



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
ASESOR: ARQ. SERGIO ENRIQUE VELIZ RIZZO



**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR  
INUNDACIONES EN LA ALDEA NUEVO TEXCUACO  
DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA.**

GILDA SOFÍA CASTRO MENDOZA  
GUATEMALA, MARZO 2007.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



**JUNTA DIRECTIVA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**Decano:** Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

**Vocal primero:** Arq. Jorge Arturo Gonzáles Peñate

**Vocal segundo:** Arq. Raúl Estuardo Monterroso Juárez

**Vocal tercero:** Arq. Jorge Escobar Ortiz

**Vocal cuarto:** Br. Poll Enrique Polanco Betancourt

**Vocal quinto:** Br. Eddy Alberto Popa Ixcot

**Secretario:** Arq. Alejandro Muñoz Calderón

**TRIBUNAL EXAMINADOR**

**Decano:** Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

**Examinador:** Arq. Sergio Enrique Véliz Rizzo

**Examinador:** Arq. Jorge López Medina

**Examinador:** Ing. Ricardo Close

**Secretario:** Arq. Alejandro Muñoz Calderón

**Sustentante:** Gilda Sofía Castro Mendoza



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



**ACTO QUE DEDICO**

- A Dios, Santísima Virgen y Divino Niño Jesús.
- A mis Padres: Erick Roberto Castro y Necta Georgina Mendoza Argueta de Castro.
- A mis Hermanos: Juan Diego Rafael, Maria José y Maria Marta †.
- A mis Abuelitos: Marta Elvia; Daniel y Alicia; Vicente y Olivia.
- A mi Ahijada: Dulce Maria Belén Martínez Mendoza.
- A Tíos y Primos: En especial a Tía Gilda, Tíos José Antonio y Griselda, primos: Oscar Sebastián, Claudia y Maria Fernanda.
- A mis Amigas y casi Hermanas: Mercy Zurizadai, Sindy Lorena, Lisa Mariela y Ailin Dalila.
- A la Gloriosa Universidad de San Carlos de Guatemala y facultad de Arquitectura.
- A mis Asesores: Arq. Sergio Enrique Véliz Rizzo, Arq. Jorge Lòpez Medina e Ing. Ricardo Close.
- A la Municipalidad de La Gomera, Escuintla, Alcalde Municipal y Concejo, en especial a mis amigos y compañeros de Trabajo: Ing. Jose Gerardo Escobar Interiano, Manuel de Jesús Agreda, Victor Hugo Mencos, Flor de Maria Miranda, Wilver Osvaldo Pineda, Oscar Mejia, Genaro Villegas.
- A mis Amigos, Colegas y Casi Colegas: Marta Lisbeth Reyes Fuentes, Sharon Andrea Kohon, Arq. Herbert Overbeck Fonseca, Arq. Guilfry Lopez, Arq. Hector Garcia Mendoza, Arq. Harry Leal Guerra, Arq. Juan Carlos Leiva, Ana Rabanales, Monica Miranda, Ingrid Torres, Walter Aguirre, Carolina Lima.
- Colaboradores Especiales: Secretaria Ejecutiva de CONRED, Sergio Cordon, Sede Regional CONRED, Escuintla, Edgar Gomar, Licda. Anselma Molina, Arq. Carlos Valladares, Arq. Sergio Galindo.
- Familias: Gomez Meda, Serrano Castellanos, MARTinez, Rabanales, Corado.



# INDICE

## **CAPITULO I**

<b>PLANTEAMIENTO</b> .....	03
A. Antecedentes.....	04
A.1 Antecedentes Históricos	
B. Problemática.....	06
B.1 Terremotos	
B.2 Huracanes	
B.3 Erupciones	
B.4 Inundaciones	
B.6 Sequias	
C. Justificación.....	07
D. Objetivos.....	07
D.1 General	
D.2 Específicos	
E. Limites y Alcances.....	08
E.1 Conceptuales	
E.2 Espaciales	
E.3 Temporales	
F. Metodología para el Desarrollo.....	08
G. Resultados Esperados.....	09
H. Impacto del Plan.....	09

## **CAPITULO 2**

### **MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL**..... 10

A. Desastres.....	11
A.1 Fenómeno Natural.....	11
A.2 Desastre.....	11
A.2.1 Desastres Naturales.....	12
A.2.2 Desastres provocados por el hombre.....	14
A.2.3 Principios básicos para la protección ante un desastre.....	15
A.2.4 Emergencia.....	16
A.2.5 Ciclo de los Desastres.....	17
A.2.6 Interrelación de las Etapas y Fases..	18
A.2.7 Etapas del Desastre.....	18
A.2.8 Conceptos Básicos relacionados con el tema.....	23

## **CAPITULO 3**

### **MARCO LEGAL**..... 33

A. Análisis del Marco Jurídico Vigente.....	34
A.1 Constitución Política de la República de Guatemala.....	34
A.2 Ley del Orden Publico.....	36
A.3 Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres.....	37
A.4 Ley de Adjudicación de Bienes Inmuebles.....	38
A.5 Ley de Desarrollo Social.....	38



A.6	Ley del Organismo Ejecutivo.....	39
A.7	Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.....	40
A.8	Código Municipal.....	42
A.9	Ley General de Descentralización	44
A.10	Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.....	44
A.11	Ley Preliminar de Urbanismo.....	46
A.12	Ley de Vivienda y Asentamientos humanos.....	47
A.13	Ley de Parcelamientos Urbanos.....	48

**CAPITULO 4**

**MARCO INSTITUCIONAL..... 49**

A.	Instituciones Relacionadas con la Reducción de Desastres y sus funciones.....	50
A.1	Comisión Nacional para la Reducción de Desastres, CONRED..	50
A.2	Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.....	52
A.3	Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia.....	53
A.4	Gobernación Departamental.....	53
A.5	Organismos Internacionales.....	53
A.6	Organismos no Gubernamentales..	54
A.7	Población.....	54

**CAPITULO 5**

**MARCO REFERENCIAL..... 55**

A.	Información General del Municipio.....	56
A.1	Aspectos Históricos.....	56
A.2	Localización del Municipio	
A.3	Extensión Territorial	
A.4	Identificación y Descripción de las Cuencas	
A.5	Condiciones Geofísicas	
A.6	Clima.....	57
A.7	Zona de Vida	
A.8	Distribución de Lugares Poblados	
A.9	Recursos Naturales	
A.10	Cobertura y Uso actual del Suelo.....	59
A.11	Uso Potencial del Suelo	
A.12	Tenencia de la Tierra	
A.13	Agua	
A.14	Fauna y Flora.....	60
A.15	Población	
A.16	Economía.....	63
A.17	Comercio	
A.18	Organización Política y Administrativa.....	64
A.19	Situación de Salud	
A.20	Sector Educación	
A.21	Infraestructura de apoyo a la Producción.....	66



A.22	Servicios con los que cuenta la Comunidad.....	67
A.23	Agua y Saneamiento.....	68
A.24	Vivienda.....	69
A.25	Aspectos Socioculturales.....	70
A.26	Vulnerabilidad	
A.27	Índice de Pobreza.....	71
A.28	Sucesos Históricos Importantes	
A.29	Personalidades Presentes y Pasadas	
A.30	Lugares de Orgullo Local	
A.31	Gobierno Local.....	72
-	Mapa de la República de Guatemala.....	74
-	Mapa del Departamento de Escuintla y Municipio La Gomera.....	75
-	Croquis y Fotografías del Casco Urbano del Municipio La Gomera.....	76
-	Croquis y Fotografías de Aldea Nuevo Texcuaco.....	77
-	Plano de Vialidad y Fotografías de Aldea Nuevo Texcuaco.....	78
-	Plano del Uso de Suelo y Fotografías de Aldea Nuevo Texcuaco.....	79

**CAPITULO 6  
DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL  
DE LA ALDEA NUEVO TEXCUACO EN  
CUANTO A DEFINICIÓN Y PRECISIÓN  
DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES DE  
INUNDACIÓN..... 80**

A.1	Generalidades Sobre las Cuencas Hidrográficas.....	82
A.2	Actividades Comúnmente Desarrolladas en las Etapas del Desastre.....	85
-	Plano de Ruta de Evacuación de Aldea Nuevo Texcuaco.....	92
-	Plano de Identificación de Zonas de Riesgo de Aldea Nuevo Texcuaco.....	93
-	Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de Tierra, República de Guatemala.....	94
-	Mapa de Cobertura Vegetal y Tierra en Cuencas Ríos Achiguate y Acomé.....	95
-	Mapa de Clasificación de Suelos a Nivel De Reconocimiento, República de Guatemala.....	96
-	Mapa de Series de Suelos en Cuencas Ríos Achiguate y Acomé.....	97



- Mapa de Amenaza por Sequia, República de Guatemala..... 98
- Mapa de Amenaza por Sequia en Cuencas de Ríos Achiguate y Acomé..... 99
- Mapa de Precipitación Promedio Anual República de Guatemala..... 100
- Mapa de Amenaza por Inundaciones en Cuencas Ríos Achiguate, Acomé y Coyolate..... 101
- Áreas Amenazadas por Inundaciones en la Costa Sur de Guatemala..... 102

- A.6 Relaciones de Coordinación / Cooperación con los Actores e Instituciones participantes en la Realización del Proyecto..... 119
- A.7 Actividades y Estrategias para Prevención y Mitigación por Inundación en Aldea Nuevo Texcuaco..... 120
- A.8 Centros de Alojamiento Temporal.. 134
- Iglesia Católica Aldea Nuevo Texcuaco..... 135
- Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Nuevo Texcuaco..... 137
- Salón de Usos Múltiples Aldea Nuevo Texcuaco..... 140

**CAPITULO 7**

**A. PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA..... 103**

- A.1 Intervención de las Coordinadoras en las Etapas de Manejo de los Desastres..... 104
- A.2 Funciones y Responsabilidades de la Coordinadora Local..... 106
- A.3 Enfoque de la Gestión Local de Riesgo.....116
- A.4 Plan General del Proyecto..... 117
- A.5 Actores e Instituciones participantes en la Realización del Proyecto..... 118

**ANEXOS..... 143**

- A. Plan de Contingencia Municipal..... 144
- B. Glosario..... 149
- C. Conclusiones..... 155
- D. Fuentes de Consulta..... 159



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



como los terremotos, erupciones volcánicas, ***inundaciones***,

# INTRODUCCIÓN

El presente Proyecto de Graduación consiste en el análisis de Riesgos y Vulnerabilidades por Inundaciones para la Aldea Nuevo Texcuaco del Municipio La Gomera, Departamento de Escuintla, el mismo concluye en la elaboración de un Plan que permita la Organización Comunitaria y la realización de medidas de prevención y mitigación, mejorando para la comunidad la capacidad de preparación y respuesta durante un Ciclo del Desastre (Antes, Durante y Después del mismo).

El estudio de este Proyecto de Graduación surgió debido a la evidencia y problemas observados durante el paso de la Tormenta Tropical STAN por el Municipio La Gomera, específicamente en la Aldea Texcuaco, en el cual se pudo comprobar la poca capacidad de reacción ante las emergencias por parte de los afectados, por lo que se consideró de suma importancia la creación de un Plan que permita, tanto a las autoridades municipales como a la población de la Aldea, prevenir, moderar o disminuir los problemas que puedan darse por el riesgo de un desastre por Inundación.

Cuando se habla de desastre, el término nos refiere a las enormes pérdidas humanas y materiales que ocasionan algunos eventos o fenómenos en las comunidades tales

deslizamientos de tierra, deforestación, contaminación ambiental y otros.

La naturaleza se encuentra en un proceso permanente de movimiento y transformación, que se manifiesta de diferentes maneras, a través de fenómenos de cierta regularidad como la lluvia en algunos meses del año y de aparición extraordinaria y sorprendente, como los temblores de la tierra, las erupciones volcánicas o el desgaste natural del suelo que produce la erosión.

Tanto los desastres causados por fenómenos naturales, como los originados por actividades humanas, pueden llevar a una comunidad o a todo un país a la confusión y el caos, al afectarse su funcionamiento normal, con pérdidas de vidas y daños considerables en las propiedades y servicios.

Uno y otro tipo de desastres se originan por causas diversas. Ambos presentan posibilidades de prevención por medio de los avances científicos y el control por parte de los seres humanos.

El presente Proyecto de Graduación consta de siete marcos que constituyen la estructura, base o esqueleto que conforma todo el cuerpo de la investigación, éstos dan lugar a los capítulos de la investigación que permitió concluir en la Elaboración del Plan de Preparación,





**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



Mitigación y Respuesta por Inundaciones, siendo éstos los siguientes:

- **CAPÍTULO 1: Planteamiento.** En él se identifica el Problema, incluye Antecedentes, Antecedentes Históricos; Problemática, Justificación, Objetivos, Limites y Alcances, Metodología, Resultados Esperados e Impacto del Plan.
- **CAPÍTULO 2: Marco Teórico/Conceptual.** Comprende los elementos teóricos y conceptuales existentes relacionados con el problema.
- **CAPÍTULO 3: Marco Legal.** En este apartado se incluyen artículos de la Constitución Política de la República de Guatemala y de otras leyes, decretos, acuerdos y reglamentos que se pueden relacionar directa o indirectamente con la gestión de riesgo.
- **CAPÍTULO 4: Marco Institucional:** Instituciones relacionadas con la reducción de desastres, sus funciones e integrantes.
- **CAPÍTULO 5: Marco Referencial.** Con el fin de ubicar geográficamente al lector, desde el contexto municipal hasta el contexto más específico del objeto de estudio, siendo éste el nivel local; presenta datos generales de la Aldea Nuevo Texcuaco, incluye los aspectos siguientes:
  - Aspectos Físicos – Naturales
  - Aspectos Sociales y Económicos
  - Aspectos Históricos y Culturales
  - Equipamiento e Infraestructura
- **CAPÍTULO 6: Diagnóstico de la situación actual de la Aldea Nuevo Texcuaco, en cuanto a la definición y precisión de las amenazas y Vulnerabilidades de inundación:** Este análisis establece la realidad y los factores más vulnerables de la aldea, que inciden en los daños que puede sufrir esta comunidad ante una inundación específicamente.
- **CAPÍTULO 7: Plan de Prevención y Mitigación por Inundaciones en la Aldea nuevo Texcuaco del municipio La Gomera, Escuintla.** Este capítulo concluye en la Planificación, Procesos y Estrategias para reducir las amenazas y vulnerabilidades de la comunidad.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



# PLANTEAMIENTO

## CAPÍTULO 1



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



## **A. ANTECEDENTES**

El problema existente es la Amenaza de Inundaciones en La Aldea Nuevo TEXCUACO del Municipio La Gomera, Escuintla, tomando en cuenta las recientes inundaciones sufridas por el paso de la Tormenta STAN por la Región Sur Occidente del país, específicamente la citada aldea, se hizo evidente la falta de Planificación en Riesgo y la deficiente capacidad de reacción ante las emergencias por parte de la población afectada. La demanda existente a atender es de 11,758 habitantes del municipio.

El problema radica en la amenaza de desborde de las cuencas de los Ríos ACOMÉ (principalmente), Achiguate y Coyolate, que son los principales accidentes geográficos de la región, tomando en cuenta el comportamiento físico natural del mismo, que al desarrollarse las tormentas tropicales y las inundaciones ocurridas con anterioridad han afectado el caudal del mismo, de las cuales se tiene registro.

### **A.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

La inundación más importante, antes de la Tormenta Tropical STAN, la constituyó el Huracán Mitch, durante el período entre el 21 de octubre y el 2 de noviembre del año 1,999, el **Huracán Mitch** se desplazó por el mar Caribe y por el istmo centroamericano, provocando intensas lluvias, que a su vez provocaron, entre otros desastres, crecidas, avalanchas, inundaciones y derrumbes. El daño ocasionado por el Huracán en el país probablemente no pueda ser conocido con certeza. Por otra parte, la evaluación estadística de las lluvias y crecidas provocadas por el paso del huracán, no es posible debido a que la

poca información sobre datos históricos no es del todo confiable.

Las temporadas de tormentas han sido las más activas en los últimos años desde que se cuenta con estadística de las mismas. Con la desaparición del **Fenómeno Tropical El Niño** que tiende a suprimir los huracanes del Atlántico, en 1998 se desarrollaron 10 huracanes y cinco tormentas tropicales. Por primera vez, desde 1893, en Septiembre de 1998 hubo cuatro huracanes al mismo tiempo en el Atlántico (Georges, Iván, Jeanne y Karl).

El **Huracán Mitch** se formó el 22 de Octubre al sur de Jamaica y se desarrolló hasta alcanzar la categoría 5 en la escala Saffir - Simpson, con vientos sostenidos de 290 kph y ráfagas de más de 320 kph. Las características del Huracán Mitch lo hacen uno de los huracanes de mayor intensidad del siglo, lugar que comparte con el Huracán Camille de 1969.

#### **A.1.1 ANÁLISIS DEL HURACÁN MITCH**

Después de su paso por Honduras y El Salvador, el Huracán Mitch afectó sobre nuestro país convertido en depresión tropical. A su paso, el Mitch provocó lluvias de gran intensidad que produjeron en muchos casos las mayores crecidas que se hayan observado durante los períodos en los que han operado las estaciones hidrométricas.

Las lluvias ocasionadas por el paso del Huracán son muy importantes, pues son las que al lado de otros factores,

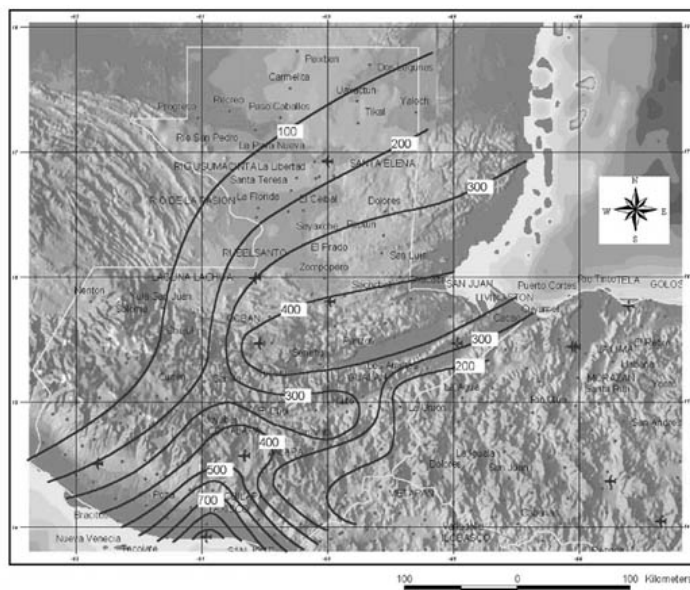


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
 ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



originan la mayor parte de los desastres asociados a estos eventos. Las isoyetas del período en el que el Huracán Mitch afectó Guatemala se han planteado en la Gráfica 1.

**GRÁFICA 1.** Isoyetas del 24/10/1998 al 7/11/1999



**FUENTE:** WWW.CONRED.ORG

Debe mencionarse que en documentos en los que se ha analizado las tormentas provocadas por el paso del Huracán Mitch, se menciona que en la región es muy común la pérdida de información de tales eventos.

Del mapa de isoyetas que se muestra en la Gráfica 1, se puede concluir que las regiones más afectadas por las

lluvias fueron la región centro oriental y la sur oriental, donde se observaron las mayores cantidades de lluvia, las mayores crecidas, las mayores inundaciones y los daños más generalizados en las cuencas del evento.<sup>1</sup>

**IMAGEN 2.** Se observa fotografía del 6 de octubre del 2004, en el desbordamiento del Río Coyolate en el Aldea Nuevo Texcuaco y Cerro Colorado, en el municipio La Gomera.-



**FUENTE:** Coordinadora Nac. Para la Reducción de Desastres.

**IMAGEN 3.** Las lluvias del lunes 4 de octubre por la noche y en la madrugada del martes 5 de octubre del año 2004 provocaron el desbordamiento de los Ríos María Linda y Coyolate afectando a las comunidades de Las Morenas en el Municipio de Iztapa, Texcuaco y Cerro Colorado en el Municipio La Gomera, Escuintla.-

<sup>1</sup> Información obtenida de la Página Web, [www.conred.org](http://www.conred.org), Guatemala, C.A.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



**FUENTE:** Coordinadora Nac. Para la Reducción de Desastres.

## **B. PROBLEMÁTICA**

El problema radica en los antecedentes de la región, específicamente del municipio y la Aldea, que se ve constantemente afectada por inundaciones, y la falta de organización durante el Ciclo de los Desastres, para comprender esto, se describe el comportamiento físico natural de la región desde el punto de vista de la vulnerabilidad:

### **B.1 TERREMOTOS**

### **B.2 HURACANES**

Por su posición geográfica, el municipio está expuesto a huracanes, ya que el océano Pacífico es vulnerable a este tipo de desastres.

### **B.3 ERUPCIONES**

En esta área no hay volcanes, pero sí es afectado por la arena que arrojan los volcanes de Fuego y Pacaya.

### **B.4 DERRUMBES**

Por el tipo de topografía del municipio no está afectado.

### **B.5 INUNDACIONES**

Las comunidades del municipio La Gomera, están expuestas por el desbordamiento del río Coyolate, debido a que en época de invierno, los propietarios de distintos ingenios desvían el cauce del río para el riego de sus fincas y caña de azúcar; pero en época de invierno no realizan ningún tipo de trabajo en la cuenca de los ríos cercanos; las comunidades para evitar que ciertas áreas se inunden, se protegen con bordas de arena, pero son destruidas cuando se inicia el sistema de riego de los ingenios citados, por lo que se originan las inundaciones en aldea Texcuaco, Cerro Colorado, Caserío Chontel, Las Cruces, El Paredón y El Naranja.

Para tener cierto control de dichas inundaciones el municipio cuenta con organización comunitaria y las tres bases de radio con monitoreo permanente por parte de la sede regional de CONRED con el sistema de alerta temprana, considerando que las inundaciones se pueden originar distintos tipos de enfermedades, tales como enfermedades de los pies, intestinales, respiratorias; además contaminación en los pozos de agua, debido a que las inundaciones alcanzan niveles considerables de altura.



La comunidad que en los últimos años ha sufrido más inundaciones es la aldea Texcuaco debido a que es la parte más baja del municipio.

### **B.6 SEQUÍAS**

Este problema afecta al municipio en época de verano especialmente a los cultivos, debido a que los ingenios azucareros para poder regar sus plantaciones de caña, realizan presas o tapadas que no permiten que el río corra su cauce final, además, se elaboran aguadas las cuales bajan el manto fríasico a sus alrededores.

Según el Sistema de Información Geográfico con base en información del INSIVUMEH en 2002, la categoría de amenaza de sequía en el municipio es del rango muy alto que equivale al 15.86 por ciento.

### **C. JUSTIFICACIÓN**

Debido a la evidencia y problemas observados durante el paso de la Tormenta Tropical STAN por el Municipio La Gomera, en el cual se pudo evidenciar la poca capacidad de reacción ante las emergencias por parte de los afectados, se considera de suma importancia la creación de un Plan que permita, tanto a las autoridades municipales como a la población en general, prevenir, moderar o disminuir los problemas que puedan darse por el riesgo de una Inundación en la Aldea Nuevo Texcuaco de La Gomera, aldea que cuenta con 2,143 habitantes.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Población según Proyecciones para el año 2005 del Instituto Nacional de Estadística, INE, Cuadros que se muestran en el Marco Referencial Pág. 62.



**IMAGEN 4.** En la imagen puede observarse una vivienda parcialmente inundada por el deslave del río María Linda a causa de las fuertes lluvias, la elaboración de un Plan que mitigue los riesgos se hace necesaria para evitar enfermedades, pérdida de cultivos, alimentos, animales y vidas humanas.

**FUENTE:** [www.conred.org](http://www.conred.org)

### **D. OBJETIVOS**

#### **D.1 GENERAL**

Establecer un Plan de Acción donde se concluya con una Estrategia y Programa que de forma integral den respuesta a la Prevención y Mitigación de desastres naturales por inundación para la Aldea Nuevo Texcuaco del Municipio La Gomera, Escuintla.

#### **D.2 ESPECÍFICOS**

- Diagnosticar la situación actual de la Aldea Texcuaco del municipio La Gomera, en cuanto a la definición y precisión de las amenazas y Vulnerabilidades de inundación.
- Identificar el impacto, la susceptibilidad y la potenciabilidad de un desastre de inundación que presenta la Aldea Texcuaco del municipio La Gomera.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



- Proponer una Organización comunitaria y su Plan de Emergencia y/o Reducción de Desastres, Realización de Medidas de Prevención y Mitigación, con los actores que intervienen y sus funciones a nivel local.

### **E. LÍMITES Y ALCANCES**

#### **E.1 CONCEPTUAL**

El presente plan abarca conceptos generales de la Gestión de Riesgo, Desastres y Principios Básicos de

Protección y Organización Comunitaria, pero específicamente se concentra en el Concepto de Medidas de Prevención y Mitigación por *Inundación*.

#### **E.2 ESPACIAL**

En cuanto a la Delimitación Espacial, el Proyecto se desarrolla en el Municipio La Gomera, Escuintla, a nivel general, a nivel específico abarca únicamente la Aldea Nuevo Texcuaco.

#### **E.3 TEMPORAL**

Se toma como base conceptos vertidos desde la creación del Decreto-Ley 109-96 para la Creación de la Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres<sup>3</sup> del año 1996 a la fecha, año 2007.

<sup>3</sup> Ley y Reglamento de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, Decreto-Ley 109-96, Guatemala, C.A.

### **F. METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN**

Para el desarrollo del Proyecto de Graduación se utiliza un esquema basado en distintos proyectos. Esta metodología se basa en 3 fases que integran los siguientes aspectos:

#### **F.1 FASE TEÓRICA**

- Planteamiento
- Marco Teórico – Conceptual
- Marco Legal
- Marco Institucional
- Marco Referencial

#### **F.2 FASE PRÁCTICA**

- Diagnóstico de la Situación Actual en la Aldea Nuevo Texcuaco, en cuanto a la definición y precisión de las Amenazas y Vulnerabilidades de Inundación.

#### **F.3 FASE ANALÍTICA**

- Procesamiento de información recopilada
- Respuesta al Diagnóstico
- Elaboración del Plan que contiene Actividades, Acciones y Estrategias además de los Actores que intervienen para prevenir y mitigar Inundación en la Aldea.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Elaboración propia, basándose en la utilizada en la PROPUESTA DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA SAN MIGUEL TUCURÚ, de Torres Meza, Rafael (Tesis de Arquitectura, USAC).



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



### **G. RESULTADOS ESPERADOS**

Elaborar un Proyecto de Graduación que incluya todos los requerimientos para el proceso de graduación de Licenciatura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Que el presente Proyecto de Graduación constituya un Plan que permita la organización de la Comunidad en donde se involucren vecinos, autoridades municipales e instituciones como CONRED, con medidas de prevención y mitigación por inundación, logrando que a través de la investigación de campo, se puedan identificar riesgos y vulnerabilidades que concluyan en el Plan de Emergencia y/o Reducción de Desastres para mejorar y aumentar la seguridad, desarrollo, calidad de vida y crecimiento de los pobladores de la Aldea Nuevo Texcuaco, La Gomera, Escuintla.

### **H. IMPACTO DEL PLAN**

El presente Proyecto de Graduación fortalecerá las acciones del Consejo de Desarrollo (COCODE) de la Aldea Texcuaco y promoverá el trabajo interinstitucional y poblacional en la realización del Plan.

El Plan de Prevención y Mitigación permite establecer acciones para reducir emergencias, mediante la Alerta Temprana o durante el Ciclo de un Desastre, permitirá mejorar la calidad de vida de la población y ejecutar proyectos arquitectónicos o de otras disciplinas tomando en cuenta la reducción de desastres.

Se propone que el presente Plan tenga seguimiento por parte de estudiantes de la Facultad de Arquitectura o de otras Facultades, para que se puedan realizar nuevas investigaciones y plantear programas, planes o proyectos que fortalezcan el presente Plan.





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



**MARCO TEÓRICO -  
CONCEPTUAL  
CAPÍTULO 2**



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



## **A. DESASTRES**

### **A.1 FENÓMENO NATURAL**

“Es toda manifestación de la Naturaleza. Esto se refiere a cualquier expresión que adopta la naturaleza como resultado de su funcionamiento interno” (Andrew Markerey. 1993. Pág. 7). Los hay de 2 tipos Ordinarios (la Lluvia, los vientos, las mareas) y se llaman así porque ocurren con cierta regularidad; el segundo, Los Extraordinarios (los terremotos, erupciones volcánicas) llamados así porque son de aparición sorprendente, además son peligrosos por su magnitud y porque ocurren sorpresivamente y pueden causar daños.

“Los fenómenos naturales Extraordinarios pueden ser previsibles o imprevisibles dependiendo del grado de conocimiento que los hombres tengan acerca del funcionamiento de la naturaleza. Por ejemplo, un fenómeno natural como un terremoto de gran magnitud en las costas del pacífico es previsible, según los estudios realizados, aunque no se sepa detalles como el día, magnitud o epicentro”. Un ejemplo de fenómeno natural que no es previsible en términos de tiempo, son las lluvias torrenciales que provocan desbordamientos e inundaciones.

Los efectos de ciertos fenómenos naturales no son necesariamente desastrosos, lo son únicamente cuando los cambios producidos afectan una fuente de vida con la cual el Hombre contaba con un modo de vida realizado en función de una determinada geografía.

El que exista condiciones de Riesgo, así como de la presencia de desastres, está determinado por la amenaza de que se presente un fenómeno peligroso de origen natural o humano, y fundamentalmente por la existencia de condiciones de vulnerabilidad. Esta es la importancia de identificar, analizar y entender estas condiciones para eliminar y disminuir la probabilidad de que ocurra un desastre.

### **A.2 DESASTRE<sup>5</sup>**

Suceso en el cual una metrópoli, una comunidad o simplemente una o varias poblaciones sufren grandes pérdidas humanas y materiales, tales como alteraciones en personas, bienes, servicios y el medio ambiente ocasionados por un suceso natural, evento humano o abuso de tecnología; dando lugar al deterioro de la salud, ecosistemas, actividades económicas y organización social del área afectada, suficiente para que la sociedad no pueda salir adelante con sus propios medios, y necesitando ayuda externa para atenderlo, debido a que la situación social ha sido cambiada.

CONRED define el desastre como la situación derivada de un fenómeno natural o secundario a la actividad humana, que implica importante deterioro de la salud, los ecosistemas, la organización social y las actividades

---

<sup>5</sup> Tesis Facultad de Arquitectura, Plan de Prevención y Mitigación de Desastres Naturales para la Cabecera Municipal de San Antonio Palopó, Sololá, Guatemala, Noviembre 2004. Pág. 24.. Desde Inciso A.2 de la presente página hasta el inciso e.4 de la página 16.



económicas de la comunidad. Una interrupción seria en el funcionamiento de una sociedad causando vastas pérdidas en el ámbito humano, material o ambiental, suficiente para que la sociedad afectada no pueda salir adelante con sus propios medios.

De acuerdo a su origen o las causas que los producen los desastres se pueden clasificar en:

### **A.2.1 DESASTRES NATURALES**

Son una relación externa entre los fenómenos físicos y la estructura y la organización de una sociedad, lo que significa que se constituyen coyunturas en donde se supera la capacidad material de la población para absorber, amortiguar o evitar los efectos negativos del suceso.

Un fenómeno natural es un acontecimiento originado por las grandes fuerzas naturales como el agua, el fuego, el sol, la tierra y el viento que constituyen una fuerza vital para el desarrollo del hombre.

#### **A.2.1.1 CLASIFICACIÓN DE DESASTRES NATURALES**

Pueden ser clasificados según su origen, estos fenómenos naturales se agrupan en hidrometeorológicos, geofísicos y geodinámicos.

Para conocer y lograr opciones para el mejor desempeño en los preparativos y respuesta a los desastres, las características básicas de los tipos de amenaza y las medidas de respuesta adecuadas pueden estar enfocadas a los siguientes componentes:

- Fenómenos Causales.
- Características generales
- Efectos típicos
- Factores contribuyentes a la vulnerabilidad

### **a. FENÓMENOS HIDROMETEREOLÓGICOS**

Conocidos también con el nombre de fenómenos meteorológicos; la meteorología es una de las ramas de la física que tiene como objeto de estudio todos los diferentes fenómenos físicos que son producidos en la atmósfera, entre ellos los vientos, la lluvia, las tempestades y las tormentas; fenómenos que reciben el nombre de meteoros, cuyos elementos están sujetos a variaciones continuas. El calor del sol y la forma en el que la corteza terrestre lo absorbe, es una de las principales causas de todos los fenómenos meteorológicos, ocasionado principalmente por vientos violentos que se mueven girando con extrema velocidad, debido a la baja presión y provocando otros fenómenos secundarios en áreas de altas precipitaciones.

Los ciclones tropicales, huracanes o tifones, es la forma como la intensidad de ciertos fenómenos meteorológicos se manifiestan en el clima de una región.

#### **a.1 CICLÓN TROPICAL**

Es un sistema cerrado de circulación a gran escala, que se da dentro de la atmósfera, con una gran presión barométrica baja y fuertes vientos que rotan en dirección contraria a las manecillas del reloj en el hemisferio norte y en dirección de las manecillas del reloj en el hemisferio sur. En el océano Indico y el Pacífico del sur se le denomina Ciclón, en el Atlántico Occidental y Pacífico Oriental se le



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



denomina Huracán en Pacífico occidental Ciclón.

## **a.2 INUNDACIÓN**

Crecida del nivel de agua, en un río, lago, región marina costera o en otros lugares sometidos a lluvias intensas y con dificultades de absorción, o escurrimiento, que causa daños a las personas y afecta bienes y servicios; este fenómeno consiste en la cobertura de tierra o superficies secas por un nivel de agua. Se pueden clasificar por su tipo de inundación:

### **b. FENÓMENOS GEOFÍSICOS**

Llamados también fenómenos topológicos, son aquellos que se producen en la topografía de la corteza terrestre. Pueden ser bruscos y lentos, en su ocurrencia influyen otros factores como los hidrometeorológicas, telúricos, tectónicos, etc., así como la conformación natural de la corteza terrestre, a excepción de las erosiones e incendios forestales, los cuales son a causa de pendientes muy pronunciadas y sequía respectivamente, ausencia de cobertura vegetal, intenso laboreo en las partes altas no aptas para cultivo o descuido de las rozas. Los más frecuentes son: aludes, derrumbes y deslizamientos.

#### **b.1 DESLIZAMIENTOS**

Movimiento descendente de un terreno en declive, principalmente de grandes masas de material detrítico (tierra), escombros, rocas blandas, etc., que se trasladan por efectos de la gravedad desde las pendientes hasta los

valles, acumulándose en los mismos y formando conos de eyección.

## **c. FENÓMENOS GEODINÁMICOS**

Conocidos también con el nombre de fenómenos telúricos y tectónicos, y son los ocurridos en la tierra como planeta y a los ocasionados por las dislocaciones y deformaciones mecánicas de la corteza terrestre. Entre los más importantes están: terremotos, erupciones volcánicas y tsunamis.

### **c.1 MAREMOTO O TSUNAMI**

Es el fuerte oleaje marino producido por grandes desplazamientos del fondo oceánico como resultado de un terremoto o actividad volcánica, terrestre o submarina, capaces de prolongarse a miles de kilómetros.

### **A.2.2 DESASTRES PROVOCADOS POR EL HOMBRE**

Son aquellos en que existe o ha existido intervención del hombre, ya sea de manera casual, accidental o premeditada. Los desastres que son provocados por el hombre se ven directamente relacionados con las amenazas socio-naturales y Antrópicas.

#### **A.2.2.1 CLASIFICACIÓN DE LOS DESASTRES PROVOCADOS POR EL HOMBRE**

En general las personas de países en desarrollo están mucho más expuestas a los efectos de degradación por ser más pobres y depender más directamente de la tierra.



### **a. DESORDENES CIVILES**

Dentro de estos se incluyen toda perturbación de las actividades de un grupo social, en donde los bienes pueden ser afectados. Los más frecuentes son las huelgas, el vandalismo y el terrorismo.

### **b. ACCIDENTES**

Los accidentes son acontecimientos o acciones eventuales que involuntariamente resultan perjudiciales a las personas y/o bienes. Los más frecuentes son explosiones, incendios o fallas constructivas.

### **c. INCENDIO FORESTAL**

El incendio es un siniestro producido por el fuego y es el que se genera en el bosque o tierra de arbustos que cubre extensas áreas y usualmente hacen un gran daño. Puede iniciarse por causas naturales tales como erupciones volcánicas o rayos, o iniciarse por causas provocadas por el hombre, como por ejemplo, el piromaniático, fumadores descuidados, descuido de fogatas o quemas.

### **d. GUERRAS**

Este desastre es originado por la violencia organizada de un grupo contra otro; siendo el producto de la civilización.

### **e. DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE**

El deterioro del medio ambiente es uno de los desastres provocados por el hombre con mayor repercusión en la naturaleza, causando grandes descontrol de los ciclos y generando estados de vulnerabilidad en ciertas zonas; algunas de las consecuencias del deterioro del medio ambiente son:

**e.1 CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.** ésta no es más que el deterioro del medio ambiente, la cual provoca un desequilibrio ecológico, las causas puede ser accidentales o continuas.

**e.2 DEFORESTACIÓN.** Es el proceso que tiende a la destrucción del bosque por medio de la extirpación o daño de la vegetación, siendo una amenaza de inicio lento que puede contribuir a desastres causados por inundaciones, deslizamientos de tierra y sequías.

Función ecológica de los bosques y zonas forestales:

- Protege los suelos contra la erosión.
- Contrarresta inundaciones
- Protege el área productiva agrícola como regulador del ciclo hidrológico
- Conserva la vida silvestre.

**e.3 DESERTIZACIÓN.** Es la determinación de las condiciones de tipo desérticas, pero en forma más amplia se puede definir como la disminución de la productividad biológica o producción potencial, debido a un proceso de degradación a largo plazo o cambio de clima; una de las características principales de la degradación del suelo es la erosión, que no es más que el desgaste de terrenos en general, o de rocas en particular, a consecuencia de la acción de agentes geológicos externos como el agua, hielo, viento, etc. Las consecuencias de la erosión, son entre otras:



- Pérdida de la productividad agrícola de los suelos.
- Contribuye a la constancia del ciclo de las inundaciones.
- Contribuye a la contaminación de las masas de agua al permitir que las aguas lluviosas acarreen los residuos de productos químicos utilizados en agricultura.
- Participa en la modificación del ciclo hidrológico
- Modifica el paisaje haciéndolo menos adecuado para el desarrollo humano.

**e.4 SEQUIAS:** Dentro de los desastres naturales, las sequías son las que tienen el mayor potencial en el impacto económico afectando a la mayor cantidad de personas. En los terremotos y ciclones tienen una gran intensidad física pero duran poco y su impacto geográfico es limitado, al contrario las sequías afectan a grandes extensiones geográficas llegando a cubrir países enteros o regiones de continentes.

### **A.2.3 PRINCIPIOS BÁSICOS PARA LA PROTECCIÓN ANTE UN DESASTRE <sup>6</sup>**

El peligro es una posibilidad de un fenómeno natural que afecte una zona en un periodo determinado y la vulnerabilidad de todo elemento estructural físico o socioeconómico que está expuesto a ello, puede dar como resultado su destrucción, daño o pérdida; por lo tanto,

<sup>6</sup> Información proporcionada por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, Departamento de Preparación y Respuesta, Gerencia de Operaciones/Sección de Preparación, Guatemala, 2006.

para el manejo de esfuerzos de protección contra los desastres está involucrado el SIME (Sistema Integrado de Manejo de Emergencias), que es un proceso por medio del cual se organizan y manejan los esfuerzos de protección en caso de emergencia teniendo cuatro principios básicos:

- A.2.3.1 Todas las amenazas
- A.2.3.2 Todos los recursos
- A.2.3.3 Todas las comunidades
- A.2.3.4 Todas las etapas

#### **A.2.3.1 TODAS LAS AMENAZAS**

La vulnerabilidad de toda sociedad es global, y la actitud frente a cualquier amenaza, por muy simple que parezca, no debe subestimar ningún factor y estar preparados, ya que la previsión total prepara tanto moralmente como materialmente a la comunidad para hacer frente a cualquier suceso.

#### **A.2.3.2 TODOS LOS RECURSOS**

Una de las mejores formas de hacer frente a un desastre es la utilización del mayor rendimiento y economía, sumando recursos estatales y privados. Logrando una acelerada rehabilitación de la dinámica social; sin embargo, lo económico no es solo lo que se requiere ante un desastre, los recursos humanos, de oficio o voluntarios son de gran importancia.

#### **A.2.3.3 TODAS LAS COMUNIDADES**

Este principio se basa en una estrategia en que se ve involucrado todo grupo susceptible o no de encarar una situación de desastre.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



#### **A.2.3.4 TODAS LAS ETAPAS**

Cada etapa tiene su objeto y su significado, lo cual la hace indispensable, es por ello que ninguna etapa es más importante que otra; las cuatro etapas se mantienen dentro de un círculo repetitivo, donde se toman las experiencias de los acontecimientos y se observan los errores que se hayan cometido, para que en el futuro se puedan corregir. Las acciones de respuesta.

#### **A.2.4 EMERGENCIA:<sup>7</sup>**

Acción de emerger, ocurrencia, accidente. Suele presentarse una situación de emergencia tras el impacto de un desastre súbito. También puede producirse cuando se ha permitido a los afectados de un impacto gradual o un proceso de desastre, llegar a una fase en que las víctimas no pueden seguir haciendo frente a la situación sin recibir asistencia. Evento repentino e imprevisto que hace tomar medidas inmediatas para minimizar sus consecuencias. Estado excepcional de una comunidad amenazada o afectada por un desastre, que implica la aplicación de medidas de prevención, protección y control sobre los efectos de riesgos.

Dentro de la atención de las emergencias, existe un modelo que se lleva a cabo en Guatemala, formando parte integral de las estrategias de la CONRED (Coordinadora Nacional para la reducción de Desastres), conocido como SIME (Sistema Integrado para el Manejo de Emergencias).

<sup>7</sup> Tesis Facultad de Arquitectura, Plan de Prevención y Mitigación de Desastres Naturales para la Cabecera Municipal de San Antonio Palopó, Sololá, Guatemala, Noviembre 2004. Pág. 51.

Este está formulado con metodologías participativas con el fin de garantizar la toma de decisiones en consenso con todos los sectores del municipio; el SIME incorpora todo recurso disponible dentro de las cuatro etapas del sistema.

#### **A.2.5 CICLO DE LOS DESASTRES:<sup>8</sup>**

El ciclo de los desastres se puede dividir en tres pasos:

- A.2.5.1** Antes
- A.2.5.2** Durante
- A.2.5.3** Después

El manejo de los desastres se analiza y estudia para fines prácticos, en forma sistemática como una secuencia cíclica de etapas que se relacionan entre sí, y que se agrupan a su vez en tres fases.

El ciclo de los desastres, como se le conoce a este sistema de organización, está compuesto por siete etapas:

- Prevención
- Mitigación
- Preparación
- Alerta
- Respuesta
- Rehabilitación
- Reconstrucción

De esta secuencia se deriva, que al manejo de los desastres corresponde el esfuerzo de prevenir la ocurrencia de un

<sup>8</sup> Manual para la Organización de las Coordinadoras de Reducción de Desastres Proyecto PRRAC G/SE/02/47, CONRED, Agosto, 2004. Pág. 07.



desastre, mitigar las pérdidas, prepararse para sus consecuencias, alertar su presencia, responder a la emergencia y recuperarse de los efectos.

#### **A.2.5.1 ANTES del desastre <sup>9</sup>**

Es la fase previa al desastre que involucra actividades que corresponden a las etapas de: Prevención, mitigación, preparación y alerta. Con ello se busca:

1. Prevenir para evitar que ocurran daños mayores en el impacto del desastre.
2. Mitigar para aminorar el impacto del mismo, ya que algunas veces no es posible evitar su ocurrencia.
3. Preparar para organizar y planificar las acciones de respuesta
4. Alertar para notificar formalmente la presencia inminente de un peligro.

#### **A.2.5.2 DURANTE el desastre**

En esta fase se ejecutan las actividades de respuesta durante el período de emergencia o inmediatamente después de ocurrido el evento. Estas actividades incluyen la evacuación de la comunidad afectada, la asistencia, la búsqueda y rescate. También se inician acciones con el fin de restaurar los servicios básicos y de reparar cierta infraestructura vital en la comunidad afectada.

En la mayoría de los desastres este período pasa muy rápido, excepto en algunos casos como la sequía, la hambruna y los conflictos civiles y militares. En estos casos este período se podría prolongar por cierto tiempo.

#### **A.2.5.3 DESPUÉS del desastre**

A esta fase le corresponde todas aquellas actividades que se realizan con posterioridad al desastre. En general se orientan al proceso de recuperación a mediano y largo plazo. Esta fase se divide en rehabilitación y reconstrucción. Con ello se busca:

- Restablecer los servicios vitales indispensables y el sistema de abastecimiento de la comunidad afectada.
- Reparar la infraestructura afectada y restaurar el sistema productivo con miras a revitalizar la economía.
- Las actividades que se realizan en cada una de las etapas se caracterizan por mantener una interacción: De esta forma podríamos concluir que los resultados que se obtengan en una etapa está determinado por el trabajo que se haga en las etapas anteriores.

#### **A.2.6 INTERRELACIÓN DE LAS ETAPAS Y LAS FASES**

Existe una estrecha interdependencia entre las actividades de las etapas y fases del desastre, situación que no permite delimitar con exactitud cada una de ellas.

<sup>9</sup> Comisión Nacional para la Reducción de Desastres, CONRED.  
<http://www.conred.org>.





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



Lo anterior obedece a que no existe precisión en el comienzo ni el final, de allí que el modelo escogido sea de un ciclo.

Debe entenderse que esta división es solamente para efectos de estudio y análisis, por lo que no siempre se ajustará a la realidad de un desastre, pues cada uno es diferente por sus características particulares.

### **A.2.7 ETAPAS DEL DESASTRE <sup>10</sup>**

Las etapas son las actividades específicas que se realizan en el antes, durante y después del desastre con el fin de facilitar una mejor definición y organización de las acciones que se deben realizar en todo el proceso.

#### **A.2.7.1 PREVENCIÓN**

##### **a. Definición de prevención**

Conjunto de medidas cuyo objeto es impedir o evitar que sucesos naturales o generados por el hombre causen desastres.

Estas acciones responden a la efectividad del cumplimiento de la legislación en lo que respecta a la planificación urbana y física, así como la intervención directa del fenómeno.

Las actividades de prevención deben estar insertas en las estrategias de desarrollo, en los planes sectoriales, en planes de Inversión, en programas de ordenamiento territorial y

de desarrollo socioeconómico, tales como: Planes de desarrollo urbano, programas de inversión que tome en consideración la asignación de recursos en espacios geográficos definidos.

- Planes específicos para la eliminación de amenazas, tales como inundación, sequías y deslizamientos.
- Planificación física y zonificación para la ubicación de industria e infraestructura.
- Desafortunadamente, existen fenómenos como los huracanes, los terremotos, las erupciones volcánicas y los maremotos, que por sus características no es posible evitar su manifestación. Sin embargo, hay que enfatizar que los esfuerzos que se realicen en procura de la prevención, a través de diferentes trabajos, no garantizan la no ocurrencia de los desastres.
- Esto debido a que las obras que se realizan han sido diseñadas para soportar un evento extraordinario, cuya probabilidad de ocurrencia es muy baja. De esta forma, la obra puede ser efectiva para los eventos más frecuentes y menores al previsto. Generalmente estas obras demandan recursos muy altos y que, en la mayoría de los casos, están por encima de las posibilidades de las comunidades en cuanto a recursos.

##### **b. Actividades de Prevención**

Algunas de las actividades que comúnmente se realizan en esta etapa son las siguientes:

- Conservación de las cuencas hidrográficas con el fin de evitar el proceso de erosión e inestabilidad de

<sup>10</sup> Comisión Nacional para la Reducción de Desastres, CONRED.  
<http://www.conred.org>.



laderas, las inundaciones, los deslizamientos y las avalanchas.

- Sistemas de irrigación y canalización de aguas para evitar sequías.
- Políticas y legislación tendientes a planificar el desarrollo del país a nivel socio-espacial.
- Programas para el control de vectores: según antecedentes y región.
- Programas de prevención y combate de incendios, control de materiales químicos o radioactivos en sitios estratégicos.
- Métodos de conservación y uso de los recursos naturales.
- Programas de investigación de los fenómenos potencialmente peligrosos.
- Elaboración de mapas de amenazas.
- Programas de educación y capacitación en el tema de desastres dirigida a organizaciones y la población en general.
- Legislación, planificación y estímulos fiscales y financieros.

### **A.2.7.2 MITIGACIÓN**

#### **a. Definición de mitigación**

Es el resultado de la aplicación de un conjunto de medidas tendientes a reducir el riesgo y a eliminar la vulnerabilidad física, social y económica.

La mitigación se constituye en una de las actividades más importantes, ya que permite llevar a cabo las acciones anticipadas, con el propósito de reducir significativamente

las consecuencias esperadas por un evento. Esta etapa es la más eficiente y económica en términos de inversión de recursos y del costo social, y se utiliza para disminuir la exposición de los elementos vulnerables, tales como las personas, la infraestructura y el medio ambiente.

Las acciones de mitigación deben ser incorporadas en los programas de planificación y desarrollo del área afectada, por lo que es necesario llevar a cabo estudios de amenazas y de vulnerabilidad, los que permiten definir las zonas más adecuadas para la ubicación de asentamientos humanos, actividades productivas, reforzamiento de edificios y desarrollo de obras de arquitectura e ingeniería.

#### **b. Actividades de mitigación**

Las principales actividades que se pueden desarrollar en esta etapa son:

- Estudios de vulnerabilidad: física, social, económica, cultural y ecológica.
- Planes de ordenamiento territorial con el fin de delimitar áreas de influencia de las amenazas.
- Programas de ubicación y reubicación de asentamientos humanos hacia zonas de menor peligro.
- Reforzamiento de edificaciones e infraestructura vulnerable.
- Vigilancia y control en la aplicación de normas de salud pública: seguridad industrial y de manejo de desperdicios contaminantes.
- Construcción de diques y represas en áreas expuestas a inundaciones o desbordamientos de ríos.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



- Obras de conservación de suelos, tales como estabilización de taludes, barreras naturales, drenajes, cunetas para el control de avalanchas e inundaciones en cuencas de alta pendiente.
- Construcción de rompeolas para la protección de las poblaciones costeras.

### **A.2.7.3 PREPARACIÓN**

#### **a. Definición de preparación**

Es el conjunto de medidas y acciones que se toman para reducir al mínimo la pérdida de vidas humanas y otros daños, organizando oportuna y eficazmente las acciones de respuesta y rehabilitación.

Cuando el fenómeno o la amenaza no se pueden eliminar, es necesario realizar acciones de preparación que permitan organizar y planificar estratégicamente la respuesta durante el desastre. De esta forma se refuerzan las medidas de mitigación.

La preparación busca reducir el sufrimiento individual y colectivo y se concretiza en la elaboración de los planes de emergencia, donde se incorporan los planes de respuesta operativa.

Los planes de emergencia constituyen el mecanismo a través del cual se determina la estructura organizativa, y funcional de las autoridades y organismos llamados a intervenir en un desastre en los niveles regional, local o comunal. Asimismo permite establecer los mecanismos de coordinación y de manejo de recursos.

#### **b. Actividades de Preparación**

Las principales actividades de preparación son:

#### *b.1) Elaboración de planes de emergencia*

Estos deben involucrar actividades de prevención, mitigación, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción. Entre los principales aspectos a considerar están:

- Definición de funciones de los organismos participantes.
- Identificación de las amenazas y áreas vulnerables.
- Inventario de recursos físicos, humanos y financieros.
- Localización estratégica de recursos y suministros.
- Determinación y señalización de rutas de evacuación y áreas para alojamiento temporal.
- Establecimiento de la red de comunicación alterna e información pública.

#### *b.2) Capacitación*

Información a la comunidad sobre amenazas de la zona y la forma de actuar en caso de desastre.

- Realización de ejercicios de simulación y simulacros.
- Capacitación al personal que participa en la atención de emergencias.

### **A.2.7.4 ALERTA**

#### **a. Definición de alerta**

Estado anterior a la ocurrencia de un desastre, declarado con el fin de tomar precauciones específicas, debido a la probable y cercana ocurrencia de un evento destructivo.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



El establecimiento de alertas antes de la ocurrencia de un evento, depende de la predicción que pueda hacerse del fenómeno.

Por las características de duración, desplazamiento y desarrollo, que presentan algunos fenómenos tales como huracanes, deslizamientos, avalanchas e inundaciones, es posible definir estados de alerta en sus tres momentos. Sin embargo, en otros casos la alerta se puede definir sólo en el momento de impacto. (Sismos y terremotos).

Los estados de alerta se declaran para que la población y las instituciones adopten acciones específicas. Presupone que los organismos de socorro activen también los procedimientos de acción preestablecidos y que la población tome precauciones.

En Guatemala son establecidos oficialmente por la Comisión Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED) y ésta definirá los medios para la comunicación a los diferentes organismos, comités de emergencia y población. Dependiendo de la magnitud y proximidad del evento, se definen tres tipos de alerta, los que usualmente se relacionan e identifican con colores (verde, amarillo y rojo), o números (1,2,3).

En algunos lugares se utilizan sistemas de alarma, que son señales sonoras o de luz que se emiten para que se adopten instrucciones preestablecidas de emergencia o para indicar el desalojo o evacuación inmediata de una zona de peligro.

Se define las alarmas como el aviso o señal que se da para que se sigan instrucciones específicas debido a la presencia real o inminente de un evento peligroso.

## **b. Actividades de alerta**

*b.1) Vigilancia y monitoreo de eventos mediante la utilización de instrumentos específicos, tales como:*

- Pluviómetros y sensores para medir caudales de ríos e inundaciones.
- Redes de vigilancia y monitoreo de volcanes
- Detectores de flujo de lodo y avalanchas
- Redes de sismología
- Redes hidrometeorológicas
- Extensores, piezómetros e inclinómetros para deslizamientos

*b.2.) Establecer sistemas de alarma (sirenas, altavoces y luces) y la utilización de los medios de comunicación.*

*b.3.) Sistemas de detección de incendios y escapes de sustancias.*

*b.4.) Sistemas de telefax, fax y teléfono.*

## **A.2.7.5 RESPUESTA**

### **a. Definición de Respuesta**

Acciones que se llevan a cabo durante un desastre y que tienen por objeto salvar vidas, reducir el sufrimiento y disminuir pérdidas en la propiedad.

La atención es la etapa que corresponde a la ejecución de las acciones previstas en la etapa de preparación. El objetivo fundamental es lograr salvar vidas, reducir el sufrimiento y proteger bienes. Para ello, se debe poner en práctica el plan de emergencia preestablecido.

En esta etapa es fundamental la coordinación de acciones interinstitucionales previstas en los planes de emergencia y de contingencia. De esta forma se busca un mayor grado



de integración entre los organismos responsables de la organización para desastres. (Comisión Nacional de Emergencia, Comités de Emergencia, las instituciones y la comunidad, etc.).

### **b. Actividades de Respuesta**

- Búsqueda y rescate de personas afectadas.
- Asistencia médica para la población afectada.
- Evacuación de la población afectada en zonas de peligro.
- Alojamiento temporal, suministro de alimentos y abrigo a la población más afectada.
- Seguridad y protección de bienes y personas.
- Evaluación preliminar
- Eliminar los daños
- Apoyo logístico
- Sistemas de comunicación.

### **A.2.7.6 REHABILITACIÓN**

Posterior a las acciones de respuesta en la zona del desastre, se inicia la rehabilitación, siendo la primera etapa del proceso de recuperación.

#### **a. Definición de Rehabilitación**

Es el proceso de recuperación a corto plazo de los servicios básicos e inicio de la reparación del daño físico, social y económico.

En esta etapa se continúa con la atención de la población, se restablece el funcionamiento de los servicios vitales, como lo son: la energía, el agua, las vías de acceso,

comunicaciones, y otros servicios básicos como: salud y alimentación.

#### **b. Actividades de Rehabilitación**

- Restablecimiento de los servicios básicos: salud, energía, educación, transporte, comunicación, agua y suministros.
- Restablecimiento de los sistemas de comunicación.
- Evaluación preliminar de los daños
- Cuantificación de daños para la solicitud de cooperación externa para la etapa de reconstrucción.

### **A.2.7.7 RECONSTRUCCIÓN**

#### **a. Definición de reconstrucción**

Es el proceso de recuperación a mediano y largo plazo, del daño físico, social y económico, a un nivel de desarrollo igual o superior al existente antes del desastre.

Los efectos de un desastre repercuten tanto social, económica como ambientalmente. Por ello las acciones en reconstrucción buscan activar las fuentes de trabajo, reactivar la actividad económica de la zona o región afectada; reparar los daños materiales en especial en materia de vivienda y de infraestructura, incorporar las medidas de prevención y mitigación del riesgo en el proceso de desarrollo.

Por regla general, cabe estimar que los factores que más influyen en la reconstrucción son los siguientes:

- La movilización de los recursos financieros y la adecuada cuantificación de ayuda financiera interna o externa.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



- La participación del sector privado en las operaciones de reconstrucción sobre todo en el sector de vivienda.
- Organización Nacional para la etapa de reconstrucción que involucre los sectores e instituciones responsables.
- La magnitud y el carácter de los daños, que determinan los plazos de reconstrucción del capital productivo.
- El nivel de desarrollo que ha alcanzado la población
- Incorporación de las comunidades al proceso de reconstrucción.

#### **b. Actividades de reconstrucción**

Las actividades más importantes a ejecutar en esta etapa son:

- Coordinación interinstitucional y multisectorial
- Canalización y orientación de los recursos y donaciones
- Establecimiento de sistemas de crédito para la reconstrucción de viviendas, infraestructura y la actividad productiva
- Reubicación y ubicación de asentamientos humanos e infraestructura de los servicios básicos en zonas aptas
- Desarrollo de programas adecuados de uso de tenencia de la tierra

- Aplicación de la legislación existente en materia de construcción sismo-resistente

#### **A.2.8 CONCEPTOS BÁSICOS RELACIONADOS CON EL TEMA**

La amenaza y la vulnerabilidad determinan el riesgo, y así, la probabilidad de que ocurra un desastre, y éste no necesariamente ocasionado por un fenómeno natural, sabiendo que el hombre debe coexistir con una naturaleza viva. A continuación, es necesario conocer la terminología de tres conceptos básicos relacionados con el tema:<sup>11</sup>

A.2.8.1	Amenaza
A.2.8.2	Riesgo
A.2.8.3	Vulnerabilidad

#### **A.2.8.1 AMENAZA**

Es la presencia de un fenómeno natural o causado por actividad humana, que pone en peligro a un conjunto de personas y su medio ambiente; y es considerado como un factor externo de riesgo, que es representado por la potencial ocurrencia del acontecimiento (natural o provocado por el hombre) que puede ser manifestado en un lugar específico, intensidad y duración determinada.

---

<sup>11</sup> Tesis Facultad de Arquitectura, Plan de Prevención y Mitigación de Desastres Naturales para la Cabecera Municipal de San Antonio Palopó, Sololá, Guatemala, Noviembre 2004. Pág. 24.



### **a. LA GESTIÓN DEL RIESGO Y LAS AMENAZAS**

La Amenaza y la Vulnerabilidad mantienen una relación de complicidad (La amenaza es cómplice necesaria de la vulnerabilidad y viceversa) y sus posibles efectos y consecuencias se le da el nombre de **Escenarios de Riesgo**.

Las amenazas son fenómenos de origen natural o humano que cuando se producen en un determinado tiempo y región provocan traumatismos en las poblaciones.

- Los seres Humanos estamos expuestos a los tres diferentes tipos de Amenazas:

**a.1 Amenazas Naturales:** Surgen exclusivamente de las dinámicas del planeta Tierra que está en constante transformación. Estas amenazas pueden clasificarse según su origen en: Geológicas e Hidrometeorológicas. Ejemplo de las primeras son los sismos, maremotos, hundimientos. Y de la segunda clasificación los huracanes, fenómeno del Niño, tormentas tropicales.

En el caso de las amenazas naturales se hace referencia a las **Inundaciones** en particular.

De acuerdo al manual de capacitación para inundaciones (Cuerpo de Paz. 2000. Pág. 9) la inundación es “Situación que se da como consecuencia de la lluvia fuerte y constante sobre las cuencas de las montañas, lo cual viene a dar una respuesta de evacuación excesiva de agua de diferentes partes hacia el lecho de los ríos. Ello hace que el

mismo no se dé abasto para toda esta agua y proceda a desplazarse ocasionando las inundaciones.”

Las amenazas relacionadas con inundaciones por desbordamiento de los ríos normalmente se presentan cuando el hombre invade las áreas naturales de inundación o transporte de excesos de agua (cauces), los daños cada vez son más numerosos o se deben a inundaciones mayores y al incremento de asentamientos humanos en áreas de inundación.

En el caso de Centroamérica, “Cabe destacar que –en los últimos años- se ha incrementado la frecuencia de inundaciones, debido a la ubicación de asentamientos (precarios, en la mayoría) en zonas en que la amenaza es alta, de tal forma que la prevención en el uso del suelo no ha estado presente. Además, el deterioro de los suelos producto de la deforestación y el mal manejo de las cuencas hidrográficas, ha sido el factor determinante para dicho incremento” (Amado Ordóñez, 1999. Pág. 23).

Los diferentes tipos de inundaciones son.

#### **a.1.1 Por desbordamiento de ríos (Vertientes de planicie)**

Son causadas principalmente por lluvias intensas y deshielo, en los orígenes de las cuencas hidrográficas.

#### **a.1.2 Inundaciones súbitas (vertientes de alta pendiente)**

Producidas por lluvias torrenciales localizadas, acompañadas o no de deslizamientos, donde el suelo



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



rápida­mente se satura, convergiendo el agua precipitada en su totalidad al cauce del río.

### **a.1.3 Inundaciones por escurrimiento**

Causadas por lluvias torrenciales y falta de absorción.

### **a.1.4 Inundaciones de las costas marítimas**

Causadas por la incursión del agua del mar a lo largo de los litorales expuestos.

“La degradación del medio ambiente, la deforestación, ciertas técnicas para el uso de la tierra y en general la alteración del ecosistema de las cuencas hidrográficas, favorecen las inundaciones.” (ASDI.2001. Pág. 399.)

Según la información del plan municipal para la reducción de desastres (ASDI. 2001. Págs. 39-41) entre los daños adversos provocados por las inundaciones se mencionan los siguientes:

- **Daño Físico.** Las inundaciones costeras, son bastante destructoras al llegar a la línea costera, entran con gran fuerza y al salir succionan, arrastran y erosionan, con un daño muchas veces mayor que al entrar. Interrumpen en las telecomunicaciones (caídas de antenas, líneas telefónicas, electricidad, vías terrestres, muelles, limitan el tráfico aéreo y marítimo.). Estos hechos dificultan el suministro e información oportuna y la

logística de las operaciones en general. Hay daño y destrucción en los cultivos.

- **Salud.** en los desbordamientos se hace necesario enfocar el área de saneamiento ambiental.
- **Mortalidad.** El número de muertes puede ser alto, durante las inundaciones súbitas.
- **Morbilidad.** Son pocas las lesiones menores, heridas y contusiones ocasionadas durante las inundaciones, en algunos casos se ha reportado incremento de las mordeduras de serpientes, ya que tanto animales como personas se concentran en lugares no anegados. Igualmente se observa que los recursos locales de salud concentran sus acciones en actividades de emergencia y descuidan los programas rutinarios como la desinfección, lo que favorece la proliferación de malaria y dengue, así como de otras enfermedades.
- **Líneas vitales.** *Agua Potable y Alcantarillado.* Es frecuente observar contaminación de pozos y yacimientos con las aguas de las inundaciones, ya que desbordan letrinas, pozos ciegos y aún cisternas cloacales.

*Energía, Telecomunicaciones y Transporte* son poco frecuentes los daños sobre el sistema de suministro de energía durante las inundaciones lentas o planicie, salvo cuando exista caída de redes por alguna circunstancia y





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



haya riesgo de corto circuito, y se requiera de un corte preventivo en el fluido eléctrico.

Al igual que el fluido eléctrico es poco común el colapso de las telecomunicaciones en las inundaciones de planicie, a diferencia de las inundaciones súbitas o de montaña, donde el daño puede ser muy alto. El transporte se ve afectado por diversas circunstancias como colapso de tráfico, afectación de las vías por anegación, destrucción o compromiso de puentes o accesos a los mismos, interrupción por escombros, árboles y postes caídos sobre las vías, cierres temporales por trabajos en la cercanía a la vía, uso de vehículos diferentes al transporte público.

*Sector Agropecuario.* Las inundaciones pueden arruinar los cultivos y plantaciones dependiendo del tiempo en que ocurran. En muchas ocasiones pueden preservarse los cultivos de acopio y almacenamiento, pero al destruirse los cultivos podría presentarse una escasez a largo plazo, ya que una vez terminadas las reservas no habría forma de reponer las existencias.

*Sector Industrial y Manufacturero.* No es frecuente que se afecte el sector salvo en casos donde se dañe la infraestructura física, o se paralice el proceso de producción por anegación temporal o interrupción de los servicios públicos.

*Sector Bancario, Turístico y de Comercio,* salvo en los casos de destrucción física intensa, es posible encontrar una recesión temporal en estos sectores.

### **a.2 Amenazas Socio – Naturales**

Se expresan a través de fenómenos de la naturaleza, pero en su ocurrencia o intensidad interviene la acción humana. Ejemplos: Inundaciones o sequías que son provocadas por la deforestación, manejo inadecuado de suelos o construcción de obras de infraestructura sin precauciones ambientales adecuadas, etc.

**a.3 Amenazas Antrópicas:** Se les atribuye a la acción humana sobre la naturaleza y sus elementos (aire, agua, etc.) o población. Y ponen en gran peligro la integridad física o la calidad de vida de la población. Ejemplos: Contaminación causada por sustancias químicas y radioactivas, los plaguicidas, derrames de petróleo, etc.

Es importante tener en cuenta que las comunidades deben enfrentarse a muchas amenazas al mismo tiempo, pues las mismas no se presentan de manera aislada.

### **A.2.8.2 RIESGO**

Posibilidad de daño o muerte que pueda ocasionar un fenómeno a los bienes y personas de un lugar determinado, generalmente esta posibilidad es causada por el hombre mismo, por ignorancia o por la respuesta a intereses de todo tipo que están sobre consideraciones humanas o técnicas, dando lugar a la probabilidad de que el suceso exceda un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos.

El riesgo es directamente proporcional a la amenaza y a la vulnerabilidad; la reducción de la amenaza es una tarea difícil, por lo que el esfuerzo debe enfocarse en alejarse de las amenazas y la reducción de la vulnerabilidad.



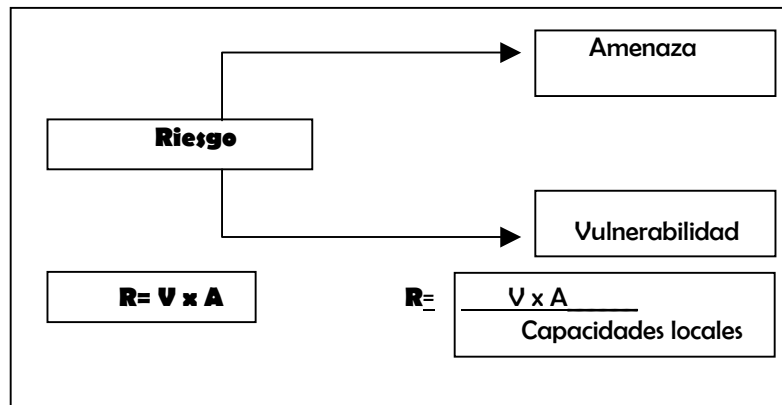
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
 ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



Para poder reconocer las zonas de riesgo, como primer paso se debe identificar las amenazas existentes, como segundo paso, las condiciones de vulnerabilidad que manifiesta la comunidad; luego se deben analizar las probabilidades de daño y pérdidas que se pueda tener, si no hubiera una intervención de la comunidad.

Hay que tener conocimiento que el riesgo no afecta de la misma forma a los diferentes actores sociales que estén en una localidad, así como también, no se presentan de la misma manera o de la forma semejante en el conjunto de comunidades. Para calcular el riesgo es importante estudiar los factores causales, tomando en cuenta la vulnerabilidad física y social de forma integral.

**DIAGRAMA 1. COMPONENTES DE RIESGO<sup>12</sup>**



<sup>12</sup> Lecciones aprendidas en la Gestión Local de Riesgo. Msc Rosa Sánchez del Valle, CONRED.

**a. MAPAS DE RIESGOS<sup>13</sup>**

Los mapas de riesgos son gráficas en donde se identifican y ubican las zonas, áreas o localidades con amenazas naturales o tecnológicas, incluyendo la vulnerabilidad, además de los principales recursos existentes (humanos y físicos).

Corresponde a un mapa topográfico de escala variable, utilizando simbología que identifique y permita la señalización de un tipo específico de riesgo, diferenciando la probabilidad alta, media y baja de ocurrencia de un desastre.

Bajo la denominación generalizada de mapas de riesgo se producen mapas de amenazas de sismos, deslizamientos, inundaciones, etc.; el análisis de la distribución, frecuencia, tipología y magnitud de amenazas, representan una evaluación de amenazas y no de riesgos, ya que no se toma en cuenta la vulnerabilidad.

Dentro de los mapas de amenazas hay que considerar todas las amenazas naturales y tecnológicas que afectan a una comunidad y los lugares físicos donde pueda causar daño.

Por cada amenaza se debe de analizar sus efectos, y así, clasificarlos por sectores (alto, medio y bajo); luego se debe de superponer los efectos de todas las amenazas para poder determinar los planes de mitigación que reduzcan los riesgos.

<sup>13</sup> Algunas consideraciones sobre mapas de riesgo. Armando Campos. CRID. 2003. Pág. 16.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



Estos mapas son gráficos, croquis, dibujos o maquetas en donde se identifican y ubican las zonas de la comunidad, viviendas y obras de infraestructura que podrían sufrir un daño si ocurriera un desastre.

La utilización de los mapas de riesgos permite que toda la población participe, dando como resultado la forma en que se percibe la situación de amenaza; también da a conocer e identifica los peligros que se puedan tener, ubica los riesgos y amenazas, además, permite registrar los eventos históricos que hayan afectado en forma negativa a la comunidad.

La elaboración de estos mapas puede llevarse a cabo por medio de la participación de profesionales multidisciplinarios o por órganos específicos, tales como las autoridades locales de la comunidad, organizaciones comunales, líderes comunales, ONG's, instituciones públicas y privadas, locales de salud y la comunidad educativa.

### **b. METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DE UN MAPA DE RIESGO<sup>14</sup>**

No existe una metodología específica que determine la elaboración de estos mapas, ya que éstos dependerán de la comunidad y del tipo de amenaza y riesgo que exista; mientras que la comunidad determinará los procedimientos de trabajo que se ajuste mejor a sus condiciones.

---

<sup>14</sup> Tesis Facultad de Arquitectura, Plan de Prevención y Mitigación de Desastres Naturales para la Cabecera Municipal de San Antonio Palopó, Sololá, Guatemala, Noviembre 2004. Pág. 59.

Para la elaboración de mapas de riesgo es factible seguir los siguientes pasos, considerando que será positiva la respuesta y participación de la sociedad civil e institucional:

- *Convocación de una reunión de trabajo:* Pueden participar representantes de la comunidad, instituciones, autoridades locales y población en general.

- Se debe de exponer de forma sencilla la importancia de la preparación y planificación comunal para poder enfrentar las emergencias.

- Analizar las experiencias pasadas para refrescar el tema con base a experiencias, motivar y sensibilizar a los asistentes sobre la importancia de la necesidad de trabajar en conjunto para encarar las emergencias,

En la reunión se deben de explicar todos los conceptos básicos para que todos los integrantes compartan y comprendan, ya que esto servirá cuando se haga el recorrido de campo y se identifiquen los riesgos y amenazas.

Para el recorrido de campo se pueden conformar grupos pequeños de personas (que no sobrepasen 5 ó 6 integrantes) distribuir las zonas de observación; posteriormente se debe discutir y analizar los resultados parciales en una reunión general, en donde se deben de priorizar los resultados ubicándolos en los mapas de riesgos.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



### **A.2.8.3 VULNERABILIDAD<sup>15</sup>**

La probabilidad de que acontezcan niveles extremos de amenazas naturales que podrían causar un desastre puede estimarse por medio de la extrapolación estadística de datos de los niveles normales del acontecimiento. La frecuencia de repetición e intensidad de muchas amenazas naturales varía de lugar a lugar, para mostrar esta variación puede ser útil usar la cartografía de las amenazas; en algunos casos, notablemente en las amenazas geológicas, un trazado de mapa local detallado (división zonal micrográfica) puede usarse para establecer variaciones locales y sirve de ayuda en la toma de decisiones para planificar el uso de la tierra. En otros casos, sólo es posible un trazado de mapas más rústico de las áreas geológicas en riesgo, tales como desertización y deforestación.

La vulnerabilidad esta en función al grado de daño que pueden padecer las comunidades, dependiendo sus características físicas, económicas, ambientales, culturales, políticas, institucionales y sociales.

#### **a. EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD**

Para evaluar la vulnerabilidad primero se deben identificar todos los elementos que pueden estar en riesgo de una amenaza particular, puede usarse datos del censo y conocimiento local para completar el inventario, gran parte del trabajo de mitigación se centra en reducir la vulnerabilidad. El mejoramiento de las condiciones

<sup>15</sup> Tesis Facultad de Arquitectura, Plan de Prevención y Mitigación de Desastres Naturales para la Cabecera Municipal de San Antonio Palopó, Sololá, Guatemala, Noviembre 2004. Pág. 26.

económicas reduce muchos aspectos de la Vulnerabilidad y una economía robusta puede en muchos casos ser la mejor defensa contra el desastre; el riesgo se compila de los datos de la amenaza y su vulnerabilidad y del inventario de los elementos en riesgo.

Existen varias maneras de presentar el riesgo, como por ejemplo las curvas FN, trazado de mapas del escenario, mapas de pérdidas potenciales y riesgo analizado.

El riesgo es percibido de diferente manera por diferentes individuos y diferentes grupos, aquellos que tienen acceso regular a los medios noticiosos están más conscientes que otros de los riesgos ambientales que enfrentan, pero, como resultado, suelen sobreestimar la posibilidad de riesgos pocos comunes tales como los desastres naturales; el nivel aceptable de riesgo también parece disminuir con el tiempo a medida que un mayor número de personas se ven expuestas a tipos de riesgos particulares.

En el caso de muchos riesgos, la mitigación sólo puede manejarse a nivel de la comunidad porque la exposición de la comunidad puede ser mayor que aquella del individuo, y porque la protección a menudo requiere medidas colectivas y a veces en gran escala.

#### **b. FACTORES DE LA VULNERABILIDAD**

Según la metodología del Dr. Juan Carlos Villagrán, los factores que determinan la vulnerabilidad de un sujeto, objeto o sistema son los siguientes:



### **b.1 FACTOR NATURAL**

Está relacionado con la vulnerabilidad de los ecosistemas y se ve afectado por los procesos de desarrollo que están modificando el entorno natural.

### **b.2 FACTOR FÍSICO**

Deficiencias en los sitios y materiales de construcción (material, uso, mantenimiento); además, es considerado el efecto de los fenómenos naturales (geofísicos, hidrometeorológicos y geodinámicos).

- Mala calidad del material de construcción
- Materiales de construcción no apropiados
- Mal estado de las casas e infraestructura
- Ubicación inadecuada de viviendas (zona de riesgo)
- Mal uso del suelo
- Consecuencia de fenómenos naturales

### **b.3 FACTOR ECONÓMICO**

Falta de recursos financieros, sueldos insuficientes, condiciones de propiedades ilegales y/o desiguales, mala administración del dinero, poca industria, dependencia de la economía nacional. La perturbación en las acciones económicas producidas por las amenazas naturales, afecta a los índices de consumo, producción de ingresos per cápita de Guatemala; para su medición se pueden mencionar algunos componentes:

- Condiciones de propiedad ilegales y/o desiguales.

- Falta o baja calidad en la industria de construcción
- Falta de instituciones en el sector.
- Poca diversidad de los actores del sector (producción, acceso, etc.).
- Composición por sectores de la producción.
- Localización geográfica de los sectores productivos.
- Distribución del ingreso por sectores productivos.

### **b.4 FACTOR SOCIAL**

Este factor define el déficit y los problemas dentro de las relaciones, comportamientos, opiniones y formas de organización de las personas de las comunidades, grandes flujos de migración, gran crecimiento de población, falta de instituciones e infraestructuras sociales. Comprendiendo en análisis de la sociedad frente a su estructura económica, organización política-administrativa y a la actitud para afrontar los riesgos naturales, partiendo de un estudio global que determina las condiciones de vida de la población.

- Sobrepoblación en las casas y asentamientos.
- Tomas ilegales de terreno.
- Propiedad desigual.
- Gran densidad poblacional
- Falta de hospitales, salud en general.
- Estructura familiar problemática
- Migración campo-ciudad.
- Servicios de vivienda



- Educación
- Inversión del gobierno central e ingresos municipales.

- Tipos de vivienda no apropiados,
- Falsas ideas sobre las amenazas, casas, etc.

### **b.5 FACTOR POLÍTICO**

Centralización, prioridades dudosas, poca autonomía de tomar decisiones, falta de capacidad organizativa y de negociación.

- Falta de voluntad política para trabajar en el sector.
- Falta de mapas de desarrollo (con observación del riesgo, normas, control, etc.).

### **b.6 FACTOR TÉCNICO**

Dentro de este factor se pueden mencionar la mala realización o ejecución técnica de las construcciones habitacionales e infraestructura técnica, identificando los siguientes aspectos:

- Construcción inadecuada,
- Material de construcción de mala calidad,
- Déficit de calles, tuberías de agua y gas, red de comunicación, etc.,
- Ejecución de construcción deficiente
- Déficit de abastecimiento de agua, electricidad y canalización, etc.

### **b.7 FACTOR IDEOLÓGICO**

- Fatalismo y pasividad.
- Falsas ideas sobre las amenazas, casas, etc.

### **b.8 FACTOR CULTURAL**

Costumbres no favorecidas, solidaridad entre personas y familias inexistentes, rol del individuo no favorecido.

### **b.9 FACTOR EDUCATIVO**

Falta de contenido y métodos de enseñanza, falta de capacidad de reacción, falta de divulgación de capacidades sociales.

- Material de enseñanza no existente sobre riesgos urbanos y medidas de mejoramientos posibles.
- Inexistencia de comités de emergencia y/o socorro en las comunidades.

### **b.10 FACTOR ECOLÓGICO**

Explotación de los recursos naturales, protección de recursos no existentes, mala calidad de agua, suelo y aire, pocas instituciones ecológicas, poca conciencia ambiental, sistema de control de desechos deficiente, contaminación. Para la definición de la vulnerabilidad ecológica (ambiental), se debe tomar en cuenta las zonas de vida determinadas por Holdridge.

- Mal uso de suelo (deforestación, prácticas de cultivo inapropiadas, degradación del suelo, etc.) y mala calidad del suelo.
- Pavimentación de muchas áreas verdes.
- Sistema de control de desechos deficiente.
- Canalización deficiente,
- Zonas de vida (Holdridge).

### **b.11 FACTOR INSTITUCIONAL**

Centralización, falta de capacidad, burocracia, corrupción, mala coordinación y cooperación, poca flexibilidad, pocos recursos financieros, conflictos entre instituciones. Para el



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



conocimiento de la estructura institucional se debe tomar en cuenta su clasificación por sector público, organismos internacionales, organizaciones no gubernamentales y población.

- Falta de instituciones urbanas, administrativas y de planificación.
- Mandatos y roles no bien definidos de los actores del sector.
- Falta de eficiencia de las instituciones del sector,
- Contra-productividad legal, normativo e institucional,
- Falta de legalización de terrenos y casas.

**b.12 FACTOR ORGANIZATIVO:**

Falta de una estructura de organización.

- Falta de comités de emergencia, comités de socorro, relación con entidades superiores, etc.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



# MARCO LEGAL

## CAPÍTULO 3





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



**A. ANÁLISIS DEL MARCO JURÍDICO VIGENTE  
RELACIONADO CON LA GESTIÓN PARA LA  
REDUCCIÓN DEL RIESGO A DESASTRES<sup>16</sup>**

En este apartado se incluyen artículos de la Constitución Política de la República de Guatemala y de otras leyes, decretos, acuerdos y reglamentos que se pueden relacionar directa o indirectamente con la gestión de riesgo.

No se trata de una selección exhaustiva; se incluyen los contenidos que en forma más evidente se relacionan con esta temática. Además, se utilizaron como criterios de selección los componentes del riesgo más comúnmente aceptados (amenaza y vulnerabilidad), las acciones que se incluyen en la gestión de riesgo (preparación, prevención y mitigación), y algunas decisiones que desde el nivel nacional permiten llevar la gestión de riesgo a la práctica, como son el ordenamiento territorial, el urbanismo y el manejo de cuencas.

A continuación se incluyen artículos de distintas leyes nacionales aplicadas al tema de Gestión de Riesgo:

<sup>16</sup> Análisis del Marco Normativo y Legal relativo a la Gestión de Riesgo, Proyecto Fortalecimiento de Capacidades para la Reducción de Riesgos en los Procesos de Desarrollo, SEGEPLAN, 2005.

**A.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA  
REPÚBLICA DE GUATEMALA  
(ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE)**

*Artículo 1.* Protección a la persona. El Estado de Guatemala se organiza para proteger a la persona y a la familia; su fin supremo es la realización del bien común.

*Artículo 3.* Derecho a la vida. El Estado garantiza y protege la vida humana desde su concepción así como la integridad y la seguridad de la persona.

*Artículo 40.* Expropiación. En casos concretos, la propiedad privada podrá ser expropiada por razones de utilidad colectiva, beneficio social o interés público debidamente comprobadas. (...) Sólo en caso de guerra, calamidad pública o grave perturbación de la paz, puede ocuparse o intervenir la propiedad, o expropiarse sin previa indemnización, pero ésta deberá hacerse inmediatamente después que haya cesado la emergencia.

La ley que desarrolla esto último se encuentra contenida en el Decreto No. 7 de la Asamblea Nacional Constituyente, Ley de Orden Público, así como en el Decreto No. 529 del Congreso de la República, Ley de Expropiación.

*Artículo 97.* Medio ambiente y equilibrio ecológico. El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realcen racionalmente, evitando su depredación.

Anteriormente, el Decreto No. 68-86 del Congreso de la República, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, creó la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA). Posteriormente, al modificarse el Decreto No. 114-97 se creó el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

*Artículo 100.* Seguridad social. El Estado reconoce y garantiza el derecho a la seguridad social para beneficio de los habitantes de la Nación. Su régimen se instituye como función pública, en forma nacional, unitaria y obligatoria.

*Artículo 119.* Obligaciones del Estado. Son obligaciones fundamentales del Estado:

- b) Promover en forma sistemática la descentralización económica administrativa, para lograr un adecuado desarrollo regional del país;
- c) Adoptar las medidas que sean necesarias para la conservación, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales en forma eficiente;

*Artículo 121.* Bienes del Estado. Son bienes del Estado:

- a) Los de dominio público;
- b) Las aguas de la zona marítima que ciñe las costas de su territorio, los lagos, ríos navegables y sus riberas, los ríos,

vertientes y arroyos que sirven de límite internacional de la República, las caídas y nacimientos de agua, (...);

c) Los que constituyen patrimonio del Estado, incluyendo los del municipio y de las entidades descentralizadas o autónomas;

d) La zona marítima terrestre, la plataforma continental y el espacio aéreo, en la extensión y forma que determinen las leyes y tratados internacionales ratificados por Guatemala;

e) El subsuelo, los yacimientos de hidrocarburos y los minerales, así como cualesquiera otras sustancias orgánicas o inorgánicas del subsuelo;

i) Los monumentos y las reliquias arqueológicas;

*Artículo 122.* Reservas territoriales del Estado. El Estado se reserva el dominio de una faja terrestre de tres kilómetros a lo largo de los océanos, contados a partir de la línea superior de las mareas; de doscientos metros alrededor de las orillas de los lagos; de cien metros a cada lado de las riberas de los ríos navegables; de cincuenta metros alrededor de las fuentes y manantiales donde nazcan las aguas que surtan a las poblaciones.

*Artículo 125.* Explotación de recursos naturales no renovables. Se declara de utilidad y necesidad públicas, la explotación técnica y racional de hidrocarburos, minerales y demás recursos naturales no revocables. El Estado establecerá y propiciará las condiciones propias para su exploración, explotación y comercialización.

*Artículo 126.* Reforestación. Se declara de urgencia nacional y de interés social, la reforestación del país y la



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



conservación de los bosques. La ley determinará la forma y requisitos para la explotación racional de los recursos forestales y su renovación, incluyendo las resinas, gomas, productos vegetales silvestres no cultivados y demás productos similares, y fomentará su industrialización. La exploración de todos estos recursos, corresponderá exclusivamente a personas guatemaltecas, individuales o jurídicas. Los bosques y la vegetación en las riberas de los ríos y lagos y en las cercanías de las fuentes de agua, gozarán de especial protección.

*Artículo 127.* Régimen de aguas. Todas las aguas son bienes de dominio público inalienables e imprescriptibles. Su aprovechamiento, uso y goce, se otorgan en la forma establecida por la ley, de acuerdo con el interés social. Una ley específica regulará esta materia.

- b) Mantener estrecha coordinación con el órgano de planificación del Estado;
- c) Remitir para su información al Organismo Ejecutivo y al Congreso de la República, sus presupuestos detallados ordinarios y extraordinarios, con expresión de programas, proyectos, actividades, ingresos y egresos. (...) Tal remisión será con fines de aprobación, cuando así lo disponga la ley;

Artículo 142. El Estado ejerce plena soberanía, sobre:

- a) El territorio nacional integrado por su suelo, subsuelo, aguas interiores, el mar territorial en la extensión que fija la ley y el espacio aéreo que se extiende sobre los mismos;
- b) La zona contigua del mar adyacente al mar territorial, para el ejercicio de determinadas actividades reconocidas por el derecho internacional; y

- c) Los recursos naturales vivos de lecho y subsuelo marinos y los existentes en las aguas adyacentes a las costas fuera del mar territorial, que constituyen la zona económica exclusiva, en la extensión que fija la ley, conforme la práctica internacional.

*Artículo 183.* Funciones del Presidente de la República. Son funciones del Presidente de la República (en áreas de seguridad, emergencia, calamidad pública, aprobación del presupuesto de inversión pública, política de desarrollo):

- a) Proveer a la defensa y seguridad de la Nación, así como a la conservación del orden público;
- f) Dictar las disposiciones que sean necesarias en los casos de emergencia grave o de calamidad pública, debiendo dar cuenta al Congreso en sus sesiones inmediatas;

*Artículo 253.* Autonomía Municipal. Los municipios de la República de Guatemala son instituciones autónomas. Entre otras funciones les corresponde:

- b) Obtener y disponer de sus recursos; y
- c) Atender los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción y el cumplimiento de sus fines propios.

## **A.2 LEY DE ORDEN PÚBLICO (ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE)**

La Ley de Orden Público tiene dentro de sus considerandos la obligación de las autoridades de mantener la seguridad.

*Artículo 1.* Esta ley se aplicará en los casos de invasión del territorio nacional, de perturbación grave de la paz, de



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



calamidad pública o de actividades contra la seguridad del Estado.

No afectara el funcionamiento de los organismos del Estado y sus miembros gozarán siempre de las inmunidades y prerrogativas que les reconoce la ley.

La Ley de Orden Público, establecerá las medidas y facultades que procedan, de acuerdo con la siguiente gradación:

Estado de prevención;  
Estado de alarma;  
Estado de calamidad pública;  
Estado de sitio; y,  
Estado de guerra.

*Artículo 14.* El Estado de calamidad pública podrá ser decretado por el Ejecutivo para evitar en lo posible, los daños causados por cualquier calamidad que azote el país, o a determinada región, así como evitar o reducir sus efectos.

*Artículo 15.* Establece que el Ejecutivo puede ordenar la evacuación de los habitantes de las regiones afectadas o que estén en peligro y tomar todas las medidas necesarias para que la calamidad no se extienda a otras zonas para la protección de las personas y de sus bienes.

*Artículo 25.* Las providencias, resoluciones o disposiciones que dictaren las autoridades civiles o militares encargadas de mantener el orden público, tienen carácter de ejecutivo. Lo tendrán

Igualmente las que de propia iniciativa dictaren las autoridades delegadas, departamentales o locales, del lugar afectado, quienes deberán dar cuenta inmediata al superior jerárquico.

**A.3 LEY DE LA COORDINADORA NACIONAL  
PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES DE  
ORIGEN NATURAL O PROVOCADO  
(CONGRESO DE LA REPÚBLICA, DECRETO NO.  
109-96)**

En Guatemala se habían privilegiado las políticas de atención a la emergencia y de asistencia a la población en caso de desastre, las cuales fueron conducidas institucionalmente desde 1969 por el Comité Nacional de Emergencia (CONE), adscrito al Ministerio de la Defensa Nacional hasta 1996. En 1996, por medio del Decreto No. 109-96 del Congreso de la República, se crea la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), y se emite el respectivo reglamento (Acuerdo Gubernativo No. 443'2000).

El Decreto No. 109-96 crea la CONRED, tanto naturales como provocados, con el propósito de prevenir, mitigar, atender y participar en la rehabilitación y reconstrucción por los daños derivados de los efectos de los desastres.

*Artículo 3.* Finalidades. La Coordinadora Nacional tendrá como finalidades las siguientes:

- a) Establecer los mecanismos, procedimientos y normas que propicien la reducción de desastres, a través de la



coordinadora interinstitucional en todo el territorio Nacional;

b) Organizar, capacitar y supervisar a nivel nacional, regional, departamental, municipal y local a las comunidades, para establecer una cultura en reducción de desastres con acciones claras durante y después de su ocurrencia, a través de la implementación de programas de organización, capacitación, educación, información, divulgación y otros que se consideren necesarios;

c) Implementar en las instituciones públicas su organización, políticas y acciones para mejorar la capacidad de su coordinación interinstitucional en las áreas afines a la reducción de desastres de su conocimiento y competencia e instar a las privadas a perseguir idénticos fines;

d) Elaborar planes de emergencia de acuerdo a la ocurrencia y presencia de fenómenos naturales o provocados y su incidencia en el territorio nacional;

f) Impulsar y coadyuvar al desarrollo de los estudios multidisciplinarios, científicos, técnicos y operativos sobre la amenaza, vulnerabilidad y riesgo para la reducción de los efectos de los desastres, con la participación de las Universidades, instituciones y personas de reconocido prestigio;

**A.4 LEY DE ADJUDICACIÓN DE BIENES  
INMUEBLES PROPIEDAD DEL ESTADO, EL  
GOBIERNO O LA NACIÓN, A FAVOR DE FAMILIAS  
EN SITUACIÓN DE POBREZA Y EXTREMA  
POBREZA (CONGRESO DE LA  
REPÚBLICA, DECRETO NO. 84-2002)**

Establece que únicamente pueden ser objeto de adjudicación y venta las fincas rústicas o urbanas inscritas en los Registros de la Propiedad a nombre del Estado, el gobierno o la nación; siempre que reúnan condiciones geológicas y topográficas adecuadas para la construcción de viviendas.

**A.5 LEY DE DESARROLLO SOCIAL  
(CONGRESO DE LA REPÚBLICA, DECRETO NO. 42-  
2001)**

Persigue la promoción, planificación, coordinación, ejecución, seguimiento y evaluaciones de las acciones gubernativas y del Estado encaminadas al desarrollo de la persona humana en los aspectos social, familiar, humano y su entorno, con énfasis en los grupos de especial atención. Dentro de sus principios rectores se incluye el que obliga a dar especial atención a los grupos de personas que por su situación de vulnerabilidad la necesiten, promoviendo su plena integración al desarrollo, preservando y fortaleciendo en su favor la vigencia de los valores y principios de igualdad, equidad y libertad.

Dentro de sus objetivos básicos y fundamentales se prevé incorporar los criterios y consideraciones de las proyecciones demográficas, condiciones de vida y ubicación territorial de los hogares, como insumos para la toma de decisiones públicas para el desarrollo sostenible, e integrar los grupos en situación de vulnerabilidad y marginados al proceso de desarrollo nacional. Como sectores de especial atención se identifican además de indígenas, mujeres, niñez y adolescencia en situación de vulnerabilidad, personas adultas mayores, discapacitados, población migrante y a



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



aquella población ubicada en áreas precarias, y prevé la asignación de recursos humano, técnico y financiero necesarios para lograr el desarrollo de las personas y las familias que forman parte de estas áreas.

Para dar cumplimiento a dicha ley se emitió la Política de Desarrollo Social y Población, que consta de cinco componentes: salud, educación, migración, comunicación social y riesgo a desastres. La ley expresa la necesidad de realizar estudios y diagnósticos actualizados sobre la dinámica y ubicación de la población en zonas de riesgos naturales para que, en coordinación con las instituciones y dependencias involucradas en la materia, se consideren criterios demográficos y geofísicos para la definición de estrategias de prevención y atención a la población, con énfasis en la que habite en asentamientos precarios y vulnerables ante desastres. Establece que, en coordinación con la CONRED, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, el Ministerio de agricultura, Ganadería y Alimentación, los fondos sociales y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, se desarrolle una estrategia de protección social para la población en caso de desastre y calamidad pública, y responsabiliza de dichas acciones a la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN).

**A.6 LEY DEL ORGANISMO EJECUTIVO  
(CONGRESO DE LA REPÚBLICA, DECRETO NO. 114-  
97)**

*Artículo 14.* Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, literales b y h. Contiene las bases para el

Sistema Nacional de Proyectos de Inversión Pública. Aunque si aún son de carácter general, su vinculación con la gestión del riesgo es directa ya que contiene normas que inciden en diferentes momentos del proceso de inversión. Las literales a, c y d, contienen formativas que orientan la economía nacional. Norma la evaluación presupuestaria en todo su contexto, en donde el presupuesto es uno de los elementos más importantes y que corresponde a la SEGEPLAN, se aplica a las políticas públicas, el impacto social, económico y ambiental de la inversión y el desempeño institucional en relación con la inversión. En la literal h se establece que la SEGEPLAN debe coordinar el proceso de planificación y programación de la inversión pública a nivel sectorial y territorial.

**A.6.1 Reformas a la Ley del Organismo Ejecutivo**

*Artículo 2.* Se reforma el artículo 29, el cual queda así:

"Artículo 29. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. (...) Para ello tiene a su cargo las funciones siguientes:

c) Definir en conjunto con el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales la política de ordenamiento territorial y de utilización de tierras nacionales y promover la administración descentralizada en la ejecución de esta política;

*Artículo 3.* Se adiciona el artículo 29 "bis" con el texto siguiente:

"Artículo 29 bis. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



le corresponde formular y ejecutar las políticas relativas a su ramo, cumplir y hacer que se cumpla el régimen concerniente a la conservación, protección, sostenibilidad y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales en el país, y el derecho humano a un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado, debiendo prevenir la contaminación del ambiente, disminuir el deterioro ambiental y la pérdida del patrimonio natural. Para ello tiene a su cargo las siguientes funciones:

- d) En coordinación con el Consejo de Ministros, incorporar el componente ambiental en la formulación de la política económica y social del gobierno, garantizando la inclusión de la variable ambiental y velando por el logro de un desarrollo sostenible;
- f) Ejercer las funciones normativas de control y supervisión en materia de ambiente y recursos naturales que por ley le corresponder velando por la seguridad humana y ambiental;
- g) Definir las normas ambientales en materia de recursos no renovables;
- h) Formular la política para el manejo del recurso hídrico en lo que corresponda a contaminación, calidad y para renovación de dicho recurso;
- i) Controlar la calidad ambiental, aprobar las evaluaciones de impacto ambiental, practicarlas en el caso de riesgo ambiental y velar porque se cumplan e imponer sanciones por su incumplimiento;
- j) Elaborar las políticas relativas al manejo de cuencas hidrográficas, zonas costeras, océanos y recursos marinos;
- k) Promover y propiciar la participación equitativa de hombres y mujeres, personas naturales o jurídicas, y de las

comunidades indígenas y locales, en el aprovechamiento y manejo sostenible de los recursos naturales;

- m) Promover la conciencia pública ambiental y la adopción del criterio de precaución.

**A.7 LEY DE LOS CONSEJOS DE  
DESARROLLO URBANO Y RURAL  
(CONGRESO DE LA REPÚBLICA, DECRETO NO. 11-  
2002)**

*Artículo 1.* Naturaleza. El sistema de Consejos de Desarrollo es el medio principal de participación de la población maya, xinca y garífuna y la no indígena, en la gestión pública para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo, tomando en cuenta principios de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multiplique de la nación guatemalteca.

*Artículo 2.* Principios. Los principios generales del Sistema de Consejos de Desarrollo son:

- e) La conservación y el mantenimiento del equilibrio ambiental y el desarrollo humano, con base en las cosmovisiones de los pueblos maya, xinca y garífuna y de la población no indígena.

*Artículo 3.* Objetivo. El objetivo del Sistema de Consejos de Desarrollo es organizar y coordinar la administración pública mediante la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios y el impulso de la coordinación interinstitucional, pública y privada.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



*Artículo 6.* Funciones del Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural.

- a) Formular políticas de desarrollo urbano y rural y ordenamiento territorial.
- e) Formular las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo a nivel nacional, tomando en consideración los planes de desarrollo regionales y departamentales y enviarlos al Organismo Ejecutivo para su incorporación a la Política de Desarrollo de la Nación.
- h) Proponer a la presidencia de la República, la distribución del monto máximo de recursos de pre inversión e inversión pública, provenientes del proyecto del presupuesto general del Estado para el año fiscal siguiente, entre las regiones y los departamentos, con base en las propuestas de los Consejos Regionales de Desarrollo Urbano y Rural y Consejos Departamentales de Desarrollo.

*Artículo 8.* Funciones de los Consejos Regionales de Desarrollo Urbano y Rural.

- d) Formular las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo de la región, tomando en consideración los planes de desarrollo departamentales y enviarlos al Consejo Nacional para su incorporación a la Política de Desarrollo de la Nación.

*Artículo 12.* Funciones de los Consejos Municipales de Desarrollo.

- a) Promover, facilitar y apoyar el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo del municipio.

- b) Promover y facilitar la organización y participación efectiva de las comunidades y sus organizaciones, en la priorización de necesidades, problemas y soluciones, para el desarrollo integral del municipio.

- e) Garantizar que las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del municipio sean formulados con base en las necesidades, problemas y soluciones priorizadas por los Consejos Comunitarios de Desarrollo, y enviarlos a la Corporación Municipal para su incorporación en las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del departamento.

*Artículo 14.* Funciones de los Consejos Comunitarios de Desarrollo. La Asamblea Comunitaria es el órgano de mayor jerarquía de los Consejos Comunitarios de Desarrollo y sus funciones son:

- b) Promover, facilitar y apoyar la organización y participación efectiva de la comunidad y sus organizaciones, en la priorización de necesidades, problemas y soluciones, para el desarrollo integral de la comunidad.

- e) Formular las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo de la comunidad, con base en la priorización de necesidades, problemas y soluciones, y proponerlos al Consejo Municipal de Desarrollo para su incorporación en las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del municipio.





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



h) Solicitar al Consejo Municipal de Desarrollo la gestión de recursos, con base en la priorización comunitaria de las necesidades, problemas y soluciones.

**A.8 CÓDIGO MUNICIPAL  
(CONGRESO DE LA REPÚBLICA, DECRETO NO. 12-  
2002)**

*Artículo 17.* Derechos y obligaciones de los vecinos.

f) Participar activa y voluntariamente en la formulación, planificación, ejecución y evaluación de las políticas públicas municipales y comunitarias.

i) Utilizar de acuerdo con su naturaleza los servicios públicos municipales y acceder a los aprovechamientos comunales conforme a las normas aplicables.

*Artículo 35.* Competencias generales del Concejo Municipal.

b) El ordenamiento territorial y control urbanístico de la circunscripción municipal;

c) La convocatoria a los distintos sectores de la sociedad del municipio para la formulación e institucionalización de las políticas públicas municipales y de los planes de desarrollo urbano y rural del municipio, identificando y priorizando las necesidades comunitarias y propuestas de solución a los problemas locales;

e) El establecimiento, planificación, reglamentación, programación, control y evaluación de los servicios públicos municipales, así como las decisiones sobre las modalidades institucionales para su prestación, teniendo siempre en cuenta la preeminencia de los intereses públicos;

i) La emisión y aprobación de acuerdos, reglamentos y ordenanzas municipales;

y) La promoción y protección de los recursos renovables y no renovables del municipio;

*Artículo 53.* Atribuciones y obligaciones del alcalde. En lo que corresponde, es atribución y obligación del alcalde hacer cumplir las ordenanzas, reglamentos, acuerdos, resoluciones y demás disposiciones del Concejo Municipal y al efecto expedirá las órdenes e instrucciones necesarias, dictará las medidas de política y buen gobierno y ejercerá la potestad de acción directa y, en general, resolverá los asuntos del municipio que no estén atribuidos a otra autoridad. El alcalde preside el Concejo Municipal y tiene las atribuciones específicas siguientes:

e) Dirigir, inspeccionar e impulsar los servicios públicos y obras municipales.

*Artículo 68.* Competencias propias del municipio. Las competencias propias deberán cumplirse por el municipio, por dos o más municipios bajo convenio, o por mancomunidad de municipios, y son los siguientes:

a) Abastecimiento domiciliario de agua potable debidamente clorada; alcantarillado; alumbrado público, mercados, rastros, administración de cementerios y la autorización y control de los cementerios privados, recolección, tratamiento y disposición de desechos sólidos, limpieza y ornato;

b) Construcción y mantenimiento de caminos de acceso a las circunscripciones territoriales inferiores al municipio;

e) Autorización de las licencias de construcción de obras, públicas o privadas, en la circunscripción del municipio;

h) Promoción y gestión ambiental de los recursos naturales del municipio;



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



*Artículo 95.* Oficina municipal de planificación. El Concejo Municipal tendrá una oficina municipal de planificación, que coordinará y consolidará los diagnósticos, planes, programas y proyectos de desarrollo del municipio. La oficina municipal de planificación podrá contar con el apoyo sectorial de los ministerios y secretarías de Estado que integran el Organismo Ejecutivo.

La oficina municipal de planificación es responsable de producir la información precisa y de calidad requerida para la formulación y gestión de las políticas públicas municipales.

*Artículo 96.* Atribuciones del coordinador de la oficina municipal de planificación.

- b) Elaborar los perfiles, estudios de pre inversión y factibilidad de los proyectos para el desarrollo del municipio, a partir de las necesidades sentidas y priorizadas.
- c) Mantener actualizadas las estadísticas socioeconómicas del municipio, incluyendo la información geográfica de ordenamiento territorial y de recursos naturales.

*Artículo 142.* Formulación y ejecución de planes de ordenamiento territorial. La municipalidad está obligada a formular y ejecutar planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral de su municipio en los términos establecidos por las leyes. Las lotificaciones, parcelamientos, urbanizaciones y cualquier otra forma de desarrollo urbano o rural que pretendan realizar o realicen el Estado o sus entidades o instituciones autónomas y

descentralizadas, así como las personas individuales o jurídicas que sean calificadas para ello, deberán contar con la aprobación y autorización de la municipalidad en cuya circunscripción se localicen.

Tales formas de desarrollo, además de cumplir con las leyes que regulan, deberán comprender y garantizar como mínimo, y sin excepción alguna, el establecimiento, funcionamiento y administración de los servicios públicos siguientes, sin afectar los servicios que ya se prestan a otros habitantes del municipio:

- a) Vías, calles, avenidas, camellones y aceras de las dimensiones, seguridades, y calidades adecuadas, según su naturaleza.
- b) Agua potable y sus correspondientes instalaciones, equipos y red de distribución.
- c) Energía eléctrica, alumbrado público y domiciliar.
- d) Alcantarillado y drenajes generales y conexiones domiciliarias.
- e) Áreas recreativas y deportivas, escuelas, mercados, terminales de transporte y de pasajeros, y centros de salud.

La municipalidad será responsable del cumplimiento de todos estos requisitos.

*Artículo 143.* Planes y usos del suelo. Los planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral del municipio deben respetar, en todo caso, los lugares sagrados o de significación histórica o cultural, entre los cuales están los monumentos, áreas, plazas, edificios de



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



valor histórico y cultural de las poblaciones así como sus áreas de influencia.

En dichos planes se determinará por otra parte, el uso del suelo dentro de la circunscripción territorial del municipio, de acuerdo con la vocación del mismo y las tendencias de crecimiento de los centros poblados y desarrollo urbanístico.

*Artículo 145.* Obras del Gobierno Central. La realización por parte del Gobierno Central o de otras dependencias públicas, de obras públicas que se relacionen con el desarrollo urbano de los centros poblados, se hará en armonía con el respectivo plan de ordenamiento territorial y conocimiento del Concejo Municipal.

*Artículo 147.* Licencia o autorización municipal de urbanización. La municipalidad está obligada a formular y efectuar planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral de su municipio, en los términos establecidos por las leyes. Las lotificaciones, parcelamientos, urbanizaciones y cualquier otra forma de desarrollo urbano o rural que pretendan realizar o realicen el Estado o sus entidades o instituciones autónomas y descentralizadas, así como personas individuales o jurídicas, deberán contar con licencia municipal.

**A.9 LEY GENERAL DE DESCENTRALIZACIÓN  
(CONGRESO DE LA REPÚBLICA, DECRETO NO. 14-  
2002)**

Se considera la descentralización económica administrativa como medio para lograr el desarrollo regional. Dentro de

sus objetivos se incluyen universalizar la cobertura y mejorar la calidad de los

Servicios que se prestan a la población, fortalecer la capacidad de los órganos locales para el manejo sustentable del medio ambiente, y promover el desarrollo económico local para mejorar la calidad de vida y erradicar la pobreza. Se consideran competencias prioritarias a descentralizar: educación, salud y asistencia social, seguridad ciudadana, ambiente y recursos naturales, agricultura, comunicaciones, infraestructura y vivienda, economía, cultura, recreación y deporte.

**A.10 LEY DE PROTECCIÓN Y  
MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE  
(CONGRESO DE LA REPÚBLICA, DECRETO NO. 68-  
86)**

*Artículo 1.* El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Por lo tanto, la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, suelo, subsuelo y el agua, deberán realizarse racionalmente.<sup>17</sup>

*Artículo 2.* La aplicación de esta ley y su reglamento compete al Organismo Ejecutivo por medio de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, cuya creación,

---

<sup>17</sup> Inicialmente fue creada la comisión Nacional del Medio Ambiente, con el Decreto No- 68-86 sus funciones pasan al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



organización, funciones y atribuciones, establece la presente ley.

*Artículo 4.* El Estado velará porque la planificación del desarrollo nacional sea compatible con la necesidad de proteger, conservar y mejorar el medio ambiente.

*Artículo 6.* El suelo, el subsuelo y límites de aguas nacionales, no podrán servir de reservorio de desperdicios contaminantes del medio ambiente o radioactivos. Aquellos materiales y productos contaminantes que esté prohibido su utilización en su país de origen, no podrán ser introducidos al territorio nacional, salvo para uso científico, tecnológico o comercial, pero en toda caso necesitan autorización de conformidad con las leyes que rijan la materia.

*Artículo 8.* Para todo proyecto, obra, industria, o cualquier otra actividad que por sus características pueda producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia, y aprobado por la Comisión de Medio Ambiente.

*Artículo 9.* La Comisión Nacional de Protección del Medio Ambiente está facultada para requerir de las personas individuales o jurídicas toda información que conduzca a la verificación del cumplimiento de las normas prescritas por esta ley y sus reglamentos.

*Artículo 12.* Son objetivos específicos de la ley, los siguientes:

- a) La protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales, prevención del deterioro, mal uso o destrucción, y restauración del medio ambiente en general.
- b) La prevención, regulación y control de cualquiera de las causas o actividades que origine deterioro del medio ambiente y contaminación de los sistemas ecológicos.
- c) Orientar los sistemas educativos ambientales y culturales hacia la formación de recursos humanos calificados en ciencias ambientales.
- d) El diseño de la política ambiental y coadyuvar en la correcta ocupación del espacio.
- e) La creación de toda clase de incentivos y estímulos para fomentar programas.

*Artículo 15.* El Gobierno velará por el mantenimiento de la cantidad de agua para el uso humano y otras actividades cuyo empleo sea indispensable, por lo que emitirá las disposiciones que sean necesarias y los reglamentos correspondientes para:

- a) Evaluar la calidad de las aguas y sus posibilidades de aprovechamiento, mediante análisis periódicos sobre sus características físicas, químicas y biológicas.
- b) Ejercer control para que el aprovechamiento y uso de aguas no cause deterioro ambiental.
- c) Revisar permanentemente los sistemas de disposición de aguas servidas o contaminadas para que cumplan con las normas de higiene y saneamiento ambiental y fijar los requisitos.
- e) Promover y fomentar la investigación y el análisis permanente de las aguas interiores, litorales y oceánicas



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



que constituyen la zona económica marítima de dominio exclusivo.

- f) Promover el uso integral y el manejo racional de cuencas hídricas, manantiales y fuentes de abastecimiento de agua.
- g) Investigar y controlar cualquier causa o fuente de contaminación hídrica para asegurar la conservación de los ciclos biológicos el normal desarrollo de las especies.
- h) Propiciar en el ámbito nacional e internacional las acciones necesarias para mantener la capacidad reguladora del clima en función de cantidad y calidad del agua.
- i) Velar por la conservación de la flora, principalmente los bosques, para el mantenimiento y el equilibrio del sistema hídrico, promoviendo la inmediata reforestación de las cuencas lacustres, de ríos y manantiales.
- j) Prevenir, controlar y determinar los niveles de contaminación de los ríos, lagos y mares de Guatemala.
- k) Investigar, prevenir y controlar cualesquiera otras causas o fuentes de contaminación hídrica.

*Artículo 27.* En casos de emergencia, la Comisión Nacional del Medio Ambiente podrá emitir declaratoria de peligrosidad en aquellas actividades de grave incidencia ambiental y realizar los estudios de evaluación ambiental que procedan.

**A.11 LEY PRELIMINAR DE URBANISMO  
(CONGRESO DE LA REPÚBLICA, DECRETO NO.  
583)**

*Artículo 2.* Esta ley tiene por objeto el establecimiento de las normas preliminares que las municipalidades de la República deberán poner en práctica en el estudio del

plan regulador de su jurisdicción, así como los trabajos iniciales básicos que ayuden a resolver en forma técnica los problemas que se presentan en el desarrollo de la planificación urbanística de las poblaciones, dentro de las áreas de influencia urbana que se delimiten.

*Artículo 3.* Los consejos de las municipalidades de la república aprobarán y pondrán en vigor el plan regulador de su jurisdicción y con base en la opinión de las dependencias respectivas, elaborarán los reglamentos que sean necesarios para su aplicación, así como los que se refieren a la delimitación de áreas de influencia urbana, y todas las demás disposiciones que se relacionen con la solución de problemas urbanísticos.

*Artículo 4.* Para el efecto las municipalidades de la república deberán en la forma y con las obligaciones que adelante se detallan, determinar sus áreas de influencia urbana y aprobarán y pondrán en práctica su plan regulador.

*Artículo 9.* Para los efectos del desarrollo urbanístico de las ciudades, las municipalidades de las cabeceras departamentales y de las poblaciones de más de 10,000 habitantes deberán por sí mismas o por contrato, realizar de conformidad con las recomendaciones del caso, los estudios para implantar en sus áreas de influencia urbana, un plan regulador adecuado que contemple lo siguiente:

- a) El sistema vial;
- b) Los servicios públicos;
- c) Los sistemas de tránsito y transportación;
- d) El sistema recreativo y de espacios abiertos;



- e) Los edificios públicos y servicios comunales;
- f) Las zonas residenciales;
- g) Las zonas comerciales;
- h) Las zonas industriales;
- i) Las zonas de servidumbre de reserva; y
- j) Cualesquiera otros aspectos que sea conveniente determinar.

**A.12 LEY DE VIVIENDA Y ASENTAMIENTOS  
HUMANOS  
(CONGRESO DE LA REPÚBLICA, DECRETO NO.  
120-96)**

*Artículo 1.* Del objeto de la ley. La presente ley tiene por objeto, apoyar, fortalecer, fomentar y regular las acciones del Estado y los habitantes de la República, con el fin de desarrollar el sector vivienda y asentamientos humanos para establecer las bases institucional, técnica y financiera, que permitan a la familia acceder a una solución habitacional digna y adecuada.

*Artículo 2.* De los principios rectores. Para los efectos de la presente ley, el Estado y los habitantes de la República deben sujetarse a los siguientes principios rectores:

- a) El derecho a vivienda adecuada constituye un derecho humano fundamental, debiendo el Estado facilitar su ejercicio.
- b) Los asentamientos humanos constituyen una base insustituible para el desarrollo del país, debiendo el Estado promover su desarrollo,
- c) El Estado debe promover el desarrollo del sector vivienda y asentamientos humanos en forma subsidiaria.
- d) El Estado debe propiciar sistemas accesibles para financiamiento de vivienda a todos los habitantes del país.

e) El Estado debe garantizar el reconocimiento legal y el ejercicio del derecho de propiedad sobre la vivienda a todos los habitantes del país.

f) Las municipalidades deben cumplir eficazmente sus funciones en materia de vivienda y asentamientos humanos.

g) El Estado y los habitantes de la República deben velar porque en el desarrollo de los asentamientos humanos se preserve racional y eficazmente la tierra, los recursos naturales y el medio ambiente, con el fin de garantizar su sustentabilidad.

*Artículo 6.* De las funciones específicas. El Ministerio de Economía, para la atención del sector vivienda y asentamientos humanos, tiene las siguientes funciones:

a) Formular la política nacional de vivienda y asentamientos humanos en congruencia con la estrategia general de gobierno;

*Artículo 9.* De los planes, programas y proyectos. Todos los planes, programas y proyectos de vivienda y asentamientos humanos, que elabore, apruebe o ejecute cualquier persona, institución pública o privada deben adecuarse a lo dispuesto en la presente ley, demás leyes y reglamentos aplicables.

*Artículo 10.* De la planificación adecuada. Todas las viviendas y asentamientos humanos deben ser objeto de una planificación adecuada, que asegure la utilización sostenible de sus componentes y una equilibrada relación con los elementos naturales que le sirven de soporte y entorno. Para el efectivo cumplimiento del presente



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



artículo, se deben tomar en consideración las tendencias del crecimiento poblacional, la expansión física de los asentamientos humanos, los límites de uso del ambiente como proveedor de recursos o receptor de desechos y la corrección de todos aquellos factores que deterioren el medio ambiente.

*Artículo 11.* De los criterios de calidad habitacional. Todo proyecto habitacional debe cumplir los requerimientos establecidos en la presente ley, demás leyes y reglamentos aplicables, tanto en el diseño como en la construcción.

*Artículo 12.* De las condiciones del ordenamiento territorial. Para la elaboración de los planes de ordenamiento territorial a que se refiere el Código Municipal, debe observarse lo siguiente:

- a) Los usos del suelo identificados como más convenientes para las diferentes áreas del territorio nacional, de acuerdo a sus potencialidades;
- b) La naturaleza y características de las diferentes regiones del país;
- c) La localización de los principales asentamientos humanos y planificación del desarrollo urbano;
- d) El papel y funciones que desempeñan las viviendas en los procesos de urbanización; y,
- e) El sistema vial y de transporte.

**A.13 LEY DE PARCELAMIENTOS URBANOS  
(CONGRESO DE LA REPÚBLICA, DECRETO NO.  
1427)**

*Artículo 1.* Parcelamiento urbano es la división de una o varias fincas, con el fin de formar otras de áreas menores. Tal operación debe ajustarse a las leyes y reglamentos de urbanismo y a los planos reguladores que cada municipalidad ponga en vigor de conformidad con la autonomía de su régimen.

*Artículo 2.* Toda persona individual o colectiva que directa o indirectamente se dedique con ánimo de lucro a efectuar operaciones de las conceptuadas en el artículo anterior, queda obligada a registrar en la municipalidad a cuya jurisdicción corresponda el inmueble que se va a parcelar.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



# MARCO INSTITUCIONAL

## CAPÍTULO 4





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



**A. INSTITUCIONES RELACIONADAS CON LA  
REDUCCIÓN DE DESASTRES Y SUS  
FUNCIONES**

**A.1 COMISIÓN NACIONAL PARA LA  
REDUCCIÓN DE DESASTRES, CONRED.<sup>18</sup>**

El Decreto 109-96 emitido por el Congreso de la República en el año de 1996 es la base de la creación de la CONRED y se fundamenta en la Constitución de la República, específicamente en el Título I Capítulo Único y artículos uno y dos que literalmente dicen: “Protección a la Persona. El Estado de Guatemala se organiza para proteger a la persona y familia; su fin supremo es la realización del bien común”. “Deberes del Estado. 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”.

El objetivo del Decreto Ley 109-96 es crear la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres y su finalidad es orientar y establecer una política permanente de prevención, mitigación, preparación y recuperación que permita hacerle frente a los desastres y calamidades públicas de cualquier naturaleza, procediendo de conformidad con los adelantos y experiencias que sobre la materia se tienen a nivel nacional e internacional, cumpliendo con las resoluciones y

<sup>18</sup> Análisis del Marco Normativo y Legal relativo a la Gestión de Riesgo, Proyecto “Fortalecimiento de Capacidades para la Reducción de Riesgos en los Procesos de Desarrollo”, SEGEPLAN, 2005. Pág. 04.

convenios internacionales o regionales de los cuales Guatemala es signataria.

**A.1.1 FUNCIONES DE LOS ÓRGANOS  
INTEGRANTES DE LA CONRED.**

**A.1.1.1 CONSEJO NACIONAL**

El Consejo Nacional, como órgano superior de la Coordinadora Nacional, es el encargado de aprobar políticas y normas para hacer efectivo el cumplimiento de las finalidades ordenadas en el artículo 3 del Decreto 109-96, así como el cumplimiento de todas aquellas disposiciones de que, en caso de emergencia disponga el Gobierno de la República.

**A.1.1.2 CONSEJO CIENTÍFICO**

El Consejo Nacional cuenta con la asesoría de un Consejo Científico el cual es presidido por el Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH).

**A.1.1.3 SECRETARÍA EJECUTIVA**

Tiene a su cargo la administración general de la Coordinadora Nacional, es el órgano de ejecución de las decisiones del Consejo Nacional.

**A.1.1.4 JUNTA Y SECRETARÍA EJECUTIVA DE  
EMERGENCIA**

En casos muy especiales y para la toma de decisiones puramente técnicas, la Junta Ejecutiva se constituirá como comité de emergencia junto con el Presidente del Consejo Científico incorporando a los jefes y gerencia de la Secretaría Ejecutiva que se consideren necesarios. Las



funciones de este grupo, actuando como comité de emergencia son:

- Asesorar y recomendar disposiciones atinentes a situaciones de alerta máxima y de emergencia al Consejo Nacional.
- Establecer áreas o sectores del país de Alto Riesgo con base a estudios, evaluación científica / técnica de vulnerabilidad y riesgo, para el bienestar y vida individual o colectiva.

#### **A.1.2 ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE COORDINADORAS PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES.**

En el artículo 32 del Reglamento se establecen las siguientes funciones para las Coordinadoras:

- c) Participar en el proceso de prevención y reducción de desastres, especialmente en sus respectivas jurisdicciones;
- d) Mantener informada a la Secretaria Ejecutiva de CONRED sobre cualquier situación susceptible de originar un desastre;
- e) Atender y Ejecutar todas las directrices que emanen del Consejo Nacional a través de la Secretaria Ejecutiva de la CONRED;
- f) Proponer medidas de prevención, mitigación, preparación, alerta, alarma, atención, rehabilitación y reconstrucción;
- g) Presentar a la Secretaria Ejecutiva de CONRED su plan anual de trabajo y su presupuesto de funcionamiento e inversión,

en concordancia con las políticas y Estrategias que en esta materia disponga el Consejo Nacional.

##### **A.1.2.1 COORDINADORAS REGIONALES**

Las Coordinadoras Regionales –*CORRED*- son entes de coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas. Tienen jurisdicción de conformidad con la regionalización del país y estarán integradas por las organizaciones públicas, privadas y ciudadanas de orden regional que por sus funciones o competencias tengan o puedan tener relaciones con las actividades que se desarrollan en las etapas del manejo de desastres (prevención y mitigación, preparación, respuesta y recuperación). Deben ser presididas por el Director Regional del Consejo de Desarrollo.

##### **A.1.2.2 COORDINADORAS DEPARTAMENTALES**

Las Coordinadoras Departamentales –*CODRED*- son entes de coordinación y supervisión del manejo de emergencias y Desastres en todas sus etapas. Tienen jurisdicción en su departamento y están integradas por cuatro comisiones y un grupo de toma de decisiones, los cuales a su vez están integradas por organizaciones públicas, privadas y ciudadanas de orden departamental que por sus funciones y competencias tengan o puedan tener relación con las actividades que se desarrollan en las etapas del manejo de desastres (prevención y mitigación, preparación, respuesta y recuperación). Deben ser presididas por el Gobernador Departamental.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



### **A.1.2.3 COORDINADORAS MUNICIPALES**

Las coordinadoras Municipales –*COMRED*– son entes de coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas. Tienen jurisdicción en el municipio y están integradas por las organizaciones públicas, privadas y ciudadanas de orden municipal que por sus funciones y competencias tengan o puedan tener relación con las actividades que se desarrollan en las etapas de manejo de desastres (prevención y mitigación, preparación, respuesta y recuperación). Deben ser presididas por el Alcalde Municipal.

### **A.1.2.4 COORDINADORAS LOCALES**

Las Coordinadoras Locales –*COLRED*– son entes de coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas. Tienen jurisdicción en una determinada comunidad: aldea, cantón, caserío, colonia u otros, están integradas por los miembros de las comunidades, organizaciones publicas, privadas locales que por sus funciones y competencias tengan o pueden tener relación con las actividades que se desarrollan en las etapas del manejo de desastres (prevención y mitigación, preparación, respuesta y recuperación). Deben ser presididas por el Alcalde Auxiliar o por un líder reconocido de la comunidad.

### **A.2 CONSEJOS DE DESARROLLO URBANO Y RURAL<sup>19</sup>**

En la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002, en su Capítulo I, Naturaleza, Principios y Objetivos, artículo 1, Naturaleza “El sistema de Consejos de Desarrollo es el medio principal de participación de la población maya, xinca y garífuna y la no indígena, en la gestión pública para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo, tomando en cuenta principios de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe de la raza guatemalteca”.

Estos Consejos de desarrollo poseen los elementos para apoyar a las diversas coordinadoras para la Reducción de Desastres, priorizando la definición de estrategias y aporte financiero para la prevención y mitigación. Las actividades que les corresponde, luego que haya ocurrido un desastre en la etapa de emergencia y reconstrucción son las siguientes:

- Formular políticas de desarrollo urbano y rural, así como de ordenamiento territorial.
- Promover el desarrollo económico, social y cultural del país.
- Incentivar la participación efectiva de la población en la identificación y solución de sus problemas.

---

<sup>19</sup> Tesis Facultad de Arquitectura, Plan de Prevención y Mitigación de Desastres Naturales para la Cabecera Municipal de San Antonio Palopó, Sololá, Guatemala, Noviembre 2004. Pág. 130. IDEM. Fuente de Consulta para los incisos A.2 al A.7.



- A nivel municipal deben determinar las prioridades y necesidades para la formulación de planes, programas y proyectos.
- A nivel local se trasladan las necesidades al consejo municipal, cuando éstas no se puedan resolver en la comunidad.

### **A.3 SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA**

Sus funciones principales son el desarrollar y proponer al Gobierno de la República, opciones de desarrollo regional, en coordinación con el subsistema de planificación sectorial y los Consejos de Desarrollo del país, SEGEPLAN es un órgano técnico y administrativo que esta integrada en varias Secretarías y Direcciones, únicamente dos de ellas están relacionadas con la prevención y mitigación de desastres, siendo éstas el Consejo Nacional de Planificación Económica y la Subsecretaría General de Cooperación.

### **A.4 GOBERNACIÓN DEPARTAMENTAL**

Los delegados del Ejecutivo en los Departamentos están representados por los Gobernadores Departamentales, quienes fungen como presidentes del Consejo Departamental de Desarrollo Urbano y Rural, siendo sus funciones principales las siguientes:

- Actividades y reuniones de trabajo con representantes del sector público, organizaciones no gubernamentales y alcaldías municipales.
- Actividades con los diversos cuerpos de seguridad del estado departamental.

- Elaboración de los planes de demandas del Departamento.
- Elaboración y Evaluación del plan operativo anual.
- Fungir como Coordinador Departamental para la Reducción de Desastres (CODRED).

### **A.5 ORGANISMOS INTERNACIONALES**

Estos organismos están comprendidos por los oficiales de gobierno a gobierno, y los multilaterales como Naciones Unidas, OEA y Cooperación Europea. Las Naciones Unidas para el Manejo de Desastres en Guatemala esta constituida por las siguientes instituciones:

- Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud (OPS / OMS).
- Programa Mundial de Alimentos PMA.
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)
- Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)
- Misión de Verificación de los Acuerdos de Paz de Guatemala (MINUGUA).
- Organización Internacional para las Migraciones (OIM).
- Federación Internacional de la Cruz Roja y la Media Luna Roja (IFRC).

Si un desastre afectará a la República de Guatemala, estas instituciones deben coordinar sus acciones con el equipo de Evaluación y Coordinación en Casos de Desastre (UNDAC), la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



(OCHA) y con la División de Respuesta a Emergencia (ERD) del PNUD; quienes velarán porque la Gestión de Riesgo, la prevención y mitigación de desastres sea tomada en cuenta en la planificación, programación, formulación y ejecución de los proyectos de desarrollo humano sostenible.

Los objetivos de las políticas del PNUD junto con la Oficina Coordinadora de las Naciones Unidas para el Socorro en Casos de Desastres (UNDRO) incluyen la atención específica para fortalecer la capacidad de las sociedades de protegerse por sí mismas de las amenazas naturales.

Una función de la ONU es la creación de instituciones nacionales, las cuales perpetúa el programa de mitigación. En el caso de amenazas de impacto regional; por ejemplo terremotos y sequías, los proyectos de cooperación regional pueden ser valiosos en la creación de sistemas de advertencia, en compartir experiencias y técnicas regionales.

Otra institución Internacional es el Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en América Central (CEPRENAC), el cual plantea el Plan Regional de Reducción de Desastres (PRRD) con la participación de los Gobiernos de Centro América con el fin de establecer una estrategia centroamericana para reducir el impacto de los desastres en la sociedad y confirmada en 1993 por la XX Cumbre de Presidentes de Centroamérica.

## **A.6 ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES**

Dentro de esta clasificación se encuentra el Comité Coordinador de Asociaciones Agrícolas, Comerciales, Industriales y Financieras –CACIF-, el cual tiene como misión fundamental el “desarrollo integral y sustentable de toda la población guatemalteca, son especial atención a los marginados, de acuerdo con su dignidad de personas humanas.”

## **A.7 POBLACIÓN**

Este sector es uno de los más importante, debido a que el existir de una adecuada organización comunitaria, la respuesta ante el desastre será más eficiente; ya que el principal objetivo de la organización poblacional es de evitar que realicen acciones que interfieran con las autoridades y procurar que éstas se realicen en colaboración y coordinación de autoridades y expertos.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



# MARCO REFERENCIAL

## CAPÍTULO 5



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



## **A. INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO**

### **A.1 ASPECTOS HISTÓRICOS**

El municipio La Gomera fue fundado en el año 1611 por el entonces Capitán General del Reino de Guatemala don Antonio Peraza Ayala y Rojas, a quien se le dio el nombre de conde de La Gomera. El nombre de La Gomera se concedió en honor de una isla bajo el control de los pueblos españoles conquistadores que se llama así precisamente.

La cabecera de este poblado estuvo originalmente en el lugar que hoy ocupa la aldea Texcuaco, la cual fue trasladada al lugar conocido como el Bebedero, debido a que varias inundaciones e incendios de grandes proporciones consumieron el antiguo pueblo, el traslado de esta cabecera se realizó conforme al Acuerdo Gubernativo del 11 de junio de 1913.

Cuando se distribuyeron los pueblos del Estado de Guatemala para la administración de justicia por medio del sistema de jurados decretados el 17 de agosto de 1896, La Gomera se adscribió para tal fin al Departamento de Escuintla.

### **A.2 LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO**

El municipio La Gomera se encuentra situado en la parte Sur del Departamento de Escuintla, en la región V o región central. Se localiza en la latitud  $14^{\circ} 05' 03''$  y en la Longitud  $91^{\circ} 02' 55''$ . Limita al Norte con el municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, al Sur con Océano Pacífico, al Este con los municipios de San José y la Democracia, al Oeste con el municipio de Nueva Concepción, todos del Departamento de Escuintla.

### **A.3 EXTENSIÓN TERRITORIAL**

Cuenta con una extensión territorial de 640 kilómetros cuadrados y se encuentra a una altura de 35 metros sobre el nivel del mar, por lo que generalmente su clima es cálido. Se encuentra a una distancia de 57 kilómetros de la cabecera departamental de Escuintla.

Cuenta con una villa, la cabecera municipal La Gomera; 6 aldeas, 20 caseríos, 6 parcelamientos, 78 fincas y 10 colonias.

### **A.4 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE CUENCAS<sup>20</sup>**

El municipio La Gomera se encuentra a orillas del océano Pacífico, por lo que existen varios afluentes que lo transitan y desembocan en este océano. Entre los ríos más importantes están: Achiguate, Coyolate, Acomé o La Gomera, Pantaleón, Cabezas de Toro, El Salto y Seco.

### **A.5 CONDICIONES GEOFÍSICAS**

El municipio presenta las condiciones geofísicas siguientes:

#### **A.5.1 TOPOGRAFÍA**

La topografía del terreno del municipio La Gomera es de una franja a lo largo del Océano Pacífico; también se identifican algunos accidentes orográficos, tales como las montañas de Rama Blanca y San Jerónimo.

<sup>20</sup> Ver mapa 9/9, pagina 102 "Áreas amenazadas por Inundaciones en la Costa Sur".



### **A.5.2 SUELOS**

Las series de suelos predominantes en el Departamento de Escuintla han sido divididos en tres grupos.

De acuerdo a la clasificación hecha por Simmons (1959) para los suelos de Guatemala, y para el caso del municipio de La Gomera los suelos corresponden a los del litoral Pacífico, los cuales han sido subdivididos en la forma siguiente:

- Suelos bien drenados, de textura pesada
- Suelos arenosos, bien drenados
- Suelos mal drenados, de textura pesada
- Suelos arenosos, mal drenados

Los suelos mal drenados de textura pesada son los que corresponden al municipio La Gomera y que según Simmons, Táramo y Pinto, los suelos Bucul están representados por las series siguientes:

- Tecojate
- Suelos Paximana
- Suelos Tiquisate

### **A.6 CLIMA**

El clima es cálido similar al de la mayor parte de los municipios, registrándose temperaturas que oscilan entre los 22° y 27 grados centígrados promedio, a excepción de los municipios de Palín, San Vicente Pacaya y parte de Guanagazapa, cuya región montañosa ya se considera del altiplano central, donde se registran temperaturas entre los 15° y 24 o centígrados promedio.

### **A.7 ZONA DE VIDA**

De acuerdo con la clasificación de zonas de vida de Guatemala, el municipio se encuentra dentro de tres de ellas, las cuales se describen a continuación:

La zona de vida más extensa en esta región es el bosque húmedo subtropical cálido (bh-S(c)) con una cobertura de 468 hectáreas que equivale al 73.13 por ciento del total. La precipitación varía entre 1,200 hasta 2,000 mm anuales; la biotemperatura es de alrededor de 27 grados centígrados; la evapotranspiración potencial puede estimarse en promedio de 0.95.

Otro es el bosque muy húmedo subtropical cálido (bmh-Sc), cuya área es de 144.40 hectáreas que representa el 22.56 por ciento del total del área.

El patrón de lluvia de esta zona varía entre 2,136 y 4,327 mm; la biotemperatura va de 21 a 25 grados centígrados y su relación de evapotranspiración potencial se estima en promedio 0.45.

Finalmente, se ubica el bosque seco subtropical (bs-S), esta zona está representada con una cobertura de 27.60 hectáreas, cuyo porcentaje es del cuatro punto treinta y uno del total del área boscosa del municipio.

La precipitación de esta zona varía entre 500 a 1000 mm, la biotemperatura va de 19 a 24 grados centígrados, y su relación de evapotranspiración potencial es igual a 1.5.

La vegetación típica en esta región cuenta con especies forestales, tales como, eucalipto, matiliguatate, conacaste, cedro, caoba y palo blanco; cuenta principalmente con producción de mangle el cuidado está bajo la responsabilidad del Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP).





Zonas de vida, según área en ha. y porcentajes

Código	Zonas de vida	Área en ha.	Porcentajes
	Total	640.00	100.00
bh-S(c)	Bosque húmedo Subtropical (cálido)	468.00	73.13
bmh-S(c)	Bosque muy húmedo Subtropical (cálido)	144.40	22.56
bs-S	Bosque seco Subtropical	27.60	4.31

Fuente: Sistema Información Geográfico, SEGEPLAN, 2003.

### **A.8 DISTRIBUCIÓN DE LUGARES POBLADOS**

En los 640 kilómetros cuadrados de extensión que tiene el municipio de La Gomera, se encuentran ubicados los siguientes centros poblados: Una cabecera municipal (casco urbano) y 17 aldeas, que se describen en el cuadro siguiente.

### **A.9 RECURSOS NATURALES**

Los recursos naturales son factores existentes en la naturaleza, generados sin la intervención humana; suele denominárseles también como bienes naturales.

Para su estudio se clasifican en recursos naturales renovables y no renovables.

**A.9.1 LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES (RNR)** se denominan así ya que pueden renovarse en el mismo plazo generacional de la población que los aprovecha; se incluye el agua, el suelo, la vida silvestre en la que se encuentra el bosque, la flora no maderable, la fauna silvestre, incluyendo ictiofauna.

**A.9.2 LOS RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES (RNNR)** se denominan así porque su utilización no es Renovable o sea que la velocidad de su consumo es mayor que la de su regeneración lo que consecuentemente, puede provocar su agotamiento, dentro de éstos se mencionan los minerales e hidrocarburos.

### **A.10 COBERTURA Y USO ACTUAL DEL SUELO<sup>21</sup>**

Con base en la información cartográfica proporcionada por el Sistema de Información Geográfico de SEGEPLAN, se cuantificaron los parámetros del estado de los recursos naturales.

El uso actual del suelo del municipio se encuentra determinado entre otros por cultivos permanentes de la caña de azúcar en el 78.06 por ciento, en una extensión de 499.59 hectáreas; cultivos limpios anuales con el 12.08 por ciento en un área de 77.35 hectáreas, otros cultivos como pastos cultivados con el 6.45 que cubre un área de 41.32 hectáreas. Las áreas de humedales con cobertura boscosa representan el 2.95 por ciento, en una extensión de 18.89 hectáreas. Los cuerpos de agua lo constituye un área de 1.81 de hectárea. Otra área corresponde entre otros a zonas industriales con 0.77 de hectáreas. Y finalmente, el área de arena y/o playa corresponde a la zona de menor cobertura con 0.27 hectáreas.

<sup>21</sup> Ver mapas 1-9 y 2/9, paginas 94-95, Cobertura Vegetal y Uso de la Tierra.



## **A.11 USO POTENCIAL DEL SUELO**

Con base en la clasificación agrológica de Guatemala sistema USDA, se determinó que en el municipio La Gomera se encuentran las clases agrológicas siguientes:

**A.11.1 Clase I** con treinta por ciento, tierras para la agricultura sin restricciones, aptas para riego, con topografía plana, productividad alta con buen nivel de manejo. Aptos para todos los cultivos.

**A.11.2 Clase II** con 45 por ciento, tierras para agricultura con pocas restricciones, aptas para riego, topografía plana, ondulada o suavemente inclinada, alta productividad con prácticas de manejo de suelo y tecnología agrícolas moderadamente intensivos. Aptos para cultivos de rotación.

**A.11.3 Clase V** con un veinte por ciento, tierras no cultivables, inundables, factores limitantes muy severos para cultivos, generalmente drenaje deficiente, pedregosidad, con topografía plana a inclinada. Aptos para pastos, bosques o para desarrollo de vida silvestre.

**A.11.4 Clase VIII** con un cinco por ciento, tierras no aptas para cultivos agrícolas, aptos para áreas protegidas, para parques nacionales, recreación y vida silvestre, protección de cuencas hidrográficas.

Uso actual del suelo según cultivos y área en ha.

Primer grupo	Subgrupo	Detalle	Área en hectáreas
		<b>Total</b>	<b>640.00</b>
Infraestructura	Zonas Industriales		0.77
Cultivos	Cultivos Anuales	Agricultura limpia anual	77.35
Cultivos	Cultivos Perennes	Caña	499.59
Cultivos	Otros cultivos	Pastos Cultivados	41.32
Cuerpos de agua	Lagos, lagunas y otros (Lénticos)		1.81
Humedales y tierras inundables	Humedal con cobertura boscosa		18.89
Tierras áridas o Estériles	Área de Arena y / o Playa		0.27

Fuente: Sistema de Información Geográfico (SIG), SEGEPLAN 2003

## **A.12 TENENCIA DE LA TIERRA**

La mayoría de familias disponen de tierra propia para vivir. En las áreas de mucha pobreza las personas no tienen áreas para la siembra de sus cultivos y rentan la tierra para sembrar.

En cada aldea existe un terreno ejidal para uso comunal, del que se puede extraer madera para leña, entre otros.

## **A.13 AGUA**

El municipio cuenta con ríos, los más importantes son: el Coyolate, el Acomé o La Gomera, el Chipilapa, el riachuelo el Culatillo, que abastecen gran parte del municipio de agua y riego, además poseen tres quebradas, seis esteros, siete lagunetas y el Canal de Chiquimulilla mismos que mantienen su caudal en forma permanente.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



## **A.14 FLORA Y FAUNA**

### **A.14.1 FLORA**

En el municipio La Gomera existe variedad de flora, tales como las siguientes: Flor de pacaya, flor de izote, rosales, claveles, mulata, terciopelo, flor de china, Júpiter, flor de bandera, flor de muerto, flor de amapola, bombilla, cola de quetzal y palmeras.

Además, existen distintas especies de árboles como los que se detallan a continuación:

Cedro, laurel, palo negro, lagarto, volador, chichique, cucushté, hormigón, conacaste blanco, ceiba, palo blanco, flor de bandera, naranjillo, conacaste, eucalipto, pito real, caoba, matilhisguate, puntero, teca, almendro.

También se producen distintas especies de frutas como las siguientes: naranja, mango, papaya, banano, sandía, mandarina, chico, zapote, jocote tronador, ayote, guanaba, melón, palmito, coyolate, paterna, guayaba, cacao, piña, carambola, coco, lima limón, toronja, limón caimito.

En La Gomera se encuentra las áreas protegidas tales como, Parque Nacional de Sipacate, El Naranjo; los manglares en Paredón Buena Vista, Rancho Carrillo, Rama Blanca y el Naranjo. Además, la montaña en finca Pantaleón El Limón, administrada por la Oficina de Control de Áreas de Reservas Territoriales (OCRET).

**IMAGEN 5.** Vista de las playas de Sipacate, uno de los recursos naturales del municipio.



FUENTE: Propia.

### **A.14.2 FAUNA**

La variedad de animales más comunes de la zona son, garza, lagarto, caimán, tortuga parlama, iguana, pelicano, loro, pavo silvestre, pijije, mapache, chacha, armadillo, pato de monte, pájaro carpintero, culebras, conejo, ardilla, venado, gaviota y mariscos. En el municipio también está los viveros de iguanas (Naranjo), de tortugas (Paredón Buena Vista).-

## **A.15 POBLACIÓN**

### **A.15.1 ESTRUCTURA ETÁREA**

Según el XI Censo de Población y VI de habitación, del Instituto Nacional de Estadística (INE) la estructura de la población para el año 2002, estimaciones por edad y sexo permite, entre otras, visualizar patrones de fecundidad y mortalidad, así como la disponibilidad de la mano de



**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



obra. El grupo poblacional de 0 – 14 años representa el 42.7 por ciento que refleja siempre un perfil de población joven de 20,484 habitantes.

El grupo poblacional de 15 a 64 para 2002 fue de 25,569

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Habitantes por Km2</b>	72	72	73	74	75	76

**Fuente: Elaboración propia en base a proyecciones de población INE**

habitantes que representa el 53.3 por ciento de la población para brindar su fuerza su fuerza de trabajo.

La población comprendida de 65 años y más, se infiere como personas con el grado de dependencia y representa el cuatro por ciento del total del municipio.

**DEMOGRAFÍA MUNICIPIO DE LA GOMERA**

Población total por sexo y área, según edad

RANGO DE EDAD	HOMBRES	MUJERES	%	TOTAL
Menor de 1 año	811	806	0.31	1,617
1 año	780	756	0.30	1,536
2 años	797	763	0.30	1,560
3 años	802	734	0.30	1,536
4 años	760	670	.0.28	1,440

5 años	763	705	0.28	1,478
6 a 9 años	2,475	2,547	1.02	5,302
10 a 14 años	3,012	2,881	1.13	5,893
15 a 19 años	2,745	2,454	0.99	5,199
20 a 24 años	2,185	2,028	0.81	4,213
25 a 39 años	4,580	4,155	1.69	8,735
40 a 49 años	1,798	1,712	0.67	3,510
50 a 59 años	1,264	1,086	0.45	2,350
60 y más	1,310	1,139	0.47	2,449
<b>TOTAL</b>	<b>24,382</b>	<b>22,436</b>	<b>9.00</b>	<b>46,818</b>

**Fuente: Dirección Área de Salud Escuintla Departamento de Estadística**

**DENSIDAD POBLACIONAL  
PROYECCIONES DE POBLACIÓN AÑOS 2000-  
2005, SEGÚN ÁREA Y SEXO.**



### **A.15.2 DISTRIBUCIÓN POR SEXO**

Según publicación de los datos básicos del XI Censo de Población y VI de habitación, del Instituto Nacional de Estadística (INE) de población para el caso de La Gomera, se registra para el año 2002 un total de 47,971 habitantes, que se distribuyen en 24,177 para el sexo masculino y 23,794 para el femenino el total de la población el total de la población representa el 8.9 por ciento del Departamento.

### **A.15.3 CRECIMIENTO POBLACIONAL**

La población del municipio La Gomera ha tenido un crecimiento durante el período de 2000 a 2003 del orden de 3,674 habitantes que representa apenas el 7.42 por ciento con relación al año último. La tendencia de crecimiento para el caso de la población masculina se ha mantenido durante los tres últimos años, superior a los 24,000, y la población femenina mantiene similar tendencia durante el mismo período superior a 22,000 habitantes. Estimaciones para el año 2003 muestran que ambas poblaciones en conjunto sumarán un total de 49,482 habitantes para el año 2003.

Crecimiento poblacional

	2000	2001	2002	2003
<b>Total</b>	45,808	46,309	47,971	49,482
Masculino	23,884	24,133	24,177	24,939
Femenino	21,924	22,176	23,794	24,543

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE) y Centro Latinoamericano (CELADE)  
Guatemala: Estimaciones de población por departamento y municipio. Guatemala noviembre 2003

### **A.15.4 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA)**

La población económicamente activa del municipio de la Gomera, según estimaciones del INE la información reporta una población de 9,827 hombres y 1,023 mujeres, que sumadas asciende a 10,850 personas. La disponibilidad de esta PEA, en comparación con el total del Departamento, es de 161,739 para el año 2002 ésta representa el 6.7 por ciento de la población total.

### **A.15.5 DISTRIBUCIÓN POR ÁREA**

La población del municipio La Gomera se concentra en el área rural con 30,174 habitantes que equivale al 62.9 por ciento, sin embargo, la población en el área urbana es de 17,797 habitantes es igual al 37.1 por ciento de dicha población. Ambas poblaciones hacen un total de 47,971 habitantes.

### **A.15.6 DENSIDAD DE POBLACIÓN**

El municipio La Gomera tiene una extensión de 640 kilómetros cuadrados, y según estimaciones del INE y la SEGEPLAN, la densidad poblacional es de 74 habitantes por kilómetro cuadrado, superior a la que registra el Departamento de Escuintla que se sitúa en 53 habitantes por kilómetro cuadrado.

### **A.16 ECONOMÍA**

Actualmente en el municipio La Gomera la economía y producción está basada en actividades agropecuarias, industriales y de servicios.

Los cultivos predominantes de esta región en el área agrícola son, la caña de azúcar, banano, plátano y palma



africana; la producción de estos cultivos representa el 84 por ciento del total del municipio.

*Producción artesanal:* por ser municipio que se dedica a la agricultura no hay artesanías populares; sin embargo, entre las industrias se cuentan con 3 aserraderos y las salinas de Sipacate.

La sostenibilidad del municipio está basada en la agroindustria azucarera, bananera y salineras, ya que éstas generan la mayoría de trabajos para la población de La Gomera.

Además otras actividades de importancia, tales como producción de soya, pollo de engorde, lácteos la compra-venta de ganado cumple una función muy importante ya que por medio de estos se adquieren variedad de alimentos como, carne, leche y sus derivados.

Otra actividad es que toda región cuenta con especies forestales, que entre las principales está la producción de

Mangle, que es protegido por CONAP, que a la vez se encarga de velar que esta especie forestal no desaparezca. Se cuenta con otras especies forestales como: eucalipto, matiliguete, conacaste, cedro, caoba y palo blanco, las cuales se debe proteger para que no sean motivo de extinción.

### **A.16.1 ECONOMÍA Y PRODUCCIÓN**

*Producción agropecuaria:* Maíz, café, algodón, banano, frijol. Ganado vacuno en abundancia.

### **A.17 COMERCIO**

El municipio La Gomera participa con un comercio informal, ya que sus ventas están enmarcadas en productos de consumo básicos. Por aparte también existen diferentes lugares turísticos entre las cuales están, las playas de Sipacate que tiene un área protegida de tortugas marina llamada “La Poza del Nance” ; dispone además de varios centros de recreación familiar y un hotel de dos estrellas.

Producción por área, capacidad productiva y destino

Nombre del rubro	Área	Capacidad productiva del ciclo	Destino de la producción
Soya	1,637 ha	105,165 quintales	exportación
Pollo de Engorde	s/d	1,390,000 aves	nacional
Palma Africana	3,500 ha	98,000 toneladas métricas	nacional y/o exportación
Banano	980 ha	3,332,000 cajas	nacional y/o exportación
Caña de Azúcar	8,550 ha	1,368,000 quintales	nacional y/o exportación
Lácteos	3,400 ha	10,800,000 litros	nacional

Fuente: Infraestructura de producción. Caracterizaciones municipales, MAGA 2002

### **A.18 ORGANIZACIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA (ORGANIZACIÓN COMUNITARIA)**

El municipio La Gomera cuenta con alcaldes auxiliares, en cada aldea y caserío existe como mínimo un alcalde auxiliar, que es el apoyo y vínculo entre la comunidad y la alcaldía municipal, trasladan información para resolver situaciones de tipo administrativo y técnico, éstos son electos en asamblea general en cada comunidad, ya que los comunitarios delegan en éste su representación ante la alcaldía municipal; dichos alcaldes auxiliares cuentan con el nombramiento y credenciales correspondientes.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



Todas las aldeas y caseríos están organizados en comités de desarrollo local, promovidos y coordinados por la municipalidad.

**A.19 SITUACIÓN DE SALUD**

**4.19.1 INDICADORES PRINCIPALES**

Según información proporcionada por la Sección de Epidemiología de Jefatura de Área de Salud Departamental del Ministerio de Salud Pública del Departamento de Escuintla, se presentan los indicadores principales.

En el municipio La Gomera la tasa de natalidad se sitúa en 28 por ciento en una población de edad fértil de 10,586 mujeres y una tasa de fecundidad de 125; para el caso de la tasa de mortalidad general se registra el 5.05 y la tasa de mortalidad en mujer fértil es del 0.57; sin embargo, es de hacer mención que no se registra la tasa de mortalidad materna, a pesar de que en el municipio existen las oportunidades de atención médica.

Situación de salud, según indicadores principales

Tasa de natalidad	Población de Edad fértil	Tasa de Fecundidad	Tasa de Mortalidad General	Tasa de Mortalidad Materna	Tasa de Mortalidad en Mujer de edad fértil
28	10,586	125	5.05	0.00	0.57

Fuente: Sección de Epidemiología Jefatura de Área de Salud Departamental (Memoria de labores 2001)

Principales causas de morbilidad

Diagnóstico	Cantidad
Anemia de tipo no especificado	59
Desnutrición proteicoenergética, no especificada (D.P.C.)	47
Diabetes Mellitus	18
Hipertensión esencial (primaria), Tensión arterial alta	15
Tricomoniasis no especificada	14

Fuente: Sistema de Información Gerencial Salud - SIGSA 2001

**A.20 SECTOR EDUCACIÓN**

**4.20.1 ANALFABETISMO**

Según información de la SEGEPLAN, elaborada con base en las estadísticas del Movimiento Nacional de Alfabetización (MONALFA), el municipio La Gomera presenta un cuadro preocupante, dado que la tasa de analfabetismo se sitúa en el 36.7 por ciento, muy superior a la del total de la república (32.7%), y más aún a la registrada en el Departamento de Escuintla (30.7%). Esta tasa de analfabetismo, es únicamente superada por los municipios de Guanagazapa (58.8%) y Managua (38.15%). Estos porcentajes se obtuvieron con relación a la población total del año 2,000 que fue proyectada en 45,808 habitantes por el INE.

Este analfabetismo es un problema de origen étnico-cultural, y está determinado por los factores demográficos y sus principales condicionantes, (edad, sexo y ámbito); la razón principal es la pobreza que se refleja en el bajo nivel educativo y cuyos efectos es la baja escolaridad, por consiguiente es la causa del bajo rendimiento, de asistencia escolar y como consecuencia incide en el atraso en edad normativa en la educación primaria.

**A.20.2 EDUCACIÓN PREPRIMARIA**

La responsabilidad del Estado que tiene el compromiso constitucional de atender la educación en el país y dar cumplimiento a los Acuerdos de Paz para lograr reducir el déficit especialmente en los niveles de preprimaria y primaria, con énfasis en el área rural a fin de mejorar la calidad educativa. Según información proporcionada por Dirección de Educación Departamental de Escuintla, la



**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



cobertura educativa en el año 2000, en el municipio de la Gomera se refleja en la atención de 921 alumnos, quienes representan el 93 por ciento (856) por escuelas públicas y un siete por ciento (65) por escuelas privadas. Para ambos sectores se cuenta con treinta maestros que imparten la enseñanza tanto en escuelas públicas (26), como en escuelas privadas (4). En cuanto a la infraestructura física, se dispone de veinte edificios educativos, prevaleciendo las de propiedad oficial con 16 y las privadas con cuatro centros.

La población estudiantil se encuentra concentrada en número mayor en el área rural con 699 alumnos que representa el 76 por ciento y el área urbana con 222

alumnos que equivale el restante veinticuatro por ciento del total de alumnos.

Educación preprimaria, número de alumnos, según área, sector, maestros y escuelas

Total	Alumnos			Maestros			Escuelas		
	Total	Oficial	Privado	Total	Oficial	Privado	Total	Oficial	Privado
Total	921	856	65	30	26	04	20	16	04
Urbana	222	178	44	08	06	02	04	02	02
Rural	699	678	21	22	20	02	16	14	02

Fuente: Ministerio de Educación Departamental (Memoria de labores 2000)

**A.20.3 EDUCACIÓN PRIMARIA**

Para superar el alto grado de analfabetismo en el municipio La Gomera, la educación primaria se imparte, tanto a nivel oficial, como a nivel privado; la población estudiantil en ambos niveles asciende a 7,028 alumnos, de los cuales 6,301 alumnos son atendidos en escuelas oficiales principalmente en el área rural (83.3 %) y representa el 89.6 por ciento del total y 727 alumnos en escuelas privadas que equivale al 10.4 por ciento.

Debe observarse que los primeros tres años (1º, 2do. y 3er.) tienen una afluencia considerable, no así los tres grados restantes, situación que repercute en la deserción y repitencia escolar que hace disminuir la asistencia de los alumnos en edad escolar.

La población estudiantil es atendida por 218 maestros, de los cuales 184 son profesores que cubren las escuelas oficiales y 34 atienden a escuelas privadas; la distribución de los maestros al área urbana corresponde únicamente 39 educadores y en número mayor de 179 laboran en el área rural para atender a un total de 5,858 alumnos en ambos niveles.

La infraestructura para atender la educación primaria son 41 escuelas, distribuidas veintitrés para sector oficial y dieciocho para el privado. De estas escuelas el mayor número se localiza en el área rural con 37 y el área urbana con cuatro establecimientos educativos.

Educación primaria, según área, sector, número de maestros y escuelas

Área	Maestros			Escuelas		
	Total	Oficial	Privado	Total	Oficial	Privado
Total	218	184	34	41	23	18
Urbana	39	28	11	04	02	02
Rural	179	156	23	37	21	16

Fuente: Ministerio de Educación Departamental (Memoria de labores 2000)

**A.20.4 EDUCACIÓN NIVEL BÁSICO**

En el municipio de La Gomera la enseñanza del nivel básico es atendida por medio del sistema de cooperativas, en un porcentaje del 84.9 por ciento (587 alumnos) y el 15.1





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



por ciento (104 alumnos) por el sector privado de un total de 691 estudiantes en ambos sectores. Debe señalarse que el sector oficial no imparte enseñanza en este nivel.

Dada las condiciones de infraestructura física del municipio, esta enseñanza se concentra en un 76.1 por ciento en el área urbana y solamente un 23.9 por ciento en el área rural, esta disparidad de oportunidades hace necesario mejorar la enseñanza básica principalmente en el área rural.

**A.20.5 ENSEÑANZA DEL NIVEL DIVERSIFICADO**

En el Departamento de Escuintla solamente nueve municipios cuentan con educación diversificada, es La Gomera, uno de los que tiene servicio educativo en este nivel; esta educación, es impartida por escuelas del sector privado únicamente. La población estudiantil es 71 alumnos. Por el reducido número de estudiantes, sólo dos maestros cubren esta enseñanza y se dispone de una Escuela para impartir las clases exclusivamente en el área urbana.

Educación diversificada, por número alumnos, grados y según sector

Grados	ALUMNOS								
	Total			Urbana			Rural		
	Total	Oficial	Privado	Total	Oficial	Privado	Total	Oficial	Privado
Total	71	00	71	71	00	71	00	00	00
Primero	06	00	06	06	00	06	00	00	00
Segundo	22	00	22	22	00	22	00	00	00
Tercero	43	00	43	43	00	43	00	00	00

Fuente: Ministerio de Educación Departamental (Memoria de labores 2000)

**A.21 INFRAESTRUCTURA DE APOYO A LA PRODUCCIÓN**

**A.21.1 RED VIAL Y PUENTES**

Partiendo de Escuintla por la carretera Interamericana CA-2, al llegar al municipio de Siquinalá se desvía por la ruta nacional Escuintla 2, que conduce hasta el municipio La Gomera. Además, existen caminos vecinales, veredas y roderas que se comunican con otros municipios y poblados rurales.

También cuenta con carretera de asfalto hasta la aldea Sipacate, que lo comunica con las playas de océano Pacífico y promueve a la industria para la exportación de sus productos y así contar con mayor ingreso para el municipio.

**A.21.2 VÍAS DE COMUNICACIÓN EN KILÓMETROS**

*Acceso y Distancias*

Considerando las distancias, tanto para la ciudad capital como para la cabecera de Escuintla sus vías de acceso son las que se detallan:

A la ciudad capital de Guatemala vía Escuintla 112 kilómetros

A la ciudad de Escuintla vía autopista 57 kilómetros

**A.22 SERVICIOS CON LOS QUE CUENTA LA COMUNIDAD**

**A.22.1 CORREOS**

El servicio de correos que se presta a la comunidad del municipio no es adecuado, debido a que con frecuencia se



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



encuentra cerrado, por ser solo una persona la que atiende la oficina y reparte la correspondencia.

#### **A.22.2 TELEFONÍA**

El municipio La Gomera cuenta con el servicio de telefonía móvil y residencial, atendido por las distintas empresas que prestan el servicio.

#### **A.22.3 TRANSPORTE**

El sistema de transporte del municipio La Gomera está formado por urbano y extraurbano, servicio que prestan las distintas empresas principalmente de la

zona sur; esta facilidad de locomoción permite a las diferentes comunidades movilizarse dentro y fuera del municipio.

#### **A.22.4 ELECTRIFICACIÓN**

Este municipio tiene un alto índice de electrificación principalmente el área urbana; que está dividido en, alumbrado público y energía domiciliaria.

#### **A.22.5 TURISMO**

Como lugares de atracción turística están las playas de Sipacate y Arena Blanca a orillas del océano y el canal de Chiquimulilla. Además cuenta con varios sitios arqueológicos como El Amatillo, El Crucero, El Murciélago, El Paraíso, El Rosario, El Zapote, La Cantora, La Capa, La Gomera, Las Chispas, Loma Linda, Obraje, Ojo de Agua, Oro Blanco, Parijuyú, Río Seco, San Francisco, San Jerónimo, San Juan, Santa Elena, Texcuaco, Tikal y Valle de Lirios.

#### **A.22.6 FINANZAS Y SEGUROS**

En este municipio la asistencia financiera es atendida por un banco y una cooperativa de ahorro y crédito, que constituyen un apoyo a la producción de la comunidad.

#### **A.22.7 POLICÍA NACIONAL CIVIL**

Se cuenta con dos subestaciones, una instalada en la cabecera municipal y otra en la aldea Sipacate; para atender a una población de 47,971 habitantes en el año 2002.

#### **A.22.8 POLICÍA PRIVADA**

Sólo se dispone de este servicio para seguridad de algunas empresas del área, principalmente las industrias, fincas privadas, bancos, IGSS y cooperativas.

#### **A.22.9 JUZGADO**

En este municipio está instalado para ejercer la justicia, un juzgado; dispone de un abogado que ejerce las funciones de juez, un secretario y dos oficiales.

#### **A.22.10 EJÉRCITO**

Por Acuerdo Gubernativo del 14 de enero de 1972 se creó la base naval del Pacífico con sede en el municipio La Gomera, la cual depende directamente de la Marina de Guerra del Ejército de Guatemala. Fue inaugurada oficialmente el 25 de marzo de 1972 por el Presidente de la República, general Carlos Manuel Arana Osorio.

Las funciones de esta institución es salvaguardar la costa del litoral Pacífico.

**IMAGEN 6.** Vista de la Estación de la Policía Nacional Civil, La Gomera.



FUENTE: [www.inforpressca.com/lagomera](http://www.inforpressca.com/lagomera)

### **A.22.11 BOMBEROS VOLUNTARIOS**

Se cuenta con tres agentes de bomberos voluntarios, los cuales por falta de personal y equipo prestan servicio irregular al municipio.

### **A.23 AGUA Y SANEAMIENTO**

En el municipio La Gomera, en un número de 3,651 hogares, 1,945 están ubicados en el área urbana y 1,706 en el área rural; de estas viviendas el 39.4 y 34.6 por ciento, respectivamente, tienen acceso al agua. Por aparte están 1,282 viviendas (26.0 %) del municipio que no tienen acceso a este servicio.

Debe señalarse que 3,651 viviendas tienen acceso a agua y se supone que todas éstas tengan servicio de letrinas y/o

inodoros; lamentablemente quedan 573 viviendas sin acceso al servicio de agua.

Es necesario señalar que no existe el sistema de cloración del agua, tanto en el área urbana, como en el rural, situación que agudiza la transmisión de enfermedades por el uso del agua no clorada.

Por aparte, para el caso de viviendas que tienen letrinas y/o inodoros, en el área urbana son, 2,176 que representa el 44.1 por ciento y el área rural son 2,048 equivale al 41.5 por ciento, que en conjunto refleja el 85.6 por ciento de las viviendas que tienen este servicio, quedando la diferencia del 14.4 por ciento de viviendas que no cuentan con el servicio en mención.

Las viviendas con servicio de alcantarillado registran un déficit de más del 60.0 por ciento, con relación al número total de viviendas que se reporta en el municipio, situación que demuestra que aumentan las necesidades básicas insatisfechas.

También el municipio cuenta únicamente con tren de aseo en el área urbana, según información proporcionada por Jefatura de Área de Salud, el servicio es deficiente e insuficiente para cubrir a toda la comunidad.

No obstante las cifras alentadoras de algunos indicadores antes mencionados, las necesidades insatisfechas expresadas por la SEGEPLAN basado a información del INE, hacen reflexionar que las demandas de la población es necesario priorizar la atención para dar solución de la problemática planteada.

Las cifras analizadas anteriormente, se presentan en el cuadro siguiente.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



Agua y Saneamiento, por número de vivienda, necesidades básicas y por sector

	Total	Urbano	Rural
Total de vivienda	4,933	2,528	2,405
Acceso a agua	3,651	1,945	1,706
Letrinas y/o inodoro	4,224	2,176	2,048
Servicio de alcantarillado	1,931	1,931	0
Tren de aseo	1	1	0
Acueductos área/municipio	9	2	7
Acueductos con cloración	0	0	0

Fuente: Sección Epidemiología Jefatura de Área de Salud Departamental (Memoria de labores) 2001

**A.24 VIVIENDA**

El tipo de vivienda predominante en el Departamento de Escuintla es la casa formal, siguen la casa menos formales (ranchos). Para el caso del municipio La Gomera, según información registrada en la Sección Epidemiología Jefatura de Área de Salud Departamental (memoria de labores 2001) se reporta un total de 4,933 viviendas, las cuales se distribuyen en 2,528 en el área urbana (51.0 %) y 2,405 en la rural (49.0%).

La relación vivienda con el número de la población, se establece que 10.65 personas habitan en cada hogar, lo que demuestra un hacinamiento elevado por vivienda.

Dada las características climáticas del municipio y los índices de pobreza existentes, se refleja en el tipo de vivienda y en los materiales predominantes en la construcción, de paredes, piso, y techo; en el área urbana son de cemento, ladrillo, block, adobe, madera, lámina metálica; y el en el área rural de, adobe, bajareque, lepa y nylon. Sin embargo, son preocupantes las condiciones de

habitabilidad por ser deficientes y en número de vivienda escasa.

**A.25 ASPECTOS SOCIOCULTURALES**

La fiesta titular de la cabecera municipal se celebra del 10 al 13 de noviembre y se realiza en honor a San Diego de Alcalá, el principal día es el 12, en esta oportunidad se realizan todo tipo de actividades y tradiciones, entre éstas se presenta la danza folklórica de los Moros.

**A.26 VULNERABILIDAD**

**A.26.1 TERREMOTOS**

**A.26.2 HURACANES**

Por su posición geográfica, el municipio está expuesto a huracanes por ser el océano Pacífico vulnerable a este tipo de desastres.

**A.26.3 ERUPCIONES**

En esta área no hay volcanes, pero sí es afectado por la arena que arrojan los volcanes de Fuego y Pacaya.

Todo el municipio está expuesto a este desastre natural.

**A.26.4 DERRUMBES**

Por el tipo de topografía del municipio no está afectado.

**A.26.5 INUNDACIONES**

La Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED Región Sur) informa que las comunidades del municipio La Gomera, están expuestas por el

desbordamiento de la cuenca del Río Acomé, debido a que en época de invierno, los propietarios de varios



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



ingenios desvían del cause la misma para el riego de sus fincas y caña de azúcar; pero en época de invierno no realizan ningún tipo de trabajo en la cuenca de los ríos cercanos; las comunidades para evitar que ciertas áreas se inundan, se protegen con bordas de arena, pero son destruidas cuando se inicia el sistema de riego del ingenio citado, por lo que se originan las inundaciones en aldea Texcuaco, Cerro Colorado, Caserío Chontel, Las Cruces, El Paredón y El Naranja.

Para tener cierto control de dichas inundaciones el municipio cuenta con organización comunitaria y las tres bases de radio con monitoreo permanente por parte de la sede regional de CONRED con el sistema de alerta temprana, así como también de las inundaciones se pueden originar distintos tipos de enfermedades, tales como, enfermedades de los pies, intestinales, respiratorias; además contaminación en los pozos de agua, debido a las inundaciones que alcanza nivel considerable de altura.

Las comunidades que en los últimos años han sufrido más inundaciones son: La Aldea Chontel, Sipacate y la aldea Texcuaco.

#### **A.26.6 SEQUÍAS**

Este problema afecta al municipio en época de verano a los cultivos, debido a que los ingenios azucareros para poder regar sus plantaciones de caña, realizan presas o tapadas que no permiten que el río corra su cauce final, además, se elaboran aguadas las cuales bajan el manto freático a sus alrededores.

Según el Sistema de Información Geográfico con base a información del INSIVUMEH en 2002, la categoría de

amenaza de sequía en el municipio es del rango muy alto que equivale al 15.86 por ciento.

Con base en los mapas de pobreza elaborados por la SEGEPLAN y Banco Mundial, el municipio La Gomera reporta un índice de pobreza general de 42.78 por ciento y pobreza extrema de 4.58 por ciento; con respecto a los índices del nivel departamental, el municipio está ligeramente superior en 7.63 por ciento en pobreza general y en pobreza extrema 0.26 por ciento inferior.

#### **A.27 ÍNDICE DE POBREZA**

Tomando en consideración el porcentaje de pobreza del municipio comparado con los parámetros nacionales se encuentra dentro del rango establecido de pobreza extrema, pero al relacionarlo con el Departamental se concluye que el municipio La Gomera es el segundo de los más pobres.

#### **A.28 SUCESOS HISTÓRICOS IMPORTANTES**

El municipio La Gomera mucho antes que los mayas llegaron a desarrollarse en todas las artes y ciencias, estuvo poblado por las razas o tribus llamadas Pre-olmecas, como prueba de ello existen en el lugar algunas muestras que fueron encontradas en las Fincas de la región; son piezas de gran valor arqueológico que se encuentran en la Biblioteca Municipal. La Municipalidad fue construida por don Pedro Elías Hernández, quien estuvo en el periodo de 1966 a 1968.



### **A.29 PERSONALIDADES PRESENTES Y PASADAS**

En 1740 se encontraban 250 habitantes mulatos de ambos sexos y diversas edades 6 mestizos y 2 españoles, cuenta don Alonso Crespo en una de sus cartas que en 1770 el Arzobispo don Pedro Cortés y Larraz realizó visitas pastorales a su Diócesis y mencionaban la Villa de La Gomera.

Como un pueblo de inmensos árboles y muchos parajes despoblados, mencionaba que dicha villa estaba conformada por 46 familias o sea 276 personas de las cuales una cuarta parte eran indios.

### **A.30 LUGARES DE ORGULLO LOCAL**

La Gomera tiene la suerte de contar con las famosas playas del pacífico sus balnearios son: Rancho Carrillo, Rama Blanca, La Empalizada, El Paredón Buena Vista, también con varias piscinas y restaurantes.

La Gomera tiene parques muy frondosos para ratos de descanso, cancha deportiva de fútbol y básquetbol y un estadio donde se realizan encuentros deportivos.

### **A.31 GOBIERNO LOCAL**

El Gobierno Municipal está conformado por una corporación, la que está integrada por el Alcalde, Síndicos y Concejales, todos electos popularmente. Al Gobierno Municipal le corresponde únicamente a la comparación Municipal la administración de los servicios públicos están conformados de la siguiente forma:

Concejo Municipal:

- Alcaldía Municipal
- Secretaría
- Policía Municipal
- Alcaldes Auxiliares
- Depto. de agua potable, pavimento y alcantarillado
- Relaciones públicas
- Trabajo social
- Oficina Municipal de Planificación.

**IMAGEN 7.** Vista de la Iglesia Católica, La Gomera.



FUENTE: [www.inforpressca.com/lagomera](http://www.inforpressca.com/lagomera)

*La Aldea Texcuaco* se encuentra ubicada a 7 kilómetros de distancia en relación a la Cabecera Municipal, según la .



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



historia este poblado constituyó la cabecera municipal, la cual fue trasladada al lugar conocido como el Bebedero, debido a que varios incendios de grandes proporciones consumieron el antiguo pueblo, el traslado de esta cabecera se realizó conforme al Acuerdo Gubernativo del 11 de junio de 1913.

Esta Aldea, cuenta con servicios básicos, agua potable, drenajes, energía eléctrica, calle de acceso de terracería, iglesia católica y evangélica, escuela de preprimaria y primaria distintos comercios.

En cuanto a extensión territorial, la Aldea ocupa aproximadamente 72 kilómetros cuadrados con una densidad poblacional de 38 habitantes por kilómetro cuadrado.

Cuenta con una población de 2033 habitantes distribuidos en 348 viviendas, que conforman el casco urbano de la Aldea Texcuaco, la mayoría de sus habitantes se dedican a la agricultura, especialmente de Caña de Azúcar en el periodo de zafra, que comprende los meses de noviembre a abril en ingenios cercanos, el más grande de la región y del país es el Ingenio Magdalena, ubicado en el municipio vecino de la Democracia.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



A continuación se incluyen fotografías y mapa de la región.

**IMAGEN 8.**



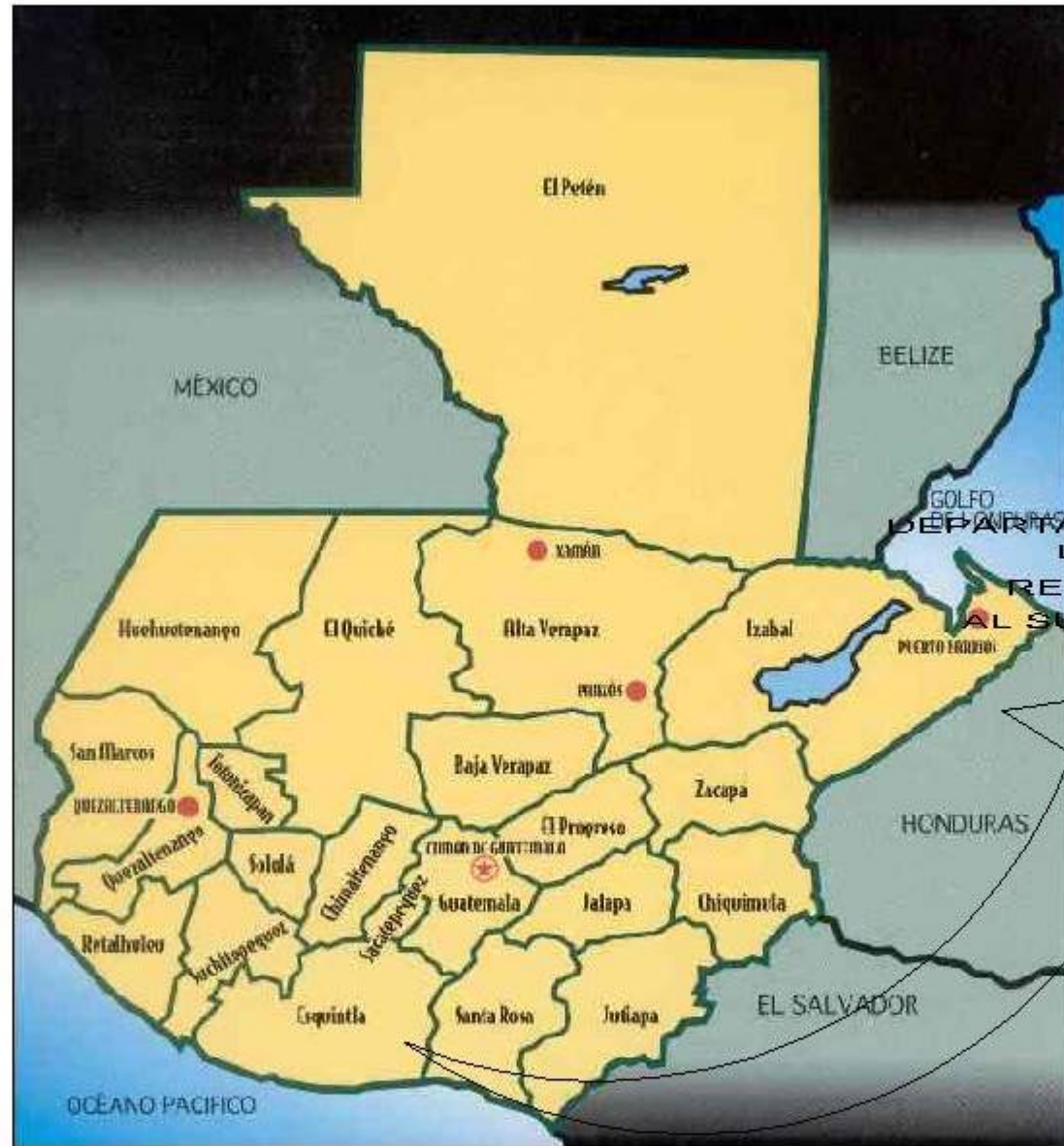
Vista del entorno de la Iglesia Católica de la Aldea Texcuaco (IMAGEN 8) y vista de la Ceiba del Parqucito de la Aldea (IMAGEN 9).

FUENTE: Propia

**IMAGEN 9.**

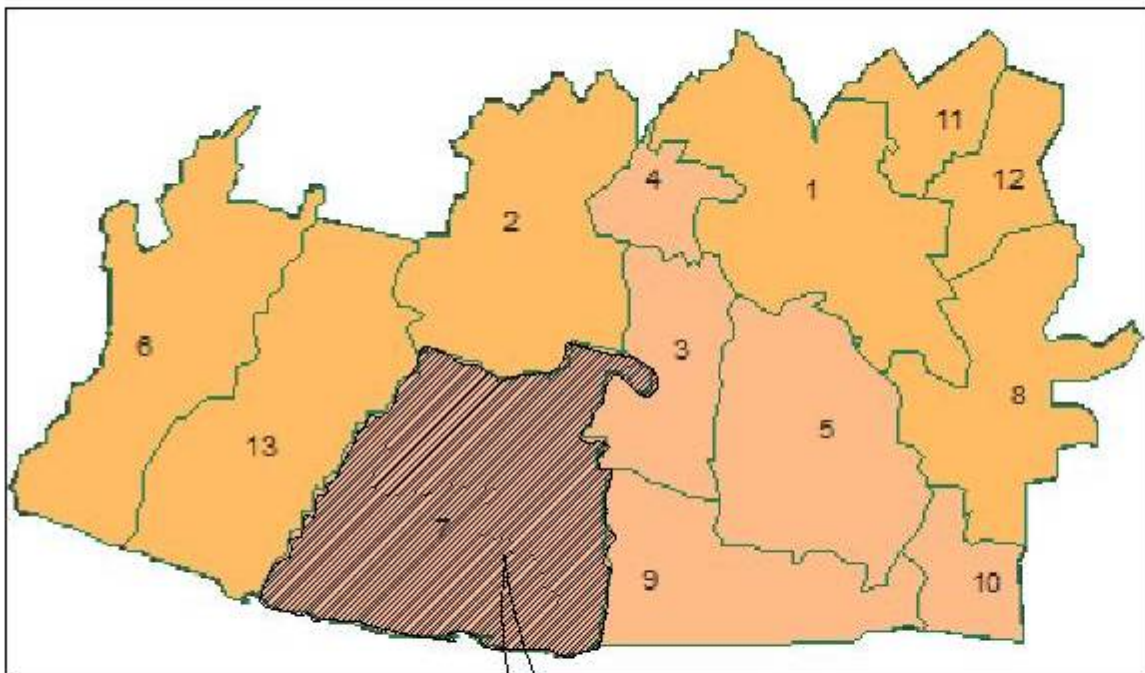




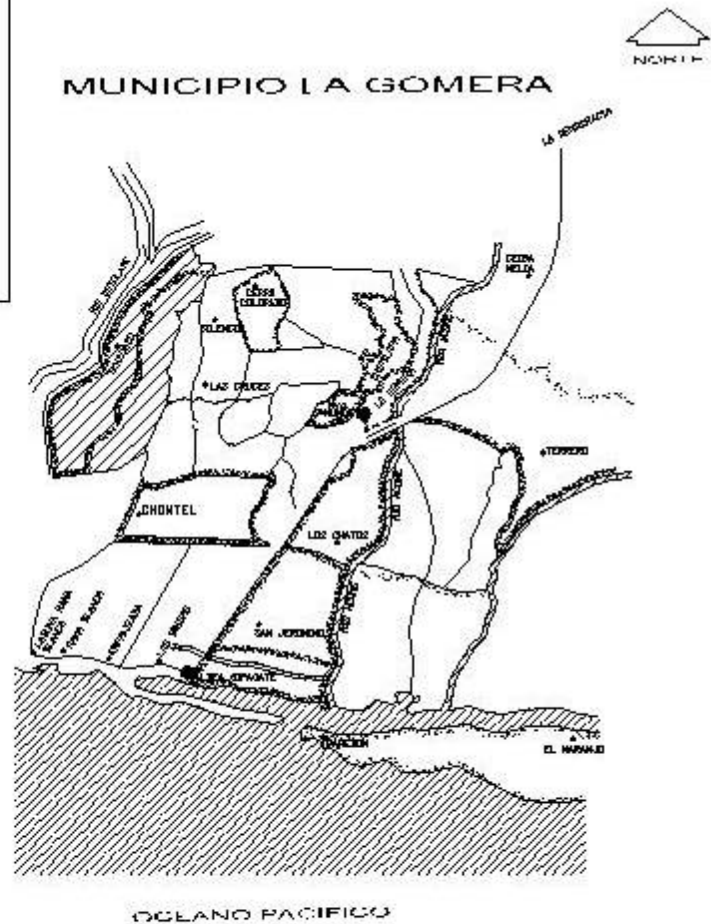


DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA  
UBICADO EN LA  
REGION V O CENTRAL  
AL SUR DE LA REPUBLICA.

DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA.



MUNICIPIO LA GOMERA



# CROQUIS DEL CASCO URBANO LA GOMERA

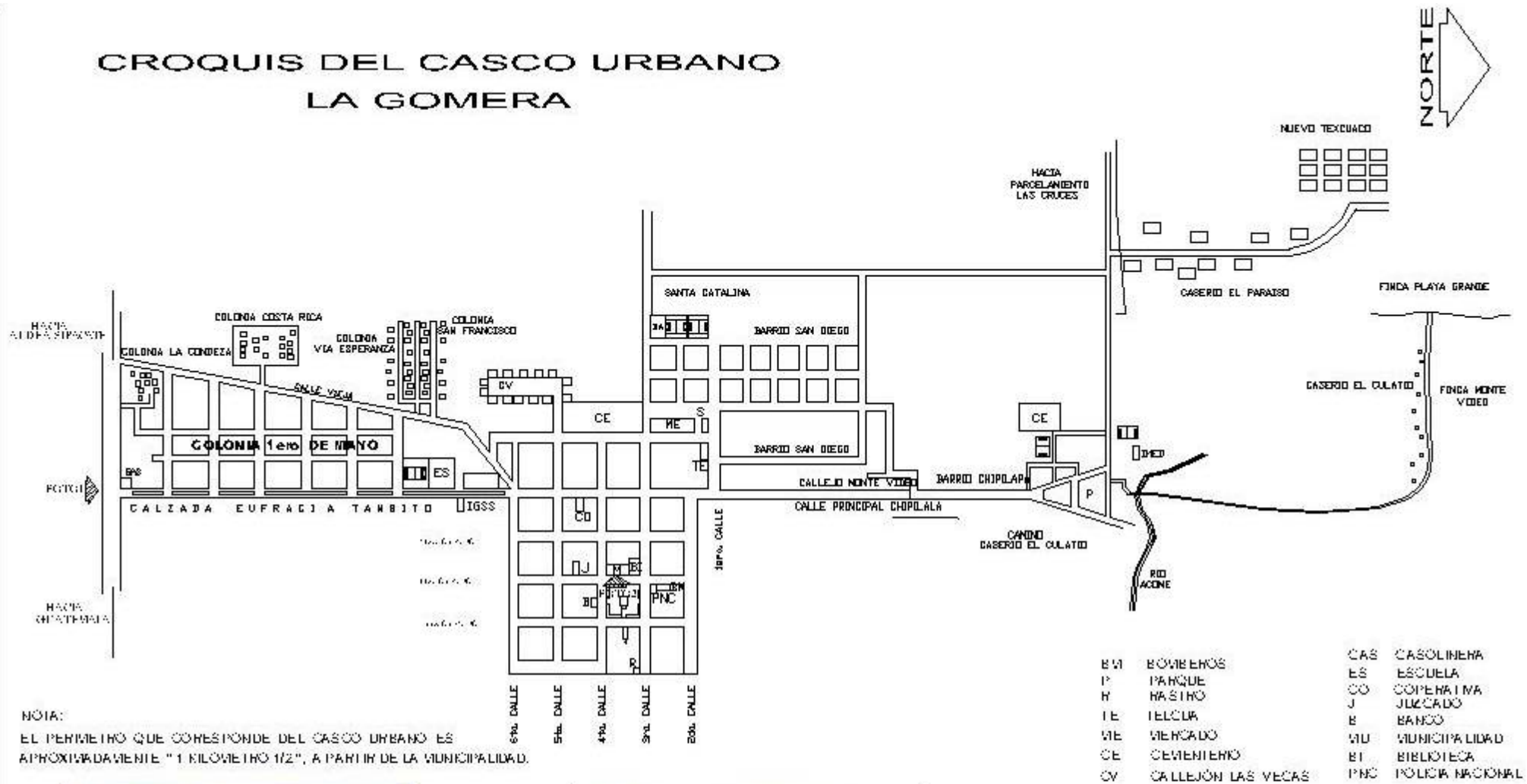


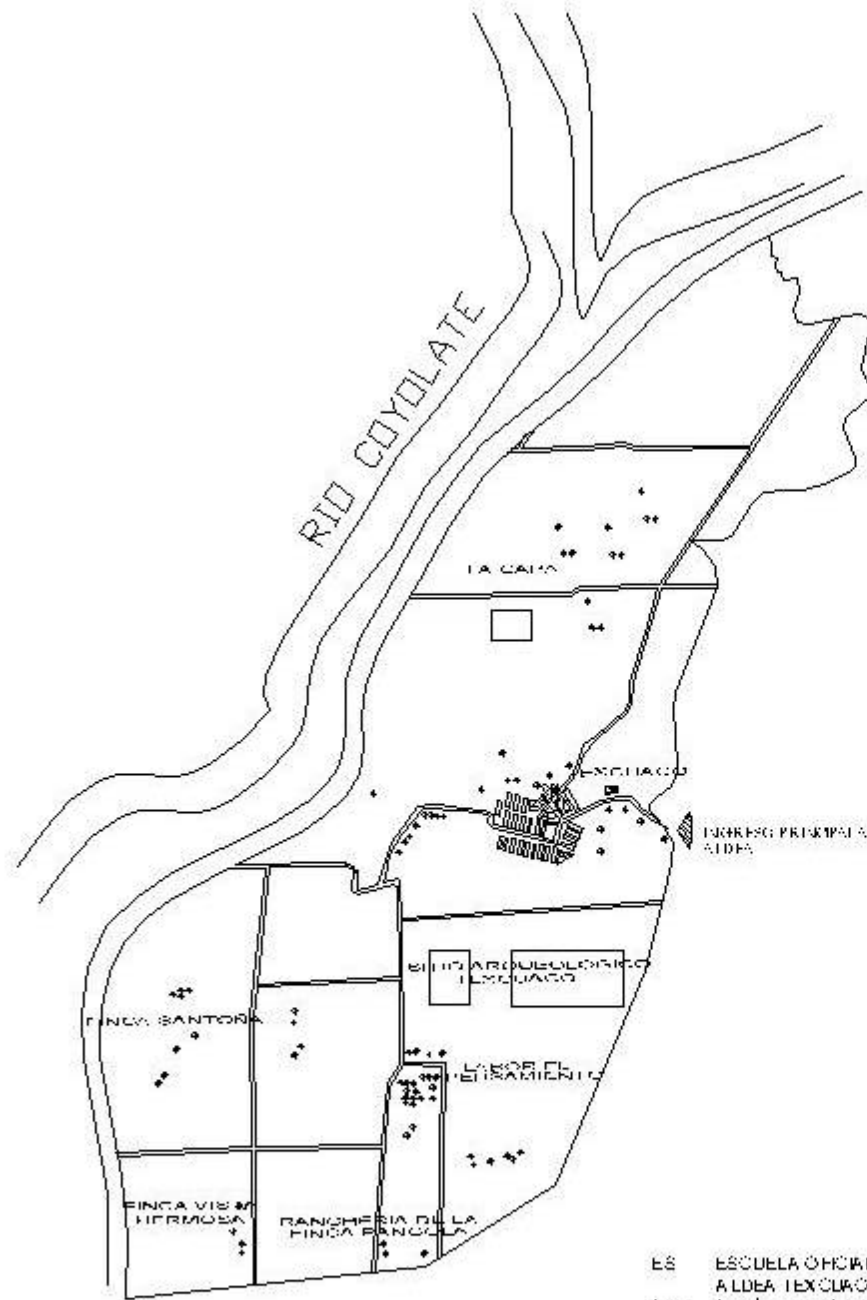
FOTO 1



FOTO 2

FOTO 1 VISTA DE LA CALZADA PRINCIPAL EUFRACIA TAMBITO, EN EL MUNICIPIO LA GOMERA.

FOTO 2. PALACIO MUNICIPAL, LA GOMERA.



- ES ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA ALDEA TEXCUACO
- SM SALÓN MUNICIPAL
- IC IGLESIA CATÓLICA
- P PARQUE CENTRAL
- ÁREAS LIBRES



SALÓN MUNICIPAL ALDEA TEXCUACO



IGLESIA CATÓLICA ALDEA TEXCUACO



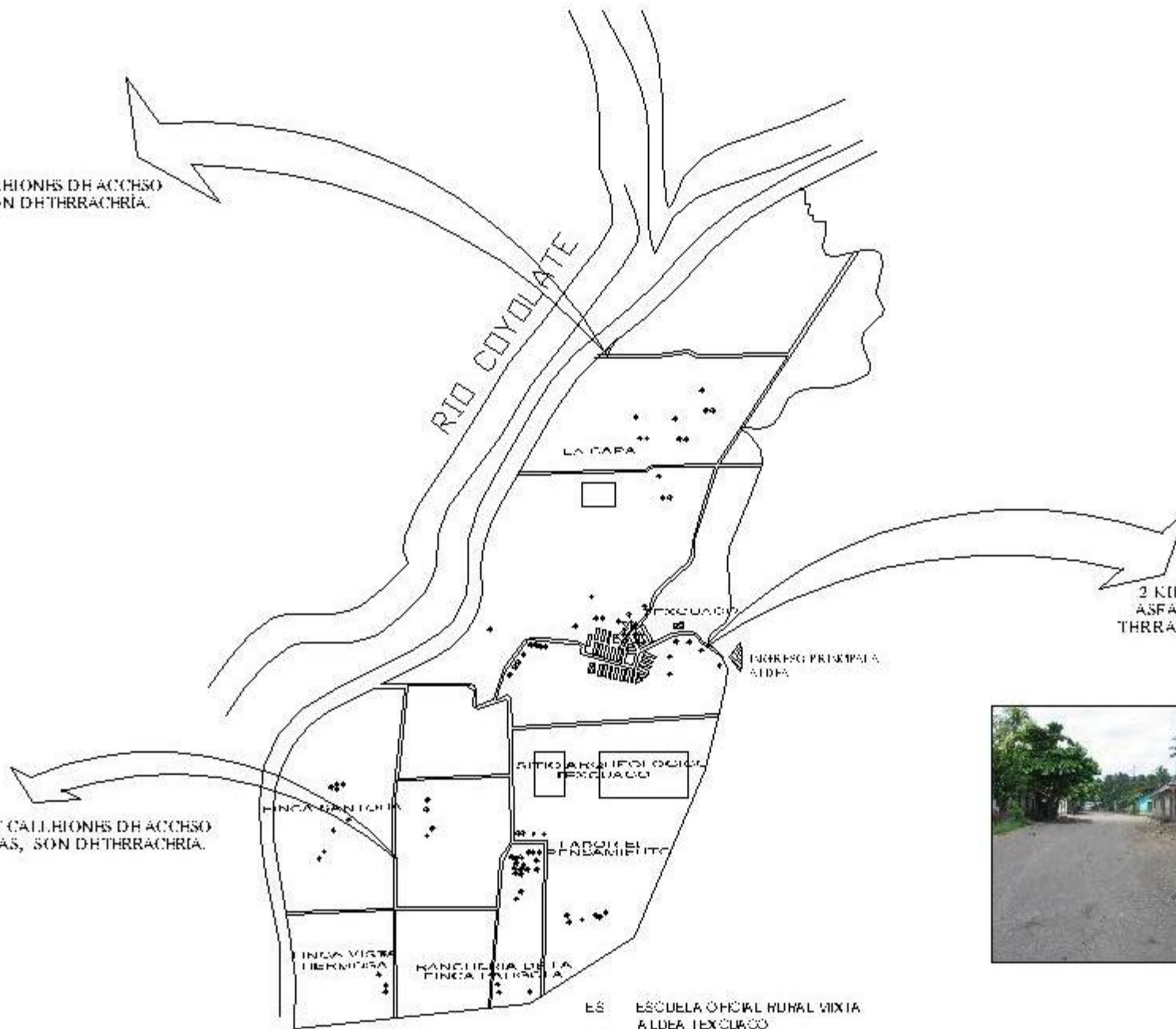
ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA ALDEA TEXCUACO



PARQUE CENTRAL ALDEA TEXCUACO



CALLES Y CALLEJONES DE ACCESO A FINCAS, SON DE THRRACHRIA.

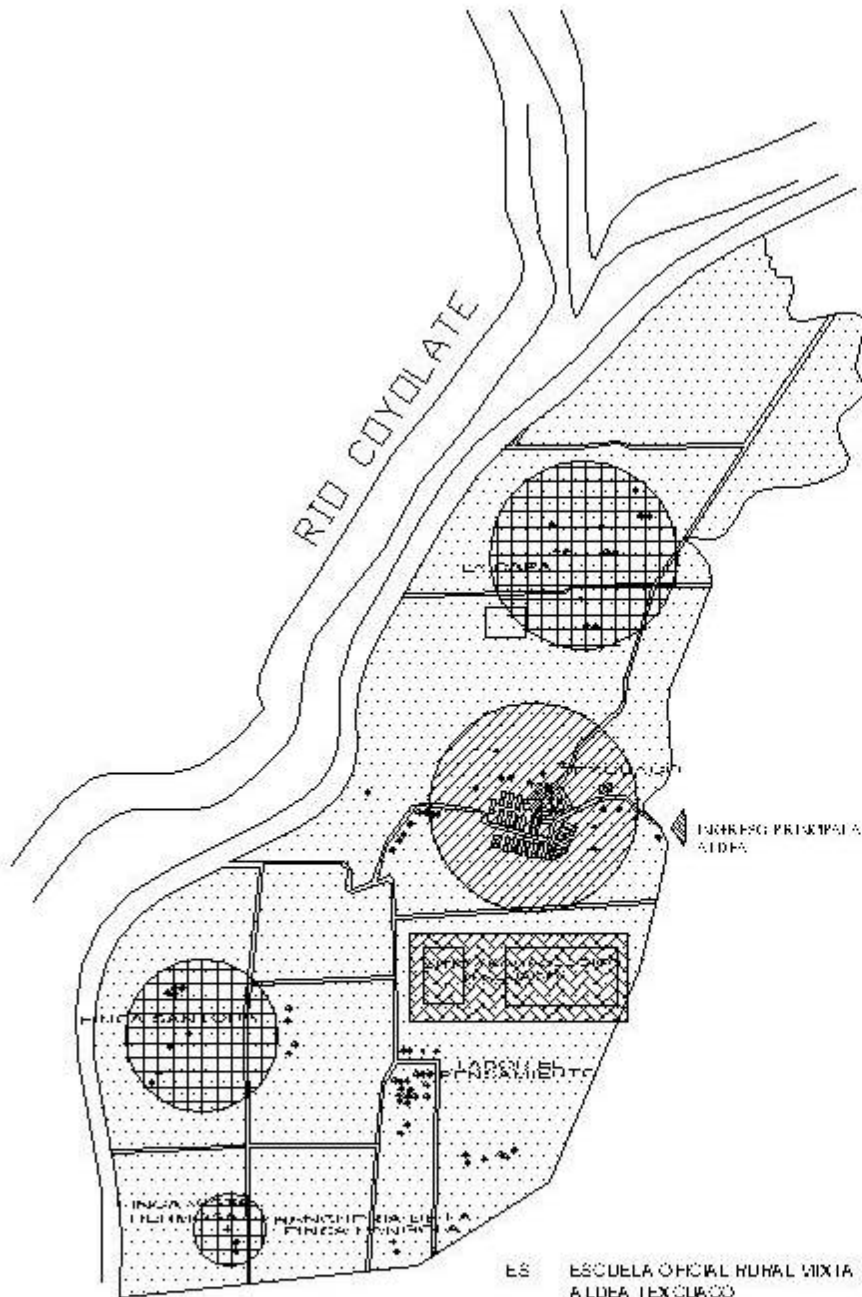


2 KI.ÓMHTROS DE CARRRHTHRA ASFALTADA Y 2 KI.ÓMHTROS DE THRRACHRIA, DESDE LA CARRRHTHRA PRINCIPAL.





CALLES Y CALLEJONES DE ACCESO A FINCAS, SON DE THRRACHRIA.



- ES ESCUELA OFICIAL RURAL VIXIA A ALDEA TEXCUACO
- SM SALÓN MUNICIPAL
- IC IGLESIA CATÓLICA
- P PARKUE CENTRAL
- ÁREAS LIBRES



**SIMBOLOGÍA  
USO DE LA TIERRA:**

-  CULTIVOS, ESPECIALMENTE DE CAÑA DE AZÚCAR.
-  FINCAS, MAYORITARIAMENTE DE GANADO.
-  USO RESIDENCIAL, CASCO URBANO DE LA ALDEA.
-  USO ARQUEOLÓGICO.



- ES ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA ALDEA TEXCUACO
- SM SALÓN MUNICIPAL
- IC IGLESIA CATÓLICA
- P PARQUE CENTRAL
- ☐ ÁREAS LIBRES



**DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL  
DE LA ALDEA NUEVO TEXCUACO EN CUANTO  
A LA DEFINICIÓN Y PRECISIÓN DE  
AMENAZAS Y VULNERABILIDADES  
DE INUNDACIÓN  
CAPÍTULO 6**



## **A. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA ALDEA TEXCUACO EN CUANTO A LA DEFINICIÓN Y PRECISIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES DE UNA INUNDACIÓN**

En este apartado se incluyen las conclusiones acerca del diagnóstico actual de amenazas y vulnerabilidades por inundación en la Aldea, así mismo los mapas en los cuales se representa gráficamente este diagnóstico.

Se incluyen los contenidos en forma de cuadros, además se presentan conceptos básicos del análisis de cuencas específicas que afectan a la población en estudio.

Según la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED Región Sur) informa que las comunidades del municipio de La Gomera, están expuestas a dos tipos de amenazas principalmente, una de ellas es la sequía en época de verano<sup>22</sup> (de la cual únicamente se hará mención) y la otra es la amenaza de inundación<sup>23</sup> (objeto de estudio de este proyecto de graduación) por el desbordamiento del río ACOMÉ o de la Gomera, debido a que en época de invierno, los propietarios de algunos ingenios desvían del cauce el río para el riego de sus fincas y caña de azúcar; pero en época de invierno no realizan ningún tipo de trabajo en la

<sup>22</sup> Ver Mapas 5/9 y 6/9, paginas 98 y 99 Mapa de Amenazas por Sequía.

<sup>23</sup> Ver Mapas 8/9 y 9/9, paginas 101 y 102 Mapa de Amenaza por inundaciones de las Cuencas Ríos Acomé y Coyalate y Mapa de Amenazas por Inundaciones en la Costa Sur.

cuenca de los ríos cercanos; las comunidades para evitar que ciertas áreas se inundan, se protegen con bordas de arena, pero son destruidas cuando se inicia el sistema de riego de los ingenios citados, por lo que se originan las inundaciones en aldea Texcuaco, Cerro Colorado, Caserío Chontel, Las Cruces, El Paredón y El Naranja.

Para tener cierto control de dichas inundaciones el municipio cuenta con organización comunitaria y las tres bases de radio con monitoreo permanente por parte de la sede regional de CONRED con el sistema de alerta temprana, así como también de las inundaciones se pueden originar distintos tipos de enfermedades, tales como, enfermedades de los pies, intestinales, respiratorias; además contaminación en los pozos de agua, debido a las inundaciones que alcanzan niveles considerables de altura.

La comunidad que en los últimos años ha sufrido más inundaciones es la aldea Texcuaco, Chontel y Aldea Cerro Colorado debido a que es la parte más baja del municipio.

En cuanto a sequías, podemos mencionar que este problema afecta al municipio en época de verano a los cultivos, debido a que los ingenios azucareros para poder regar sus plantaciones de caña, realizan presas o tapadas que no permiten que el río corra su curso normal, además, se elaboran aguadas las cuales bajan el manto freático a sus alrededores.

Según el Sistema de Información Geográfica con base a información del INSIVUMEH en 2002, la categoría de amenaza de sequía en el municipio es del rango muy alto que equivale al 15.86 por ciento.





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



Con base en los mapas de pobreza elaborados por la SEGEPLAN y Banco Mundial, el municipio La Gomera reporta un índice de pobreza general de 42.78 por ciento y pobreza extrema de 4.58 por ciento; con respecto a los índices del nivel departamental, el municipio está ligeramente superior en 7.63 por ciento en pobreza general y en pobreza extrema 0.26 por ciento inferior, considerándose entonces un factor de la vulnerabilidad como lo es el natural, económico, físico y social que existe en la región.

A continuación se presenta lo anteriormente descrito en cuadros y en análisis de mapas.

En cuanto a Inundaciones, se describirán las generalidades sobre las cuencas hidrográficas:

## **A.1 GENERALIDADES SOBRE LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS**

### **A.1.1 VERTIENTES HÍDRICAS DE GUATEMALA**

En Guatemala, la configuración orográfica<sup>24</sup> orienta las corrientes hídricas en diversas direcciones, conformando su agrupación las 3 vertientes hídricas del país: a) *Vertiente del Pacífico*, que vierte las corrientes hacia el sur del país; b) *Vertiente del Caribe*, con dirección hacia el este; y c) *Vertiente del Golfo de México*, con dirección norte.

<sup>24</sup> La Sierra Madre da origen al perfil montañoso del país, que se origina en el extremo noroeste y se bifurca en dos ramales: uno en dirección noreste formando la Cordillera de Los Cuchumatanes, la Sierra Chamá y la Sierra de Santa Cruz, y el otro en sentido paralelo al litoral del Pacífico, a lo largo del cual se ubican los principales volcanes que caracterizan la orografía guatemalteca. FAO. 2,000. *El Riego en América Latina y Caribe en Cifras*.

Además de la dirección del flujo superficial, las vertientes se diferencian entre sí por el área que cubren, el número de cuencas que las integran y el volumen de precipitación promedio anual, característica que determina los volúmenes de escorrentía que se generan en forma de ríos y que se distribuyen por todo el territorio en 3 grandes vertientes.

#### **• VERTIENTE DEL PACIFICO**

Los ríos de esta vertiente son corrientes de longitudes cortas (110 km en promedio), se originan a una altura media de 3,000 msnm y presentan pendientes fuertes en las partes altas de las cuencas (> de 32%), cambiando bruscamente a pendientes mínimas en la planicie costera, lo que genera grandes zonas susceptibles a inundación en la parte baja al producirse crecidas instantáneas de gran magnitud y corta duración. Asimismo, estos ríos durante el período lluvioso y al sucederse erupciones volcánicas en los volcanes activos en el límite norte de la vertiente, pueden acarrear laderas que provocan inestabilidad de los cauces, los cursos e inundaciones en las partes bajas.

El rango de las precipitaciones se encuentra entre los 1,500 a 4,500 mm anuales, en el sector oeste-este de la vertiente, siendo inferiores en el sector este y mayores hacia el oeste. Mientras que el rango para el sector norte-sur de la vertiente se encuentra entre 700 a 1,500 mm anuales, siendo inferiores los valores en la parte costera y aumentando conforme las elevaciones. A partir de estas



informaciones se estima un volumen de escorrentía de 25,500 millones de m<sup>3</sup>/año 25 (PLAMAR, 1990; 26).

• **VERTIENTE DEL CARIBE**

En esta vertiente la longitud de los ríos es mucho mayor e incluye el río más largo del país, el Río Motagua con 486.5 km de longitud. Las pendientes son más suaves y su desarrollo es menos brusco, ya que en la parte montañosa los ríos corren sobre grandes barrancas y cañones. Las crecidas son de mayor duración y los tiempos de propagación son también mayores. Los caudales son más constantes durante todo el año. Por las condiciones para la navegación, esta vertiente contiene los principales ríos navegables, siendo éstos: Sarstún, Polochic y Lago de Izabal – Río Dulce.

Respecto a la precipitación, esta vertiente en su sector sur contiene las zonas semiáridas del país donde las precipitaciones para algunas zonas de Zacapa, Chiquimula y El Progreso presentan valores de precipitación menores a 500 mm/año, en contraste con el sector centro-este en el departamento de Izabal donde el rango anual de precipitaciones se encuentra entre los 1,500 a 4,000 mm y el sector centro-norte mantiene un rango de precipitación anual entre los 1,000 a 2,500. A partir de las precipitaciones presentadas, el volumen de escorrentía se estima en 31,900 m<sup>3</sup>/año (Ibid., 26).

• **VERTIENTE DEL GOLFO DE MÉXICO**

Al igual que los ríos de la Vertiente del Caribe, los ríos de esta vertiente poseen grandes longitudes, encontrándose los ríos más caudalosos del país como lo son el Usumacinta, Chixoy y La Pasión. Las crecidas son de larga duración, los cauces son relativamente estables y los recorridos más sinuosos, dado que las pendientes son relativamente suaves en comparación a las otras vertientes.

Para esta vertiente la precipitación anual para el sector norte, comprendido entre el norte de Alta Verapaz y el límite norte de Petén, se encuentra entre los 1,000 a 2,500 mm; mientras que el sector centro-oeste varía entre 600 mm en las cumbres montañosas de Huehuetenango, Totonicapán, Quiché y Baja Verapaz, y alcanza los 5,550 mm anuales en regiones al norte de Huehuetenango, Quiché y Alta Verapaz principalmente; por lo que el volumen de escorrentía se estima en 43,300 millones de m<sup>3</sup>/año (Ibid., 26).

En el Cuadro 1, se muestran las características de los principales ríos de Guatemala.

**CUADRO A.1.**

**PRINCIPALES RÍOS DE GUATEMALA**

<b>Código de la cuenca</b>	<b>Nombre Río</b>	<b>Longitud del Río (km)</b>	<b>Nombre Estación Hidrométrica de Control</b>	<b>Caudal Medio (Q = m<sup>3</sup>/s) <sup>1/</sup></b>
1.2	Cabuz	60.8	Malacatán	21.3
1.3	Naranjo	104.5	Coatepeque	20.7
1.4	Ocosito	106.8	Caballo Blanco	30.2

<sup>25</sup> Guatemala. MAGA. PLAMAR. *Documento No. 1: Caracterización agroclimática de Guatemala con fines de riego.* 60 p.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



<b>Código de la cuenca</b>	<b>Nombre Río</b>	<b>Longitud del Río (km)</b>	<b>Nombre Estación Hidrométrica de Control</b>	<b>Caudal Medio (Q = m<sup>3</sup>/s) <sup>1/</sup></b>
1.5	Samalá	145.0	Candelaria	8.7
1.6	Icán	52.8	Bracitos	34.0
1.7	Nahualate	130.3	San Mauricio	60.8
1.9	Madre Vieja	125.5	Palmira	8.0
<b>1.10</b>	<b>Coyolate</b>	<b>154.9</b>	<b>Puente Coyolate</b>	<b>15.6</b>
1.13	María Linda	70.1	Guacamayas	13.1
1.15	Los Esclavos	144.8	La Sonrisa	15.8
1.16	Paz	133.8	El Jobo	23.2
2.1	Grande de Zacapa	86.5	Camotán	28.5
2.2	Motagua	486.5	Morales	208.7
2.4	Polochic	193.6	Telemán	69.3
2.5	Cahabón	193.6	Cahaboncito	164.2
3.2	Selegua	101.75	Chojil	38.0
3.7	Salinas	112.7	San Agustín Chixoy	551.0
3.8	La Pasión	353.9	El Porvenir	322.8
3.10	San Pedro	186.2	San Pedro Mactún	52.9

Los datos son del período 1970-1983, Departamento de Investigación y Servicios Hídrico, INSIVUMEH.

Fuente: GUATEMALA. INSIVUMEH. 2,001. Ríos de Guatemala. Departamento de Investigación y Servicios Hídricos. (Inédito).



**A.2 ACTIVIDADES COMÚNMENTE**

DESARROLLADAS EN LAS ETAPAS DEL DESASTRE:

ETAPA O FASE DEL DESASTRE	DEFINICIÓN DE LA ETAPA O FASE	ACTIVIDADES QUE COMÚNMENTE SE REALIZAN EN ESTA FASE	SE REALIZAN O REALIZARON EN LA COMUNIDAD	
			SI	NO
1. PREVENCIÓN	Conjunto de medidas cuyo objeto es impedir o evitar que sucesos naturales o generados por el hombre causen desastres.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservación de las cuencas hidrográficas con el fin de evitar el proceso de erosión e inestabilidad de laderas, las inundaciones, los deslizamientos y las avalanchas.</li> <li>• Sistemas de irrigación y canalización de aguas para evitar sequías.</li> <li>• Políticas y legislación tendientes a planificar el desarrollo del país a nivel socio-espacial.</li> <li>• Programas para el control de vectores: según antecedentes y región.</li> <li>• Programas de prevención y combate de incendios, control de materiales químicos o radioactivos en sitios estratégicos.</li> <li>• Métodos de conservación y uso de los recursos naturales.</li> <li>• Programas de investigación de los fenómenos potencialmente peligrosos.</li> <li>• Elaboración de mapas de amenazas.</li> <li>• Programas de educación y capacitación en el tema de desastres dirigida a organizaciones y la población en general.</li> <li>• Legislación, planificación y estímulos fiscales y financieros.</li> </ul>	X	X X X X X X



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



ETAPA O FASE DEL DESASTRE	DEFINICIÓN DE LA ETAPA O FASE	ACTIVIDADES QUE COMÚNMENTE SE REALIZAN EN ESTA FASE	SE REALIZAN O REALIZARON EN LA COMUNIDAD	
			SI	NO
2. MITIGACIÓN	Es el resultado de la aplicación de un conjunto de medidas tendientes a reducir el riesgo y a eliminar la vulnerabilidad física, social y económica.	1. Estudios de vulnerabilidad: física, social, económica, cultural y ecológica.		X
		2. Planes de ordenamiento territorial con el fin de delimitar áreas de influencia de las amenazas.		X
		3. Programas de ubicación y reubicación de asentamientos humanos hacia zonas de menor peligro.	X	
		4. Reforzamiento de edificaciones e infraestructura vulnerable.	X	
		5. Vigilancia y control en la aplicación de normas de salud pública: seguridad industrial y de manejo de desperdicios contaminantes.		X
		6. Construcción de diques y represas en áreas expuestas a inundaciones o desbordamientos de ríos.		X
		7. Obras de conservación de suelos, tales como estabilización de taludes, barreras naturales, drenajes, cunetas para el control de avalanchas e inundaciones en cuencas de alta pendiente.	NO	APLICA
		8. Construcción de rompeolas para la protección de las poblaciones costeras.	NO	APLICA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



ETAPA O FASE DEL DESASTRE	DEFINICIÓN DE LA ETAPA O FASE	ACTIVIDADES QUE COMÚNMENTE SE REALIZAN EN ESTA FASE	SE REALIZAN O REALIZARON EN LA COMUNIDAD	
			SI	NO
3. PREPARACIÓN	Es el conjunto de medidas y acciones que se toman para reducir al mínimo la pérdida de vidas humanas y otros daños, organizando oportuna y eficazmente las acciones de respuesta y rehabilitación.	<p><i>A.) Elaboración de planes de emergencia</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificación de las amenazas y áreas vulnerables.</li> <li>2. Definición de funciones de los organismos participantes.</li> <li>3. Inventario de recursos físicos, humanos y financieros.</li> <li>4. Localización estratégica de recursos y suministros.</li> <li>5. Determinación y señalización de rutas de evacuación y áreas para alojamiento temporal.</li> <li>6. Establecimiento de la red de comunicación alterna e información pública.</li> </ol> <p><i>B) Capacitación</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realización de ejercicios de simulación y simulacros.</li> <li>2. Capacitación al personal que participa en la atención de emergencias.</li> </ol>	X	X
			X	X
			X	X



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



ETAPA O FASE DEL DESASTRE	DEFINICIÓN DE LA ETAPA O FASE	ACTIVIDADES QUE COMÚNMENTE SE REALIZAN EN ESTA FASE	SE REALIZAN O REALIZARON EN LA COMUNIDAD	
			SI	NO
4 .ALERTA	Estado anterior a la ocurrencia de un desastre, declarado con el fin de tomar precauciones específicas, debido a la probable y cercana ocurrencia de un evento destructivo.	<p>A.) Vigilancia y monitoreo de eventos mediante la utilización de instrumentos específicos tales como:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pluviómetros y sensores para medir caudales de ríos e inundaciones.</li> <li>2. Redes de vigilancia y monitoreo de volcanes</li> <li>3. Detectores de flujo de lodo y avalanchas</li> <li>4. Redes de sismología</li> <li>5. Redes hidrometeorológicas</li> <li>6. Extensores, piezómetros e inclinómetros para deslizamientos</li> </ol> <p>B.) Se utilizan sistemas de alarma (sirenas, altavoces y luces) y la utilización de los medios de comunicación.</p> <p>C.) Se utilizan sistemas de detección de incendios y escapes de sustancias.</p> <p>D.) Se tienen implementados sistemas de telefax, fax y teléfono</p>	X	X X X
			X	X
			X	X



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



ETAPA O FASE DEL DESASTRE	DEFINICIÓN DE LA ETAPA O FASE	ACTIVIDADES QUE COMÚNMENTE SE REALIZAN EN ESTA FASE	SE REALIZAN O REALIZARON EN LA COMUNIDAD	
			SI	NO
5. RESPUESTA	Acciones que se llevan a cabo durante un desastre y que tienen por objeto salvar vidas, reducir el sufrimiento y disminuir pérdidas en la propiedad.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Búsqueda y rescate de personas afectadas.</li> <li>2. Asistencia médica para la población afectada.</li> <li>3. Evacuación de la población afectada en zonas de peligro.</li> <li>4. Alojamiento temporal, suministro de alimentos y abrigo a la población más afectada.</li> <li>5. Seguridad y protección de bienes y personas.</li> <li>6. Evaluación preliminar de daños</li> <li>7. Apoyo logístico</li> <li>8. Sistemas de comunicación.</li> </ol>	X X  X X	    X X X X





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
 ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



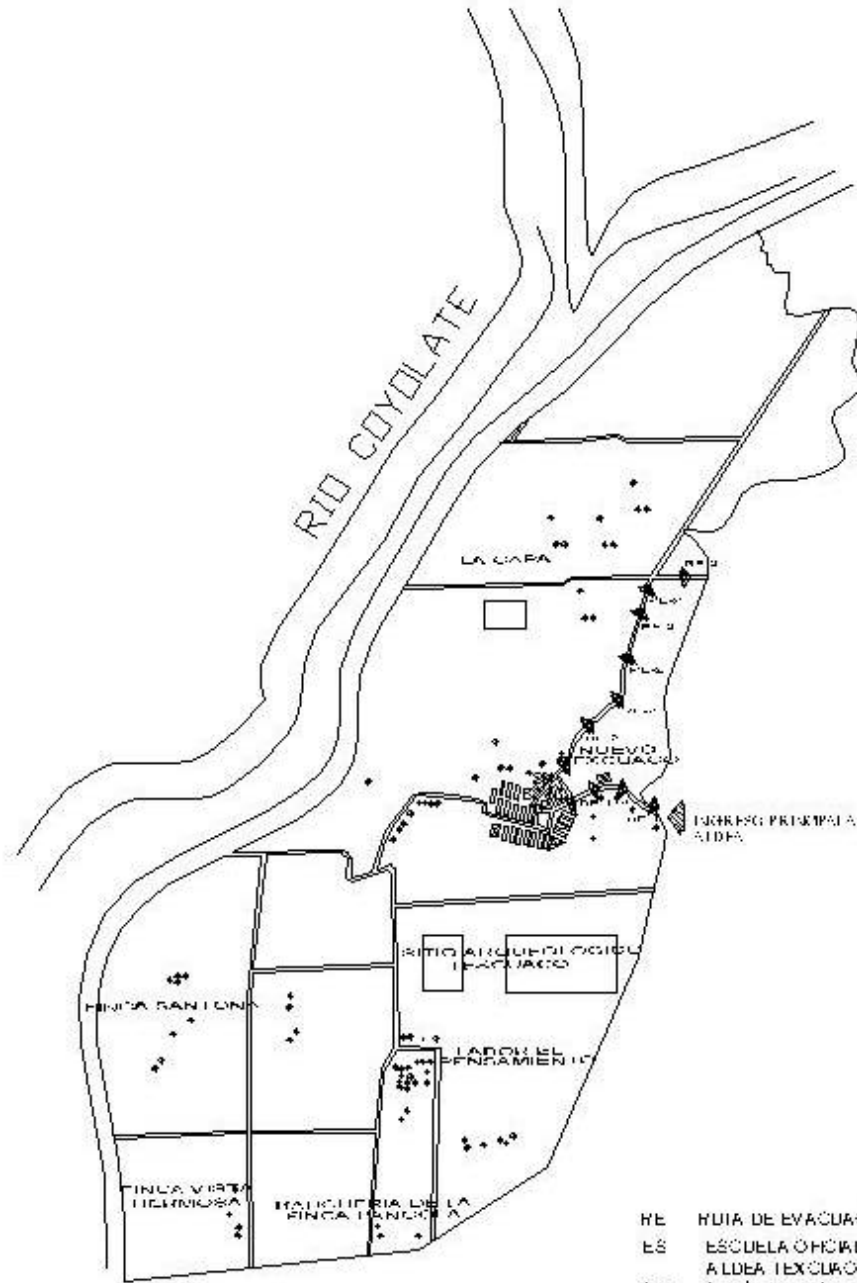
ETAPA O FASE DEL DESASTRE	DEFINICIÓN DE LA ETAPA O FASE	ACTIVIDADES QUE COMÚNMENTE SE REALIZAN EN ESTA FASE	SE REALIZAN O REALIZARON EN LA COMUNIDAD	
			SI	NO
6. REHABILITACIÓN	Es el proceso de recuperación a corto plazo de los servicios básicos e inicio de la reparación del daño físico, social y económico.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Restablecimiento de los servicios básicos: salud, energía, educación, transporte, comunicación, agua y suministros.</li> <li>2. Restablecimiento de los sistemas de comunicación.</li> <li>3. Evaluación preliminar de los daños</li> <li>4. Cuantificación de daños para la solicitud de cooperación externa para la etapa de reconstrucción.</li> </ol>	X	
			X	X
				X



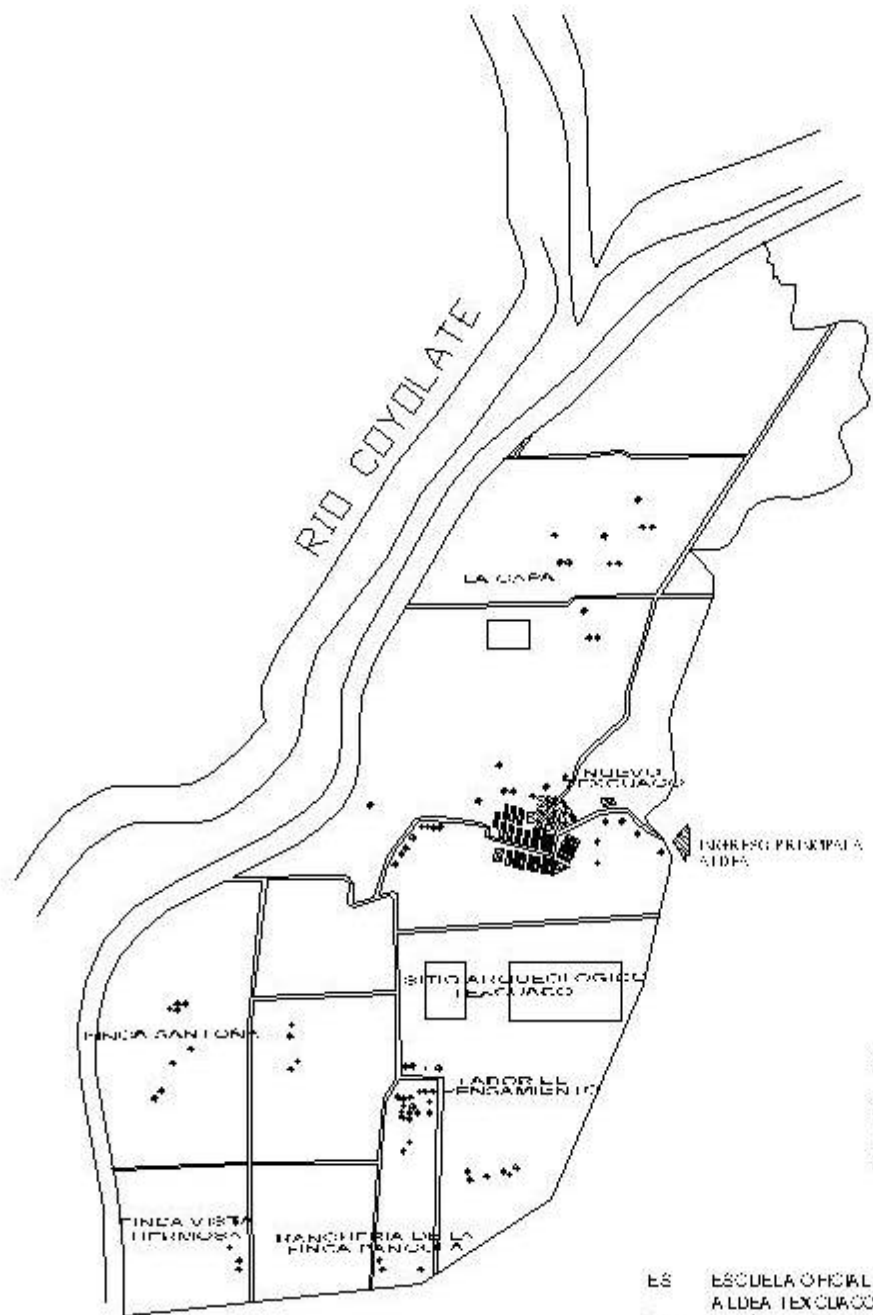
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
 ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



ETAPA O FASE DEL DESASTRE	DEFINICIÓN DE LA ETAPA O FASE	ACTIVIDADES QUE COMÚNMENTE SE REALIZAN EN ESTA FASE	SE REALIZAN O REALIZARON EN LA COMUNIDAD	
			SI	NO
7. RECONSTRUCCIÓN	Es el proceso de recuperación a mediano y largo plazo, del daño físico, social y económico, a un nivel de desarrollo igual o superior al existente antes del desastre.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coordinación interinstitucional y multisectorial.</li> <li>2. Canalización y orientación de los recursos y donaciones.</li> <li>3. Establecimiento de sistemas de crédito para la reconstrucción de viviendas, infraestructura y la actividad productiva.</li> <li>4. Reubicación y ubicación de asentamientos humanos e infraestructura de los servicios básicos en zonas aptas.</li> <li>5. Desarrollo de programas adecuados de uso de tenencia de la tierra.</li> <li>6. Aplicación de la legislación existente en materia de construcción sismo-resistente.</li> </ol>	X	X  X  X  X



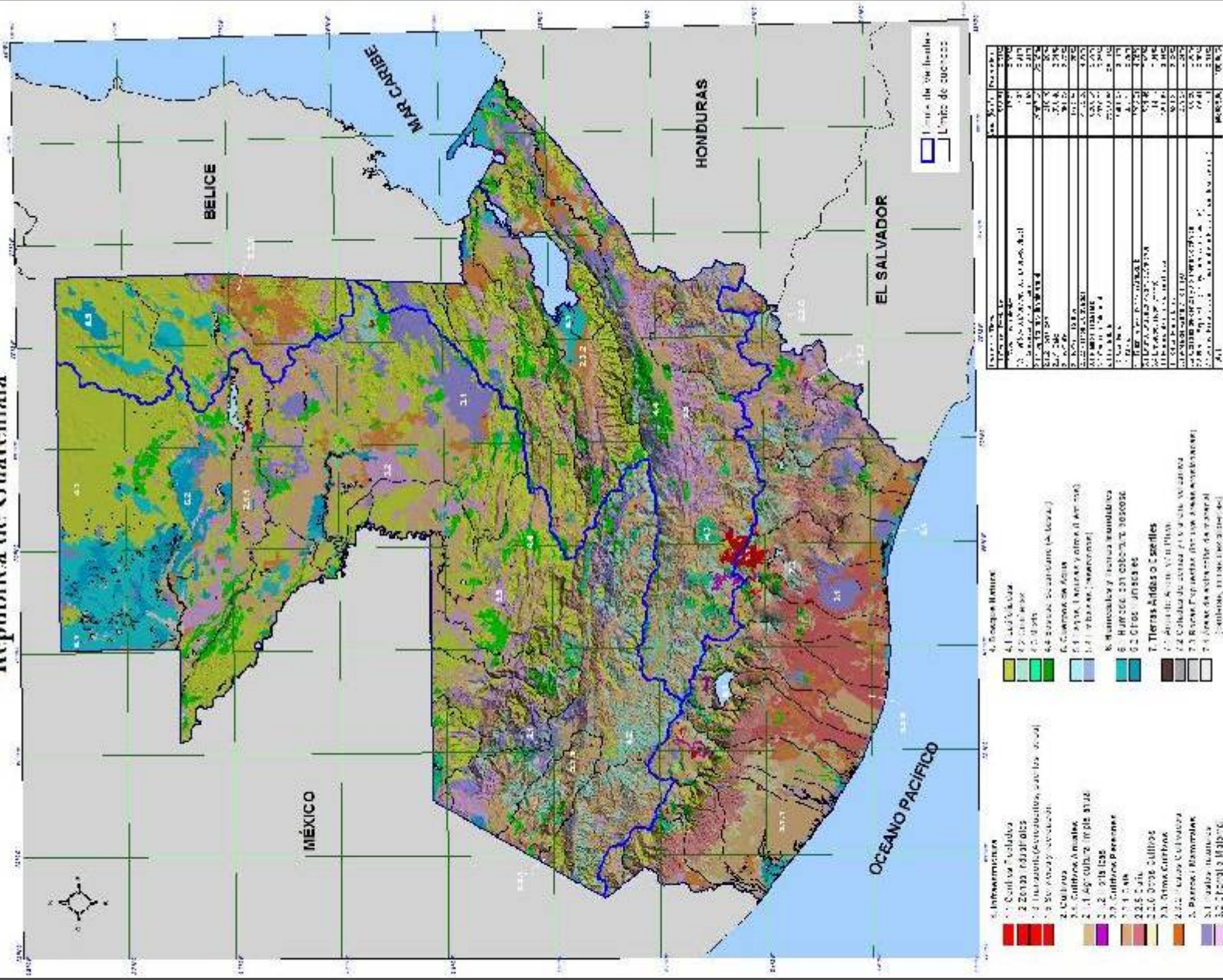
- RE RUTA DE EVACUACIÓN PROPUESTA 1 Y 2
- ES ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA ALDEA TEXCUACO
- SM SALÓN MUNICIPAL
- IC IGLESIA CATÓLICA
- P PARQUE CENTRAL
- ▣ ÁREAS LIERES



- ZONA DE RIESGO ALTO
- ZONA DE RIESGO MEDIO
- ZONA DE RIESGO BAJO

- ES ESCUELA O HORTEL RURAL MIXTA ALDEA TEXCUACO
- SM SALÓN MUNICIPAL
- IC IGLESIA CATÓLICA
- P PARQUE CENTRAL
- ☒ ÁREAS LIBRES

# Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de la Tierra República de Guatemala



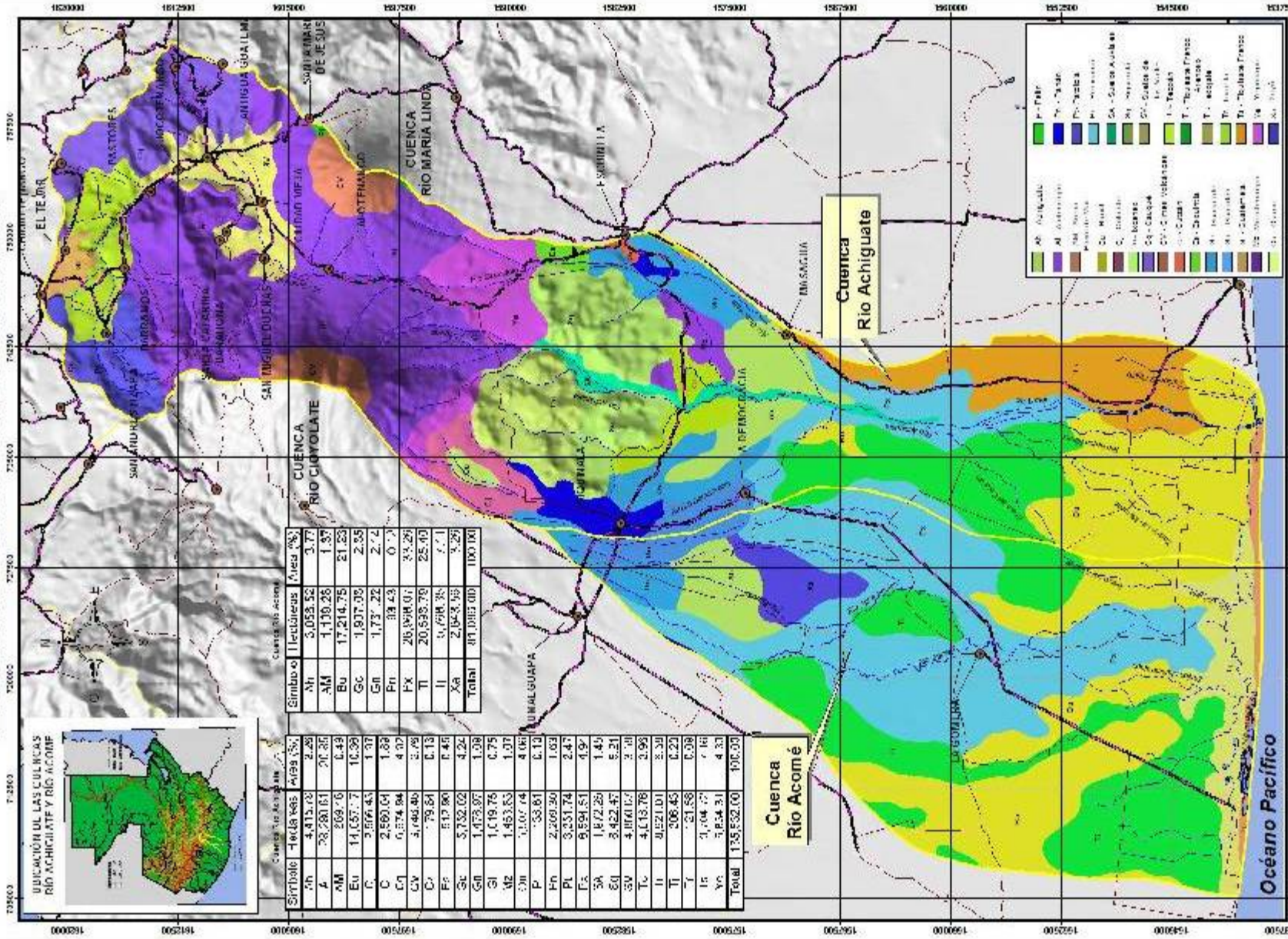
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)  
 Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgos (UPGCR)  
 Laboratorio de Información Geográfica  
 Guatemala, Noviembre de 2004







# MAPA DE SERIES DE SUELOS CUENCAS RÍO ACHIGUATE Y RÍO ACOMÉ



Símbolo	Tecares	Área (%)	Símbolo	Tecares	Área (%)
Nh	4,415.02	2.28	Nh	3,053.52	3.77
A	33,280.61	20.35	AM	1,130.25	1.37
AM	269.76	0.43	Bu	17,214.75	21.23
Eu	14,057.7	10.39	Gc	1,937.05	2.35
C	3,579.43	1.37	Gn	1,737.22	2.14
C	2,590.04	1.63	Pri	39.43	0.05
Cv	6,374.94	4.02	Px	20,398.01	25.29
Cv	3,460.46	2.75	Tl	20,535.78	25.40
Cv	79.84	0.13	U	6,798.35	7.1
Fz	5,13.90	0.45	Xa	2,043.35	2.29
Gc	5,732.02	4.24	Total	81,093.00	100.00
Gn	1,473.97	1.09			
Gl	1,019.75	0.75			
M2	1,453.53	1.07			
Mh	1,047.64	0.68			
P	33.61	0.10			
Pn	2,269.30	1.03			
Pl	3,231.74	2.47			
Fz	9,594.51	4.92			
3A	18,72.25	1.45			
3B	3,422.47	2.21			
3C	4,000.07	2.46			
Tv	4,113.76	3.95			
U	8,221.01	3.30			
U	206.45	0.22			
U	21.58	0.08			
U	2,704.07	1.66			
Uo	3,834.31	4.33			
Total	135,532.00	100.00			

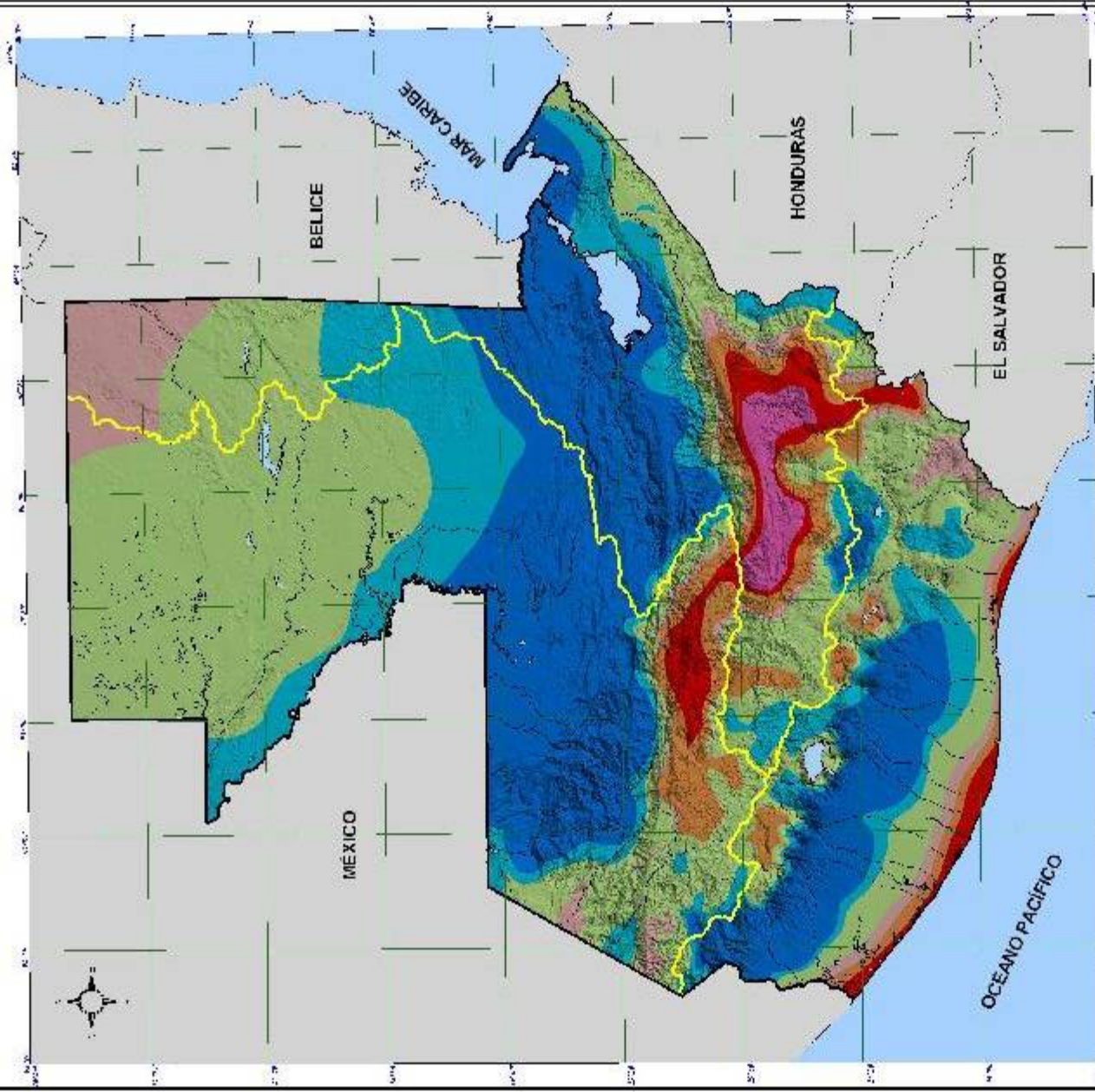
**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**
  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**
  
**INstituto Nacional de Ciencias Agrícolas**

**Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)**  
**Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)**  
**Laboratorio de Información Geográfica**  
 Guatemala, Noviembre del 2004

**Mapa de Series de Suelos de las Cuencas Rio Achiguate y Rio Acomé**  
 Escala: 1:50,000  
 Autor: [Nombre del Autor]  
 Fecha: [Fecha]  
 Proyecto: [Nombre del Proyecto]



# Mapa de Amenaza por Sequía República de Guatemala



Zonas del país y su grado de amenaza

Grado de amenaza	Área (Km <sup>2</sup> )	(%)
Muy alta	1068.49	1.03
Alta	3550.25	3.42
Medio	5227.75	5.19
Baja	7528.50	8.40
Muy baja	42150.47	35.72
No amenaza	18779.57	18.27
Total	93415.87	97.04

Elaborado por:  
Laboratorio de Información Geográfica - UGAR  
Calle 10 de Octubre, No. 1000, Zona 10  
San Carlos, Guatemala  
Instituto Latinoamericano de Estudios y Tecnología, P. O. Box 1000, Zona 10  
Tel: +502 2332 1111, Fax: +502 2332 1111  
E-mail: info@litesa.org.gt

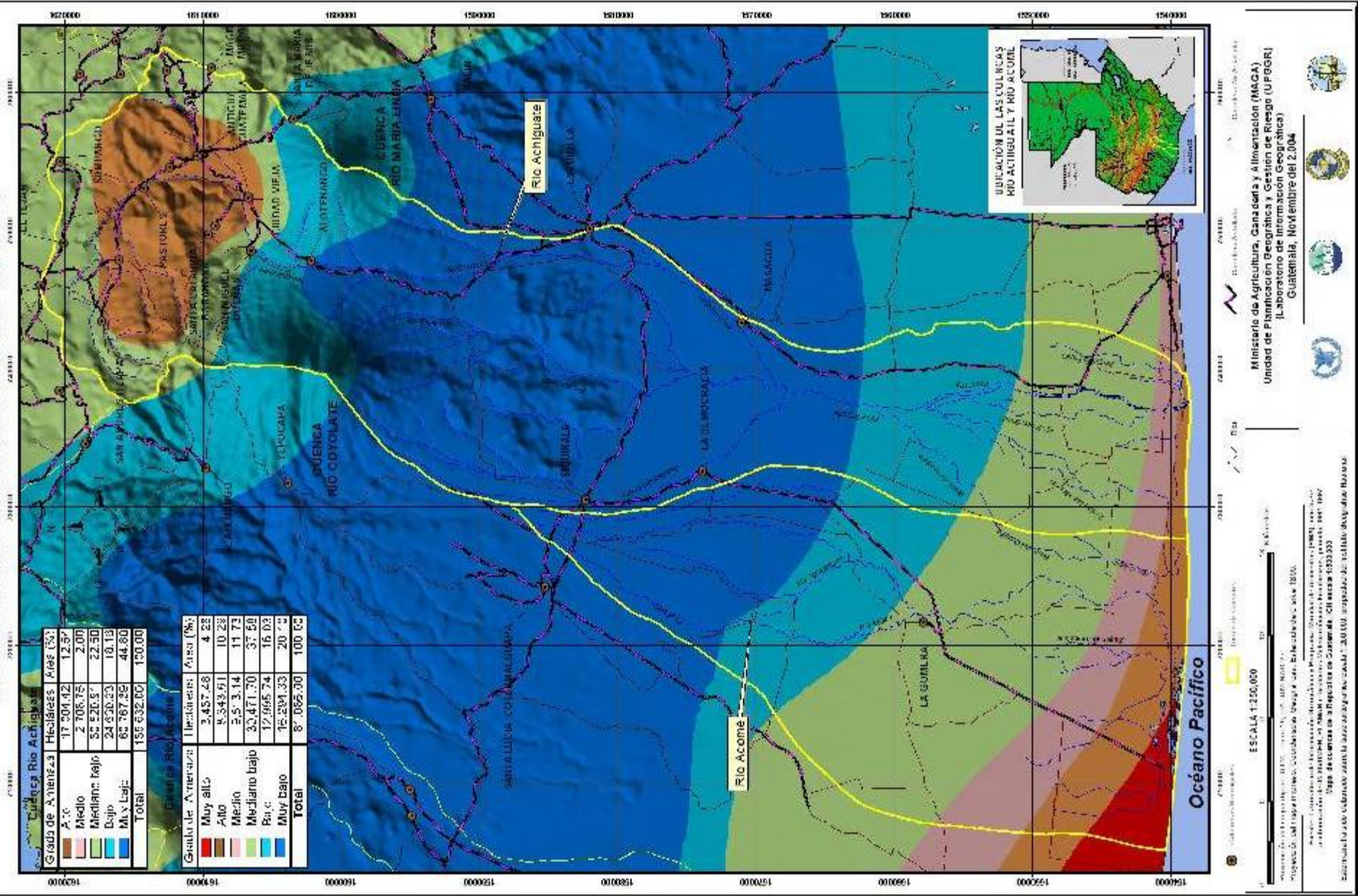
Escala 1:200,000

100 Kilómetros

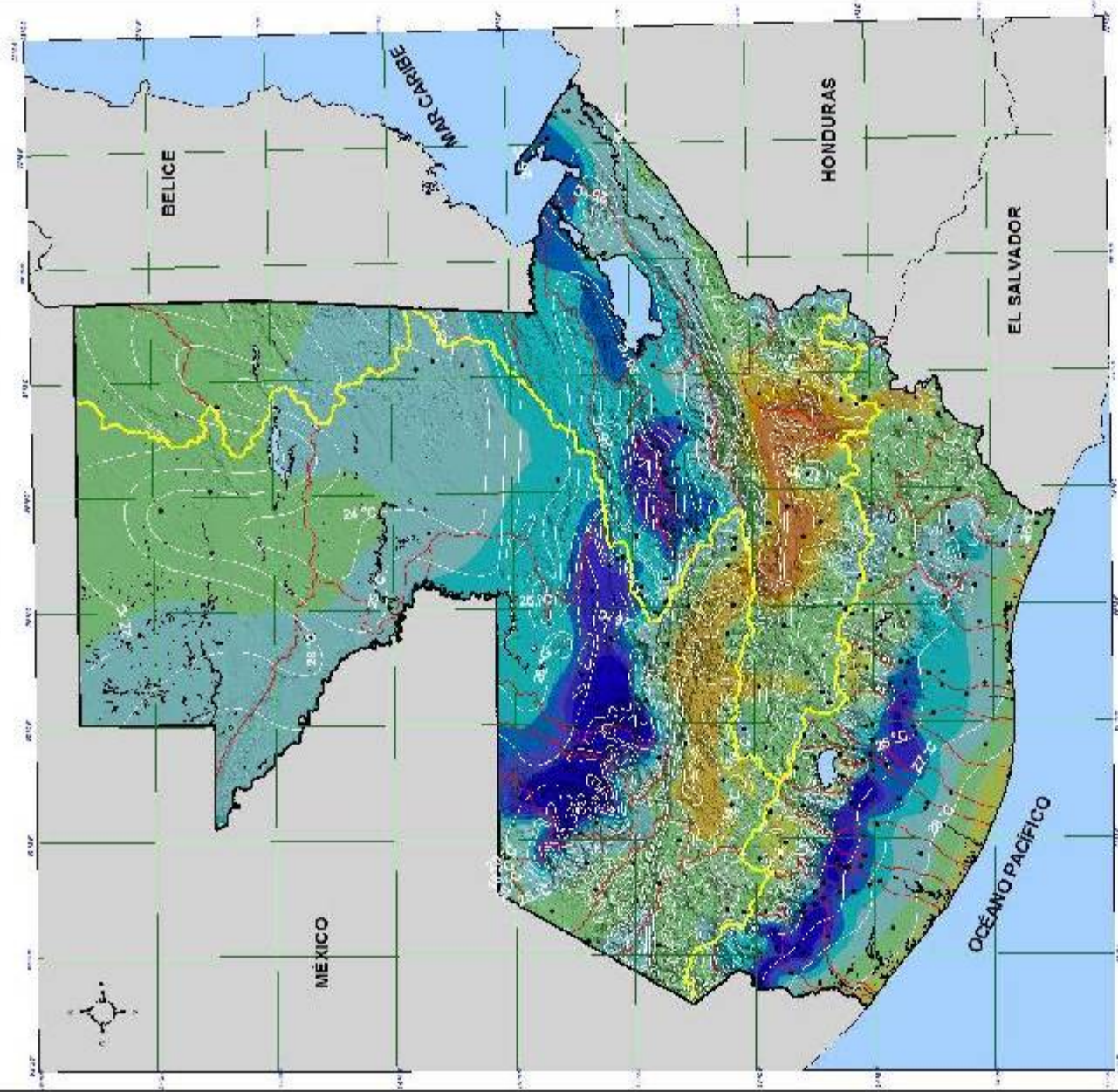
Proycción de Mapa: UTM, Zona 18  
Proycción de Coordenadas Geográficas: Estéreo Mercator  
Proycción de Coordenadas Geográficas: Estéreo Mercator  
Proycción de Coordenadas Geográficas: Estéreo Mercator

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)  
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)  
Laboratorio de Información Geográfica  
Guatemala, Noviembre de 2004

# MAPA DE AMENAZA POR SEQUIA CUENCAS RÍO ACHIGUATE Y RÍO ACOMÉ



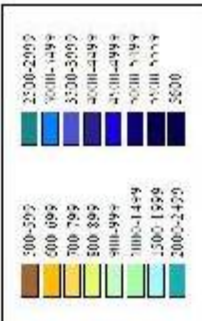
# Mapa de Precipitación Promedio Anual República de Guatemala



### Leyenda

- Límite de Vertientes
- Límite de comunas
- Cuencas de Agua
- Temperatura °C
- Estaciones meteorológicas

### Rangos de Precipitación Promedio Anual (mm)



Escala 1:200,000

1:0 Kilómetro

Proyección de mapa: Digital UTM, zona 16, DATUM NAD 83

Proyección de mapa: Imagen UTM, zona 16, DATUM NAD 83

SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN (SAGAR)

UNIDAD DE PLANIFICACIÓN GEOGRÁFICA Y GESTIÓN DE RIESGO (UPGGR)

LABORATORIO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

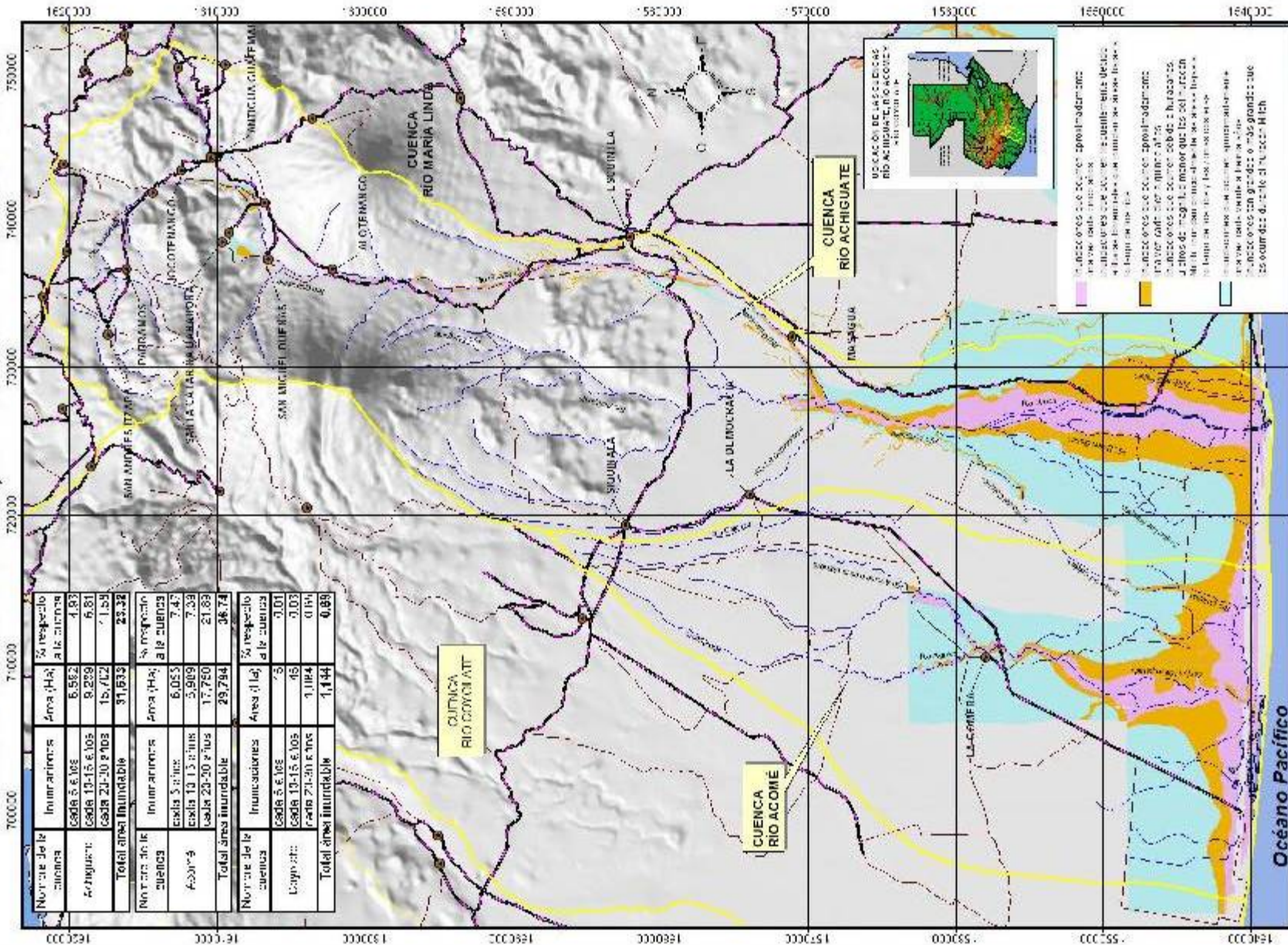
GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2004

Mapa creado con los datos de la Dirección General de Estadística y Censos (DGEC) y el Instituto de Estadística y Censos (INEC) de Guatemala.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (SAGAR)  
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)  
Laboratorio de Información Geográfica  
Guatemala, Noviembre de 2004



# MAPA DE AMENAZA POR INUNDACIONES CUENCAS RÍO ACHIGUATE, RÍO ACOMÉ Y RÍO COYOLATE



**LEYENDA**

- Cabeceras de cuencas
- ▭ Límite de cuencas
- ▭ Área por inundar
- ▭ Carretera Asfaltada
- ▭ Carretera No Asfaltada

**ESCALA**  
1:50,000

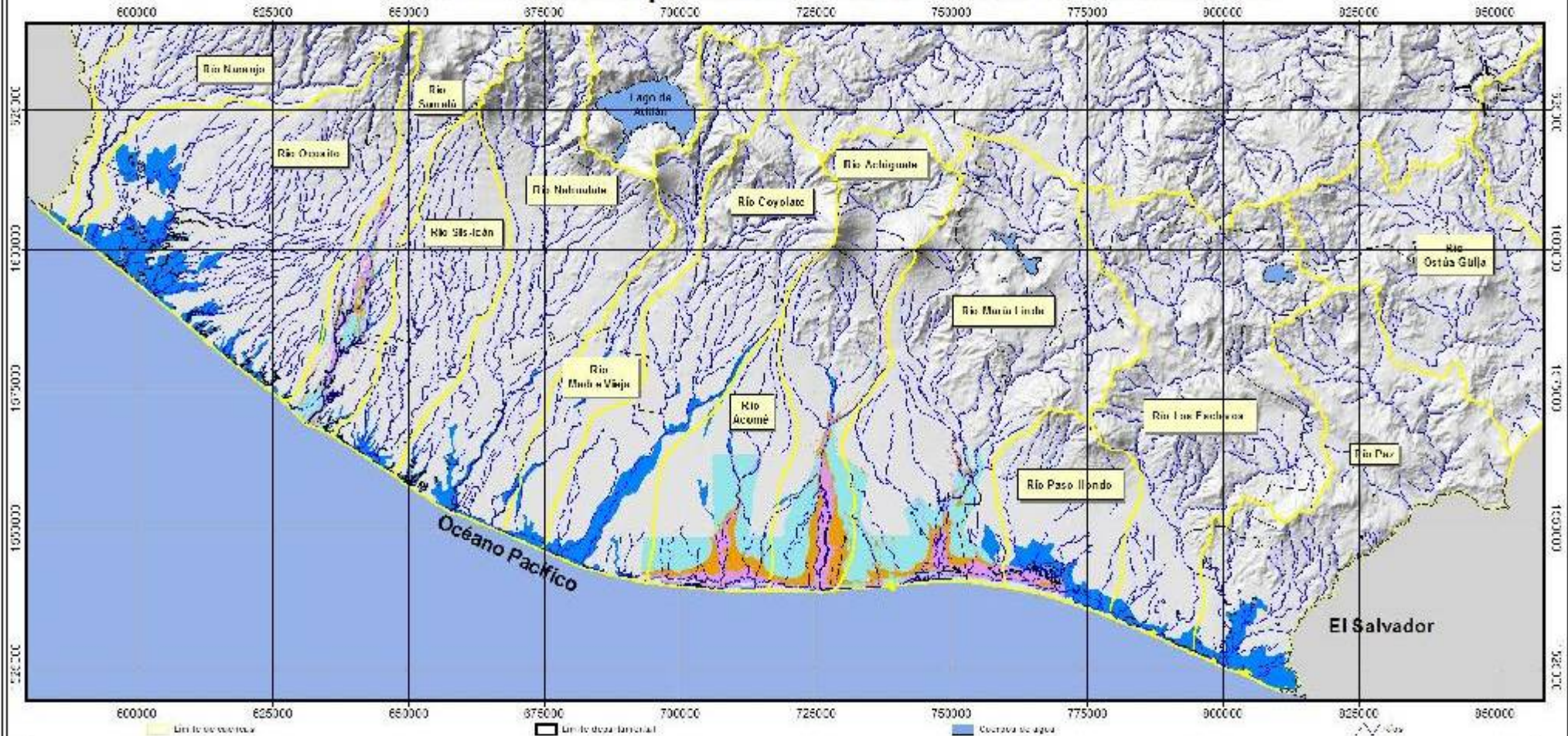
**PROYECTO DE GRADUACIÓN PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA ALDEA NUEVO TEXCUACO.**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

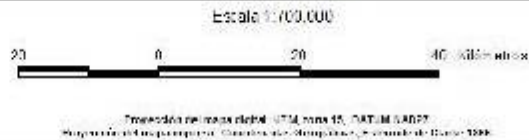
**Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGAG)**  
**Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)**  
**Laboratorio de Información Geográfica**  
Guatemala, Noviembre del 2004

Nombre de la cuenca	Inundaciones	Área (Ha)	% respecto a la cuenca
Achiagua	Cada 5 años	6,582	4.83
	Cada 10-15 años	9,239	6.81
	Cada 20-30 años	15,422	11.29
<b>Total área inundable</b>		<b>31,243</b>	<b>23.32</b>
Nombre de la cuenca	Inundaciones	Área (Ha)	% respecto a la cuenca
Acomé	Cada 5 años	6,053	7.47
	Cada 10-15 años	5,909	7.39
	Cada 20-30 años	17,750	21.88
<b>Total área inundable</b>		<b>29,714</b>	<b>36.74</b>
Nombre de la cuenca	Inundaciones	Área (Ha)	% respecto a la cuenca
Coyolate	Cada 5 años	45	0.01
	Cada 10-15 años	45	0.03
	Cada 20-30 años	1,184	0.19
<b>Total área inundable</b>		<b>1,274</b>	<b>0.89</b>

# Áreas amenazadas por inundaciones en la Costa Sur de Guatemala



- | Color     | Descripción  | Área (Hc) |
|-----------|--|-----------|
| ■ Azul    | Áreas frecuentemente inundadas declaradas en el Laboratorio S.O. OAGRA.  | 11,700 Hc |
| ■ Rosa    | Inundaciones que ocurren esporádicamente una vez cada 5 años. Inundaciones que ocurren frecuentemente una vez cada 10 años o inundaciones que ocurren esporádicamente una vez cada 15 años.  | 27,012 Hc |
| ■ Naranja | Inundaciones que ocurren esporádicamente una vez cada 10-15 años. Inundaciones que ocurren esporádicamente una vez cada 20 años o inundaciones que ocurren esporádicamente una vez cada 25 años o inundaciones que ocurren esporádicamente una vez cada 30 años. | 24,140 Hc |
| ■ Verde   | Inundaciones que ocurren esporádicamente una vez cada 20-30 años. Inundaciones tan grandes o más grandes que las anteriores.   | 13,301 Hc |



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)  
 Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGR)  
 (Sistema de Información Geográfica)  
 Guatemala, Noviembre del 2004

Financiado por el Gobierno de Guatemala y el Gobierno de JICA

JICA  
 Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación

El presente mapa fue elaborado sobre la base de datos de escala 1:50,000 proporcionados por el Centro de Investigaciones Geográficas.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN  
POR INUNDACIÓN EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO  
CAPÍTULO 7**



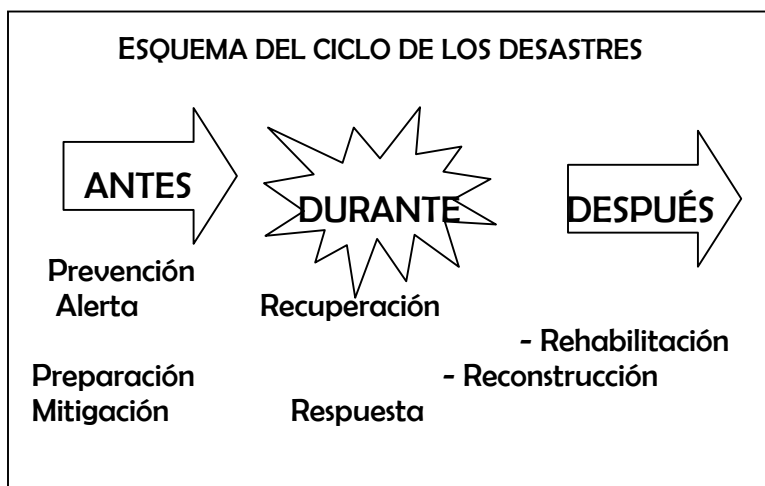
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



Este capítulo concluye en la Planificación, Procesos y Estrategias para reducir las amenazas y vulnerabilidades de la comunidad; a continuación se describen el esquema y la estructura utilizada para finalizar en la organización de la comunidad.

### **A.1 INTERVENCIÓN DE LAS COORDINADORAS EN LAS ETAPAS DEL MANEJO DE DESASTRES<sup>1</sup>**

En el contexto de las tres fases asociadas a los desastres (Ciclo de los Desastres) antes, durante y después, todas las coordinadoras realizan diversas acciones que se presentan a continuación:



<sup>1</sup> Proyecto PRRAC EDUCACIÓN, Proyecto PRRAC G/SE/02/047, Manual para la Organización de las Coordinadoras de Desastres”, CONRED, Guatemala, agosto 2004.

Como se observa, *ANTES* del desastre las coordinadoras realizan tareas como la planificación e implementación de obras de prevención y mitigación, la preparación que incluye entre otras la capacitación de los miembros de las comisiones, la elaboración de planes de emergencia, la señalización de rutas de evacuación y otros.

En el *DURANTE*, cuando ya se manifestó un evento que desencadena una emergencia o desastre, se integrará el Grupo Toma de Decisiones que es la estructura propuesta para coordinar las operaciones de respuesta en el sitio donde se manifestó la emergencia o desastre. De igual manera, se activará el Centro de Operaciones de Emergencia.

En el *DESPUÉS* se terminan las acciones de respuesta y se ejecutan las actividades asociadas a la recuperación que incluyen la rehabilitación y la reconstrucción.

Para la realización de estas actividades, la Secretaría Ejecutiva de CONRED ha concebido una estructura para las coordinadoras basada en cuatro comisiones: Planificación y Enlace; Prevención y Mitigación; Preparación y Recuperación (Rehabilitación y Reconstrucción). Estas comisiones serán coordinadas por el Grupo Toma de Decisiones. Reconociendo el papel que deben jugar las coordinadoras tanto antes de un desastre, como durante el mismo, se contempla que el Grupo Toma de Decisiones sea el encargado de activar el COE (Centro de Operaciones de Emergencia), mientras la comisión de Preparación se transforma en el Grupo Toma de Decisiones. En casos específicos que sean meritorios, la SE-CONRED enviara el Equipo de



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



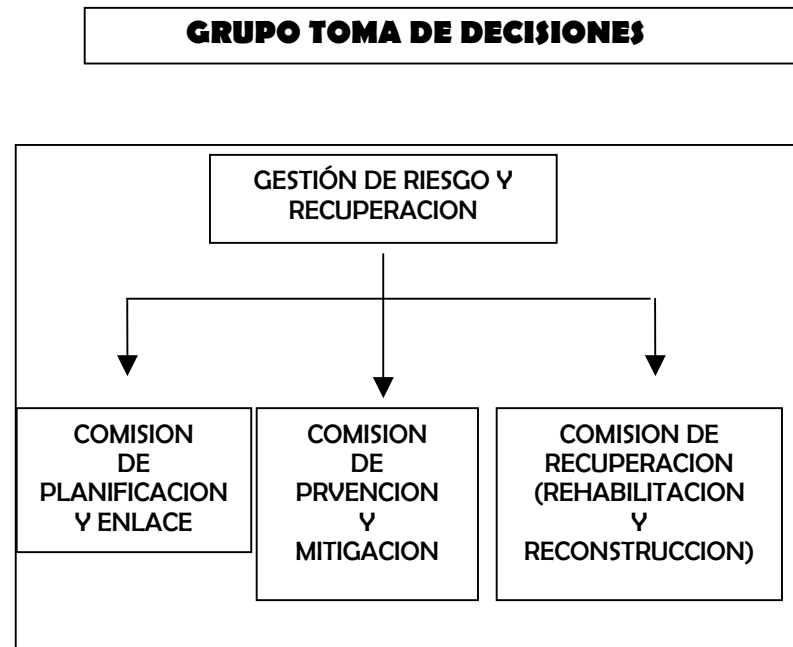
Respuesta Inmediata, -ERI- al sitio donde se manifestó el desastre para apoyar al Grupo Toma de Decisiones y al COE en la coordinación de actividades.

La metodología de trabajo en comisiones de trabajo persigue la integración, identificación y vinculación entre los sectores y entidades participantes en las coordinadoras. Según lo establecido en el artículo 12 del decreto ley 109-96 de la CONRED, la Coordinadora Nacional a través de la Secretaria Ejecutiva, las Coordinadoras Regionales, Departamentales, Municipales y Locales están facultadas para nombrar comisiones y subcomisiones, para el mejor cumplimiento de sus funciones.

Tomando como base lo anteriormente descrito se toma como base la siguiente estructura para la elaboración del Plan.

La estructura de las coordinadoras se puede representar gráficamente de la siguiente manera:

**ESTRUCTURA DE LAS COORDINADORAS PARA LA  
REDUCCION DE DESASTRES**







UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



## **A.2 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LAS COMISIONES DE LA COORDINADORA LOCAL**

### **A. GRUPO TOMA DE DECISIONES.**

El “Grupo Toma de Decisiones” es el ente coordinador de las Comisiones. Dicho grupo está conformado por un Presidente departamental, municipal y local) y un encargado de cada una de las cuatro comisiones. Este Grupo coordina el accionar de las diversas comisiones en las tres etapas de los desastres (Antes, durante y , después). Adicionalmente, realiza las coordinaciones necesarias.

#### **A.1 FUNCIONES**

- Coordinar que se organice y capacite a los miembros de las distintas comisiones de la coordinadora.
- Atender y ejecutar todas las directrices emanadas del Consejo Nacional a través de la Secretaría Ejecutiva de CONRED.
- Elaborar y presentar a la Secretaría Ejecutiva de CONRED el plan anual de trabajo y su presupuesto de funcionamiento e inversión en concordancia con las políticas y estrategias que en esta materia disponga el Consejo Nacional.
- Aprobar los planes anuales de trabajo de cada comisión y gestionar los recursos necesarios para que se ejecuten las medidas contempladas en los planes.
- Supervisar que se lleven a cabo las acciones contempladas en los planes.

#### **B.1 RESPONSABILIDADES DEL PRESIDENTE DEL GRUPO DE TOMA DE DECISIONES**

- Representar a la Coordinadora en cualquier evento o comisión oficial.
- Realizar las coordinaciones necesarias con los responsables de las coordinadoras de nivel inmediatamente inferior o superior y con la Secretaría Ejecutiva de CONRED.
- Atender y ejecutar todas las directrices emanadas del Consejo Nacional y de la Secretaría Ejecutiva de CONRED.
- Convocar a los enlaces de las instituciones para que participen en las comisiones.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



<ul style="list-style-type: none"><li>• Coordinar la elaboración de informes anuales de actividades de las comisiones.</li><li>• Coordinar los procesos de prevención, mitigación y preparación en caso de desastres en su jurisdicción.</li><li>• Solicitar a la Secretaría Ejecutiva de CONRED la realización de los estudios técnico-científicos para la declaratoria de zonas de alto riesgo en su jurisdicción.</li><li>• Dar seguimiento a las declaratorias de alto riesgo que emita el Consejo Nacional en su jurisdicción.</li><li>• Implementar la estructura organizativa a los otros niveles. Ej. Una coordinadora departamental impulsará la organización de las coordinadoras municipales de su jurisdicción</li><li>• Gestionar que cada comisión que integra la coordinadora capacite a otros en temas de su competencia.</li><li>• Coordinar la elaboración del Plan Institucional de Respuesta de la Coordinadora en aspectos relevantes al COE.</li><li>• Poner en marcha el Plan Institucional de Respuesta en caso de emergencias y desastres.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Supervisar la ejecución de las funciones de cada comisión y del Grupo de Toma de Decisiones.</li><li>• Decretar el nivel de alerta a implementarse en caso de emergencia o desastre.</li><li>• Delegar funciones del Grupo Toma de Decisiones a las diferentes comisiones.</li><li>• Presentar ante la Secretaría Ejecutiva de CONRED los planes anuales de trabajo y presupuesto de funcionamiento e inversión de la coordinadora.</li><li>• Presentar ante la Secretaría Ejecutiva de CONRED las solicitudes para la evaluación de zonas geográficas en su jurisdicción, que puedan ser catalogadas como de alto riesgo.</li><li>• Presentar a la Secretaría Ejecutiva de CONRED los informes anuales de labores de la coordinadora.</li><li>• Juramentar a los miembros de las comisiones.</li><li>• Activar y presidir el Centro de Operaciones de Emergencia en caso de desastre.</li><li>• Designar a los Encargados de cada comisión.</li><li>• Ser el vocero oficial de la Coordinadora.</li></ul>
---	--



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentar ante la Secretaría Ejecutiva de CONRED las solicitudes para la evaluación de zonas geográficas en su jurisdicción, que puedan ser catalogadas como de alto riesgo.</li><li>• Presentar a la Secretaría Ejecutiva de CONRED los informes anuales de labores de la coordinadora.</li></ul>	<p>La Comisión de Planificación y Enlace realiza diversas acciones tales como la identificación y convocatoria de enlace institucional para participar en las comisiones, la gestión de recursos para la ejecución de los planes de cada comisión, asesora a las comisiones en la elaboración de los planes de trabajo y somete para revisión al Grupo Toma de Decisiones los informes anuales de actividades de las coordinadoras.</p> <p>La comisión la conforman representantes de entidades de planificación (representantes de SEGEPLAN, Consejos de Desarrollo y Fondos Sociales presentes al nivel de la coordinadora y miembros de relaciones públicas). El encargado</p>
--	---

**A. COMISIÓN DE PLANIFICACIÓN Y ENLACE**



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



### **B.1 FUNCIONES**

- Identificar recursos de los sectores públicos y privados para la gestión para la reducción del riesgo y el manejo de emergencias y desastres.
- Establecer relaciones de cooperación con las instituciones públicas y privadas con injerencia en el área, para que sean colaboradores en la gestión para la reducción del riesgo y el manejo de emergencias y desastres.
- Mantener un listado actualizado con nombres de los funcionarios enlaces de las comisiones y del COE y las vías para contactarlos.
- Convocar a los enlaces institucionales cuando lo requieran las diversas comisiones y el Grupo Toma de Decisiones.
  - Orienta y apoya en la elaboración de los planes de trabajo de cada comisión y el Plan Institucional de Respuesta.
  - Orientar y apoyar a las comisiones en la elaboración de perfiles de proyectos y documentos necesarios para la canalización de recursos para la gestión para la reducción del riesgo y el manejo de emergencias y desastres.
  - Elaborar el plan integral de trabajo de la coordinadora en base a los planes de cada comisión, incluyendo lo referente a presupuesto de funcionamiento e inversión contemplado en dichos planes.

### **B.2 RESPONSABILIDADES DEL ENCARGADO DE LA COMISIÓN DE PLANIFICACIÓN Y ENLACE**

- Sensibilizar a las instituciones presentes en su jurisdicción para que nombren enlaces para que se incorporen a las diversas comisiones de la Coordinadora y al COE en caso de desastre.
- Elaborar los boletines informativos y documentos que solicite el Grupo Toma de Decisiones, apoyar al vocero en la divulgación de tales boletines y documentos.
- Presentar al Presidente del Grupo Toma de Decisiones el plan integral anual de trabajo de la coordinadora para su aprobación.
- Supervisar la ejecución de las funciones asignadas a la comisión de planificación y enlace.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



- Apoyar al Presidente del Grupo Toma de Decisiones en la convocatoria de los enlaces institucionales.
- Participar con los encargados de las demás comisiones en el Grupo de Toma de Decisiones.
- Delegar responsabilidades a los demás miembros del equipo de acuerdo a las capacidades de cada integrante.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**

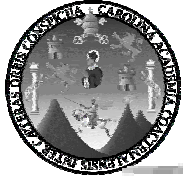


## **B. COMISIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN**

La comisión de prevención y mitigación es la encargada de coordinar todas las actividades que promuevan la reducción de riesgos de desastres. Estará integrada por instituciones públicas y privadas de proyección social y técnico científico, así como de personas individuales que promuevan y participen en los procesos de desarrollo, un representante de las municipalidades y de las organizaciones no gubernamentales presentes. El encargado de la Comisión será designado por el presidente del

<p><b>C.1 FUNCIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gestionar los recursos para identificar las amenazas, vulnerabilidades y riesgos del área.</li><li>• Monitorear las áreas en riesgo y someter a consideración al Grupo Toma de Decisiones la necesidad de gestionar ante la Secretaría Ejecutiva de CONRED la declaratoria de Alto Riesgo en zonas geográficas específicas en la jurisdicción de la coordinadora.</li><li>• Identificar las capacidades y recursos para manejar los riesgos.</li><li>• Promover programas de capacitación en temas de prevención y mitigación.</li><li>• Identificar posibles obras de prevención y mitigación.</li></ul>	<p><b>C.2 RESPONSABILIDADES DEL ENCARGADO DE LA COMISIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Coordinar y promover a instituciones en la participación en los procesos de gestión para reducir riesgos.</li><li>• Dar seguimiento al cumplimiento de funciones de la comisión.</li><li>• Dar a conocer a las otras comisiones los resultados de riesgos identificados y medidas para su posible reducción.</li><li>• Participar con los encargados de las demás comisiones en el grupo de toma de decisiones.</li><li>• Delegar responsabilidades a los demás miembros del equipo de acuerdo a las capacidades de cada integrante.</li></ul>
---	--

Grupo Toma de Decisiones.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



<ul style="list-style-type: none"><li>• Establecer y proponer posibles soluciones ante riesgos identificados.</li><li>• Promover ordenamiento territorial en la jurisdicción.</li><li>• Promover la implementación de normas o códigos de construcción.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentar al Grupo Toma de Decisiones el Plan de Trabajo anual de la Comisión.</li><li>• Presentar al Grupo Toma de Decisiones las solicitudes de apoyo para la Secretaria Ejecutiva de CONRED en el caso de necesidad de declaratoria de zonas de alto riesgo en la jurisdicción de la coordinadora.</li></ul>
---	---



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



### **C. COMISIÓN DE RECUPERACIÓN**

La Comisión de Recuperación estará encargada de realizar las acciones asociadas a la rehabilitación de líneas vitales y la reconstrucción en caso de emergencias o desastres.

La comisión estará integrada por representantes de instituciones asociadas con las líneas vitales, infraestructura, Comunicaciones y sectores de desarrollo. El Encargado de la Comisión será nombrado por el Presidente del Grupo Toma de Decisiones.

#### **d.1 FUNCIONES**

##### **En el ANTES:**

- Realizar un inventario de los medios de comunicación existentes y mantener una estrecha relación con los mismos.
- Establecer los lineamientos de funcionamiento de los medios durante la emergencia.
- Coordinar programas de capacitación dirigidos a los integrantes de la comisión en temas de SCI y temas relacionados a la respuesta en caso de desastres.
- Elaborar y actualizar el Plan Institucional de Respuesta de la Coordinadora.
- Planificar actividades relacionadas al manejo del Centro de Operaciones de Emergencia.
- Verificar si el equipo disponible para las emergencias se encuentra en buen estado de funcionamiento.
- Coordinar con las coordinadoras de niveles superiores e inferiores la respuesta escalonada y el manejo de ayuda humanitaria.
- Implementar y operar sistemas de alerta temprana para las amenazas presentes en la zona (cuando sea posible).
- Impulsar la realización de simulaciones y simulacros.
- Señalar las rutas de evacuación de la jurisdicción. Realizar ejercicios para evaluar la capacidad de respuesta escalonada.

##### **En el DURANTE:**

- Activar el SCI para dar respuesta a la emergencia o desastre.
- Coordinar con el equipo ERI de la Secretaría Ejecutiva de CONRED la respuesta en caso de desastres.

#### **d.2 RESPONSABILIDADES DEL ENCARGADO DE LA COMISIÓN DE PREPARACIÓN**

- Coordina la elaboración del Plan Institucional de Emergencia.
- Responsable de la dirección y control general de todas las acciones que se ejecuten durante una emergencia.
- Coordina acciones del SCI con los involucrados en los procesos de Preparación y Respuesta.
- Supervisar al encargado del manejo de los recursos para una efectiva utilización de los recursos disponibles en el lugar del evento durante la respuesta.
- Solicitar apoyo al COE en caso de rebasar la capacidad de respuesta.
- Mantener la comunicación constante con los COE si está activado.
- Coordinar el funcionamiento eficiente de los Equipos de Respuesta Inmediata que envíe la Secretaría Ejecutiva de CONRED.
- Delegar responsabilidades a los demás miembros del equipo de acuerdo a las capacidades de cada integrante.





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



#### **D. COMISIÓN DE PREPARACIÓN**

La Comisión de Recuperación estará integrada por miembros de los cuerpos de socorro, salud pública, radioaficionados, salud Pública y fuerzas armadas. El encargado de la Comisión será designado por el presidente del Grupo Toma de Decisiones.

Esta es la única comisión que posee un doble rol en las etapas de los desastres: en el ANTES, la comisión estará encargada de todos los aspectos asociados a la preparación en caso de desastres o emergencias. En el DURANTE, la comisión se transforma en el Sistema de Comando de Incidentes –SCI- de la Coordinadora y ejecuta las acciones de respuesta.

El SCI es la combinación del personal, área física, procedimientos y comunicaciones, operando en su estructura organizacional común, con la responsabilidad de administrar los recursos asignados para lograr efectivamente las acciones de respuesta superior, persigue establecer en forma ordenada y coordinada dichas acciones, bajo los siguientes principios: terminología común plan integrado, alcance y control apropiado, comunicaciones unificadas, unidad de mando y manejo integral de los recursos disponibles, diseñan estrategias para satisfacer todas las necesidades.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



#### **d.1 FUNCIONES**

##### **En el ANTES:**

- Realizar un inventario de los medios de comunicación existentes y mantener una estrecha relación con los mismos.
- Establecer los lineamientos de funcionamiento de los medios durante la emergencia.
- Coordinar programas de capacitación dirigidos a los integrantes de la comisión en temas de SCI y temas relacionados a la respuesta en caso de desastres.
- Elaborar y actualizar el Plan Institucional de Respuesta de la Coordinadora.
- Planificar actividades relacionadas al manejo del Centro de Operaciones de Emergencia.
- Verificar si el equipo disponible para las emergencias se encuentra en buen estado de funcionamiento.
- Coordinar con las coordinadoras de niveles superiores e inferiores la respuesta escalonada y el manejo de ayuda humanitaria.
- Implementar y operar sistemas de alerta temprana para las amenazas presentes en la zona (cuando sea posible).
- Impulsar la realización de simulaciones y simulacros.
- Señalizar las rutas de evacuación de la jurisdicción. Realizar ejercicios para evaluar la capacidad de respuesta escalonada.

##### **En el DURANTE:**

- Activar el SCI para dar respuesta a la emergencia o desastre.
- Coordinar con el equipo ERI de la Secretaría Ejecutiva de CONRED la respuesta en caso de desastres.

#### **d.2 RESPONSABILIDADES DEL ENCARGADO DE LA COMISIÓN DE PREPARACIÓN**

- Coordina la elaboración del Plan Institucional de Emergencia.
- Responsable de la dirección y control general de todas las acciones que se ejecuten durante una emergencia.
- Coordina acciones del SCI con los involucrados en los procesos de Preparación y Respuesta.
- Supervisar al encargado del manejo de los recursos para una efectiva utilización de los recursos disponibles en el lugar del evento durante la respuesta.
- Solicitar apoyo al COE en caso de rebasar la capacidad de respuesta.
- Mantener la comunicación constante con los COE si está activado.
- Coordinar el funcionamiento eficiente de los Equipos de Respuesta Inmediata que envíe la Secretaría Ejecutiva de CONRED.
- Delegar responsabilidades a los demás miembros del equipo de acuerdo a las capacidades de cada integrante.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



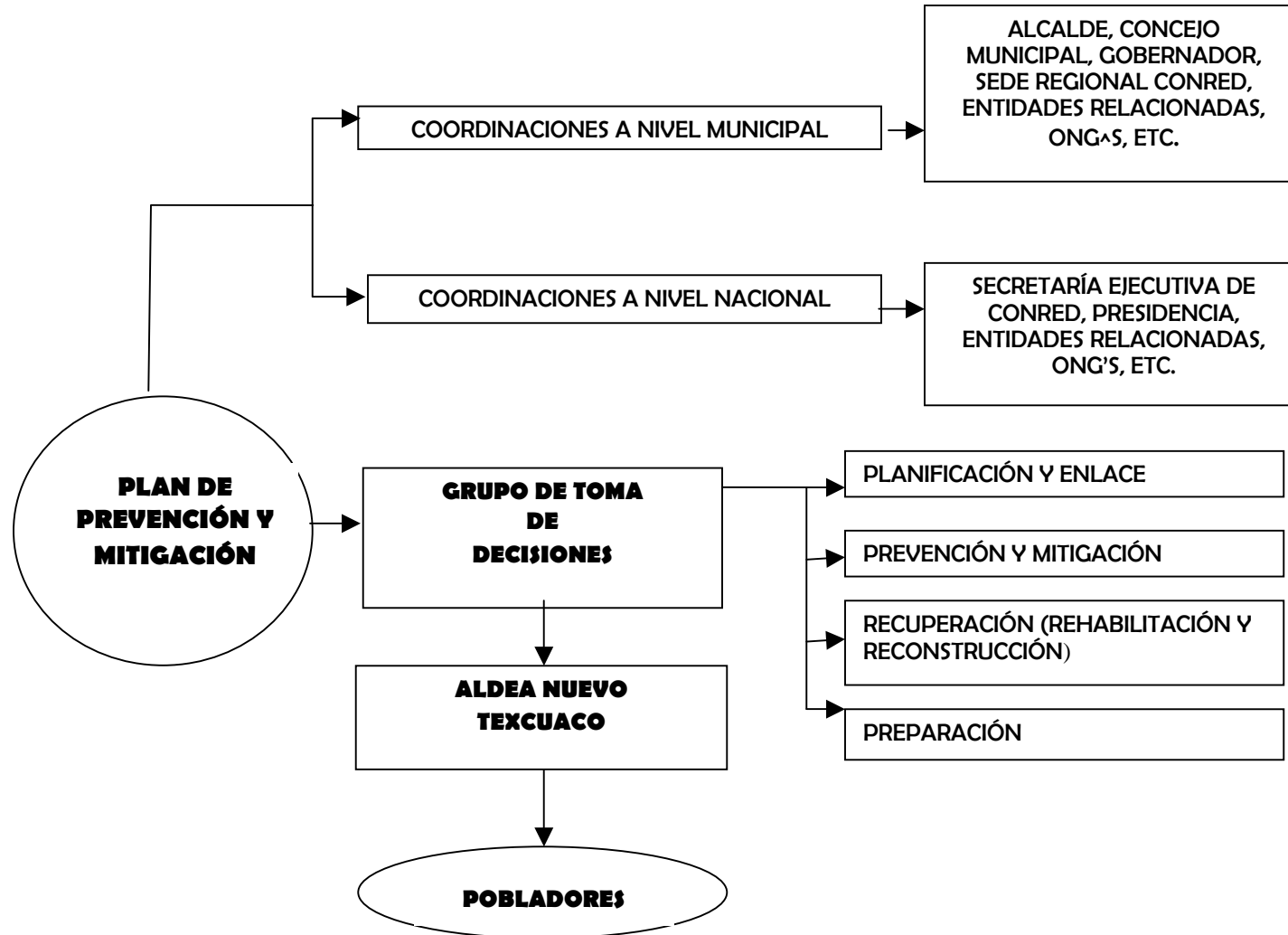
**A.3 ENFOQUE DE LA GESTIÓN LOCAL DE RIESGO:**

En términos de Gestión Local de Riesgo el Proyecto queda enfocado de la siguiente manera:

<b>ZONA DE INTERVENCIÓN</b>	Aldea Nuevo Texcuaco, Municipio La Gomera, Escuintla.
<b>CONTEXTO DE RIESGO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cada invierno y época de lluvia el desbordamiento del Rio Coyolate principalmente, provoca inundación a gran parte de la Aldea.</li><li>• Población Pobre.</li><li>• La distancia a la que se encuentra la cabecera municipal ocasiona retraso en la ayuda en caso de emergencia.</li><li>• Una fracción de la carretera de acceso a la Aldea es de terracería, por lo que en época de invierno se dificulta el ingreso a la misma.</li></ul>
<b>AMENAZA</b>	Inundaciones
<b>ASISTENCIA TÉCNICA</b>	Recolección de antecedentes, Visitas de Campo, recolección de mapas.
	Elaboración de mapa de amenazas junto con la comunidad para estudio de peligros concretos por inundación.
	Identificación en mapa de las áreas inundables.
	Estudio con la comunidad de estrategias, actividades, organización y procesos para la realización de un plan de prevención y mitigación por inundaciones.
	Apoyos para la sensibilización y capacitación a líderes de la comunidad para el traslado conceptual, la construcción local de la visión de riesgo, la elaboración de procedimientos de vigilancia y las gestiones para la permanencia del proyecto.



#### A.4 PLAN GENERAL DEL PROYECTO

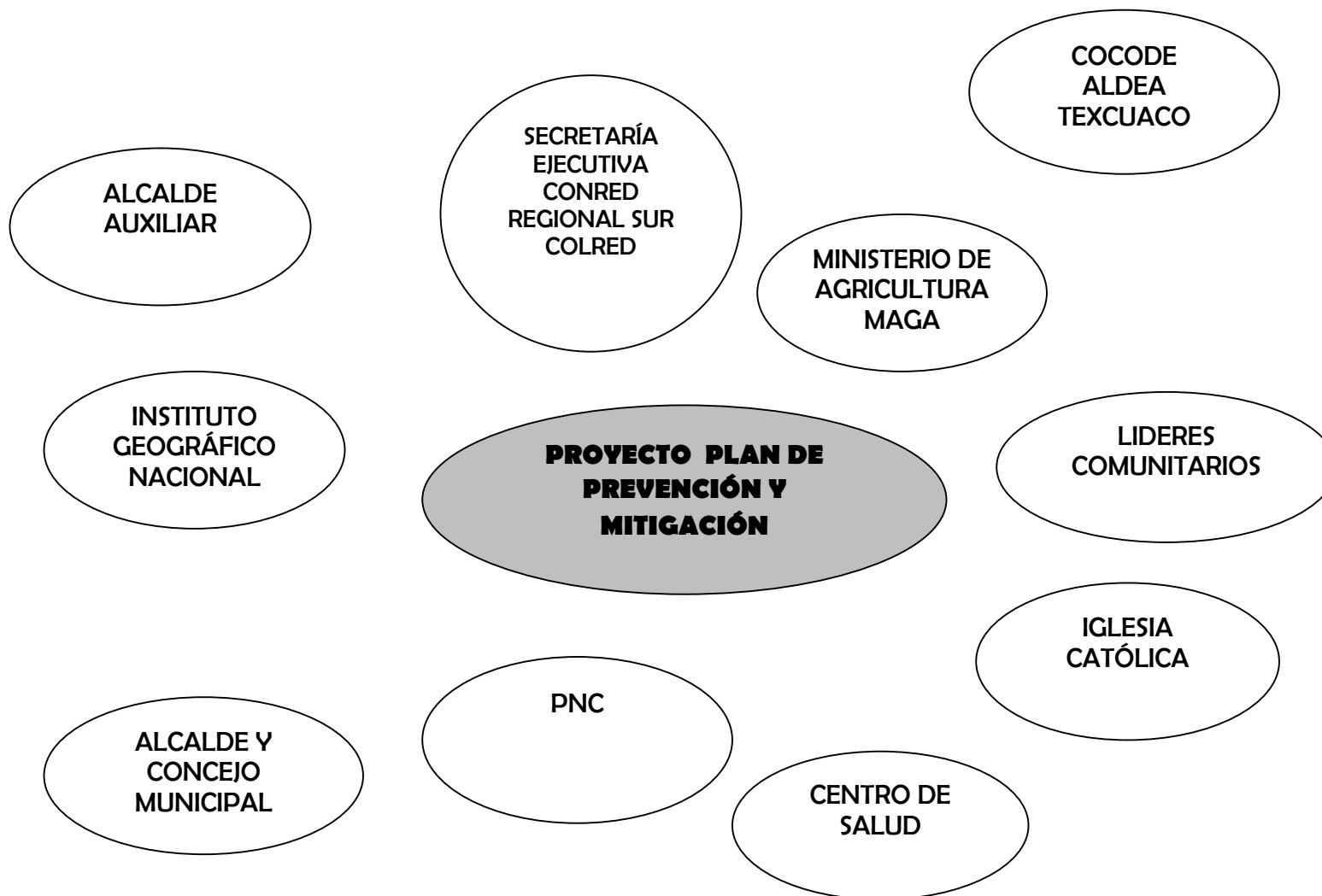




UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



**A.5 ACTORES E INSTITUCIONES PARTICIPANTES  
EN LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO**





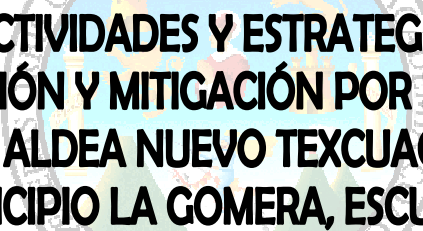
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**

**A.6 RELACIONES DE COORDINACIÓN /  
COOPERACIÓN CON LOS ACTORES E  
INSTITUCIONES PARTICIPANTES EN LA  
REALIZACIÓN DEL PROYECTO**





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



**A.7 ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS  
PARA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIÓN  
EN LA ALDEA NUEVO TEXCUACO,  
DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA.**



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



**1. PREVENCIÓN**

<p><b>1.1</b> La etapa de Prevencion busca impedir o evitar que sucesos naturales (en este caso Inundacion) o generados por el hombre causen desastres.-</p>	<p><b>1.1.1</b> <i>Elaboración de mapas para identificar zonas de riesgo.</i></p>	<p>Actualizar mapas de amenazas, uso del suelo, sequias, cuencas, etc. Junto con los actores que se involucran durante el proceso, lideres comunitarios, CONRED, autoridades municipales.</p> <hr/> <p>Organizar Visitas a la Aldea, acompañados de miembros de la comunidades, autoridades municipales, PNC y CONRED, para hacer levantamiento de datos.</p> <hr/> <p>Para el inicio de estas visitas tomar como base el mapa elaborado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, (MAGA) y los mapas elaborados por el Instituto Geográfico Nacional (IGN).</p> <hr/> <p>Proceso de Visitas junto con miembros de la Comunidad, autoridades municipales, PNC y CONRED, previstas para la realización de coordinaciones con el proceso de levantado de información incluyendo trabajo con la comunidad para incluir los datos ofrecidos por ellos, y posterior elaboración de estudio de campo y gabinete.</p> <hr/> <p>Organizar y Realizar actividades de Capacitación para los lideres comunitarios, Grupo de Toma de Decisiones, y personas involucradas en Coordinación con CONRED.</p> <hr/> <p>Utilizar como referencia imágenes Vía Satélite, tomadas de la pagina Google Earth del territorio en general.</p> <hr/> <p>Elaborar mapas en Autocad, para definir las zonas que se van a trabajar con actividades de vigilancia y monitoreo del comportamiento de las cuencas en el municipio.</p>
	<p><b>1.1.2.</b> <i>Implementar medidas en zonas de Alto Riesgo.</i></p>	<p>Revisar el plan de contingencia municipal con los miembros del Grupo Toma de Decisiones, Comité de Emergencia Municipal miembros comunitarios para generar un documento actualizado que se utiliza como Base del trabajo del Comité.</p>





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



<p>9</p>	<p>Organizar y Realizar Actividades de capacitación de miembros de la Comunidad, Grupo de Toma de Decisiones, Miembros de Instituciones participantes, para el manejo adecuado de las cuencas, tomando en cuenta la invitación a Miembros de los Ingenios Magdalena, Pantaleón y Madreselva, para realizar trabajo en conjunto.</p>
<p><b>1.1.4</b> <i>Realización de Programas de Educación y Capacitación en el tema de desastres dirigida a organizaciones y población en general.</i></p>	<p>Organizar un proceso de capacitación en equipo, (Grupo Toma de Decisiones) Instituciones participantes y comunidad, para luego trabajar con cada una de las comisiones formadas según el Grupo Toma de Decisiones.</p>



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



**1.1.5** *Identificar posibles  
zonas de evacuacion*

En coordinacion con el Grupo Toma de Decisiones, Instituciones participantes, autoridades municipales, lideres comunitarios y comunidad se definieron las zonas de evacuacion en la comunidad y se tomaron acuerdos en el sentido que es el Grupo de Toma de Decisiones y la comision encargada de evacuar a la poblacion, la policia y la comision de seguridad la encargada de dar seguridad, la Comision de Preparación se encarga de la habilitación de albergues y de los servicios de salud en los mismos.



## 2. MITIGACIÓN

**2.1** La etapa de Mitigación es el resultado de la aplicación de un conjunto de medidas tendientes a reducir el riesgo y a eliminar la vulnerabilidad física social y económica.

**2.1.1** *Realización de Estudios de Vulnerabilidad física, económica, cultural y ambiental.*

Capacitar de los actores, comunidad, autoridades municipales, entidades relacionadas al tema, en los conceptos de Vulnerabilidad y sus clases, para poder identificar, junto a habitantes de la Aldea, principalmente, las mismas.

**2.1.2** *Elaboración de un Mapa de Ordenamiento Territorial con el fin de delimitar áreas de influencias de las amenazas.*

En conjunto con los participantes y entidades relacionadas y mencionadas anteriormente, estudiar amenazas y vulnerabilidades que permitan definir las zonas adecuadas para la ubicación de asentamientos humanos, actividades productivas, reforzamiento de edificios y desarrollo de obras de arquitectura e ingeniería.

En Coordinación con el Grupo Toma de Decisiones, instituciones participantes y CONRED, utilizando como base Mapas de la Región, elaborar un Ordenamiento Territorial para evitar poblar áreas de mayor vulnerabilidad.

Coordinar capacitaciones con CONRED para determinar junto a la comunidad, las áreas idóneas para cada uno de los usos siguientes: asentamientos humanos, actividades productivas, zonas de seguridad en estado de alerta, etc.

Realizar capacitaciones a todas las personas relacionadas al tema, a fin de entender el comportamiento de las cuencas, el manejo adecuado de las mismas y proponer la mejor interrelación de todo lo que pueda afectarla.

Realizar campañas de concientización a los encargados de Ingenios de la región a fin de que con trabajo coordinado entre ellos y comunidad, puedan realizar su trabajo sin entorpecer el cauce natural de los ríos para evitar que provoque desgracias en la comunidad.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



<p><b>2.1.3 Acciones de Vigilancia y Control en el manejo de la cuenca del rio Coyolate que afecta directamente a la poblacion.</b></p>	<p>Realizar capacitaciones a todas las personas relacionadas al tema, a fin de entender el comportamiento de las cuencas, el manejo adecuado de las mismas y proponer la mejor interrelación de todo lo que pueda afectarla.</p>
	<p>Realizar campañas de concientización a los encargados de Ingenios de la región a fin de que con trabajo coordinado entre ellos y comunidad, puedan realizar su trabajo sin entorpecer el cauce natural de los ríos para evitar que provoque desgracias en la comunidad.</p>
	<p>De la mano de CONRED y con el sistema de Alerta Temprana, realizar constantes monitoreo de la cuenca y nivel del rio para mantener un control documentado del comportamiento de cauce.</p>

**1. PREPARACIÓN**

<p><b>3.1</b> La etapa de Preparacion comprende las medidas y acciones que se toman para reducir al mínimo la perdida de vidas humanas y otros daños, organizando oportuna y eficazmente las acciones de respuesta y rehabilitacion.</p>	<p><b>3.1.1 Elaboracion de Plan de Emergencia.</b></p>	<p>Definir las funciones, obligaciones y responsabilidades de los organismos participantes, especificamente las del Grupo Toma de Decisiones, como se describe en los cuadros de las funciones y responsabilidades de las comisiones de la Coordinadora Local. Actividades descritas en el Capitulo "Marco Institucional".</p> <p>Realizar un inventario de los recursos Físicos, Humanos y Financieros con los que cuenta la comunidad, este inventario deberá contar con un registro de datos personales de los actores, como minimo, nombre, dirección, telefono y comision a la cual pertenece.</p> <p>Contar con una localización estratégica de recursos y suministros, pudiendo ser esta la sede que utiliza el Grupo Toma de Decisiones, pactando que la informacion del uso de los recursos y suministros este en aprobacion y a la vista de todos los integrantes de la Coordinadora, siendo el presidente de la misma el encargado del correcto uso de los mismos, la ubicacion debera ser en punto estratégico a primer alcance para facilidad de movimiento y distribucion.</p>
--	--	--



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



	<p><b>3.1.2 Establecimiento de la red de comunicación alterna e información pública.</b></p>	<p>Determinar y señalar de Rutas de Evacuación, mediante mapas, mismos que serán estudiados por la comunidad principalmente por estar en contacto directo con el lugar y considerando que el nivel de conocimiento de las mejores rutas son conocidas a la perfección por ellos.</p> <p>Ubicar áreas de alojamiento temporal, basándose en el reglamento de la CONRED-UNICEF para Albergues Provisionales, el cual especifica, el tipo de albergue, capacidad de refugio según tamaño del local a utilizar, suministros de servicios básicos en buen estado, y sobre todo que el área a utilizar para albergue sea libre de peligro.</p> <p>Capacitar a los miembros del Grupo Toma de Decisiones, PNC, comunidad, voluntarios y entidades relacionadas en el uso de los aparatos de medición y radiotelefonos para el procesamiento de datos, actividad coordinada con CONRED.</p> <p>Capacitar para concientizar a los integrantes anteriormente descritos en la responsabilidad del uso correcto de los aparatos así como de los datos técnicos de los mismos.</p> <p>Conformar Grupos de Pronóstico, monitoreo y respuesta, definiendo responsabilidades y obligaciones de los integrantes de cada uno de los grupos mencionados.</p> <p>Desarrollar series de actividades para gestionar la frecuencia de los radios y poder mantener abierta la comunicación para lograr una mayor integración durante el desarrollo del evento.</p> <p>Establecer quien será el único encargado de dar información acerca del evento ocurrido a los medios de comunicación, radio, televisión, prensa o persona que lo requiera para evitar mal informaciones, sugiriendo que sea el Presidente del Grupo Toma de Decisiones.</p>
--	--	--



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



	<p>3.1.3 Capacitación para indicar la manera de actuar durante un evento.</p>	<p>4.1.1 Informar a la comunidad sobre las amenazas de la zona y la forma adecuada de actuar en caso de desastre. Esta información se hará llegar a la población a través de una convocatoria por parte del Grupo Toma de Decisiones, autoridades municipales, medios de comunicación locales, CONRED e Instituciones participantes.</p>
--	---	--

#### **4. ALERTA**

<p>4.1 Este estado se declara para que la población e instituciones adopten acciones específicas y</p>	<p>4.1.1 Definir el sistema de alerta a utilizar en la comunidad.</p>	<p>Todas las entidades y personas relacionadas, definir el tipo de alerta dependiendo de la magnitud y proximidad del evento, tomando en cuenta los que usualmente utiliza CONRED (alerta verde, amarilla y roja).</p> <p>Una vez definida el tipo de alerta, coordinar una reunión con la comunidad en general para dar a conocer el tipo de alarma que se utilizará. Significado y proceso a seguir una vez activada la misma.</p> <p>En la Aldea existe un sistema de control de cuenca, coordinado y establecido por la CONRED y COLRED, con actores de la comunidad previamente capacitados.</p>
--	---	---



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



<p>presupone que los organismoS de socorro activen los procedimientos de acción preestablecidos y que la poblacion tome precauciones.</p>		
	<p>4.1.3. Concientizar a la población con respecto a la prevención, mitigación y preparación en caso de una inundación.</p>	<p>Fortalecer el proceso organizativo involucrando a la Unidad de Salud, PNC, COCODE, etc. En los procesos de aportar al trabajo organizativo de la comunidad, junto con los referentes departamental y comunitario.</p>
<p>NOTA: Las siguientes actividades se relacionan también con la fase de Alerta pero ya fueron desarrolladas en las fases de Preparación, Actividad 3.1.2: <i>Establecimiento de la red de Comunicación</i>, descritas anteriormente pero que se anotan únicamente como referencia.</p>		
	<p>4.1.4 Capacitar a los voluntarios en el uso de aparatos de medición y radioteléfonos y para el procesamiento de datos.</p>	<p>4.1.5. Definir un Sistema de comunicación organizado (telefax, fax, teléfono, computadora, Internet, etc.) y un sistema de comunicación alterna.</p>



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



### 5. RESPUESTA

<p>5.1 Acciones que se llevan a cabo durante un desastre y que tienen por objeto salvar vidas, reducir sufrimiento y disminuir pérdidas en la propiedad.</p>	<p>5.1.1 Buscar y Rescatar personas afectadas.</p> <p>5.1.2. Brindar Asistencia Medica para la poblacion afectada.</p> <p>5.1.3 Evacuar a la poblacion afectada de zonas de peligro</p> <p>5.1.4 Brindar alojamiento temporal, suministro de alimentos y abrigo a la poblacion mas afectada.</p> <p>5.1.5 Evaluar Preliminarmente los daños en la comunidad</p>	<p>Con apoyo del Grupo Toma de Decisiones, evacuar a los pobladores que se encuentran en zonas inundadas y trasladarlos a un alojamiento temporal, según distribución, basada en las recomendaciones de UNICEF y CONRED:</p> <p>En base a la investigación de campo y a la evidencia observada durante el paso de la Tormenta STAN por la comunidad, se detectaron 2 alojamientos provisionales en la Aldea y 1 en la Cabecera Municipal de la Gomera.</p> <p>Para los alojamientos anteriormente mencionados, en esta comunidad ya se encuentran organizados comisiones de apoyo, seguridad, alimentación, recreación, etc., estas comisiones las integran miembros de la Aldea y comité.</p> <p>Activar la Comisión de Seguridad y Protección de bienes y personas, cuyo objetivo es con su nombre indica, brindar seguridad y cuidado a todos los bienes y personas tanto dentro como fuera de el, con los bienes que los habitantes que se encuentren en el albergue hayan dejado en sus viviendas, esta comisión contará con el apoyo de la PNC y de autoridades y seguridad municipal.</p> <p>unto al Grupo Toma de Decisiones y sus distintas comisiones, coordinar acciones y recorridos en la Aldea para hacer un levantamiento preliminar de los daños ocasionados por la inundacion, mediante boletas prediseñadas para cuantificar el daño.</p> <p>Solicitar apoyo logístico a distintas entidades relacionadas con la temática.</p> <p>Solicitar a especialistas en la materia para coadyuvar en la cuantificación preliminar de daños. Estos especialistas serán solicitados a CONRED.</p> <p>Activar nuevamente la Comision de Comunicación y comunicación alterna tanto interna como externamente.</p>
--	---	--





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



	<p>5.1.5 Evaluar Preliminarmente los daños en la comunidad</p>	<p>Junto al Grupo Toma de Decisiones y sus distintas comisiones, coordinar acciones y recorridos en la Aldea para hacer un levantamiento preliminar de los daños ocasionados por la inundacion, mediante boletas prediseñadas para cuantificar el daño.</p> <p>Solicitar apoyo logístico a distintas entidades relacionadas con la temática.</p> <p>Solicitar a especialistas en la materia para coadyuvar en la cuantificación preliminar de daños. Estos especialistas serán solicitados a CONRED.</p> <p>Activar nuevamente la Comision de Comunicación y comunicación alterna tanto interna como externamente.</p>
--	--	--

**NOTA.** Los 2 siguientes fases no se aplican en el Plan de Prevención y Mitigación por Inundación ya que las mismas se activan después del evento pero se incluyen unicamente por referencia.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



## 6. REHABILITACIÓN

<p>6.1 Es el proceso de recuperación a corto plazo de los servicios básicos e inicio de la reparación del daño físico, social y económico. Dentro de esta etapa se continua con la atención a la población.</p>	<p>6.1.1 Restablecer los servicios básicos: salud, energía eléctrica, educación, transporte, comunicación, agua y suministros.</p> <p>1.1.2 Evaluar preliminarmente los daños ocasionados por una inundación.</p> <p>1.1.3 Cuantificar daños para la solicitud de cooperación externa para la etapa de Recuperación.</p>	<p>Solicitar apoyo de las entidades que prestan los servicios básicos (Empresa Eléctrica, Agua Potable, Drenajes, Telgua - Aitel, servicio telefónico, MUNI-Conred, suministros, transportes, educación, Ministerio de Salud, para que con apoyo de la comunidad, Grupo Toma de Decisiones y municipalidad y con asesoría especializada del personal de las entidades ya mencionadas, trabajar para re-establecer de una manera inmediata dichos servicios.</p> <p>Estas actividades se describen en la fase 5: Respuesta, Actividad 5.1.5 Evaluar preliminarmente los daños en la comunidad.</p> <p>Una vez realizada la evacuación preliminar, documentar un informe con detalles de los daños ocasionados incluyendo fotografías y de ser posible videos para evidenciar el problema.</p> <p>Gestionar con apoyo municipal, ayuda monetaria, técnica, institucional, etc., a entidades nacionales e internacionales y ONG's, para iniciar las labores de rehabilitación y reconstrucción.</p>
---	--	--



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



## 7. RECONSTRUCCIÓN

<p>7.1 Proceso de recuperacion a mediano y largo plazo, del daño físico, social y económico a nivel de desarrollo igual o superior al existente antes del desastre</p>	<p>7.1.1 Entablar coordinación interinstitucional y multisectorial.</p> <p>1.2 Canalizar y orientar los recursos y donaciones.</p> <p>.1.3 Reubicar asentamientos humanos e infraestructura de los servicios básicos en zonas aptas.</p>	<p>Mantener la organización comunitaria, junto a la municipalidad y demás instituciones para trabajar en conjunto y buscar mejorar la calidad de vida de los pobladores de la Aldea.<sup>3</sup></p> <p>Convocar a organismos nacionales, internacionales y ONG's que apoyan en las etapas de Reconstrucción y Rehabilitación para que se integren activamente en alguna de las comisiones del Grupo Toma de Decisiones y permitir su participación en las fases de Prevención, Mitigación y Mitigación.</p> <p>El presidente del Grupo Toma de Decisiones será el encargado junto a las demas comisiones y miembros de la comunidad de administrar adecuadamente todos los recursos y donaciones que sean entregados para cumplir con la misión de rehabilitar y reconstruir el área afectada.</p> <p>Convocar a asamblea general a toda la comunidad y analizar la posibilidad de traslado hacia una zona menos vulnerable de inundacion .</p> <p>Analizar todos los factores, realizando un análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) que provocaría un cambio y en contraparte uno tomando en cuenta lo que provocaria quedarse en el lugar actual.</p> <p>Organizar una charla informativa con instituciones financieras, encargadas de proporcionar préstamos o construcciones de casas a plazos, como FOGUAVI, tomando en cuenta que la posibilidad de traslado implica la construcción de viviendas.</p>
--	--	--



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



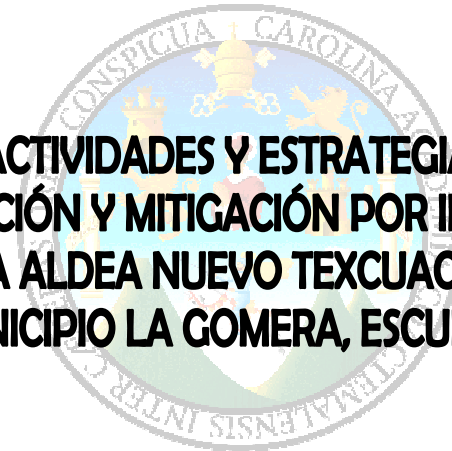
	<p>7.1.4 Desarrollo de programas adecuados de uso y tenencia de la tierra</p>	<p>Analizar en base a las conclusiones vertidas a raíz de un evento sucedido, el planteamiento de programas reales, que se adecuen a las necesidades reales de la comunidad, elaborados directamente por miembros de la misma, estos programas estarán basados específicamente en la manera adecuada del uso y tenencia de la tierra.</p> <p>Elaborar un plan en conjunto con la municipalidad a fin de regular o formular el Reglamento de Construcción que permita autorizar o rechazar una construcción especialmente en zonas de alto riesgo.</p>
--	---	---



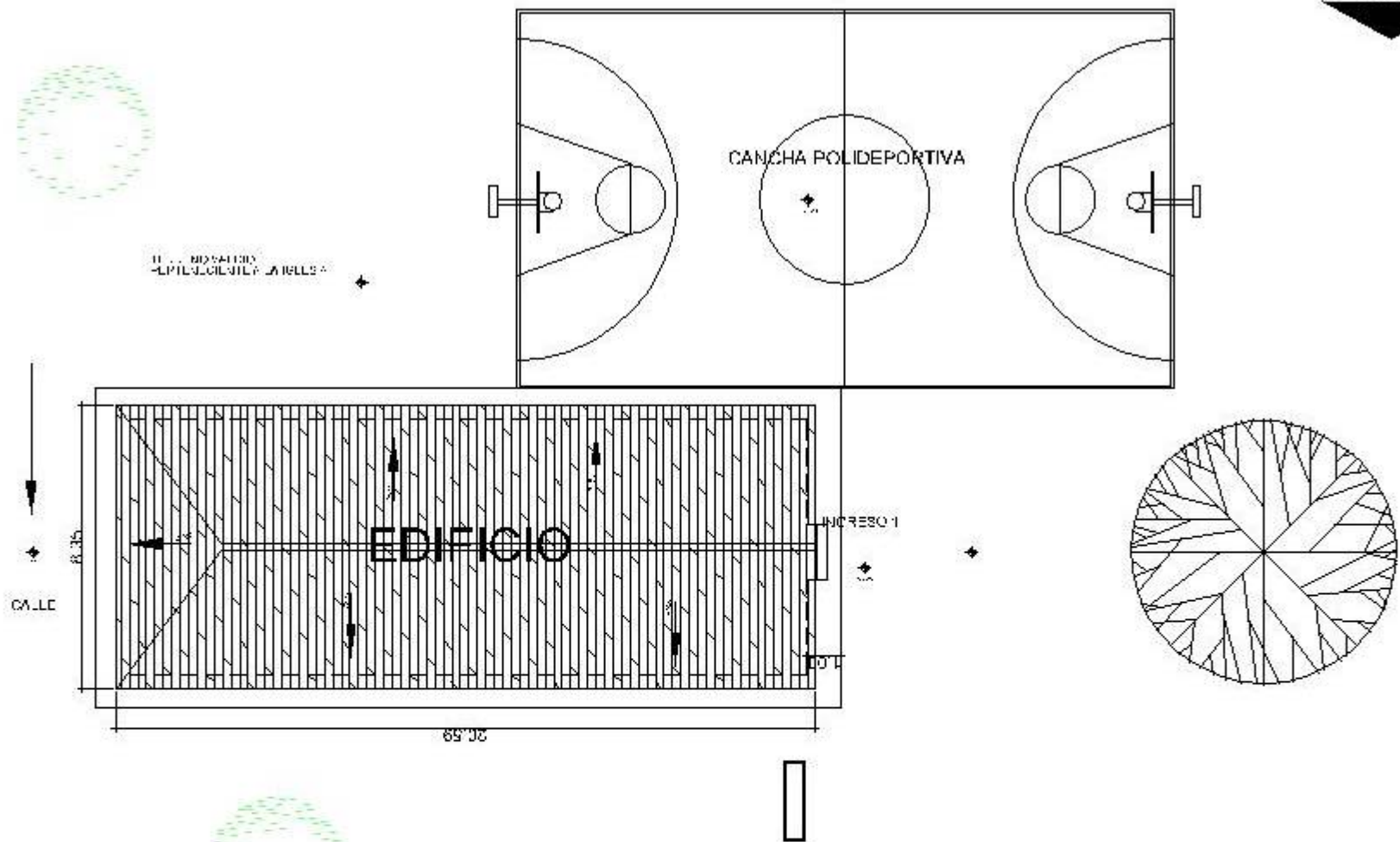
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



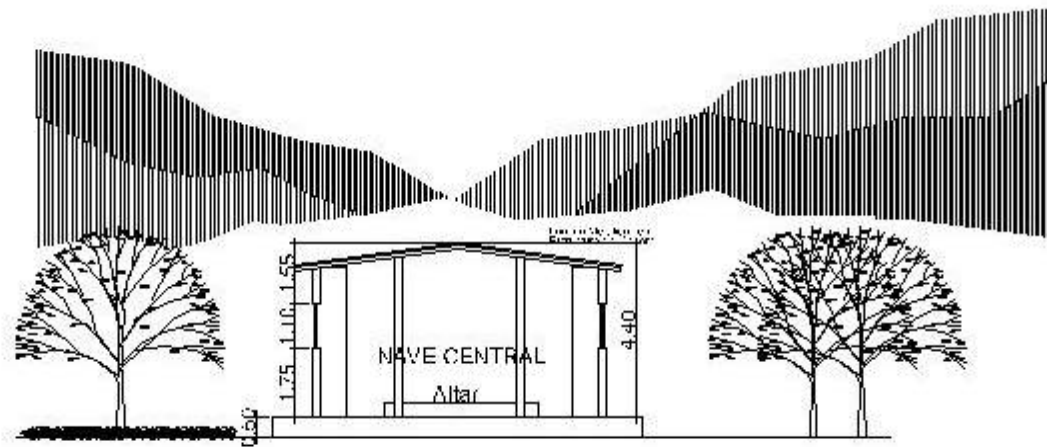
**A.7 ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS  
PARA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIÓN  
EN LA ALDEA NUEVO TEXCUACO,  
DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA.**



NORTE



NOTA.  
 COLABORACIÓN DE PLANOS ELABORADOS POR  
 JUAN CARLOS LEIVA DE LA FAC. DE ARQUITECTURA  
 DE LA USAC, LA GOMERA, 2006.



**SECCIÓN A - A'**

ESCALA 1:200



VISTA FRONTAL DE LA IGLESIA, Y PARTE DEL ENTORNO.



VISTA INTERIOR DE LA IGLESIA, ADEMÁS PUEDE OBSERVARSE PARTE DEL MOBILIARIO.



VISTA POSTERIOR DE LA IGLESIA.



VISTA DEL CAMPANARIO DE LA IGLESIA.

TERRENO VAIDIO  
COLINDA CON  
VIVIENDA PARTICULAR

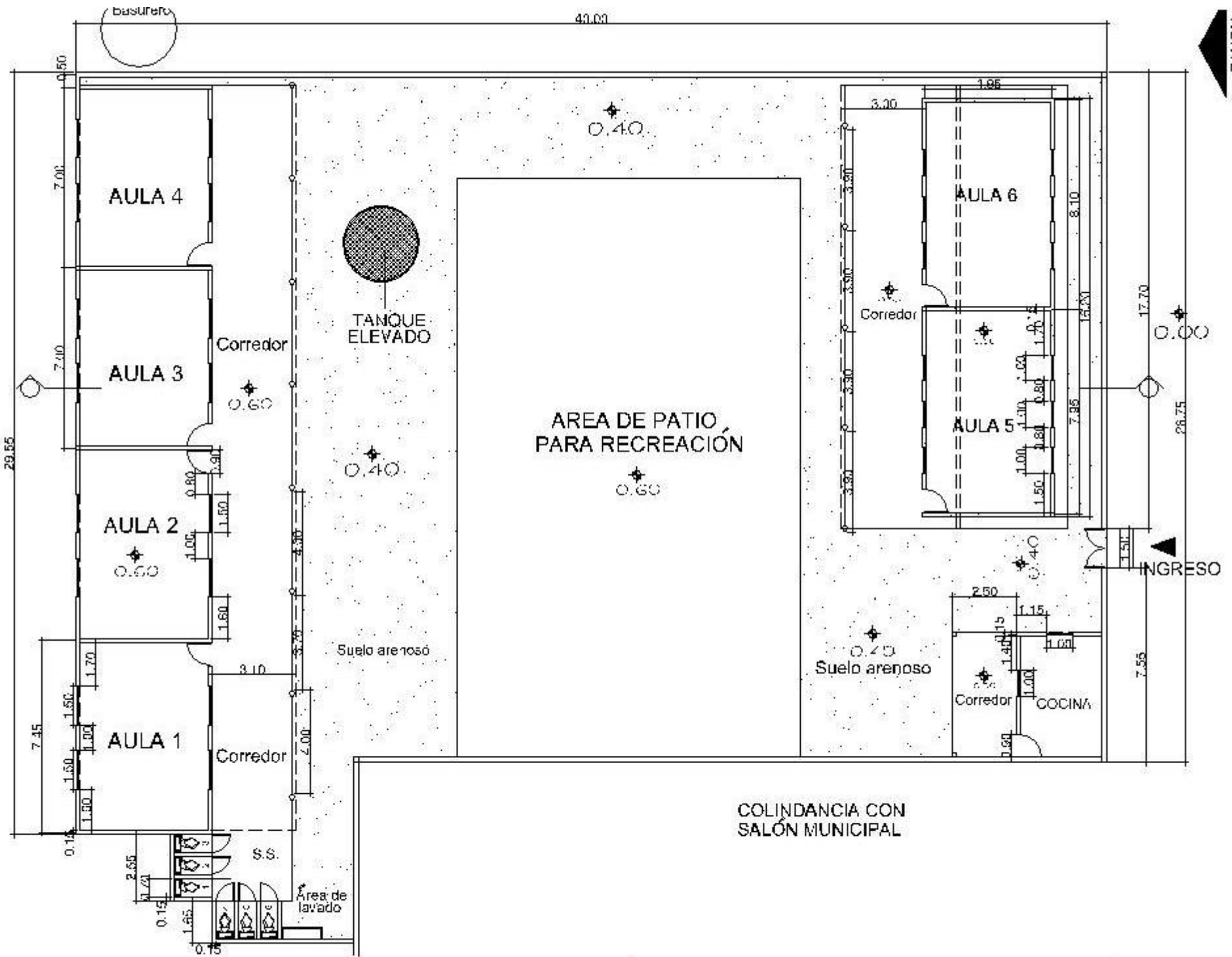
CALLE DE TERRACERIA

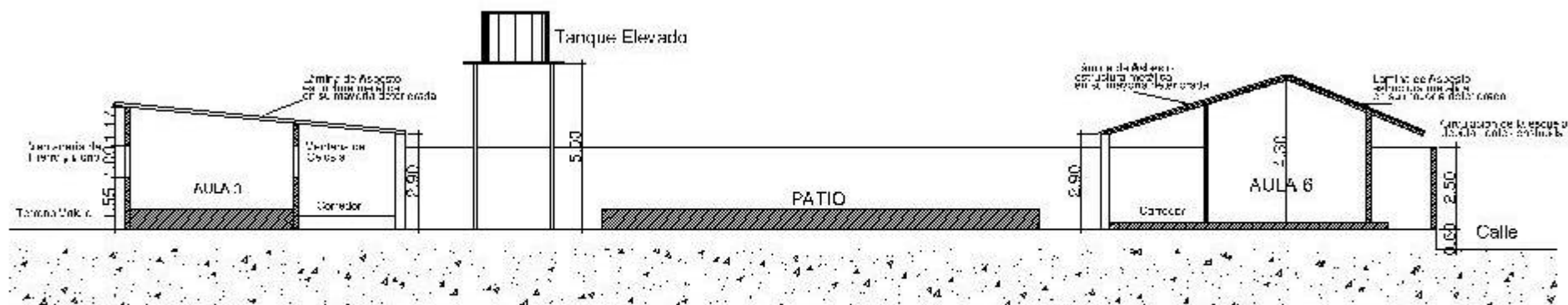
ENTRADA PRINCIPAL  
DE LA ALDEA

NORTE









VISTA FRONTAL DE LA ESCUELA, Y PARTE DEL ENTORNO



VISTA INTERIOR DE LA ESCUELA, ADEMÁS PUEDE OBSERVARSE EL PATIO Y AULAS

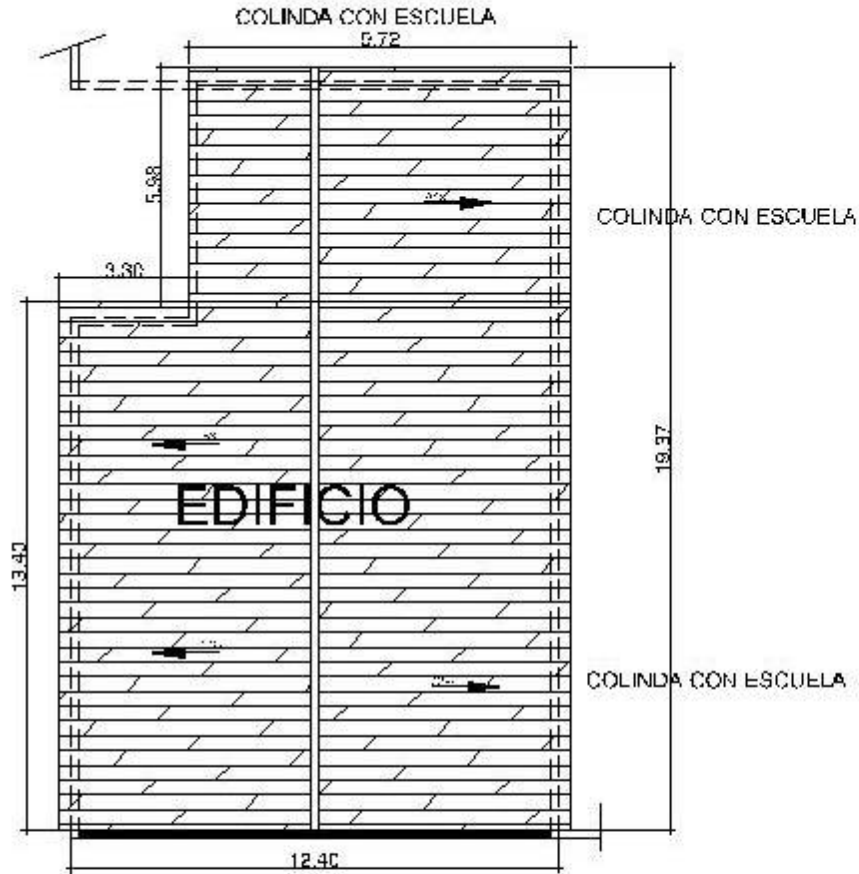


VISTA INTERIOR DE LA ESCUELA, AULAS Y CORREDORES.

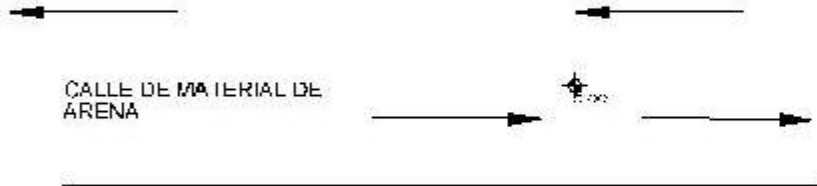


VISTA INTERIOR DEL ÁREA LIBRE DE LA ESCUELA, AL FONDO AULAS.

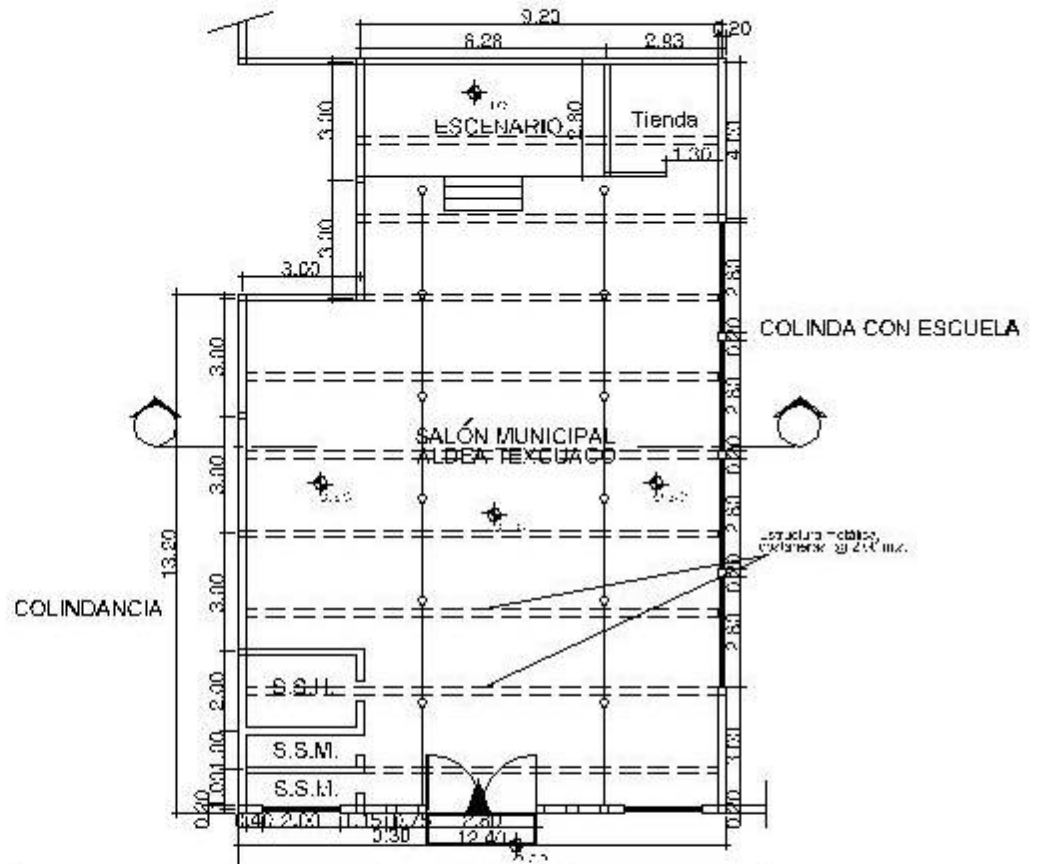
NORTE



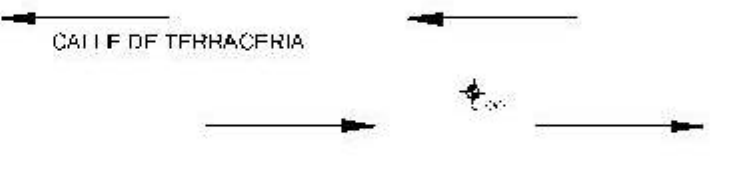
INGRESO PRINCIPAL



VIVIENDAS PARTICULARES

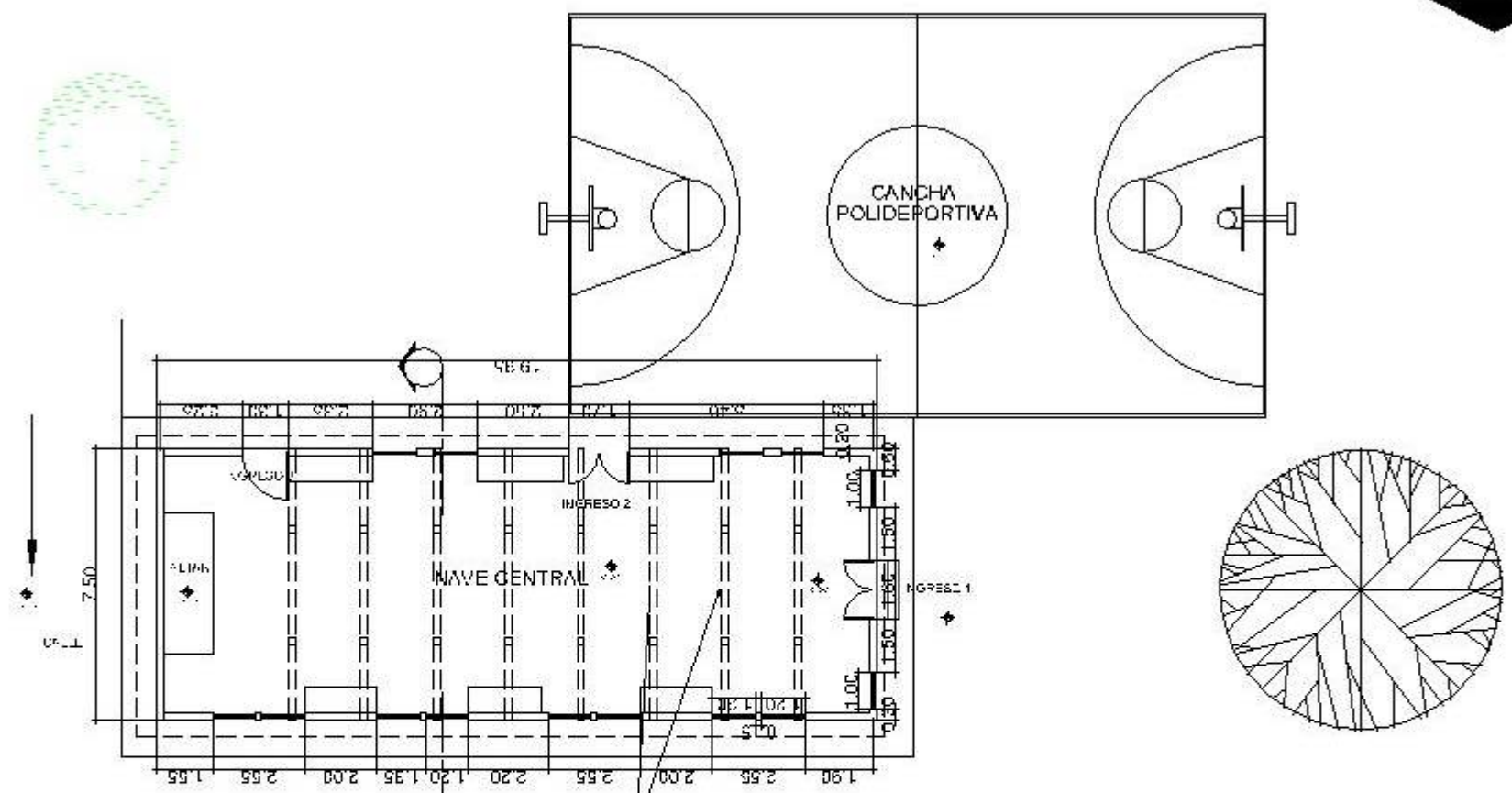


INGRESO PRINCIPAL



CALLE DE TERRACERIA

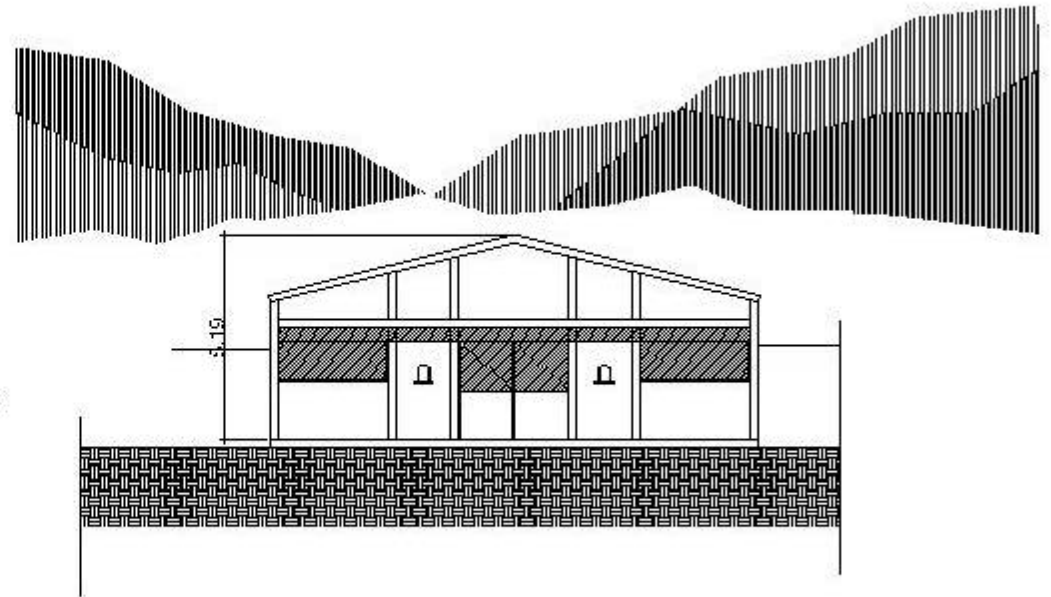
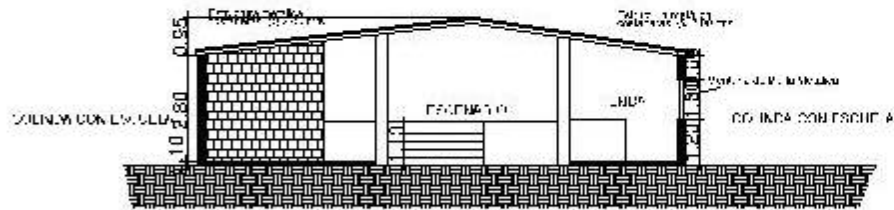
NORTE



ESTRUCTURA DE LV-DER



ENTRADA PRINCIPAL DE LA ALDEA



VISTA FRONTAL DEL SALÓN DE USOS MÚLTIPLES.



VISTA FRONTAL DEL SALÓN DE USOS MÚLTIPLES.



VISTA INTERIOR DE DEL SALÓN.



VISTA DEL SALÓN CON PARTE DEL ENTORNO INMEDIATO.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**





# Plan de Contingencia Municipal

Villa de la Gomera, 2006.

## **OBJETIVOS<sup>2</sup>**

1. Disminuir el riesgo de pérdidas humanas provocadas por desastres, a través de la implementación de medidas y acciones coordinadas previamente establecidas en un plan tendiente a evitar improvisaciones.
2. Involucrar a todas las instituciones públicas, empresas privadas, personas individuales con capacidades y conocimientos disponibles, en las tareas de prevención de desastres.
3. Lograr una coordinación Interinstitucional, empresarial interdisciplinaria y de ser necesario internacional que conlleve la unificación de esfuerzos a favor de la población afectada por desastres.
4. Lograr la optimización y el aprovechamiento de recursos humanos, materiales, físicos y económicos aportados por los diferentes sectores del municipio.
5. Normalizar hasta donde sea posible, la vida cotidiana de una población afectada por un desastre.

<sup>2</sup> Fragmento del Plan de Contingencia Municipal, Municipio La Gomera, Villa de La Gomera, 2006, elaborado por autoridades municipales en conjunto de las demás instituciones que prestan servicios en el área.

## **UNIDAD DE PREPARATIVOS ANTE SITUACIONES DE DESASTRES**

Para estar preparados y hacer frente, coordinada y eficientemente a una situación de desastres, se ha creado la Unidad de Preparativos ante situación de desastres, conformada por:

A. Comité Ejecutivo

B. Equipos Operativos

### **A. COMITÉ EJECUTIVO**

Integrado por:

Alcalde Municipal y su Corporación  
Medico Director, Centro de Salud  
Médico Director I.G.S.S.  
Comandante de Bomberos Voluntarios  
Comisarios PNC (Gomera y Sipacate)  
Supervisor de Educación  
Oficial Apostadero Naval

### **FUNCIONES ESPECÍFICAS DEL COMITÉ EJECUTIVO**

- Organizar la Unidad de preparativos ante situaciones de desastres y definir sus funciones.
- Elaboración, divulgación y poner en práctica el plan antidesastres.
- Coordinar las actividades de prevención y mitigación de ser posible con empresas e instituciones nacionales y extranjeras.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



- Evaluar las actividades desarrolladas previas, intra y posteriores a un desastre.
- Elaborar una lista de los integrantes del Comité Ejecutivo y equipos operativos, con sus puestos, direcciones, números telefónicos y otros datos de importancia.
- Organizar los equipos de trabajo, la atención de desastres internos y que elaboren sus funciones.
- Declarar oficialmente el estado de emergencia A, B o C de acuerdo a la magnitud del desastre.
- Autorizar y ordenar los gastos demandados por la emergencia
- Mantener comunicación permanente con los equipos operativos locales y regionales.
- Decidir sobre la necesidad de enviar equipos de asistencia médica de emergencia a los Sitios de desastre.
- Definir los lugares de alto riesgo.
- Definir los lugares más seguros para centros de albergue.
- Decidir la necesidad de solicitar ayuda externa.
- Decidir la instalación de hospitales de campaña.
- Verificar continuamente la disponibilidad de recursos humanos, físicos, materiales y financieros para enfrentar la emergencia.
- Coordinar las operaciones de asistencia con los hospitales de referencia e instituciones de apoyo.
- Organizar y dirigir las simulaciones y simulacros por lo menos una vez al año.

## **B. EQUIPOS OPERATIVOS**

### **EQUIPO OPERATIVO MUNICIPAL**

#### **FUNCIONES ESPECÍFICAS**

- Visitar todos los lugares de alto y mediano riesgo para alertar sobre las probabilidades de peligro cercano y de la necesidad de realizar evacuaciones.
- Organizar a la comunidad para casos de emergencia
- Organizar en coordinación con el Cuerpo Voluntario de Bomberos grupos de evacuación temprana para evitar riesgos.
- Definir los lugares de albergue.
- Coordinar para proveerle a todos los evacuados de alimentos y lo necesario para la estancia en los mismos.
- Todos los accesos a las comunidades plenamente identificados con su acceso de emergencia.

#### **EQUIPO OPERATIVO SALUD PÚBLICA**

##### **EQUIPO BÁSICO EN SALUD**

Recurso Humano

02 Médicos.

12 Promotores

04 Auxiliares de Enfermería

Recurso Material

03 Motos

02 Computadoras





### **FUNCIONES BÁSICAS**

- Visita todos los lugares de alto y mediano riesgo para alertar sobre las probabilidades de peligro cercano y de la necesidad de realizar evacuaciones.
- Supervisar que los alimentos y otros utensilios que se les provean a los evacuados sean de calidad.
- Supervisar que los centros de albergue sean salubres.
- Dar plan educacional a todos los que se encuentren en albergues en materia de salud.
- Mantener vigilancia epidemiológica para detectar tempranamente cualquier brote de enfermedades.
- Supervisar en coordinación con Municipalidad y CVB los lugares de origen de los evacuados para su pronto regreso siempre y cuando sea salubre y seguro.

### **ÁREA DE CONSULTA**

Recurso Humano:

04 Médicos,  
02 Enfermeras Graduadas,  
13 Auxiliares de Enfermería  
01 Inspector de Saneamiento.  
03 Secretarías,  
01 Técnico laboratorista,  
02 Asistentes computación,  
02 Conserjes,  
01 chofer,  
02 guardianes.

- Supervisar que los centros de albergue sean salubres.
- Dar consulta Médica gratuita a todos los de los albergues para controlar brotes de enfermedades y los que no puedan controlar en los mismos referirlos al I.G.S.S., de La Gomera o en su caso al Hospital Nacional de Escuintla.

### **EQUIPO OPERATIVO DEL I.G.S.S.**

#### **EQUIPO TÉCNICO OPERATIVO**

##### **Recurso Humano:**

1 Psicóloga  
1 Trabajadora Social  
1 Inspector de Seguridad e Higiene  
2 Promotores de Seguridad e Higiene

- El Inspector de Seguridad e Higiene, como también los Promotores deberán coordinar con MSPAS, Municipalidad y CVB visitas a todos los lugares de alto y mediano riesgo para alertar sobre las probabilidades de peligro cercano y de la necesidad de realizar evacuaciones.
- Realizar inspecciones en coordinación con el Inspector de MSPAS en los lugares de albergue para determinar si son seguros y salubres.
- Coordinar acciones con diferentes instituciones para mitigar los riesgos durante la emergencia.
- Dar apoyo psicológico a todas las personas que hayan sido evacuados.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



- Dar apoyo y solventar casos de carácter social por medio de la Trabajadora Social del Equipo.

### **EQUIPO DE ASISTENCIA MEDICA DE EMERGENCIA**

Médico que este rotando por el servicio de Emergencia

Auxiliares de Enfermería de turno.

Asistencia Médica de emergencia

Equipo de TRIAGE.

Oficial de documentación

Camillero de TRIAGE.

Equipo de estabilización y tratamiento

Equipo de hospitalización, traslados y egresos

### **EQUIPOS TÉCNICOS DE APOYO**

Servicio de apoyo (radiodiagnósticos, farmacia, trabajo social y personal voluntario)

Registros Médicos y estadísticas de salud

Central de equipos.

### **EQUIPOS ADMINISTRATIVOS**

Administrativo

Mantenimiento

Transporte y comunicaciones

Alimentación

Lavandería y ropería

Personal

Suministros

Seguridad

### **CENTROS DE ACOPIO**

1. Edificio de CECAI (a la par de Polideportivo y edificio nuevo en la Colonia la Señal)
2. Bodega de Fertilizantes
3. Municipalidad
4. Biblioteca
5. Salón de usos Múltiples Arístides Crespo

### **CENTROS DE ALBERGUE**

1. Instituto Básico por Cooperativa de Sipacate
2. Escuela Rural Mixta de Sipacate
3. Escuela Urbana Mixta La Gomera
4. Escuela para Párvulos La Gomera
5. Polideportivo La Gomera
6. Instituto de Diversificado Arístides Crespo Chipilapa
7. Iglesia Católica Aldea Texcuaco



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



8. Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Texcuaco
9. Salón de Usos Múltiples Aldea Texcuaco
10. Salón Municipal Chipilapa
11. Escuela Rural Mixta Chipilapa.
12. Salón Municipal Aldea Ceiba Amelia
13. Escuela Rural Mixta Aldea Ceiba Amelia

**EQUIPO DE TRABAJO HUMANO EN CENTROS DE  
ALBERGUE**

- 1 Auxiliar de Enfermería
- 1 Promotor de Salud
- 1 Agente de Seguridad para mantener el orden  
(Policía ò Soldado)
- 1 Voluntario de apoyo.
- 1 Botiquín de Primeros Auxilios

**EQUIPO OPERATIVO MUNICIPAL**

La municipalidad de La Gomera en su operativo municipal cuenta con la siguiente maquinaria:

**CAMIONES PARA TRASPORTE LOCAL**

- 2. VEHÍCULOS MUNICIPALES
- 1. PALITA CON CARGADOR FRONTAL
- 1. PATROL
- 2. MOTOCICLETAS AX 100.
- 1 TRACTOR 4X4



# GLOSARIO

## A

### 1. Adjudicación

Declaración de que algo pertenece a una persona.

### 2. Asentamiento Humano

Radicación de un determinado conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia en el área físicamente localizada, considerando dentro de lo mismo los elementos naturales y las obras materiales que la integran.

### 3. Anegacion

Inundación producida por la entrada del agua proveniente de lluvia, creciente o proveniente de la rotura de cañerías exteriores, canales, diques, etc.

### 4. Autonomia

Control que se ejerce sobre labores propias.

### 5. Avalancha

Masa de nieve o rocas que se desprende y cae por la ladera de una montaña. Según su fuerza, la nieve al

caer puede llegar a arrasar pueblos enteros. También designa una llegada masiva que no se puede tratar por falta de previsión.

## B

### 6. Burocracia

Es la influencia excesiva de los empleados públicos en los negocios del estado. Es la élite que forman los empleados ya sea de la empresa privada o de la función del Estado que desarrollan tareas administrativas y organizacionales, se caracteriza por la racionalidad de las decisiones, la impersonalidad, su tendencia a lo rutinario y la centralización de su autoridad.

## C

### 7. Calamidad

Es el acontecimiento que puede impactar al sistema afectable y transformar su estado normal o deficiente en uno de desastre.

### 8. Cauce

Canal por el que circula el agua de una corriente. En el cauce de un río se distinguen el fondo y las paredes. En las avenidas, el agua puede rebasar el cauce y ocupar el lecho de inundación.



## 9. Centralización

Hacer que varias cosas dependan de un poder central. Reunir varias cosas en un centro común.



## 10. Déficit

Lo que falta a las ganancias para que se equilibren con los gastos.

## 11. Deforestación

Proceso de desaparición de masas forestales (bosques), fundamentalmente causada por la actividad humana.

## 12. Degradación

Deterioración gradual en la condición o prestaciones de un circuito o sistema.

## 13. Depredación

Tipo de relación interespecífica que consiste en la caza y muerte que sufren algunos individuos de algunas especies (presa), por parte de otros que se los comen llamados depredadores o predadores.

## 14. Descentralización

Acción y efecto de transferir a diversas corporaciones u oficios parte de la autoridad que antes ejercía el gobierno supremo del Estado.

## 15. Desertización

Abandono de los habitantes de un lugar.

## 16. Diagnóstico

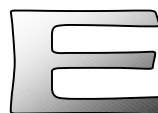
Descripción de la situación actual de una organización, de un grupo o de una persona.

## 17. Dique

Filón de roca que forma muro en medio de otros terrenos.

## 18. Dislocación

Desplazamiento, en particular de un hueso.



## 19. Ecosistema

Sistema formado por el conjunto de todos los seres vivos y el ambiente no vivo que los rodea.

## 20. Edáfico

Relativo al suelo. Factores ambientales determinados por las características del suelo y sus condiciones físicas, químicas y biológicas.



## **21. Epidemiología**

Parte de la medicina que se dedica al estudio de la distribución, frecuencia, determinantes, relaciones, predicciones y control de factores relacionados con la salud

y enfermedad en poblaciones humanas determinadas, así como la aplicación de este estudio a los problemas de salud. Por lo tanto la epidemiología estudia la salud del hombre en relación con su medio.

## **22. Esorrentia**

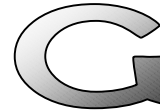
Lámina de agua que circula en una cuenca de drenaje, es decir, la altura en milímetros de agua de lluvia escurrida y extendida uniformemente.

## **23. Estrategia**

Definición en el tiempo y en el espacio del proceso de orientación general, principios y organización en cuyo marco deben operar las acciones e instrumentos a fin de conseguir objetivos previamente formulados.

## **24. Evapotranspiración**

Pérdida de agua de un área específica y para un período de tiempo determinado, como consecuencia de la evaporación de la superficie del suelo y de la transpiración de la planta.



## **25. Geofísica**

Ciencia que estudia los fenómenos físicos de la Tierra a escala global o local.

## **26. Geodinámica**

Parte de la geología que estudia los fenómenos que modifican relieve y estructura de la corteza terrestre.



## **27. Hemisferio**

Cada una de las dos mitades iguales de una esfera, en que la divide un plano que pasa por su centro.

## **28. Hidrometeorología**

Disciplina que se encarga de estudiar todos los fenómenos naturales que suscitan en la atmósfera, incluyendo el agua, mediante la emisión de señales radioeléctricas especiales, destinadas únicamente a la observación y sondeos meteorológicos.



### **29. Indemnización**

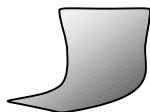
Resarcimiento económico del daño o perjuicio que se ha causado.

### **30. Infraestructura**

Conjunto de objetos no vivos construidos por el hombre y visibles en un mapa.

### **31. Interdependencia**

Mutuo intercambio de servicios entre unidades de tal manera que la existencia y razón de ser de una unidad permanece ligada a la existencia y razón de ser de la otra. La interdependencia exige la estrecha colaboración de las unidades implicadas para alcanzar los objetivos. Sólo existen relaciones de interdependencia cuando todos los implicados en la relación se necesitan.



### **32. Jurisdicción**

Territorio o demarcación administrativos.



### **33. Lacustre**

Referente a los lagos o lagunas. Flora y fauna determinada que por sus características definidas viven únicamente en los lagos o lagunas.

### **34. Litoral**

Faja costera de terreno comprendida entre las alturas de la pleamar y la bajamar.

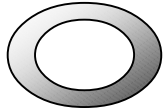


### **35. Magma**

Volumen de roca fundida situada en la profundidad de un planeta que incluye gases disueltos y cristales. Cuando en su ascenso a través de la corteza logra salir a la superficie recibe el nombre de lava.

### **36. Mapa Topográfico**

Aquel en el que además de estar dibujadas las posiciones relativas de los objetos está representado el desnivel en altura.



### **38. Onda Sísmica**

Vibración a través de la roca sólida, desencadenada por un terremoto o por medios artificiales, que se extiende en todas direcciones desde el punto de la alteración inicial.



### **39. Piezómetro**

Aparato para medir el nivel del agua subterránea. Es un tubo, cuyo extremo inferior permite el ascenso de agua por su propia presión hidrostática, que debe introducirse en una perforación realizada en el subsuelo.

### **40. Plan de Evacuación**

Procedimientos y acciones tendientes a que las personas amenazadas de un peligro, protejan su vida e integridad física mediante su desplazamiento hasta ya través de lugares de menor riesgo o rutas seguras.

### **41. Planicie**

Terreno plano de alguna extensión.

### **42. Pluviómetro**

Aparato meteorológico utilizado para medir la cantidad de lluvia caída durante un intervalo de tiempo y lugar por unidad de superficie.

### **43. Presión Barométrica**

Presión o peso que ejerce la atmósfera en un punto determinado. La medición puede expresarse en varias unidades de medidas: hectopascales, milibares, pulgadas o milímetros de mercurio (Hg). También se conoce como presión atmosférica.

### **44. Providencias**

Documentos en forma de mandatos, edictos y decretos.



### **45. Radioactividad**

Es un fenómeno natural o artificial, por el cual algunas sustancias o elementos químicos llamadas radiactivos, son capaces de emitir radiaciones, las cuales tienen la propiedad de impresionar placas fotográficas, ionizar gases, producir fluorescencia, atravesar cuerpos opacos a la luz ordinaria, etc. Las radiaciones emitidas por las sustancias radiactivas son principalmente partículas alfa, partículas beta y rayos gamma.

### **46. Régimen**

Plan con regulaciones estrictas (dieta, ejercicio u otra actividad) que intenta alcanzar ciertos objetivos.





#### **47. Reservorio**

Cavidad que sirve como almacén.

#### **48. Rompeolas**

Especie de dique o muro de piedras levantado en el fondo del mar a la entrada de un puerto y que se eleva por encima del nivel del mar; sirve para amortiguar la violencia de las olas y proteger el fondeadero.



#### **49. Sistemático**

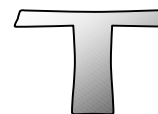
Que se refiere a las piedras o rocas.

#### **51. Sustentabilidad**

Mantenimiento del equilibrio de las relaciones de los seres humanos con el medio, logrando un desarrollo económico mediante el avance de la ciencia y la aplicación de la tecnología, sin dañar la dinámica del medio ambiente.

#### **52. Soberanía**

Autoridad suprema del poder público. La que reside en el pueblo y se ejerce por medio de sus órganos constitucionales representativos.



#### **53. Talud**

Borde inclinado de un corte al terreno natural o de un terraplén.



#### **54. Vectores**

Cualquier material u organismo que pueda servir como vehículo transmisor de enfermedades a humanos o animales.



# CONCLUSIONES

1. Un Desastre es el suceso en el cual una metrópoli, una comunidad o simplemente una o varias poblaciones sufren grandes pérdidas humanas y materiales, tales como alteraciones en personas, bienes, servicios y el medio ambiente ocasionados por un suceso natural, evento humano o abuso de tecnología; dando lugar al deterioro de la salud, ecosistemas, actividades económicas y organización social del área afectada, suficiente para que la sociedad no pueda salir adelante con sus propios medios.
2. Los desastres naturales son una relación externa entre los fenómenos físicos y la estructura y la organización de una sociedad, lo que significa, que se constituyen coyunturas en donde se supera la capacidad material de la población para absorber, amortiguar o evitar los efectos negativos del suceso.
3. Una inundación es la crecida del nivel de agua, en un río, lago, región marina costera o en otros lugares sometidos a lluvias intensas y con dificultades de absorción, o escurrimiento, que causa daños a las personas y afecta bienes y servicios.
4. La Emergencia es un evento repentino e imprevisto que hace tomar medidas inmediatas para minimizar sus consecuencias. Estado excepcional de una comunidad amenazada o afectada por un desastre, que implica la aplicación de medidas de prevención, protección y control sobre los efectos de riesgos.
5. La amenaza es la presencia de un fenómeno natural o causado por actividad humana, que pone en peligro a un conjunto de personas y su medio ambiente, y es considerado como un factor externo de riesgo que es representado por la potencial ocurrencia del acontecimiento (natural o provocado por el hombre) que puede ser manifestado en un lugar específico, intensidad y duración determinada.
6. El Riesgo es la posibilidad de daño o muerte que pueda ocasionar un fenómeno a los bienes y personas de un lugar determinado, generalmente esta posibilidad es causada por el hombre mismo, por ignorancia o por la respuesta a intereses de todo tipo que están sobre consideraciones humanas o técnicas; dando lugar a la probabilidad de que el suceso exceda en valor específico de daños sociales, ambientales y económicos.
7. Los mapas de riesgos son gráficas en donde se identifican y ubican las zonas, áreas o localidades con amenazas naturales o tecnológicas, incluyendo la vulnerabilidad, además de los principales recursos existentes (humanos y físicos).



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



8. La Vulnerabilidad es la probabilidad de que acontezcan niveles extremos de amenazas naturales que podrían causar un desastre, puede estimarse por medio de la extrapolación estadística de datos de los niveles normales del acontecimiento.
9. Los Factores de la Vulnerabilidad son: Factor natural, físico, económico, social, político, técnico, ideológico, cultural, educativo, ecológico y organizativo.
10. Algunas de las leyes, decretos, acuerdos y reglamentos que se pueden relacionar directa o indirectamente con la gestión de riesgo son: Constitución Política de la República de Guatemala, Ley de Orden Publico, Ley de la Coordinadora para la Reducción de Desastres, Ley de Desarrollo Social, etc.
11. La Comisión Nacional para la Reducción de Desastres fue creada según el Decreto Ley 109-96 y su finalidad es orientar y establecer una política permanente de prevención, mitigación, preparación y recuperación que permita hacerle frente a los desastres y calamidades públicas de cualquier naturaleza, procediendo de conformidad con los adelantos y experiencias que sobre la materia se tienen a nivel nacional e internacional, cumpliendo con las resoluciones y convenios internacionales o regionales de los cuales Guatemala es signataria.
12. Aparte de la Comisión Nacional existen también, las Coordinadoras Regionales –CORRED–; Coordinadoras Departamentales –CODRED–; Coordinadoras Municipales –COMRED–; Coordinadoras Locales –COLRED–.
13. El municipio La Gomera fue fundado en el año 1611 por el entonces Capitán General del Reino de Guatemala don Antonio Peraza Ayala y Rojas, a quien se le dio el nombre de conde de La Gomera. El nombre de La Gomera se concedió en honor de una isla bajo el control de los pueblos españoles conquistadores que se llama así precisamente, se encuentra situado en la parte Sur del departamento de Escuintla, en la región V o región central. Se localiza en la latitud 14° 05' 03" y en la Longitud 91° 02' 55". Limita al Norte con el municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, al Sur con Océano Pacífico, al Este con los municipios de San José y la Democracia, al Oeste con el municipio de Nueva Concepción, todos del Departamento de Escuintla.
14. Según la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED Región Sur) informa que las comunidades del municipio La Gomera están expuestas a dos tipos de amenazas principalmente, una de ellas es la sequia en época de verano y la



otra es la amenaza de inundación por el desbordamiento del río Coyolate, debido a que en época de invierno, los propietarios de algunos ingenios desvían del cauce el río para el riego de sus fincas y caña de azúcar; pero en época de invierno no realizan ningún tipo de trabajo en la cuenca de los ríos cercanos; las comunidades para evitar que ciertas áreas se inunden, se protegen con bordas de arena, pero son destruidas cuando se inicia el sistema de riego de los ingenios citados, por lo que se originan las inundaciones en aldea Texcuaco, Cerro Colorado, Caserío Chontel, Las Cruces, El Paredón y El Naranjo.

15. Para la realización del Plan se dividió el desastre en siete fases o etapas, las cuales son: Prevención, Mitigación, Preparación, Alerta, Respuesta, Rehabilitación y Reconstrucción.
16. El desarrollo del Plan esta basado en el contexto de las tres fases asociadas a los desastres (Ciclo de los Desastres) antes, durante y después.
17. ANTES del desastre las coordinadoras realizan tareas como la planificación e implementación de obras de prevención y mitigación, la preparación que incluye entre otras la capacitación de los miembros de las comisiones, la elaboración de planes de emergencia, la señalización de rutas de evacuación y otros.
18. En el DURANTE, cuando ya se manifestó un evento que desencadena una emergencia o desastre, se integrará el Grupo Toma de Decisiones que es la estructura propuesta para coordinar las operaciones de respuesta en el sitio donde se manifestó la emergencia o desastre. De igual manera, se activará el Centro de Operaciones de Emergencia.
19. En el DESPUÉS se termina las acciones de respuesta y se ejecutan las actividades asociadas a la recuperación que incluyen la rehabilitación y la reconstrucción.
20. El “Grupo Toma de Decisiones” es el ente coordinador de las Comisiones. Dicho grupo esta conformado por un Presidente (autoridad máxima del respectivo nivel: regional, departamental, municipal y local) y un encargado de cada una de las cuatro comisiones (Comisión de Planificación y Enlace, Comisión de Prevención y Mitigación, Comisión de Recuperación y Comisión de Preparación). Este Grupo coordina el accionar de las diversas comisiones en las tres etapas de los desastres (Antes, durante y después). Adicionalmente, realiza las coordinaciones necesarias
21. La Comisión de Planificación y Enlace realiza diversas acciones tales como la identificación y convocatoria de enlace institucional para participar en las comisiones, la gestión de recursos para la



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



ejecución de los planes de cada comisión, asesora a las comisiones en la elaboración de los planes de trabajo y somete para revisión al Grupo Toma de Decisiones los informes anuales de actividades de las coordinadoras.

22. La comisión de prevención y mitigación es la encargada de coordinar todas las actividades que promuevan la reducción de riesgos de desastres. Estará integrada por instituciones públicas y privadas de proyección social y técnico científico, así como de personas individuales que promuevan y participen en los procesos de desarrollo, un representante de las municipalidades y de las organizaciones no gubernamentales presentes.
23. La Comisión de Recuperación estará encargada de realizar las acciones asociadas a la rehabilitación de líneas vitales y la reconstrucción en caso de emergencias o desastres.  
La comisión estará integrada por representantes de instituciones asociadas con las líneas vitales, infraestructura, Comunicaciones y sectores de desarrollo.
24. La Comisión de Recuperación estará integrada por miembros de los cuerpos de socorro, salud pública, radioaficionados, salud Pública y fuerzas armadas. Esta es la única comisión que posee un doble rol en las etapas de los desastres: en el ANTES, la comisión estará encargada de todos los aspectos asociados a la preparación en caso de desastres o emergencias.



# FUENTES DE CONSULTA

## FUENTES PRIMARIAS

### Leyes, Reglamentos y Políticas

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Ley de Orden Público
- Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres
- Ley de Adjudicación de Bienes Inmuebles
- Ley de Desarrollo Social
- Ley del Organismo Ejecutivo
- Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural
- Código Municipal
- Ley General de Descentralización
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente
- Ley preliminar de Urbanismo
- Ley de Viviendas y Asentamientos Humanos
- Ley de Parcelamientos Urbanos

### Planes y Proyectos

- **Análisis Sensorial del INE**, (población, vivienda, uso del suelo, infraestructura, etc.).

- **Fortalecimiento de capacidades para la Reducción de Riesgos en los procesos de Desarrollo**, SEGEPLAN, Guatemala, 2005.
- **Manejo de Riesgo Local en Ahuachapán, El Salvador**, MARLAH, 2002.
- **Plan de Funcionamiento del centro de Operaciones de Emergencia Nacional**, Junta y secretaria Ejecutiva de CONRED, Guatemala, 2001.
- **Proyecto PRRAC; Educación G/SE/02/047, Manual para la Organización de Coordinadoras de Desastres**, Guatemala, 2004.
- **Serie Experiencias en Gestión Local de Riesgo en Centroamérica**, Sistematización de Proyectos, MsC. Rosa Sánchez, Guatemala, 2002.

### Censos Nacionales

- Censo Nacional de Población Instituto Nacional de Estadística, INE, Guatemala, 2003.
- INE 2003, X Censo Nacional de Población.

### Entrevistas

- Edgar Gomar, Delegado de la Región Sur occidente, CONRED, Escuintla, 2006.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



- Sergio Córdón, Encargado de Sección de Preparación, CONRED, Guatemala, 2006.

#### FUENTES SECUNDARIAS

##### Documentos y Folletos

- **Análisis del Marco Normativo y Legal relativo a la Gestión de Riesgo**, Proyecto Fortalecimiento de Capacidades para la Reducción de Riesgos en los Procesos de Desarrollo, SEGEPLAN, 2005.
- **Desastres y Medio Ambiente**, CRID/ Centro Regional de Información sobre Desastres en América Latina y el Caribe. 2da. Edición, 2003.
- **Diccionario Geográfico Nacional**.
- **El Evento en el Riesgo y Desastre**, Trifoliar, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos, Guatemala, Noviembre 2005.
- **Estrategia de la Reducción de la Pobreza a nivel municipal ERPM**, Gobierno de la República de Guatemala y SEGEPLAN, 2001.
- **Estrategias, Metas, Plan, Procedimientos, Objetivos y Organigrama de Protocolos**, Trifoliar, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos, Guatemala, Noviembre 2005.
- Gándara Gaborit, José Luis. 2002. **Metodología para la Formulación de Planes Municipales de Prevención y Mitigación de Desastres**, ASDI, UNICEF, INFOM, UNEPAR. Guatemala. 26 pags.
- Gellet, Gisela. **Gestión de Riesgos en Centroamérica, iniciativas, actores y experiencias**. Project Counseling Service, 2004.
- **Reconstrucción con Transformación**, Secretaría de Comunicación Social de la Presidencia, Gobierno de la República de Guatemala, octubre 2006.
- **Vulnerabilidad y Evaluación de Riesgo**, CRID/ Primera Edición, 1995. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD.

##### Tesis

- Castillo, Eddy; Flores, Sindi; Mazul, Evelyn, **Plan de Prevención y Mitigación de Desastres Naturales para la Cabecera Municipal de San Antonio Palopó, Sololá**, USAC, Arquitectura, 2004, Tesis.
- Marroquín, Victoria Nohemí, **Propuesta de Comunicación para la Prevención y Mitigación de Desastres provocados por Inundaciones, caso los Amates, Izabal**, USAC, Ciencias de la Comunicación, 2003, Tesis.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



- Quezada, Garay, Jorge Eduardo, **A asentamientos Humanos afectados por Desastres en la Costa Sur**, 1985. Tesis.
- Santos, Alonso, Melvin, Ramos, **Desastres en Guatemala, Causas y directrices para su atención**, 1988. Tesis.
- Torres Meza, Rafael, **Propuesta de Restauración en la Iglesia San Miguel Tucurú**, USAC, Arquitectura, 1999, Tesis.

**Instituciones Relacionadas con Desastres, Emergencias y Calamidades Públicas de cualquier Naturaleza en Guatemala**

- Biblioteca Central de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Biblioteca de la Facultad de Arquitectura.
- Comisión Nacional para la Reducción de Desastres, CONRED.
- Cruz Roja Guatemalteca.
- Cuerpos de Bomberos.
- Instituto Nacional de Estadística, INE.
- Instituto de Fomento Municipal, INFOM.
- Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrológica, INSIVUMEH.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, MAGA.
- Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda.

- Ministerio de Educación.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
- Municipalidad del Municipio de la Gomera.
- Policía Nacional Civil.
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD.
- Secretaria General de Planificación y Programación de la Presidencia, SEGEPLAN.

**Seminarios y Talleres**

- Charlas impartidas por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, CONRED. 2006 (Secretaria Ejecutiva y regional Escuintla).
- Conferencia **Reducción de Riesgos de Desastres en los Procesos de Desarrollo Municipal**, Licda. Magda Valenzuela y Licda. Karen Sandoval, SEGEPLAN, septiembre 2006.
- Seminario Regional **Desastres Naturales y Sistemas de Administración Financiera**, Fundación del Azúcar de Guatemala, Ciudad de Antigua Guatemala, Septiembre 2006.
- Taller de Implementación para estudiantes de EPS / Facultad de Arquitectura, **Riesgos y Desastres, Papel Profesional del Arquitecto**.

**Libros y Mapas**

- Diccionario Geográfico Nacional, 2001.
- Enciclopedia Encarta 2006.
- Mapas Cartográficos del Instituto Geográfico Nacional, IGN. Guatemala, 2005.





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR INUNDACIONES EN LA  
ALDEA NUEVO TEXCUACO DEL MUNICIPIO LA GOMERA, ESCUINTLA**



- Mapas de Google Earth.
- Mapas del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrológica, INSIVUMEH.
- Mapas del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, MAGA.

#### FUENTES TERCIARIAS

##### **Internet**

- [www.cenapred.org.gt](http://www.cenapred.org.gt)
- [www.conred.org.gt](http://www.conred.org.gt)
- [www.gomerano.com](http://www.gomerano.com)
- [www.google.com](http://www.google.com)
- [www.ifrc.com](http://www.ifrc.com)
- [www.ine.com.gt](http://www.ine.com.gt)
- [www.infopressca.com](http://www.infopressca.com)
- [www.maga.gob.gt](http://www.maga.gob.gt)
- [www.realacademia.com](http://www.realacademia.com)
- [www.segeplan.gob.gt](http://www.segeplan.gob.gt)