

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a circular emblem. It features a central figure of a man in a robe, possibly a saint or scholar, surrounded by various symbols including a castle, a lion, and a cross. The text "CAROLINA ACADEMIA" is at the top, "ORBIS CONSPICUA" is on the left, "ULTRA" is on the right, and "COACTEMALENSIS INTER" is at the bottom.

**CENTRO INTERINSTITUCIONAL PARA LA MITIGACIÓN Y PREVENCIÓN DE  
DESASTRES. LOS AMATES IZABAL**

**Julia Marina Herrera Reyes**

**Guatemala noviembre de 2007**

**Facultad de Arquitectura**

**Universidad de San Carlos de Guatemala**

**Universidad de San Carlos de Guatemala**



**PROPUESTA:**

**CENTRO INTERINSTITUCIONAL PARA LA MITIGACION Y  
PREVENCION DE DESASTRES.  
LOS AMATES, IZABAL. GUATEMALA**

**JULIA MARINA HERRERA REYES  
Facultad de Arquitectura  
2007**



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura

**“Centro Interinstitucional para la  
Mitigación y Prevención de Desastres,  
Los Amates Izabal, Guatemala.”**

Tesis presentada al Decano de la Facultad de  
Arquitectura y Tribunal Examinador



Por:

Julia Marina Herrera Reyes  
Al Conferírsele el título de Arquitecta  
En el grado de Licenciatura

Guatemala, octubre del 2007



## **Junta Directiva**

Decano: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
Secretario: Arq. Alejandro Muñoz Calderón  
Vocal I: Arq. Jorge Arturo Gonzáles Peñate  
Vocal II: Arq. Raúl Estuardo Monterroso Juárez  
Vocal III: Arq. Carlos Enrique Martíni Herrera  
Vocal IV: Bach. Javier Alberto Girón Díaz  
Vocal V: Bach. Omar Alexander Serrano de la Vega

## **Tribunal Examinador:**

Decano: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo.  
Secretario: Arq. Alejandro Muñoz Calderón  
Examinador: Arq. Luís Raúl Navas Escobedo  
Examinadora: Arq. Gloria Palacios Villatoro  
Examinador: Arq. Julio Tórtola Navarro

## **Asesor de Tesis:**

Arq. Luís Raúl Navas Escobedo



## **Acto que Dedico**

### **A Dios**

Mi Señor, Mi Padre Eterno, Creador del Universo y mío también. Gracias Señor por siempre estar presente.

### **A Mi Hija:**

#### **Gabriela Alejandra Flores Herrera (Gaby)**

Por ser la luz de mi vida y por ser la razón de mí existir, por su apoyo, comprensión y cariño, te amo.

### **A Mis Padres:**

#### **Elfego Herrera Castillo (+) y Neftalí Reyes Gonzáles:**

Gracias por darme la vida, por su amor, dedicación esfuerzo y enseñanzas.

### **A Mis Hermanos:**

**En especial a Rudy (+) y a Tito. Por su cariño y amor sincero.**

### **A Mis Amigos:**

**Sergio Rabanales, Bidkar Lanuza, Mynor Escobar, Astrid Castillo, Silvia Hernández, Dianita Campos, Carla Poggio, Carmen de Pérez, Shený Duarte, Ana de Catalán, Soledad Meza de Ortiz, Amilcar Ortiz, Sergio, José Pirir, Amilcar Figueroa, Paulino Alvarado, Hugo Sandoval y Onelda Aldana,** por su buena voluntad, y cariño, los quiero mucho.

### **A la Facultad de Arquitectura y todo su Personal Docente y Administrativo:**

A los cuales considero parte importante de mi formación profesional. Pues han sido mis mentores, mis amigos y amigas y mis guías espirituales. Gracias.

**Al Dr. Víctor García, Lic. Gabriela Walker, al Programa de Naciones Unidas, al Programa EPSUM y a todos los Voluntarios/as del Proyecto Manejo de Riesgos y Prevención de Desastres":** Con los cuales compartí muchas y muy gratas experiencias Especialmente: a Flor Canizales, Kaira Garrido, Gladis Bala, Vicky Marroquín, Vicky Robles, Adriana Gómez, Marta Cifuentes y Carolina Zelada.

**Al Municipio de Los Amates Izabal y todos sus Pobladores en especial al personal de la Municipalidad.** Gracias

**A La M. A. S Estela Zamora Almengor:** que Dios la bendiga y gracias por su solidaridad.

### **Especial agradecimiento a mi Consultor:**

**Arq. Julio Tórtola:** por su enseñanza, por compartir sin límites, ni egoísmo sus conocimientos y por su especial apoyo. Muchas Gracias

### **A Mis Padrinos:**

**Arq. Sergio Rabanales, Arq. Mynor Escobar. Dr. Víctor García** Por su apoyo y cariño. Muchísimas Gracias.

**A todos los presentes y ausentes:** muchas gracias, por compartir este momento tan especial y por sus muestras de cariño y amistad siempre.



**A. INDICE GENERAL**

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| <b>INTRODUCCION</b>                         | 019 |
| <b>PROTOCOLO</b>                            |     |
| <b>DISEÑO DE LA INVESTIGACION</b>           |     |
| <b>I.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA</b>        | 020 |
| - Proyectos realizados relacionados al tema | 020 |
| - Delimitación                              | 020 |
| - Delimitación espacial                     | 020 |
| - Delimitación ambiental                    | 022 |
| - Delimitación poblacional                  | 022 |
| - Justificación                             | 025 |
| - Objetivos                                 | 029 |
| - Objetivo general                          | 029 |
| - Objetivos específicos                     | 029 |
| - Metodología                               | 029 |
| - Metodología de la investigación           | 029 |
| - Metodología del diseño Arquitectónico     | 029 |
| - Planteamiento del problema                | 030 |
| - Problemática del Municipio                | 030 |
| - Problemática Urbana                       | 031 |
| - Problemática Actual                       | 033 |
| - Amenazas identificadas en el área         | 034 |
| - <b>RECAPITULACIÓN</b>                     | 035 |

**CAPITULO I**

|                                                                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>I.1 MARCO TEORICO</b>                                                                                                      | 037 |
| I.2 Casos Análogos de Edificios Construidos para Albergar a Instituciones que trabajan en Prevención a Desastres en Guatemala | 037 |
| I.3 Análisis Filosófico del Objeto de Estudio                                                                                 | 039 |
| I.4 Criterios para Definir el Objeto Arquitectónico                                                                           | 040 |
| I.4.01 Definición del Objeto Arquitectónico                                                                                   | 040 |
| I.4.02 Aspectos Generales a Tomarse en Consideración Previo al Diseño Arq.                                                    | 041 |
| I.4.2.01 Aspectos Legales                                                                                                     | 041 |
| I.4.2.02 Aspectos Sociales                                                                                                    | 041 |
| I.4.2.03 Aspectos Económicos                                                                                                  | 041 |
| I.4.2.04 Aspectos Ambientales                                                                                                 | 042 |
| I.5 Factores a Considerarse para Reducir las Vulnerabilidades que pueda Presentarse En el Proyecto                            | 042 |
| I.5.01 Cálculos Apropriados en el Diseño Estructural                                                                          | 042 |
| I.6 Impacto Ambiental                                                                                                         | 042 |
| <b>I.7 RECAPITULACION</b>                                                                                                     | 043 |



## CAPITULO II

### II.1 MARCO CONCEPTUAL

|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| II.1.01 Amenazas                         | 045 |
| II.1.02 Amenazas por fenómenos           |     |
| Geofísicos                               | 045 |
| II.1.02.1 Catastrofe                     | 045 |
| II.1.03 Centro de Operaciones de         |     |
| Emergencia                               | 045 |
| II.1.04 Centro coordinador               | 046 |
| II.1.05 Centro de trauma                 | 046 |
| II.1.06 Ciclo de desastres sin planes de |     |
| prevención y mitigación                  | 048 |
| II.1.07 Ciclo de desastres con planes de |     |
| prevención y mitigación                  | 048 |
| II.1.08 Concepción mágica de             |     |
| los desastres                            | 049 |
| II.1.09 Concepción religiosa de          |     |
| los desastres                            | 049 |
| II.1.10 Concepción científica de         |     |
| los desastres                            | 049 |
| II.1.11 Concepción social de             |     |
| los desastres                            | 049 |
| II.1.12 Desastre                         | 050 |
| II.1.13 Deslizamientos                   | 051 |
| II.1.14 Degradación ambiental            | 051 |
| II.1.15 Entorno ambiental                | 051 |
| II.1.16 Emergencia                       | 052 |
| II.1.17 Estimación                       | 053 |

## CAPITULO II

### II.1 MARCO CONCEPTUAL

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| II.1.18 Evaluación de daños            | 053 |
| II.1.19 Fases de planificación         |     |
| para emergencia                        | 053 |
| II.1.20 Gestión de riesgo              | 053 |
| II.1.21 Gestión del desarrollo seguro  | 054 |
| II.1.22 Inundación                     | 055 |
| II.1.23 Mapas de riesgo                | 055 |
| II.1.24 Mitigación                     | 055 |
| II.1.25 Preparación términos generales | 056 |
| II.1.26 Preparación                    | 056 |
| II.1.27 Prevención                     | 056 |
| II.1.28 Red de telecomunicaciones      | 056 |
| II.1.29 Reducción y manejo             |     |
| de desastres                           | 057 |
| II.1.30 Riesgo                         | 057 |
| II.1.31 Sistema de alerta              | 057 |
| II.1.31.1 Alerta verde                 | 057 |
| II.1.31.2 Alerta amarilla              | 057 |
| II.1.31.3 Alerta roja                  | 058 |
| II.1.32 Sismo                          | 058 |
| II.1.33 Víctima                        | 058 |
| II.1.34 Vulnerabilidad                 | 059 |
| II.1.35 Tipos de vulnerabilidad        | 059 |
| II.1.35.1 Vulnerabilidad física        | 060 |
| II.1.35.2 Vulnerabilidad ambiental     | 060 |
| II.1.35.3 Vulnerabilidad institucional | 060 |
| II.1.35.4 Vulnerabilidad físico        | 061 |
| Tecnológica                            |     |
| II.1.36 RECAPITULACIÓN                 | 062 |



**CAPITULO III****III.1 MARCO CONTEXTUAL**

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| III.1.1 Situación geográfica      | 064 |
| III.1.2 Ámbito regional           | 064 |
| III.1.3 Descripción General       |     |
| del municipio                     | 065 |
| III.1.3.1 Localización geográfica | 065 |
| III.1.3.2 Ubicación de Puerto     |     |
| Barrios Izabal                    | 066 |
| III.1.3.3 Límites municipales     | 067 |
| III.1.3.4 Ubicación geográfica y  |     |
| extensión de                      |     |
| Los Amates                        | 067 |
| III.1.3.5 Clima                   | 068 |
| III.1.3.6 Bosques muy             |     |
| húmedos tropicales                | 068 |
| III.1.3.7 Humedad relativa        | 068 |
| III.1.3.8 Precipitación pluvial   | 068 |
| III.1.3.9 Temperatura             | 068 |
| III.1.3.10 Temperatura medida     |     |
| anual en los últimos              |     |
| 20 años                           | 070 |
| III.1.3.11 Precipitación pluvial  |     |
| por días/anual de los             |     |
| últimos 20 años                   | 070 |
| III.1.3.12 Hidrografía            | 071 |
| III.2 Suelos                      | 071 |
| III.2.1 Accidentes geográficos    | 072 |
| III.2.2 Zonas de vida             | 072 |
| III.3 Potencial productivo        | 072 |
| III.4 Producción agrícola         | 073 |

**CAPITULO III****III.1 MARCO CONTEXTUAL**

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| III.4.1 Régimen o tenencia de         |     |
| las tierras                           | 073 |
| III.4.2 Agropecuaria                  | 073 |
| III.5 Lugares de recreación           | 073 |
| III.5.1 Sitios arqueológicos          | 073 |
| III.5.2 Sitios turísticos             | 074 |
| III.6 Entorno urbano del Municipio    | 076 |
| III.6.1 Imagen urbana                 | 077 |
| III.7 Equipamiento urbano y servicios |     |
| De infraestructura existentes en      |     |
| Los Amates                            | 077 |
| III.7.1 Vías de acceso del municipio  |     |
| De Los Amates                         | 078 |
| III.8 Centros poblados con acceso     |     |
| Transitable en parte del año          | 078 |
| III.9 Infraestructura existente       | 080 |
| III.9.1 Infraestructura económica     |     |
| e Instituciones de apoyo              | 083 |
| III.9.2 Infraestructura en servicios  |     |
| de salud                              | 085 |
| III.9.3 Infraestructura en            |     |
| Educación                             | 086 |
| III.9.4 Infraestructura en materia    |     |
| de seguridad ciudadana                | 087 |
| III.9.5 Población                     | 087 |
| III.9.6 Principales causas de         |     |
| Morbilidad y mortalidad               |     |
| Infantil y adulta dentro              |     |
| del municipio                         | 089 |
| III.10 RECAPITULACIÓN                 | 090 |



**CAPITULO IV****IV.1 MARCO LEGAL Y NORMATIVO**

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| IV.1.1 Artículo primero:            |     |
| Protección a la familia             | 092 |
| IV.1.2 Artículo segundo:            |     |
| Deberes del Estado                  | 092 |
| IV.1.3 Artículo 257: Asignación     |     |
| Para las Municipalidades            | 092 |
| IV.2 Decreto 58-88 Código Municipal | 093 |
| IV.2.1 Artículo Primero:            |     |
| Concepto de Municipio               | 093 |
| IV.2.2 Artículo Cuarto: Elementos   | 093 |
| IV.2.3 Artículo Sexto:              |     |
| Municipalidad                       | 093 |
| IV.2.4 Artículo Séptimo:            |     |
| Fines generales                     | 093 |
| IV.2.5 Artículo Treinta:            |     |
| Servicios Municipales               | 094 |
| IV.3 Decreto Ley 109-96 Ley de la   |     |
| Coordinadora Nacional para          |     |
| Desastres                           | 094 |
| IV.3.1 Ley de la Coordinadora       |     |
| Nacional de Desastres de Origen     |     |
| Natural o Provocado                 | 094 |
| IV.3.1.1 Capítulo 1: Objetivos y    |     |
| Fines                               | 095 |
| IV.3.1.2 Capítulo 2: Organización   | 096 |
| IV.3.1.3 Capítulo 3: Artículo 10    |     |
| Integración de las Coordinadoras    | 097 |

**CAPITULO IV****IV.1 MARCO LEGAL Y NORMATIVO**

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| IV.3.1.4 Capítulo 3 Artículo del Centro |     |
| De Operaciones de Emergencias           | 098 |
| IV.3.2 Ley y Política de Desarrollo     |     |
| Social y Población                      | 099 |
| IV.3.3 Acuerdos de Paz                  | 100 |
| IV.4 Normas Internacionales             |     |
| IV.4.1 Carta Humanitaria                | 100 |
| IV.4.1.1. El Derecho a Vivir            |     |
| Con Dignidad                            | 101 |
| IV.4.1.2. Funciones y Responsa-         |     |
| bilidades                               | 101 |
| IV.4.2 Normas Mínimas                   | 102 |
| IV.4.3 Normas Comunes                   | 102 |
| IV.5 <b>RECAPITULACION</b>              | 104 |

**CAPITULO V****V.1 MARCO HISTORICO**

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| V.1.1 Historia de Los Amates Izabal     | 108 |
| V.1.2 Acuerdo de Creación               | 108 |
| V.1.3 Otros Datos Importantes           | 109 |
| V.2 Datos Históricos de Acontecimientos |     |
| Ocurridos por Desastres en              |     |
| Guatemala                               | 110 |
| V.3 Tipos de Desastres Ocurridos en el  |     |
| Territorio Nacional                     | 111 |
| V.4 Desastres que han Ocurrido por      |     |
| Huracanes                               | 113 |



**CAPITULO V****V.1 MARCO HISTORICO**

|                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------|-----|
| V.5 Desastres que han Ocurrido por Inundaciones              | 114 |
| V.6 Desastres Ocurridos en la Región de Izabal               | 114 |
| V.7 Desastres Ocurridos en el Municipio de Los Amates Izabal | 116 |
| V.8 <b>RECAPITULACION</b>                                    | 117 |

**CAPITULO VI****VI.1 DIAGNÒSTICO GENERAL DE LAS AMENAZAS Y VULNERABILIDADES EN EL MUNICIPIO Y LA INTERVENCIÓN INSTITUCIONAL**

|                                                                                                 |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| VI.1.1 Escenario del Riesgo Amenazas en el Municipio                                            | 120 |
| VI.1.2 Diagnóstico del Riesgo                                                                   | 120 |
| VI.2 Vulnerabilidades                                                                           | 126 |
| VI.2.1 Vulnerabilidad Física en Vivienda y la importancia de la Intervención Interinstitucional | 126 |
| VI.2.1.1 Servicios de Infraestructura básica en la Vivienda                                     | 129 |

**CAPITULO VI****VI.1 DIAGNÒSTICO GENERAL DE LAS AMENAZAS Y VULNERABILIDADES EN EL MUNICIPIO Y LA INTERVENCIÓN MUNICIPAL**

|                                                                                                  |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| VI.2.2 Vulnerabilidad en el Ámbito Educativo y la Institucionalidad                              | 131 |
| VI.2.2.1 Población Alfabeto y Analfabeta (causas)                                                | 131 |
| VI.2.2.2 Vulnerabilidad en Infraestructura Educativa y Condiciones Físicas de la Infraestructura | 132 |
| VI.3 Vulnerabilidad Ambiental                                                                    | 133 |
| VI.3.1 Susceptibilidad de los Suelos                                                             | 134 |
| VI.4 Vulnerabilidad Institucional                                                                | 135 |
| VI.4.1 Organizaciones Comunitarias                                                               | 135 |
| VI.4.2 Instituciones Locales Regionales                                                          | 135 |
| VI.4.3 Instituciones Gubernamentales y Municipales                                               | 136 |
| VI.4.4 Instituciones No Gubernamentales                                                          | 136 |
| VI.4.5 Principales Vulnerabilidades que Provocan Riesgos a Desastres en Los Amates               | 136 |
| VI.5 Demanda a Servir                                                                            | 138 |
| VI.5.1 Funciones Principales Designadas a la Coordinadora Nacional                               | 139 |



**CAPITULO VI****VI.1 DIAGNÓSTICO GENERAL DE LAS AMENAZAS Y VULNERABILIDADES EN EL MUNICIPIO Y LA INTERVENCIÓN MUNICIPAL**

|                                                                              |            |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|
| VI.5.2 Instituciones Integrantes de La Coordinadora Nacional –CONRED-        | 139        |
| VI.5.3 Organización de las Sede Central y Subsedes de la –CONRED- en el país | 142        |
| VI.5.4 Funciones de los Organismos Institucionales de la CONRED              | 142        |
| <b>VI.6 RECAPITULACION</b>                                                   | <b>152</b> |

**CAPITULO VII****VII.1. FACTIBILIDAD DEL PROYECTO**

|                                                                                                                                   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| VII.1.1 Esquema de Planificación de Mitigación y Prevención en Los Amates Izabal                                                  | 155        |
| VII.2 Análisis del Riesgo en el Ciclo del Proyecto                                                                                | 162        |
| VII.3 Proyecto de Creación “Centro Interinstitucional para la Mitigación y Prevención de Desastres en el Municipio de Los Amates” | 163        |
| <b>VII.4 RECAPITULACION</b>                                                                                                       | <b>164</b> |

**CAPITULO VIII****VIII.1 PROCESO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO**

|                                                                               |            |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------|
| VIII.1.1 A Nivel de Información                                               | 167        |
| <b>VIII.2 Síntesis</b>                                                        | <b>167</b> |
| VIII.2.1 Síntesis de Datos                                                    | 167        |
| VIII.2.1.1 Recolección de Información Ubicación Y Características del Terreno | 167        |
| VIII.2.1.2 Planos Legales Existentes: Planos de Localización.                 | 167        |
| VIII.2.1.3 Topografía                                                         | 168        |
| VIII.2.1.4 Geología                                                           | 168        |
| VIII.2.1.5 Ubicación Colindancias                                             | 168        |

**VIII.3 Método de Diseño**

|                        |            |
|------------------------|------------|
| <b>Arquitectónico:</b> | <b>169</b> |
| VIII.3.1 Objetivo      | 169        |
| VIII.3.2 Variables     | 170        |

**VIII.4 Análisis**

|                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| VIII.4.1 Casos Análogos                                    | 170 |
| VIII.4.2 Información General                               | 171 |
| VIII.4.2.1 Características Físicas del Entorno             | 171 |
| VIII.4.2.2 Análisis de la Capacidad Económica del Proyecto | 172 |
| VIII.4.2.3 Análisis Tecnológico                            | 172 |
| VIII.4.2.4 Análisis Legal                                  | 173 |

**VIII.5 Programa de Necesidades**

**CAPITULO VIII****VIII.1 PROCESO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO**

|                                                                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| VIII.5.1 Conjunto                                                                                           | 173 |
| VIII.5.2 Programa de Necesidades Del Centro Interinstitucional para la Mitigación y Prevención de Desastres | 174 |
| VIII.6 <b>Síntesis</b>                                                                                      | 176 |
| VIII.6.1 Aspectos Funcionales Del Diseño Arquitectónico                                                     | 176 |
| VIII.6.1.1 Dimensionamiento                                                                                 | 176 |
| VIII.6.1.2 Circulaciones Vehiculares Y Peatonales                                                           | 176 |
| VIII.7 Paisaje Urbano                                                                                       | 176 |
| VIII.8 Vegetación                                                                                           | 177 |
| VIII.9 Circulaciones Peatonales                                                                             | 177 |
| VIII. 10 Gradas                                                                                             |     |
| VIII.11 Iluminación                                                                                         | 177 |
| VIII.11.1 Iluminación Natural                                                                               | 177 |
| VIII.11.2 Iluminación Artificial                                                                            | 177 |
| VIII.12 Ventilación                                                                                         | 178 |
| VIII.13 <b>Nivel de Prefiguración</b>                                                                       | 179 |
| VIII.13.1 Premisas de Diseño                                                                                | 180 |
| VIII.14 Matriz de Diagnóstico                                                                               | 196 |
| VIII.15 Matrices y Diagramas de Relaciones Flujos, Circulaciones y Burbujas                                 | 211 |
| VIII.16 <b>RECAPITULACION</b>                                                                               | 244 |

**CAPITULO IX****IX. 1 NIVEL DE FIGURACION**

|                                                         |     |
|---------------------------------------------------------|-----|
| IX.2 Propuesta Arquitectónica                           | 246 |
| IX.3 Plano de Conjunto, Apuntes Perspectivados y planos | 247 |
| IX.4 Integración de Costos                              | 277 |
| IX.5 Cronograma de Ejecución                            | 285 |
| IX.6 Conclusiones                                       | 286 |
| IX.7 Recomendaciones                                    | 287 |

**CAPITULO X****ANEXO**

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| - Fuentes de Información                   | 290 |
| - Glosario                                 | 296 |
| - Ficha de Línea Basal de Vulnerabilidades | 300 |

**B INDICE DE CUADROS**

|              |                                             |     |
|--------------|---------------------------------------------|-----|
| Cuadro No. 1 | Principales Eventos de Ocurrencia Frecuente | 026 |
| Cuadro No. 2 | Cronograma de Actividades                   | 029 |
| Cuadro No. 3 | Ciclo de los Desastres Sin Planificación    | 048 |
| Cuadro No. 4 | Ciclo de los Desastres Con Planificación    | 049 |
| Cuadro No. 5 | Temperatura Media Anual                     | 050 |
| Cuadro No. 6 | Precipitación Pluvial                       | 050 |



**B INDICE DE CUADROS**

|               |                                                                                          |     |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Cuadro No. 7  | Infraestructura Vial por Categoría                                                       | 079 |
| Cuadro No. 8  | Servicios de Drenajes (Letrinización)                                                    | 080 |
| Cuadro No. 9  | Servicios de Agua Entubada                                                               | 082 |
| Cuadro No. 10 | Población por Grupo de Edad del Municipio de Los Amates, año 2000                        | 088 |
| Cuadro No. 11 | Población de 7 años y más De Edad Escolar del Municipio del Los Amates, Izabal, año 2000 | 088 |
| Cuadro No. 12 | Normas Comunes                                                                           | 102 |
| Cuadro No. 13 | Proceso de Análisis de Riesgo en un Proyecto De Preinversión                             | 121 |
| Cuadro No. 14 | Comunidades Afectadas Por Deslaves e Inundaciones año 2000                               | 122 |
| Cuadro No. 15 | Tipología de Vivienda Y construcción                                                     | 128 |
| Cuadro No. 16 | Población por Grupo de Edad del Municipio de Los Amates año 2000                         | 139 |
| Cuadro No. 17 | Esquema General de La Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres –CONRED-      | 141 |

**B INDICE DE CUADROS**

|               |                                                                         |     |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| Cuadro No. 18 | Instituciones que Trabajan en el tema de Desastres                      | 148 |
| Cuadro No. 19 | Esquema de Funcionamiento del Centro de Operaciones de Emergencia –COE- | 158 |
| Cuadro No. 20 | Esquema de Funcionamiento Interinstitucional CONRED – COMRED-           | 159 |
| Cuadro No. 21 | Niveles de Iluminación Según Ambientes                                  | 178 |
| Cuadro No. 22 | Niveles de Temperatura Agradables según Ambientes                       | 179 |
| Cuadro No. 23 | Premisas de Diseño Urbano                                               | 180 |
| Cuadro No. 24 | Premisas Ambientales Generales                                          | 182 |
| Cuadro No. 25 | Premisas Tecnológicas                                                   | 183 |
| Cuadro No. 26 | Premisas Morfológicas Del Conjunto                                      | 184 |
| Cuadro No. 27 | Premisas Formales y Funcionales del Conjunto                            | 186 |
| Cuadro No. 28 | Premisas Funcionales Del Conjunto                                       | 187 |
| Cuadro No. 29 | Premisas Particulares del Diseño Arquitectónico                         | 188 |



**B INDICE DE CUADROS**

|               |                                                                                                                         |     |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Cuadro No. 30 | Matriz de Diagnóstico<br>Del Proyecto “Centro<br>Interinstitucional para<br>La Mitigación y Prevención<br>De Desastres” | 196 |
| Cuadro No. 31 | Matrices y Diagramas                                                                                                    | 211 |

**C. INDICE DE FOTOS**

|             |                                                  |     |
|-------------|--------------------------------------------------|-----|
| Foto No. 1  | Terremoto en Java                                | 019 |
| Foto No. 2  | Inundaciones Huracán<br>Mitch                    | 019 |
| Foto No. 3  | Desbordamiento de<br>Ríos                        | 021 |
| Foto No. 4  | Parque Municipal de Los<br>Amates.               | 022 |
| Foto No. 5  | Población Urbana del Municipio<br>De Los Amates  | 022 |
| Foto No. 6  | Carretera Principal Km. 200<br>De Los Amates     | 032 |
| Foto No. 7  | Carretera Principal Frente al<br>Centro de Salud | 033 |
| Foto No. 8  | Parque Municipal del Los<br>Amates Izabal        | 033 |
| Foto No. 9  | Derrumbe: Carretera que<br>Conduce a Santa Inés  | 034 |
| Foto No. 10 | Incendios Forestales Los<br>Amates               | 035 |

**C. INDICE DE FOTOS**

|             |                                                            |     |
|-------------|------------------------------------------------------------|-----|
| Foto No. 11 | Coordinadora para La<br>Reducción de Desastres<br>-CONRED- | 043 |
| Foto No. 12 | Desbordamiento de Ríos                                     | 045 |
| Foto No. 13 | Centro de Operaciones de<br>Emergencias                    | 046 |
| Foto No. 14 | Consecuencias de los<br>Desastres                          | 048 |
| Foto No. 15 | Emergencia Tormenta<br>Tropical Stan                       | 052 |
| Foto No. 16 | Desastres por Inundaciones                                 | 055 |
| Foto No. 17 | Grupos de Apoyo en<br>Emergencias                          | 056 |
| Foto No. 18 | Víctimas de la Tormenta<br>Stan                            | 058 |
| Foto No. 19 | Pérdida en<br>Infraestructura                              | 062 |
| Foto No. 20 | Organización<br>Interinstitucional                         | 062 |
| Foto No. 21 | Ingreso al Municipio                                       | 068 |
| Foto No. 22 | Río Blanco, Los Amates<br>Izabal                           | 069 |
| Foto No. 23 | Zona Bananera                                              | 069 |
| Foto No. 24 | Aldeas Vecinas al Casco<br>Municipal                       | 069 |
| Foto No. 25 | Desbordamiento del Río<br>Morjá                            | 071 |



**C. INDICE DE FOTOS**

|             |                                                         |     |
|-------------|---------------------------------------------------------|-----|
| Foto No. 26 | Casco Urbano del Municipio de Los Amates Izabal         | 073 |
| Foto No. 27 | Producción Pecuaria                                     | 073 |
| Foto No. 28 | Antigua Estación de Tren Situada en Quiriguá            | 074 |
| Foto No. 29 | Carretera que Conduce al Sitio Arqueológico de Quiriguá | 074 |
| Foto No. 30 | Playa Dorada                                            | 075 |
| Foto No. 31 | Bosques en Los Amates, Izabal                           | 075 |
| Foto No. 32 | Río Banco Los Amates, Izabal                            | 075 |
| Foto No. 33 | Basurero Municipal                                      | 082 |
| Foto No. 34 | Terminal de Buses de Los Amates Izabal                  | 085 |
| Foto No. 35 | Centro de Salud del Municipio de Los Amates             | 086 |
| Foto No. 36 | Modelo Típico del Centro de Convergencia                | 086 |
| Foto No. 37 | Estación de Policía Nacional Civil                      | 086 |
| Foto No. 38 | Instituciones Participantes                             | 106 |
| Foto No. 39 | Organización Interinstituc.                             | 106 |
| Foto No. 40 | Coordinación en la Emergencia                           | 106 |
| Foto No. 41 | Sitio Arqueológico de Quiriguá                          | 110 |
| Foto No. 42 | Sobre saturación de suelos En Asentamientos en Guat.    | 111 |

**C. INDICE DE FOTOS**

|             |                                                                                                                            |     |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Foto No. 43 | Tormenta Adrián                                                                                                            | 112 |
| Foto No. 44 | Destrozos de la Tormenta Adrián                                                                                            | 112 |
| Foto No. 45 | Deslave en Flores Costa Cuca A Causa de Lluvias                                                                            | 113 |
| Foto No. 46 | Asentamiento 4 de febrero Vivienda Destruida por Derrumbe                                                                  | 113 |
| Foto No. 47 | Biodiversidad en Riesgo                                                                                                    | 116 |
| Foto No. 48 | Playa Dorada y Otras Comunidades de Izabal Asistidas debido a fuertes Lluvias y desbordamiento de Ríos y el Lago de Izabal | 116 |
| Foto No. 49 | Desbordamiento de Ríos y el Lago de Izabal                                                                                 | 117 |
| Foto No. 50 | Pérdidas en Infraestructura                                                                                                | 118 |
| Foto No. 51 | Interrupción de Carreteras                                                                                                 | 118 |
| Foto No. 52 | Poblaciones Inundadas                                                                                                      | 118 |
| Foto No. 53 | Inundaciones                                                                                                               | 123 |
| Foto No. 54 | Desbordamiento del Río Morjá                                                                                               | 126 |
| Foto No. 55 | Viviendas deterioradas a Consecuencia de lluvias                                                                           | 127 |
| Foto No. 56 | Familias Afectadas                                                                                                         | 127 |
| Foto No. 57 | Ayuda Humanitaria                                                                                                          | 127 |
| Foto No. 58 | Descarga de aguas jabonosas En la Quebrada El Cajó, de los Amates Izabal                                                   | 130 |



**C. INDICE DE FOTOS**

|             |                                                                                                                    |     |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Foto No. 59 | Área deforestada en Cabecera De Cuenca de Quebrada El Cajón                                                        | 134 |
| Foto No. 60 | Talud Camino de Acceso a Aldea Santa Inés Estación                                                                 | 135 |
| Foto No. 61 | Cooperación Nacional e Internacional                                                                               | 136 |
| Foto No. 62 | Ayuda Humanitaria Internacional                                                                                    | 140 |
| Foto No. 63 | Personal que participa en Emergencias                                                                              | 147 |
| Foto No. 64 | Contaminación de la Quebrada El Cajón                                                                              | 150 |
| Foto No. 65 | Población Afectada                                                                                                 | 157 |
| Foto No. 66 | Zonas de Desbordamiento Por Ausencia de Barreras Naturales                                                         | 158 |
| Foto No. 67 | Destrucción de la Agricultura                                                                                      | 165 |
| Foto No. 68 | Vías de Comunicación En riesgo                                                                                     | 165 |
| Foto No. 69 | Improvisando Áreas con Iluminación y Ventilación De reunión para la Organización Interinstitucional Por Emergencia | 178 |
| Foto No. 70 | Iluminación Artificial                                                                                             | 178 |
| Foto No. 71 | Ventilación para el Confort En el Trabajo                                                                          | 179 |

**D. INDICE DE GRÁFICAS**

|                |                                                                               |     |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gráfica No. 1  | Red de Infraestructura Vial por Categoría                                     | 079 |
| Gráfica No. 2  | Servicios de Letrinización Y pozos ciegos                                     | 081 |
| Gráfica No. 3  | Servicios de Agua Entubada                                                    | 082 |
| Gráfica No. 4  | Grupos de Edad en Años Cumplidos                                              | 088 |
| Gráfica No. 5  | Población de 7 años y más De Edad Escolar del Municipio De Los Amates Izabal. | 089 |
| Gráfica No. 6  | Tipo de Construcción en Paredes                                               | 129 |
| Gráfica No. 7  | Tipo de Cubierta                                                              | 129 |
| Gráfica No. 8  | Vulnerabilidad Física                                                         | 137 |
| Gráfica No. 9  | Vulnerabilidad Social                                                         | 137 |
| Gráfica No. 10 | Vulnerabilidad Ambiental                                                      | 137 |
| Gráfica No. 11 | Vulnerabilidad Económica                                                      | 138 |

**E. INDICE DE MAPAS**

|            |                                                  |     |
|------------|--------------------------------------------------|-----|
| Mapa No. 1 | Zona Central del Municipio de Los Amates Izabal  | 021 |
| Mapa No. 2 | Municipio de Los Amates, Izabal                  | 027 |
| Mapa No. 3 | Amenaza por Deslizamiento de Los Amates, Izabal. | 027 |
| Mapa No. 4 | Amenaza Por Huracanes de Los Amates, Izabal      | 028 |



**E. INDICE DE MAPAS**

|             |                                                                                                         |     |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Mapa No. 5  | Amenaza por Sequías de Los Amates, Izabal.                                                              | 028 |
| Mapa No. 6  | Vulnerabilidad Ambiental                                                                                | 060 |
| Mapa No. 7  | Mapa de la República de Guatemala                                                                       | 064 |
| Mapa No. 8  | Placas Tectónicas Principales que Afectan a Centro América                                              | 065 |
| Mapa No. 9  | Principales Fallas Que Atraviesan la República de Guatemala                                             | 065 |
| Mapa No. 10 | República de Guatemala                                                                                  | 066 |
| Mapa No. 11 | Subdivisión del Departamento de Izabal                                                                  | 066 |
| Mapa No. 12 | Límites Geográficos de Los Amates Izabal                                                                | 067 |
| Mapa No. 13 | Límites Municipales de Los Amates Izabal                                                                | 067 |
| Mapa No. 14 | Afluentes del Municipio de Los Amates Izabal                                                            | 071 |
| Mapa No. 15 | Vías de Acceso del Municipio de Los Amates                                                              | 080 |
| Mapa No. 16 | Mapa de Origen del Municipio de Los Amates Izabal                                                       | 108 |
| Mapa No. 17 | Vías Habilitadas Alternas y a Causa del Hundimiento Provocado por Fuertes Lluvias en Carretera a Izabal | 115 |
| Mapa No. 18 | Comunidades Afectadas por Deslaves.                                                                     | 121 |

**E. INDICE DE MAPAS**

|             |                                        |     |
|-------------|----------------------------------------|-----|
| Mapa No. 19 | Mapa de Riesgos por Deslizamiento      | 124 |
| Mapa No. 20 | Comunidades Afectadas por Inundaciones | 125 |

**F. INDICE DE ORGANIGRAMAS**

|                 |                                                                  |     |
|-----------------|------------------------------------------------------------------|-----|
| Organigrama 1   | Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres CONRED      | 142 |
| Organigrama 2   | Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres CODRED | 144 |
| Organigrama 2.1 | Coordinadora Departamental de Izabal CODRED                      | 145 |
| Organigrama 3   | Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres. COMRED    | 145 |
| Organigrama 4   | Coordinadora Local para la Reducción de Desastres COLRED.        | 146 |

**G. INDICE DE PLANOS**

|             |                                   |     |
|-------------|-----------------------------------|-----|
| Plano No. 1 | Ubicación del Objeto de Estudio   | 168 |
| Plano No. 2 | Plano de Ubicación y Colindancias | 169 |



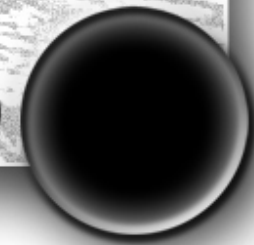
**G. INDICE DE PLANOS**

|              |                                                                         |            |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------|------------|
| Plano No. 3  | Plano de Conjunto                                                       | 247        |
| Plano No. 4  | Apunte de Área de Ingreso                                               | 248        |
| Plano No. 5  | vista 2: Área de Parqueo..                                              | 249        |
| Plano No. 6  | Vista 3: Área de Ingreso a Parqueo                                      | 250        |
| Plano No. 7  | Áreas Verdes Exteriores y Módulos                                       | 251        |
| Plano No. 8  | Área de rampas y bodegas                                                | 252        |
| Plano No. 9  | Pasillos Exteriores entre Bodegas y Edificio                            | 253        |
| Plano No. 10 | Pasillos Exteriores entre Kiosco, Bodegas y Edificio                    | 254        |
| Plano No. 11 | Vista Aérea de Edificio y Bodegas                                       | 255        |
| Plano No. 12 | Vista Exterior de Dormitorios SUM y Helipuerto                          | 256        |
| Plano No. 13 | Plano de Conjunto                                                       | 257        |
| Plano No. 14 | Plantas Arquitectónicas de Garita de Ingreso Elevación y Sección        | 258<br>259 |
| Plano No. 15 | Plantas Arquitectónicas de Kiosco de Información Elevación y Sección de | 260        |
| Plano No. 16 | Plantas Arquitectónicas, Típicas de Bodegas Elevación y Sección de      | 261        |
| Plano No. 17 | Plantas Arquitectónicas de Taller Mecánico                              | 262        |

**G. INDICE DE PLANOS**

|              |                                                                            |     |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| Plano No. 17 | Elevación y Sección de Taller Mecánico                                     | 262 |
| Plano No. 18 | Plantas Arquitectónicas de Salón de Usos Múltiples Elevación y Sección     | 263 |
| Plano No. 19 | Plantas Arquitectónicas de Dormitorios                                     | 264 |
| Plano No. 20 | Elevación y Sección de Dormitorios                                         | 265 |
| Plano No. 21 | Plantas Arquitectónicas de Área de Servicios Generales Elevación y Sección | 266 |
| Plano No. 22 | Plantas Arquitectónicas Edif. Interinstitucional Planta Baja               | 267 |
| Plano No. 23 | Plantas Arquitectónicas Edif. Interinstitucional Planta Primer Nivel       | 268 |
| Plano No. 24 | Plantas Arquitectónicas Edif. Interinstitucional Planta Segundo Nivel      | 269 |
| Plano No. 25 | Plantas Arquitectónicas Edif. Interinstitucional Planta Tercer Nivel       | 270 |
| Plano No. 26 | Elevación y Sección de Edif. Interinstitucional                            | 271 |
| Plano No. 27 | Detalles de Pilotes                                                        | 272 |
| Plano No. 28 | Detalles de Cerramientos                                                   | 273 |
| Plano No. 29 | Detalle s de Acabados                                                      | 274 |
| Plano No. 30 | Detalles de Cubiertas                                                      | 275 |





## INTRODUCCION

Hoy en día no existe país en el mundo que no esté expuesto a un desastre socio natural. Año con año se tienen noticias de terremotos, inundaciones, tsunamis, etc., sobre todo en países en vías de desarrollo. Y Guatemala, no es la excepción, sobre todo en el interior de la república donde se tienen aún más limitantes no sólo económicas sino de desarrollo urbano y rural. El presente documento es una propuesta de solución a las necesidades percibidas en el Municipio de Los Amates Izabal sobre las vulnerabilidades a desastres a las cuales se encuentran sometidas no sólo esta sino tantas otras comunidades del interior del país. La creación de un “**Centro Interinstitucional para la Mitigación y Prevención de Desastres**”, como respuesta Arquitectónica que pueda permitir la investigación y promoción en la Gestión del Riesgo, en las etapas de antes durante y después de cualquier Emergencia. Así de esta manera evitar que sucedan mas situaciones tan terribles y dolorosas como las ocurridas con el terremoto de 1996, el huracán Mitch en el año 1998, la tormenta tropical Stan en el 2005, que han causado grandes pérdidas materiales y humanas. Además de haber dejado hasta la fecha a todo el país en una situación crítica tanto en la economía como en la infraestructura y la vivienda.

Además de tener el propósito de sugerir incentivos en la descentralización de los trabajos realizados en el tema de mitigación y prevención

a desastres promoviendo la investigación y el trabajo en equipos multidisciplinarios, realizándolos directamente en el lugar o la región considerada o sujeta a riesgos, sin por ello dejar por un lado la labor que realiza la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED).

**Foto No. 1**

Terremoto en Java (Indonesia)



Fuente: Prensa Libre AFP.- EFE. 28 de mayo de 2006

**Foto No. 2**

Inundaciones - Huracán Mitch



Fuente: Oficina de Planificación Municipal.  
Municipalidad de los Amates. Año 1998.

## ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

### PROYECTOS REALIZADOS, RELACIONADOS AL TEMA.

El proyecto surge de la necesidad, sentida e identificada dentro del municipio de Los Amates, del departamento de Izabal el cual en diversas ocasiones ha sido afectado por distintos fenómenos meteorológicos que han dañado a aldeas y caseríos de este lugar. A la fecha no cuenta con un centro que pueda ser un sitio adecuado para trabajar en las labores que en estas circunstancias caóticas son requeridas, siendo la sede municipal ya un área insuficiente para cubrir las necesidades de esta índole.

Dentro de la documentación bibliográfica encontrada hasta la fecha no existe un centro interinstitucional para la mitigación y prevención en casos de desastres que brinde la oportunidad de tomar en consideración todas las acciones pertinentes en caso de emergencia a los grupos de organizaciones que apoyen a comunidades en estos casos. No se cuenta con un centro de control y acopio donde pueda recibirse e inventariarse las donaciones que efectúan diferentes organizaciones y la población en general durante las emergencias, además son escasas las oficinas permanentes que puedan brindar una constante información a los ciudadanos acerca de qué medidas deben tomar en el momento de la ocurrencia del evento y en tiempo normal prevenirlo y mitigarlo. La

institución que se mantiene en alerta constante a nivel Nacional es la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres CONRED que a través de sus sedes departamentales, municipales y locales mantiene una constante vigilancia durante todo el año. En Guatemala la sede central de CONRED se encuentra ubicada en la ciudad capital y a su vez esta sub dividida en sedes que trabajan a nivel: departamental denominadas (CODRED), municipal (COMRED) y local (COLRED) en respuesta a la atención, prevención y mitigación de desastres. Esta misma institución tiene varias oficinas sedes que atienden a supervivientes víctimas de desastres, sin embargo solo son centros eventuales de atención sin tomar en cuenta la importancia de la administración de estas actividades no solo en la capital sino a nivel departamental, de esta actividad y contándose únicamente con otra sede similar en el casco urbano de la región de Occidente (Quetzaltenango).

### DELIMITACION

#### DELIMITACIÓN ESPACIAL:

La investigación fue realizada dentro del casco urbano del municipio de los Amates Izabal, que incluyó la zona central. Donde habitantes de aldeas y caseríos llegan a realizar diferentes actividades. Se consideró abarcar también las aldeas aledañas que necesitan asistir a los centros de atención más inmediatos debido a que son constantemente amenazadas y afectadas. Entre

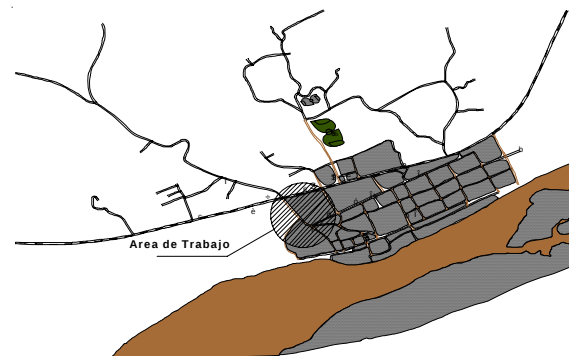




ellas: La Aldea La Pita, Galluser, Santa Inés Estación El Rico, Quiriguá y la zona Central del Casco Municipal. Con el propósito de atender a estos y otros pobladores que necesitan los servicios de emergencia no solo durante el día sino que las 24 horas y para encontrar solución a esta problemática se hace necesaria un área donde se tenga un acceso fácil y directo para pobladores. Esto implica la existencia de un área libre que permita diseñar un espacio adecuado de atención, mitigación y prevención en caso de emergencias comunes o desastres como los ocurridos con el huracán Mitch además de un espacio para albergar también a otras instituciones, que son de apoyo en caso de emergencias tal el caso de Plan Internacional cuya sede se encuentra ubicada en el área donde se encuentra el Centro de Salud. Dicha institución apoya en diferentes programas de salud a promotores rurales, comadronas, apadrinamiento de niños, programas de salud, saneamiento ambiental, situaciones de emergencia, etc.

### Mapa No. 1

Zona Central del Municipio de Los Amates, Izabal



Fuente: Unidad Técnica. Municipio de Amates Izabal. Año 2002.

### Foto No. 3

Desbordamiento de Ríos



[www.CONRED.gob.gt](http://www.CONRED.gob.gt)



**Foto No. 4**

Parque del Municipio de Los Amates



Fuente: Julia Herrera. Año 2003.

**DELIMITACION AMBIENTAL:**

Las condiciones de clima y de vegetación son variadas lo cual permite un entorno además de agradable, pintoresco. Tomando en cuenta que es una zona húmeda sub tropical se tiene contemplado desarrollar un proyecto arquitectónico que sea adaptable a las condiciones climáticas de la región.

**DELIMITACION POBLACIONAL:**

Aunque las instituciones de socorro al igual que los centros de salud sirven en cualquier momento a todo tipo de población, la que se encuentra en un alto grado de vulnerabilidad debido a los lugares de residencia o vivienda y a sus condiciones de pobreza, es la que debe ser prioritaria. Se tomará en "cuenta 1º. *El Plan de Emergencia de Amates: Según "El Plan de Emergencia de los*

*Amates Izabal año 2,000: El marco legal, decreto ley 109 – 96 Capítulo IV artículo 139, 244 y 249 de la Constitución de la República. El plan se elaboró para contemplar 184 comunidades en un radio de 960 Km. cuadrados para 70,000 habitantes. Y*

*2º. Según: "El Diagnóstico Rural Participativo Elaborado por el equipo multidisciplinario de Naciones Unidas y el Diccionario Municipal de Guatemala El Área esta compuesta por: Un pueblo, 9 aldeas y 109 caseríos."¹ "Pero actualmente está compuesto por 181 entre aldeas, caseríos, fincas, parajes, lotificaciones."²*

**Foto No. 5**

Población Urbana del Municipio de Los Amates



Fuente: Julia Herrera. Año 2003.

<sup>1</sup> Diccionario Municipal de Guatemala. CÍVICA, COMODES. Biblioteca sobre Descentralización y Democracia. Tercera Edición. Guatemala. Año 2001. 281pp. Pág. 107.

<sup>2</sup> Idem.



**Cuadro No. 1**  
**Principales Eventos de Ocurrencia Frecuente hasta El Año 2000**

| No. | Categoría       | Comunidad            | Inundaciones |             | Deslaves    |             | Terremotos  |             | Incendios   |             | Explosiones |             |
|-----|-----------------|----------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|     |                 |                      | Alto Riesgo  | Bajo Riesgo | Alto Riesgo | Alto Riesgo | Alto Riesgo | Bajo Riesgo | Alto Riesgo | Bajo Riesgo | Alto Riesgo | Bajo Riesgo |
| 1   | Pueblo          | Los Amates, Cabecera | x            |             | x           |             | x           |             |             | x           |             | x           |
| 2   | Aldea           | Río Banco            | x            |             | x           |             | x           |             |             | x           |             | x           |
| 3   | Barrio Quiriguá | Gasolinera           |              |             |             |             |             |             | x           |             |             |             |
| 4   | Aldea           | Nueva                |              |             | x           |             |             |             | x           |             |             |             |
| 5   | Aldea           | Bálsamo              | x            |             | x           |             |             |             | x           |             |             |             |
| 6   | Aldea           | Quiriguá Abajo       |              | X           |             |             | x           |             |             |             |             |             |
| 7   | Aldea           | Beatriz              | x            |             | x           |             |             |             |             |             |             |             |
| 8   | Barrio Quiriguá | Filo Toltec          |              |             | x           |             |             |             |             |             |             |             |
| 9   | Barrio Quiriguá | Cruce Las Ruinas     |              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 10  | Aldea           | Campo 2              |              |             | x           |             | x           |             | x           |             |             | x           |
| 11  | Aldea           | Canaán               | x            |             | x           |             |             |             |             |             |             |             |
| 12  | Aldea           | Ceiba                |              | X           |             |             |             |             | x           |             |             |             |
| 13  | Barrio Amates   | Campamento           | x            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 14  | Aldea           | Rico                 | x            |             | x           |             | x           |             |             |             |             |             |
| 15  | Barrio Quiriguá | Toltec               |              |             |             |             | x           |             |             |             |             |             |
| 16  | Aldea           | Río Blanco           |              | X           | x           |             | x           |             |             |             |             |             |
| 17  | Aldea           | Chispalito           |              |             | x           |             |             |             | x           | x           |             |             |
| 18  | Aldea           | Cocales              | x            |             | x           |             | x           |             | x           |             |             | X           |
| 19  | Aldea           | Cristina             | x            |             |             |             | x           |             |             |             |             |             |
| 20  | Aldea           | Cumbre Río Banco     |              |             | x           |             |             |             |             |             |             |             |
| 21  | Aldea           | Dakota               | x            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |

Fuente: Plan de Contingencia. Los Amates. Unidad Técnica Municipal. Corporación Municipal. Municipalidad de Amates 15pp. Pág. 7

**Continuación.....**



**Cuadro No. 1**  
**Principales Eventos de Ocurrencia Frecuente hasta El Año 2000**

| No. | Categoría       | Comunidad           | Inundaciones |             | Deslaves    |             | Terremotos  |             | Incendios   |             | Explosiones |             |
|-----|-----------------|---------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|     |                 |                     | Alto Riesgo  | Bajo Riesgo | Alto Riesgo | Alto Riesgo | Alto Riesgo | Bajo Riesgo | Alto Riesgo | Bajo Riesgo | Alto Riesgo | Bajo Riesgo |
| 22  | Aldea           | Estación Santa Inés | x            |             | x           |             |             |             |             |             |             |             |
| 23  | Aldea           | Gallusser           | x            |             | x           |             |             |             |             |             |             |             |
| 24  | Aldea           | Guacamayo           | x            |             |             | x           |             | x           | x           |             |             |             |
| 25  | Barrio Quiriguá | Basas               |              |             | x           |             | x           |             | x           |             |             |             |
| 26  | Aldea           | Izabal              |              | X           | x           |             | x           |             |             | x           |             | X           |
| 27  | Aldea           | Juan de Paz         | x            |             |             | x           |             | x           | x           |             |             |             |
| 28  | Aldea           | Jubuco              | x            |             | x           |             |             |             |             |             |             |             |
| 29  | B. Amates       | Pozón               |              | X           | x           |             |             |             | x           |             |             |             |
| 30  | Aldea           | Loma del Rico       |              | X           |             | x           |             |             | x           |             |             |             |
| 31  | Aldea           | Maníaco             |              |             | x           |             |             |             | x           |             |             |             |
| 32  | Aldea           | Mariscos            | x            |             | x           |             | x           |             |             | x           |             | X           |
| 33  | Aldea           | Mojónales           |              |             | x           |             |             |             | x           |             |             |             |
| 34  | Aldea           | Montaña de Patzún   | x            |             | x           |             |             |             | x           |             |             |             |
| 35  | Aldea           | Montufar            | x            |             |             |             |             |             | x           |             |             |             |
| 36  | Barrio Quiriguá | Joyas               |              | X           | x           |             |             | x           |             | x           |             |             |
| 36  | Aldea           | Nahuá               |              | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 37  | Aldea           | Novillo             |              |             | x           |             |             |             | x           |             |             |             |
| 38  | Aldea           | Playa Dorada        | x            |             | x           |             | x           |             |             | x           |             | X           |
| 39  | B. Amates       | Nuevo León          |              |             | x           |             |             |             |             |             |             |             |
| 40  | Aldea           | La Pita             | x            |             | x           |             |             |             |             | x           |             |             |
| 41  | Aldea           | Quiriguá            | x            |             |             | x           |             |             | x           |             |             |             |

Fuente: Plan de Contingencia Los Amates. Unidad Técnica Municipal. Corporación Municipal. Municipalidad de Los Amates. 15pp. Pag. 7



Según se puede observar en las gráficas anteriores, en Los Amates se tienen 3 tipos de amenazas que ocurren con mas frecuencia, que son en primer lugar los deslaves, provocados en la mayoría de casos a consecuencia de la deforestación de los bosques y el cambio en el uso del suelo a cultivos de maíz y otro tipo de cosechas. Luego le siguen las inundaciones con la llegada de cada invierno e incrementado en el suceso ocurrido con el Huracán Mitch en 1998. En tercer lugar lo tienen los incendios forestales provocados principalmente por la roza en época de cosecha y debido a la sequía también provocada por la deforestación.

### JUSTIFICACIÓN

El Programa de Naciones Unidas en el año 2000 dio avances en el proceso de análisis y evaluación de zonas mayormente afectadas por Desastres, principalmente se tomó en consideración el desastre ocasionado por el huracán Mitch, se seleccionaron las áreas más vulnerables que se identifican en el territorio mediante un Diagnóstico Rural Participativo. En el año 2001 implementó el proyecto: **“Manejo de Riesgos y Prevención de Desastres en Coordinación con el Programa EPSUM de la Universidad de San Carlos”**, a raíz de lo cual se traslado un equipo multidisciplinario a las zonas más afectadas por diversos tipos de fenómenos. En el año 2002 vio conveniente el desarrollar un proyecto

denominado **“Manejo de Riesgos y Prevención de Desastres en el Municipio de Amates Izabal”** en donde se evidenció al Municipio de Amates por su constante incidencia en este tipo de eventos, se cumplieron una serie de actividades como capacitaciones, programas de concienciación y sensibilización a las comunidades mas afectadas, programas de apoyo a la comunidad, alcaldías y otras instituciones. Luego fue reconocida su labor a nivel Internacional. En este programa participaron voluntarios de diferentes profesiones en donde se evidencio la necesidad de desarrollar planes y proyectos con enfoque multidisciplinario para manejar de manera más eficiente la labor en la gestión del riesgo

### Diploma de Reconocimiento por la labor del Voluntariado Multidisciplinario de Naciones Unidas



Fuente: Programa de Voluntarios de Naciones Unidas y Programa EPSUM. 2002.



*“Por ser ésta una región ubicada en la cuenca del Motagua y sub cuencas de Managuá, Jubuco y La Pita que con las fuertes lluvias salen de su cauce; el área de Los Amates Izabal fue uno de los dos sectores mas afectados por las inundaciones que provocó la tormenta tropical Mitch ocurrida en el año de 1998. Esta situación provocó daños materiales en las viviendas y cultivos, afectando grandemente la economía de los pobladores y el desarrollo de sus comunidades.”<sup>3</sup>*

Posteriormente en el año 2005 fue solicitada por la propia Municipalidad la Cooperación por parte de un profesional del área de Arquitectura, para la realización de un estudio sobre el Equipamiento Urbano para el Municipio, de un Centro de Convergencia. Se consideró importante colaborar con esta institución pues se tienen antecedentes sobre eventos ocurridos en épocas pasadas en esta región además de la experiencia vivida personalmente. Sin embargo se consideró relevante traducirlo no sólo en un Centro de Convergencia sino un centro que tuviera otro tipo de funciones, para dar una utilidad permanente al lugar. Por lo tanto se hizo necesario ampliar el término a un **“Centro Interinstitucional para la Mitigación y Prevención a Desastres”**, con el propósito de tener diferentes actividades afines concentradas en un solo lugar.

Con la necesidad evidente de ofrecer un servicio de esta naturaleza como parte del Equipamiento Urbano del Municipio de Los Amates Izabal ya que las condiciones del lugar lo

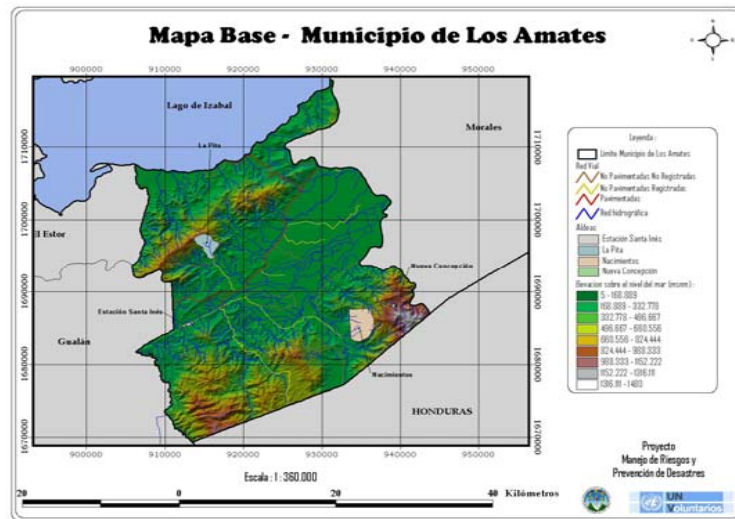
ameritan, se tomó la decisión de realizar un diseño arquitectónico para un Centro Interinstitucional que cubra las necesidades físico – espaciales para realizar distintas actividades encaminadas a la investigación, capacitación y atención de emergencias en beneficio de los pobladores del lugar. Uno de los fines que justifica este diseño es motivar a las instituciones y equipos multiprofesionales a que realicen diferentes investigaciones en los distintos ámbitos en el tema de desastres conlleva. Con el apoyo de la Municipalidad de Los Amates Izabal que es la sede municipal de CONRED denominada COMRED y de otras instituciones que colaboran en Alerta Temprana, que cubren situaciones de Riesgos, vulnerabilidad, emergencias y desastres se pueden crear los espacios para su adecuado uso, ya que como se mencionó esta es una zona con un alto índice de riesgo que provocan constantemente situaciones de vulnerabilidad y amenaza a las comunidades.

En los mapas georeferenciados de las zonas de amenaza de la región enumerados del 2 al 5, puede evidenciarse la necesidad de estar preparados para todo este tipo de amenazas que se presentan dentro de la población.

<sup>3</sup> VNU, EPSUM. Op Cit. Desastres. Pagina 1



**Mapa Base No 2**  
Municipio de Los Amates Izabal

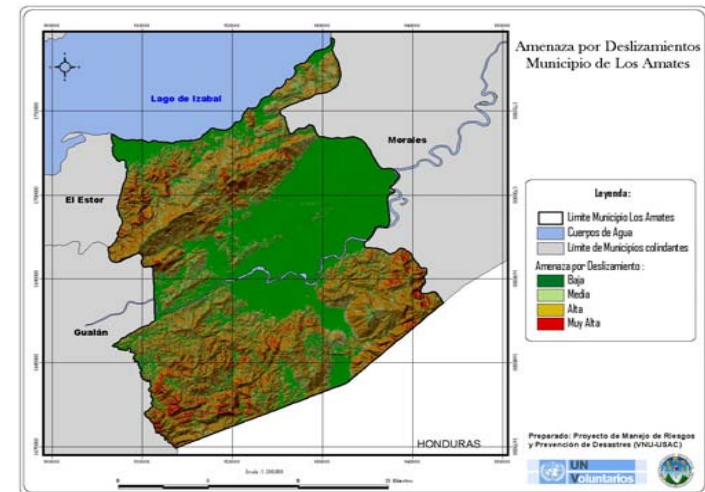


Fuente: Proyecto Manejo de Riesgo y Prevención de Desastres. Amates Izabal. EPSUM, PNUD. 2002/2003

El mapa No. 2 muestra el municipio de Amates Izabal y sus zonas limítrofes.

Además, de las elevaciones sobre el nivel del mar. La zona es rica en flora y fauna debido a las condiciones físicas del suelo. Además de su riqueza mineral.

**Mapa No. 3**  
Amenaza  
Por Deslizamiento de Los Amates Izabal



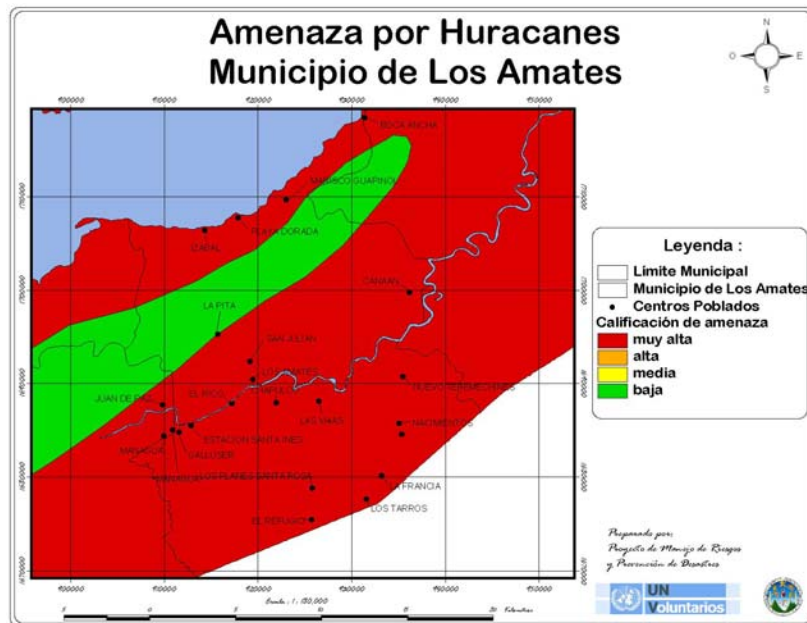
Fuente: Proyecto Manejo de Riesgo y Prevención de Desastres. Amates Izabal EPSUM, PNUD 2002/2003

El mapa No. 3 muestra las zonas de amenazas por deslizamientos, provocados especialmente por cambio en los tipos de siembra de bosques por cultivos, lo que provoca erosión de suelos y produce las amenazas, que van desde baja:

Indicada con color verde oscuro, hasta muy alta:

Que son las áreas marcadas en color rojo.

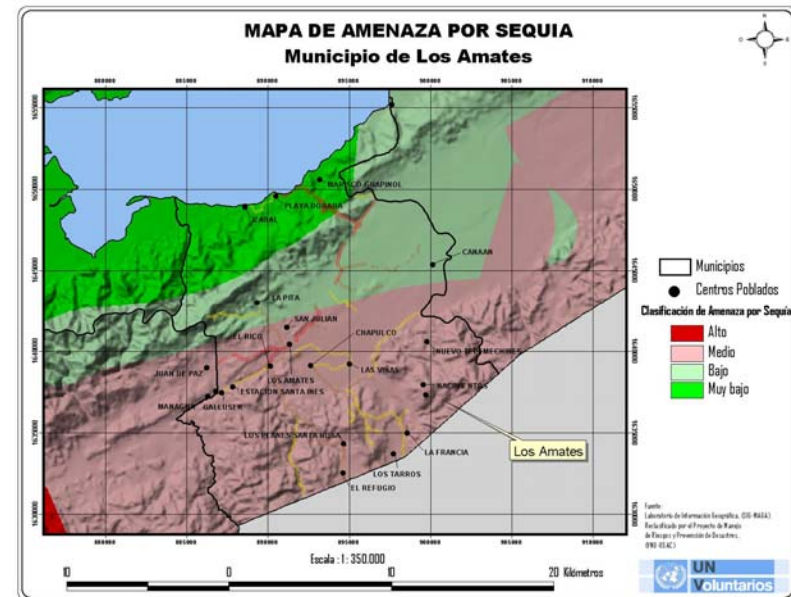
**Mapa No.4**  
Amenaza por Huracanes



Fuente: Proyecto Manejo de Riesgo y Prevención de Desastres. Amates Izabal.

La amenaza por huracanes (mapa No. 4) es de las más latentes y peligrosas debido a la cantidad de inundaciones que provoca debido a la cantidad de afluentes que rodean a la región y a la proximidad de las costas. Así pues la zona roja, marca las zonas con más alto nivel de amenaza que casi cubre a toda la región y la zona verde marca el mas bajo.

**Mapa No.5**  
Amenaza por Sequías



Fuente: Proyecto Manejo de Riesgo y Prevención de Desastres. Amates Izabal. EPSUM,PNUD. 2002/2003

Este es otro tipo de amenaza que después de los huracanes es también preocupante en la región especialmente porque en los últimos años a provocado incendios. Por lo tanto es de tomar en cuenta los riesgos a los que la población puede estar expuesta.

La necesidad de estar preparados para todo este tipo de amenazas. Se presentan dentro de la población corriendo el riesgo no solo de pérdidas materiales sino también humanas, es la que

justifica la creación de un edificio de esta naturaleza como parte del equipamiento urbano, del municipio de Los Amates Izabal. Desde su parte teórica científica hasta finalizar con la respuesta Arquitectónica acorde a las necesidades demandadas por los pobladores y su gobierno local.

### OBJETIVOS:

#### OBJETIVO GENERAL:

- Desarrollar una propuesta arquitectónica, que contemple la creación espacial de un “Centro Interinstitucional para la Mitigación y Prevención de Desastres.”

#### OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Crear espacios para las diferentes instituciones que trabajan en el tema de mitigación y prevención con el propósito de que realicen un esfuerzo conjunto en este tema.

- Diseñar además el espacio necesario para diversas actividades relacionadas al tema que vinculen a pobladores en capacitaciones, seminarios, etc., a fin de fortalecer las capacidades en la prevención mitigación y reducción de desastres en el área.

- Crear dentro del mismo espacio un área destinada al Centro de Operaciones de Emergencia. Centro de Telecomunicaciones y otros servicios que pueden ser necesarios antes y durante las emergencias.

### METODOLOGIA

#### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN:

- Aplicar las técnicas de investigación bibliográfica, entrevistas, encuestas, estadísticas necesarias para definir la propuesta arquitectónica.
- Delimitar el área a diseñar de acuerdo a las normas establecidas de construcción
- Integrar el Diseño Arquitectónico a la tipología del lugar, adaptado a los medios disponibles y las condiciones climáticas.

#### METODOLOGÍA DEL DISEÑO ARQUITECTONICO:

- Utilizando la metodología de caja transparente diseñar el modelo Arquitectónico.

#### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

**Cuadro No. 2**  
Cronograma de Actividades

| No  | Actividad  |      |       |       |         |          |          |
|-----|------------|------|-------|-------|---------|----------|----------|
| 1   | Invest.    | xxxx |       |       |         |          |          |
| 2   | Rec.Inf.   |      | xxxxx |       |         |          |          |
| 3   | Análisis   |      |       | xxxxx |         |          |          |
| 4   | premisas   |      |       |       | xxxxxxx |          |          |
| 5   | propuesta  |      |       |       |         | xxxxxxxx |          |
| 5.1 | proyecto   |      |       |       |         | xxxxxxxx |          |
| 6   | Conclusio. |      |       |       |         |          | xxxxxxxx |



## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

A través de los años se ha vivido en Guatemala diferentes situaciones que han provocado destrucción y pérdida tanto de vidas humanas como materiales a consecuencia de fenómenos naturales (terremotos, inundaciones, huracanes, etc.) y otros de efectos antrópicos (ocasionados por el hombre), como: Conflictos armados, contaminación del ambiente, mal uso del suelo que provoca destrucción y pérdida de vidas, insalubridad, erosión del suelo y pobreza de los mismos, etc. Temas sobre “desastres” son tomados en cuenta únicamente cuando las crisis se presentan, debido a que se les considera importantes hasta en ese preciso momento cuando ya se han ocasionado irreparables pérdidas materiales y humanas. En la actualidad existen nuevas políticas tendientes al cambio, en la cual se enfoca un desastre como una situación difícil de evitar pero jamás imposible de prevenir. Existen instituciones y organizaciones que se encargan de velar por la seguridad y el bienestar de comunidades o áreas que se encuentran en riesgo, y enfocan su atención a desarrollar proyectos que no sólo benefician a las comunidades, sino que buscan alternativas para preparar, mitigar y prevenir a las poblaciones que se encuentran más susceptibles a correr algún peligro o están vulnerables a desastres. Dentro de estas instituciones podemos mencionar Instituciones de Gobierno como **CONRED, SECRETARIA DE COORDINACIÓN EJECUTIVA** a

través de la **DIRECCIÓN DE ASENTAMIENTOS HUMANOS Y VIVIENDA DHABI, SEGEPLAN, MINISTERIO DE SALUD, MINISTERIO DE EDUCACION, INAB, CONAP, MAGA, entre otras.** Al mismo tiempo LA CONRED Y SEGEPLAN, planifican y ejecutan en cooperación con otras instituciones como **USAC, ACCION CONTRA EL HAMBRE, FEMID, GTZ, ECHO, PNUD, OXFAM, BOMBEROS VOLUNTARIOS, CEPREDENAC, CRUZ ROJA NACIONAL E INTERNACIONAL, etc.**

Todas trabajan con el propósito de cooperar y apoyar a aquellas poblaciones tanto dentro como fuera de la ciudad capital, en la prevención, mitigación y reducción de desastres. Sin embargo todas o la mayoría lo realizan en forma individual, creando duplicidad de esfuerzos en el momento de una emergencia debido a que carecen de una política de trabajo multidisciplinario y de una sede donde se pudiesen integrar todas ellas para tener una comunicación más directa.

## PROBLEMÁTICA DEL MUNICIPIO

El Plan de Contingencia de Los Amates Izabal, DEL AÑO 2000/p.3: Nos indica que según los datos estadísticos en el municipio de los Amates departamento de Izabal: *“está compuesta por 184 comunidades entre caseríos y aldeas con un total de 11,636 viviendas las cuales por incertidumbre de estos fenómenos de una u otra manera podrían ser afectados, perteneciendo la mayor parte de ellos a la clase baja”..... Dentro de este mismo estudio se determinó que: .....“Las aldeas mas afectadas por el huracán Mitch fueron Galluser, Santa Inés Estación, La Pita, Nueva Concepción, Puebla, Tepemachines,*



*Agua Caliente, Playa Dorada, Mariscos, Quiriguá, Punta Brava, ( 4 últimas consideradas lugares turísticos) Zompopero, Novillo, Gracias a Dios, Barrio Nuevo, El Rico, Canaán y San Antonio entre otros.”<sup>4</sup>*

Son considerados “mayormente vulnerables la mayoría de caseríos y aldeas que se encuentran al margen del río Motagua, y otros ríos como el Morjá, Jubuco, etc., y a la vez el Lago de Izabal potencialmente en índice de riesgo con las primeras lluvias que se presenten.”<sup>5</sup>

*“El potencial de riesgo que presenta todo el Valle del Río Motagua, es dado por el volumen de agua que presenta durante las lluvias, ya que gran parte del río está azolvado en un curso que amenaza a los pobladores del área.”<sup>6</sup>*

Para un evento de esta naturaleza el municipio cuenta con recurso humano de las diferentes instituciones privadas estatales y Organizaciones no Gubernamentales “que deben estar organizadas en comisiones de emergencia, Para un evento de esta naturaleza el municipio cuenta con recurso humano instituciones privadas estatales y Organizaciones no Gubernamentales “que deben estar organizadas en comisiones de emergencia, seguridad pública, servicios de protección a la población, integrados por CONRED.”<sup>7</sup>

Sin embargo no existe ningún sitio que albergue a todas estas organizaciones y las congregate en un punto específico y estratégico en caso de emergencia.

## PROBLEMÁTICA URBANA

El Casco Urbano del Municipio de Amates tiene agregado otro tipo de problemas como el crecimiento urbano desordenado, la inexistencia en la red de servicios de drenajes en algunos sectores, y en otros una inadecuada conducción de los mismos que van a desembocar en algunos casos a vertientes y en otros directamente al río Motagua.

Esto provoca contaminación en los ríos y en el ambiente en general por proliferación de insectos y malos olores, lo que daña la salud de la población y sus visitantes.

Por otra parte ocurren también accidentes a consecuencia de la inexistencia de áreas de paso peatonal, en la carretera principal, esto es, una amenaza latente a la población principalmente niños y personas de la tercera edad.

<sup>4</sup> Documento. Plan de Contingencia. Municipio de los Amates. Izabal. Corporación Municipal. Año 2001. 3pp.

<sup>5</sup> Idem.

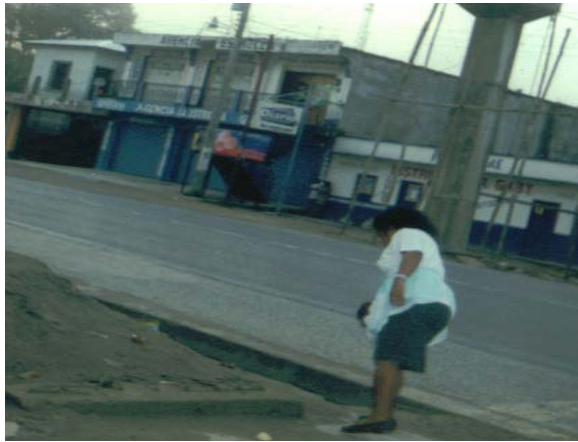
<sup>6</sup> Idem. 5pp.

<sup>7</sup> Ibidem.



**Foto No. 6**

Carretera Principal Km. 200 de Los Amates, Izabal



Fuente: Propia. Año 2004

La Terminal de buses, es un área conflictiva debido a la gran cantidad de personas que viajan dentro del perímetro del municipio, visitantes de aldeas aledañas al municipio que bajan a hacer sus compras, o van al centro de salud o realizan otro tipo de actividades, vendedores y turistas nacionales que sin la mayor consideración a sus semejantes utilizan tanto este edificio como otros aledaños como basurero pues botan toda la basura que pueden; dejando toda clase de desechos, lo que daña la imagen visual de su entorno y consecuentemente el aire. Esto causa mala impresión y desconfianza en el turista extranjero que visita estas zonas por ser punto de intersección hacia lugares turísticos propios del municipio. Otra causa de contaminación, es el

desorden ocasionado por ventas callejeras, tanto por la gran cantidad de basura que botan como por el cruce de circulaciones que provocan, principalmente alrededor del mercado y la Terminal de buses, en el salón de usos múltiples y el centro de salud interrumpiendo la entrada y/o salida de los mismos. Contaminando el sector no sólo con los malos olores ocasionados por la basura misma, sino por que las personas hacen sus necesidades fisiológicas en cualquier parte de los alrededores debido a la escasez de baños públicos y a la falta de educación, urbanidad, conciencia ambiental y buena costumbres.

Otro problema lo representa la deficiente e insuficiente red de servicios de recolección de basuras, lo cual provoca una escasa cobertura del servicio además de la mala disposición de las mismas lo que produce contaminación a consecuencia de los malos olores, y el aspecto desagradable que provoca dentro del municipio. Los lugares de disposición de basura no están identificados y los pobladores los dejan caer, en cualquier lugar. Cada puesto de comercio tanto de ventas callejeras como los de construcción formal dispone la basura en sus alrededores, o en pequeños lugares de paso de vertientes, lo que contamina también las aguas superficiales y provoca malos olores. Otros en el mejor de los casos queman la basura lo que provoca contaminación del aire.

**Foto No.7**

Carretera Principal frente al Centro de Salud



Fuente: Propia, 2005.

En la fotografía No. 8 se puede observar una escena frecuente: la gente deposita sus desechos en cualquier parte. Y siendo esta el área de mercado situada a un costado del Centro de Salud donde converge una cantidad enorme de personas, pues, con mayor razón, esto afecta a la salud de los pobladores además de dar un mal aspecto al área.

### PROBLEMÁTICA ACTUAL

Para el municipio de Amates la única oficina sede de CONRED, que atiende no solo a este municipio sino a los departamentos de la zona de oriente se encuentra ubicada en Zacapa. Esta situación limita el acceso a la información de los ciudadanos o voluntarios que desean participar en casos de emergencia debido a la falta de tiempo y

**Foto No. 8**

Parque Municipal de Los Amates Izabal



Fuente: Julia Herrera, 2003

dinero para trasladarse a dicha sede a capacitarse o a recibir ayuda en caso de emergencia.

La Municipalidad de Los Amates tiene organizado un grupo de ciudadanos que son los encargados de responder al llamado en caso de emergencia, pero los mismos no tienen sede donde puedan reunirse y organizarse mejor. Además no tienen el apoyo de organizaciones que los capaciten para estar preparados logísticamente para responder ante un desastre. No tienen la capacidad de instalada para responder rápidamente y atender cualquier eventualidad que se presente en algún área aledaña al municipio. Según el plan de Contingencia del Municipio de Amates del año 2,000: *“Las amenazas identificadas en el municipio son: Huracanes, inundaciones, sequía, epidemias, colapso de los suelos, deslaves, derrumbes, asentamientos ubicados en zonas*



de alto riesgo.”<sup>8</sup> Para cada caso en particular se necesita no solo de equipo humano de búsqueda y rescate, sino medios de transporte, donde se pueda trasladar suministros, víveres, personal, etc., y principalmente tener una sede donde se ubique todo el equipo necesario para responder de forma inmediata a las necesidades generadas por el desastre.

Para que se maneje toda la emergencia en un Centro de Operaciones adecuado. No existe un lugar que pueda servir como tal.

#### AMENAZAS IDENTIFICADAS EN EL AREA:

Las principales amenazas ocasionadas por fenómenos Hidrometeorológicos son:

“Huracanes, inundaciones, deslaves y derrumbes”<sup>9</sup>, además de otros ocasionados por factores antrópicos como:

sequías, epidemias, colapso de suelos, asentamientos ubicados en zonas de riesgo.

**Foto No. 9**

Derrumbe: Carretera que conduce a Santa Inés



Fuente: Oficina de Planificación Municipal.

<sup>8</sup> PLAN DE CONTINGENCIA Op Cit. Corporación Municipal. 3pp.

<sup>9</sup> Idem. Corporación Municipal. 3pp.



**Foto No.10**

Incendios Forestales, Los Amates Izabal

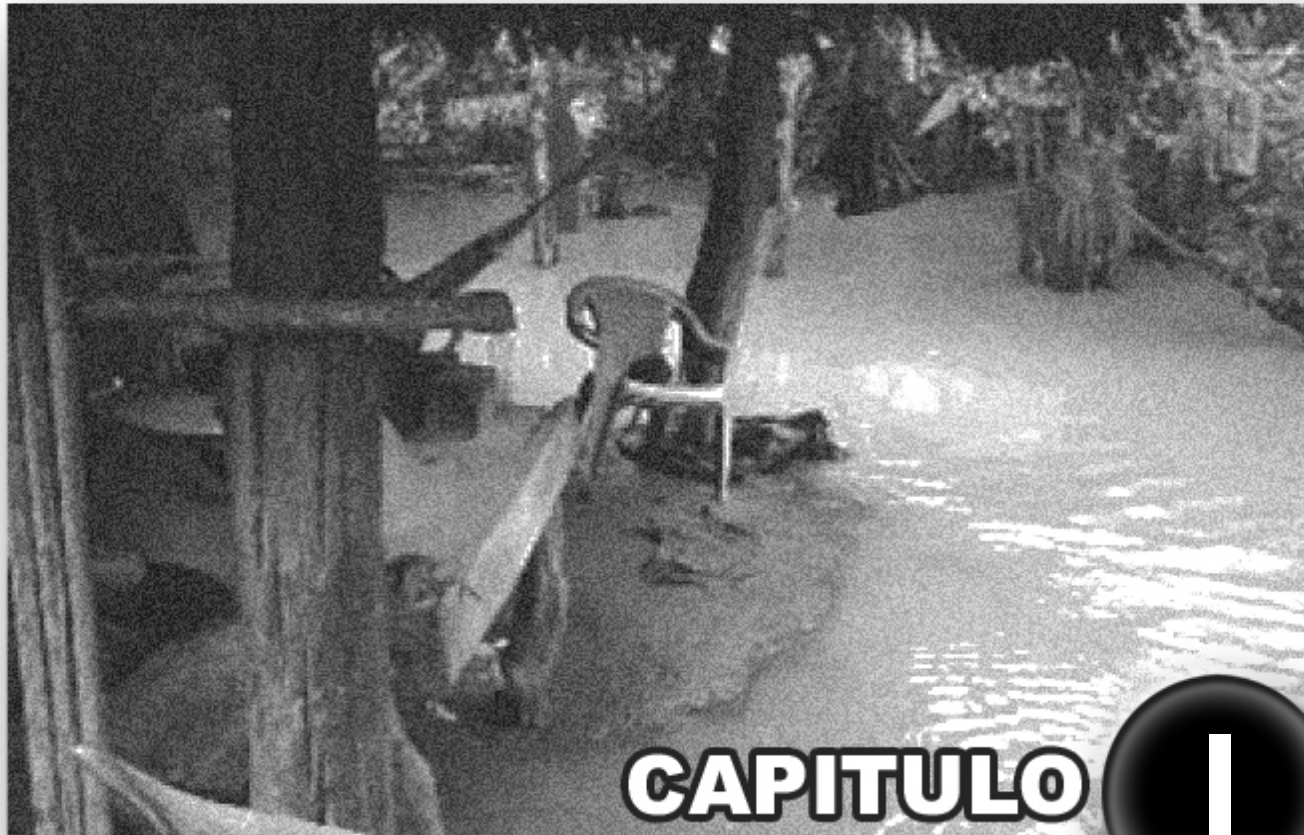


Fuente: Oficina de Planificación Municipal. Ministerio de Ambiente.  
Año 2006.

Los incendios forestales son también parte de las amenazas en la región. Debido en muchos casos a la práctica tradicional de rozas. Que producen grandes incendios forestales ya sea por descuido o por falta de conocimiento.

**RECAPITULACION:**

Los desastres hoy en día son un tema que resulta igualmente difícil de resolver en todo el mundo, sin embargo y a pesar de lo que se piensa, los desastres no son solo producto de los fenómenos naturales que causan una serie de amenazas como inundaciones, derrumbes, deslaves, incendios, etc., el problema principal es la intervención que el ser humano provoca en los ecosistemas convirtiéndose en el mayor depredador de la naturaleza, sin embargo, contradictoriamente, de él depende que los desastres puedan mitigarse y prevenirse, esto es posible si se realizan evaluaciones y estudios de impacto ambiental, social, económico, etc., con lo que se puede evitar ubicar comunidades o centros poblados en zonas de alto riesgo, creando planes de ordenamiento territorial, así como el cuidado y preservación del medio ambiente, respetando nuestro entorno. Todo ello se logra con el apoyo de instituciones que trabajan en el tema. Además de la participación multiprofesional con el fin de dar soluciones integrales.



# CAPITULO I

## MARCO TEORICO



## CAPITULO I

### I.1 MARCO TEÓRICO

La vulnerabilidad institucional en el área de Los Amates, Izabal; en lo que a emergencias se refiere, se patentiza a todo lo largo y ancho del municipio y sus zonas aledañas, además de que no existe un área de edificios adecuados para instalar oficinas, estatales y ONG'S, especialmente en dichas situaciones de emergencia. Es por ello que se ve la necesidad de crear un centro de servicio y atención permanente en casos de desastres, que pueda albergar a diferentes instituciones relacionadas con esta labor, pues no existe en toda la región ningún centro de esta naturaleza, únicamente existe una sede de CONRED ubicada en Zacapa. Esto tiene una limitante: debido a la distancia, el tiempo se convierte en problema cuando se trata de un evento mayor. Aunado a esto, los especialistas en el tema son pocos en la región. De las experiencias vividas, durante la época del Huracán Mitch que fueron por un lado terribles y traumáticas para los pobladores que las vivieron en algunos casos más que en otros y por otro, angustiante debido al hecho de no haber una respuesta inmediata de búsqueda y rescate, ya que el desastre fue tan grande que las instituciones no se dieron abasto en la atención al servicio. Además de que en ese momento se realizaron diferentes labores sin mayor experiencia y se tuvieron que improvisar en muchos casos las acciones inmediatas a seguir. En

toda labor de emergencia que se da en la región, se tienen buenas intenciones por parte de la municipalidad y otras instituciones para trabajar en el tema y se han elaborado planes y proyectos además de comisiones para que estén enterados del que hacer previamente, durante y después a un suceso, pero esta misma misión sería mas eficiente si contara con un espacio físico para poder, no solo trabajar en planes y estrategias de prevención y mitigación de forma permanente, sino que puedan disponer de equipo y suministros en donde puedan desarrollar proyectos, recibir capacitaciones, no solo a nivel municipal sino interinstitucional.

### I.2 CASOS ANALOGOS DE EDIFICIOS CONSTRUIDOS PARA ALBERGAR A INSTITUCIONES QUE TRABAJAN EN PREVENCIÓN A DESASTRES EN GUATEMALA:

En ningún departamento de la República de Guatemala, existe un edificio que pueda albergar a diferentes instituciones que trabajen en el tema de desastres, La Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres es la única que cuenta con algunos espacios para colaborar con otras entidades en la sede central ubicada en la Ciudad Capital. Pero en general, en la estructura del estado cada institución se maneja de manera individual e independiente, sin embargo en este caso en especial se percibe a través de la experiencia, la necesidad de realizar una labor



conjunta ya que las causas que producen los desastres son diversas, como ya se ha observado en párrafos anteriores. Por estas razones se hace necesaria la intervención de diversas organizaciones que puedan financiar proyectos encaminados no solo a prevenir un desastre sino realizar planes de mitigación a través de estudios y proyectos de desarrollo comunitario para que cada población pueda manejar el desastre de forma organizada, y descentralizada y preventivamente tener cada una, su propia sede a fin de mantener un constante monitoreo para intervenir de manera inmediata en el momento que se haga necesario. Además de dar una constante capacitación a los líderes comunitarios y sus comités para que ellos realicen un efecto multiplicador en su lugar de residencia. Sin embargo no se podría realizar esta gran labor sin el financiamiento tanto del Estado como de otros Organismos Internacionales que constantemente colaboran en Guatemala y otros países en casos relacionados al tema. Además de una colaboración activa de los gobiernos locales de cada municipio.

Son escasas las instituciones u organismos internacionales que se pueden mencionar, que trabajan y colaboran con otras instituciones, en el tema de desastres.

Por lo general, en la mayoría de casos, cada institución trabaja sus propios planes y proyectos de riesgo, a lo interno y se hace la labor conjunta hasta el momento de la emergencia lo cual

dificulta las actividades ya que en algunos casos que se han presentado, se percibe: limitantes por diferencia de criterios a seguir entre instituciones, cada cual maneja dentro de su propia concepción el tema, en otros casos se ha dado la duplicidad de esfuerzo y atención a algunas poblaciones más que a otras.

La labor de prevención de desastres no debe percibirse desde la perspectiva del momento del desastre sino desde que hacer para reducir el riesgo, y de esta manera, trabajar con mayor énfasis en el aspecto de la prevención y mitigación. Lo ideal es que las instituciones trabajen de manera descentralizada para que tomen las decisiones pertinentes en cada caso según la región donde se encuentren ubicadas ya que Guatemala tiene diversidad de características identificadas por región que van desde: ecosistemas que deben ser analizados y trabajados de forma independiente, hasta la cultura y formación social de los pueblos que deben tratarse de manera integral.

De esta forma las poblaciones podrán ser atendidas con mayor eficiencia, podrán desarrollarse estrategias de trabajo aptas para cada uno de ellas con el objeto de que se enseñe a la misma población a manejar el riesgo de forma organizada y puedan trabajar para anticiparse al riesgo y evitar en la medida posible el desastre o por lo menos reducirlo.

Para ello es indispensable que en la población y en especial en el Municipio de Los Amates exista



un número de instituciones que sean las que están vinculadas estrechamente al tema, para que cada una de ellas pueda aportar un número específico de profesionales expertos en cada uno de los temas a tratar.

El gobierno local en el municipio es el Alcalde y es éste mismo el encargado de organizar toda la labor interinstitucional en el momento de la emergencia ya que según el orden jerárquico establecido por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres él es el presidente en este caso de la Coordinadora Municipal sujeta siempre a la sede central.

Además de la alcaldía municipal, las alcaldías auxiliares son las coordinadoras de la COLRED pues son las asignadas a nivel local, esto con el propósito de que sean los que en el momento de la emergencia puedan organizar a la comunidad y tomar las decisiones más inmediatas ya que son los que forman parte de ella y se encuentran en el momento de la emergencia.

Luego de estas coordinadoras locales, son las demás instituciones del estado las que deben responder al llamado de la emergencia. Para que de ésta manera se trabaje en forma organizada realizando un trabajo más eficaz y eficiente, a fin de solucionar el problema que se presente en cada circunstancia, ya sea inundación, deslave, deslizamiento, sequía, incendio, etc.

### 1.3 ANALISIS FILOSÓFICO DEL OBJETO DE ESTUDIO

A partir de la identificación del problema, surge la idea de crear un espacio que idealmente según análisis que a continuación se habrá de detallar, albergue a diferentes instituciones que trabajarán en el mismo tema ya que esto reduciría en primer lugar el tiempo de convocatoria a las entidades en períodos donde no existe una amenaza inmediata para trabajar en planes y proyectos estratégicos para la mitigación y prevención del desastre. Luego reducir también el factor tiempo durante la emergencia a fin de que todas las instituciones involucradas tengan la facilidad de espacio y recursos necesarios para lograr mayor eficiencia en su labor. Y por último después del evento poder nuevamente interrelacionarse con el fin de realizar las labores de reconstrucción en las zonas afectadas contando con personal multiprofesional, interdisciplinario, además de la colaboración que siempre ha existido entre organismos nacionales e internacionales. Pues es sabido que: en primer lugar *“a nivel internacional se han suscrito convenios con los presidentes y jefes de estados de los países miembros de las Naciones Unidas, reunidos en Río de Janeiro: Grupo 22, la reunión de París, las normas de calidad ISO 9,000 y las 14,000, varios convenios a nivel centroamericano destacándose el del Corredor Biológico Centroamericano.”*<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Autoridad Para el Manejo Sustentable de la Cuenca de Amatitlán.  
Arquitecto Op cit. Antonio Muñiz. Pag. 14

