

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

Tema:

**CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS, CHIQUIMULA**

Tesis presentada a la honorable junta directiva de la Facultad de Arquitectura  
y al tribunal examinador por:

**Carlos Rodolfo Castro Cifuentes**

Al conferírsele el titulo de

**ARQUITECTO**





**JUNTA DIRECTIVA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**DECANO**

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

**VOCAL I**

Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz

**VOCAL II**

Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes

**VOCAL III**

Arq. Carlos Enrique Martini Herrera

**VOCAL IV**

Br. Javier Alberto Girón Díaz

**VOCAL V**

Br. Omar Alexander Serrano De La Vega

**SECRETARIO**

Arq. Alejandro Muñoz Calderón

**TRIBUNAL EXAMINADOR**

**DECANO**

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

**SECRETARIO**

Arq. Alejandro Muñoz Calderón

**ASESOR**

Arq. Sergio Castillo Bonini

**CONSULTOR**

Arq. Leonel De La Roca

**CONSULTOR**

Arq. Roberto Zuchini



**ACTO QUE DEDICO A:**

"El saber comienza donde principia lo que los demás ignoran. La verdadera ciencia, de igual modo, está más allá de la ciencia."

**MIS PADRES:**

Rafael Castro Morán  
María Olivia Cifuentes

**MI ESPOSA:**

Ingrid Carolina Martínez Hurtado

**MI BEBE:**

José Carlos Castro Cifuentes

**MIS HERMANOS:**

Luis Estuardo Castro Cifuentes  
Claudia Johana Castro Cifuentes  
Rafael Alejandro Castro Cifuentes  
Adriana María Castro Cifuentes

**MIS TIOS:**

Ángela del Rosario Cifuentes  
Raúl Cifuentes

**MIS SUEGROS:**

Blanca Miria Hurtado González  
Orlando Rodimiro Martínez Godoy

**MI CUÑADA:**

Claudia Verónica Pineda

**MIS SOBRINOS:**

María Fernanda Castro Pineda  
José Luis Castro Pineda  
Angie Natalia Castro  
María André Castro Pineda

**GRADECIMIENTO A:**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

A las autoridades municipales de Esquipulas, Chiquimula.

**LOS ARQUITECTOS:**

**Arq. Sergio Bonini**  
**Arq. Leonel de la Roca**  
**Arq. Roberto Zuchini**

Por su ayuda profesional en la realización de este proyecto y por su amistad y apoyo.

**MIS CUATES:**

David, Jeffri, Lesvia, Rosario, Ignacio, Rodolfo, Aldo, Jhoni, Jorge Mario, Gama, Tulio, Alex, Juan, Isaac.

**MIS AMIGOS DE LA U:**

Herber, Benjamín, Rolando, Mauro, Jorge, Iván, Ludwin, Juan, Homero, Claudia, José Carlos, Pedro, Lisbeth, Alex, Roberto, Isaías, Luisa, Jhovani, Pablo, Douglas, José, Raúl, Oscar y muchos más que solo me recuerdo por sus apodos.



## INDICE

Introducción	.....01
<b>Capítulo I</b>	
<b>Generalidades</b>	<b>.....02</b>
1.1 Antecedentes	.....03
1.2 Justificación	.....04
1.3 Objetivos	.....05
1.4 Delimitación del Tema	.....06
1.5 Metodología	.....07
<b>Capítulo II</b>	
<b>Marco Teórico Conceptual</b>	
<b>NIVEL I</b>	
<b>Investigación y Análisis</b>	<b>.....08</b>
2.1 Antecedentes Históricos	.....09
2.2 Conceptos Generales	.....09
2.3 Clasificación del Turismo	.....11
2.4 Ecoturismo	.....11
2.5 Las Características del Turismo hacia el Siglo XXL Mega Tendencias Globales	.....16
2.6 Impacto del Turista sobre el Entorno	.....17
2.7 Educación Ambiental en el Turismo	.....18
2.8 Perfil de la Formación de Promotores y Educadores Ambientales para el Turismo	.....20
2.9 Lineamientos Estratégicos para la Planificación del Turismo Ecológico	.....21
2.10 Normas de Diseño para Proyectos Turísticos y Ecológicos en Latinoamérica	.....22
2.11 Normas y Leyes de las Áreas Protegidas.....	24

## **Capítulo III**

### **Marco Contextual** .....30

3.1 Contexto Nacional	.....31
3.2 Contexto Regional	.....33
3.3 Contexto Municipal	.....42

## **Capítulo IV**

### **Marco Legal** .....63

4.1 Protección Nacional	.....64
4.2 Ley de Áreas Protegidas y su Reglamento	.....65
4.3 Constitución Política de la República de Guatemala66	
4.4 Decreto No.68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente	.....66
4.5 Ley Forestal Decreto 70-89	.....67
4.6 Ley del Fomento Turístico	.....68
4.7 Legislación Ambiental	.....68
4.8 Ley Orgánica del INGUAT	.....69
4.9 Políticas Para El Turismo Sustentable	.....69
4.10 Conclusiones	.....70

## **Capítulo V**

### **Premisas Generales de Diseño**

#### **Nivel II**

### **Síntesis y Programación** .....71

5.1 Premisas Generales de Diseño	.....72
5.2 Agentes y Usuarios	.....73
5.3 Proyección Turística Agentes y Usuarios	.....74
5.4 Cálculo de Capacidad de Carga Física	.....76
5.5 Cálculo de Capacidad de Carga Efectiva	.....78



5.6 Recursos Energéticos y Energías Alternativas	80
5.7 Equipamiento Urbano	83
5.8 Ubicación del Solar	85
5.9 Casos Análogos	92
5.10 Premisas Generales	97

## Capítulo VI

### Premisas Particulares de Diseño

#### NIVEL III

#### Propuesta y Desarrollo de Anteproyecto.....103

6.1 Premisas Particulares	104
6.2 Programa de Necesidades	111
6.3 Cuadro de Ordenamiento	113
6.4 Matriz de Relaciones	116
6.5 Diagrama de Relaciones	117
6.6 Idea Generatriz	119
6.7 Anteproyecto	122
6.8 Cronograma de Ingresos	152
6.9 Presupuesto	153
6.10 Cronograma	157
6.11 Conclusiones	158
6.12 Recomendaciones	159
6.13 Bibliografía	160



## **INTRODUCCION**

El Presente documento está elaborado con la finalidad de proponer un espacio arquitectónico (Centro Turístico y Ecológico Esquipulas), que satisfaga las necesidades básicas para realizar sus actividades y obtener un mejor resultado en cuanto a su desarrollo.

Actualmente la mayoría de estos espacios (arquitectónicos) son deficientes y esto hace que la mayoría de los pobladores que habitan en los alrededores de estos establecimientos sufren de varios factores que deterioran su lugar, medio ambiente, etc. Y es evidente que existan más demandas que requieren de mejores instalaciones que contengan ubicaciones correctas y adecuadas en donde no afecte la salud de la población del país.

Por lo tanto este tipo de establecimiento es una necesidad que demanda la población de Esquipulas, teniendo en cuenta que ya es una de la principales prioridades de la comunidad y a autoridades del municipio, en vista de que genera una de las principales actividades económicas dando un beneficio y un desarrollo para los comerciantes del área turística del lugar.

Además este documento estará complementado con una serie de datos importantes recopilados durante el desarrollo del proyecto, como se mostrará en los siguientes niveles.

### **NIVEL I.**

Fotos de mapas de la región  
Fotografías  
Datos recopilados del lugar  
Clasificación de áreas y su contexto. Etc.

### **NIVEL II**

Conceptos teóricos.  
Diagramas  
Casos análogos.  
Topología arquitectónica. Etc.

### **NIVEL III**

Propuestas del objeto arquitectónico.  
Los procesos de diseño.  
Ante presupuesto.  
Fases de la ejecución del proyecto. Etc.



# CAPITULO I GENERALIDADES



## 1.1 ANTECEDENTES

Antes de la conquista, a principios del siglo XVI, el municipio de Esquipulas era conocido con el nombre de Yzquipulas, poblado por indígenas de la etnia Ch'ortí'. El 30 de marzo de 1530 se libra encarnecida batalla entre los indígenas y los españoles, lucha que se extendió hasta el 30 de abril del mismo año, donde queda definitivamente conquistada esta región del país.

Entre 1560 y 1570 fue fundada por los españoles con el nombre de Santiago de Esquipulas, con categoría de Villa. Fue elevada a ciudad por Acuerdo Gubernativo del 11 de octubre de 1968.

El templo católico fue situado como Basílica por Bula del Papa Juan XXIII el 16 de abril de 1961, fecha en que también recibió la categoría de ciudad prelatia.

Es importante señalar que el 24 y 25 de mayo de 1985 los Presidentes centroamericanos, realizaron el diálogo sobre la paz y la democracia que involucró a todos los países centroamericanos denominado Declaración de Esquipulas, mediante la cual se inicia el diálogo en el proceso de paz; con las reuniones de Esquipulas I y Esquipulas II, se sentaron las bases para la firma de la paz entre la guerrilla y el ejército guatemalteco. El 12 de noviembre de 1986 se firma un Acuerdo de Cooperación Técnica para la Formulación del Plan de Desarrollo Integral en la Región Fronteriza de Guatemala, El Salvador y Honduras, denominado "Plan Trifinio", cuyo objetivo general es contribuir a la integración centroamericana mediante una acción conjunta de Guatemala, El Salvador y Honduras, que tienda al desarrollo integral, armónico y

equilibrado de la región fronteriza común; cuya sede es la ciudad de Esquipulas.

Esquipulas es llamada indistintamente como "La Ciudad de la Esperanza", "La Cuna de la Paz y del Trifinio", y "Capital Centroamericana de la fe, Sede del Trifinio y Parlamento Centroamericano", por lo que los ojos del mundo latinoamericano se han mantenido puestos en esta tierra santa, hacia donde confluye verdaderas riadas de peregrinos que llenos de fe y con valores genuinos y eternos, van a visitar la majestuosa Basílica, donde se venera la Sagrada Imagen del Cristo Negro de Esquipulas.

Es importante conservar el valor cultural que representa el municipio de Esquipulas ya que por ser un lugar que se encuentra en línea fronteriza se debe de incentivar y preservar actividades tradicionales y prueba de ello es el interés de la comunidad en realizar proyectos que le sean de suma importancia y entre éstos está específicamente lo que es la planeación del "Centro Turístico y Ecológico Esquipulas, Chiquimula, Guatemala.



## 1.2 JUSTIFICACION

Las autoridades del municipio de Esquipulas, Chiquimula, impulsan a escala nacional e internacional la creación de edificios que tengan mayores actividades según la demanda pero específicamente se tiene en vista el mejoramiento de las instalaciones del Centro Turístico y Ecológico y para ello es importante implementar centros de seguridad física dentro del mismo para seguridad de la población y en especial para los usuarios del establecimiento.

Cabe recalcar que es de suma importancia desarrollar proyectos que implementen nuevas propuestas y darles mantenimiento a los existente, pues crearán mejor desarrollo y protegerán el medio ambiente y lo más importante conservar la ciudad en un estado de limpieza.

Guatemala se caracteriza por ser un país que tiene mucha diversidad, estando entre ellas la riqueza natural, tradiciones culturales, medios de producción y climáticas, lamentablemente en la mayoría de los casos no se ha sabido aprovechar todos estos factores y al contrario, por no saber controlar estos puntos importantes, se crea el deterioro de los lugares y hace que se pierda su identidad.

Es necesario hacer una serie de estudios para lograr la conservación de los lugares en donde hay que aplicar la leyes y reglamentos estipulados para que no se puedan deteriorar los lugares que contengan riquezas naturales; otro punto importante es darles una buena ubicación a los nuevos establecimientos que se vaya generando, como por ejemplo en este caso que se trata de un Centro Turístico y Ecológico que genera una variedad de problemas, cuyo resultado

preciso es darle una buena ubicación, aplicando parámetros establecidos para realizar estos proyectos.

El mantenimiento es el éxito de este establecimiento y darles el uso adecuado, aprovechando la manera sana sin perjudicar a la población, quienes son los principales afectados, ya que la mayoría de establecimientos de centros ecoturísticos no asumen todas las normas de saneamiento y otros no cumplen con las normas fundamentales de manejo, transporte, tratamiento y eliminación de desechos. Un alto porcentaje no se procesa con controles de la tala de árboles.

Ante la problemática mencionada en los párrafos anteriores se hace notable la deficiencia en el municipio de Esquipulas, y es necesario darle una respuesta al problema que afecta a la población, ya que el establecimiento se encuentra dentro del casco urbano y con el paso del tiempo esto puede causar daños a la salud de los habitantes de lugar. El motivo por el cual se ha planificado en desarrollar el proyecto de Centro Turístico y Ecológico para el Municipio de Esquipulas, Chiquimula.



## 1.3 OBJETIVOS

### GENERAL

- Proporcionar una solución arquitectónica AL CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO PARA EL MUNICIPIO DE ESQUIPULAS, DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA.

### ESPECÍFICOS

- Contribuir con un proyecto que genere una productividad satisfactoria, y a la formulación de un circuito de desarrollo comunitario que involucre aspectos de interés socio-económico.
- Promover la sostenibilidad del lugar y desarrollo del mismo por medio de un crecimiento a nivel de infraestructura.
- Realizar una propuesta técnica a nivel de Anteproyecto arquitectónico del, **CENTRO TURÍSTICO Y ECOLÓGICO ESQUIPULAS** en el Caserío. El Limite Aldea Olopita, Esquipulas, Chiquimula.
- Proponer un diseño adecuado que reuna las mejores condiciones a modo de no afectar la salud de la comunidad y el medio ambiente o contexto.
- Presentar un estudio técnico para la recreación activa y promoción del patrimonio natural del Municipio de

Esquipulas, Chiquimula, contribuyendo al disfrute de un espacio apropiado para las actividades Turísticas y Ecológicas, que a la vez fortalezca el equipamiento turístico de la región.



## 1.4 DELIMITACION DEL TEMA

### 1. POBLACIONAL

El proyecto beneficiará a la población de Esquipulas, principalmente a los habitantes del casco urbano y a los pobladores de las aldeas del municipio haciendo, un total de 48,711 (Dato que maneja el Instituto Nacional de Estadística, INE.). Son los pobladores del Municipio, además de los turistas, Nacionales e Internacionales que visitan el lugar.

El Municipio de Esquipulas tiene una gran importancia a nivel nacional ya que en este lugar se encuentran varios lugares históricos y naturales dentro de los cuales podemos contar con la Basílica de Esquipulas, La Iglesia de Santiago de los Caballeros, el Cerrito de Mórala, La Cueva de las Minas, la Piedra de Los Compadres, El Acueducto de los Arcos, y el Monumento de la Paz.

A 10 kilómetros de la cabecera municipal se encuentra ubicada la Aduana de Agua Caliente en la frontera con Honduras.

### 2. ESPACIAL

La cabecera en el parque frente a la basílica está a 950 mts. SNM, lat. 14°33'43", long. 89°21'052".

El diseño es una propuesta arquitectónica que contiene beneficios en el desarrollo y crecimiento en las actividades económicas dentro de la comunidad y del propio municipio de Esquipulas, Chiquimula. Específicamente a los que le darán uso al establecimiento, todo esto será a través del anteproyecto denominado "Centro Turístico y Ecológico

Esquipulas" El estudio se enfoca principalmente en un área de 20 mz. Ubicado en el Caserío. El límite de la Aldea Olopita Municipio de Esquipulas, Departamento de Chiquimula, contara con un límite y espacio suficiente para que se lleve a cabo las actividades de senderos, miradores, restaurante, áreas verdes etc.

### 3. CONCEPTUAL

El proyecto contará además con la realización de estudios de impacto ambiental, capacidad de carga del suelo, flora y fauna, morfología del terreno, inventario cultural, turístico e histórico del municipio.

### 4. TEMPORAL

El desarrollo de este estudio comprende el estado actual del sector en base al cual se presenta una solución a las necesidades existentes con una proyección al año 2030.



## 1.5 METODOLOGÍA

Para el desarrollo del presente trabajo se procederá a dividir el mismo en 3 niveles, los cuales son:

### Nivel 1.

Este nivel comprende la etapa de investigación y análisis en donde se determinarán las necesidades a satisfacer. En este nivel nos introducimos al tema en estudio a través de la investigación de conceptos y reglamentos que lo afectan y se procederá al análisis de las necesidades sociales, y al estudio del área y su contexto. El ordenamiento del presente nivel nos lleva a la comprensión del contexto en donde se desarrollará el proyecto.

### Nivel 2.

En este nivel, tomando como fundamento los conceptos teóricos, mesas comunales, encuestas con usuarios, se define el programa de diseño y se plantean las premisas generales y particulares del diseño. Este nivel comprende la fase de prefiguración del proyecto arquitectónico, el cual será determinado a través de un proceso de diseño que estará definido no sólo por los sistemas y principios arquitectónicos (programa y topología arquitectónica) sino que también por los factores culturales, históricos y naturales del lugar, basándose en los cuales se generará el ordenamiento espacial.

### Nivel 3.

En este nivel se desarrollará la propuesta del objeto arquitectónico el cual será concebido a través de un proceso de diseño. Finalmente se presentará un antepresupuesto, así como la propuesta de fases para la ejecución del proyecto.



**CAPITULO II**  
**MARCO TEORICO**  
**CONCEPTUAL**  
**NIVEL I**  
**INVESTIGACION Y**  
**ANALISIS**



## MARCO TEORICO

### INTRODUCCIÓN

La valorización del lugar como Centro Turístico y Ecológico conlleva la consideración del entorno inmediato: *El medio ambiente, la flora y la fauna que implican variables como el patrimonio arquitectónico, turismo, inserción económica y desarrollo local; asimismo, el conocimiento de sus teorías fundamentales.*

Los conceptos siguientes se enmarcan en el tema específico de estudio para el desarrollo de proyectos de ecoturismo. De tal manera que éstos están estrechamente ligados a proyectos en donde existen variables que se relacionen con el nivel ambiental, tecnológico y su legislación. En estos proyectos debe existir un equilibrio entre hombre y naturaleza estrechamente ligada a la conservación y protección de su entorno.

## CONCEPTOS GENERALES

### PATRIMONIO NATURAL

Elementos climáticos temperatura, viento, precipitación pluvial.

La educación debe dar soluciones a los problemas ambientales, tales como la contaminación del aire, el agua, el suelo, etc. y debe generar un desarrollo sostenible, además de crear conciencia de las necesidades presentes como futuras.

### Interpretación ambiental

Proceso que sirve para desarrollar el entendimiento del visitante a un área natural describiendo y explicando sus características e interrelaciones. Es un servicio de guía educativa y programada de entretenimiento.

### Los objetivos de la interpretación ambiental son:

Asistir al visitante para alcanzar un entendimiento concientización, y apreciación del área que visite para cumplir con las metas de manejo y con el buen uso de los recursos naturales del área.

### Los Objetivos de la Interpretación Ambiental se logran a través de los Sigüientes Métodos:

Servicios personales o contacto directo con la naturaleza (charlas, demostraciones y caminatas).

Programas autoguiados, uso de ayudas audiovisuales.

Esto se aplicará mediante los senderos interpretativos, miradores y áreas de visualización de la fauna propia del lugar.



## PAISAJES

Calidad estética que adquieren los diferentes elementos de un espacio físico al ser observado con una actitud contemplativa, dirigida a captar sus propiedades externas, su aspecto, carácter, y otras particularidades que permiten captar su belleza o fealdad.

### Tipos de Paisajes:

Éstos se dividen en: **Cultura Urbana y Natural.**

El paisaje natural, sujeto de este estudio conlleva un conjunto de caracteres físicos visibles del lugar, que no han sido modificados por el hombre. En el área estudiada se conserva en alto porcentaje, generando de esta forma una mayor atracción turística; ya que los elementos básicos del paisaje natural como la topografía, la vegetación, el clima y el hábitat, son fortalezas propias del lugar.



Foto 1. Parque Ecológico Cueva de las Minas, Esquipulas.

## ECOLOGIA

La ecología es la ciencia que se encarga de estudiar la relación que existe entre los seres vivos y su hábitat. Para ello hace uso de la Física, la Química y la Biología y las Matemáticas. Cada una de estas ciencias se encarga de un estudio específico. El manejo adecuado de los recursos naturales y el mejoramiento de la calidad ambiental son indispensables para la protección de los procesos ecológicos. Es aquí donde la ecología como ciencia toma un papel muy importante.

### Comunidad

La agrupación total de plantas, animales y organismos microbianos con algún grado de interacción dentro de un área dada, constituye una comunidad.

### Ecosistemas

El total de los componentes vivos (bióticos) y no vivos (abióticos) de un área específica conforman el ecosistema. Puesto de otra manera, es la comunidad biótica y el medio abiótico en el que vive dicha comunidad.

### Hábitat:

Es el entorno físico dentro del cual vive un organismo<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Krebs, 1994



## EL Turismo

Mucho se ha hablado y se ha dicho sobre el turismo, dando en cada caso en particular una conceptualización que lo define de manera diferente. En todo caso, se concreta como una actividad realizada al desplazarse de un lugar a otro con diferentes motivos.

El turismo comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un periodo de tiempo consecutivo inferior a un año con fines de ocio, por negocios o por otros motivos<sup>2</sup>.

## Clasificación del Turismo

Ateniendo al último concepto expuesto antes clasificamos al turismo según la actividad que se realice al desplazarse y por las motivaciones del individuo en: comercial, cultural, de aventura, diversión, descanso de fin de semana, inversión, investigación, recuperación, salud, deportivo, estudiantil, político, sociológico, técnico y vacacional<sup>3</sup>.

## Turismo Deportivo:

En él, la práctica de cualquier actividad deportiva en el ámbito rural es la base de la actividad, por ejemplo: pesca deportiva, caza, ciclo turismo, etc.

## Turismo Aventura

Utiliza el entorno o medio natural como recurso para reproducir sensaciones de descubrimiento, por lo que su objetivo básico es poder conseguir y transmitir estas sensaciones, necesitando en consecuencia espacios poco utilizados turísticamente, por ejemplo: parapente descenso en la balsa en los ríos, caminatas, etc.

## Turismo Cultural

Se basa en la utilización de los recursos culturales, de territorios como históricos y costumbristas. Se orienta hacia la preservación y mejor conocimiento de los mismos. Desde un pueblo hasta un caserío pueden constituir el ámbito de desarrollo de esta forma de turismo. Por ejemplo: estudio de culturas indígenas, circuitos históricos, visitas a sitios de interés arquitectónico, o arqueológico.

## Definición de Centro Turístico

Se puede definir como el lugar donde cierto tipo de personas se interesan por conocer más sobre la naturaleza y la historia de un lugar.

## Ecoturismo

Es una de las formas de turismo rural, definido como "Segmento Turístico en el que se antepone la preservación del espacio natural donde se realiza, por lo que su diseño contempla ante todo el medio natural y por ende su

<sup>2</sup> Organización Mundial del Turismo, 1993, pág. 3

<sup>3</sup> Idem



conservación, frente a cualquier otra actividad”. Por ejemplo: observación de aves y flora.



Foto 2. Zoológico Cueva de las Minas

Uno de los objetivos principales del Instituto Guatemalteco de Turismo, INGUAT es propiciar la consolidación y el desarrollo del ecoturismo, beneficiando a todos los guatemaltecos en el ámbito económico, sociocultural y ambiental, tal como lo indican los Acuerdos de Paz. A través de la consolidación del ecoturismo se espera alcanzar el posicionamiento de Guatemala como un destino ecoturístico competitivo a nivel local, regional e internacional.<sup>4</sup>

<sup>4</sup>Política Nacional de Ecoturismo, INGUAT, 2003

<sup>5</sup>(Director Ejecutivo del Programa de ONU-Medio Ambiente /UNEP)

Tolva<sup>5</sup> ve al ecoturismo como dos fuerzas:

- **ASPECTO NEGATIVO:** Se le puede calificar así por la destrucción de frágiles ecosistemas, por contribuir a la inflación, por cambiar estilos de vida locales, por causar contaminación marina, terrestre, por contribuir a la polución y al calentamiento global.
- **ASPECTO POSITIVO:** Puede promover empleos e intercambios económicos para beneficio de algún parque y reservas ecológicas y artesanías como productos turísticos, promueve el trabajo y el desarrollo económico y social en un determinado sector.

En conclusión, el ecoturismo es una nueva modalidad de turismo ecológico que permite adoptar estilos de vidas diferentes, siempre y cuando se respeten los límites de carga de la naturaleza y se conserven los mismos.

**EL ECOTURISMO** debe procurar:

- La conservación de la naturaleza.
- El bienestar de las culturas locales en el sentido de una mejor calidad de vida y no necesariamente un mayor nivel de vida, con esto nos referimos a educación y salud.
- El desarrollo sostenible de las presentes y de las futuras generaciones.

De cumplir con estos requisitos:



## **EL ECOTURISMO, entonces, promueve los valores culturales y de conservación.**

### **PRINCIPALES OBJETIVOS DE ECOTURISMO**

Protección de los recursos naturales renovables; mantenimiento de la cobertura vegetal, la calidad del paisaje y la protección del suelo; creación, a nivel municipal, de una fuente de ingresos que permita brindar la protección y mantenimiento del lugar y su área de influencia; recreación al aire libre y educación ambiental para el sector del turismo; oportunidades de ingresos económicos y empleo para las comunidades locales.

### **TURISMO Y MEDIO AMBIENTE**

El ser humano, tanto individualmente como organizado en un grupo social de cualquier escala y nivel de complejidad, desarrolla sus múltiples actividades en un escenario concreto, formado por muchos elementos: luz solar, suelo, aire, agua, luz artificial, máquinas, etc. Este complejo escenario es lo que podemos llamar el ambiente.

El hombre tiene una gran capacidad para modificar algunos de los factores que forman el ambiente y también para agregarle nuevos elementos, gracias al desarrollo cultural.

Las grandes transformaciones ocasionadas por la cultura humana en el ambiente, han conducido al planeta a una situación de crisis, por lo cual es necesario restablecer el equilibrio con la naturaleza. Esto nos lleva al concepto de

desarrollo sostenible, cuyo principio general es el de satisfacer las necesidades humanas del presente, sin comprometer la situación ambiental de las futuras generaciones para satisfacer las propias. Es necesario un desarrollo antrópico equilibrado, integrado y acorde con su medio ambiente<sup>6</sup>.

Múltiples de zonas turísticas carentes de adecuada planificación han experimentado procesos de deterioro. Las causas son múltiples y están asociadas con:

### **LA INEFICIENTE ACTUACIÓN PÚBLICA**

#### **La insuficiente actuación pública se manifiesta**

por: Falta de directrices; desconocimiento del entorno y el mercado; falta de recursos humanos capacitados. Falta de iniciativa e interés; escasa preservación de los recursos del sector; legislación inadecuada (obsoleta o inexistente). Instituciones desarticuladas; falta de trabajo interinstitucional; ausencias de intercambio público privado, carencia de medios de articulación, ausencia de responsabilidad, comunicación interinstitucional deficiente e inexistencia de modelos y experiencias.

---

<sup>6</sup>Comisión Mundial Sobre el Medio Ambiente, 1997



## **DEFICIENTE INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA**

Inexistencia de infraestructura básica. Falta de equipamiento adecuado. Ausencia de medios de comunicación. Falta de recursos financieros. Dificultad en el acceso a la información. Aprovechamientos meramente económicos de los espacios. Ausencia de tecnología accesible. Ausencia de mecanismos de control de calidad. En general, estos se encuadran dentro de lo que se considera la CARENANCIA DE ESTUDIOS DE DIAGNÓSTICO y EIA (Evaluación de Impacto Ambiental)<sup>7</sup>.

## **COMPORTAMIENTO INADECUADO DEL TURISTA Y DEL EMPRESARIO**

Falta de concientización, usos demasiados intensivos, bajo nivel de educación aplicada. Falta de estudios de Marketing, falta de capacitación en gerencia sustentable del empresariado. Falta de diagnóstico integral de los proyectos de inversión. Falta de códigos de procedimiento. Ausencia de mecanismo de educación ambiental formal y no formal.

---

<sup>7</sup>REIGOTA, Marcos. Educación Ambiental: Autonomía, ciudadanía y justicia social Formación ambiental. Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe.

PENUMA. Vol. 10 N° Febrero-Junio de 1998.

---

## **PARTICIPACIÓN COMUNITARIA DEFICIENTE**

Las comunidades se extienden ajenas al proyecto, poco estimuladas. Problemas económicos emergentes. Información insuficiente sobre los proyectos.

En definitiva, todas estas causas han llevado a situaciones asociadas a impactos negativos porque la demanda superó la capacidad de carga de los entornos donde se desarrolló la actividad, al surgimiento de actividades agresivas con el entorno social y natural, servicios inadecuados, aparición de incompatibilidad de usos, formación de enclaves y pérdida de identidad cultural.

Dentro de la proyección de las inversiones se le debe otorgar a la capacitación de personal en la materia ambiental, un papel más importante. Mejor aún sería disponer de mecanismos de educación ambiental, para toda la población.

## **Las Características del Turismo hacia el Siglo XXI Megatendencias Globales**

En primer lugar, habría que hablar de dos tendencias de carácter holístico; una que afecta a la oferta y otra a la demanda, pero que podrían titularse como crecimiento sostenido de la actividad turística en el futuro. Nos encontramos ante un sector en expansión, relativamente reciente, cuyos orígenes son prácticamente de los años



sesenta y en el que nada parece vaya a variar esta tendencia en el mediano o largo plazo.

Esto requiere algunas aclaraciones que afectarán su comportamiento en las distintas zonas. De un lado, el hecho de que las cifras de demanda turística que se facilitan por países anualmente, suelen referirse al turismo internacional, excluyendo al turismo interno o nacional, cuyo papel en los países desarrollados es muy importante.

El crecimiento de la demanda no va a ser en todos lados igual, variará entre las distintas zonas turísticas, dependiendo de diferentes circunstancias. Mientras Europa Occidental crecería más lentamente, América Latina lo haría más rápido. Esto es importante en el desarrollo de los destinos del continente americano.

Las Megatendencias demográficas van indudablemente a afectar en el turismo en general. El envejecimiento de la población europea o de las naciones industrializadas demandará otros productos turísticos. Se supone además un aumento en demandantes mujeres independientes sin pareja y un aumento en las familias tardías, parejas mayores con hijos pequeños. Esto indudablemente requerirá de nuevos servicios de acuerdo con los diferentes perfiles de turista, atención especial, como SPA, tiendas de conveniencia, etc.

La mejora en los sistemas de transporte y telecomunicaciones acelera los procesos asociados al turismo y beneficia procesos de cambios en materia ambiental. Indudablemente esto requiere de una buena gestión.

Desde esta perspectiva, podemos distinguir cuatro maneras distintas de intervenir el medio ambiente en la oferta turística.

1. Como motivación exclusiva, lo que ha dado como resultado el ecoturismo o turismo de la naturaleza.
2. Teniendo en cuenta el ambiente, como principal factor pero no único. Ejemplo de esto es el Turismo Rural, incluyendo en este caso el concepto ambiental desde la antropología.
3. Cuando el espacio ambiental tiene el carácter complementario. Aquí, el entorno se convierte en un espectáculo, con una duración y un entorno limitado; parques temáticos, delfinarios, acuarios, etc.
4. Cuando el medio ambiente entra formando parte, de algún modo, de los productos y servicios concretos. Hoteles con energía alternativa, restaurantes con productos ecológicos, transportes no contaminantes, etc.

De una u otra forma todo esto contribuye a la educación ambiental<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup>REIGOTA, Marcos. Educación Ambiental: Autonomía, ciudadanía y justicia social Formación ambiental. Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe. PENUMA. Vol. 10 N° Febrero-Junio de 1998.

---



## **IMPACTO DEL TURISMO SOBRE EL ENTORNO**

La información acerca de las repercusiones ambientales del turismo tiene dificultades conceptuales y metodológicas similares a aquellas relacionadas con la dimensión holística del medio ambiente. La investigación sobre las repercusiones del turismo es tópicamente desigual y particularmente escasa acerca de la calidad del suelo, el aire y el agua. La mayoría de los estudios se refiere a los efectos que ejerce el turismo en un componente ambiental particular. América Latina carece de estudios regionales sobre su situación y faltan evaluaciones previas del impacto de los proyectos.

El turismo puede afectar las áreas naturales como las construidas y habitadas. De lo poco que se ha investigado sobre esto último se reconoce que en ocasiones el turismo genera:

### **Contaminación Arquitectónica**

A menudo se ha fracasado al querer integrar la infraestructura de sitios o de lugares turísticos con la característica del ambiente natural, provocándose así “choques” entre el medio ambiente construido y el propio de la zona.

### **Urbanización y Postura**

La urbanización responde a los diferentes paisajes, ya se trate de ambientes costeros (lineal), a lo largo de los valles y rutas escénicas, en aéreas de tierra interior. En ocasiones esto no se respeta, las aéreas permanecen mucho tiempo deshabitadas, etc.

### **Sobrecarga de Infraestructura**

Se manifiesta cuando la intensidad de las visitas supera la capacidad de la infraestructura prevista. Esto a su vez trae aparejado contaminación y posibles consecuencias en la salud.

### **Segregación de Residentes Locales**

La separación espacial de las áreas turísticas del resto del Centro Turístico o en los alrededores del campo conlleva, en ocasiones, una segregación social.

### **Congestionamiento de Tráfico**

Esto ha surgido como una de las consecuencias más significativas del desarrollo de Centros Turísticos. El incremento del congestionamiento de tráfico, sobrecarga el tráfico. Problemáticas asociadas al acceso y número de los estacionamientos.

Es cierto que el equipamiento hotelero y los servicios de apoyo así como las residencias privadas, son las principales fuentes de descargas residuales en muchos de los desarrollos turísticos. Detrás de esto se identifica la presencia de una sociedad que usando los recursos del entorno como atractivo, les otorga además la categoría de receptor de sus propios desechos.

Además de los que operan y gestionan los recursos turísticos, existe una categoría que no debe ser descuidada en una visión integral del turismo como del desarrollo de los destinos turísticos: es el turista. Entendiendo éste como aquél que visita un lugar que no es el de su residencia habitual, con la convicción de abandonarlo y que permanece en éste determinado tiempo (horas, días, semanas, etc.) incluyendo a los excursionistas o visitantes.



Los individuos que integran los flujos turísticos, hoy en día en mayor medida, provienen de lugares en donde se sienten sometidos a un ritmo exigente, generado por su rutina diaria. En tales condiciones se trasladan al lugar de sus vacaciones con la intención de “echar atrás los problemas” y dispuestos a variar sus patrones de comportamientos diarios en virtud de un “cambio de aire”.

La suciedad de las playas y la contaminación del mar reflejan que existe cierto sentido de “irresponsabilidad” hacia el entorno. La misma ineficiencia en los servicios de los destinos, o la apariencia “sucia” de algunos lugares, donde existen desorden o residuos por doquier, estimulan conductas evasivas. En definitiva, se multiplica el problema porque la anarquía exterior que perciben los turistas les resulta en una tendencia a sumarse a ésta.

En América Latina el problema se vislumbra tanto en el camping como en las áreas protegidas. El hombre puede ser un depredador consciente o inconsciente, y provocar innumerables daños (en la fauna, flora, etc.) En ocasiones las reservas naturales se convierten en focos de problemáticas ambientales, propias de lugares que no poseen una gestión ambiental adecuada.

Algunos psicoanalistas<sup>9</sup> ven al turista como un individuo capaz de transformar su comportamiento, adaptándose a múltiples situaciones. Un ser, que producto de circunstancias, también desarrolla una capacidad de aprendizaje de determinados aspectos, los cuales en su vida cotidiana pasaría por alto, o por el contrario reacciona frente a

determinadas situaciones que cotidianamente controla.

La evolución social y cultural conlleva innegables efectos sobre la calidad ambiental. Un papel relevante en esta evolución lo tiene el crecimiento demográfico y las necesidades que trae aparejadas. En algunos sitios, en la medida, en que la crisis ambiental va en aumento, la conciencia pública despierta y se manifiesta de aumento, la conciencia pública despierta y se manifiesta de diversas formas, denunciando situaciones que perjudican los destinos.

Respecto a la gestión ambiental se buscan medidas de reducción de impactos que se apoyan en cambios asociados con el tipo de turismo (adecuación de los recursos para soportar la presión, limitación en el número de visitantes y educación ambiental a largo plazo, como mecanismo de cambio de modelo). Hay que hablar de calidad ambiental desde los mismos operadores, no solo en áreas receptoras, como señala Bernáldez (1992) “es evidente la gran importancia futura de las versátiles formas de educación, sensibilización e información relativa al medio ambiente, de las que forman parte, sin duda muchas formas de turismo” (VERA, J. 1997).

El turismo también gestiona el paisaje, como recurso, fruto de la interrelación físico-ecológica y cultural, sintetizando la actividad turística y el medio ambiente. Se apoya en la explicación del espacio turístico como espacio de producción y espacio de consumo a la vez y hay que evitar un consumo excesivo. En las políticas y ordenación del territorio, el paisaje ha estado ausente muchas veces en la gestión del medio y producción del patrimonio. En tal sentido se cuenta con algunas experiencias de regeneración paisajista.

<sup>9</sup> FOLCH, Ramón. Ambiente, emoción y ética. Actitudes ante la cultura de la sostenibilidad. Ed. Ariel S.A. Barcelona. España 1998.



Explotar con “inteligencia local” las ventajas de la atracción turística que posea el espacio de cuestión en el mercado de la sostenibilidad y el consenso<sup>9</sup>.

## EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL TURISMO

La educación ambiental adquirió auge a partir de los '70 cuando la degradación ambiental comenzó a considerarse como un problema social. De esta forma desde el Coloquio Internacional sobre Educación relativa a medio ambiente (Belgrado 1975), hasta la Conferencia Internacional de Medio Ambiente y Sociedad (Tesalónica, 1997), se ha avanzado desde el punto de vista teórico y práctico en el campo de la educación ambiental.

El desafío de la educación ambiental es promover una nueva relación de la sociedad humana con su entorno, a fin de procurar a las generaciones actuales y futuras un desarrollo personal y colectivo más justo, equitativo y sostenible.

Podemos decir que la educación ambiental (formal y no formal) es por sobre todas las cosas una educación para la acción, desde una aproximación global e interdisciplinario, facilitando así un mejor conocimiento de los procesos ecológicos, económicos, sociales y culturales.

La educación ambiental debe fomentar el cambio social a partir del desarrollo de valores, actitudes y habilidades para asumir una responsabilidad ambiental.

La educación ambiental es una herramienta para mejorar las relaciones de los seres humanos con su medio y,

por lo tanto, debe incidir en la prevención y resolución de problemas ambientales. En este sentido es obvio que un correcto diseño de la intervención educativa requiere un conocimiento previo exhaustivo sobre la realidad ambiental en la que se va a trabajar. Este análisis preliminar debe identificar los diferentes problemas, las causas, consecuencias y procesos, así como la percepción que tiene la población sobre todos estos aspectos.

El objetivo final de la educación ambiental es lograr que un grupo social, o un grupo partiendo del conocimiento de su realidad inmediata, logre cambios de conciencia, de actitud y de conducta, y mediante un método de análisis crítico, fomente su propia responsabilidad y participación en la solución de problemas ambientales en cooperación con el resto de la población.

Entendemos la Educación Ambiental como un proceso de aprendizaje que intenta facilitar la comprensión del mundo que nos rodea y que tiene como finalidad lograr que cada persona se sienta responsable de él (Ministerio de Medio Ambiente)<sup>10</sup>.

Según la UNESCO y el PNUMA, la Educación Ambiental es fundamentalmente un proceso de resolución de problemas, que involucra a una filosofía holística, y una acomodación a los modernos y enfoques educativos, basados en:

---

<sup>10</sup> DE FELICE, J., A. GIORDAN y Ch. SOUCHON. Enfoque interdisciplinario en educación Ambiental. UNESCO-PNUMA. Capítulos 1, 2 y 3. 1994.

---



- La participación activa.
- Técnicas interdisciplinarias de resolución de problemas.
- Aprendizaje experiencial y constructivo.
- Estudios de casos y evaluación de situaciones reales.
- Utilización del ambiente inmediato como recurso de aprendizaje.

Acercas de la Educación Ambiental de la UNESCO, se señala que es necesario superar dos obstáculos:

- El abordaje de los problemas del medio ambiente deberá dejar de lado un concepto pedagógico clásico, centrado en preconceptos que son transmitidos a los alumnos sin que ellos puedan superar el rol de receptores pasivos, y donde tampoco se tengan en cuenta las estructuras cognitivas del niño, del adolescente o del adulto que no conoce el tema.
- La Educación Ambiental no debe limitarse a la provisión de información, sino que debe ayudar a la gente a reconsiderar sus falsas ideas sobre diferentes problemas medioambientales, y a estudiar y reflexionar sobre los sistemas de valores generalmente aceptados de manera más o menos explícitos.

<sup>11</sup>La Educación Ambiental debe educar en el enfoque ambiental para favorecer una conciencia ambiental en cualquier ámbito humano, para generar una preocupación que

---

<sup>11</sup>MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE. Dir. General de calidad y evaluación ambiental.  
Educación ambiental para el desarrollo sostenible. Centro de Publicaciones. Madrid. España. 1997

---

se transforme en un compromiso para hacer algo por el ambiente, demandando así una acción tanto individual como colectiva, en cualquier escala.

Aportes del sector turístico de la educación ambiental no formal:

Teniendo en cuenta los apartados anteriores, es necesario destacar una nueva etapa en la relación turismo-medioambiente, turista-medioambiente.

Una primera cuestión a señalar es una situación en la cual se requiere una visión alternativa del turismo. La comisión de Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible, en relación al turismo, ha recomendado la búsqueda de un turismo sostenible. Esto implica radicalizar las propuestas de productos turísticos que actualmente existen en el mercado, hacia el turismo y ecología o turismo verde. En realidad, tal como se analizó, es necesario dotar de una dimensión ambiental a todos los procesos asociados al turismo:

- Incorporar criterios ambientales en la planificación de destinos turísticos de sol y playa, de montaña, turismo aventura o metropolitano.
- Legislar en torno a la incorporación de instancias de evaluación de impacto ambiental en proyectos de inversión turística.
- Gestionar productos sobre la base de un uso más adecuado de los recursos naturales o sociales para el turismo, etc.
- Incorporar equipamiento e información asociada a mecanismos de educación ambiental no formal.



El turismo puede convertirse en un disparador de situaciones que se pueden materializar en “buenas prácticas” (no arrojar basuras, cuidar los árboles, etc.) o nuevas demandas que obliguen al mercado a tomar medidas de control.

Tal como se señaló la educación ambiental es un proceso mucho más evolutivo y complejo, no obstante, desde las actividades recreativas, turísticas y deportivas, se pueden educar en el respeto a otras culturas, otras formas de organización, social, otros recursos u otras formas de ver el mundo.

Si de esto se trata se puede:

- Proponer senderos con connotaciones ambientales que ofrezcan leyendas y señalizaciones asociadas a ésta.
- Organizar recorridos que señalen explícitamente situaciones ambientales, en el marco de una visita.
- Buscar ejemplos de gestión de residuos dentro del viaje o en la Secretaría de Turismo, o en los parques paseos, haciendo notar la importancia de esto.
- Desarrollar o contactar servicios que tengan una gestión ambiental dentro de la empresa, ya sea programada o en ejecución.
- Reutilizar lugares recuperados, señalando las ventajas de proceso de cambio.
- Explicar los objetivos generales de los parques temáticos, de sus proyectos de ciencia y de sus alternativas.
- Desarrollar productos asociados a
- la práctica de deporte que estén en equilibrio con el entorno o que puedan mostrar y señalar situaciones asociadas al ambiente.

- Diseñar folletería y productos que estén en simbiosis con el ambiente.

## **PERFIL DE LA FORMACIÓN DE PROMOTORES Y EDUCARES AMBIENTALES AL TURISMO:**

Es necesario el establecimiento de una serie de principios de educación ambiental que acompañen el desarrollo de un proyecto, y que estén asociados a la formación de personal, como lo indica la Política Nacional de Ecoturismo<sup>12</sup>. Estos principios pueden concretarse en: Definición de distintas funciones, asignación de grupos de tareas a nivel de formación, y definición de grandes ámbitos temáticos que deben informar de los contenidos de la formación (Educación Ambiental para el desarrollo sostenible. Ministerio de Medio Ambiente, España, 1997).

La crisis ambiental ha propiciado la necesidad de formar profesionales especializados en la protección y conservación del medio ambiente. Esta formación sin embargo ha sido deficiente para alcanzar una verdadera comprensión holística de la situación ambiental.

Para la formulación de productos turísticos que incluyan el ambiente como una dimensión más de su desarrollo, es necesario contar con un grupo humano que perciba dicha dimensión. La formación ambiental de aquellos

---

<sup>12</sup> Política Nacional de Ecoturismo, INGUAT, 2003.

---



que de alguna manera están vinculados con la oferta turística sugiera la:

- Identificación de las problemáticas ambientales globales y cotidianas.
- Incorporación de un sentido de responsabilidad frente al ambiente.
- Capacidad formadora hacia los flujos de turistas.
- Generación de actitudes acordes al proyecto.

Para esto se requiere de dos herramientas fundamentales: La información y el equipamiento. Cuando mayor y mejor sea la información con que cuenten los operadores, los profesionales y los trabajadores en general del sistema; mayor capacidad crítica desarrollarán. En la medida que esto ocurra, lograrán incorporar la dimensión ambiental en la vida cotidiana y podrán actuar en consecuencia, incluso en el trabajo. La información no siempre está disponible, los municipios no poseen datos actualizados o análisis de su propia realidad, sobre todo en América Latina, no obstante se pueden identificar variables relevantes.

Párrafo aparte merece el equipamiento. Suele ser uno de los problemas más graves en comunidades donde el turismo es una actividad incipiente y de pequeña escala. El desarrollo de éste posibilita una mayor capacidad de gestionar con la educación ambiental desde todos los órdenes y desde el turismo.

Muchos emprendimientos han sabido sortear estos obstáculos, apostando a la creatividad de productos sencillos pero que incorporan alternativas educativas novedosas.

## **LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS PARA LA PLANEACIÓN DEL TURISMO ECOLÓGICO.**

### **TURISMO SOSTENIBLE**

Su significado es hacer un uso permanente del recurso sin que éste se deteriore. El término sostenible o sustentable se refiere también a que sea ecológicamente sensato, económicamente viable y socialmente justo<sup>13</sup>.

Este nuevo término, aplicado al Turismo Ecológico, implica para su desarrollo turístico, que debe tomarse en cuenta la base social, que debe ser dueña del recurso. De esta forma además de realizar un desarrollo que nos ayude a conservar la zona, estaremos contribuyendo a elevar el nivel y la calidad de vida de la población local, de donde saldrán los operadores de la utilización y en su caso, explotación de los mismos.

Los pobladores originarios de los sitios turísticos deben participar en los proyectos de desarrollo de turismo sustentable, ya que por elemental justicia, ellos deben organizar, edificar y operar, con la adecuada asesoría, el uso sostenible de los recursos naturales. El uso racional de la naturaleza es una de las alternativas para diversificar las actividades en las comunidades indígenas y combatir así la pobreza.

“La actual insensibilidad respecto a la naturaleza es increíble. Un terremoto, la visión de casas destruidas, la ruina de un edificio antiguo, iglesia, la negligencia en el cuidado de los viejos manuscritos, todo esto nos enternece, nos



conmueve o nos indigna. Son todas heridas que golpean directamente al hombre.

No impresiona del mismo modo el incendio de un bosque, o la construcción de una autopista en medio de una jungla hasta nos da sensación de poder. Todo lo que daña o ultraja lo que hemos construido, el producto de nuestras manos, nos hiere, y en cambio nos es indiferente el daño inferido a lo que ningún hombre construyó, la naturaleza, porque la consideramos solo un recurso a disfrutar, a transformar<sup>14</sup>.

## **PLANEACIÓN Y DISEÑO ARQUITECTONICO PARA EL TURISMO ECOLÓGICO.**

Las instalaciones turísticas que estamos acostumbrados a ver desde los inicios del diseño de hoteles y posteriormente, en el de centros turísticos, son por lo general estructuras verticales con formas exteriores que la oda arquitectónica del momento va imponiendo. Son edificios iguales en todo el mundo sin importar clima, idioma, color, historia e incluso género de arquitectura.

Hoteles que podrían ser hospitales o edificios habitaciones.

Hasta 1997 no existían normas o proyectos para diseñar y construir infraestructura física del ecoturismo. En los casos aislados donde se han propuesto instalaciones para el turismo ecológico, han sido los propios arquitectos y diseñadores los que han establecido, conforme a su propio criterio, la consecuencia de las infraestructuras turísticas con

el medio ambiente.

Independientemente de las obligadas manifestaciones del impacto ambiental, que se aplican por igual si se trata de turismo ecológico o convencional, es necesario que la autoridad competente dicte normas y reglamentos que señalen con claridad los lineamientos de diseño en las instalaciones de ecoturismo.

## **NORMAS DE DISEÑO PARA PROYECTOS TURISTICOS Y ECOLÓGICOS EN LATINOAMÉRICA**

### **NORMAS GENERALES**

En las instalaciones de infraestructura eco-turística, como las hoteleras, las recreativa, las comerciales y las de apoyo, las construcciones no deben dominar ni el paisaje ni el entorno donde se ubican, sino estar en concordancia con el medio natural. Como ejemplo, podemos mencionar la restricción en altura, que no debe rebasar la cota superior de la copa de los árboles en cada sitio.

La geometría arquitectónica deberá ser acorde al sitio donde se ubica el centro turístico, es decir, no debe copiar ni importar formas arquitectónicas o estilos extranjeros para imponerlos, sólo porque en ese momento estén de moda.

El ecoturista desea llegar a un área natural afectada lo menos posible por la mano del hombre; quiere admirar ejemplos de la arquitectura vernácula, realizar actividades íntimamente ligadas a la naturaleza lejos de todo aquello que

<sup>14</sup>Alberoni, F. 1982. El árbol de la vida.





### Tratamiento de la Basura:

- Basura orgánica.
- Basura Inorgánica.

*“La fortaleza del turismo rural reside en gran parte, en aspectos relacionados con las capacidades del habitante rural para relacionarse con los turistas, es decir, capacidad de comunicarse con el visitante por medio de la palabra, actitudes, a través del entorno y las actividades propias del medio rural, como también en la capacidad del habitante rural para distanciarse de su propia ruralidad, con la finalidad de comprender mejor lo que ellos esperan y poder entregarlos así sin complejos ni restricciones<sup>15</sup>”.*

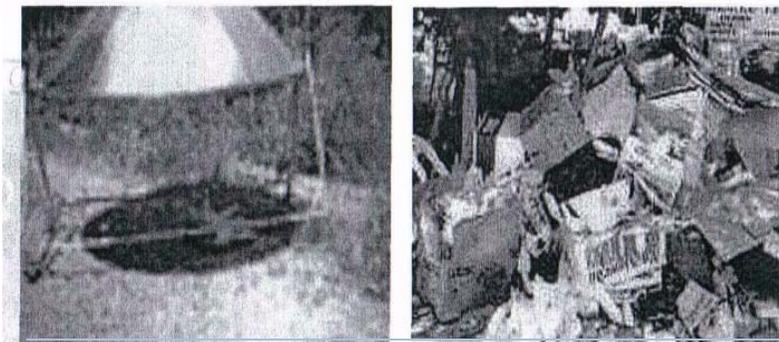


Foto 3. Manejo de basuras  
Fuente; Web, Manejo Integral de Basuras.

## NORMAS Y LEYES DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS.

La contaminación del medio ambiente se han incrementado en forma desmedida, ocasionando una degradación paulatina a nivel mundial.

En Guatemala se han creado leyes con el fin de recuperar los recursos naturales con los que aún se cuentan. En 1984, se crea la Ley Forestal, con la que se regulan los aspectos de protección, conservación y restauración de la flora y fauna silvestres, como de áreas protegidas. El Estado tiene la obligación de toma cualquier medida que beneficie la conservación y aprovechamiento de recursos naturales de forma racional y sin desperdicios<sup>15</sup>. Después de 1986, se crea la Ley de Protección y Mejoramiento del Ambiente, y en 1989 se establece la Ley de Áreas Protegidas.

Estas leyes se han creado con el fin de conservar el medio ambiente teniendo, plena conciencia de que conservar es cuidar y respetar la naturaleza y lo que en ella existe.

Se sabe de antemano que al mantener la naturaleza se protege el suelo y como consecuencia se recupera.

El área en que se circunscribe es presente estudio ha sido catalogado como área de protección especial en el decreto 110 96 artículo 90 de la Ley de Áreas Protegidas, por lo que es importante conocer a que se refiere el territorio de Áreas protegidas.



La diversidad biológica es parte integral del patrimonio natural de los guatemaltecos y por lo tanto, se declara de interés nacional su conservación por medio de áreas protegidas debidamente declaradas y administradas.



## CREACIÓN DEL SISTEMA GUATEMALTECO DE ÁREAS PROTEGIDAS:<sup>16</sup>

Se crea el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP), integrado por todas las áreas protegidas y entidades que la administran, cuya organización y característica establece esta Ley, a fin de lograr los objetivos de la misma en pro de la conservación, rehabilitación, mejoramiento y protección de los recursos naturales del país, y la diversidad biológica.

## ÁREAS PROTEGIDAS

Son áreas protegidas, incluidas sus respectivas zonas de amortiguamiento, las que tienen por objeto la conservación, el manejo racional y la restauración de la flora y fauna silvestre, recursos conexos y sus interacciones naturales y culturales, que tengan alta significación por su función o sus valores genéticos, históricos, escénicos, recreativos, arqueológicos y protectores, de tal manera de preservar el estado natural de las comunidades bióticas de los fenómenos geomorfológicos únicos, de las fuentes y suministros de agua, de las cuencas críticas de los ríos de las zonas protectoras de los suelos agrícolas, de tal modo de mantener opciones de desarrollo sostenible.



## CATEGORÍAS DE MANEJO

Las Áreas protegidas para su óptima administración y manejo, se clasifican en: **Parques nacionales, reservas de la biosfera, reserva de uso múltiple, reservas forestales, monumentos naturales, rutas y vías escénicas, parques marinos, parques regionales, parques históricos, refugio de vida silvestre, áreas naturales recreativas (Centro Turístico y Ecológico Esquipulas), reservas naturales privadas y otras que se establezcan en el futuro con fines similares; las cuales integran el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas, creado dentro de esta misma ley, independientemente de la entidad, persona individual o jurídica que la administre.**

## ESTUDIO DE ÁREAS PROTEGIDAS

La declaratoria oficial de un área protegida, de cualquier naturaleza que sea, debe fundamentarse en un estudio técnico aprobado por CONAP, que analice perfectamente las características y condiciones físicas, sociales, económicas, culturales y ambientales en general que prevalecen en la zona propuesta así como los efectos de su creación para la vida integral de su población. Dicho estudio seguirá los lineamientos establecidos en el reglamento de esta ley y podrá ser realizado por profesionales con formación en el área ambiental o ciencias afines activas en los respectivos colegios profesionales.

## PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DECLARATORIA:

Con base en las propuestas que se reciban en el Consejo Nacional de Áreas Protegidas que crea esta misma ley, o en la que surjan de su propia iniciativa, el Consejo dispondrá de la realización del estudio señalado en el artículo anterior, con base en una evaluación preliminar sobre la justificación de la propuesta de mérito. Si las conclusiones del estudio técnico hacen recomendable la creación legal del área protegida se propondrá la iniciativa de ley al Organismo Legislativo para su creación y legislación correspondiente. Una vez emitido el Decreto respectivo, la Secretaria Ejecutiva del CONAP dispondrá lo conveniente para su aplicación inmediata y su adecuada programación, administración, financiamiento y control.

Administración de reservas naturales privadas:

Las personas individuales o jurídicas podrán administrar áreas protegidas de su propiedad directamente o por mandato, cuando cumplan los requisitos establecidos en esta ley, sus reglamentos y demás disposiciones del Consejo Nacional de Áreas Protegidas.

---

<sup>16</sup>Fuente GONAP. WEB.



## ACTIVIDADES DENTRO DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS

Las empresas públicas o privadas que tengan actualmente, o que en el futuro desarrollen instalaciones o actividades comerciales, industriales, turísticas pesqueras, forestales, agropecuarias, experimentales o de transporte dentro del perímetro de las áreas protegidas, celebrarán de mutuo acuerdo con el CONAP, un contrato en el que se establecerán las condiciones y normas de operación, determinadas por un estudio de impacto ambiental, presentado por el interesado al Consejo Nacional de Áreas Protegidas, el cual, con su opinión lo remitirá a la Comisión Nacional del Medio Ambiente para su Evaluación, siempre y cuando su actividad sea compatible con los usos previstos en el plan maestro de la unidad de conservación de que se trate:

## ¿PORQUE ES IMPORTANTE LA PROTECCIÓN?

La mayoría de las especies que habitan en el mundo no dependen simplemente de ellas mismas, ya que es conocido que muchas de ellas dependen de otras para su desarrollo y sobrevivencia.

La satisfacción de demandas ecológicas, económicas, y sociales pueden verse realizadas mediante una política de desarrollo en la que se incluya el respeto, la equidad y participación responsable de todos los sectores.

Se plantea entonces que la conservación y protección de áreas silvestres o naturales pueden cumplir con estos, satisfactoriamente.

Las áreas protegidas son modelos de desarrollo porque:

- Protegen ecosistemas naturales.
- Proveen de recursos económicos, por extracción, recursos en las áreas.
- Proveen de beneficios sociales desde el punto de vista del turismo.

Para la protección de las áreas en reserva se hace un estudio técnico, tomando en cuenta los problemas y necesidades de áreas determinadas, dentro de la reserva natural.

Puede hacerse mención de las siguientes zonificaciones:

## ZONA DE RECREACIÓN NATURAL

Está determinada por áreas donde la vegetación natural y/o suelos han sido severamente dañados o bien aquellas especies de flora exótica, donde se necesita ser reemplazada con ecología autóctona.

## ZONA DE INFLUENCIA

Como su nombre lo dice, esta área comprende las comunidades de influencia o comunidades ubicadas alrededor del área de reserva.



## ZONA DE USO EXTENSIVO

Éstas son áreas naturales que pueden tener algún tipo de alteración humana, para desarrollo vial y actividades educativas y recreativas como caminatas, paseos en lancha, natación, etc. Puede decirse que esta es la zona de transición entre las áreas de acceso y las de no acceso.

## ZONA DE USO INTENSIVO

En éstas se incluyen los senderos de acceso al visitante y a la laguna. Esta zona posee recursos que se prestan para actividades recreativas relativamente densas como interpretación ambiental.

## ZONA NÚCLEO

Estas zonas comprenden áreas que han recibido un mínimo de alteración causada por el hombre.

Contiene un ecosistema único y frágil, especies de flora y fauna o fenómenos naturales que merecen protección con propósito científico o control del ambiente.

En estas zonas se excluyen por completo caminos y usos de vehículo.

## ZONA DE AMORTIGUAMIENTO

Son áreas naturales modificadas por el hombre que nos servirán de transición de una a diferentes áreas.

## ZONA DE USO ESPECIAL

Son áreas esencialmente para la administración, abarca áreas de extensión reducida.

## CONCLUSIONES

- Indudablemente el turismo puede contribuir en la generación de actividades responsables frente al ambiente, mediante la percepción de las problemáticas y la valoración de los diferentes espacios, culturas, idiosincrasias, etc. Esto es parte de la tarea formadora, que se asocia a una educación ambiental que va más allá de los límites formales.
- Además promueve la movilización de la gente para que a partir de sus conocimientos y experiencias contribuyan directa o indirectamente en el cuidado y la preservación del medio ambiente que visitan, y su propio entorno.
- Existen muchas formas de educar, incluso a partir de los errores que a veces el turismo ha cometido. También proponiendo sencillas maneras de revertir esta situación e intentando hacer de las formas de ver el mundo una: La del equilibrio y la responsabilidad de todos.



- La importancia de dar a conocer la riqueza natural y ambiental que tenemos en nuestro país es grande y la mejor forma es realizar estudios y anteproyectos de parques ecológicos en sitios donde pueda explotarse el turismo ecológico.
- El turismo ecológico en Guatemala se constituye como una alternativa económica para la protección de áreas naturales que de otra forma no podrían conservarse.



## CAPITULO III MARCO CONTEXTUAL



## CONTEXTO

Se consideran las características de confort espacial, ambiental y físico adaptado a las condiciones y forma de vida de la población del lugar. Datos importantes que servirán como preámbulo para encajar el proyecto a proponer.

## CONTEXTO NACIONAL

### División Político – Administrativa.

La República de Guatemala se encuentra localizada en la parte norte del istmo centroamericano; limita al Norte y al Oeste con la República de México; al Sur, con el Océano Pacífico; al Este, con Belice, el Océano Atlántico y las Repúblicas de Honduras y El Salvador. Está comprendida entre los paralelos 13°44' y 18°30' latitud Norte y entre los meridianos 87°24' y 92°14', al Este del meridiano de Greenwich.

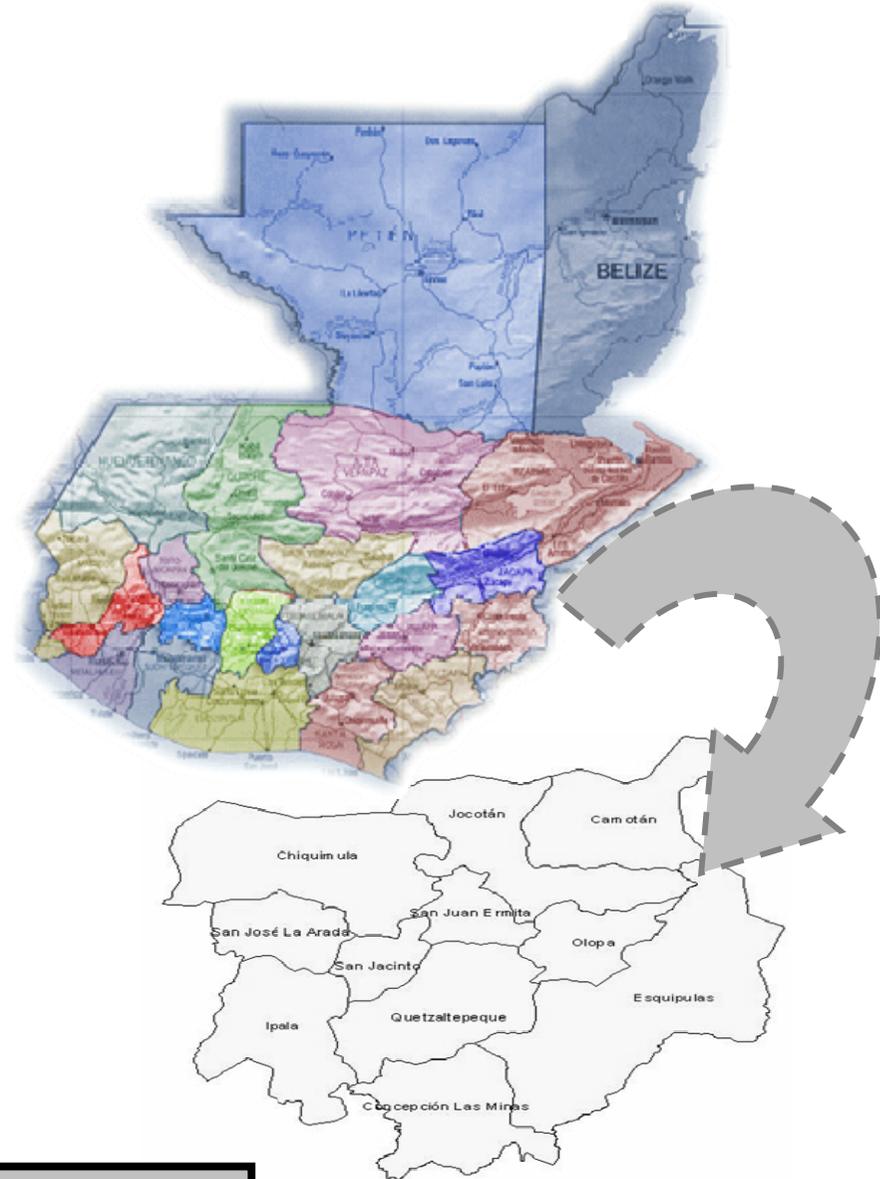
Su extensión territorial es de aproximadamente 108,889 kilómetros cuadrados. Tiene dos estaciones al año, la lluviosa, conocida como invierno, y la seca, conocida como verano. Su clima es variado, de acuerdo a la topografía; por lo tanto, puede ir del clima cálido al clima templado y muy frío. Está dividida en 8 regiones, 22 departamentos y 333 municipios.





**DEPARTAMENTOS Y NÚMERO DE MUNICIPIOS  
 SEGUN REGION**

Región	Departamento	Número de municipios
I Metropolitana	Guatemala	17
II Norte	Alta Verapaz	16
	Baja Verapaz	8
III Nororiente	Izabal	5
	Chiquimula	11
	Zacapa	10
	El Progreso	8
IV Suroriente	Jutiapa	17
	Jalapa	7
	Santa Rosa	14
V Central	Chimaltenango	16
	Sacatepéquez	16
	Escuintla	13
VI Suroccidente	San Marcos	29
	Quetzaltenango	24
	Totonicapán	8
	Sololá	19
	Retalhuleu	9
	Suchitepéquez	20
VII Noroccidente	Huehuetenango	31
	Quiché	21
VIII Petén	Petén	12



**REGION III  
 CHIQUIMULA**



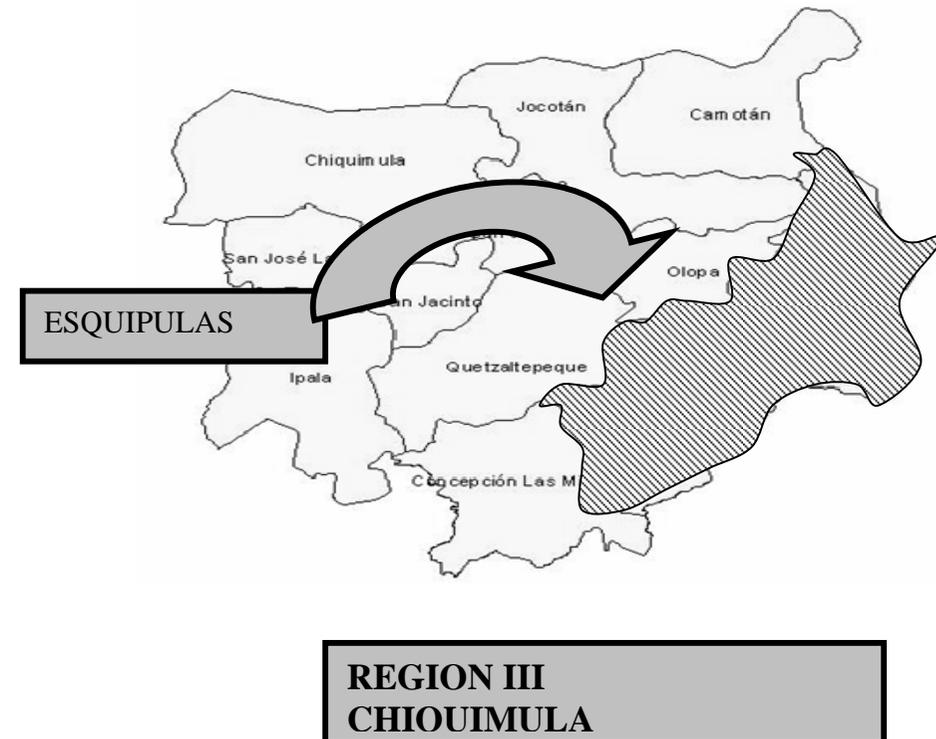
## 1. CONTEXTO REGIONAL (Chiquimula)

El Departamento de Chiquimula se encuentra situado en la región III o Nor-Oriental en la República de Guatemala, su cabecera departamental es Chiquimula. Se ubica en la latitud 14° 47' 58" y longitud 89° 32' 37". Cuenta con una extensión territorial de 2,376 kilómetros cuadrados<sup>17</sup>. El monumento de elevación se encuentra en la cabecera departamental, a una altura de 423.82 metros sobre el nivel del mar pero ésta es variada debido a la topografía del departamento, la cual trae también consigo la diversidad de climas, que se puede decir que generalmente es templado y sano, siendo frío en las partes elevadas.

## POBLACIÓN

El municipio de Chiquimula tiene una población de 79,815 habitantes, 37,602 conforman la población en el área urbana (47.00%) y 42,213 el área rural (53.00%); 2,100 es indígena (2.60%) y el 77,715% no indígena (97.40%), 38,352 (48.00%) es de género masculino y 41,463 de género femenino (52.00%). 10,451 de la población es menor de 5 años (13.00%), 20,070 está comprendida entre los 6 y 14 años (25.00%), 16,027 entre los 15 y 24 años (20.00%) y 33,267 es de 25 a más años (42.00%). La tasa de crecimiento de la población es del 3.0% anual.

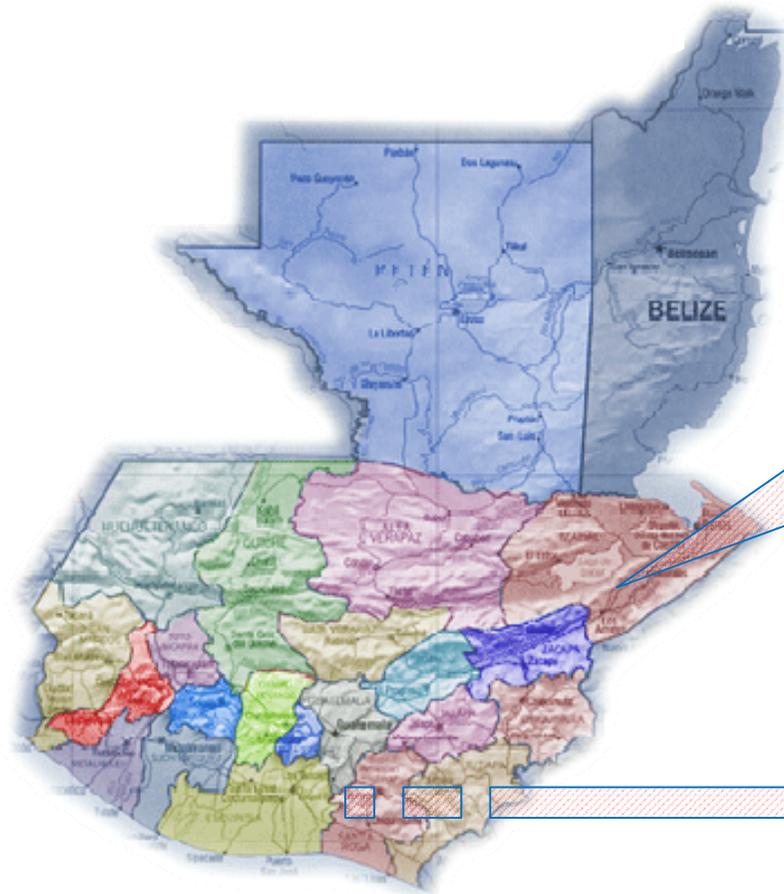
## MAPA DE LOCALIZACIÓN DE CHIQUIMULA



<sup>17</sup>Monografía de Chiquimula

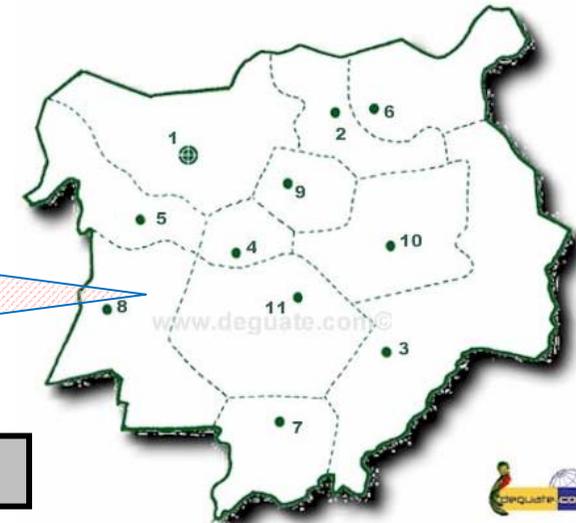
# CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA



**REGION III  
CHIOUIMULA**

**CHIQUIMULA**





Los municipios que integran el departamento son:

- ✚ Chiquimula, como cabecera departamental y municipal cuenta con 143 comunidades, tiene una extensión de 372 Km<sup>2</sup> y representa el 15 % del área de extensión del departamento, con una altura de 424 msnm.
- ✚ Camotán, con una municipalidad de 2da. Categoría y 91 comunidades, tiene 232 Km<sup>2</sup> de extensión territorial, que corresponde el 9.7 % del total del departamento y una altura de 471 msnm.
- ✚ Jocotán, con municipalidad de 2da. Categoría y 70 comunidades, cuenta con 148 Km<sup>2</sup> de extensión territorial y representa el 6.2 % del departamento y una altura de 480 msnm.
- ✚ San Juan Ermita, con una municipalidad de 3era Categoría y 36 comunidades, tiene una extensión territorial de 92 Km<sup>2</sup> y una altura de 550 msnm.
- ✚ San José La Arada, con municipalidad de 3era. Categoría y 47 comunidades, con extensión de 180 Km<sup>2</sup> que representa el 7.5 % del área del departamento y una altura de 430 msnm.
- ✚ Olopa, con municipalidad de 3ra. Categoría y 28 comunidades, tiene 156 Km<sup>2</sup> de extensión y una altura de 1,300 msnm.
- ✚ San Jacinto, con municipalidad de 3ra. Categoría y 36 comunidades, tiene extensión territorial de 60 Km<sup>2</sup> y una altura de 500 msnm.
- ✚ Ipala, con municipalidades de 2da. Categoría, cuenta con 228 Km<sup>2</sup> de área territorial, que representa del total del departamento el 9.5 % y una altura de 832 msnm.
- ✚ Quetzaltepeque, con municipalidad de 2da. Categoría y 110 comunidades, cuenta con 236 km<sup>2</sup> de extensión territorial que el 9.8 % del departamento y una altura de 650 msnm.
- ✚ Esquipulas, con municipalidad de 2da. Categoría y 135 comunidades, cuenta con la mayor área de extensión registrándose 532 Km<sup>2</sup> que representa el 22.2 % del territorio del departamento y una altura de 950 msnm.<sup>18</sup>
- ✚ Concepción Las Minas, con municipalidad de 3ra. Categoría y 80 comunidades, con una extensión de 160 km<sup>2</sup> que representa el 6.7% del territorio del departamento y una altura de 750 msnm.

<sup>18</sup>INE. Instituto Nacional de Estadística.



## DATOS HISTORICOS

Los primeros datos sobre el departamento de Chiquimula se remontan a la época precolombina cuando formó parte del reino denominado CHIQUIMULHA o payaquí, cuya capital era Copantí (hoy Copan en Honduras), cuyo territorio comprendió el área del oriente de Guatemala y occidente de Honduras y El Salvador. En 1825, el país fue dividido políticamente en siete departamentos, siendo Chiquimula, uno de ellos.

Después de la independencia la región oriental fue escenario de rebeliones, los soldados orientales participaron en guerras civiles entre los años 1826 y 1829. El 4 de Noviembre de 1825 se declaró Chiquimula como Departamento de Guatemala. Este departamento colindaba al oeste con Verapaz, al este con Comayagua (Honduras), al sur con Escuintla, Sacatepéquez y Sonsonate (El Salvador). Dentro del territorio de Chiquimula estaba incluido el departamento de Izabal y Zacapa, en cambio El Progreso era jurisdicción de Jutiapa. Izabal fue declarado departamento en 1866 y Zacapa en 1871 para permitir mejor control del área. En este período Chiquimula se consideraba como un área con potencial para la explotación minera, debido a la constitución de sus rocas de tipo intrusiva. Los principales distritos mineros eran Alontepique y Concepción Las Minas.

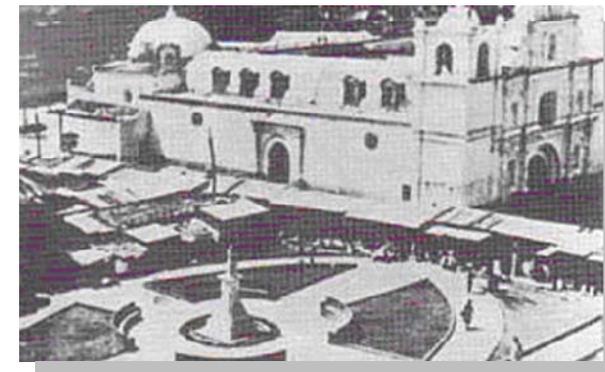
El departamento de Chiquimula fue creado mediante el Decreto del Ejecutivo No. 30 del 10 de Noviembre de 1871, en el que se establece la separación de Zacapa y Chiquimula.<sup>19</sup>

<sup>19</sup>NE. Instituto Nacional de Estadística

<sup>19</sup>Monografía de Chiquimula



Foto  
<sup>4</sup>Templo  
de  
Minerva,1  
928.  
Autor:  
Delia Paiz



Foto<sup>5</sup> Panorámica  
del Parque  
Barrios, antes La  
Libertad. La Iglesia  
Parroquial de la  
Madre en sus  
inicios.  
Autor: Israel  
Orellana



## VÍAS DE COMUNICACIÓN

Las principales carreteras que atraviesan el departamento son: la ruta nacional 18 que es procedente de la capital y conduce hacia Esquipulas; la ruta nacional 20 que proviene del departamento de Zacapa, pasa por Concepción Las Minas y conduce a la frontera; la CA-10 que pasa por Esquipulas y va a la frontera con Honduras.

Según datos obtenidos en la Dirección General de Caminos, hasta el año 1997, este departamento cuenta con 139 Km. de asfalto, 311 Km. de terracería y 101 Km. de caminos rurales.

## FISIOGRAFÍA

El departamento de Chiquimula se encuentra ubicado dentro del paisaje denominado zona de montaña, en el sistema Orográfico montañas de Chiquimula. Comprende dos regiones fisiográficas: Tierras Altas Cristalinas y Tierras Altas Volcánicas que cubren el área en un 20 y un 80% respectivamente. A partir del Cerro Montecristo, hacia Chiquimula y el río Camotán-Jocotán, se distinguen tres macizos montañosos que sirven de división de aguas a los ríos Jupilingo, Shutaque y San José, cuyas características corresponden a los materiales geológicos que les diera origen. De acuerdo a lo anterior, la fisiografía del área es compleja, sobre la misma han influido la actividad volcánica, cuyo resultado se refleja en el seccionamiento existente, donde se visualizan relieves de tierras altas montañosas, altiplanicies y llanuras aluviales.

La composición de la región llamada Tierras Altas Cristalinas está formada en su mayoría por materiales de Serpentina, gneises metamórficas y esquistos. Existen áreas

que tienen material plutónico, los cuales se caracterizan por la presencia de granito, formados de una región diferente de los estratos sedimentarios del norte, como de las regiones volcánicas del sur. La región denominada Tierras Altas Volcánicas se caracteriza por la presencia de basaltos y ríos docitas de época reciente. Los movimientos tectónicos han modelado el paisaje, por cuya razón, a lo largo del río San José, se encuentran las planicies de Ipala, Chiquimula y Esquipulas, tales planicies están rellenas de pómez, lo que contrasta con los complejos y escarpados macizos montañosos que se dan alrededor.

Es común encontrar en las partes altas y pie de monte, los cauces de los ríos en forma de "V", que cambian en las planicies a una forma, lo cual es una característica de estas áreas volcánicas.

En síntesis, los tres grandes paisajes que se derivan del análisis fisiográfico del área son: El volcán de Ipala, el complejo montañoso plegado y fallado y las planicies coluvio-aluviales. El relieve predominante varía de escarpado, inclinado a ligeramente plano, con pendientes de 0-4% hasta mayores de 45%.



## ZONAS DE VIDA

En el departamento de Chiquimula se diferencian cinco de las catorce zonas de vida reportadas para Guatemala.

Según la clasificación de zonas de vida Chiquimula cuenta con cinco de ellas cada una de las cuales se caracteriza por su vegetación natural indicadora.

### MONTE ESPINOSO SUBTROPICAL

La vegetación natural está constituida mayormente por arbustos espinosos. Las especies características son el cactus, nopal, tuna (Cactus sp.), Espino Blanco, Subín (Acacia farnesiana), Limoncillo (Jaquima sp), Upay (Cordia alba), pitaya de árbol (Pareskia sp), Guayacán (Gualacum sp), roble (Bucida macrostachys).

### BOSQUE SECO SUBTROPICAL

Este se encuentra principalmente en Quetzaltepeque, la vegetación característica son pachote, pumpo (Cochlospermum vitifolium), conacaste blanco (Abizzia mexicana), botán, palma (Sabal mexicana), Guacamayo (Phyllocarpus septentrionalis) ceibillo (Ceiba aesculifolia), cola de ardía (Alvarados amorfoides).

### BOSQUE HÚMEDO SUBTROPICAL TEMPLADO

Esta es la zona más extensa en Chiquimula y se encuentra principalmente en el municipio de Concepción Las Minas, se caracteriza por la presencia de roble, encino (Quercus sp), pino colorado (Pinus ocarpa), nance (Byrsonimia crassifolia), lengua de vaca, hoja de lija (Curatella americana).

### BOSQUE MUY HÚMEDO SUBTROPICAL FRÍO

Se reporta principalmente en el Cerro Montecristo, Concepción Las Minas, Esquipulas en las fronteras con el Salvador y Honduras, dentro de la vegetación más común están el aguacatillo (Persea schiedeana), pimientillo (Rapanea ferruginea), capotillo (Clethra sp) ayayán (Myrica sp), sangre de dragón (Croton draco) fruto de paloma (Eurya seemanii), liquidambar (Liquidambar styraciflua).

### BOSQUE MUY HÚMEDO MONTAÑOSO BAJO

Se encuentra en una pequeña área del Cerro Montecristo, Esquipulas, es común encontrar, cacac (Chiranthodentrum pentadactylon), pino blanco, curtidor (Pinus ayacahuite), pino de las cumbres (Pinus hartwegii), pino triste (Pinus pseudostrubus), ciprés común (Cupressus lucitánica).<sup>20</sup>

<sup>20</sup> www.chiquimulaonline.com



## ACTIVIDAD ECONOMICA

La actividad económica se basa fundamentalmente en productos de exportación tradicional y para consumo interno. Los productos agrícolas más importantes son el maíz, arroz, frijol, papa, café, caña de azúcar, cacao, banano y frutas de clima cálido. Además, el sub-sector ganadería tiene una participación bastante importante. En lo que respecta a la producción artesanal, ésta es muy variada, sobresaliendo los productos de cerámicas, jarcia, cuero, palma entre otros.

### PRODUCTO INTERNO BRUTO

Con base en los cálculos desarrollados por la Secretaría General de Planificación Económica-SEGEPLAN- la actividad económica del departamento de Chiquimula, medida por el producto interno bruto-PIB- de Chiquimula a precios de cada año, tiene un aporte a la economía nacional de aproximadamente 1.4 %.

Como se indicó anteriormente, el PIB de Chiquimula es generado, en orden de importancia, por la agricultura, servicios, comercio, transporte e industria.

La Superficie cultivada y producción de café oro ha aumentado a partir de la cosecha 1990-1991 a la producción de 1993-1994, ya que pasó la superficie cultivada de 859 a 3,910 manzanas y la producción de 23,212 a 70,752 quintales de café oro.

El área con potencial agrícola se caracteriza por tener un alto potencial para el cultivo de café y frutales (Cítricos y

aguacate), así como para los productos de consumo básico (maíz y frijol). Dichos cultivos se ubican mayormente en Camotán, Olopa, Quetzaltepeque y Jocotán. La zona de vida es el bosque húmedo subtropical templado, con una precipitación anual promedio de 1,100 mm. Distribuidas de mayo a octubre; la altitud oscila entre 900 a 1,500 msnm.

En San Juan Ermita, Jocotán y Camotán se dan los cultivos de maíz, sorgo y frutales (mango), las unidades productivas agrícolas cosechan en los subsuelos tipo Subinal y Chol. Su zona de vida es el bosque seco sub-tropical, la altitud entre 450 a 1,000, una precipitación errática entre 700 a 850 mm., por año y mal distribuida de junio a septiembre. El sistema de producción prevaleciente es el asocio maíz-sorgo en siembra de primavera. En esta área la principal fuente de mano de obra es la familiar, la producción es destinada para el autoconsumo y el uso de insumos agrícolas y de capital es limitado.

También es importante destacar la producción de productos no tradicionales, tal es el caso de la producción de Piña que proviene del municipio de Quetzaltepeque, de cítricos, que se cultiva en Chiquimula y San José La Arada, San Juan Ermita, Jocotán Camotán y Esquipulas.

Estos productos son utilizados para consumos internos y exportados principalmente a Centroamérica. La producción minera es importante para el departamento de Chiquimula y está incluido en otros sectores, ya que su información no se cuantifica por las Instituciones correspondientes; sin embargo, al evaluar cualitativamente con los actores del desarrollo de dicho departamento comentaron que la producción minera se subdivide en función de los materiales de extracción que genera, productos metálicos y productos no metálicos. Los



depósitos mineros de donde se extraen los minerales metálicos se encuentran localizados en los municipios de Chiquimula, San José La Arada y Olopa. En relación con los no metálicos, las canteras se encuentran ubicadas en su mayoría en San José La Arada, Concepción Las Minas, Camotán, Quetzaltepeque, San Juan Ermita y Jocotán.<sup>21</sup>

## POBLACION

Según el Censo de Población del 2002 el total de habitantes era en ese momento de 302,485; de los cuales el 30.1% corresponde a la población indígena: el 69.9% a la no indígena.



Foto<sup>6</sup> Mercado de Chiquimula.  
Autor: Desconocido



---

<sup>21</sup>INGUAT. Instituto Guatemalteco de Turismo

---



## CLIMA

Chiquimula cuenta con un clima cálido, una temperatura mínima promedio de 19.7<sup>o</sup> centígrados y una máxima promedio de 39.9<sup>o</sup> centígrados.

En el municipio se dan dos estaciones: seca y lluviosa. Esta cabecera se encuentra a una distancia de 174 kilómetros aproximadamente, de la ciudad capital.

## COLINDANCIAS

Norte: Con el municipio Zacapa (Zacapa)

Sur: Con los municipios de San José La Arada y San Jacinto

Este: Con los municipios de Jocotán y San Juan Ermita

Oeste: Con los municipios de Huité y Cabañas (Zacapa)

## Sistemas de Transporte

Los medios de transporte utilizados en el municipio son los terrestres, a través de la red vial establecida.

Para el transporte de carga utilizan caballos, pick up y camiones, para el transporte de personas utilizan los microbuses, taxis y buses extraurbanos.

Este Departamento se encuentra conformado por los siguientes municipios.

- Chiquimula.
- Jocotán.

- Camotán.
- San Juan Ermita.
- San José la Arada.
- San Jacinto.
- Olopa.
- Ipala.
- Quezaltepeque.
- Esquipulas.
- Concepción las Minas.





## 2. CONTEXTO MUNICIPAL ESQUIPULAS

### LOCALIZACION

El Municipio de Esquipulas está situado en la parte sur-oriental del departamento de Chiquimula, República de Guatemala, Centro América, en el área del Trifinio de las líneas divisorias entre las repúblicas de El Salvador, Honduras y Guatemala, a una altitud que oscila entre los 600 metros SNM y 2,500 metros en las montañas más altas; latitud 14° 33'48'', longitud 89° 21'06''.

Colinda al norte con los Municipios de Olopa, Jocotán y Camotán del departamento de Chiquimula. Al Sur con municipio de Matapán, El Salvador. Al oriente con los departamentos de Copán y Ocotepeque, Honduras y al poniente con el municipio de Concepción las Minas y parte de Quezaltepeque del departamento de Chiquimula, Guatemala.

### EXTENSIÓN SUPERFICIAL

El Municipio cuenta con una extensión de **532 kilómetros cuadrados**

### POBLACIÓN

De acuerdo al Censo Nacional del año 2,002, el municipio de Esquipulas tiene un total de **41,746** habitantes.

**Habitantes.** Distribuidos de la siguiente manera:

Área urbana: **18,368**  
**Habitantes.....44.00%**

Área rural: **23,378**  
**Habitantes.....56.00%**

**Hombres**  
**20,011.....47.93%**

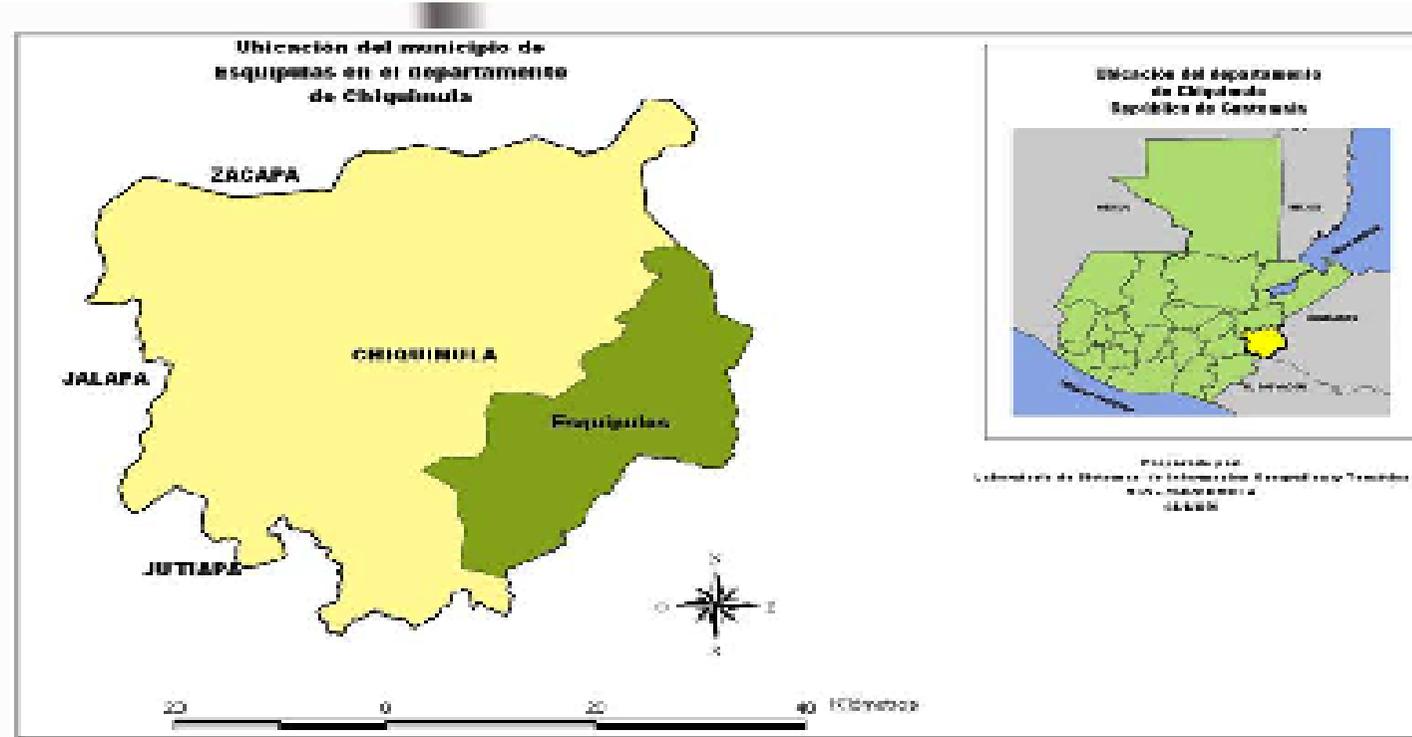
**Mujeres**  
**21,735.....52.06%**

**Tasa de crecimiento anual 2.6 %**



# CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

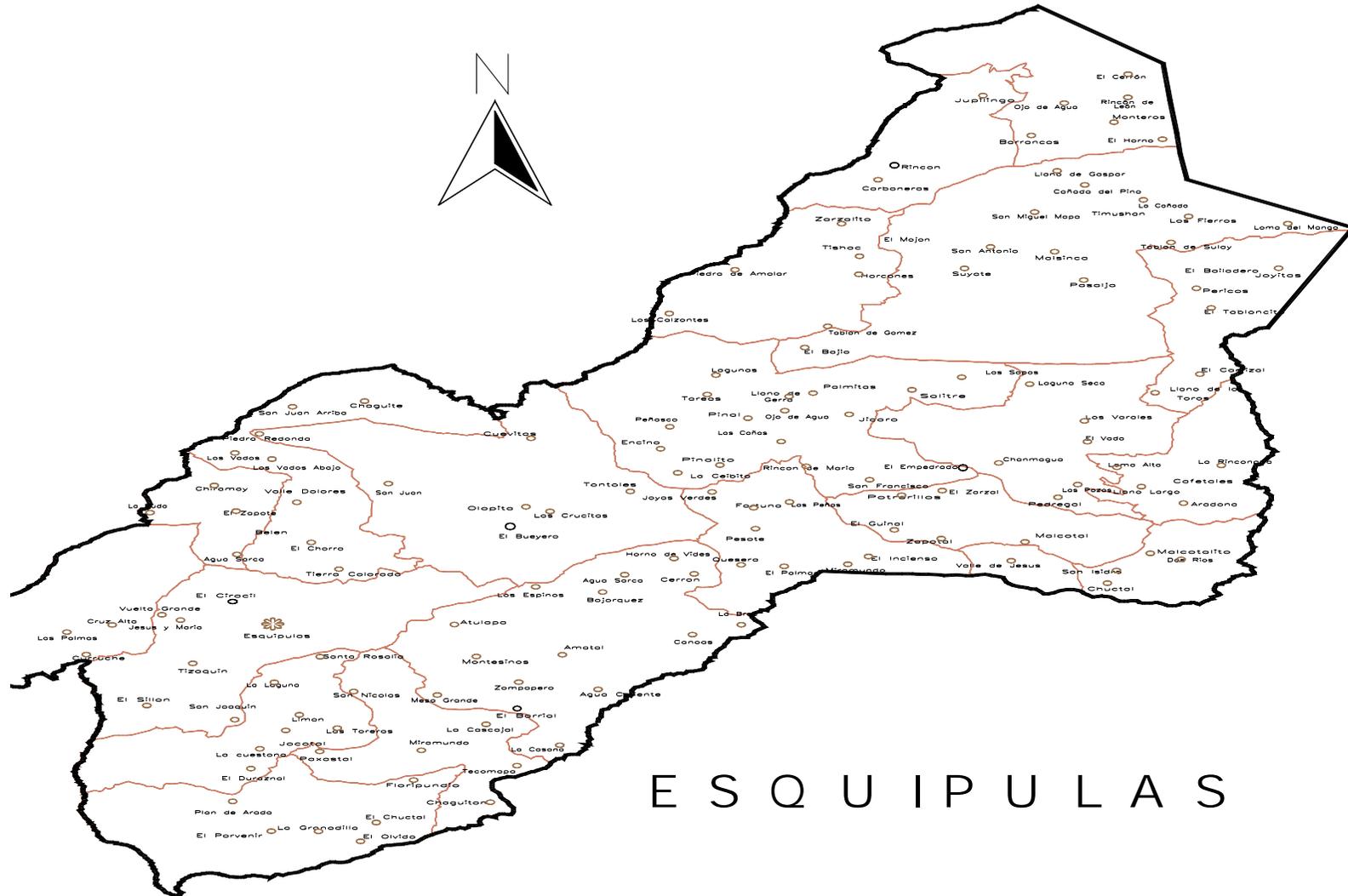


MAPA DE LOCALIZACION DE ESQUIPULAS



# CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA



ESQUIPULAS



## DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

El municipio cuenta en la actualidad con **1 ciudad, 20 aldeas y 118 caseríos** distribuidos en los 532 kilómetros cuadrados.

El casco urbano está dividido en **9 barrios, 13 colonias, 7 residenciales y 2 lotificaciones** comerciales distribuidas en **5 zonas**.

La ciudad cuenta también con 5 caseríos: Tizaquín, Ciracil, San Joaquín, El Sillón y Vuelta Grande.



## DATOS HISTORICOS

Antes de la conquista el Municipio de Esquipulas era reconocido con el nombre de Yzquipulas. Según libro del Cabildo, en su folio 162, Izquipulas fue conquistada por primera vez en el año de 1525, por los Capitanes españoles Juan Pérez Dardón, Sancho de Barahona y Bartolomé Becerra, quienes fueron enviados por Pedro de Alvarado.



Foto <sup>7</sup> Basílica de Esquipulas.

Pero habiéndose levantado los esquipultecos contra la autoridad del Rey en abril de 1530, aprovechando la situación



política de la Capitanía General, según Fuentes y Guzmán, hubo necesidad de que el gobernador interino don Francisco de Orduña, enviara a los Capitanes Pedro de Amalín y Hernándo de Chávez, a reconquistar a Yzquipulas, ante quienes el cacique de Yzquipulas se rindió después de tres días de sangrientos combates, indicando que esto lo hacía: “Más por la paz y tranquilidad pública, que por temor a las armas castellanas”.



Foto <sup>8</sup> Parque Municipal y al Fondo la Entrada Principal de la Municipalidad de Esquipulas.

Vale la pena resaltar como dato histórico, el hecho de que todo el departamento de Chiquimula, y prácticamente de todo el corregimiento de Chiquimula de la Sierra, con excepción de los valles de Zacapa y Santa Catarina Mita, la población

española en los valles de Esquipulas fue la más numerosa. A base del primer libro de bautizos de 1692 a 1716, se nota que la comunidad española empezaba a gestarse con una población de 198 españoles y ya entre los años 1810-1825 habían 851 españoles en los valles de Esquipulas notándose que a lo largo de un siglo ya había aumentado la población española por casi 5 veces. En 1813 la Comunidad Española alcanzaba el 30% de la población del municipio de Esquipulas. Lo que atrajo muchos españoles fueron sus valles tan deliciosos y fértiles, así también la hermosa imagen del Cristo negro de Esquipulas. “En 1,726, hubo un informe que decía que en Esquipulas había una tierra templada con frutas y comercio. Labran maíz, tienen trapiches de caña dulce con que hacen rapaduras, siembran maíz y frijol y además hay crianza de ganado, caballar y mular”.

Los españoles atraídos por la fertilidad de las tierras se asentaron en haciendas fuera del pueblo principalmente en los valles de Olopita, Atulapa, Jagua y Jupilingo.

## DATOS DE LA CIUDAD:

Entre 1,560 y 1570 fue fundada la villa de Esquipulas, por los españoles y poblada en sus inicios por los toltecas que dieron origen a los indígenas Chortí. Luego tras haberse asentado en valles del municipio muchas familias españolas, aumentó la población de mestizos y mulatos. El nombre de Esquipulas según la etimología que proporciona el cronista Francisco Fuentes y Guzmán podría derivar del náhuatl, que significa “**Tierras Floridas**”. Antiguamente según la lengua Chortí fue llamada Esquipulas cuyas raíces son kip - ur se traduce en levantado, elevado; p'ur significa quemar, mientras que las dos últimas sílabas del nombre también pudieron



haber sido ora', o sea or, cabeza y ha', curso de agua, es decir, nacimiento de río.

Esta villa fue elevada a la categoría de ciudad el 11 de octubre de 1968 y su templo fue situado como basílica por Bula del Papa Juan XXIII el 16 de abril de 1961, fecha en que también recibió la categoría de Ciudad Prelaticia.

Por su importancia turística y religiosa a nivel de Región Centroamericana, ser sede de varios acontecimientos especiales, la ciudad de Esquipulas ostenta varios títulos como: CAPITAL DE LA FE CENTROAMERICANA, SEDE DEL TRIFINIO Y PUERTA ABIERTA HACIA LA PAZ.



Foto <sup>9</sup> Fachada Principal de la Iglesia

## ASPECTOS ANTROPOLÓGICOS Y SOCIALES

Esquipulas fue de inicio un poblado netamente Chortí, que con el correr del tiempo fue pasando por el proceso de mestizaje. En la actualidad sus habitantes son mestizos y ladinos. Ya no se cuenta con la raza Chortí.

Por patrones culturales, la familia del área rural es sostenida por el hombre (padre), puesto que él sale a cosechar, sembrar, a trabajar o comerciar, mientras que la mujer se queda en casa atendiendo el hogar y cuidando a los hijos.

En el área urbana esta situación cambia ya que hay muchas madres de familia que trabajan en comercio informal en los mercados o en las áreas de mayor afluencia de turistas, al igual que los padres, para mantener una economía favorable en el hogar. Al tener la mujer más acceso a la Educación le ha permitido a optar a trabajo en las diferentes instituciones que generan empleos como Municipalidad, Agencias Bancarias, Cooperativas o Centros Comerciales. No teniendo esta oportunidad las madres solteras de escasos recursos, se ven obligadas a buscar trabajo en negocios, comedores o en el servicio doméstico para poder sostener a sus hijos. En gran mayoría los habitantes de la ciudad se dedican al comercio, constituyendo el turismo la mayor fuente de ingresos.

Por su ubicación geográfica y su carácter de centro religioso y turístico, se ha dado el fenómeno de que buena parte de la población urbana, la integran personas originarias



de otras regiones del país, así como de los países vecinos, de hecho se ven personas del occidente de la república, como salvadoreñas y hondureñas, que se han quedado en la ciudad, aprovechando la oportunidad de comercio en los mercados

## ACCESO

El acceso a la cabecera municipal desde la ciudad capital es una carretera principal de dos y tres vías y el acceso a algunas aldeas aún se encuentra con problemas.

La red vial del municipio tiene como la carretera principal la que comunica la ciudad de Guatemala con la ciudad de Esquipulas con una distancia de 222 Kilómetros por la ruta CA-9 y CA-10, continua con la ruta CA-12 a la frontera con la República de Honduras. El resto del municipio cuenta con carreteras y caminos sin asfalto que comunican con aldeas y caseríos, en general estas vías de acceso son caminos vecinales de terracería accesibles en su mayoría durante todo tiempo, contando únicamente con 15 Kms. de asfalto de Esquipulas a la Aldea Chanmagua.



Foto <sup>10</sup> Antigo Puente de los Arcos ahí era donde pasaba el agua para poder abastecer a la gente de Esquipulas.

## MEDIOS DE TRANSPORTE

El municipio de Esquipulas cuenta con una amplia red de transporte, que con el tiempo tiende a ampliarse por la inmensa demanda del mismo. El municipio cuenta con líneas directas hasta la capital del país, las cuales tienen los horarios de 2:00 a.m. 5:00 p.m., saliendo de Esquipulas cada media hora, y de 4:00 a.m. a 6:00 p.m. y con salidas de la Ciudad Capital cada media hora.

A la cabecera Departamental viajan microbuses que salen de Esquipulas cada 15 minutos y viceversa.

El servicio de transporte urbano está prestado por microbuses y taxis que viajan hacia las fronteras con Honduras y El Salvador. Moto taxis que transitan por las principales calles del centro y colonias de la ciudad constituyendo un medio rápido de transporte.

También existe transporte de tipo turístico denominado **Chiqui-carriles**, que conduce a los turistas por las principales calles y lugares de atracción.

En el área rural la mayoría de personas se transportan en vehículos de trabajo tipo pick up de doble transmisión, ya que sólo se cuenta con líneas de transporte colectivo en el área del nor-orient del municipio donde se cuenta con un tramo de 15 kms. de asfalto de la cabecera Municipal a la aldea Chanmagua y puntos intermedios, saliendo microbuses cada media hora.



## ZONA DEL TRIFINIO

Área montañosa de bosque nuboso donde está el cerro Montecristo que constituye en nuestro país una de las principales zonas ecológicas para la vida silvestre.

## FIESTAS RELIGIOSAS Y PATRONALES

Esquipulas celebra sus fiestas patronales **del 21 al 28 de Julio** en Honor al Patrón Santiago.

Del **11 al 15 de enero** es la fiesta en honor al **Milagroso Señor de Esquipulas**; y el **9 de marzo** se celebra el traslado de la Imagen del Señor de Esquipulas de la Parroquia Santiago hacia la Basílica. Últimamente ha tomado auge la celebración de la semana Santa en la cual participa la población en las diferentes procesiones, especialmente la del Viernes Santo que recorre las principales calles de la ciudad. Durante estas fechas la Ciudad es visitada por miles de peregrinos provenientes de toda América, que muchas veces los hoteles y pensiones no son suficientes para albergar a estos fieles y muchos romeristas se ven en la necesidad de levantar champas de Nylon, para cubrirse del sereno de la noche.



Foto <sup>11</sup> Piedra de los Compadres

## MERCADOS

Existen dos mercados, El Mercado Municipal y El Centro de Mercadeo La Paz (comúnmente llamado Mercado de Artesanías).

En el primero se concentran los negocios de verduras, frutas, carnicerías y varios. Está ubicado en la octava calle entre cuarta y quinta avenidas, siendo los días fuertes el sábado y domingo.

En el llamado Mercado de Artesanías se concentran los negocios de artesanías, ventas de recuerdos, ventas de ropa típica, adornos típicos dulces y conservas; existiendo un área de comedores. Este mercado, está ubicado en un área aproximada de 400 metros cuadrados, al costado oriente de la Basílica del Señor de Esquipulas, en la once calle (Doble Vía Quirio Cataño) entre cuarta y sexta avenidas. Los días de mayor afluencia de turistas son viernes sábado y domingo.



En las temporadas del 15 de diciembre al 15 de enero y durante la Semana Santa de cada año, el área alrededor del Mercado de Artesanía, basílica y sobre la doble vía, es ocupada por comerciantes de todo el país, que vienen a colocar sus negocios aprovechando que en esos días la afluencia de turistas a Esquipulas se eleva al máximo, constituyendo así una fuente de ingresos fuerte, no sólo a nivel local sino que también a nivel nacional.

## MONUMENTO A LA PAZ:

Está ubicado al nororiente de la Basílica del Señor de Esquipulas, en el Campo de la Feria, al final de la Doble Vía Quirio Cataño, 11 calle y sexta avenida de la Zona 1.

Es un monumento conmemorativo de la Reunión de los Presidentes de Centroamérica en Esquipulas, donde se firmó el Documento Esquipulas I, en búsqueda de la paz en el área.



Foto <sup>12</sup> Monumento de la Paz

## ASPECTOS FISICO-NATURALES

El municipio cuenta con algunos atractivos naturales, que aún no han sido explotados, representado un potencial ecoturístico

### CLIMA

Esquipulas tiene un clima muy variable, cálido templado seco, su temperatura promedio es de 25 grados centígrados, bajando hasta 10 grados centígrados ocasionalmente. Boscoso con un invierno benigno, especialmente el de las estribaciones de sus montañas, las de La Granadilla que favorecen al clima de la ciudad, también las de Miramundo y San Isidro por el lado de la zona de Chanmagua. Los meses más calientes son marzo y abril y los más fríos diciembre y enero. La época de lluvia es de mayo a octubre, habiendo semanas de chubascos en noviembre, diciembre y enero, que se conoce como lluvias temporales.

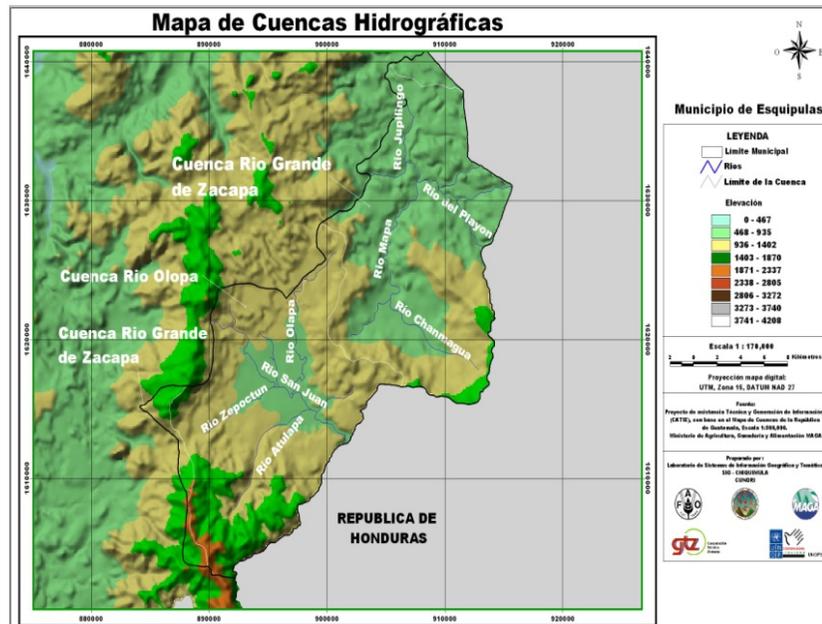
### HIDROGRAFIA

En el Municipio de Esquipulas las aguas están distribuidas en dos grandes corrientes. La primera nace en las montañas de Santa María Olopa cruzando los valles de Olopita y Atulapa, se dirige hacia el sur. Su afluente principal es el Río de Olopita, que alimentado por las corrientes de los ríos y quebradas de Nejapa, San Juan, Tepoctún, Chantiago, Quebrada Oscura, el Roble, el Chorro Chalalapa o El Milagro, Atulapa, Blanco Anguiatú y Agua Caliente, forman El Río



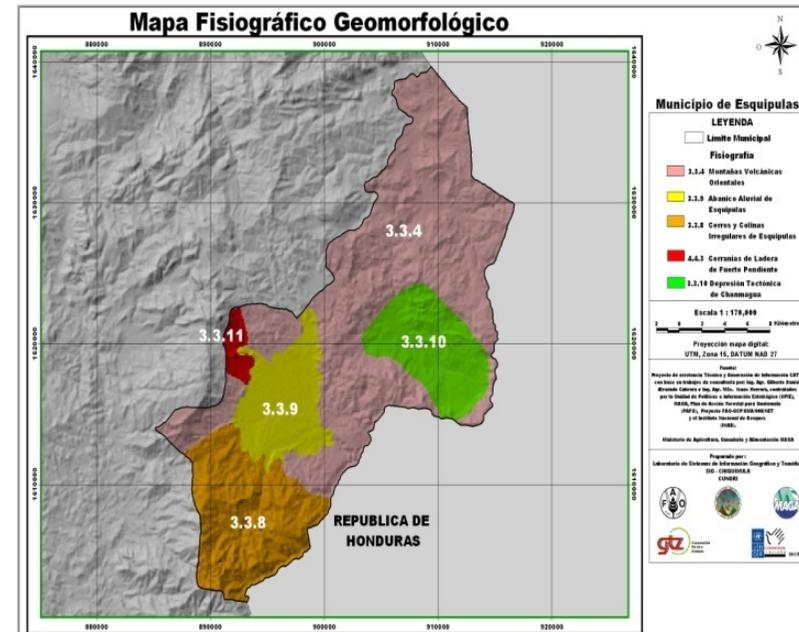
Lempa que atravesando territorio de Honduras, entra a El Salvador y desemboca en el Océano Pacífico.

La segunda corriente se dirige hacia el norte, tiene como afluentes principales los ríos de El Playón y Joyitas que nacen en la frontera con Honduras y Río frío o Sesecapa también en territorio hondureño, formando el Panela, se juntan al Río Mapa, que unido a la quebrada de Senas, las Cañas y río Chamagua, forman la cuenca del Jupilingo en jurisdicción esquipulteca, pasando al Municipio de Camotán unidos a otros afluentes caen al Motagua que desemboca en el Océano Atlántico.



## OROGRAFIA

Cinco son las montañas que se levantan en el municipio y enmarcan los valles y forman las dos cuencas hidrográficas. Al norte La Cumbre del Divisadero y Las montañas de Quezaltepeque y Santa María Olopa. Al sur La Montaña del Olvido que es todo un nudo Montañoso de donde se desprende la Cordillera del Merendón con dirección hacia el norte. Al oriente La Rueda y La Brea cuyos cerros más prominentes son El Bolillo y San Isidro y el Monte Oscuro, marcando la línea divisoria en la frontera de Honduras. Al poniente la Montaña de Las Cebollas entre Esquipulas y Quezaltepeque.





## FAUNA

Son muchas las especies de animales mamíferos silvestres, propias de esta zona, sin embargo por el aumento de la población, la caza indiscriminada y expansión de la frontera agrícola, se han ido ahuyentando e incluso desapareciendo algunas, tal es el caso de los felinos y especies como el venado. Aún así se cuenta todavía con especies como el zorrillo, mapaches, armadillos, conejos, cotuzas, coyotes, gato de monte, comadreas, nutrias, tepescuintles, etc.

Esquipulas ha sido tierra de aves, contando con variedad de especies, entre las que predominan los zanates, torditos, arrozeros, senzontles, palomas y garzas que emigran en determinada época del año

Son comunes los cenizos bobos y los llamados mejicanos que fabrican sus nidos en los espinales de las llanuras de Olopita y Los Espinos y que mañana y tarde emiten silbidos característicos amenizando el ambiente. Hay especies de palomas como las azules, las alas blancas, calenturientas y de Castilla que es una especie doméstica. Aves preciosas como las chorchas, oropéndolas, tucanes, pájaro bobo, pericos, urracas y chepillones, todas estas aves, existen en minoría y están en peligro de extinción en la zona. Entre todas las aves del municipio merece especial mención El Quetzal, porque no sólo es un pájaro de bellísimo aspecto sino que se ostenta en la bandera nacional como símbolo de libertad, que aún habita en Esquipulas, lo cual se comprobó en los años 1983/84 en las montañas de San Isidro y precisamente cuando se trataba de talar un bosque para

madera, por lo que al tener conocimiento las autoridades, se prohibió aquella tala.

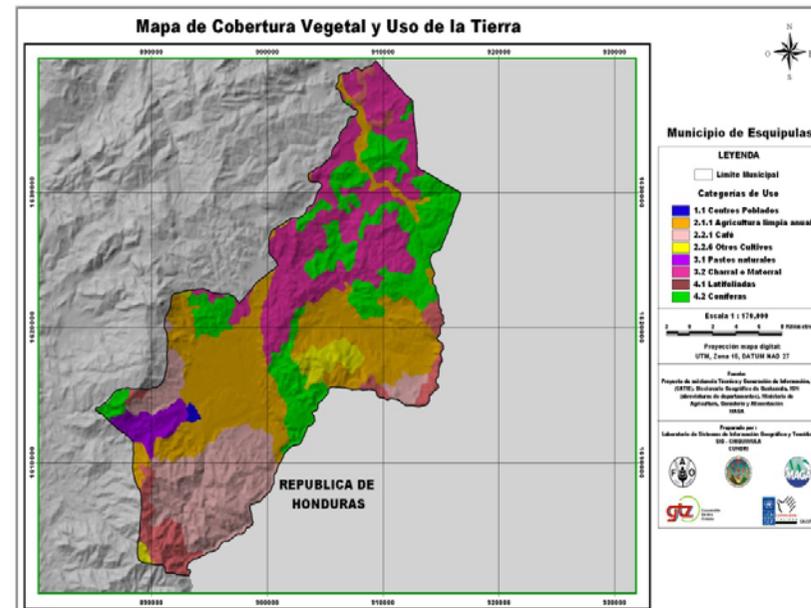
Existen reptiles como serpientes, lagartijas, garrobos, tortugas, batracios como sapos y ranas. Así mismo animales acuáticos como peces entre los que podemos mencionar filines, guapotes, burras, tilapias así como cangrejos y patos de agua. Estos animales en la actualidad se han visto afectados por la contaminación de los ríos tanto por aguas negras de la ciudad y aguas mieles del café, como por el uso incorrecto de insecticidas en la agricultura





## FLORA

Esquipulas se caracteriza por sus bosques de pino **oocarpa**, especie que predomina en las áreas nororiente y norponiente del municipio. En el área sur existe pino pero es menos. También existen bosques de liquidámbar, roble, encino y muchas especies de árboles como palo blanco, palo negro, madrecaao, matiliguat, aguacatillo (cuyo fruto es alimento para el quetzal), pimienta, cedro, guayabo, irayol, matasano, cuje, pepeto, paterna, pito, conacaste, zunculla, zurumullo, anona, caulote y una extensa variedad de arbustos y hierbas. Algunas de ellas con propiedades medicinales y que son de uso común, principalmente en los habitantes del área rural, quienes por enseñanza de sus ancestros, conocen estas plantas, entre la cuales se pueden mencionar: la salvia, tres puntas, venadillo, suquinay, cedrón, quina, quebrado, liquidámbar, hierba del toro, hierba del cáncer, altén, sábila, etc.





## PRINCIPALES ACCIDENTES GEOGRÁFICOS

### PRINCIPALES RIOS DEL MUNICIPIO:

**Río Tepoctún:** nace al poniente de la cabecera municipal, su recorrido lo hace hacia el oriente, recibe las aguas del Chacalapa.

**Río Chantiago:** Se origina en aldea Cruz Alta corre hacia el noroeste, con la confluencia de otras corrientes se une al río Tepoctún.

**Río Nejapa :** se origina por la confluencia de las quebradas de Los Vados y Piedra de Afilar, al norte de Aldea Valle Dolores, recibe el Zanjón del Ahogado, corre hacia el sur oriente y cae al Tepoctún.

**Río San Juan:** se origina al norte de las Aldeas Valle Dolores y Olopita, por el Caserío Piedra Redonda, corre hacia el sur oriente y cae al Tepoctún

### CERROS Y MONTAÑAS:

**Agua Ámate:** Cerro al norte del Caserío Llano de San Gaspar, Timushán

**Bolillo:** Cerro al Noroeste de La Aldea Cafetales.

**Capucal** Cerro al Norte de La Aldea San Isidro.

**Chino:** Cerro al oeste del Caserío Las Crucitas, 1820 metros SNM. Latitud 14° 39'33'', longitud 89° 22'14''

**Chino:** (El) Cerro, al sur del Caserío San Joaquín, 1640 metros SNM; Latitud 14° 31'25'', longitud 89°35'40''.

**Guineal:** Cerro del, 1641 metros SNM Latitud 14° 35'40''; longitud 89° 13'24'' en el Caserío del mismo nombre.

### QUEBRADAS:

**Zanjón del Ahogado:** descarga en el río Nejapa, Latitud 14° 35'25' y Longitud 89° 19'31''

**Quebrada Arenal:** se origina en San Nicolás, corre hacia el noreste, desemboca en la quebrada el Amatal que al unirse la Quebrada Mal paso desemboca en el Río Olopita. Latitud 14° 28'12'' y longitud 89° 21'06''.

**Quebrada El Amatillo:** se origina en el caserío Cascajal y desemboca en la quebrada Arenal, afluente del río Olopita. Latitud 14° 33'28'' y longitud 89° 17'36''.

**Quebrada Blanca:** Se origina en el caserío Tareas, al norte de Jagua, desagua en el río Mapá. Latitud 14° 40'30' y longitud 89° 13' 52'

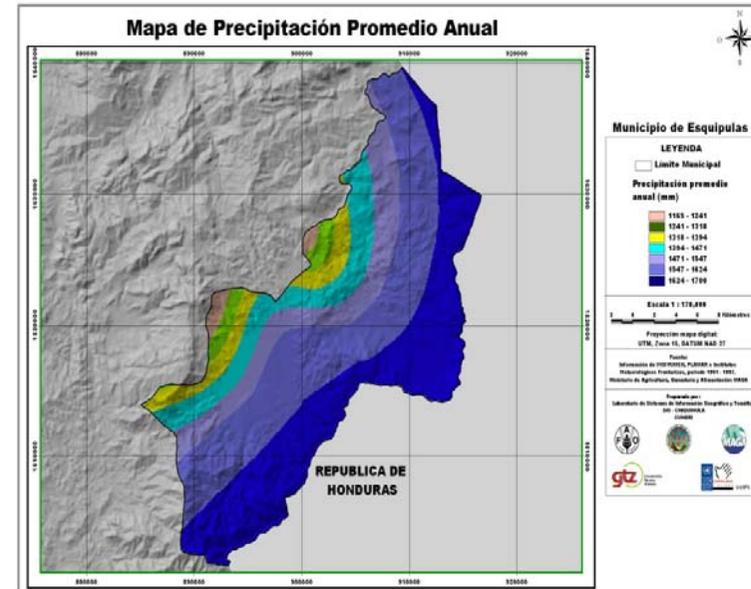


## HUMEDAD RELATIVA Y LLUVIAS

Con la gran deforestación que las autoridades han permitido, la época lluviosa ya no es como las de la década de 1920 a 1930, las que se han ido escaseando y por ello la precipitación pluvial oscila entre los 600 a los 1000 mm anuales, el número aproximado de días de lluvias se han limitado a 90, la mayoría de lluvias cae entre mayo y octubre, siendo durante dichos meses la precipitación entre 100 y 300 milímetros y desde noviembre a abril de 10 y 25 milímetros.

Las lluvias del paso eran tan copiosas que raras veces se secaban los ríos y en los torrentes que se desbordaban por las llanuras y zanjones subía gran cantidad de peces, los que se diputaban tanto los moradores como las bandadas de garzas y peretetes, (especies de alcatraz que por las tardes se escuchaban cantar a gran distancia).

Se estableció para subplantar el día de la siembra, del calendario autóctono. Por ello se escogió el 3 de mayo, día próximo al inicio pluvial y día en que pasa por el cenit de Guatemala el sol, en su retorno del austral al boreal, o sea que, en su declinación al sur, cuando el solsticio de invierno, 21 de Diciembre, llega el trópico de Capricornio, comienza dicho retorno al trópico de Carecer, 21 de Junio, pasando por el paralelo 14/47 que marca el cenit de Guatemala el día 3 de mayo.



## Nomenclatura de mapas

- **CPsr: ROCAS SEDIMENTARIA**, Carbonífero – Pérmico, grupo Santa Rosa (lutitas, areniscas, conglomeradas y filitas). Formaciones Santa Rosa, Sacapulas, TacTic, Macal.-
- **Ksd, CRETACICO**: Carbonatos Neocaomiano – Campanianos, incluye Formaciones Cobán, Ixcoy, Campur, Sierra Madre y Grupo Yojaa.
- **Kts, CRETACICO-TERCIARIO**: Formación Sepur, Campaniano-Eoceno. Predominantemente sedimentos clásticos marinos. Incluye Formaciones Toledo, Reforma y Cambio y Grupo Verapaz.
- **Pc: PERMICO**: Formación Chochal (carbonatos)



## CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

- **Pi: ROCAS PLUTÓNICAS SIN DIVIDIR:** Incluye granitos de dioritas de edad pre-pérmico. Cretácico y Terciario.
- **Qa: ALUVIONES CUATERNARIOS**
- **Tsd, ROCAS SEDIMENTARIAS, Terciario SUPERIOR OLIGOCENO – MIOCENO:** Formaciones de Río Dulce, (caliza) lacantún (capas rojas) y desempeño (conglomerado).-
- **Tsp, Terciario SUPERIOR OLIGOCENO-PLIOCENO:** Predominantemente continental: Incluye Formaciones Cayo, Armas, Caribe, Hereria, Bacalar y White Maris.
- **Pzm, PALEOZOICO:** Rocas metamórficas sin dividir. Filitos, esquistos clarificas, granitos y dioritas de edad Pre – Pérmico, Cretácico y Terciario.
- **I: ROCAS PLUTONICAS SIN DIVIDIR,** Incluye granitos de dioritas de edad pre-pérmico. Cretácico y Terciario.
- **KTsb: CRETACIO – EOCENO,** formaciones subinal (capas rojas, predominantemente terciarias.).
- **Qp: CUATERNARIO,** rellenos y cubiertas gruesas de cenizas pómez de origen diverso.

## ECONOMIA

La ubicación geográfica como ciudad fronteriza y la basílica han convertido al municipio de Esquipulas en una ciudad turística religiosa, situación que permite el desarrollo de diferentes actividades productivas y comerciales entre los pobladores del área urbana, actualmente existen 25 hoteles, diversas pensiones, hospedajes o mesones, restaurantes, comedores, locales comerciales en donde se pueden

encontrar ropa, calzado, joyerías, artesanía, dulcerías, productos religiosos y misceláneos



Foto <sup>14</sup> Basílica de Esquipulas

## AGRICULTURA Y MINERIA

Una de las principales actividades y con mayor potencial agrícola es el cultivo de café, en su mayoría de exportación, la producción actual por cosecha es de 140,000 quintales. Cabe mencionar que la crisis mundial del café no ha afectado mucho a este municipio, debido a la calidad del producto, el cual fue premiado en el 2002 en un concurso internacional, lo que ha permitido exportar directamente y vender por Internet, especialmente el café orgánico ya procesado.



Otros cultivos importantes del área son los de Olopita, Valle de Dolores, Atulapa y El Rodeo, que se dedican a la siembra, cultivo y comercialización de: tomate, chile y arroz, aunque este último ha dejado de producirse debido a la caída del precio, mientras que los otros productos están siendo comercializados en un alto porcentaje.

En el municipio se siembra y cultiva maíz, frijol, hortalizas y otros productos agrícolas para autoconsumo. La producción pecuaria se considera una actividad tradicional en el área, siendo la principal el ganado bovino de doble propósito (carne y leche).

Entre los materiales mineros encontrados en el municipio están: cobre, antimonio, perlita y bentonita. No se sabe si en este momento se encuentran explotándolos ya que están ubicados en propiedades privadas.

## **PECUARIO:**

- Ganado Mayor: Bovino
- Crianza y Engorde 600
- Cerdos y Otros 2,000
- Aves Crianza y Engorde 100,000

Existen crianza de cerdos con Pedigree y 2 Granjas Avícolas en Esquipulas, para lo cual es una de lo más comercial en lo que respecta el animal.

## **MANUFACTURA**

Se desarrolla una actividad artesanal religiosa, como esculturas religiosas (yeso, madera o cuero), dulces típicos y productos de parafina o cera.

## **SERVICIOS FINANCIEROS**

Uno de los indicadores de la alta actividad agrícola y comercial en el área es el sector bancario, la ciudad cuenta con siete agencias de bancos privados y dos cooperativas de ahorro y crédito.



## SECTOR SALUD

Existe 1 centro y 3 puestos de salud en el municipio, distribuidos de la siguiente forma:

Fuente: Centro de salud

Tipo de Servicio	Cantidad
Clínicas médicas particulares	11
Sanatorio Privado	1
Centros de salud Tipo "B"	1
Puestos de salud	3
Centros comunitarios	49
Sanatorios privados	3
Farmacias	18
Administradores de servicios (ASS)	1
Unidades notificadotas	7
<b>Total</b>	<b>94</b>

## PERSONAL DEL CENTRO DE SALUD

Fuente: Centro de salud

- Ciudad de Esquipulas, idea Chanmagua 1 puesto de salud y 1 clínica de la Iglesia,
- Aldea Horcones, (No se encuentra en funciones)
- Aldea Timushán, (No se encuentra en funciones)
- Del total de centros poblados únicamente el 3% cuenta con centros de salud.

Tipo de Personal	Cantidad
Médico institucional	1
Médico ambulatorio	2
Enfermeras profesionales	2
Auxiliar de enfermería	10
Inspector Saneamiento	1
Odontólogos	1
Tecnico en Laboratorio	1
Oficinistas	2
Personal Intendencia	1
Guardianes	
Técnico en salud rural / facilitador institucional	3
Vigilantes de salud	292
Comadronas	88
<b>Total</b>	<b>308</b>



## INDICADORES BÁSICOS DEL MUNICIPIO:

### I. Datos Generales

1.1	Población total	<b>48,711</b>
1.2	Población en área urbana	<b>23,243</b>
1.3	Población en área rural	<b>25,468</b>
1.4	Densidad poblacional	<b>91hab./Km<sup>2</sup></b>
1.5	Extensión territorial	<b>532Kms<sup>2</sup></b>
1.6	Número de sitios poblados	<b>143</b>

### II. Ecosistemas

2.1	Agricultura tradicional	<b>30.00%</b>
2.2	Cultivo café	<b>35.00%</b>
2.3	Charral/matorrales	<b>5.00%</b>
2.4	Bosque secundario	<b>26.50%</b>
2.5	Pastos naturales	<b>3.50%</b>

### III. Características Socio – Económicas

3.1	Total de viviendas	<b>9,646</b>
3.2	Población 1 - 5 años	<b>19.74%</b>
3.3	Población de 6 a 19 años	<b>35.76%</b>
3.4	Población de 20 o más	<b>44.50%</b>
3.5	Población urbana	<b>47.72%</b>
3.6	Población rural	<b>52.28%</b>

### IV. Infraestructura Municipal

4.1	Comunidades con servicio eléctrico	<b>58.33%</b>
4.2	Viviendas con servicio eléctrico	<b>76.45%</b>
4.3	Comunidades con agua	<b>76.60%</b>
4.4	Viviendas con servicio de agua	<b>94.98%</b>
4.5	Comunidades con drenaje	<b>04.54%</b>
4.6	Viviendas con letrina u otro	<b>89.30%</b>
4.7	Viviendas formales	<b>70.30%</b>
4.8	Viviendas no formales	<b>03.40%</b>
4.9	Arrendamiento vivienda	<b>17.00%</b>

### V. Sector Educación

5.1	Población escolar potencial	<b>18,137</b>
5.2	Cobertura Préprimaria	<b>63.12%</b>
5.3	Cobertura Primaria	<b>76.06%</b>
5.4	Cobertura Básico	<b>31.83%</b>
5.5	Cobertura Diversificado	<b>31.14%</b>
5.6	Cobertura educativa efectiva	<b>46.49%</b>
5.7	Tasa de Analfabetismo	<b>30.34%</b>

### VI. Sector Salud

6.1	Asignación per cápita para salud	<b>Q65.76</b>
6.2	Tasa de mortalidad infantil (x1, 000 NV)	<b>14.47</b>
6.3	Tasa de Mortalidad General (x 1,000 hb)	<b>4.62</b>
6.4	Esperanza de vida al nacer	<b>50 años</b>
6.5	Cobertura de vacunación < 1 año	<b>100%</b>



## VII. Sector Económico

7.1	Índice de Desarrollo Humano	<b>0.663</b>
7.2	Rango de pobreza general	<b>33.07%</b>
7.3	Rango de pobreza extrema	<b>20.76%</b>
7.4	Propietarios de tierra	<b>65.1%</b>
7.5	Arrendatarios	<b>11.4%</b>
7.6	Propietarios arrendatarios	<b>0.0%</b>
7.8	PEA masculina	<b>42.5%</b>
7.9	PEA femenina	<b>57.5%</b>
7.10	Salario promedio agrícola	<b>Q30.00/día</b>
7.11	Salario promedio por sector privado	<b>Q1,300/mes</b>

## VIII. Administración Municipal

8.1	Gasto anual para funcionamiento	<b>13.6%</b>
8.2	Gasto anual para inversión	<b>86.4%</b>

## SECTOR EDUCACION

Hay educación formal y no formal en el municipio. En el municipio de Esquipulas, la tasa de analfabetismo de adultos, de acuerdo a la información proporcionada por el Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA), es del (30.34%). Aún cuando dicha tasa es menor con relación a la del departamento de Chiquimula, existe preocupación en las autoridades municipales, educativas y en la población en general, toda vez que la asocian con los trabajadores que llegan de otras comunidades para ocuparse en las labores que requieren de mano de obra no calificada.

## ALUMNOS INSCRITOS Y PROMOVIDOS SEGÚN

Nivel	Oficial	Privado	Municipal	Cooperativa
Pre-primario	14	8	2	0
Primario	58	7	0	0
Básico	1	8	2	1
Diversificado	0	5	1	0
Universitario	1	1		

(Fuente Supervisión de Educación de Esquipulas)

## NIVEL EDUCATIVO MUNICIPAL DE ESQUIPULAS

Nivel	Inscritos
Pre-primario	981
Primario	5,353
Medio	1,138
Diversificado	960
Educación Adultos	53
<b>Total</b>	<b>8,485</b>

(Fuente: Supervisión de Educación de Esquipulas)



## LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Nivel	Promovidos	No Promovidos	Deserción Escolar
Pre-primario	1,247		
Primario	5,844	824	573
Medio	655	518	80
Diversificado	309	152	12
<b>Total</b>	<b>8,055</b>	<b>1,494</b>	<b>665</b>

(Fuente: Supervisión de Educación de Esquipulas)

## USO DEL SUELO

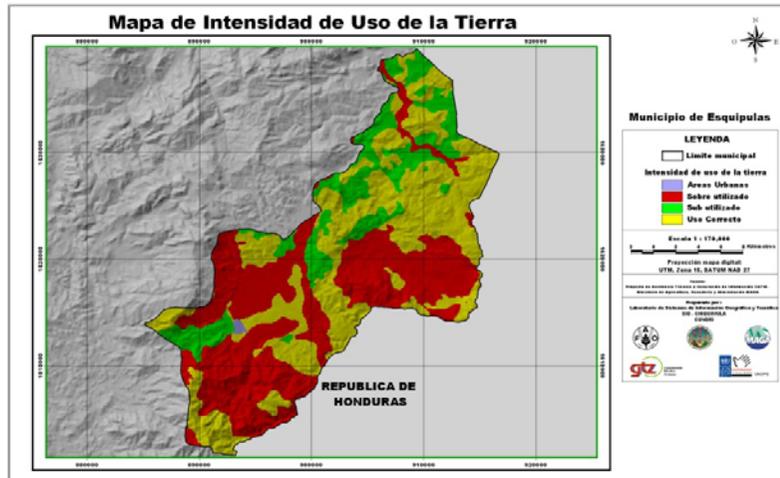
El uso del suelo urbano en la cabecera de Esquipulas está orientado en su mayoría a uso comercial, de acuerdo a los datos recogidos.





## CRECIMIENTO POBLACIÓN CON RELACIÓN AL USO DEL SUELO:

La ciudad tiene aproximadamente 5 kilómetros cuadrados por proyección a crecer mucho más, ya que es una de las ciudades que crece en una tasa de 2.6% por ciento, casi equiparada con el de la capital de Guatemala, impulsada quizá por asentamientos humanos de las tres fronteras, pero sobre todo por su tendencia a la integración Centroamericana, lástima que su crecimiento no se previó en su oportunidad. Sin embargo la población relativa es de 999 habitantes por kilómetro cuadrado en el área urbana.



## SECTOR DE ESTUDIO:

El sector de estudio se encuentra localizado en el municipio de Esquipulas, en un sector que por infraestructura de tipo vivienda y comercial, donde se analizará el carácter que presenta una ciudad, pueblo, municipio dado por muchos elementos, tales como la arquitectura que presenta el lugar el paisaje circundante, las costumbres de los habitantes el desarrollo de estos núcleos urbanos está fuertemente ligado a varios factores de índole urbana que determinan si es satisfactorio el desenvolvimiento de las distintas actividades que dentro de aquellas desarrollan los pobladores día con día, por ejemplo, los servicios con que cuentan los habitantes y los recursos naturales que están a su disposición.



## **CAPITULO IV**

### **Marco Legal**



## NIVEL III MARCO LEGAL

En la actualidad existen leyes y reglamentos nacionales e internacionales que garantizan el respeto a la identidad de los Centros Turísticos y Ecológicos, así como a la protección y desarrollo sostenible del patrimonio natural.

Para el buen funcionamiento y desempeño de las áreas naturales es necesario protegerlas con leyes, reglamentos, decretos que se admitan en Guatemala y así se les pueda dar el manejo adecuado; dentro de estas leyes tenemos las siguientes:

### “Cumbre de Río” Río de Janeiro, Brasil, 1992

#### Objetivos

- Los recursos ecológicos que representen el estado natural de los ecosistemas, los que no deben ser degradados sino mantener sus características principales, las cuales son esenciales para su supervivencia a largo plazo.
- En materia económica debe promoverse una economía productiva auxiliada por el golpe a la infraestructura moderna, la que debe proporcionar los ingresos suficientes para garantizar la continuidad en el manejo sostenible de los recursos.
- En materia social todos los beneficios y costos deben distribuirse equitativamente entre los distintos grupos.

## PROTECCIÓN NACIONAL

### Constitución Política

#### Artículo 97. Medio ambiente y equilibrio ecológico

El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y el agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación.

#### Artículo 64. Patrimonio Natural

Se declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la nación.

#### Artículo 128. Aprovechamiento de aguas, lagos y ríos

El aprovechamiento de las aguas de los lagos y de los ríos, para fines agrícolas, agropecuarios, turísticos o de cualquier otra naturaleza, que contribuya al desarrollo de la economía nacional, está al servicio de la comunidad y no de persona particular alguna, pero los usuarios están obligados a reforestar las riberas y los cauces correspondientes, así como la facilitar las vías de acceso.



## **Ley de Áreas Protegidas y su Reglamento**

### **Artículo 1.**

Interés Nacional. La vida silvestre es parte integrante del patrimonio cultural de los guatemaltecos y por lo tanto, se declara interés Nacional su restauración y manejo en áreas debidamente planificadas.

### **Artículo 2.**

Creación del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP), integrado por todas las áreas protegidas y entidades que la administran, cuya organización y características establecen esta ley, a fin de lograr los objetivos de la misma en pro de la conservación, rehabilitación, mejoramiento y protección de los recursos naturales del país, particularmente de la flora o fauna silvestre.

### **Artículo 3.**

Educación Ambiental. Se considera factor fundamental para el logro de los objetivos de esta ley, la participación activa de todos los habitantes del país en esta empresa nacional, para lo cual es indispensable el desarrollo de programas educativos, formales e informales, que tiendan al reconocimiento, conservación y uso apropiado del patrimonio natural de Guatemala.

### **Artículo 7.**

Áreas Protegidas. Son áreas protegidas incluidas sus respectivas zonas de amortiguamiento, las que tienen por objeto la conservación el manejo racional y restauración de la flora y fauna silvestres, recursos conexos y sus interacciones naturales y culturales, que tengan alta, significación por su función o sus valores genéticos, históricos, escénicos, recreativos, arqueológicos y protectores de tal manera de preservar el estado natural de las comunidades bióticas, de

los fenómenos geomorfológicos únicos de las fuentes y suministros de agua, de las cuencas críticas de los ríos, de las zonas protectoras de los suelos agrícolas, de tal modo de mantener opciones de desarrollo sostenible.

### **Artículo 15.**

Recuperación de las actuales áreas protegidas. Se declara de urgencia y necesidad nacional la recuperación de las áreas protegidas ya declaradas legalmente.

### **Artículo 58.**

Turismo. El Instituto Nacional de Turismo (INGUAT), El Instituto de Antropología e Historia y el Consejo Nacional de Áreas Protegidas, se coordinarán estrechamente a través de sus respectivas direcciones para compatibilizar y optimizar el desarrollo de las áreas protegidas y la conservación del paisaje y los recursos naturales y culturales con el desarrollo de la actividad turística.

### **Artículo 59.**

Del Consejo Nacional de áreas Protegidas, se crea el Consejo Nacional de Áreas Protegidas, con personalidad jurídica que depende directamente de la Presidencia de la República, cuya denominación abreviada en esta ley es CONAP.

### **Artículo 62.**

Fines del CONAP. Los fines principales del Consejo Nacional de Áreas Protegidas son los siguientes:

- a. Propiciar la conservación y el mejoramiento del patrimonio natural de Guatemala.
- b. Organizar, dirigir y desarrollar el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas. SIGAP.



- c. Planificar y conducir una estrategia nacional para la conservación de los recursos naturales renovables de Guatemala.
- d. Coordinar la administración de los recursos de flora y fauna silvestre de la nación, a través de sus respectivos órganos ejecutores.

### **Constitución Política de la República de Guatemala.**

#### **Artículo 64.**

Patrimonio Natural. Se declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la nación. El estado fomentará la creación de parques nacionales, reservas y refugios naturales, los cuales son inalienables.

#### **Artículo 76.**

Sistema Educativo. La administración del sistema educativo deberá ser descentralizado y regionalizado.

#### **Artículo 97.**

Medio ambiente y equilibrio ecológico. El estado, las municipalidades y habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra, se realicen racionalmente, evitando su depredación.

### **Decreto No.68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.**

#### **Artículo 1.**

El estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevengan la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Por lo tanto, la utilización y el aprovechamiento de la flora, de la fauna, suelo, subsuelo y el agua, deberán realizarse racionalmente.

#### **Artículo 12.**

Son objetivos específicos de esta ley, los siguientes:

- a. La protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales del país, así como la prevención del deterioro y mal uso o destrucción de los mismos, y la restauración del medio ambiente en general.
- b. La prevención, regulación y control de cualesquiera de las causas o actividades que origine deterioro del medio ambiente y contaminación de los sistemas ecológicos, excepcionalmente, la prohibición en casos que afecten la calidad de vida y bien común, calificados así, previos dictámenes científicos y técnicos emitidos por organismos competentes.
- c. Orientar los sistemas educativos, ambientales y culturales, hacia la formación de recursos humanos calificados en ciencias ambientales y la educación a todos los niveles para formar una conciencia ecológica en toda la población.
- d. El diseño de la política ambiental y coadyuvar en la correcta ocupación del espacio.



## Ley Forestal Decreto 70-89

### Artículo 1.

La presente ley tiene por objeto especial velar por la protección, conservación, utilización, industrialización, manejo, renovación, incremento y administración de los recursos forestales del país, conforme a principios de uso racional y sostenido de los recursos naturales renovables, así como el fomento de bosques artificiales.

### Artículo 26.

Las áreas de vocación forestal deben destinarse para el aprovechamiento y manejo integrado de los recursos naturales. Dichas áreas únicamente deben ser destinadas a la plantación y manejo de bosques, a la plantación de cultivos arbóreos permanentes, a cultivos bajo sombras de especies arbóreas y para áreas protegidas debidamente registradas.

### Artículo 45.

Para los fines de la presente ley se entiende por aprovechamiento el uso de los bienes directos del bosque la intervención ordenada del mismo a través de técnicas silvícolas dirigidas al mejoramiento de la masa boscosa, que permitan un aprovechamiento racional y sostenido del recurso.

### Artículo 46.

Los aprovechamientos forestales se clasifican en:

- a. **Comerciales:** Los que se realicen con el propósito de obtener beneficios lucrativos derivados de las ventas o uso de los productos del bosque.
- b. **No Comerciales:** Los que proveen beneficios no lucrativos según sus fines se clasifican en:
  - ✚ **Científicos:** Los que se efectúen con fines de investigación.

- ✚ **De consumo familiar:** Los que se efectúen con fines no lucrativos para satisfacer necesidades domésticas de combustibles, postes para cercas y construcciones en los que al destructor los destina exclusivamente para su consumo y el de su familia. El reglamento determinará los volúmenes máximos permisibles.

## Reglamento para el desarrollo, administración, manejo racional, conservación y fomento de los recursos naturales del Centro Turístico y Ecológico Esquipulas.

### Artículo 6.

Para la conservación física de los recursos naturales existentes, es necesario preservarlas en su estado natural, debido a su valor estético, científico, histórico y cultural.

### Artículo 24.

Deberá desarrollarse un programa amplio, tendiente a promover la educación ambiental, con la colaboración de escuelas, universidades y otras instituciones, con el fin de fomentar la preocupación por un medio ambiente sano, tanto dentro de los límites del parque como fuera de él.



## LEY DEL FOMENTO TURISTICO

### Artículo 1.

Las construcciones, instalaciones y demás actividades que se realicen en el país por personas individuales o jurídicas, nacionales o extranjeras, con la finalidad de promover, desarrollar e incrementar el turismo, deberán enmarcarse dentro de la ordenación general prevista por dicha entidad, la que debe aprobar los planes respectivos para su creación y funcionamiento.

### Artículo 2.

Las zonas de Interés Turístico Nacional comprenderán extensiones del territorio en áreas urbanas o rurales de la Nación o de los particulares que presentan un conjunto efectivo o potencial de atractivos turísticos, debiendo someterse a programas especiales de promoción, conservación y desarrollo. En estos programas debe preverse con toda amplitud lo relativo a la construcción de instalaciones adecuadas, capacidad de alojamiento; servicios públicos y privados, medios de comunicación y transporte, aprovechamiento por la población del incremento de la corriente turística apoyo a las industrias afines, especialmente las de artesanía y otras que sean conveniente a los fines de esta ley.

### Artículo 14.

**EI INSTITUTO GUATEMALTECO DE TURISMO** deberá gestionar y promover, por todos los medios a su alcance que los particulares realicen las inversiones para las Zonas o Centro de Interés Turístico Nacional, otorgando la asesoría técnica para el efecto le sea requerido.

## LEGISLACIÓN AMBIENTAL

Con la promulgación de la nueva constitución política en 1985, se inicia una nueva etapa en el marco jurídico del país. En el año 1986 se aprueba la Ley de Protección y Mejoramiento del Ambiente por medio del Decreto Legislativo 68-86, que crea la Comisión Nacional del Medio Ambiente –CONAMA – y que dio la base para la creación de otras leyes para el mejoramiento y protección del medio ambiente. En este inciso se integran las leyes de las instituciones encargadas de cuidar y velar para que se cumplan, y así mantener y proteger el medio ambiente que nos rodea. Se hace énfasis en artículos relacionados con la preservación del área protegida, la flora y fauna, medio ambiente y la recreación.<sup>1</sup>

## LEGISLACIÓN PARA EL TURISMO

### Artículo 97 de la Constitución Política de la República de Guatemala:

El Estado y los habitantes del territorio nacional deben de tener un manejo sostenible sobre los recursos naturales, evitando la contaminación del medio ambiente y manteniendo un equilibrio ecológico.

<sup>1</sup> Ley de Protección y Mejoramiento del Ambiente. CONAMA



**Artículo 128. Sobre el aprovechamiento de aguas, lagos y ríos:**

El aprovechamiento de los recursos naturales que contribuyan al desarrollo de la economía nacional está al servicio de las comunidades.

**Decreto 49-90. Objetivo de la zona de Amortiguamiento:**

La restauración, el uso sostenible de los recursos naturales, sin afectar negativa y permanentemente sus ecosistemas.

## LEY ORGÁNICA DEL INGUAT

**Artículo 1:**

Se declara de interés nacional la promoción, desarrollo e incremento del turismo y por consiguiente, compete al estado dirigir estas actividades y estimular el sector privado para la conservación de estos fines.

**Artículo 4:**

El INGUAT queda obligado a desarrollar las siguientes funciones encaminadas al turismo interno y receptivo:

**Inciso C:** Elaborar un plan de turismo interno, que permita un mejor conocimiento entre los guatemaltecos. Como miembro de la comunidad nacional, a la vez que les depare oportunidad de apreciar las manifestaciones de la cultura de las distintas regiones y la belleza de sus paisajes.

**Inciso E:** Habilitar las playas, jardines, parques, fuentes de aguas medicinales y centros de recreación con sus fondos propios; y colaborar con las municipalidades respectivas en la dotación de los servicios esenciales y

el embellecimiento y ornamentación de los mismos, cuando tales zonas estén bajo su custodia.

**Inciso F:** Construir hoteles y albergues responsabilizándose en todo caso de que tales construcciones respondan a las necesidades del turismo nacional, en cuanto a su funcionalidad y belleza, y procurando que la arquitectura de dichas construcciones estén en consonancia con el ambiente, uso y tradiciones de la zona.

**Inciso G:** Divulgar las propiedades terapéuticas de las fuentes de aguas medicinales, despertando el interés de los guatemaltecos y extranjeros por aprovecharlas.

**Inciso W:** Fomentar por todos los medios a su alcance, el turismo interior y receptivo.

**Artículo 7:**

El INGUAT favorecerá preferentemente al desarrollo del turismo interior y receptivo.

## POLÍTICAS PARA EL TURISMO SUSTENTABLE

Objetivo:

- Promover el desarrollo turístico sustentable del país y lograr un aprovechamiento integral de los recursos naturales por parte de las comunidades.

Alcances:

- Desarrollar facilidades de atenciones básicas para ecoturistas y visitantes, investigación en áreas naturales.



- Involucrar a las comunidades en el uso sostenido de sus recursos naturales para el desarrollo local, a través del ecoturismo.

Crear fuentes de trabajo productivas y de servicio en base al ecoturismo

## Conclusión

Toda la población es responsable del deterioro de los recursos naturales del país, por lo tanto preservar el ambiente nacional es un deber ético hacia las generaciones futuras y una cuestión de conveniencia para la presente. Tiene un alto costo cuando se trata de corregir males ya causados, pero cuando es de prevenir puede ser más bajo; por lo tanto es necesario controlar a tiempo todas las causas y problemas por las cuales está deteriorándose el medio ambiente y sus recursos naturales.

De lo anterior es necesario decir que la educación ambiental pretende orientar a la persona para desarrollar actitudes que se manifiesten a lo largo de su vida en favor de la conservación del ambiente; promover la participación comunitaria, y así mismo crear una conciencia ecológica por medio del ecoturismo o turismo verde en la población y turistas para mantener en buen estado los recursos naturales del país.

- Los artículos, las leyes y reglamentos, tienen como factor común el proteger, cuidar y evitar el deterioro de la flora, fauna y por consiguiente, el medio ambiente.
- La promulgación y divulgación es la parte importante de la entidad encargada, para estimular al turista nacional e internacional y lograr un incremento en el turismo.

- Se tomará en cuenta los artículos de estas leyes y reglamentos para crear una base y hacer sustentable el planteamiento del proyecto.
- Para lograr el fortalecimiento de la flora, fauna y el medio ambiente, es importante la concientización de la población, por medio de la educación e interpretación ambiental.
- Según la Ley Orgánica del INGUAT, las áreas de albergue para el turista (hoteles), deben integrarse a la naturaleza, tradiciones y tipología del lugar.
- La restauración y construcción de los sitios turísticos, deben afectar lo menos posible los recursos naturales, ecosistemas y la ecología del lugar.



**CAPITULO V**  
**PREMISAS GENERALES**  
**DE DISEÑO**  
**Nivel II Síntesis y Programación**



## **PREMISAS GENERALES DE DISEÑO**

### **UBICACIÓN**

- El terreno donde se propone el proyecto debe tener fácil acceso.
- Para proteger el área intervenir, los elementos constructivos, deberán estar ubicados en forma diversa y a una distancia óptima.

### **INGRESO Y PARQUEO**

El Centro Turístico y Ecológico contará con un ingreso único tanto para peatones como para vehículos.

Básicamente. El ingreso deberá ser una zona donde los visitantes puedan dirigirse fácilmente hacia las áreas de mayor frecuencia y de esa manera lograr un área de vestíbulo principal.

Es importante que el diseño del Centro Turístico y Ecológico tenga un parqueo con áreas mínimas, para proteger la naturaleza del lugar.

### **VIALIDAD**

Lo que se espera en este tipo de proyectos es que cada una de las áreas que conduzcan hacia los diferentes ambientes

o espacios con los que contará el Centro Turístico y Ecológico estén de alguna manera arbolados a lo largo de los caminamientos, para generar sombra y un ambiente agradable.

Los materiales a utilizar tanto en caminamientos como en áreas de aparcamiento no deberían ser materiales como: concreto y asfaltos, ya que éstos inciden en refractar el calor e impiden la infiltración del agua al subsuelo.

Los caminamientos o senderos deberán cumplir con las medidas mínimas para el número de usuarios.

### **MORFOLOGICOS**

Dentro de estas premisas de diseño debemos incurrir a la arquitectura del lugar para lograr una integración de las edificaciones del proyecto.

Básicamente los edificios deberán restar de una manera alterna para que el viento pueda desplazar fácilmente entre ellos.

Las ventanas deberán tener el 40% - 80% del total del área del muro donde vayan ubicadas, para lograr que el viento entre fácilmente y genere ambientes frescos.

### **AMBIENTALES**

El 70% del total del terreno deberá estar cubierto con árboles y vegetación propia del lugar.



Las fachadas de los edificios que queden expuestos al sol, se pueden proteger con vegetación o bien con corredores techados, parteluces y voladizos según la tipología del lugar.

La vista principal de los módulos deberá estar dirigida hacia los puntos focales y la vegetación.

## **TECNOLOGICAS**

El sistema constructivo debe ser vernáculo usando materiales propios del lugar, como: la teja, piedra, madera y otros que permiten alternar con los materiales prefabricados siempre y cuando se logre una integración con el entorno y la comodidad de los usuarios.

Para lograr una apariencia rústica y sencilla se recomienda piso de baldosa de barro de 0.30 x 0.30 mt. Para los interiores y duelas de madera para los entresijos.

En cuanto a cubiertas, deberán mantenerse los dispositivos de ventilación en la cumbrera y parte superior de muros este-oeste.

Se debe utilizar un sistema para tratamiento de aguas servidas, por medio de fosas sépticas y campos de oxidación, para luego reutilizar el agua en sistemas de riego en áreas verdes.

Para la captación del agua, se dispondrá de tanques conectados a los canales de las cubiertas, para captar el agua de lluvia los cuales están conectados a una cisterna de tratamiento de agua,

## **AGENTES**

Serán las personas que producen un efecto de servicio que pueden ser provenientes de las comunidades cercanas al proyecto o bien personal especializado que va a colaborar en dar un servicio en el Centro Turístico y Ecológico; la cantidad de agentes se va a determinar en función de las necesidades y se clasifican según su jerarquía y su función dentro del proyecto.

## **USUARIOS**

Serán aquellas personas que harán uso de los servicios que en algún momento genera el funcionamiento del objeto o espacio arquitectónico generado.

Los usuarios serán catalogados como usuarios de bajo impacto ecoturistas. La proyección de usuarios que utilizaran las instalaciones del proyecto están basadas en el número de visitantes que arriban a la región. El horizonte de proyección a utilizar será de 10 años, ya que es un periodo de tiempo razonable de desarrollo para este proyecto.

El número de usuarios que atenderá el proyecto se calculó basándose en proyecciones turísticas aportadas por la sección estadística de la Municipalidad de Chiquimula e INGUAT.



Año	Turismo Receptivo
2002	884,190
2006	1,502,069

Fórmula para cálculo de población por proyecciones:

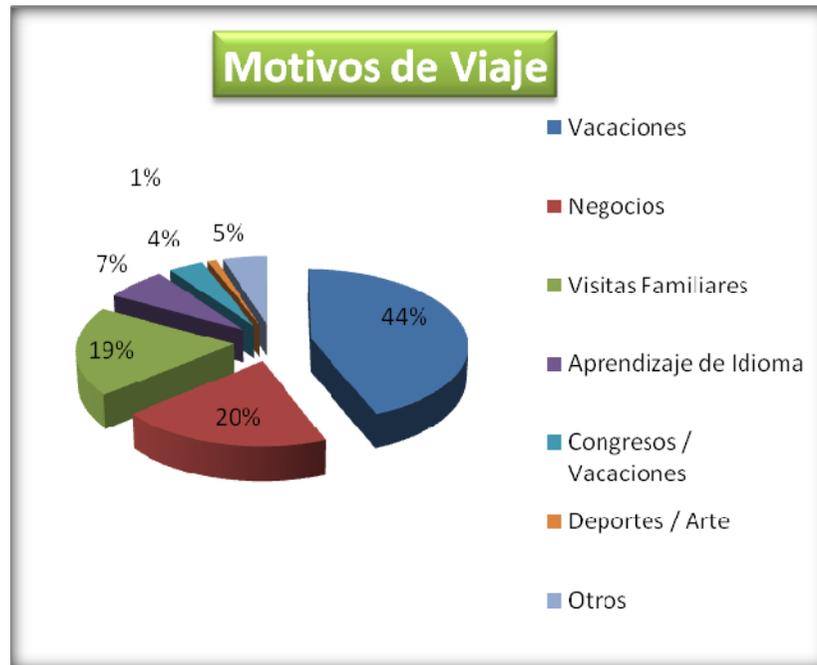
$$CAG = \frac{2 (P2 - P1) / N (P2 + P1) + 1}{1}$$

Donde **CAG** = % de crecimiento poblacional  
**P1** = Población 1  
**P2** = Población 2  
**N** = Número de Años  
**1** = Constante

$$CAG = \frac{2 (1,502,069 - 884,190) / 5 (1,502,069 + 884,190) + 1}{1}$$
$$CAG = (0.1035) + 1 = 1.10$$

Proyección Turística			
Año	Población	Facto	Población proyectada
2006	1,502,069	1.10	1,652,276
2007	1,652,276	1.10	1,817,504
2008	1,817,504	1.10	1,999,254
2009	1,999,254	1.10	2,199,179
2010	2,199,179	1.10	2,419,097
2011	2,419,097	1.10	2,661,007
2012	2,661,007	1.10	2,927,108
2013	2,927,108	1.10	3,219,818
2014	3,219,818	1.10	3,541,801
2015	3,541,801	1.10	3,895,981
2016	3,895,981	1.10	4,285,579

Para el año 2016 la proyección del turismo nacional se calcula en 4,285,579 personas, las cuales es necesario distinguir a qué tipo de turista pertenece, determinando así cuáles de ellos potencialmente visitaran el proyecto.



Basándose en la grafica anterior se puede determinar que los turistas cuyo motivo de viaje son las vacaciones, deportes y arte son los que potencialmente visitaron nuestro proyecto, los mismos conforman el 45% del turismo receptivo. Para el año 2016 Guatemala atenderá a **1,928,510** turistas vacacionales. Es necesario distinguir de estos turistas cuales visitan la región en estudio, basándonos en las estadísticas del INGUAT determinaremos el número de turistas que atenderá la región en el año 2016.

La región de Chiquimula atiende el 4% de turistas que visitan Guatemala, cuyo motivo de viaje es vacacional o apreciación del arte. Basándose en lo anterior podemos determinar que la proyección del turista a atender dentro del proyecto será de **77,140** personas al año y **211** personas diarias.



## CÁLCULO DE CAPACIDAD DE CARGA FÍSICA (CCF)

Es el límite máximo de visitas que se pueden realizar al sitio durante un día. Esta capacidad está dada por la relación entre factores de visita (Horario y tiempo de visita), el espacio disponible y la necesidad de espacio por visitante. Para este cálculo utilizaremos la fórmula siguiente.

$$CCF = \frac{S}{Sp} * NV$$

Donde:

S = Superficie disponible, en metros lineales (3300 mt. para nuestro proyecto).

Sp = Superficie usada por una persona = 1 mt. de sendero.

NV = Número de veces que este sitio puede ser visitado por la misma persona en un día. Equivale a:

$$NV = Hv / tv$$

Donde:

HV = Horario de visita.

Tv = Tiempo necesario para visitar el sendero.

$$NV = \frac{8 \text{ horas / día}}{5 \text{ horas/visita/visitante}} = 1.33 \text{ visitas/día/visitante}$$

Entonces:

$$CCF = 3300 * 1.33 \text{ visitas/día} = 2481 \text{ visitas/día}$$

Pendiente para establecer tres RANGOS a los que se atribuyó un grado de erodabilidad de la siguiente manera:

Pendiente	Grado de Erodabilidad
<10 %	Bajo
10% - 20%	Medio
>20 %	Alto

Las zonas que tienen un nivel de riesgo de erosión medio o alto son las únicas consideradas significativas al momento de establecer restricciones de uso. Puesto que un grado alto de erodabilidad presenta riesgo de erosión mayor que un grado medio, se incorporó un factor de ponderación de 1 para el grado medio de erodabilidad y 1.5 para el alto.

El factor de corrección se obtiene de la siguiente manera:

$$FC = 1 - \frac{(mea * 1.5) + (mem * 1)}{Mt}$$

Donde:

mea = Metros de sendero con erodabilidad alta = 0m

mem = Metros de sendero con erodabilidad media = 3300 mt.

Mt = Metros totales de sendero = 3300 mt.

Entonces:

$$FCero = 1 - \frac{(3300)}{3300} = 0$$

## ACCESIBILIDAD

Mide el grado de dificultad que podrían tener los visitantes para desplazarse por el sendero, debido a la pendiente. Se toman los mismos grados de pendiente considerados en el FCero. Estableciendo las siguientes categorías:



<b>Dificultad</b>	<b>Pendiente</b>
Ningún grado de dificultad	<10 %
Dificultad media	10 % - 20 %
Dificultad Alta	>20 %

Los tramos que poseen un grado de dificultad medio o alto son los únicos considerados significativos al momento de establecer restricciones de uso. Puesto que un grado alto representa una dificultad mayor que un grado medio se incorporó un factor de ponderación de 1 para el grado medio de dificultad y 1.5 para el grado alto. Así:

$$FCacc = 1 - \frac{(ma * 1.5) + (mm * 1)}{Mt}$$

Donde:

ma = Metros de sendero con dificultad alta (500)  
 mm = Metros de sendero con dificultad media (3500)  
 mt = Metros totales del sendero (3300)

Entonces:

$$FCacc = 1 - \frac{(500 * 1.5) + (3500 * 1)}{3300} = 0.29$$

### **PRECIPITACIÓN (FCpre)**

Factor que impide las visitas normales, por lo que la gran mayoría de los visitantes no están dispuestos a hacer caminatas bajo la lluvia. Se consideraron los meses de mayor precipitación (de mayo a septiembre), en los cuales la lluvia se presenta con mayor frecuencia en las horas de la tarde. A partir de esto se determinó que las horas de lluvias limitantes

por día son 4 horas (de 12:00 a 16:00 horas), lo que representa 600 horas en 5 meses. Con base a esto se calculó el factor de la manera siguiente

$$FCpre = 1 - \frac{hl}{Ht}$$

Donde:

hl = Horas de lluvia limitantes por año (150 días \* 4horas/día = 600 horas).

Ht = Horas al año que el monumento está abierto (365 días \* 8horas/día = 2920 horas).

Entonces:

$$FCpre = 1 - \frac{600}{2920} = 0.80$$

### **BRILLO SOLAR (FCsol)**

En algunas horas del día, cuando el brillo del sol es muy fuerte entre las 10 hrs. Y 15 hrs., las visitas a sitios sin cobertura resultan difíciles o incómodas. Durante los 7 meses con poca lluvia se tomaron en cuenta las 5 hrs. Limitantes (210 días/año \* 5 horas/día = 1050 hrs./año) y durante los 5 meses de lluvia solo se tomaron en cuenta las horas limitantes por la mañana (150 días/año \* 2 hrs./día = 300 hrs/año). Así la fórmula es la siguiente:

$$FCsol = 1 - \frac{(hsl * ms)}{(ht * mt)}$$

Donde:

hsl = Horas del sol limitantes/año (1050 + 300 = 1350 hrs.)

ht = Horas al año que el monumento está cubierto (2920 hrs.)



ms = Metros del sendero sin cobertura (3300 mt.)  
mt = Metros totales del sendero (3300 mt.)

Entonces:

$$FC_{sol} = 1 - \frac{(1350 * 3300)}{(2920 * 3300)} = 0.537$$

A partir de los factores de corrección mencionados, se cálculo la capacidad de carga real mediante;

$$CCR = CCF (FC_{soc} * FC_{pre} * FC_{sol})$$

$$CCR = 2481 (0.1667 * 0.80 * 0.537) = 177.67$$

**177.67 visitantes**

## CÁLCULO DE CAPACIDAD DE CARGA EFECTIVA CCE

$$CCE = CCR * CM$$

Donde:

CCR= Capacidad de carga real.

CM= Capacidad de manejo.

$$CCE = 177.67 * 50 \%$$

**CCE = 84 VISITANTES**

Por la capacidad de manejo entendemos la posibilidad que el Paseo Turístico y Ecológico puede brindar en

instalaciones y personal al turista, de tal manera que tenga un servicio eficiente.

Para el inicio de operativización del paseo se toma en cuenta un periodo de un año, para poder continuar con el crecimiento de la infraestructura. Por lo tanto, para esta fase se tiene una Capacidad Estimada de Visitantes del 60 % de la capacidad de carga efectiva.

$$CCE * 60 \% = CEV$$

**CAPACIDAD ESTIMADA DE VISITANTES = 134 VISITANTES**

Respecto a esta cantidad se elaborará el dimensionamiento del programa arquitectónico.

## USUARIOS

### ÁREA DE PARQUEO

De 134 visitantes se estima que:

- ✚ 20 % posee vehículo propio, para lo que se proyectan 27 plazas de parqueo para vehículos livianos.
- ✚ 20 % serán grupos de turistas de buses pequeños o buses medianos, para lo cual se proyectan 27 plazas de parqueo para buses pequeños y medianos.
- ✚ 60 % se trasladara a pie o transporte público.



## ÁREA DE PERNOCTE

Según datos del INGUAT de cada 6 familias solamente 1 pernocta, por lo tanto de 134 visitantes con familias integradas por 6 miembros dan los siguientes resultados:

134 visitantes / 6 miembros por familia = 22 familias  
 6 familias visitantes.....1 familia pernocta  
 22 familias visitantes.....4 familias pernoctan

Por lo tanto se necesitan 4 cabañas para 6 personas.

## INFRAESTRUCTURA

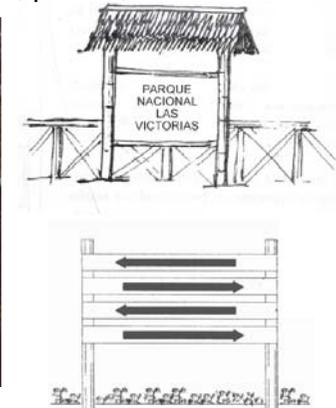
La infraestructura puede definirse como el conjunto de obras de ingeniería, necesarias para el funcionamiento de un proyecto; esto incluye las obras tales como: carreteras, calles, caminamientos, instalaciones de servicio, energía eléctrica, etc. El presente trabajo no ahonda en temas de cálculo y diseño de infraestructura, por corresponder al campo de la ingeniería, pero se hace mención de aspectos generales que pueden prever problemas futuros.

Debe recordarse de la creación de un Centro Turístico y Ecológico, en un área natural que necesite conservación este mismo debe ir enfocado principalmente en protección al medio ambiente. Para la satisfacción de las necesidades de infraestructura de servicios, es importante utilizar toda la tecnología apropiada adaptada al lugar de trabajo así como nuevas técnicas que den solución de bajo impacto al ambiente.

## SENDEROS

En general, los senderos deben construirse buscando reducir el impacto ambiental. Un sendero o vereda, eficiente o con impacto ambiental reducido, se logra mediante el diseño, el mantenimiento necesario, drenaje superficial, rellenos y cortes estables, con tamaño adecuados y medidas de control de la erosión. Esto a largo plazo reducirá los costos de reparación, mantenimiento y reconstrucción, así como uno de los impactos ambientales.

Otro aspecto importante en los senderos de área natural son los rótulos informativos, la que debe de contener, la información necesaria, clara y concisa para que el visitante pueda auto guiarse. La longitud mínima de un sendero es de aproximadamente 600 mts. Y la máxima de 1800 mts. A lo largo de un sendero deben de existir áreas de observación de algún punto interesante, como miradores. También pueden ser utilizados para la lectura de rótulos informativos o para descanso. Estas áreas pantanosas o de gran inclinación, estas pueden necesitar entablados o una superficie dura y resistente a la erosión, como ladrillos, rocas, pedrín, etc.





Actualmente, los senderos que existen para llegar al Centro Turístico y Ecológico no se encuentran bien definidos, por lo cual es muy fácil perderse o dar muchas vueltas para llegar al destino final. En la época de invierno es muy poco accesible ya que existen zonas con pendientes bastante pronunciadas. Para el diseño de éstos, es recomendable la utilización de piedras o raíces, dejando sus respectivos drenajes y la conducción de las aguas. Así mismo, la limpieza que debe dársele a éstos, tal como: podado de arbustos, hierbas y árboles, reparación y prevención de erosiones de las zonas laterales.

## PARQUEOS

Un área de parqueos debe adaptarse a las necesidades del lugar para el que va dirigido. Debe contar con el área de estacionamiento y con el área para maniobrar, estas áreas de preferencia deben de estar alejadas de las zonas naturales y deben estar limitadas a un máximo de 10 vehículos. Existen diferentes diseños de parqueos ya establecidos, los que tienen dimensiones y espacios necesarios.

## RECURSOS ENERGÉTICOS Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS

El Ecoturismo y la energía renovable constituyen una pareja por naturaleza. Bajo una perspectiva ecológica, las energías renovables son una buena elección dado su bajo impacto ambiental. Adicionalmente los recursos energéticos renovables (como el sol y el viento) son por lo general abundantes en la mayoría de destinos eco turísticos<sup>22</sup>. En la

actualidad una amplia variedad de tecnologías están disponibles para aprovechar el uso de energías renovables o alternativas o para optimizar el de las energías tradicionales, tales como los combustibles fósiles. Estas incluyen, entre otras, las siguientes:

- ✚ Tecnologías para la generación de energías y calefacción a partir de energía solar (generadores y calentadores solares).
- ✚ Técnicas de edificación para el aprovechamiento de energía solar.
- ✚ Tecnologías para el aprovechamiento de la energía eólica.
- ✚ Plantas hidroeléctricas de pequeña escala.
  
- ✚ Tecnologías para el aprovechamiento de la energía geotérmica.
- ✚ Generadores de biogás.
- ✚ Uso de sensores y controles para minimizar el desperdicio de energía en calefacción e iluminación artificial.
- ✚ Uso de equipos e implementos certificados para la eficiencia energética (por ejemplo: bombillos, fluorescentes, monitores de bajo consumo, etc.).

## ABASTECIMIENTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

En Chiquimula la empresa encargada en distribuir la energía eléctrica es DEORSA, por lo que se convierte en un servicio bastante costoso y de difícil acceso en las áreas rurales y lejanas.



Para nuestro caso de proyecto, El Centro Turístico y Ecológico Esquipulas, se encuentra en una zona cercana, del casco urbano, sin embargo, las comunidades aledañas al proyecto si cuentan con este servicio, aunque lo hemos resaltado anteriormente el servicio es bastante costoso, por lo cual recomendamos la opción de energía a través de placas o paneles solares.

Las placas o paneles solares, se componen básicamente de:

- Panel solar.
- Regulador.
- Portafusiles.
- Acumulador.
- Cableado de paralelo.
- Terminales de servicio.

Este sistema de paneles solares, además de su bajo costo, presenta muchas ventajas:

- Es económico y fundamental para el área rural debido a que no necesita postes ni cables.
- No es necesario ningún tipo de combustible.
- NO contamina el ambiente.
- No son necesarios repuestos.
- No tienen partes móviles.
- No contamina audición auditiva.
- Las placas de tipo industrial tienen un tiempo de vida útil de 30 años.
- Se limpia con agua de lluvia.
- Flexibilidad en el monto de electricidad requerida desde 7.5 W/H en adelante.

El funcionamiento de las placas solares se basa en que los rayos solares impactan las celdas mono-cristalinas produciendo electricidad fotovoltaica en corriente directa. La electricidad se lleva por los cables de acumuladores de 12 voltios y esta la almacena para la disposición del usuario.

Las baterías solares generan electricidad por medio de la radiación directa del sol. Los paneles solares deben de colocarse sobre el techo de las edificaciones o en pedestales construidos para el efecto, en un área bien asoleada, sin sombra alguna y de preferencia viendo hacia el sur. La batería y el panel se instalan sobre una estructura de piezas de madera de 2" \* 3" para que no tenga contacto directo con el material del techo y deben de sujetarse con alambre de acero, el panel se atornilla. Los cables del panel deben de instalarse en los polos del acumulador mediante el cable eléctrico paralelo N° 12 o 14. Es recomendable hacer una prueba de encendido con una lámpara para asegurar la polaridad. Después se conectan los polos para pasar la energía a las bombillas.

## RECURSOS HIDRICOS

La presentación de servicios en el campo del turismo requiere del consumo de un volumen significativo de agua para el desarrollo de las actividades propias del sector. No obstante el reto más importante se plantea en el tratar de ofrecer servicios con igual calidad, pero con un manejo más consciente- y adecuado de los recursos hídricos en particular. Es mandatorio por ende involucrar en esfuerzos para la conservación y manejo responsables de los recursos hídricos tanto de consumo como de desecho.



El volumen de agua puede disminuir aprovechando agua de baja calidad como las aguas reclamadas de los efluentes, aguas grises, etc., para usos como los servicios sanitarios, la irrigación, de zonas verdes, etc. Estos usos no requieren el nivel de calidad que si se requiere por ejemplo para la preparación de alimentos, el aseo personal, etc.

La educación al usuario y la previsión son también piezas claves de un programa de conservación y uso racional de los recursos hídricos. Algunas tácticas para la conservación y manejo responsable del agua deben ser aplicadas en las siguientes áreas operativas, que son consideradas críticas pues consumen por lo general, grandes cantidades del recurso.<sup>22</sup>

- Baños o duchas
- Servicios sanitarios
- Orinales
- Fregaderos
- Sistema de irrigación (jardines, zonas verdes, etc.)
- Instalaciones recreativas como piscinas, fuentes decorativas, instalaciones al aire libre, etc.

Las técnicas y tecnologías para el uso racional de los recursos hídricos son muchas, algunas de fácil y barata aplicación otras de mayor costo. Entre éstas últimas se incluyen, por ejemplo la instauración de plantas de tratamiento para aguas residuales o negras que permiten potabilizarlas y reutilizarlas para el consumo humano. La explicación detallada de estos aspectos.

<sup>22</sup>Guía para las Mejores Prácticas de Ecoturismo en las Áreas Protegidas de Centro América, Ana L. Baez y Alejandrina Acuña, Turismo & Conservación Consultores.

## UTILIZACIÓN DEL AGUA DE LLUVIA

La utilización del agua pluvial es una buena opción para abastecer de agua, no solo a una comunidad, si no también a un Centro Turístico, para evitar el desgaste, contaminación y extinción de las fuentes de agua.

Para este contenido, se hace necesaria la creación de una unidad recolectora de agua pluvial y el control de la recolección de agua de los meses de lluvia, en el clima húmedo sub-tropical. El agua recolectada servirá para que los visitantes se duchen y laven sus enceres personales únicamente.

Las aguas servidas que resulten de la unidad de aguas pluviales, pueden manejarse por medio de un pozo de absorción o un sistema de irrigación, ya que el agua evacuada contendría únicamente lejía, lo que hace posible su filtración mediante los sistemas mencionados.

## MANEJO DE DESECHOS

Al igual que los anteriores este es un tema sumamente amplio cuyo tratamiento a fondo escapa a los objetivos del trabajo, por lo que para ampliar el tema se recomiendan varias obras de las muchas que hay disponibles en la actualidad.

La experiencia ha demostrado que no existen métodos completamente seguros para eliminar basura. Todas las formas empleadas hasta ahora, tienen impactos negativos sobre el ambiente, por lo que la única forma de eliminar tales impacto es previniendo la generación de los desechos.



Provenir contaminación por desechos quiere decir cambiar actitudes y eliminar la fuente del problema; esto no significa dejar de hacer, significa hacer en forma diferente. Prevenir el problema de los desechos tienen que ver con todos los materiales que se utilizan, en términos de REDUCIR, REUSAR Y RECICLAR. La mejor forma de prevenir la contaminación es no utilizar materiales que se convierten en problemas de basura. Cuando estos materiales deben ser usados, debe hacerse lo posible por rehusarlos y finalmente por reciclarlos<sup>23</sup>. Algunas de las tácticas más utilizadas para afrontar el problema del manejo de los desechos incluyen las siguientes:

- Usar productos que minimicen desechos y no sean tóxicos.
- Establecer un programa de separación de desechos.
- Preparar compost con los desechos biodegradables.
- Rehusar los materiales hasta donde sea posible o recolectarlos para que sean reciclados.

Para nuestro proyecto propiamente, se propondrá la eliminación de desechos sólidos a través de la concientización de los visitantes. Solicitando que todo material de desechos que ellos entrenan al Centro Turístico y Ecológico la lleve consigo de regreso. Y el resto de elementos contaminantes serían quemados en lugares específicos.

Añade los materiales verdes (húmedos) y cafés por capas (secos) trate de lograr la siguiente proporción:

- Una parte de verdes por cada 2 partes de cafés.

## EQUIPAMIENTO URBANO

La palabra equipamiento, en términos generales se puede definir como proveer de todo lo necesario a un conjunto determinado, en términos arquitectónicos se define como un conjunto de inmuebles o espacios necesarios para el desarrollo de las actividades establecidas. Estas pueden ser: de tipo administrativo, deportivo, recreativo, etc. Para el presente estudio el equipamiento estará formado por:

CENTRO TURÍSTICO Y ECOLÓGICO ESQUIPULAS	
01	Parqueos
02	Administración
03	Mantenimiento
04	Restaurante
05	Área Recreativa
06	Cabañas
07	Recorridos

<sup>23</sup> Guía para las mejores prácticas de Ecoturismo en las Áreas Protegidas de Centro América Ana. Baez y Alejandrina Acuña, Turismo & Conservación Consultores.



## ADMINISTRACIÓN

Con este nombre se identifica el área en las que se harán las gestiones necesarias para el uso de las instalaciones que estén dentro o fuera del área de reserva.

En estas oficinas se manejará los ingresos monetarios y el uso que se hará de esto y el beneficio que se dejará a la comunidad. Se controla a través del personal que las instalaciones se mantengan en óptimas condiciones y que no se contamine el ambiente, dentro o fuera del área de intervención. Éstas deben ser de uso mínimo debido a que el personal se mantendrá en los alrededores del parque, quedando una persona pendiente de esta misma.

## RESTAURANTE

Como regla general las áreas de comedor, deben contar con el espacio necesario para las mesas y el área para facilitar el movimiento de las sillas sin molestar a los comensales, así como espacio para la circulación de las personas y un área de cocina donde se incluyen áreas de preparación y cocción de alimentos y para lavado de platos y demás utensilios de cocina.

## CABAÑAS

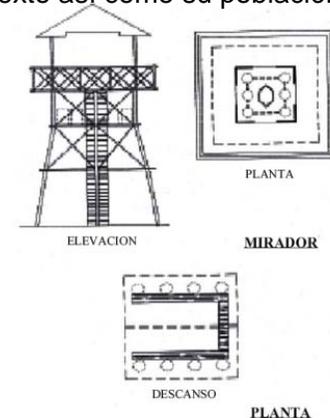
Las cabañas irán inmersas en el paisaje del área, debe de existir un buen manejo de confort climático interno, para la comodidad del visitante, además del respeto e integración al entorno. Utilizando el mínimo del área necesaria para cada actividad.

La orientación de los elementos arquitectónicos deben de ubicarse al N-E S-O para permitir una ventilación adecuada, ya que el contexto es de clima es cálido. El diseño debe de tener elementos como corredores para proteger los muros de la lluvia.

## MIRADORES

Los miradores deben ser exclusivamente para la observación, deben de estar muy bien anclados y con barandas de protección, pues por lo general se ubican en lo alto de pendientes o barrancos. Pueden ser techados o al aire libre y deben de localizarse en puntos estratégicos, en el recorrido de los senderos, con visuales particulares o sitios de interés particular.

Éstos como las áreas de descanso se ubicarán a lo largo de los diferentes senderos del paseo Turístico y Ecológico, aprovechándolos, además, para la ubicación de paneles informativos en los cuales se pueda dar a conocer más el contexto así como su población e idiosincrasia.



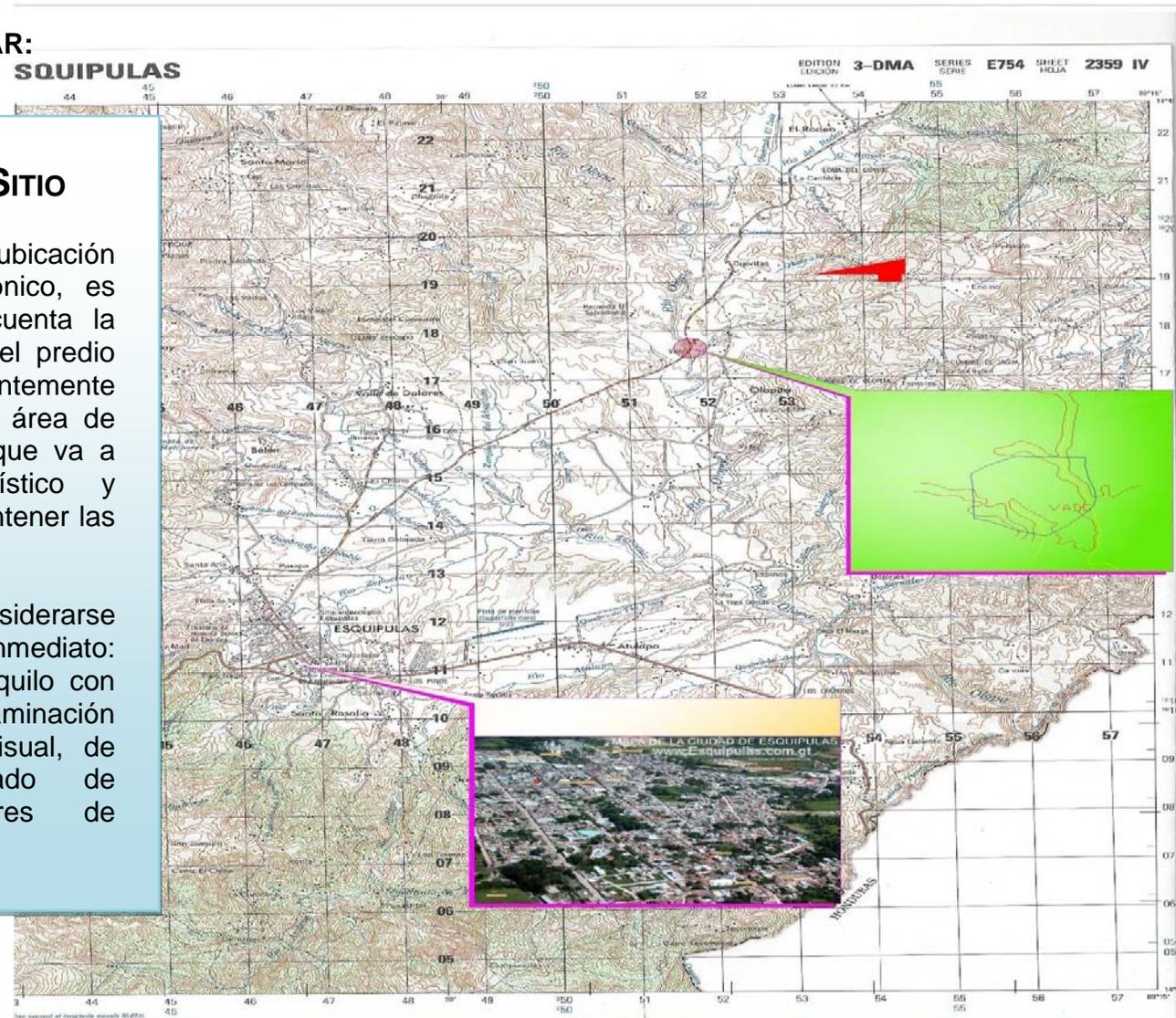


## UBICACIÓN DEL SOLAR:

### ANALISIS DEL SITIO

Para la mejor ubicación del proyecto arquitectónico, es importante tomar en cuenta la tendencia de uso que el predio ofrezca, la cual preferentemente debe ser área verde o área de protección natural, ya que va a ser un Centro Turístico y Ecológico así poder mantener las áreas de este lugar.

Debe considerarse también el ambiente inmediato: debe ser un lugar tranquilo con poca o ninguna contaminación sonora, ambiental o visual, de acceso fácil, rodeado de vegetación y lugares de descanso.

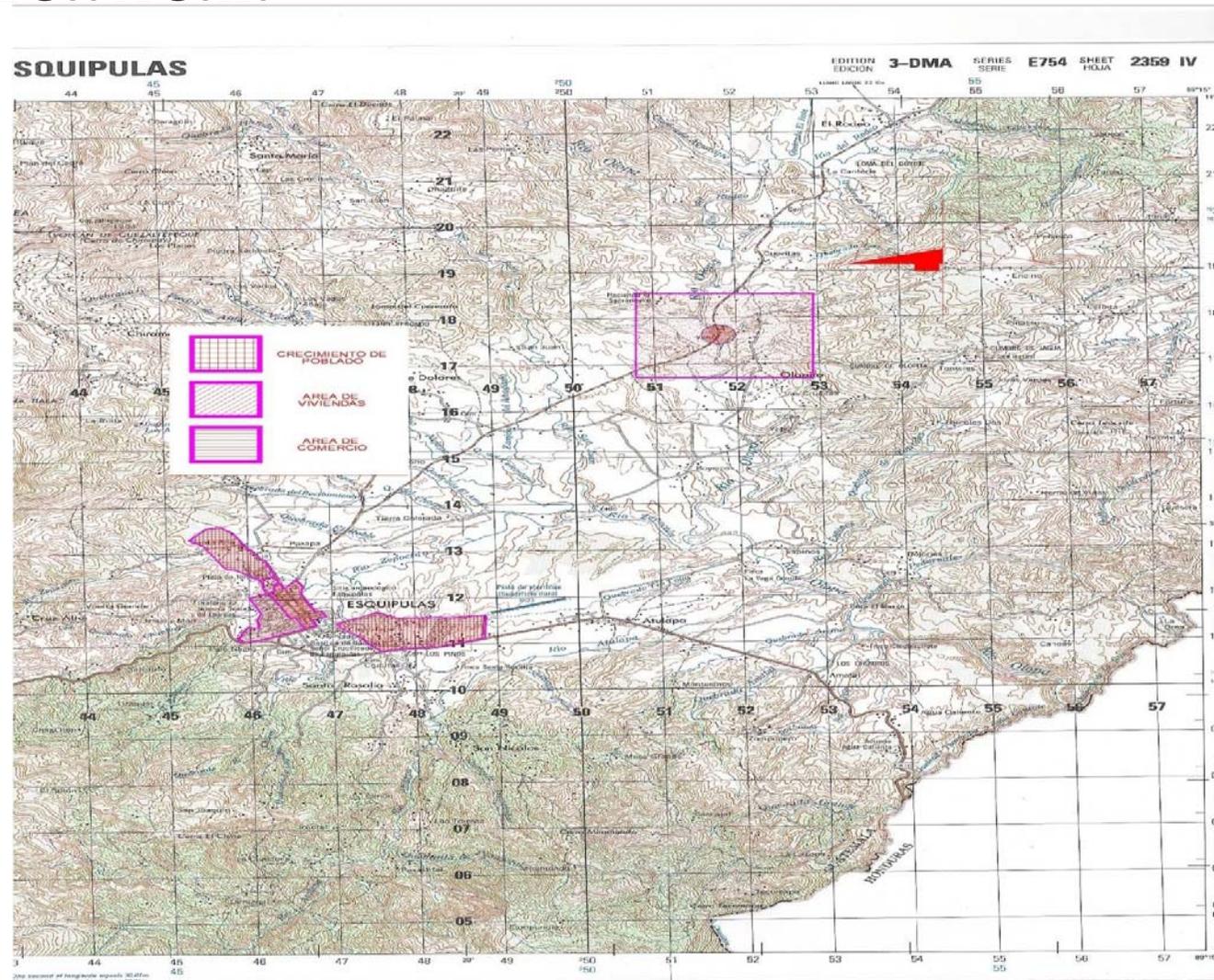


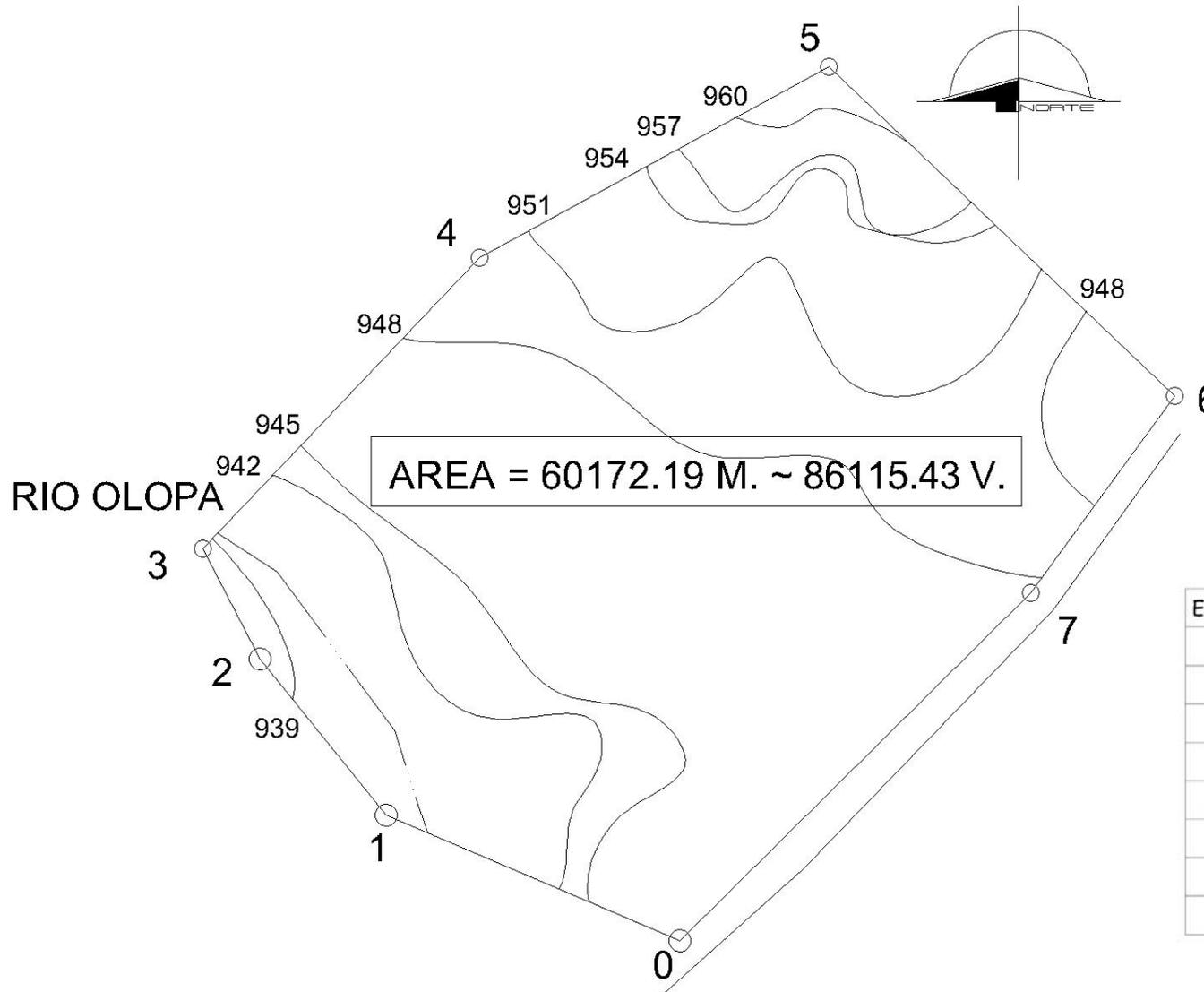


# CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

## MAPA DE USO DE SUELO





EST.	P.O.	AZIMUT	DIST.
0	1	293°2'56"	113.77
1	2	320°43'37"	71.14
2	3	332°14'21"	43.99
3	4	43°48'56"	142.62
4	5	61°28'48"	141.64
5	6	133°18'42"	169.64
6	7	216°21'34"	86.44
7	0	225°28'46"	175.56

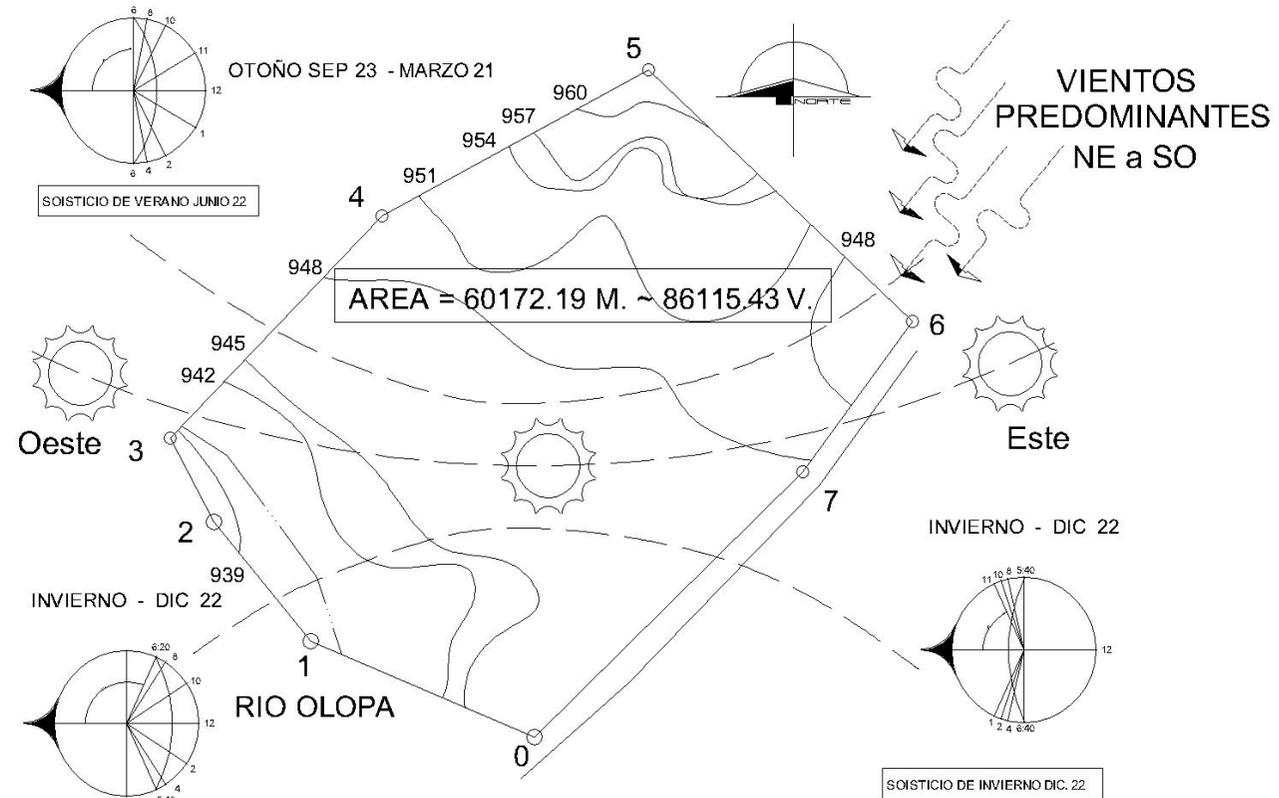
AREA = 60172.19 M. ~ 86115.43 V.



## ANALISIS DEL SOLAR

Las condiciones climáticas particulares que presenta el solar seleccionado son de cuidadoso análisis. La mayor parte de las horas de uso del proyecto, la temperatura sobrepasa la zona de confort (21.5° - 25.5°). Se recomienda procurar la ventilación cruzada, áreas de sombra, techos altos, corredores y aleros.

El solar está expuesto a una insolación constante, por lo que se recomienda mucha vegetación, ya que son senderos y caminamientos ya que se recomienda poner áreas de estar techadas para que las personas descansen por los largos recorridos, además de utilizar la vegetación como barrera protectora. Por su ubicación privilegiada el solar está expuesto directamente a los vientos por lo que se deben aprovechar para lograr las zonas de confort, si fuese necesario se utilizará la vegetación para su

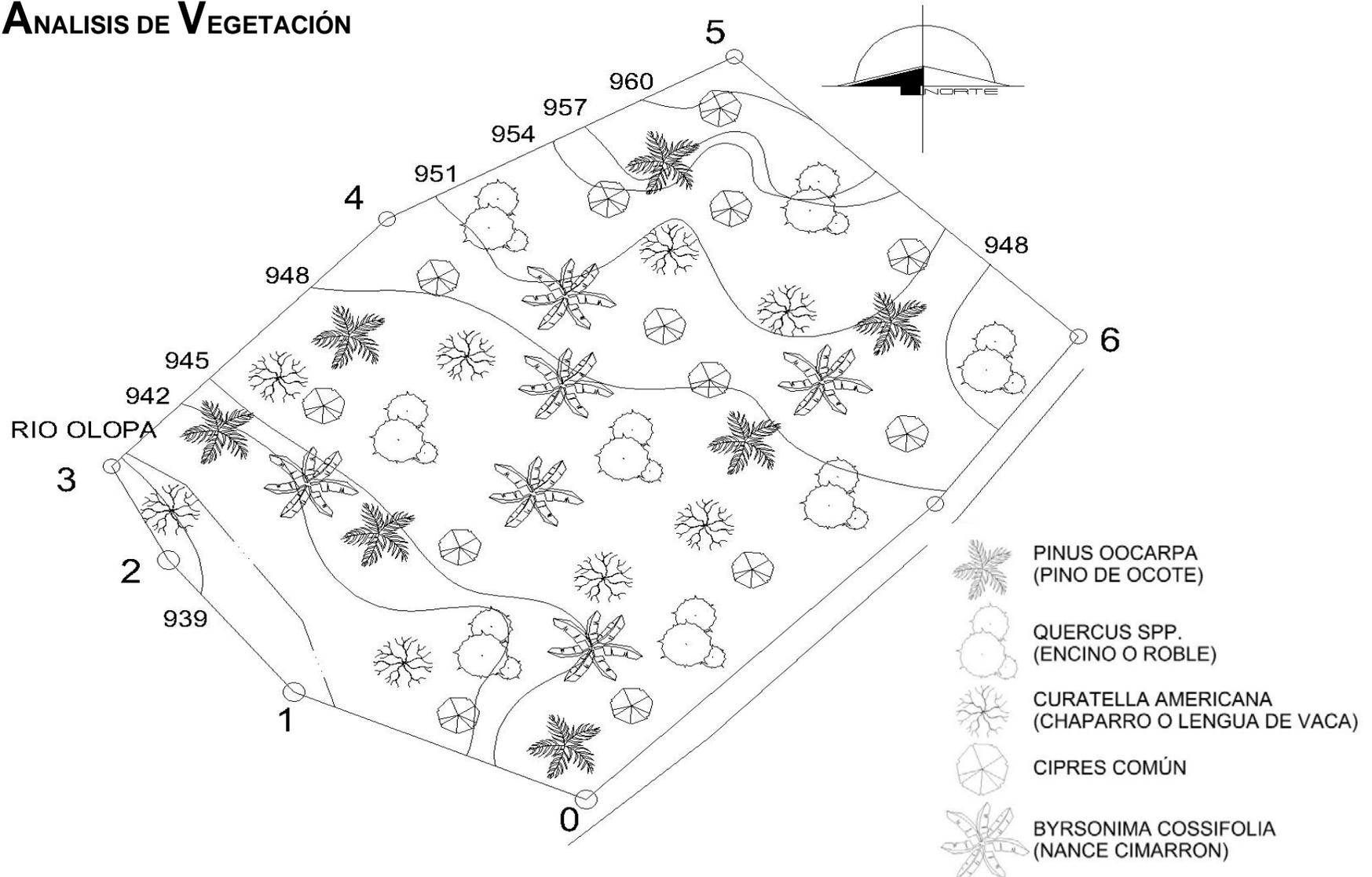


**Temperatura Máxima**  
**Temperatura Media**  
**Temperatura Mínima**  
**Vientos Predominantes**  
**Insolación mensual**  
**Precipitación Pluvial**

34° en el mes de abril  
 26° promedio  
 20° en el mes de enero  
 N-NE 9.85 km. (promedio)  
 205 horas (promedio).  
 1,100 a 1,349 mm anuales



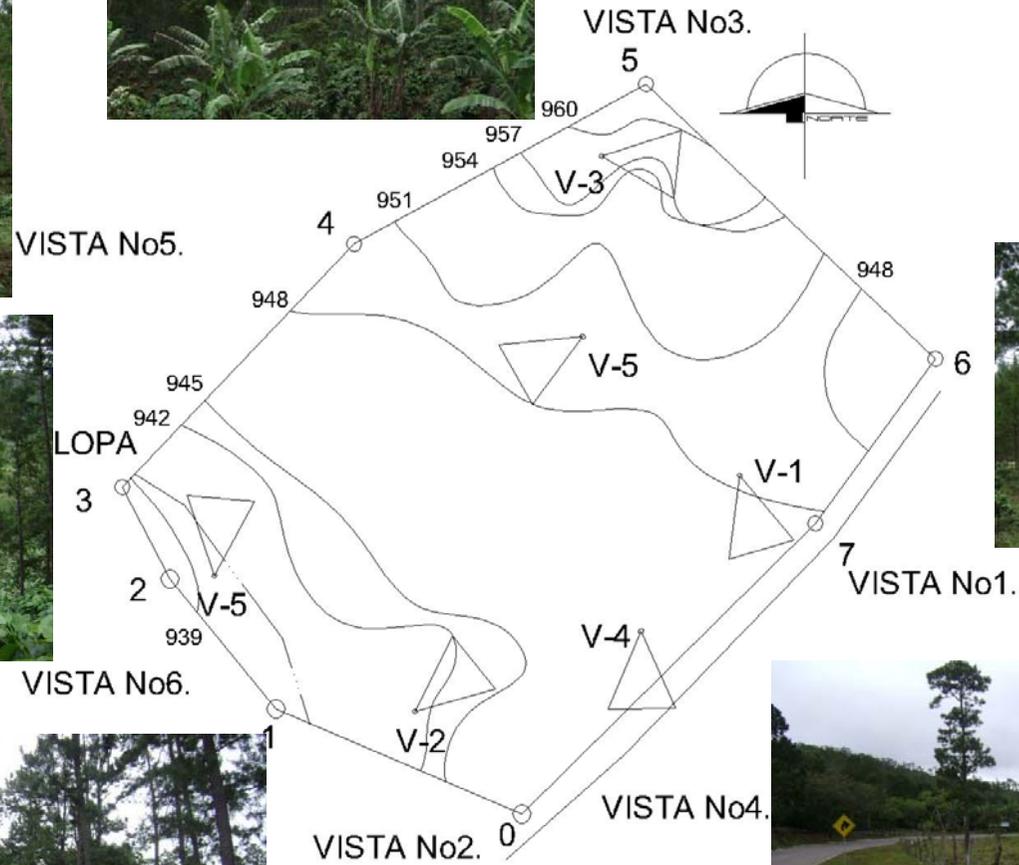
**ANALISIS DE VEGETACIÓN**







## VISTAS DEL SOLAR



## CASOS ANÁLOGOS



## **CENTRO ECOTURÍSTICO CHIKABAL** **Caserío Toj-Mech, San Martín Sacatepéquez,** **Quetzaltenango, Guatemala.**

El Centro Ecoturístico Chikabal es un proyecto con el fin de conservar la diversidad biológica y los valores culturales asociados al área protegida Parque Regional Laguna de Chikabal, y. que permite obtener beneficios de la atención a turistas.



El proyecto permite dar servicios de alimentación, servicio al cliente, administración de hotel y restaurante, organización y preparación de alimentos, guías locales de turismo, primeros auxilios, actividades de protección de recursos naturales e inglés básico.

Se cuenta con un comité, el cual ha logrado establecer normas de uso de los recursos dentro del área protegida y la señalización de sitios especiales, para el disfrute de la fauna y la flora silvestres y la apreciación y valoración de las tradiciones de las culturas Mam y Kiché, atendiendo a turistas, organizados en turnos alternos y distribuyendo las utilidades generadas en base a los trabajos efectuados.



Foto <sup>16, 17</sup> Centro Ecoturístico Chikabal

## **VALLE ESCONDIDO** **Huite, Zacapa, Guatemala.**

Valle Escondido es un Centro Ecoturístico donde se puede descansar, disfrutando de la tranquilidad y la belleza de la naturaleza.

Foto <sup>18</sup> Centro Ecoturístico Valle Escondido



Cuenta con las siguientes áreas:

- Áreas de Recreación (cancha de volleyball y cancha de football).
- Dos piscinas (una para niños)
- Área para acampar
- Ranchos con churrasqueras
- Parqueo
- Restaurante

## **PROYECTO ECOTURÍSTICO EL ESTOR**



Foto <sup>18, 19</sup> Centro Ecoturístico Valle Escondido



### El Estor, Izabal, Guatemala.

El proyecto Ecoturístico El Estor y los sitios aledaños, están ubicados en una posición privilegiada por su importancia para la conservación de la biodiversidad. Es un campamento base perfecto para los viajeros enfocados al turismo de naturaleza en el norte de Guatemala.



Cuenta con el ecohotel Cabañas del Lago, el cual tiene solamente seis cabañas rodeadas de la naturaleza característica del lugar. También cuenta con servicio de restaurante en el Ranchón Típico el Chaabil, para dar el servicio de alimentación a los turistas.



TA

Foto <sup>20, 21</sup> Centro Ecoturístico El Estor

### KALIK MAYAN LODGE Retalhuleu, Guatemala.

TAKALIK MAYAN LODGE se localiza en la reserva natural privada “La Montaña” dentro de la finca cafetalera MONTES ELISEOS, en el Municipio de El Asintal, Retalhuleu, Guatemala.

El sector La Montaña ha sido declarada como Reserva Natural Privada en el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) y está situada a 700 MSNM en el declive natural hacia el Océano Pacífico, más específicamente en la transición del cinturón volcánico hacia las planicies costeras. Este sector está comprendido por 11 ha. de bosque en estado avanzado de regeneración, el cual es considerado Bosque Húmedo Sub-Tropical Cálido.

El Takalik Mayan Lodge ofrece Lodge con terrazas, habitaciones, bungalows, el Takalik Mayan Restaurant, senderos naturales y el parque arqueológico Takalik Abaj; todas las áreas integradas a la naturaleza.

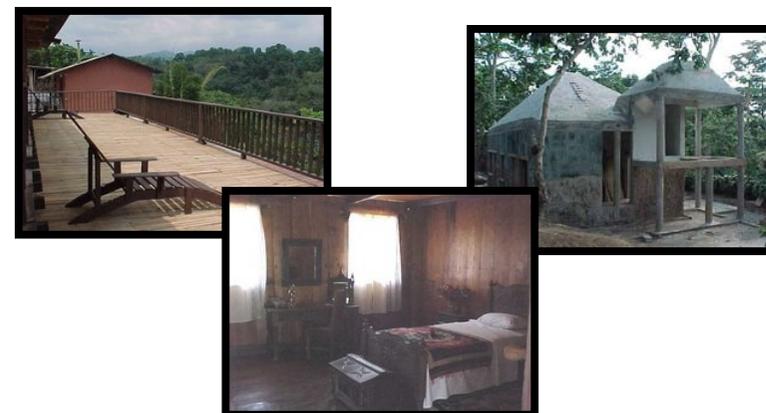


Foto <sup>22, 23, 24</sup> Centro Ecoturístico Takalik Mayan Lodge



## INTERNACIONALES

### CENTRO ECOTURÍSTICO LAS HUELLAS Trinidad y Tobago

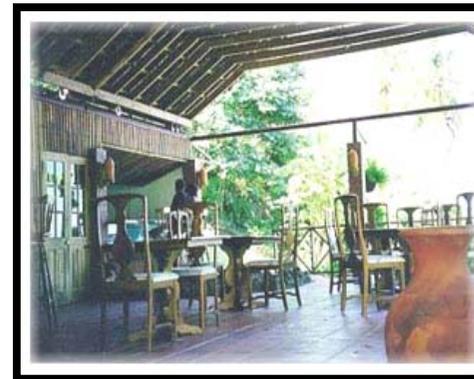
Las huellas es un Hotel Ecoturístico que abarca 62 acres de vegetación con 700 pies de colindancia frontal con la bahía de Culloden, icono importante de Trinidad y Tobago. Cuenta con una innumerable naturaleza, conveniente para ir de excursión. Cuenta con jardines caseros con la compañía de mariposas y pájaros.

Se ha construido cuidadosamente cada una de las áreas: cuartos, habitaciones, restaurant, Spa, mariposario, etc., teniendo el cuidado de proteger y preservar el ambiente usando materiales locales y desechando la posibilidad de cualquier otro material posible.



Foto <sup>25</sup> Centro Ecoturístico Las Huellas

Las habitaciones han sido creadas para el confort y cuidado de los turistas, tomando en cuenta el ambiente de tranquilidad que puede generar la vegetación existente. Cuentan con piscinas y jacuzzis calentados por el sol.



El restaurant “Cocoa House” incluye alimentos locales, ya que es muy importante involucrar la cultura del lugar. Cuenta con una azotea única que permite una vista espectacular e integración a la naturaleza.

Foto <sup>27</sup> Centro Ecoturístico Las Huellas



## PLAN MAESTRO De ECOTURISMO PARA LA RESERVA DE ANKARAFANTSIKA, MADAGASCAR

Para Conservation International y gobierno de Madagascar, incluyendo diseño arquitectónico de un centro de interpretación.

Plan Maestro de Ecoturismo para la Reserva de Ankarafantsika, Madagascar



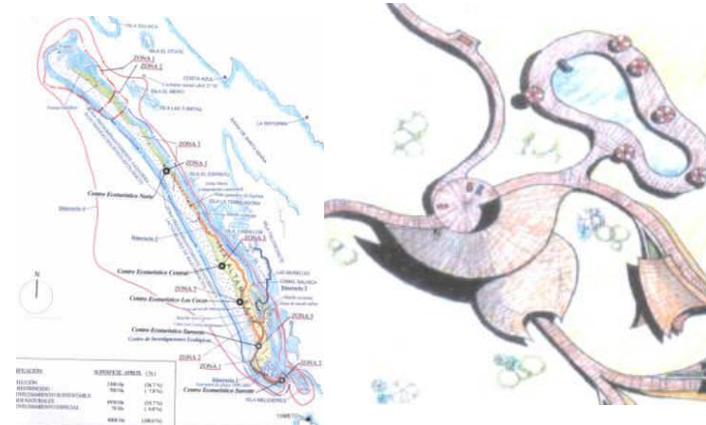
Planta y elevación de un Centro de Interpretación para la Reserva de Ankarafantsika, Madagascar

## PLAN MAESTRO ECOTURÍSTICO Y PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE UN ECOALOJAMIENTO EN LA ISLA ALTAMURA, SINALOA (GOLFO DE CALIFORNIA), MEXICO (2003)

**Proyecto del Arq. Héctor Ceballos Lascurain.**

Cliente: Altamura Desarrollos  
Ubicación de la Isla Altamura: en el Golfo de California, a la latitud aproximada de la Ciudad de Culiacán.

Dimensiones de la isla: 44 km de largo por un promedio de 2.5 km de ancho.  
Topografía: sensiblemente plana, con leves ondulaciones y dunas.  
Vegetación: matorral sarcocauléscente y agrupaciones halófitas.

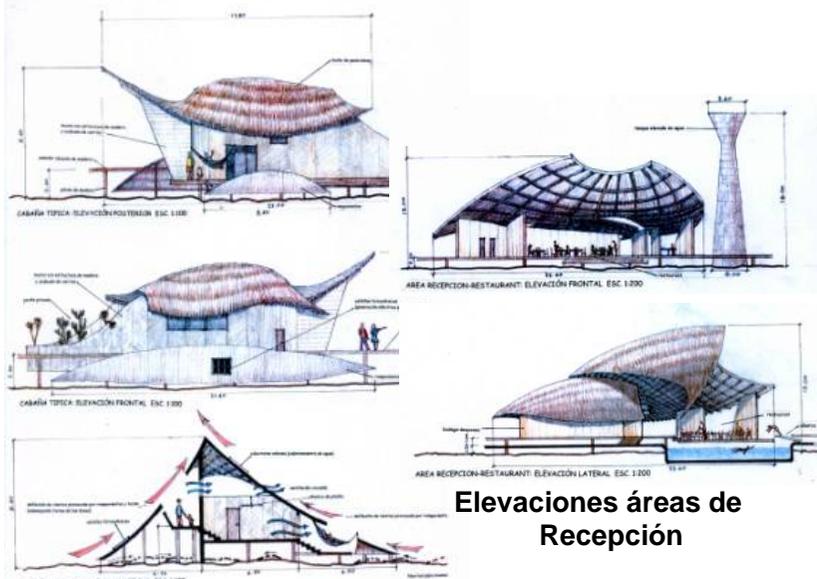




# CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

Motivaciones Conceptuales para el Diseño:  
-El diseño deberá estar en armonía con las formas naturales.  
-En la Naturaleza no hay formas rectangulares ni cúbicas.  
-Las formas arquitectónicas serán de carácter orgánico y fisiomorfológico.  
-Aplicación de la teoría de fractales



Elevaciones áreas de Recepción

Elevación y Corte Cabaña Típica



Diferentes Vistas de Maqueta de Cabaña Típica

## CONCLUSIONES DE CASOS ANÁLOGOS

- Se pudo observar que los proyectos consultados poseen una agradable vista hacia el exterior de la naturaleza, brindando de esta manera una estadía placentera a todos los visitantes.
- Se observó el uso de materiales de la región como elementos constructivos.
- El área del restaurante es un espacio muy importante en el cual se puede determinar, no sólo un manejo espacial notable, sino también se pueden integrar fugas visuales a distintos puntos del entorno.
- Los proyectos poseen amplias áreas jardinizadas, lo cual es un elemento positivo ya que con esto los visitantes encuentran un confort, no sólo climático, sino también visual.



**PREMISAS GENERALES.**

**PREMISAS AMBIENTALES:**

REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRAFICACIÓN
<p><b>Orientación:</b></p> <p>La ubicación de las edificaciones debe responder satisfactoriamente a los factores climáticos de la región.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El eje mayor de las edificaciones deberá estar este-oeste para aprovechar mejor los vientos y reducir así la exposición directa al sol.</li> <li>• Una distribución compacta de las edificaciones permite una mayor protección contra el sol pero corta la circulación del viento, por lo que las edificaciones deberán ser semiabiertas, permitiendo así la libre circulación del viento.</li> </ul>	
<p><b>Vegetación:</b></p> <p>El uso de la vegetación es imprescindible para crear ambientes confortables, tanto en el exterior como en el interior.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es necesario favorecer las corrientes de viento provenientes del norte.</li> <li>• Es aconsejable utilizar vegetación baja para evitar la reflexión de la luz y el calor producido por rayos solares.</li> </ul>	<p>En el interior los tabiques no deben llegar hasta el techo, para que exista una circulación constante de aire.</p>



## REQUERIMIENTOS

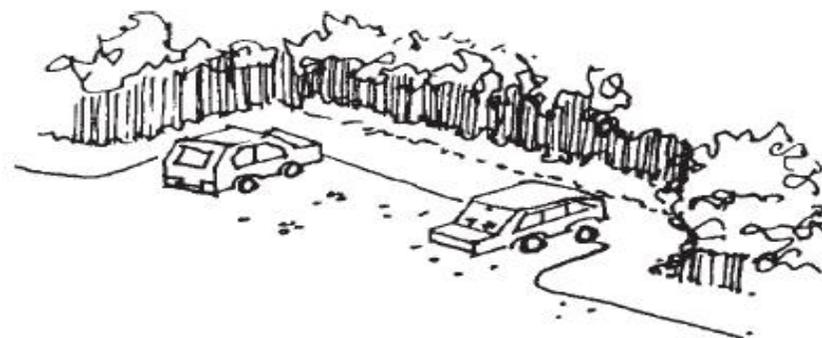
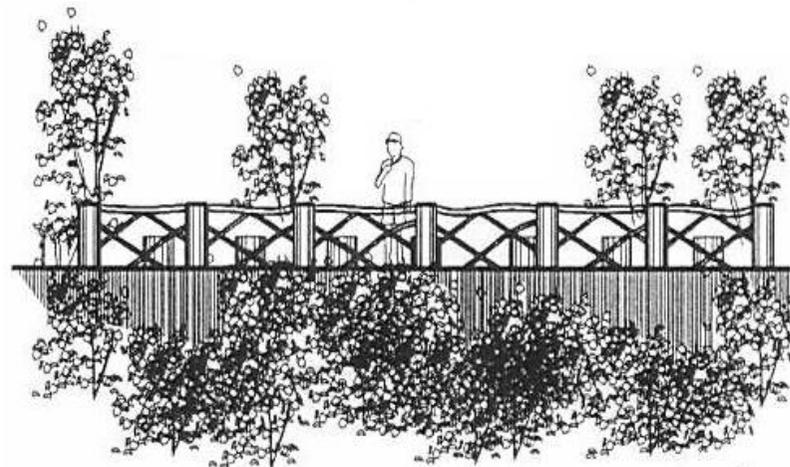
### VEGETACIÓN

La vegetación es un elemento imprescindible para crear ambientes agradables, tanto en el interior como en el exterior.

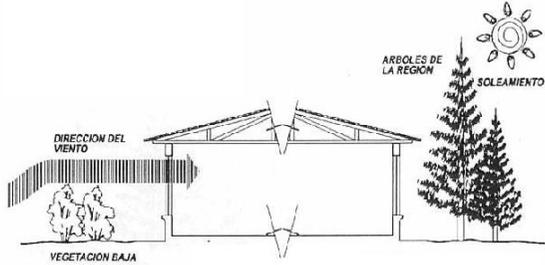
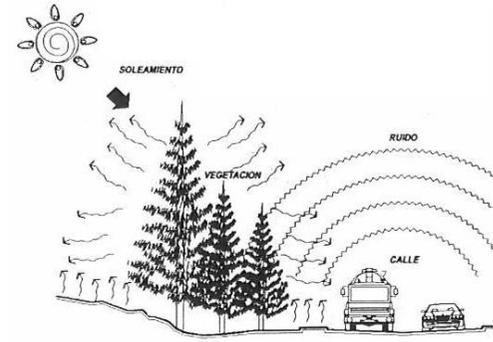
## PREMISAS

- El uso de vegetación propia del lugar ofrece mejores posibilidades en la protección contra la incidencia solar, mayormente en el período de 12:00 a 16:00 horas.
- El uso de arbustos bajos desvía las corrientes de viento hacia las partes altas de los ambientes y ayuda a evitar el ingreso de polvo.
- Para moderar el calentamiento diario es necesario crear espacios frescos con el uso de vegetación en parques, caminamientos y áreas públicas.
- La vegetación frondosa también ofrece una buena solución para pasos peatonales con sombra.
- Por medio de árboles frondosos colocados a cierta distancia se puede proteger a la edificación de vientos fuertes.
- En áreas abiertas, los caminamientos cubiertos con plantas trepadoras eliminan los rayos solares y permiten una iluminación difusa.
- La vegetación detiene el polvo, dosifica la entrada de aire, atenúa el deslumbramiento, la contaminación visual, auditiva y olores; también emite vapor de agua, permite descender la temperatura exterior hasta 3.5 grados y aumenta la humedad relativa en un 5%.

## GRAFICACIÓN



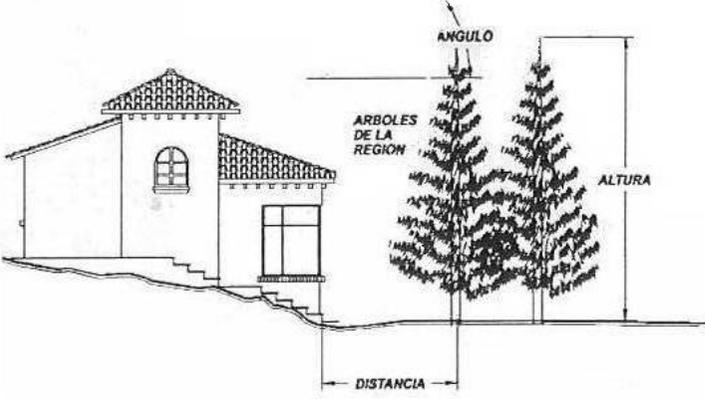


REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRAFICACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Confort Ambiental</b> Por ser clima Cálido-seco, el confort ambiental es de vital importancia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es necesario bloquear los rayos solares por medio de árboles de follaje extendido y denso, pero que a la vez permitan la circulación de los vientos.</li> <li>• Toda la vegetación utilizada debe ser regional para evitar alterar el paisaje.</li> <li>• La iluminación debe de provenir preferentemente del norte o sur, evitando así la exposición directa con los rayos solares provenientes del este o del oeste.</li> <li>• Procurar la ventilación constante, cruzada, aprovechando las corrientes naturales.</li> <li>• La iluminación proveniente del este o del oeste debe estar restringida con elementos tales como parteluces, aleros, corredores, vegetación, etc.</li> </ul>	<p>Se debe procurar usar árboles de follaje extenso para proteger las edificaciones de los rayos solares. Además deben ser tratados en la parte baja para permitir la circulación del viento.</p> <p>La vegetación baja debe utilizarse para evitar la reflexión de los rayos solares.</p>  <p>Se debe procurar utilizar ambientes abiertos y altos para evitar que se acumule calor dentro los mismos.</p>  <p>La trayectoria solar en la mayor parte del año esta inclinada hacia el hemisferio sur por lo que hay que aprovechar la sombra proyectada por los árboles altos para proteger las edificaciones.</p>



REQUERIMIENTOS	PREMISAS
<p><b>Impacto Social y Ambiental</b></p> <p>Es necesario analizar cuidadosamente todas las consecuencias que pueda producir el proyecto dentro del entorno natural y social.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es importante considerar a la comunidad local para crear nuevas fuentes de trabajo que ayuden directamente a su economía.</li> <li>• El proyecto debe proveer instalaciones o espacios necesarios para el apoyo del turista, por lo que el proyecto se debe enfocar al mismo, beneficiándose mutuamente comunidad – turista.</li> <li>• Es necesario explotar el potencial turístico de la región Oriental Guatemalteca para lograr así un mejor funcionamiento del proyecto.</li> <li>• Es imprescindible que la comunidad se identifique plenamente con el proyecto por lo que el factor cultural y social de la región debe ser primordial en el desarrollo del proyecto.</li> </ul>
<p><b>Función</b></p> <p>Se debe buscar el óptimo funcionamiento del objeto arquitectónico de una forma ordenada y sencilla</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deberá sectorizar los distintos grupos funcionales en áreas públicas, administrativas, científicas y de servicio.</li> <li>• Se debe sugerir un recorrido dentro del complejo arquitectónico, para que el visitante logre apreciar todo el contenido del proyecto.</li> <li>• Debe buscarse la supresión de recorridos a favor de un trayecto sencillo pero que deje lugar a la sorpresa o a lo imprevisto para evitar monotonía.</li> <li>• El acceso al complejo arquitectónico debe ser agradable y que invite a entrar. Se debe eliminar cualquier tipo de barrera psicológica.</li> </ul>



REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRAFICACIÓN
<p><b>Tipología de Viviendas</b></p> <p>Se requiere la integración del objeto arquitectónico a la tipología local.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe explotar la tecnología actual, estando conciente en todo momento en lo que se puede lograr dentro de la actualidad.</li> <li>• Se debe crear una arquitectura original con bases en las formas locales, es decir que el objeto arquitectónico no debe ser un elemento que rivalice con la arquitectura local, sino que más bien tome elementos de esta para exaltarla y revalorizarla.</li> </ul>	 <p>Se deberán integrar los espacios abiertos al entorno utilizando la vegetación.</p>
<p><b>Arquitectura del Paisaje</b></p> <p>Los objetos arquitectónicos se definirán e integrarán a través de elementos del medio natural.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deben incorporar elementos naturales para crear áreas verdes que proporcionen frescura y que reduzcan los efectos del clima.</li> <li>• Se debe de explotar el paisaje al máximo,</li> <li>• Se implementarán espacios abiertos, plazas y áreas de descanso para lograr una sensación de libertad alcanzando así un relajamiento físico y mental de los visitantes.</li> </ul>	



REQUERIMIENTOS	PREMISAS
<p><b>Tipología Constructiva</b></p> <p>Los sistemas constructivos deben ser preferentemente los utilizados en la región, pero los mismos no deben de limitar la creatividad para la concepción del objeto arquitectónico. Analizaremos los sistemas existentes en el lugar, pero será el diseño el cual determine su uso o no.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Cimientos:</b> Se recomienda la utilización de una cimentación tipo ciclópeo, ya que en las cercanías del terreno se encuentran barrancos y nacimientos de agua; se recomienda también utilizar los sistemas tradicionales de cimentación utilizando zapatas de concreto y cimiento corrido de concreto.</li> <li>● <b>Muros:</b> Se debe utilizar muros característicos de la región y en su mayoría están hechos de:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Madera</li> <li>✓ Adobe</li> <li>✓ Ladrillo</li> </ul> </li> </ul> <p>En el mercado local es posible encontrar materiales tradicionales de cerramiento como son el ladrillo de barro cocido, el block de pómez, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Cubiertas:</b> Las cubiertas deben ser elevadas con aberturas en su parte superior para permitir la evacuación del aire caliente. Actualmente las cubiertas de las edificaciones de la región se caracterizan por ser de estructura de madera, cerramiento con lámina de zinc, etc.</li> <li>● <b>Pisos:</b> Es utilizado mucho el piso de concreto y el de barro, también se utiliza piso de granito, mármol y cerámico.</li> </ul>



**CAPITULO VI**  
**PREMISAS PARTICULARES**  
**DE DISEÑO**  
**NIVEL III PROPUESTA Y**  
**DESARROLLO DE**  
**ANTEPROYECTO**



## PREMISAS PARTICULARES

REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRAFICACIÓN
<p><b>Plazas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Debe invitar a entrar al visitante.</li><li>• Debe contribuir a darle identidad al conjunto arquitectónico.</li><li>• La iluminación artificial es necesaria, para actividades folklóricas nocturnas.</li><li>• Su función principal es encauzar a la gente al vestíbulo principal.</li><li>• Debe ser un lugar fresco y agradable, que contrarreste los efectos climáticos no deseados.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tendrá relación directa con los vestíbulos y el exterior.</li><li>• Contará con iluminación artificial indirecta.</li><li>• Se crearan espacios con sombra utilizando árboles altos y de follajes densos sin que obstaculicen la circulación del aire.</li></ul>	 <p><u>Uso de Vegetación en Plazas.</u></p> <p>La utilización adecuada de la iluminación indirecta.</p>

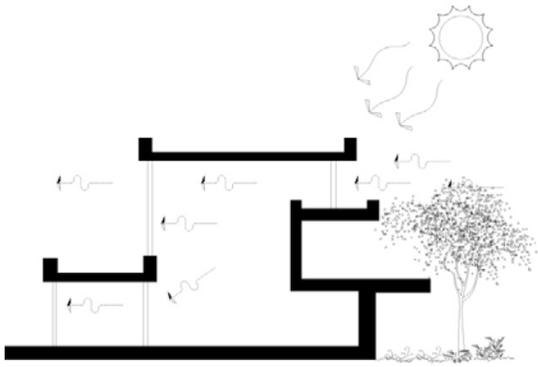
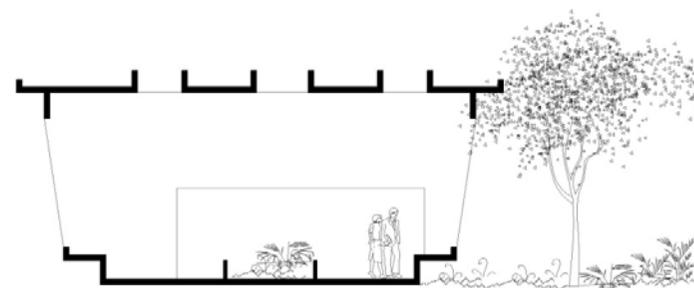


REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRAFICACIÓN
<p><b>Vestíbulos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deben de ser el único ambiente que conduzca al público al interior del Centro Turístico y Ecológico Esquipulas.</li> <li>• Deben invitar al público a entrar.</li> <li>• Ambientes amplios.</li> <li>• Deben ser filtro para las áreas interiores.</li> <li>• Deben ser los sitios principales de todo el Centro Turístico y Ecológico Esquipulas, los recorridos deben comenzar y terminar en este punto.</li> </ul> <p><b>Cafetería</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe estar aislado del resto de actividades del museo por comodidad y de seguridad.</li> <li>• Deben funcionar independientemente en horario nocturno.</li> <li>• Con el mobiliario y los instrumentos adecuados para este tipo de cocina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espacio amplio con comunicación a áreas de distintos usos.</li> <li>• Con un área de información y control de entrada integradas a una.</li> <li>• Utilización de ventilación cruzada.</li> <li>• Ventanas grandes con vistas agradables hacia el exterior.</li> <li>• Ingresos amplios.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relación directa con el vestíbulo e indirecta con áreas exteriores.</li> <li>• Puerta con conexión al área de ingreso de servicio.</li> <li>• Uso de ventanas anchas con vistas agradables.</li> <li>• Ventilación cruzada.</li> <li>• Uso de Servicios sanitarios Independientes.</li> <li>• Uso de mesas para diversa cantidad de personas.</li> </ul>	<p><b>GRAFICACIÓN</b></p> <p>1. Ingreso                  2. Vestíbulo                  3. Cafetería                  4. Recorridos                  5. Miradores</p> <p>Utilización de la vegetación para lograr ambientes más confortables.</p>

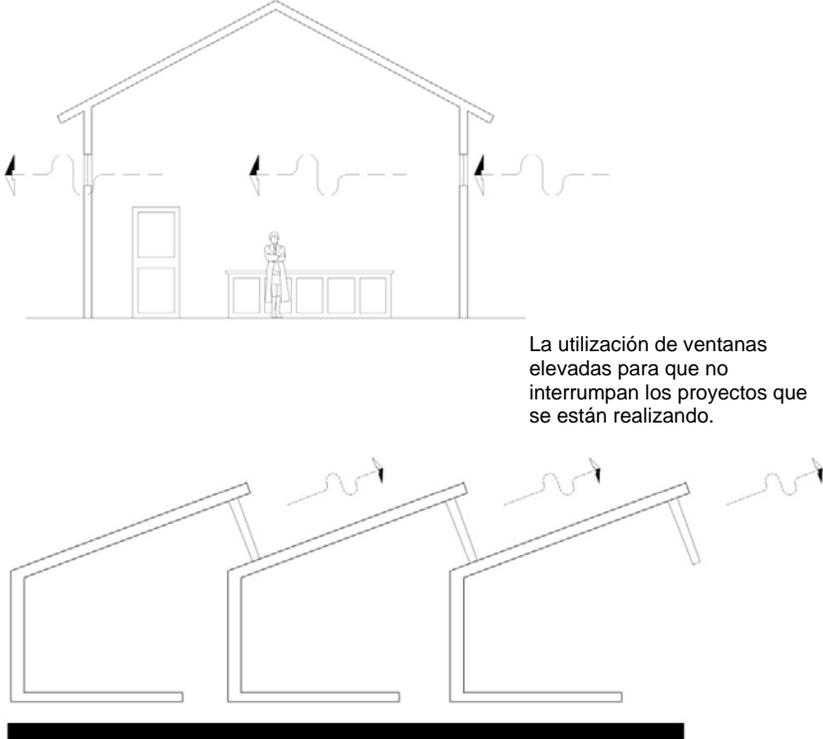


REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRAFICACION
<p><b>Salón Virtual</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comodidad y seguridad para la atención de un grupo amplio de personas</li><li>• Completamente tratado contra el ruido.</li><li>• Con buena visibilidad.</li><li>• Área confortablemente térmica.</li><li>• Área con relación directa con el vestíbulo de ingreso a la exposición.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ingreso directo desde el vestíbulo de la exposición.</li><li>• La separación entre filas será de mínimo 0.90 m.</li><li>• Los muros serán de madera.</li></ul>	 <p data-bbox="1458 855 1776 927">El salón virtual debe poseer una pendiente adecuada para la mejor apreciación de sus proyecciones.</p>

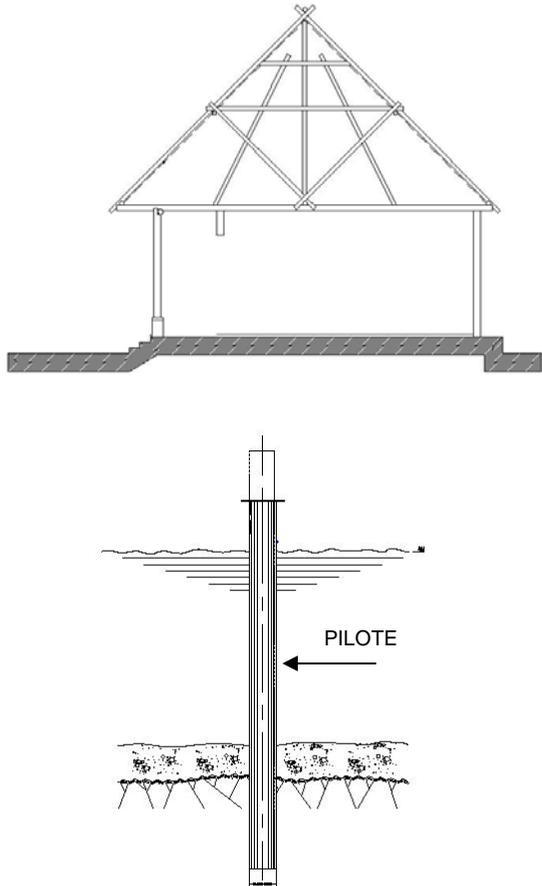


REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRAFICACIÓN
<p><b>Secretaría</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deberá controlar el ingreso de público a áreas de oficinas.</li> <li>• Que aproveche el espacio interior y que sea agradable.</li> <li>• Confort acústico, visual y térmico.</li> </ul> <p><b>Oficinas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proximidad entre las mismas.</li> <li>• Que se cree un control de ingreso a esta área.</li> <li>• Que se aproveche el espacio interior y que sea agradable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventanas amplias (como mínimo el 30% de la superficie del piso).</li> <li>• Ventilación alta cruzada.</li> <li>• Creación de división liviana para separar sala de espera de secretaría.</li> <li>• Archivo cercano.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de un vestíbulo interior.</li> <li>• Agrupar oficinas por tipo de usuario.</li> <li>• Que sea necesario pasar por el control de secretaría.</li> <li>• Tener vistas hacia el exterior.</li> </ul>	 <p>Utilización de dobles alturas para evitar que se acumule calor en el interior de los ambientes.</p>  <p>Uso intenso de vegetación en las áreas de trabajo, para lograr un mayor confort.</p>



REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRAFICACIÓN
<p><b>Talleres</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Relación con todas las oficinas profesionales.</li><li>• Que permita el trabajo en grupo, con equipo especial y térmico.</li><li>• Deberá relacionarse con un área de depósito de obras así como bodegas.</li><li>• La iluminación y la ventilación dependerán si es natural o artificial por las actividades que se realicen en los diferentes tipos de talleres.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uso de mesas suficientemente grandes.</li><li>• Laboratorios adyacentes pero independientes el uno con el otro.</li><li>• Los talleres tendrán relación con las oficinas de profesionales.</li><li>• Instalación de área de lavado.</li><li>• Altura del ambiente superior a los 3 m.</li></ul>	 <p>La utilización de ventanas elevadas para que no interrumpan los proyectos que se están realizando.</p>



REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRAFICACIÓN
<p><b>SISTEMA ESTRUCTURAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se debe utilizar un sistema constructivo que responda a las necesidades de máxima resistencia mecánica. Así mismo, debe ser susceptible a modificaciones y brindar alta seguridad para comodidad del turista.</li></ul> <p><b>CIMENTACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Debe estar acorde a las características del suelo de la región, así como a los materiales y tecnología disponibles.</li></ul> <p><b>MUROS</b></p> <p>Deben proporcionar seguridad y de alguna manera ser susceptibles a cambios</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Debe hacerse uso de la modulación.</li><li>• Se considera el uso de material mixto, cuya construcción incluya vigas, marcos y columnas de madera y artesonados.</li><li>• Debe prevalecer el criterio de aplicación de tecnología local.</li><li>• En la cimentación se utilizarán materiales y tecnología local, siempre y cuando se estime conveniente de acuerdo a las necesidades estructurales.</li><li>• Se considera el uso de block, madera, piedra y ladrillo.</li></ul>	<p><b>GRAFICACIÓN</b></p> 



REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRAFICACIÓN
<p><b>CUBIERTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Al igual que los muros, debe brindar seguridad al usuario del centro ecoturístico, respetando en la medida de lo posible, los requerimientos de materiales del lugar.</li> </ul> <p><b>ACABADOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Éstos deben estar acordes a su entorno en la historia de la región. Además de ser atractivos, deben ser seguros y durables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para la estructura de techos en corredores se podrán utilizar artesonados de madera tallada con cubierta de teja, o se podrá utilizar terraza española.</li> <li>En techos inclinados la pendiente a usar estará entre el 40 y 60%.</li> <li>Para las cubiertas en los ambientes se puede combinar las terrazas fundidas con acabado en teja de barro.</li> <li>Los materiales a considerarse deben estar disponibles en el mercado local.</li> <li>El piso a utilizarse en interiores puede ser baldosa de barro, cerámico o piso de madera; los pisos a utilizarse en exteriores pueden ser fundiciones de cemento, piedra, caminamientos de madera o baldosa para exteriores.</li> <li>Las puertas y ventanas podrán ser de madera y si se utilizan balcones serán de madera labrada o hierro forjado.</li> <li>El acabado en muros será cernido de grano fino.</li> </ul>	<p><b>GRAFICACIÓN</b></p> <p>1. PISO DE BALDOSA DE BARRO</p> <p>2. PISOS DE MADERA</p>



## PROGRAMA DE NECESIDADES

### PARQUEO

- Ingreso Peatonal
- Ingreso Vehicular
- Garita
- Parqueos (buses, carros y ambulancias)
- Taquilla de Ingreso

### ADMINISTRACIÓN

- Recepción
- Sala de Espera
- Secretaria
- Contabilidad
- Gerencia
- Tienda
- Sala de Reuniones
- S.S. Personal
- S.S.H + S.S.M.
- Enfermería

### MANTENIMIENTO

- Jefe de Mantenimiento
- Guarda Bosque
- Bodega
- Vestidores + S.S.H y S.S.M.
- Planta de Tratamiento
- Cuarto de Máquinas
- Lavandería
- Comedor

- Dormitorio
- Basura
- Utilería
- Estar

### RESTAURANTE

- Cocina
- Área de Mesas de Exterior e Interior
- Barra / Bar
- Guardado de Bajillas
- Comedor Empelados
- S.S.P.
- Alacena + Bodega
- Área de carga/descarga
- S.S.H. + S.S.M. Públicos
- S.S.H + S.S.M. Empleados
- Comedor Empleados
- Cuarto Frío + Congelado
- Escenarios

### ÁREA RECREATIVA

- Juegos Infantiles
- Canchas (Varias)
- S.S.H. + S.S.M.

### BUNGALOWS

- Vestíbulo
- Sala
- Cocina
- Comedor
- Dormitorio



# CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS

---

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

➤ S.S

➤ Balcón

## RECORRIDOS

- Senderos
- Plazas
- Miradores

## SNACK BAR

- Vestíbulo
- Área de Mesas
- Tienda de Artículos



## CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

Función	Ambiente Generado	Agentes	Usuarios	Área M2	Área Total	Iluminación		Ventilación	
						Natural	Artificial	Natural	Artificial
Parqueo	Garita	2	---	9.00	2379.00 M <sup>2</sup>	70%	30%	100%	
	Estacionamiento Carros	---	32	560.00		85%	15%	100%	
	Estacionamiento Buses		4	1500.00		85%	15%	100%	
	Estacionamiento Ambulancia		1	40.00		85%	15%	100%	
	Plaza Ingreso		140	225.00		60%	40%	100%	
	Taquilla de Ingreso	2		45.00		60%	40%	100%	
Administración	Información y Recepción	2	6-8	36.00	136.00 M <sup>2</sup>	70%	30%	100%	
	Sala de Espera		6-8	24.00		70%	30%	100%	
	Secretaría	1	2-3	21.00		60%	40%	80%	20%
	Contabilidad	1	1-2	21.00		60%	40%	80%	20%
	Gerencia	1	1-2	34.00		50%	50%	70%	30%
	Tienda	1	2-3	10.00		80%	20%	80%	20%
	Sala de Reuniones		8	42.00		60%	40%	70%	30%
	S.S. Personal		1	4.00		50%	50%	100%	
	Enfermería	1	2	22.00		50%	50%	100%	



# CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

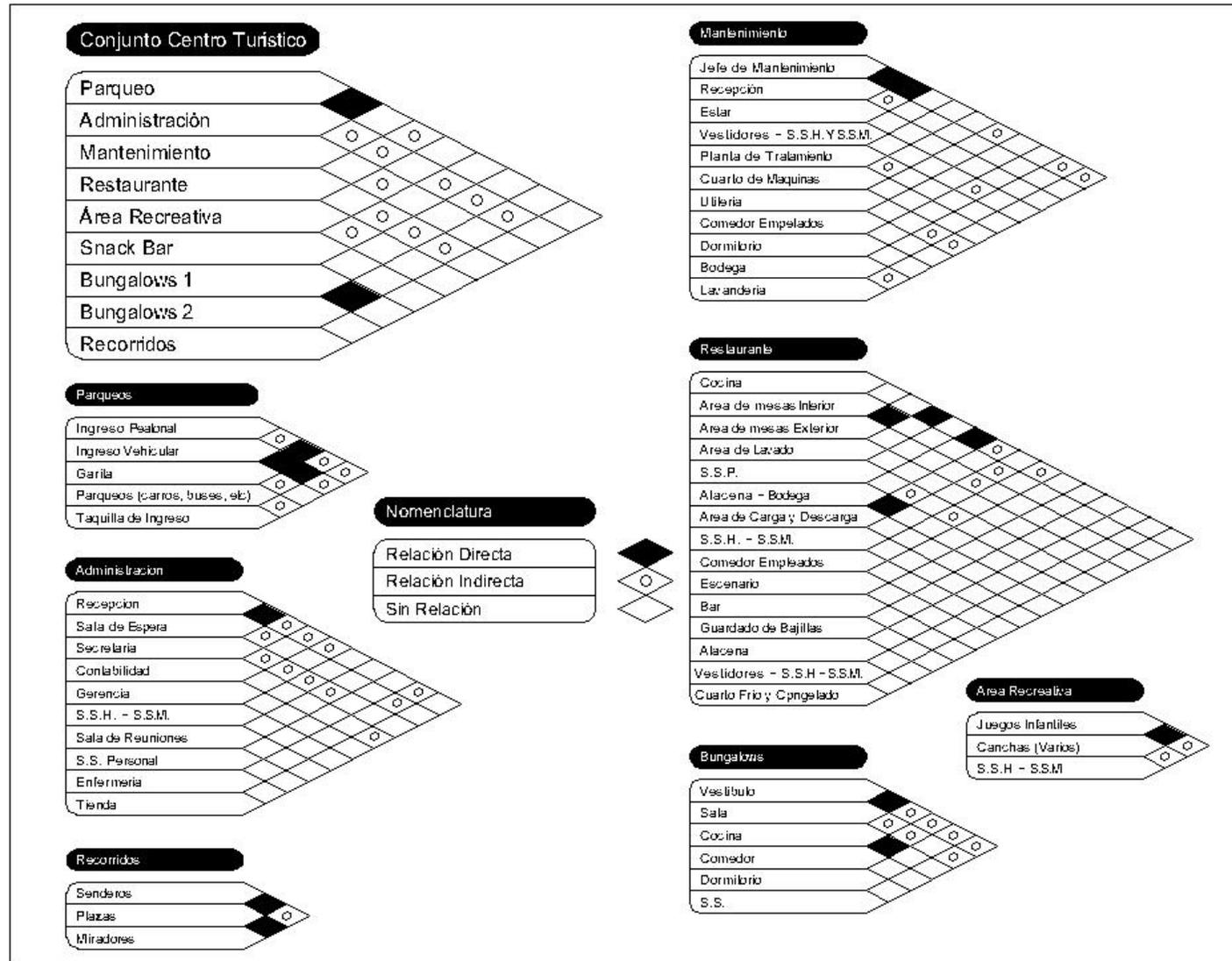
Función	Actividad	Agentes	Usuarios	Área M2	Área Total	Iluminación		Ventilación	
						Natural	Artificial	Natural	Artificial
<b>Mantenimiento</b>	Oficina de Mantenimiento	2		9.00	<b>499.00 M<sup>2</sup></b>	70%	30%	100%	
	Oficina de Seguridad	2		9.00		70%	30%	100%	
	Bodega			30.00		60%	40%	80%	20%
	Vestidores + S.S.H			90.00		80%	20%	80%	20%
	Vestidores + S.S.M			90.00		80%	20%	80%	20%
	Planta de Tratamiento	3		225.00		100%		100%	
	Cuarto de Máquinas			12.00		100%		100%	
	Lavandería	1		34.00		80%	20%	80%	20%
<b>Restaurante</b>	Cocina	6		90.00	<b>847.00 M<sup>2</sup></b>	60%	40%	50%	50%
	Área de Mesas Interior	2	40	150.00		80%	20%	90%	10%
	Área de Mesas Exterior	3	70	275.00		100%		100%	
	Barra/Bar		10	80.00		80%	20%	70%	30%
	Área de Lavado	1		18.00		60%	40%	80%	20%
	Cuarto Frío			9.00			100%		100%
	S.S. Personal			6.00		80%	20%	80%	20%
	Alacena + Bodega			19.00			100%		100%
	Área de Carga y Descarga			70.00		100%		100%	
	S.S. Hombre + S.S. Mujeres		20	80.00		80%	20%	80%	20%
	Comedor Empleados		4	50.00		70%	30%	100%	



# CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

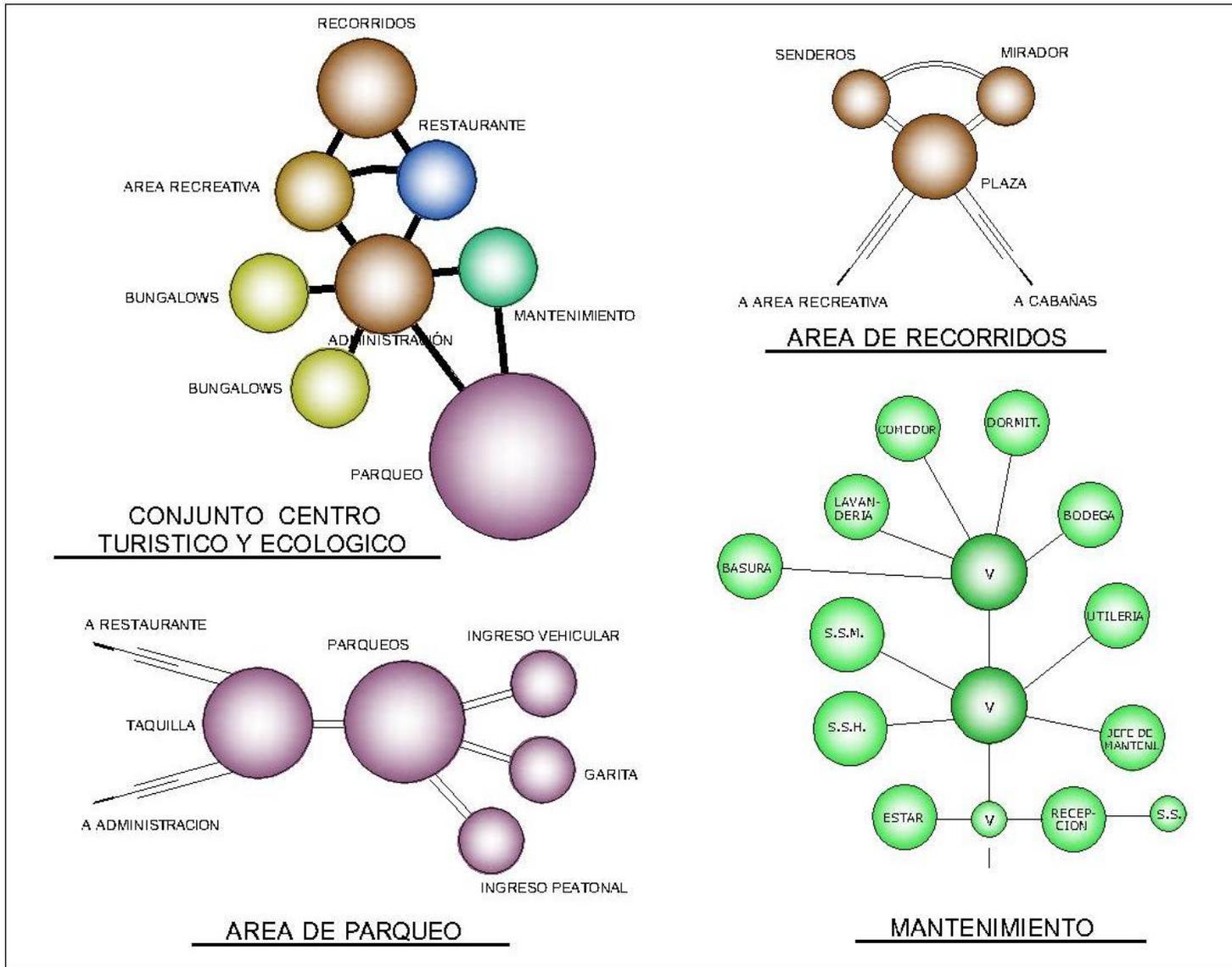
Función	Ambiente Generado	Agentes	Usuarios	Área M2	Área Total	Iluminación		Ventilación	
						Natural	Artificial	Natural	Artificial
<b>Área Recreativa</b>	Juegos Infantiles		80	240.00	<b>6420.00 M<sup>2</sup></b>	80%	20%	100%	
	Canchas (varias)	1	60	6000.00		80%	20%	100%	
	Vestidores S.S. Hombres		15	90.00		80%	20%	80%	20%
	Vestidores S.S. Mujeres		15	90.00		80%	20%	80%	20%
<b>Bungalows</b>	Vestíbulo		2	6.00	<b>68.00 M<sup>2</sup></b>	80%	20%	100%	
	Sala		6	15.00		100%		100%	
	Cocina		1	6.00		80%	20%	100%	
	Comedor		6	10.00		100%		100%	
	Dormitorio		6	25.00		90%	10%	100%	
	S.S.		1	6.00		80%	20%	100%	
<b>Recorridos</b>	Senderos	3	VARIABLE	2250.00	<b>3900 M<sup>2</sup></b>	70%	30%	100%	
	Plazas		VARIABLE	1250.00		80%	20%	100%	
	Miradores		VARIABLE	400.00		70%	30%	100%	





# CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS

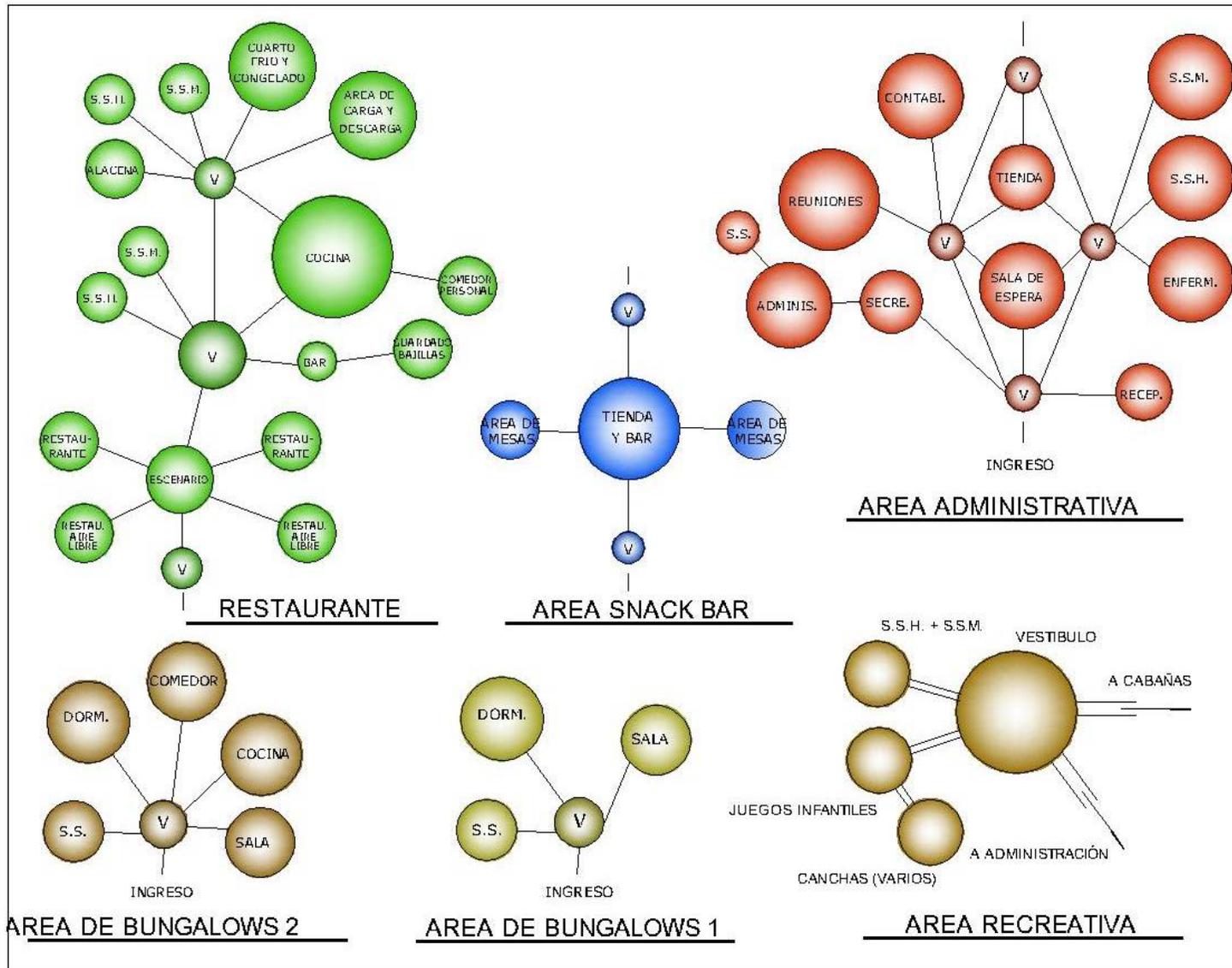
ESQUIPULAS, CHIQUIMULA





# CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA





## IDEA GENERATRIZ

La idea Generatriz está adquirida de la forma contextual, simbólica e histórica del Departamento hacia un enfoque más profundo de los que es el municipio de Esquipulas.

La idea se basa en que el departamento de Chiquimula se encuentra ubicado dentro del paisaje denominado **ZONA DE MONTAÑA**, en el sistema Orográfico montañas de Chiquimula. Comprende dos regiones fisiográficas que cubren el área en un 20 y un 80% respectivamente.

### TIERRAS ALTAS CRISTALINAS:

Están formadas en su mayoría por materiales de Serpentina, gneises metamórficas y esquistos. Existen áreas que tienen material plutónico, las cuales se caracterizan por la presencia de granito, formados de una región diferente de los estratos sedimentarios del norte, como de las regiones volcánicas del sur.

### TIERRAS ALTAS VOLCÁNICAS:

Se caracterizan por la presencia de basaltos y ríocitas de época reciente.

### ESQUIPULAS:

Según la etimología que proporciona el cronista Francisco Fuentes y Guzmán, Esquipulas podría derivar del náhuatl, significando "**TIERRAS FLORIDAS**". Antiguamente, según la lengua Chortí, fue llamada Esquipulas cuyas raíces son:

**KIP – UR: SE:** levantado, elevado **P'UR:** Quemar.

Mientras que las dos últimas sílabas del nombre también pudieron haber sido **ORA'**, **O SEA OR:** cabeza **HA'**: curso de agua, es decir, nacimiento de río.

Por su importancia turística y religiosa a nivel de Región Centroamericana, y por ser sede de varios acontecimientos especiales, la ciudad de Esquipulas ostenta varios títulos como: **CAPITAL DE LA FE CENTROAMERICANA, SEDE DEL TRIFINIO Y PUERTA ABIERTA HACIA LA PAZ.**

Es común encontrar en las partes altas y pie de monte, los cauces de los ríos en forma de "V", que cambian en las planicies a una forma, lo cual es una característica de estas áreas volcánicas.



# CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA





# CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA





# CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA



Planta de Conjunto

Centro Turístico y Ecológico Esquipulas

0.0 2.0 4.0 6.0 mts

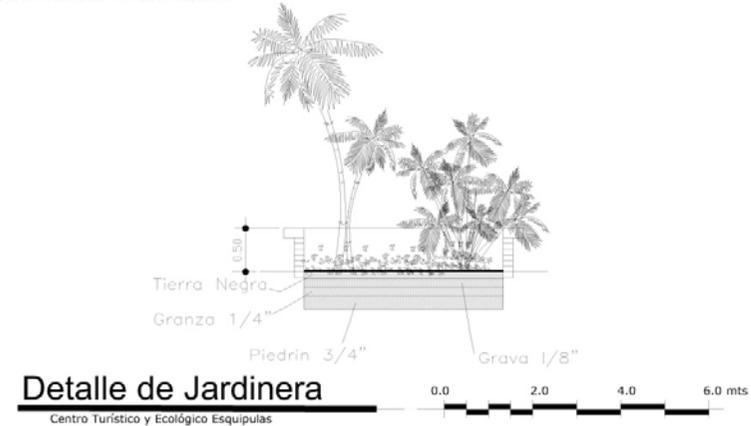
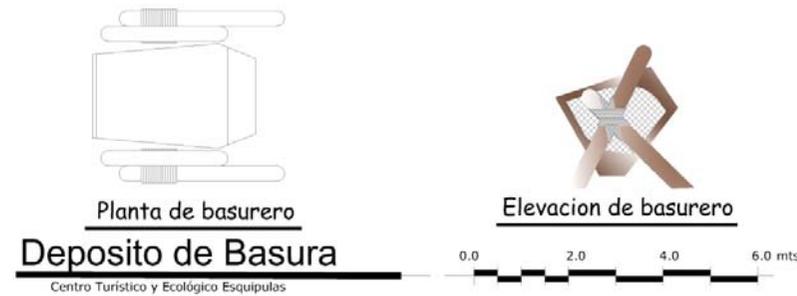
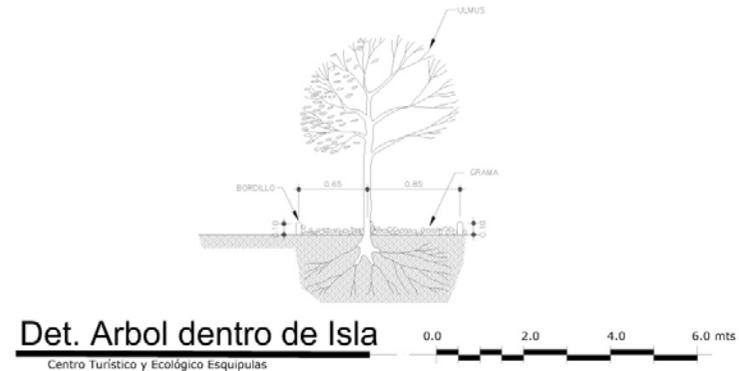


CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS  
ESQUIPULAS, CHIQUIMULA



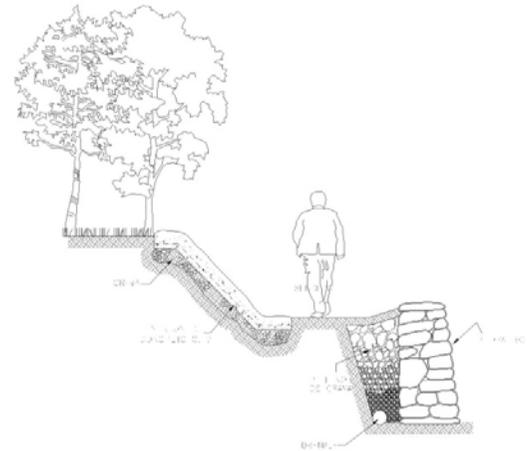


**CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS**  
 ESQUIPULAS, CHIQUIMULA



# Mobiliario Urbano

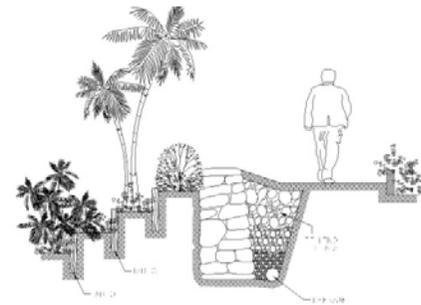
Centro Turístico y Ecológico Esquipulas



## Detalle de Sendero

Centro Turístico y Ecológico Esquipulas

0.0 2.0 4.0 6.0 mts



## Detalle de Sendero + Tablero

Centro Turístico y Ecológico Esquipulas

0.0 2.0 4.0 6.0 mts

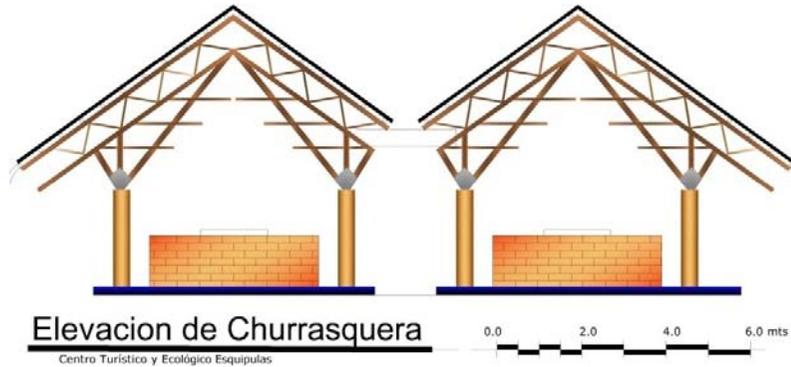
# Mobiliario Urbano

Centro Turístico y Ecológico Esquipulas



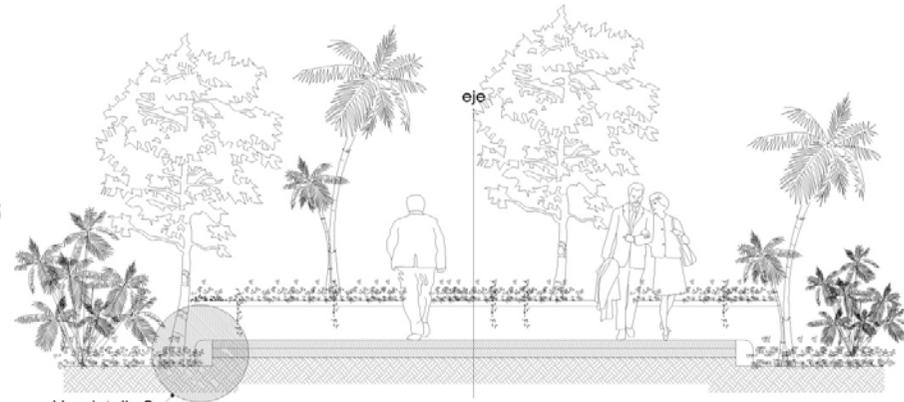
# CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA



Elevacion de Churrasquera

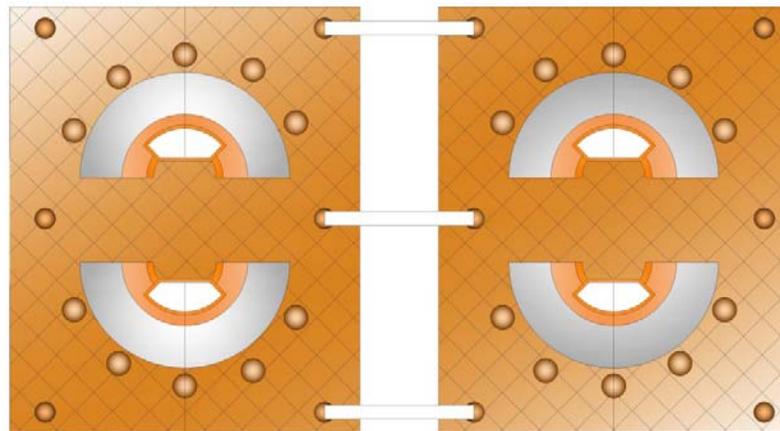
Centro Turístico y Ecológico Esquipulas



Ver detalle 2

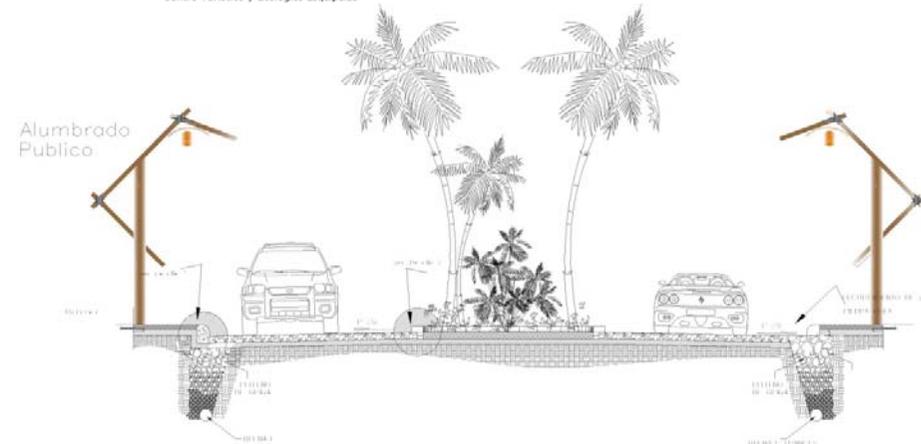
Detalle de Plaza Principal

Centro Turístico y Ecológico Esquipulas



Planta Churrasquera

Centro Turístico y Ecológico Esquipulas



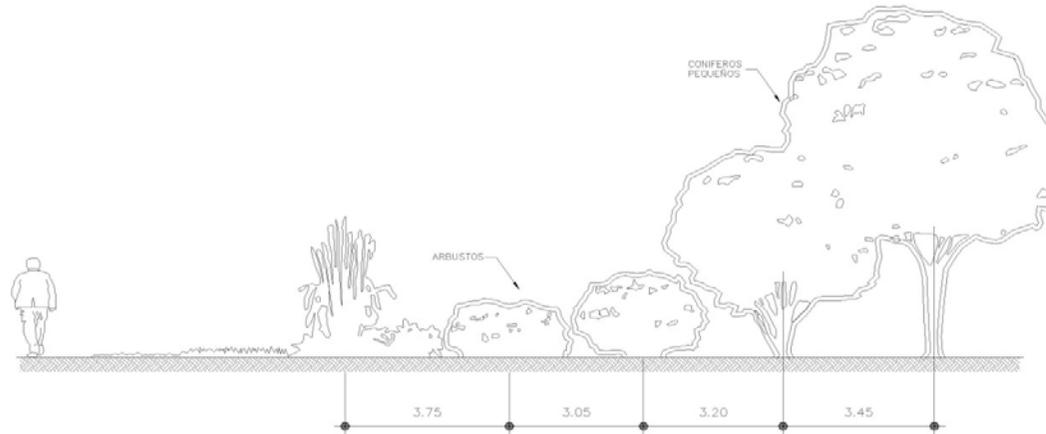
Alumbrado  
Publico

Gabarito de Ingreso

Centro Turístico y Ecológico Esquipulas

# Mobiliario Urbano

Centro Turístico y Ecológico Esquipulas



### Plantacion Dist. entre Vegetacion

Centro Turístico y Ecológico Esquipulas

0.0 2.0 4.0 6.0 mts



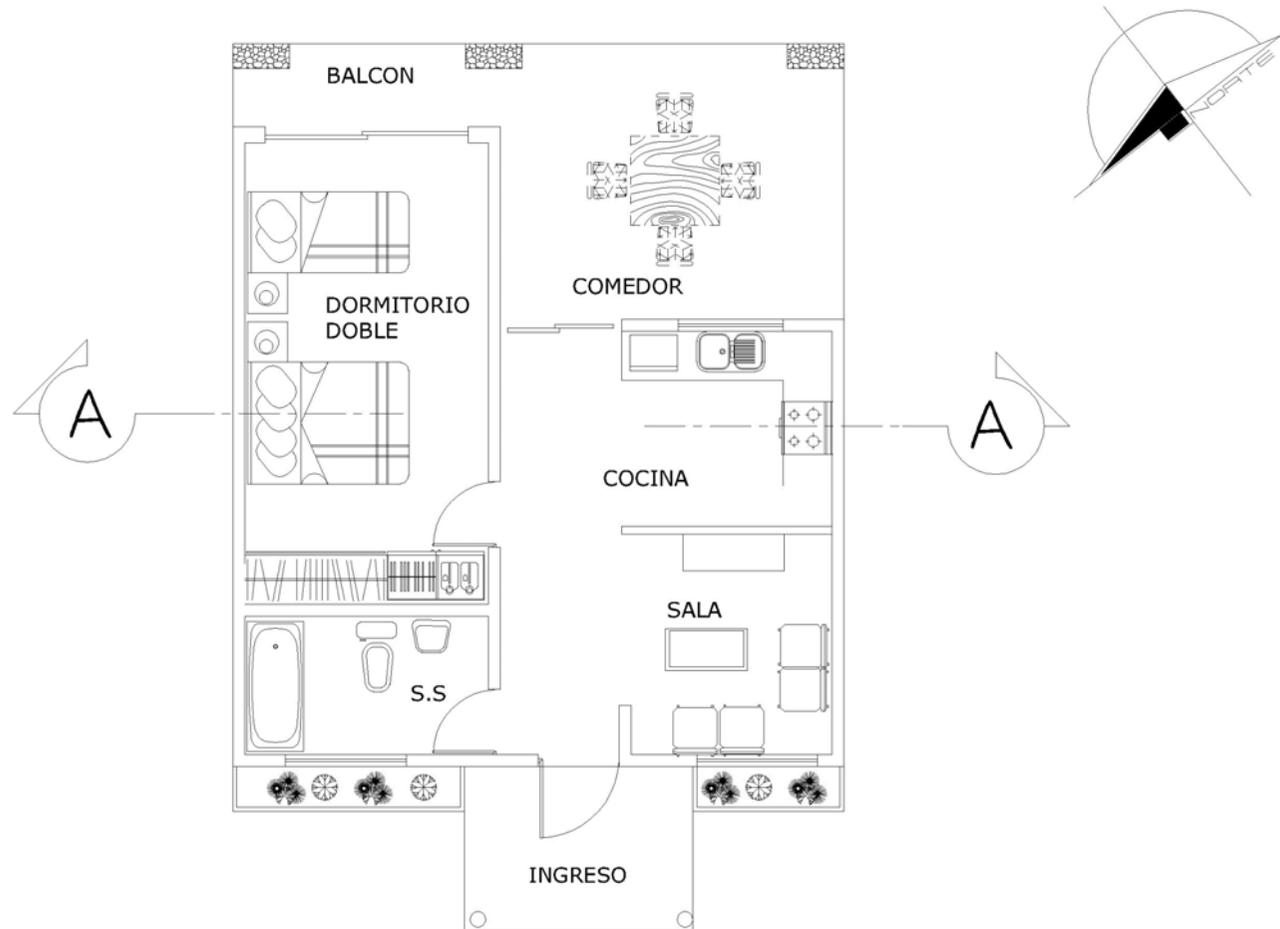
### Area Estar + Sendero

Centro Turístico y Ecológico Esquipulas

0.0 2.0 4.0 6.0 mts

# Mobiliario Urbano

Centro Turístico y Ecológico Esquipulas



## Bungalows 2 Planta Amueblada

Centro Turístico y Ecológico Esquipulas

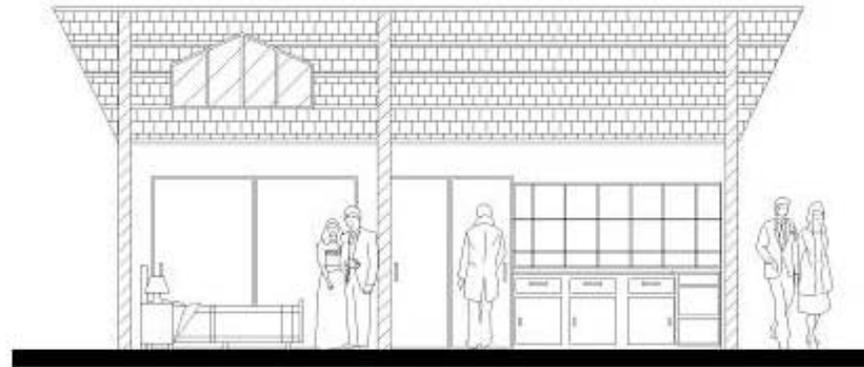
0.0 2.0 4.0 6.0 mts





**CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS**  
ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

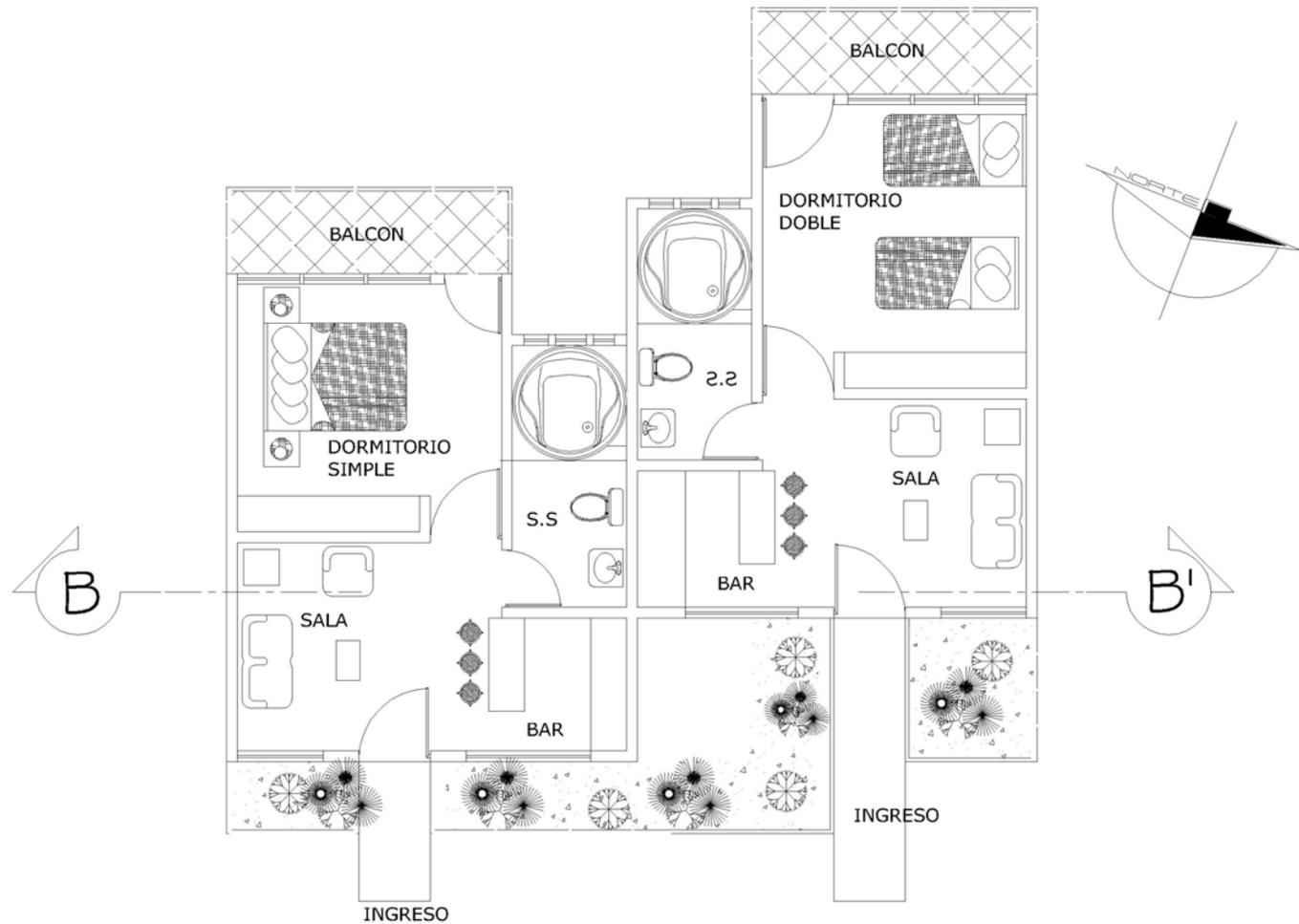




## Bungalows 2 Sección A-A'

Centro Turístico y Ecológico Esquipulas





## Bungalows 1 Planta Amueblada

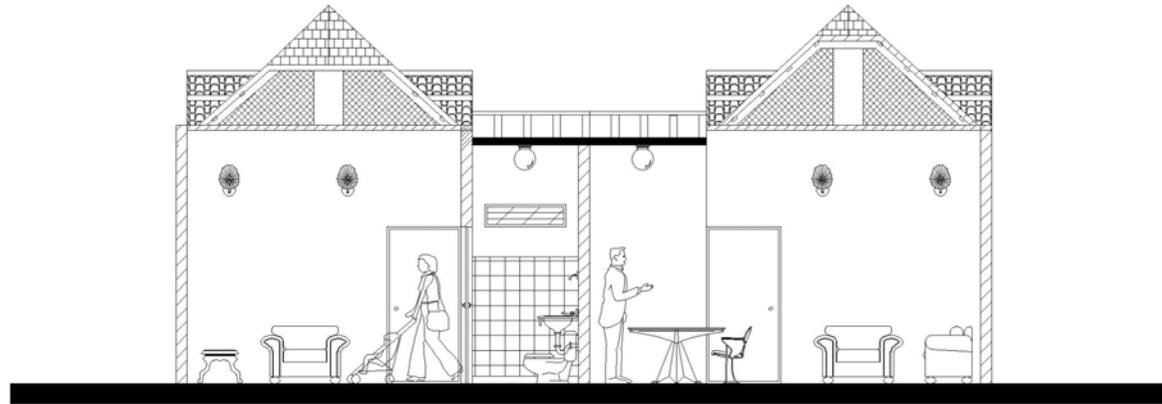
Centro Turístico y Ecológico Esquipulas





**CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS**  
ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

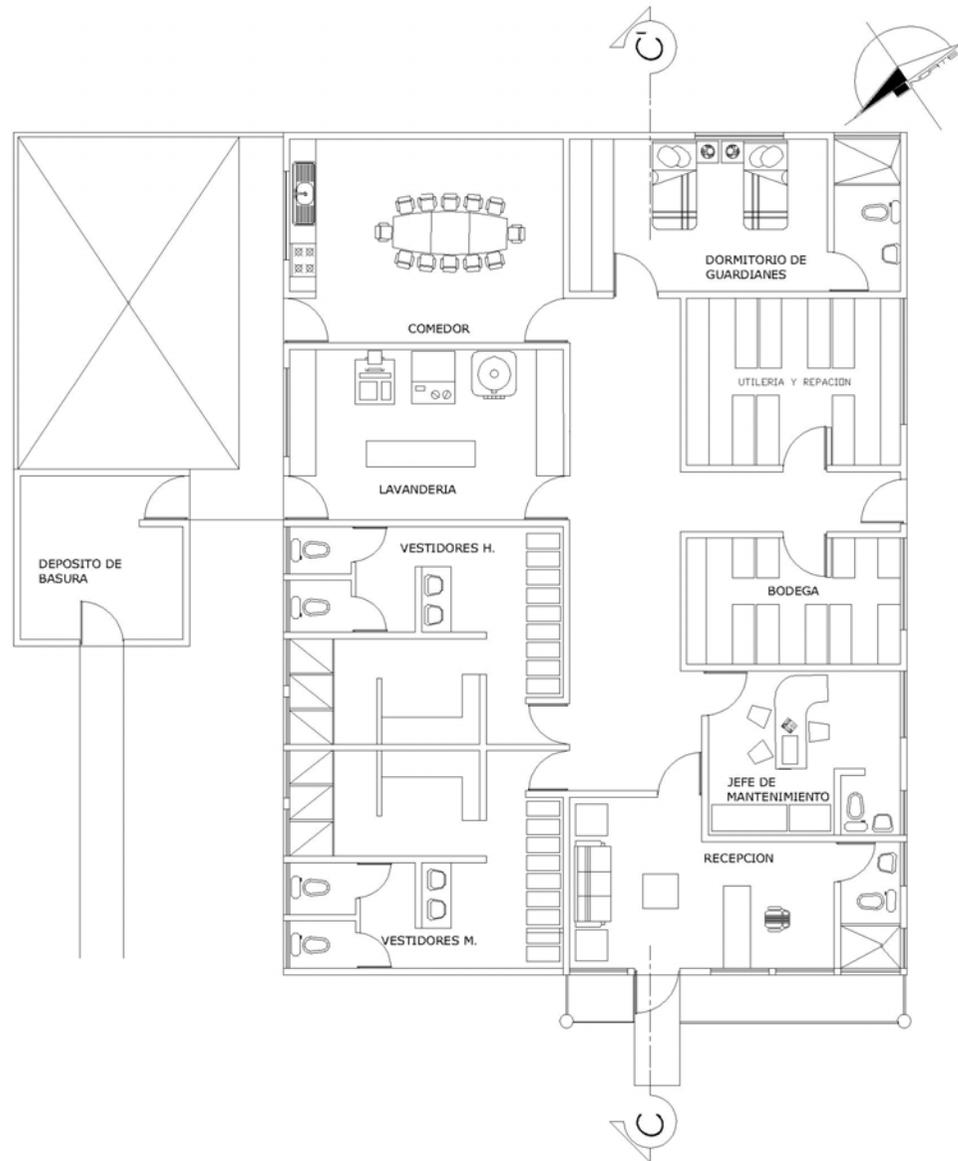




## Bungalows 1 Sección B-B'

Centro Turístico y Ecológico Esquipulas





Mantenimiento Planta Amueblada

Centro Turístico y Ecológico Esquipulas





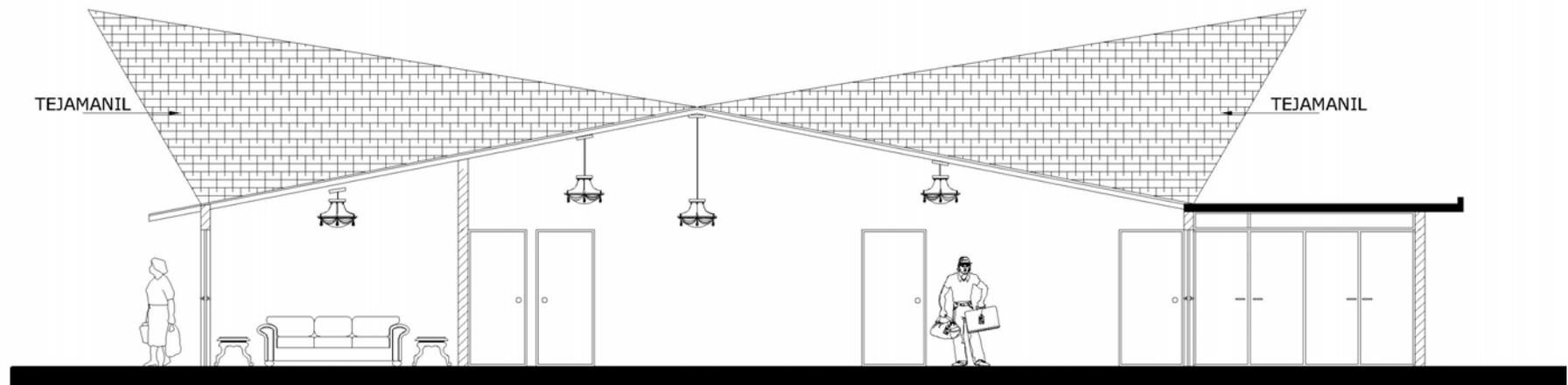
**CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS**  
ESQUIPULAS, CHIQUIMULA





**CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS**  
ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

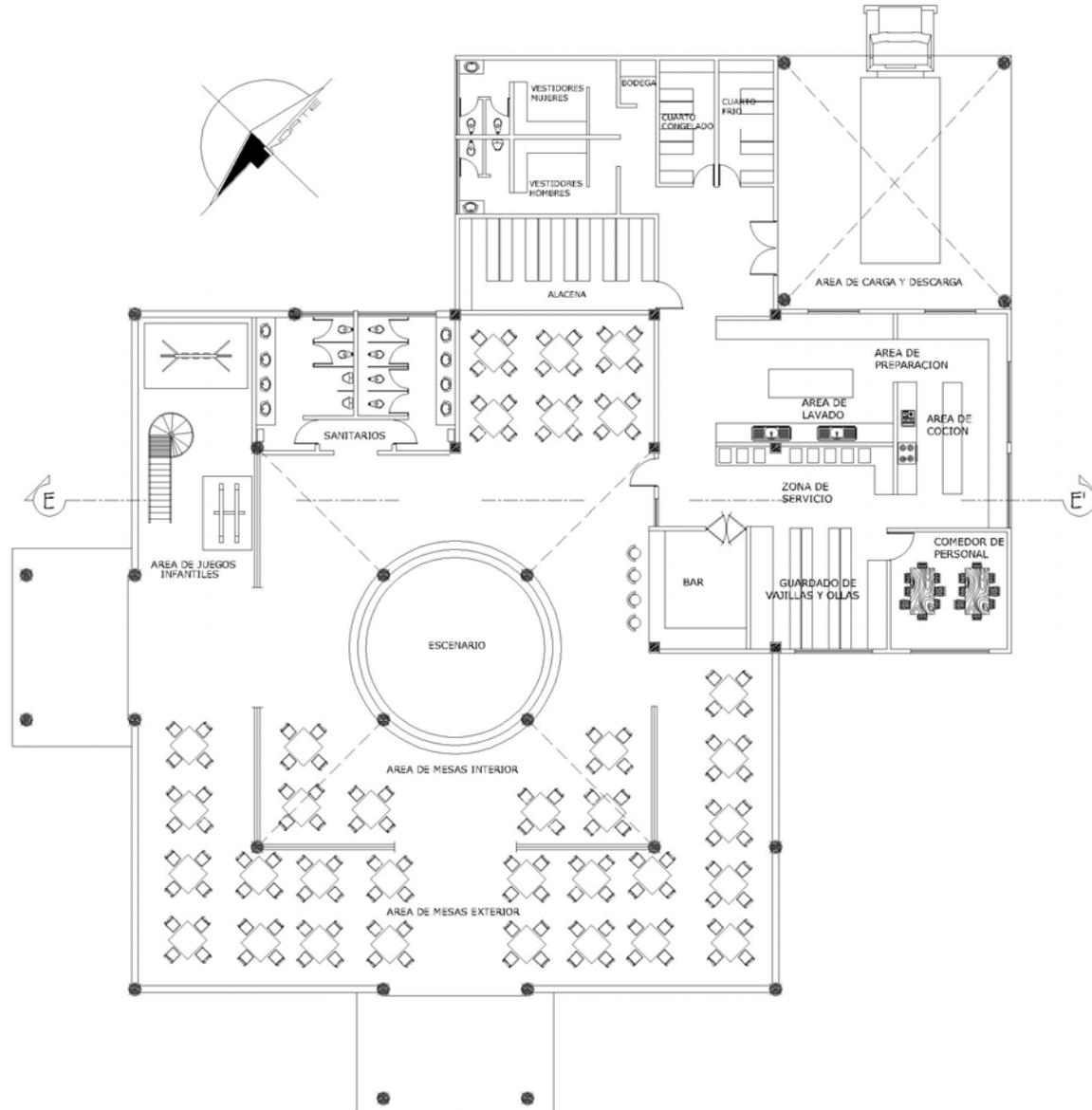




## Mantenimiento Sección C-C'

Centro Turístico y Ecológico Esquipulas





Restaurante Planta Amueblada

Centro Turístico y Ecológico Esquipulas

0.0 2.0 4.0 6.0 m



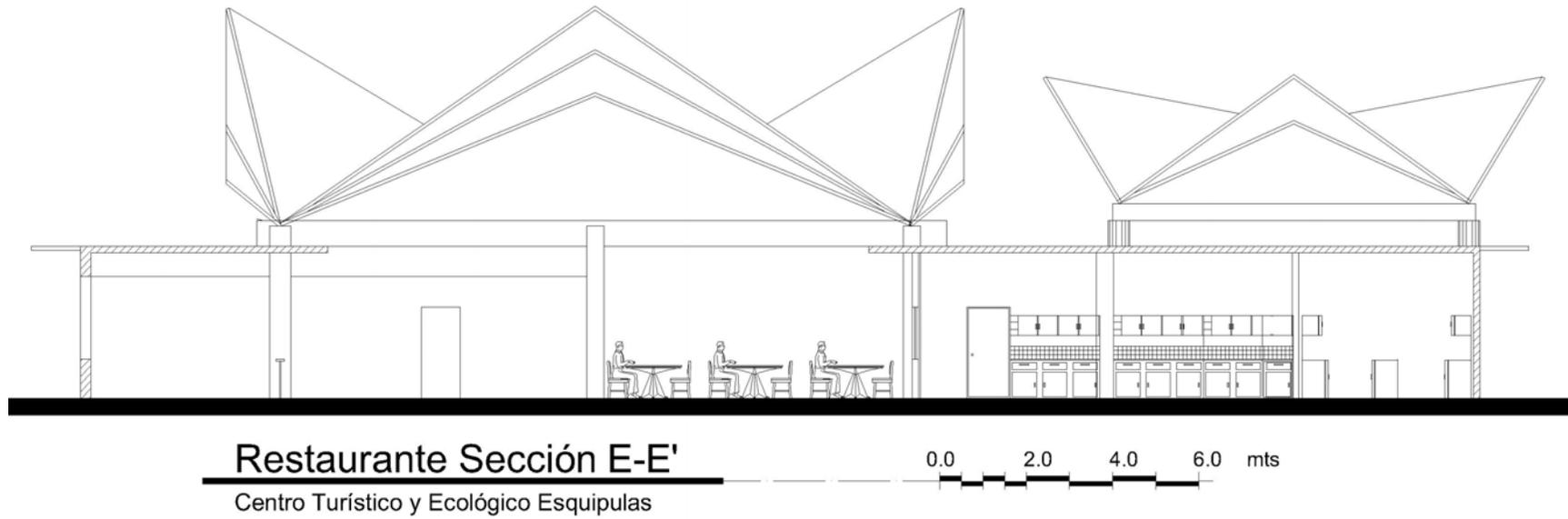
**CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS**  
ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

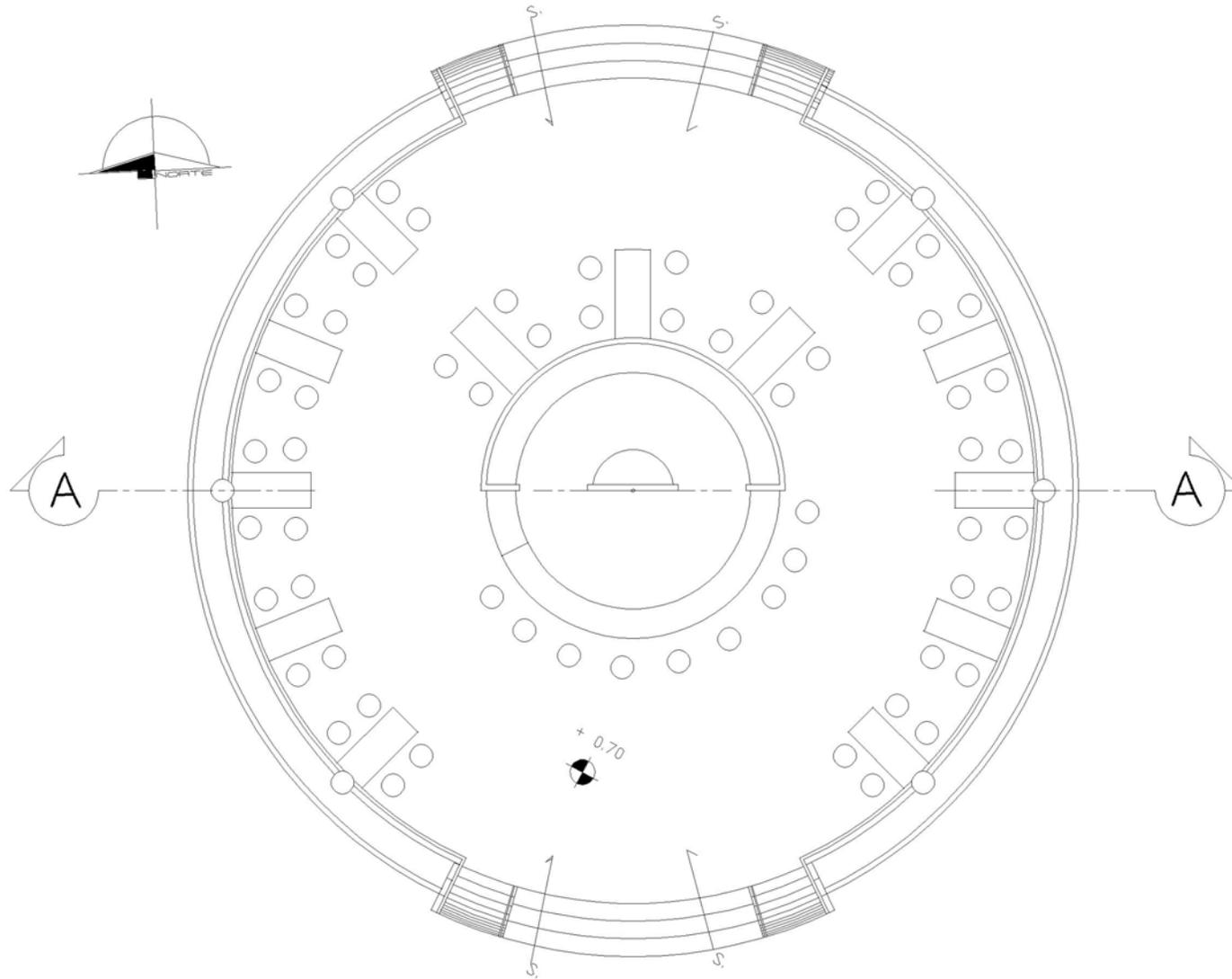




**CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS**  
ESQUIPULAS, CHIQUIMULA







### Snack Bar Planta Amueblada

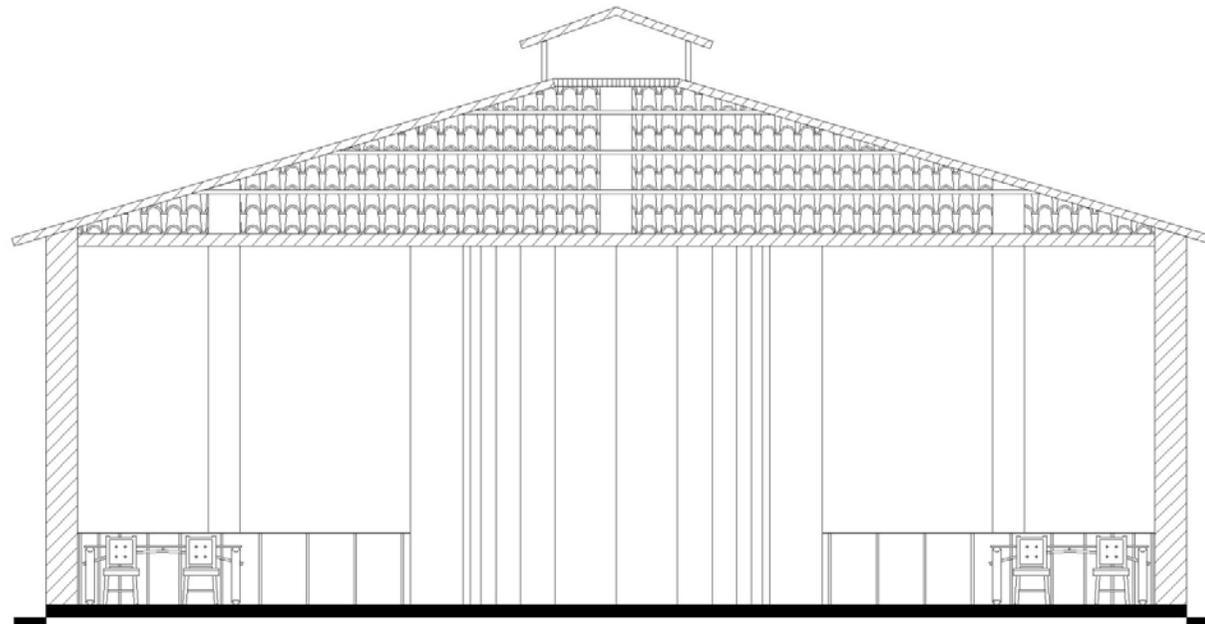
Centro Turístico y Ecológico Esquipulas



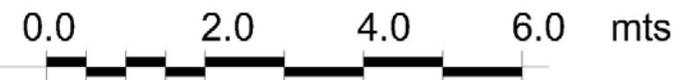


CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS  
ESQUIPULAS, CHIQUIMULA





**Snack Bar Planta Sección F-F'**

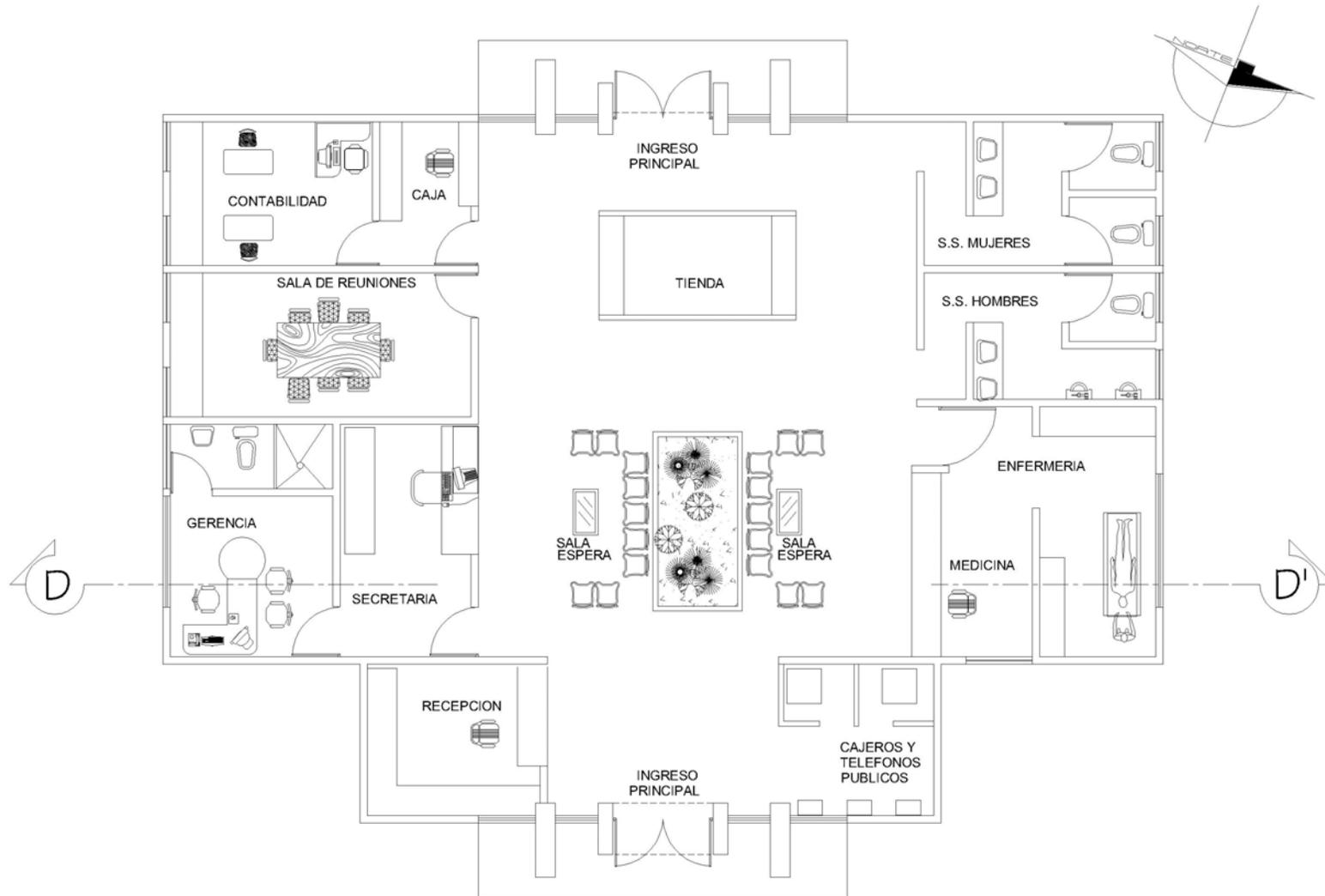


Centro Turístico y Ecológico Esquipulas



# CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA



## Administracion Planta Amueblada

Centro Turístico y Ecológico Esquipulas





CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS  
ESQUIPULAS, CHIQUIMULA



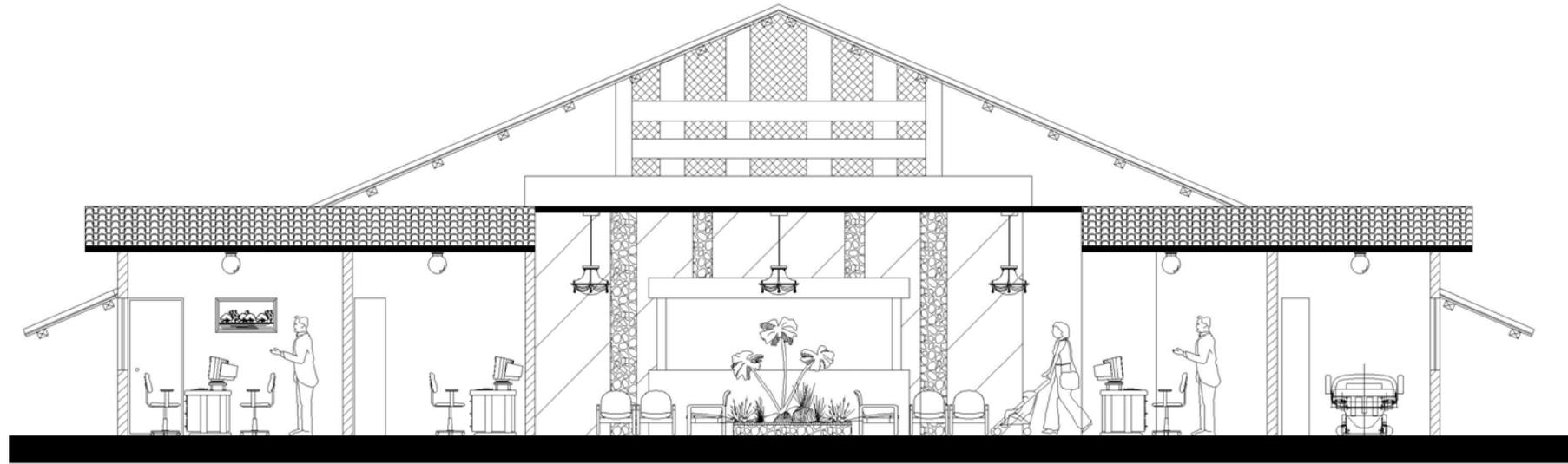


**CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS**  
ESQUIPULAS, CHIQUIMULA





CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS  
ESQUIPULAS, CHIQUIMULA



Administracion Sección D-D'

Centro Turístico y Ecológico Esquipulas

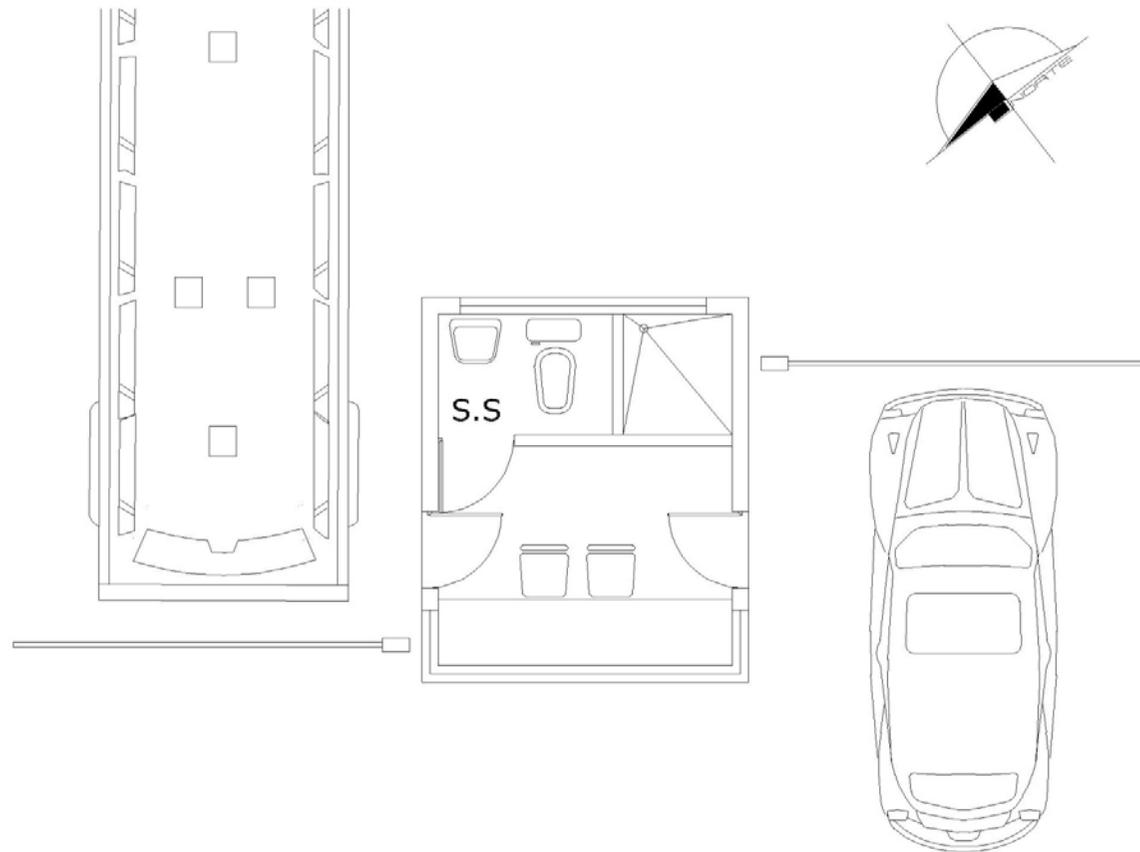
0.0 2.0 4.0 6.0 mts



Canchas Deportivas y Senderos



Canchas Deportivas y Senderos



# GARITA DE INGRESO

Centro Turístico y Ecológico Esquipulas





CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS  
ESQUIPULAS, CHIQUIMULA





Actividad	Ambiente	Costo Unidad	Costo Mensual	Costo Anual Aprox.	Ingreso Total Anual Aprox.
<b>Ingresos</b>	Taquilla	<b>Q. 75.00</b> Por Persona	<b>Q. 241,200.00</b>	<b>Q. 2,894,400.00</b>	<b>Q. 8,316,360.00</b>
	Bungalow Tipo A	<b>Q. 750.00</b> 10 Unidades	<b>Q. 80,000.00</b>	<b>Q. 960,000.00</b>	
	Bungalow Tipo B	<b>Q. 500.00</b> 8 Unidades	<b>Q. 40,000.00</b>	<b>Q. 480,000.00</b>	
	Bungalow Tipo C	<b>Q. 400.00</b> 8 Unidades	<b>Q. 30,000.00</b>	<b>Q. 360,000.00</b>	
	Restaurante		<b>Q. 112,560.00</b>	<b>Q. 1,350,720.00</b>	
	Snack Bar		<b>Q. 64,320.00</b>	<b>Q. 771,840.00</b>	
	Guías	<b>Q. 100.00</b>	<b>Q. 48,200.00</b>	<b>Q. 578,400.00</b>	
	Suvenir		<b>Q. 50,000.00</b>	<b>Q. 600,000.00</b>	
	Alquiler de equipos (varios)	<b>Q. 50.00</b>	<b>Q. 26,000.00</b>	<b>Q. 321,000.00</b>	

**Nota:**

El cuadro anterior se calculo en base a la cantidad de visitantes diarios, la cantidad de usuarios fue calculada según la formula  
 $CCE = CCR * CM$  que esta descrita en el Nivel II Capitulo V pág. 78 – 80



## PRESUPUESTO

No.	GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	AREA M <sup>2</sup>	COSTO	PRECIO TOTAL
				APROXIMADO	APROXIMADO
1	PARQUEO	Garita	9	Q1,000.00	Q9,000.00
		Estacionamiento Carros	1750	Q850.00	Q1,487,500.00
		Estacionamiento Buses	350	Q850.00	Q297,500.00
		Estacionamiento Ambulancia	40	Q850.00	Q34,000.00
		Plaza Ingreso	225	Q400.00	Q90,000.00
		Taquilla de Ingreso	45	Q1,000.00	Q45,000.00
		<b>TOTAL</b>	<b>2419</b>	<b>SUBTOTAL</b>	<b>Q1,963,000.00</b>

No.	GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	AREA M <sup>2</sup>	COSTO	PRECIO TOTAL
				APROXIMADO	APROXIMADO
2	ADMINISTRACION	Información y Recepción	36	Q2,500.00	Q90,000.00
		Sala de Espera	24	Q2,500.00	Q60,000.00
		Secretaría	21	Q2,500.00	Q52,500.00
		Contabilidad	21	Q2,500.00	Q52,500.00
		Administrador	34	Q2,500.00	Q85,000.00
		Área de Café	10	Q2,500.00	Q25,000.00
		Sala de Reuniones	42	Q2,500.00	Q105,000.00
		S.S. Personal	4	Q2,500.00	Q10,000.00
		Enfermería	22	Q2,500.00	Q55,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>214</b>	<b>SUBTOTAL</b>	<b>Q535,000.00</b>		



**CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS**  
 ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

No.	GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	AREA M <sup>2</sup>	COSTO APROXIMADO	PRECIO TOTAL APROXIMADO
3	MANTENIMIENTO	Oficina de Mantenimiento	9	Q2,500.00	Q22,500.00
		Oficina de Seguridad	9	Q2,500.00	Q22,500.00
		Bodega	30	Q2,500.00	Q75,000.00
		Vestidores + S.S.H	90	Q2,500.00	Q225,000.00
		Vestidores + S.S.M	90	Q2,500.00	Q225,000.00
		Planta de Tratamiento	225	Q2,500.00	Q562,500.00
		Cuarto de Máquinas	12	Q2,500.00	Q30,000.00
		Lavandería	34	Q2,500.00	Q85,000.00
		<b>TOTAL</b>	<b>499</b>	<b>SUBTOTAL</b>	<b>Q1,247,500.00</b>

No.	GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	AREA M <sup>2</sup>	COSTO APROXIMADO	PRECIO TOTAL APROXIMADO
4	RESTAURANTE	Cocina	90	Q2,500.00	Q225,000.00
		Área de Mesas Interior	150	Q2,500.00	Q375,000.00
		Área de Mesas Exterior	275	Q2,500.00	Q687,500.00
		Barra/Bar	80	Q2,500.00	Q200,000.00
		Área de Lavado	18	Q2,500.00	Q45,000.00
		Cuarto Frío	9	Q2,500.00	Q22,500.00
		S.S. Personal	6	Q2,500.00	Q15,000.00
		Alacena + Bodega	19	Q2,500.00	Q47,500.00



**CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS**  
 ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

	Área de Carga y Descarga	70	Q2,500.00	Q175,000.00
	S.S. Hombre + S.S. Mujeres	80	Q2,500.00	Q200,000.00
	<b>TOTAL</b>	<b>797</b>	<b>SUBTOTAL</b>	<b>Q1,992,500.00</b>

No.	GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	AREA M <sup>2</sup>	COSTO APROXIMADO	PRECIO TOTAL APROXIMADO
5	AREA RECREATIVA	Juegos Infantiles	240	Q300.00	Q72,000.00
		Canchas (varias)	6000	Q500.00	Q3,000,000.00
		Vestidores S.S. Hombres	90	Q2,500.00	Q225,000.00
		Vestidores S.S. Mujeres	90	Q2,500.00	Q225,000.00
		<b>TOTAL</b>	<b>6420</b>	<b>SUBTOTAL</b>	<b>Q3,522,000.00</b>

No.	GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	AREA M <sup>2</sup>	COSTO APROXIMADO	PRECIO TOTAL APROXIMADO
6	BUNGALOWS TIPO "A" 13 UNIDACES	Vestibulo	6	Q2,500.00	Q15,000.00
		Sala	15	Q2,500.00	Q37,500.00
		Cocina	6	Q2,500.00	Q15,000.00
		Comedor	10	Q2,500.00	Q25,000.00
		Dormitorio	25	Q2,500.00	Q62,500.00
		S.S.	6	Q2,500.00	Q15,000.00
	<b>TOTAL</b>	<b>68</b>	<b>SUBTOTAL</b>	<b>C/U Q170,000.00</b>	



**CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS**  
 ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

No.	GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	AREA M <sup>2</sup>	COSTO	PRECIO TOTAL
				APROXIMADO	APROXIMADO
6	BUNGALOWS TIPO "B" 14 UNIDADES CADA TIPO	Vestibulo	4	Q2,500.00	Q10,000.00
		Sala	6	Q2,500.00	Q15,000.00
		Cocina	4	Q2,500.00	Q10,000.00
		Dormitorio	15	Q2,500.00	Q37,500.00
		S.S.	5.5	Q2,500.00	Q13,750.00
		<b>TOTAL</b>	<b>34.5</b>	<b>SUBTOTAL</b>	<b>C7U Q1,725,000.00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>966</b>	<b>SUBTOTAL</b>	<b>Q2,415,000.00</b>		

No.	GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	AREA M <sup>2</sup>	COSTO	PRECIO TOTAL
				APROXIMADO	APROXIMADO
7	RECORRIDOS	Senderos	2250	Q300.00	Q675,000.00
		Plazas	1250	Q850.00	Q1,062,500.00
		Miradores	400	Q850.00	Q340,000.00
		<b>TOTAL</b>	<b>3900</b>	<b>SUBTOTAL</b>	<b>Q2,077,500.00</b>

<b>SUBTOTAL</b>				<b>Q15,962,500.00</b>
<b>IMPREVISTOS (6%) + COSTO ADMINISTRATIVO (4%) + UTILIDAD (1.5%)</b>				<b>Q1,835,687.50</b>
<b>COSTO APROXIMADO DEL PROYECTO</b>				<b>Q17,798,187.50</b>



**CRONOGRAMA DE EJECUCION DEL PROYECTO**

No.	GRUPO FUNCIONAL	MESES																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	GARITA Y ADMINISTRACION	█	█																
2	SENDEROS Y BUNGALOWS		█	█	█	█	█	█											
3	AREA RECREATIVA				█	█	█	█					█	█	█	█			
4	MANTENIMIENTO								█	█	█								
5	RESTAURANTE							█	█	█	█	█							
6	SNACK BAR												█	█	█				
7	PARQUEOS																█	█	█



## CONCLUSIONES

- Durante el proceso de investigación del Centro Turístico y Ecológico Esquipulas, se determinó el potencial turístico que posee el lugar, el cual no se está aprovechando debido a la falta de instalaciones adecuadas y a la incapacidad de albergar al turismo.
- El turismo es uno de los principales rubros en la economía del país, por lo que se considera que para las áreas rurales del departamento de Esquipulas, en donde existen recursos naturales para ser trabajados, se constituyen una opción viable en el desarrollo de las comunidades.
- El turismo representa un potencial económico del municipio de Esquipulas, propiciándose un intercambio cultural, comercial y turístico con el visitante.
- La propuesta del anteproyecto del Centro Turístico y Ecológico Esquipulas, contribuye a dar respuesta a las necesidades culturales y antropológicas de la población y del turismo, los cuales demandan una infraestructura adecuada para desarrollar las actividades objetivo.
- La propuesta arquitectónica del Centro Turístico y Ecológico Esquipulas, responde a los objetivos planteados en el presente trabajo de Tesis.
- Guatemala tiene una demanda turística real. Lo que hace falta es organizar y ofrecer productos turísticos completos que ofrezcan servicios completos:

alojamiento, información y actividades relacionadas con el potencial que posee cada sitio.

- Los objetos arquitectónicos planteados en el presente trabajo, fueron concebidos y construidos para integrarse a su entorno natural, satisfaciendo y estimulando la demanda del turismo y eco turismo, incrementan la creación de empleos y obtención de las divisas de la región.



## RECOMENDACIONES

- Promover el turismo ecológico en el municipio de Esquipulas y elaborar planes a largo plazo sobre el manejo adecuado de los recursos y del patrimonio cultural en beneficio directo de los habitantes del mismo.
- Para hacer factible esta propuesta arquitectónica se deberá tomar en cuenta los factores determinantes de este estudio, para poder responder a las necesidades del usuario local, conservando sus tradiciones y cultura, así como a las del turista, integrándose a la infraestructura planteada sin alterar el entorno.
- La optimización de los recursos naturales y el aprovechamiento de los mismos para lograr un desarrollo sustentable se logrará, en parte, mediante centros recreativos como el planteado en esta tesis.
- Promover programas experimentales integrales (investigación de arquitectura, filosofía, antropología, etc.) para la exploración formal y funcional del espacio, por medio de las vivencias en lugares específicos.
- Se sugiere enfocar e implementar en el ser humano la educación ambiental y el interés para conocer áreas naturales e identificarse con ellas, y así encontrar soluciones confortables para las propuestas presentadas y proyectar la carrera de Arquitectura.
- Utilizar la mano de obra local, con el propósito de tecnificarla y poder utilizarla en construcciones similares que sean de beneficio para la comunidad.
- Para la ejecución del proyecto, se debe tomar en cuenta la utilización de materiales del lugar, tecnología constructiva apropiada y del lugar, aspectos morfológicos, etc., como los planteados en la presente Tesis, con lo cual se pretende reducir los impactos ambientales y mantener la armonía con el entorno.
- Es importante considerar la participación de las comunidades locales en proyectos similares al presentado en esta Tesis, para que se vean identificados con el proyecto y contribuyan a su protección y conservación.



## BIBLIOGRAFÍA

### FOLLETOS:

1. –SIGAP- Estrategia Nacional para la Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad GEF-PNUD Comisión Nacional del Medio Ambiente -CONAMA-. **Conociendo el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas** Guatemala.
2. INGUAT **GUATEMALA: Desarrollo Turístico Sustentable hacia el año 2005.** . Gráficos de la Riva Hnos. Guatemala, 1995.
3. CONAP. Decreto 4-89: **Leyes de Áreas Protegidas y su reglamento.**
4. CONAMA. **Ley de Protección y Mejoramiento del Ambiente.**
5. ACUERDO GUBERNATIVO No. 759-90. **Reglamentos de la Ley de Áreas Protegidas.** Guatemala, 1990.
6. INGUAT, **Ley Orgánica del INGUAT.** Decreto del congreso y sus reformas.
7. INGUAT, **ley de Fomento Turístico y Nacional y su Reglamento.**
8. UNESCO. Boletín informativo, Guatemala. **MAGA**

9. **Guía para la identificación de arboles comunes** Documento Facultad de Agronomía, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1990.

### LIBROS:

1. ALVAREZ, Miguel, **IDEA GENERATRIZ**, Ediciones independientes de Arquitectura, Guatemala, 2002.
2. BANCAFE, **Coleccion Guatemala, CHIQUIMULA**, Bustamante Editores, España 2002.
3. Boullon, Roberto. **Las Actividades Turísticas y Recreacionales.** Editorial Trías. México, 1986.
4. Instituto Geográfico Nacional. **Diccionario Geográfico Nacional.** Guatemala, 2003.
5. NEUFERT, Ernst. **Arte de Proyectar en Arquitectura.** Editorial Gustavo Pili, Barcelona.
6. **PLAZOLA** Cisneros, Alfredo. Anguiano Guillermo. "Enciclopedia de la Arquitectura". México 1995.



**TESIS:**

1. Barrera, Amaury. **Termalismo Turístico en Quetzaltenango.** Tesis. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1992.
2. Billy Abel Orozco Orozco. **Diseño de Anteproyecto Centro Ecoturístico Parque Escuela en Concepción las Minas Chiquimula.** Tesis. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2006.
3. Fausto Ovando, Jorge Rolando. **Campamento Ecoturístico Bio-Itzá, San José, Petén.** Tesis. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2004.
4. Flor de María Moino Flores **Parque Ecoturístico y Centro de Educación Ambiental las Victorias Cobán A.V..** Tesis. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2006.
5. Lanuza Mongue, Viviana. **Villa Eco turística Laguna Lachuá.** Tesis. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1996.
6. Navarro Monzón, Marta Julia. **Parque Ecoturístico Cerro de la Cruz, Salamá, Baja Verapaz** Tesis. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2004.

**PAGINAS DE INTERNET:**

1. [www.google.com](http://www.google.com)
2. [www.chiquimulaoline.com](http://www.chiquimulaoline.com)
3. [www.esquipulas.com](http://www.esquipulas.com)