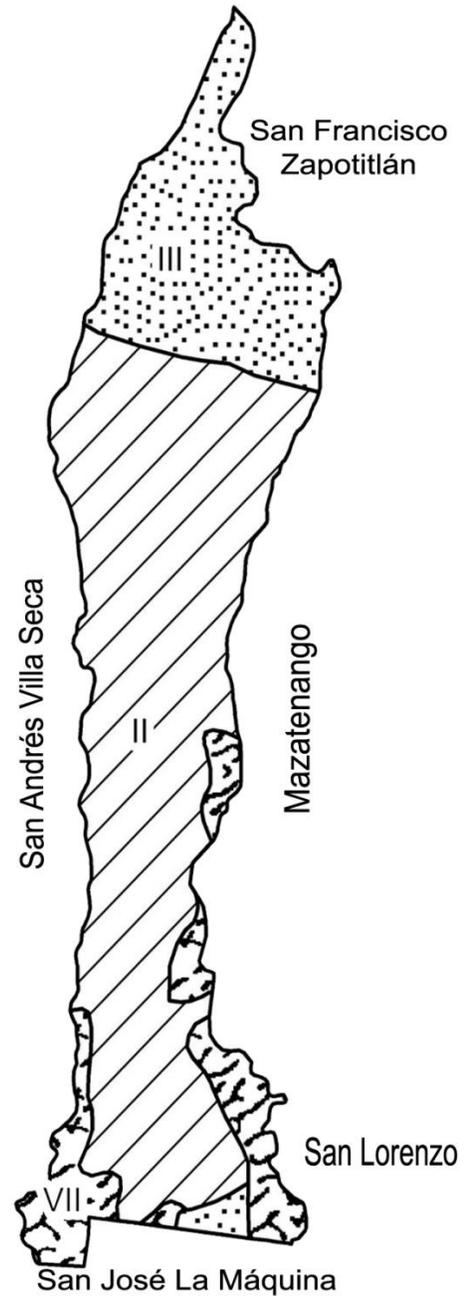
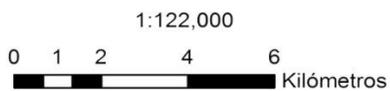


Fuente: elaboración propia, con base en mapas temáticos de la capacidad productiva del suelo del municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, proporcionado por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

Anexo 7
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Clases Agrológicas
Año: 2015

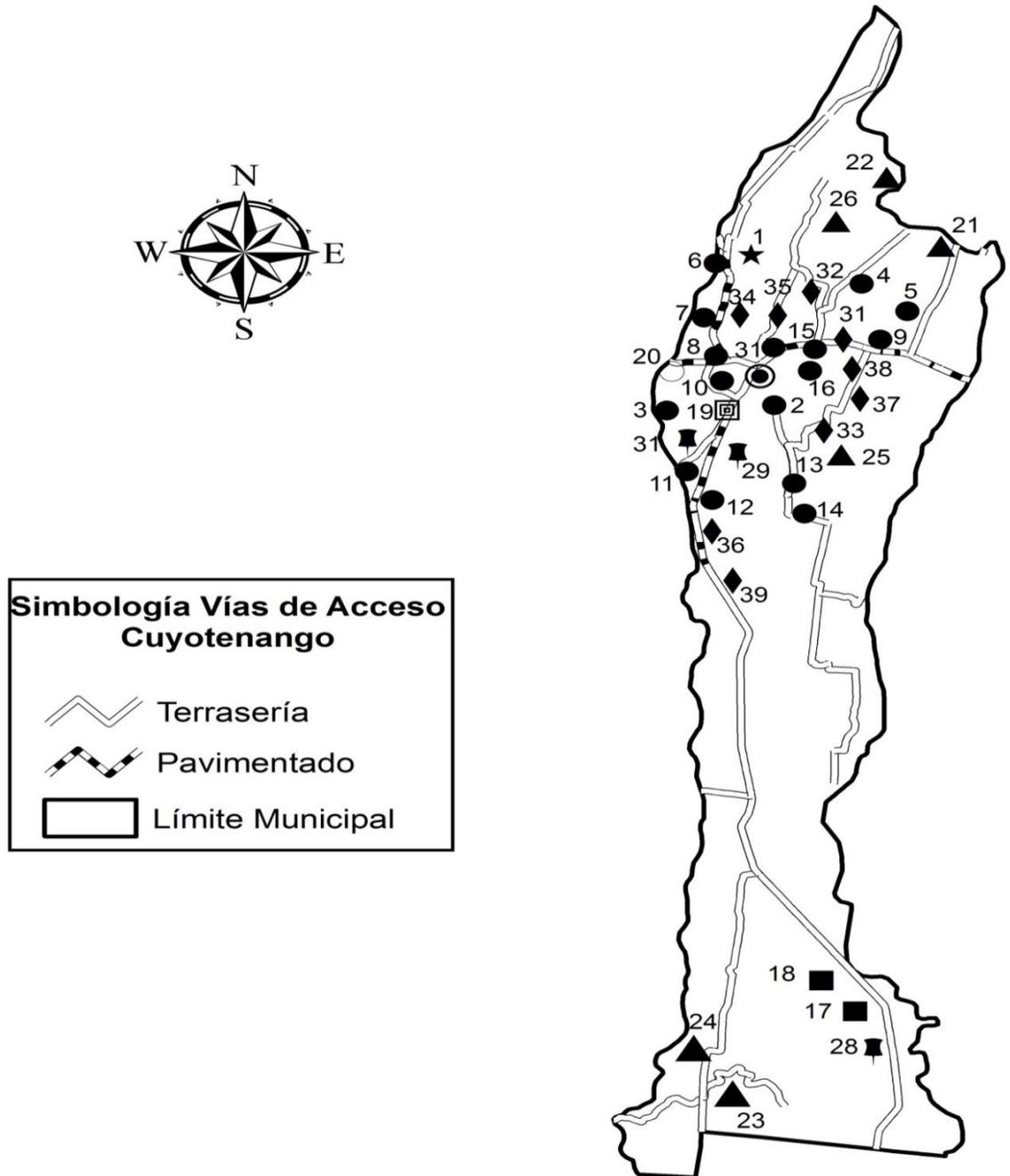


Simbología Clases Agrológicas Cuyotenango			
Clase	Extensión		
 II	72.98 Kms ²	7,297.99 ha	
 III	10.80 Kms ²	1,008.43 ha	
 VII	7.94 Kms ²	793.59 ha	
	Límite Municipal		



Fuente: elaboración propia, con base en mapas temáticos de la capacidad productiva del suelo del municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, proporcionado por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

Anexo 8
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Mapa de vías de Acceso
Año: 2015



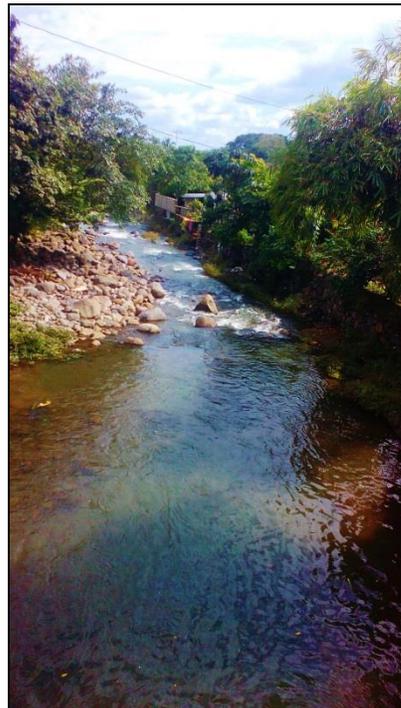
Fuente: elaboración propia, con base en mapas temáticos de las vías de comunicación del municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, proporcionado por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.-.

ANEXO 9
FOTOGRAFIAS QUE EVIDENCIAN LOS RIESGOS Y VULNERABILIDADES
MUNICIPIO DE CUYOTENANGO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Evidencia fotográfica
Riesgo



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015



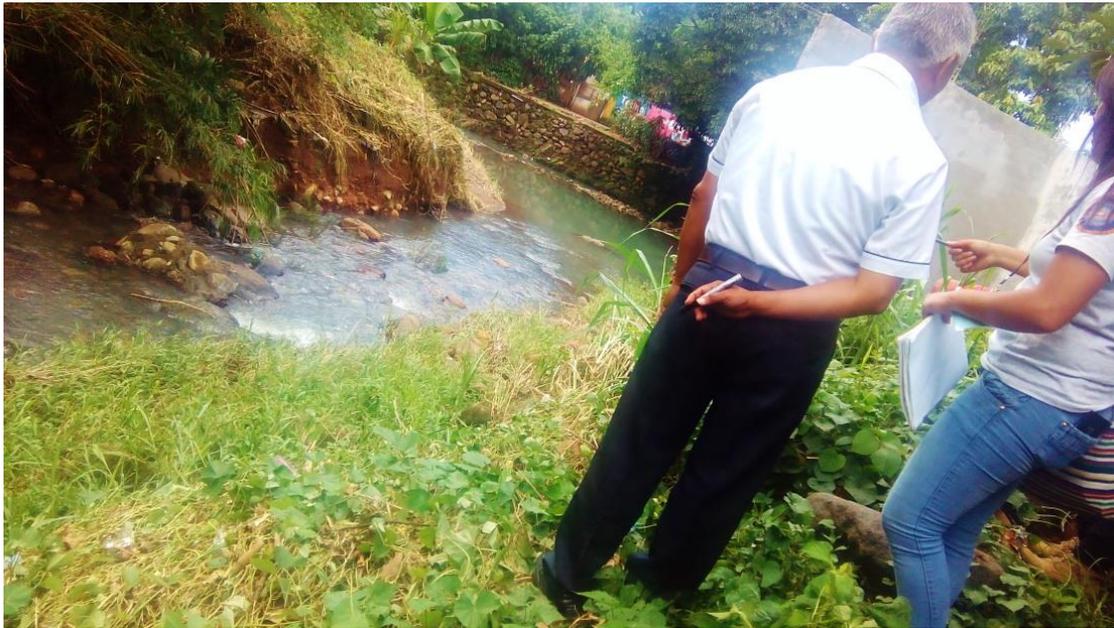
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

Evidencia fotográfica Vulnerabilidad



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

**GLOSARIO DE TERMINOS EN LA GESTIÓN DE RIESGOS
MUNICIPIO DE CUYOTENANGO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

GLOSARIO DE TERMINOS

A

ALARMA: aviso o señal de cualquier tipo que advierte la proximidad de un peligro, para seguir instrucciones específicas.

ALBERGUE: edificio o lugar donde se brinda, resguardo o protección a las personas afectadas durante una situación de riesgo, emergencia o desastre.

ALERTA TEMPRANA: provisión de información oportuna y eficaz a través de instituciones identificadas, que permiten a individuos expuestos a una amenaza, la toma de acciones para evitar o reducir su riesgo y su preparación para una respuesta efectiva.

ANTRÓPICO: utilizado en contextos científicos, se refiere a todos aquellos factores asociados, influidos, producidos o pertenecientes a la actividad humana.

AMENAZA: fenómeno o evento potencialmente destructor o peligroso, de origen natural o producido por la actividad humana (antrópico), que puede causar muertes, lesiones, epidemias, daños materiales, interrupción de la actividad social y económica, degradación ambiental y amenazar los medios de subsistencia de una comunidad o territorio en un período de tiempo.

ATRIBUCIONES: es un término amplio que señala la concesión de algo a alguien, una secuencia de actividades o procesos.

C

CALAMIDAD: eventos adverso que afectan en grandes magnitudes a una población.

CAPACIDAD LOCAL: combinación y optimización (sinergia) de todas las fortalezas y habilidades endógenas de un territorio o gestionada por los actores

locales, que permiten a una comunidad, sociedad u organización reducir el nivel de riesgo de desastres y promover formas más sostenibles de desarrollo.

CONTINGENCIA: evento de probable aparición y desarrollo en adición a la situación presente.

COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES (COLRED): son entes de coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas, a nivel local.

COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES (COMRED): son entes de coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas, a nivel municipal.

D

DAMNIFICADO: dícese de la persona directamente afectada por un fenómeno o circunstancia, cuyos efectos producen daño.

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

DEFORESTACIÓN: termino que designa a aquel proceso que implica una progresiva reducción de masa forestal, bosques y plantas que están presentes en la zona, también se denomina tala de árboles.

DERRUMBE: ocurre cuando rocas y tierra bajan por una ladera, pueden moverse a baja o alta velocidad. Generalmente sucede en zonas de suelos inestables, agudizándose la posibilidad de ocurrencia en épocas de lluvia.

DESASTRE: alteración intensa en las personas, los bienes, los servicios y el medio ambiente, causadas por un suceso natural o generado por la actividad humana, que excede la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.

DESLIZAMIENTO: masa de material, que tiene lugar predominantemente sobre una o más superficies de rotura, y es desplazada. Se pueden sub-clasificar en rotacionales, cuando la superficie de rotura es cóncava o curva, tiene baja deformación.

E

EMERGENCIA: alteración intensa en las personas, los bienes, los servicios y el ambiente, causados por un suceso natural o provocado por la actividad humana, que la comunidad afectada.

EROSIÓN: proceso de desgaste y desintegración del terreno, pueden ser de dos tipos: químico o mecánico, pero a menudo actúan simultáneamente.

EVALUACION DE DAÑOS: identificación y registro cualitativo y cuantitativo, de la extensión, gravedad y localización de los efectos de un evento adverso.

F

FUNCIONES: es la realización de ciertas actividades o deberes al tiempo que se coordinan de manera eficaz y eficiente en conjunto con el trabajo de la organización.

G

GESTIÓN DE RIESGO: conjunto de decisiones administrativas, de organización y conocimientos operacionales para implementar políticas, estrategias y fortalecer sus capacidades a fin de reducir el impacto de amenazas naturales, de desastres ambientales y tecnológicos consecuentes.

I

INUNDACIÓN: invasión de las tierras situadas junto a un cauce por el desbordamiento de sus aguas, debido a crecidas del caudal causado por lluvias abundantes o fusión de las nieves y hielos en la cuenca correspondiente.

J

JERARQUÍA: permite establecer un orden de superioridad o de subordinación entre personas.

M

MANUAL: documento administrativo contiene la descripción de las actividades de forma sistemática.

MITIGACIÓN: medidas estructurales y no estructurales emprendidas para reducir el impacto adverso de las amenazas naturales, tecnológicas y de degradación ambiental.

O

ORDENAMIENTO TERRITORIAL: proyección espacial de las políticas sociales, económicas, culturales, ambientales y la gama de instrumentos de planificación y de mecanismos de gestión que facilita una apropiada organización del uso del suelo, la vida económica y social de una comunidad o territorio.

ORGANIGRAMA: es la representación gráfica o estructura de una organización que muestra los niveles jerárquicos estratégicos, tácticos y operativos.

P

PLANES DE RESPUESTA: componente del Plan de Emergencia que contiene los procedimientos para la pronta respuesta en caso de riesgo, emergencia y desastre.

PREPARACIÓN: conjunto de acciones, actividades y medidas diseñadas para minimizar pérdidas de vidas y daños materiales. Éstas son tomadas anticipadamente para asegurar una respuesta eficaz ante el impacto de amenazas.

PREVENCIÓN: conjunto de actividades y medidas (administrativas, legales, técnicas, organizativas, etc.) realizadas anticipadamente, tendientes a evitar el impacto de un fenómeno que éste se transforme en un desastre causando daños humanos y materiales, económicos y ambientales en una comunidad determinado.

PROLIFERACIÓN: es la acción y efecto para expresar el aumento cuantitativo de un elemento determinado.

R

RECONSTRUCCIÓN: conjunto de acciones y medidas destinadas a solucionar los problemas y efectos adversos generados por un desastre y poner en marcha mecanismos apropiados para reducir y modificar las condiciones de riesgo que existían previo a la ocurrencia del fenómeno que originó el desastre.

REFUGIO: local destinado al resguardo de personas donde se proporciona abrigo y albergue.

REHABILITACIÓN: etapa del ciclo de los eventos adversos que busca la recuperación, a corto plazo, de los servicios básicos e inicio de la reparación del daño físico, social y económico.

RESILIENCIA: capacidad de un sistema, comunidad, sociedad o persona en condición de riesgo, a adaptarse a una situación adversa, resistiendo o cambiando su forma de vida, con el fin de alcanzar y mantener su nivel aceptable en su funcionamiento o estructura.

RESPUESTA: etapa de la atención que corresponde a la ejecución de las acciones previstas en la etapa de preparación. Corresponde a la reacción inmediata para la atención oportuna hacia la población.

S

SANEAMIENTO: conjunto de técnicas y elementos destinados a fomentar las condiciones higiénicas.

SIMULACRO: ejercicio en el cual se requiere de movilización de recursos y acciones, previamente descritas en un plan para enfrentar una emergencia.

SISMO: se denomina sismo a las sacudidas o movimientos bruscos del terreno, generalmente producidos por disturbios tectónicos o volcánicos. En algunas regiones de América se utiliza la palabra temblor para indicar movimientos sísmicos menores.

T

TERREMOTO: movimiento brusco de la tierra, causado por la brusca liberación de energía acumulada durante un largo tiempo. En general se asocia el término terremoto con los movimientos sísmicos de dimensión considerable, aunque rigurosamente su etimología significa "movimiento de la Tierra".

V

VULNERABILIDAD: condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, políticos, económicos y ambientales, que aumentan la predisposición, susceptibilidad y exposición de una comunidad al impacto negativo de un fenómeno físico destructor (producido por amenazas naturales o antrópicas) y a reponerse después de un desastre.

Z

ZAFRA: recolección de caña de azúcar y la temporada en que se realiza.

Fuente: Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, Glosario consultado el 27/02/2016, disponible en www.conred.gob.gt

