

ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



JOSUÉ GILBERTO PORTILLO GÁLVEZ



GUATEMALA, NOVIEMBRE 2009.



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

CENTRO ECOTURÍSTICO MORAZÁN, EL PROGRESO.

Presentado a la Junta Directiva de la Facultad de Arquitectura por:

Josué Gilberto Portillo Gálvez

Al conferirsele el Título Profesional de

ARQUITECTO



“CENTRO ECOTURISTICO MORAZÁN EL PROGRESO”

**Universidad San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura**

NOMINA DE JUNTA DIRECTIVA

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. Carlos Alberto Mancilla Estrada.

VOCAL V: Secretaria Liliam Rosana Santizo Alva.

SECRETARIO: Arq. Alejandro Muñoz Calderón.

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ
EL EXAMEN GENERAL PRIVADO**

DECANO: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo.

SECRETARIO: Arq. Alejandro Muñoz Calderón.

EXAMINADOR I: Arq. Marco Antonio de León Vilaseca.

EXAMINADOR II: Arqta. Roxana Haydeé Gómez Alvarado.

EXAMINADOR III: Arq. Alfonso Leonardo Arzú.

ASESOR: Arq. Marco Antonio de León Vilaseca.





“CENTRO ECOTURISTICO MORAZÁN EL PROGRESO”

ACTO QUE DEDICO:

A DIOS:

El Arquitecto del universo, nunca hace lo mismo dos veces; siempre creativo, siempre innovando...

A MIS PADRES:

Héctor Portillo Marroquín y Carolina Concepción Gálvez Pérez de Portillo, este triunfo es de ustedes... Gracias.

A MIS HERMANOS:

Edgar Leonel, Claudia Carolina, Nancy Aracely...
El mundo está en manos de aquellos que tienen el coraje de soñar y de correr el riesgo de vivir sus sueños...

A MIS ABUELOS:

Gerardo Portillo (QEPD). Albina Marroquín (Mamabina) (QEPD), Rodolfo Gálvez (QEPD). Marina Pérez... Hasta el día en que nos volvamos a encontrar en el sueño eterno...

A MI SEGUNDA FAMILIA:

Familia Gálvez Morales... Por siempre agradecido...

A MIS HERMANOS MAYORES:

Estuardo, Byron, Evelyn y Karol... Gracias por estar conmigo, los tengo en mi corazón siempre...

A TODA MI FAMILIA:

Por siempre creer en mí...

A MIS AMIGOS:

...dedicado a los: A, B, C, J, O, S, U, E,... hasta la Z.
Porque ustedes forman parte de mí...

A:

La familia Ardón por hacerme sentir como de la familia en mi Ejercicio Profesional Supervisado.

A:

Una persona muy especial...Gracias.

A:

Mi asesor y consultores por brindarme su apoyo en la realización de este trabajo.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala y especialmente a la Facultad de Arquitectura.





“CENTRO ECOTURISTICO MORAZÁN EL PROGRESO”

Las frases y pensamientos son complementos de
nuestras vidas forman recuerdos que quedarán
siempre en ella... Josué.

ÍNDICE





“CENTRO ECOTURISTICO MORAZÁN EL PROGRESO”

CAPÍTULO I	1	CAPÍTULO III	43
1. Aspectos Generales	1	3. Marco Teórico Contextual	44
1.1 Planteamiento del Problema	1	3.1 Ubicación del Área Ecológica	44
1.2 Antecedentes	2	3.2 Análisis del Entorno	45
1.3 Justificación	2	3.3 República de Guatemala	45
1.4 Objetivos	3	3.4 Sistema de Regionalización	45
1.4.1 General	3	3.5 Departamento del Progreso	47
1.4.2 Específicos	3	3.6 Contexto Particular	
1.5 Metodología	4	Municipio de Morazán	47
1.5.1 Fuentes Bibliográficas	4	3.6.1 Breve Historia	
1.5.2 Estudio de Campo	4	del Municipio	47
1.5.3 Proceso Metodológico	5	3.7 Características Físico-Naturales.	48
		3.8 Infraestructura y Equipamiento	51
		3.9 Localización del Sitio	60
		3.9.1 Análisis del	
		Sitio Específico	62
		Ubicación del Sitio	65
		Análisis del Terreno	66
		Secciones de Terreno	67
		Terreno en 3 d	68
		Premisas	69
CAPÍTULO II	6	CAPÍTULO IV	71
2. Marco Teórico-Conceptual Y De Referencia	7	4. Agentes y Usuarios	
2.1 Conceptos Generales	7	4.1 Agentes	72
2.2 Instituciones	13	4.2 Usuarios	72
2.3 Aspectos Legales	18	4.3 Análisis del Usuario Local	73
2.4 Plan Maestro –CONAP-	23	4.4 Cálculo de Usuarios	78
2.5 Análisis del Turismo	27	4.5 Análisis de Riesgos Ambientales	83
2.6 Casos Análogos	34		
Premisas	41		





CAPÍTULO V	85	Comedor	131
		Tienda	135
5. Premisas Generales de Diseño	86	Salón Multi-Usos	139
5.1 Ubicación	86	Hospedaje Doble	143
5.2 Ingresos y Parqueo	86	Hospedaje Simple	146
5.3 Vías Peatonales	86	Miradores	149
5.4 Lineamientos Morfológicos	87	Servicios Área Camping	151
5.5 Lineamientos Ambientales	87	Canopy	152
5.6 Lineamientos Tecnológicos	87	Puente de Hamaca	153
5.7 Sistema Constructivo	88	Áreas de Descanso	154
		Área de Mantenimiento	155
CAPÍTULO VI	92	CAPÍTULO VIII	157
6. Proceso de Diseño	93	8. Presupuesto	158
6.1 Metodología de Diseño	93	Conclusiones	165
6.2 Premisas Particulares de Diseño	93	Recomendaciones	167
6.3 Matriz de Grupos Funcionales	102	Bibliografía	169
6.4 Programa de Necesidades	103	Anexos	173
6.5 Matriz de Relaciones	109		
6.6 Diagrama de Circulaciones	111		
6.7 Diagrama de Burbujas	114		
6.8 Diagrama de Bloques	117		
CAPÍTULO VII	120		
7. Propuesta Arquitectónica			
Planta de Conjunto Total	121		
Garita	122		
Parqueo	123		
Planta de Conjunto	124		
Administración	125		
Área de Juegos Infantiles	130		





“CENTRO ECOTURISTICO MORAZÁN EL PROGRESO”



INTRODUCCIÓN





“CENTRO ECOTURISTICO MORAZÁN EL PROGRESO”

Se presenta un trabajo de investigación arquitectónica en el campo de la conservación del ambiente natural, y su integración a la creciente demanda de espacios diseñados para la recreación y el descanso, situándolo protagónicamente como proyecto piloto para el desarrollo ecoturístico sostenible en estos momentos cruciales, donde todas las decisiones requieren de una conciencia planetaria. Es así como la Universidad de San Carlos de Guatemala y en su autoridad específica, la Facultad de Arquitectura, con la finalidad de contribuir a solucionar un problema ineludible, expone la información referida al proyecto: “CENTRO ECOTURÍSTICO MORAZÁN, EL PROGRESO”.

La conservación ecológica y la interacción en su forma de belleza escénica natural, fue el motor inicial para crear espacios diseñados que promuevan la tranquilidad; ahora también existen razones económicas, culturales y científicas para hacerlo. Antes eran los turistas extranjeros los principales usuarios, que visitaban lugares de belleza natural en el país, ahora la principal demanda la constituyen el turismo nacional, población en crecimiento: de la ciudad capital y de otras comunidades cercanas; requiriendo tiempo y espacios adecuados para salir de la rutina diaria: trabajo, negocios, estudio; buscando aliviarse del estrés, desahogarse y distraerse en áreas que propendan a la paz y la toma de conciencia por el respeto al entorno del cual se es partícipe.

El municipio de Morazán, se encuentra ubicado a 105 Km. de la ciudad capital. Del cual geográficamente

se dice que inicia la SIERRA DE LAS MINAS. La cabecera municipal se encuentra a una altura de 349 metros sobre el nivel del mar; pero además existen áreas que sobre pasan los 2,000 Mtrs. NV. De esta variedad climática dependen una gama de ecosistemas con biodiversidad de flora y fauna de exuberante belleza.

A las áreas que forman parte del Medio Ambiente como los Parques Nacionales, todos los tipos de áreas protegidas, se suman los Monumentos Culturales y las Áreas naturales de Uso Múltiple (como el CENTRO ECOTURÍSTICO MORAZÁN, EL PROGRESO); éstas cubren un alto porcentaje del las rutas turísticas del territorio nacional, tomando en cuenta tanto las áreas núcleo, como las zonas poblacionales circundante, donde todos se benefician. Estas áreas preservadas de belleza natural y riqueza cultural, constituyen un factor determinante para la estabilidad vital y desarrollo socioeconómico de Guatemala, en estos momentos de crisis mundial; por lo que constituyen las razones principales de este estudio, la necesidad urgente de integrar la investigación arquitectónica al sistema turístico nacional.

El proyecto de investigación se suma al interés consciente de dar a conocer la biosfera de la Sierra de Las Minas como Área Protegida, de la cual el municipio cuenta con un Bosque Secundario 4.8 %, un Bosque Coníferas 6.97%, un Bosque Latifoliadas 9.09%, un Bosque Mixto 5.22%, Estas áreas son de vital importancia debido a su biodiversidad y por considerarse una zona de recarga hídrica y fuentes de agua para el





“CENTRO ECOTURISTICO MORAZÁN EL PROGRESO“



consumo humano y agroindustrial de las comunidades bajas.

Los bosques de las Minas son los más grandes bosques nubosos de Centro América, estos se encuentran entre los 1,370 a 2,135 mts SNM.; lo cual se convierte en su principal atractivo, digno de ser conservado; lamentablemente esta área está siendo depredada por la explotación minera y tala inmoderada. Este bosque sirve de hábitat natural para una variedad endémica de avifauna, entre ellas nuestra **Ave Símbolo, el Quetzal**, el que se observa con todo su esplendor y libertad natural, en el lugar denominado El Pito Real, donde se le puede apreciar en cualquier época del año.

Por lo que este estudio surge con el interés de investigar la integración arquitectónica con una visión ecologista a una de las nuevas modalidades del turismo, nacional y extranjero, **el ecoturismo**: considerando que es de bajo impacto, preserva la vida silvestre, crea nuevas fuentes de empleo; propone una conciencia ecológica responsable; además del interés por la promoción de la cultura local que confluye en rutas turísticas de la región, sumándose a un **turismo Etno-cultural** como el de San Cristóbal y San Agustín Acasaguastlán; ya que el Municipio de Morazán posee también entre sus atractivos, restos de un templo colonial localizado en la Aldea de San Clemente, a 7 Km. de la cabecera municipal.

Parte de esa ruta turística la constituyen sitios naturales como cuevas, posas, senderos y cerros donde se aprecian parajes que cuentan con una biodiversidad endémica; la mayoría de los cuales se encuentran localizados en la Sierra de las Minas, algunas de las posas famosas del Municipio se encuentran Localizadas en el río Tocoy el cual atraviesa todo el Municipio, entre las que podemos mencionar la Posa de Don Tunino, la Posa de Las Mujeres, La Posa de Los Hombres, y La Posa y Cueva de Galindres, todos estos lugares ofrecen balnearios atractivos a las personas que visitan el Municipio, especialmente en épocas calurosas.

A raíz de la ejecución del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) en el municipio de Morazán, se presentó la oportunidad de localizar áreas jamás exploradas en cuanto al turismo se refiere. En donde La Municipalidad no cuenta con un estudio que sustente y respalde el proyecto para un parque ecológico apropiado. Por lo que surgió la iniciativa de desarrollar la propuesta tomando en cuenta para su diseño las leyes de áreas protegidas. Planteándose específicamente objetivos factibles de acuerdo con los recursos naturales disponibles:

- ✓ Diseñar un espacio arquitectónico, que cumpla con los requerimientos necesarios para el desarrollo del turismo de contemplación y aventura.
- ✓ Aplicar conceptos de Bio-Arquitectura, Ecoturismo y desarrollo sostenible para conservación del ambiente.





“CENTRO ECOTURISTICO MORAZÁN EL PROGRESO”



Para el desarrollo de acciones y medidas dirigidas al ejercicio de actividades contemplativas, que tienen como fin el disfrute escénico y la salud física y mental; para las cuales tan sólo se requieren equipamientos mínimos de muy bajo impacto ambiental, tales como: senderos peatonales, miradores paisajísticos, observatorios de avifauna y mobiliario propio de las actividades contemplativas. Así también otras alternativas, siempre respetando los cánones que postulan las leyes de protección ambiental y de seguridad hacia los usuarios, como paseos a caballo, baños en ríos, pernoctar, contemplación de la quietud nocturna, etc.

Como resultado de la investigación la localización del sitio **Cerro Gordo**, área potencial para el desarrollo del proyecto, se consideró que:

- Está ubicado en un lugar que beneficiará a la cabecera municipal y aldeas cercanas como parte de la ruta turística Etno-Cultural, teniendo contacto directo con los habitantes y sus productos.
- El Centro tendrá accesibilidad a las redes de comunicación y servicios, dado que está cercano a las comunidades.
- Cuenta con atractivos de alta calidad paisajista.

Además de reactivar actividades turísticas, este anteproyecto tendrá un impacto económico cultural y ambiental dentro del municipio, que se sitúa protagónicamente como factor coyuntural para su

desarrollo, dado que contribuirá al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad cercana; prestando servicios y promoviendo actividades ecoturísticas, al contar el mismo, con el equipamiento necesarios para su realización.

El CENTRO ECOTURÍSTICO MORAZÁN, EL PROGRESO, espera a sus visitantes para brindarles una experiencia inolvidable, vivida para sentirse parte incluyente de la naturaleza, ya que la Sierra de Las Minas embellece el panorama conjugando sus colores desde el nacimiento del sol del día hasta su puesta por la tarde, que dibuja en lontananza celajes de incalculable belleza, son emociones que únicamente se pueden lograr acudiendo a lugares en donde se entrelazan diversas variedades de flora y fauna, que unidos multiplican la belleza que Dios ha dotado a esta región. Conocer nuestra tierra, Guatemala, con el compromiso que implica protegerla es la visión de este proyecto de calidad ecologista de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos.





“CENTRO ECOTURISTICO MORAZÁN EL PROGRESO”



*Pasó a paso y cuando creas que es conveniente,
voltea hacia atrás y ve el camino que has trazado.*

Lcda. Lucia Anabella Estrada Palma.

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES





1. ASPECTOS GENERALES

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Dentro de las áreas protegidas por (CONAP), en el territorio Guatemalteco se encuentra el departamento de El Progreso, que se caracteriza por su clima cálido y seco. Guastatoya, su cabecera Municipal, se encuentra a 73 kilómetros de la ciudad capital, en el departamento se encuentra el municipio de **Morazán**, ubicado a 105 Km. de la ciudad capital. Del cual Geográficamente se dice que inicia la **SIERRA DE LAS MINAS**. La cabecera municipal se encuentra a una altura de 349 metros sobre el nivel del mar. Pero además existen áreas que sobre pasan los 2,000 Mtrs. NV.

En la actualidad el municipio de Morazán se encuentra en vías de desarrollo, pero lamentablemente no se está aprovechando el potencial natural del área. En este ámbito, el municipio de Morazán posee parajes de singular aspecto, los cuales atraen a turistas que son amantes del clima seco, caluroso y árido de la región; éste ofrece a todos los visitantes una gran diversidad de flora y fauna. Asimismo existen sitios de clima frío, los cuales se encuentran localizados en la Sierra de las Minas de este Municipio.

La Sierra de las minas que atraviesa en la parte Norte a este municipio constituye una de las fuentes más grandes de flora y fauna, habiendo una diversidad de bosques, plantas y animales que aún se aprecian en su hábitat natural, entre ellos nuestra **Ave Símbolo, el Quetzal**, el que se observa en todo su esplendor y libertad natural, en el lugar denominado El Pito Real, donde se puede apreciar en cualquier época del año.

En esta área existe el Bosque Nuboso el cual se convierte en su principal atractivo, digno de ser conservado; actualmente esta área está siendo dañada por la explotación minera y tala inmoderada.

Por esta razón y la falta de infraestructura del municipio se hace la propuesta de un **CENTRO ECOTURÍSTICO**.

Con este tipo de propuesta, se pretende que además de conservar el patrimonio natural del área, contribuir con la población del lugar, realizando un documento de apoyo que sirva como base, para la realización de la infraestructura necesaria para la obtención de ingresos y una mejor calidad de vida, integrando la comunidad al turismo.

En el Municipio de Morazán, se encuentran organizaciones que brindan asistencia para el manejo especial a ecosistemas valiosos, como aquellas áreas de recarga hídrica para garantizar su protección.



Entre las organizaciones que proveen capacitaciones y asistencia a los vecinos de las comunidades se tiene a **INAB, CONAP**, y otras organizaciones no gubernamentales como **Defensores de la Naturaleza**; quienes desarrollan actividades relacionadas al manejo y conservación de los recursos naturales y fauna, especialmente en la región de La Sierra de Las Minas o Montaña Municipal.

Con el apoyo municipal se tiene contemplado un proyecto de tal índole, que sea auto-sostenible, y brinde a la población del lugar y al turista un área de recreación natural.

1.2 ANTECEDENTES:

A pesar del potencial turístico del municipio no se han realizado proyectos de esta índole, que estén encaminados a la conservación del medio ambiente y su adecuada explotación, ni la creación de áreas con infraestructura adecuada para albergar visitantes.

1.3 JUSTIFICACIÓN:

En la actualidad existe la propuesta municipal para la realización de un proyecto Eco-turístico, que ayude al desarrollo del municipio, por medio de la captación de ingresos, aprovechando el flujo de turistas que visitan el área durante todo el año, haciendo un uso adecuado de los recursos naturales del área.

Promover de un proyecto de dicha índole ayudará a la conservación del entorno natural del área y brindará al municipio la infraestructura necesaria para el desarrollo de actividades turísticas. Para lo que se cuenta con un área que es propiedad de la Municipalidad.

Se cuenta en el parque con diversidad de fauna y flora, además de ser una de las pocas áreas que posee micro-climas como parte del bosque nuboso, que a pesar de la deforestación que ha sufrido el área, aún se conserva.

El municipio de Morazán cuenta con diversidad de áreas que pueden ser aprovechadas adecuadamente y generar dentro del municipio un corredor turístico. Esta propuesta pretende que la población tome conciencia de la importancia de la conservación natural, y fomentar el interés turístico que beneficie a la población.



1.4 OBJETIVOS:

1.4.1 OBJETIVO GENERAL:

Formular una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto de un **Centro Ecoturístico**, que con la infraestructura propuesta permita y fomente la conservación natural del área, asimismo maneje racional y adecuadamente, los ecosistemas.

Esta propuesta pretende servir como base para desarrollo de proyectos de esta índole en el municipio y concientizar a la población de la importancia de la conservación natural, y fomentar el interés turístico que beneficie a la población.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Aportar desde un punto académico propuestas arquitectónicas que incorporen la conservación de los recursos naturales.
- Proponer el uso de áreas naturales como fuentes de desarrollo de las comunidades.
- Lograr que la propuesta arquitectónica se integre a su entorno, tomando en consideración la arquitectura vernácula y el paisaje.



1.5 METODOLOGÍA:

El proceso metodológico para desarrollar el objeto de estudio del presente trabajo, se realizará de la siguiente manera:

1.5.1 FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

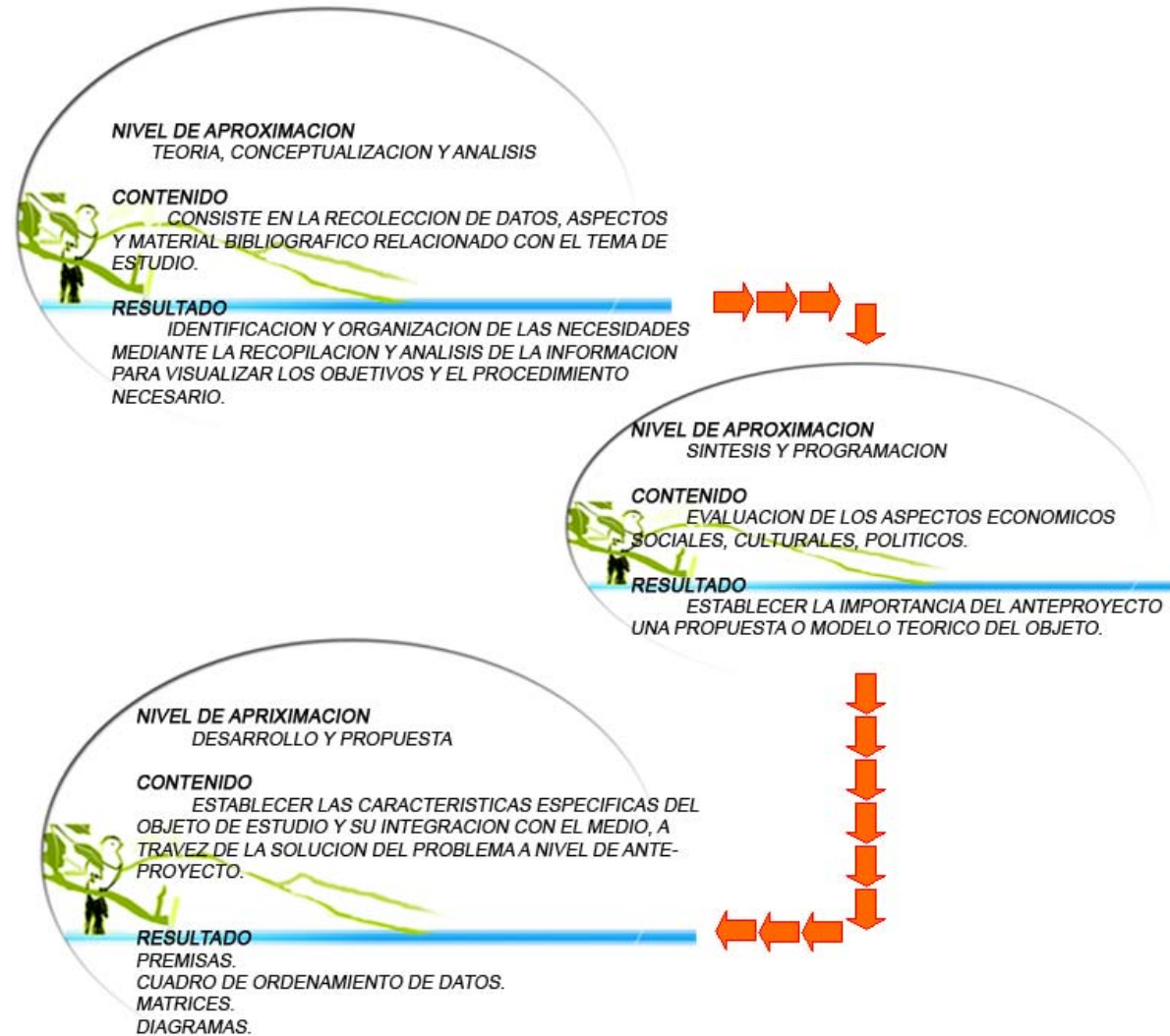
- Recopilación de información bibliografía, diarios, publicaciones periódicas y otros materiales, identificando y organizando la información relevante de la necesidad específica, considerado aspectos económicos, sociales, políticos y culturales; estableciendo el enfoque del objeto de estudio con relación a su entorno natural.
- Obtención de definiciones, conceptos clasificaciones, tipologías, normas y leyes de aplicación.
- Casos análogos
Que permitan conocer otras propuestas para que puedan ser utilizadas como referencia de uso, temática y servicios con que cuentan.

1.5.2 ESTUDIO DE CAMPO

- Recolección de material informativo de diversas fuentes, obteniendo por medio de entrevistas, encuestas y testimonios de los pobladores del lugar; también de Fundaciones, tales como Defensores de la Naturaleza y CONAP que estén desarrollando proyectos de conservación en el municipio.
- Análisis del contexto del sitio, localización, propuesta de áreas dentro del proyecto; determinación de agentes y usuarios, elementos y relaciones eco-funcionales.
- Determinar las Premisas de diseño y criterios de diseño, según la síntesis del material informativo, ubicando y visualizado los componentes del objeto en estudio.
- Plantear el desarrollo de la propuesta arquitectónica y ante presupuesto.



1.5.3 PROCESO METODOLÓGICO





En el presente no hay sufrimiento... El presente no sabe de sufrimientos, el presente es un momento tan breve que el sufrimiento no cabe en él... Siempre lo recordaré.

Lcda. Lucía Anabella Estrada Palma.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL Y DE REFERENCIA



2. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL Y DE REFERENCIA

2.1 CONCEPTOS GENERALES

➤ NATURALEZA

Es un sistema formado por diversidad de componentes orgánicos e inorgánicos, en los que se encuentra inmerso también el hombre el cual juega un papel importante.¹

➤ RECURSOS NATURALES

Los elementos naturales susceptibles a ser aprovechados en beneficio del hombre se les clasifica en:

Renovables

- Pueden ser conservados o renovados continuamente mediante su explotación racional.

No Renovables

- Son aquellos cuya explotación conlleva a su Extinción.

➤ BIOSFERA:

Es considerada como la porción del planeta Tierra formada por los seres vivos que dependen del medio en que viven, las relaciones que se establecen entre ellos y de la radiación solar.

Ésta reúne el grupo de ecosistemas naturales que existen en un determinado lugar. Los seres humanos son parte de la biosfera, porque son seres vivos que se relacionan con otros y con los elementos no vivos que les rodean.

➤ LAS RESERVAS DE LA BIOSFERA

Son áreas de importancia mundial en términos de sus recursos naturales y culturales. Son, lo suficientemente, extensas para constituir unidades de conservación eficaces que permitan la coexistencia armoniosa de diferentes modalidades de conservación, uso y aprovechamiento, sostenible de los recursos. Estas reservas tienen un valor particular, por ser modelo o patrones para medir los cambios de la biosfera como un todo, a largo plazo.

¹ Boullon, Roberto C. “Las Actividades turísticas y recreacionales” Editorial Trias. México, 1986.



➤ **ECOSISTEMA:**

Unidad fundamental de la biosfera que constituye el nivel de organización en el cual se integran los elementos vivos y no vivos en el espacio y en el tiempo.

➤ **ECOLOGÍA:**

Ciencia que estudia la relación que existe entre los seres humanos y su medio ambiente o ecosistema.²

Los seres vivos dependen directamente uno de otros, así como el medio en que viven. La comunidad depende de sus recursos naturales, y viceversa, así que ninguno de los dos se provoca daños solamente beneficios.

➤ **APROVECHAMIENTO FORESTAL**

Es el beneficio obtenido por el uso de los productos o subproductos del bosque, en una forma ordenada, de acuerdo a un plan de manejo técnicamente elaborado que garanticen su sostenibilidad.

➤ **LA CONSERVACIÓN:**

Para alcanzar un desarrollo integral es necesario que se tome en cuenta la conservación de los recursos naturales, para que al mismo tiempo que se satisfacen las necesidades actuales, se prevea el uso de estos

recursos para las generaciones futuras. Es indispensable la conservación del medio ambiente a través de la protección de la biosfera que el ser humano utiliza.

No se puede continuar con modelos de desarrollo que destruyen los recursos naturales y contaminan el medio ambiente, pues en esto se basa el crecimiento adecuado de una comunidad, por lo que es necesario hacer el Centro Eco-turístico y evitar que en un futuro se usen estas áreas de mucha belleza, para la agricultura.

➤ **ÁREA PROTEGIDA**

Son 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, a fin de mantener opciones de desarrollo Sostenible.³

➤ **DESARROLLO SOSTENIBLE**

Se le considera como una modalidad del desarrollo económico que postula la utilización de los recursos, para la satisfacción de las necesidades de las actuales y futuras generaciones de la población, mediante la maximización de la eficiencia funcional de los ecosistemas a largo plazo, empleando una tecnología en este fin y la plena utilización de las potencialidades humanas dentro de un esquema institucional que permita

² Diccionario Larousse 2,000

³ Ley Forestal y su Reglamento (INAB)



la participación de la población en las decisiones fundamentales.

➤ **RECREACIÓN**

La recreación va estrechamente ligada con la actividad del turismo. Ésta comprende las actividades en las que las personas participan voluntariamente durante su tiempo libre. Dichas actividades le permiten al ser humano renovar y restablecer su equilibrio físico y emocional, mediante la liberación de tensiones producidas por los efectos de la rutina diaria.

Existen dos tipos de recreación:

1. Recreación Pasiva

Es el tipo de recreación en la que la persona participa como observadora o en algunos deportes que no requieren de mayor acción sino únicamente se basan en la meditación y observación.

2. Recreación activa

Es en donde las personas participan activamente y son las protagonistas de la recreación, participan y Desarrollan actividades diversas.

➤ **TURISMO**

Las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias, en lugares distintos al de

su entorno habitual, por periodos de tiempos consecutivos inferior a un año con fines de ocio, por negocios y otros motivos.

➤ **TURISTA**

Se entiende al nacional y al extranjero residente, que con fines de recreo, deporte, estudio, vacaciones, religión, misiones y/o reuniones, se traslada de un lugar a otro de la república y al extranjero que con los mismos fines ingrese al país, permaneciendo un mínimo de 24 horas.

➤ **TIPOS DE TURISTAS:**

1. Turista de carácter recreacional:

Es aquella persona que viaja voluntariamente sin condiciones, con el objeto de descansar, esparcirse, recrearse en eventos deportivos, según sus inclinaciones y sus posibilidades.

2. Turista de carácter circunstancial o condicional:

Es aquel individuo que viaja de manera condicionada únicamente con fines de trabajo, salud, etc.⁴

⁴ Centro Eco-turístico –EL SALTO DE CHILASCO- CIDAR



➤ TIPOS DE TURISMO

1. TURISMO SOSTENIBLE

Un turismo sostenible al que puede definirse como “un proceso que permite que se produzca el desarrollo sin degradar o agotar los recursos que posibilitan ese desarrollo”.

La sostenibilidad en el turismo, como concepto, se define como eco-turismo, turismo verde, o turismo responsable. Cualquiera que sea su descripción, se considera como un medio de reconocer que la tierra posee recursos limitados y que el turismo, como en otros sectores, tiene límites para el desarrollo, sobre todo, en lugares específicos.

2. TURISMO INTERNO

Actividad de las personas que viajen a lugares situados fuera de su entorno habitual y que permanezca en ellas, pero dentro del país de residencia o forma de turismo constituido por los nacionales que se desplazan por su país sin salir de las fronteras.

3. TURISMO ESCENICO

Tipo de turismo constituido por personas que estiman el paisaje como un gran incentivo para viajar, se considera paisaje no solo al aspecto topográfico, sino todo un conjunto formado por la vivienda, la fauna la indumentaria, las faenas agropecuarias, las costumbres y algunos modos de comportamiento.

➤ ECO-TURISMO

Aquella modalidad turística, ambientalmente responsable, consiste en viajar a o visitar áreas naturales, relativamente, sin intervención, con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales – paisaje, flora y fauna silvestres- de dichas áreas, así como cualquier manifestación cultural –del presente y del pasado- que puedan encontrarse en el lugar, a través de un proceso que promueva la conservación, tiene bajo impacto ambiental y cultural y propicia un involucramiento activo y socio-económicamente, beneficio de las poblaciones locales.

El Ecoturismo, fue implementado en 1983 por un arquitecto Mexicano.

Ecoturismo es un término pegajoso que se ha utilizado de diversas maneras y que según un grupo de discusión se puede definir de la siguiente manera.

“El Ecoturismo, desde el punto de vista de la arquitectura y la infraestructura turística, respeta la naturaleza y construye utilizando tecnologías de bajo impacto, así como enotécnicas y materiales de la región; demostrando la sabiduría de la arquitectura vernácula, que da identidad a las construcciones y cumple, con ventaja, las premisas de no agresión al ambiente”.⁵

⁵ OEA-CICATUR. Planificación Integral del Turismo “Plan Nacional”.



El ecoturismo implica un enfoque científico, estético y filosófico con un alto grado de interpretación y educación y con respeto a la integridad de las comunidades receptoras. El concepto, también, difiere en cuanto a la situación geográfica; ya que, este tipo de turismo no puede ser igual para un país europeo que para un país caribeño.

➤ **TIPOS DE ECO-TURISMO:**

1. ECO-TURISMO ECOLÓGICO:

Comprende todas aquellas actividades de educación y/o entretenimiento con la naturaleza siendo dichas actividades útiles y positivas para los ratos de ocio implícito el disfrute de las bellezas Naturales y Culturales, donde no solo cuentan la presencia de otras actividades sugeridas como resultado del desarrollo del campamento.

2. ECOTURISMO CIENTÍFICO

Comprende a todas aquellas actividades de investigación pura, como la del manejo de recursos que no causan alteraciones apreciables en las condiciones ecológicas del sitio, cuidando su recuperación en aspectos estéticos y físicos, como la flora, la fauna, las cualidades paisajísticas, el acceso a ciertas áreas y limitaciones de uso.

3. ECOTURISMO EDUCATIVO

Comprende a todas aquellas actividades de aprendizaje dirigidas a un grupo de estudiantes a un nivel universitario, cuyo objetivo primordial radica en el estudio de los entornos naturales llevando implícito el buen uso y manejo de los mismos desarrollando una metodología, una disciplina, una orientación general que favorece la formación de hábitos para el desarrollo de una conducta social elevada.

➤ **CENTRO ECOTURÍSTICO:**

Se puede decir que es un lugar que tiene una propuesta arquitectónica que se adapta a un entorno natural, en donde se toma en cuenta el clima, el paisaje, la flora y fauna, y que atrae al turista, promoviendo a la vez el desarrollo del mismo y de las comunidades aledañas.⁶

➤ **COMPLEMENTOS DE UN ÁREA ECOTURÍSTICA RECREACIÓN**

Son las actividades que dependen de la existencia y calidad, relativamente, inalterados de los recursos naturales del sitio y de su compatibilidad con los objetivos de diseño.

⁶ Centro Eco-turístico –EL SALTO DE CHILASCO- CIDAR



SENDEROS INTERPRETATIVOS

El sendero o itinerario interpretativo es un equipamiento dedicado a público en general, al visitante casual de un área, natural, rural o urbana. Su utilización esta vinculada a otro tipo de servicios como: centro de visitantes, áreas de recreación, de estudio de campo, etc. Suelen formar parte de una red de equipamientos educativo-recreativos de espacios naturales protegidos o centros de conservación del patrimonio histórico/ cultural.

Es un medio y no un fin.

Existen 2 modelos y no un fin.

- los guiados por un interprete
- los autoguiados utilizando de referencia una guía.

EQUIPAMIENTO

Es todo aquel elemento que complementara el proyecto como los basureros, señalización, bancas entre otros.

ÁREA DE CAMPAMENTOS ORGANIZADOS

En este caso, la administración del sitio ofrece la mayoría de servicios de apoyo y se refiere al tiempo de ocupación durante la temporada alta, el número de usuarios, su densidad, espacios para tiendas de campaña y la conveniencia de áreas separadas o combinadas.

ÁREA DE CAMPAMENTOS NO ORGANIZADA

La administración no ofrece servicio alguno en compensación, se permite el acampado en sitios aislados o dentro de áreas controladas.

CABAÑAS Y REFUGIOS

Se utilizan en áreas grandes, donde el paseo y la recreación se realizan en lugares aislados, distantes del ingreso y en aquellos que requieren de varios días para ser conocidos, su objetivo es promover protección y albergue a usuarios y personal administrativo.

PASEO

Es la actividad más común y de más bajo impacto en el ecoturismo, puede realizarse en horas diurnas y nocturnas, esta actividad se realiza dentro de los senderos interpretativos.



2.2 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTITUCIONES

➤ Instituto Nacional de Bosques – INAB

“El INAB es una institución líder y modelo de modernización y administración pública; reconocida internacionalmente por su contribución en acciones de promoción, gestión y concientización para el desarrollo sostenible del subsector forestal de Guatemala, propiciando una mejora de la economía y calidad de vida de su población”.⁷

Misión:

Tomando de base la estabilidad institucional con que actualmente cuenta el INAB, se plantea cumplir con la siguiente misión:

“Ejecutar y promover las políticas forestales nacionales y facilitar el acceso a asistencia técnica, tecnología y servicios forestales, a silvicultores, municipalidades, universidades, grupos de inversionistas –nacionales e internacionales-, y otros actores del subsector forestal, mediante el diseño e impulso de estrategias y acciones que generen un mayor desarrollo económico, ecológico y social del país”. (INAB, 2,000).

⁷ Informe sobre instituciones forestales (Francisco López –coordinador nacional).

➤ FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA

La fundación Defensores de la Naturaleza es una Organización privada, no lucrativa, ambientalista, formada en Guatemala en 1983 por un grupo de personas decididas a participar en la lucha por la preservación de toda forma de vida en la tierra.

El congreso de la Republica y el Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP- por ser la institución que administra la reserva y la que apoya todos los proyectos que se lleven a cabo en la **RESERVA DE LA BIOSFERA**, Sierra de las Minas, le Otorga mediante el decreto 49-90 el 4 de Octubre de 1,990 la administración del área protegida en la categoría de una RESERVA DE BIOSFERA, SIERRA DE LAS MINAS a **la Fundación Defensores de la Naturaleza**.

Una de las características de esta fundación es buscar opciones para ayudar a las comunidades a tener una vida mejor, en armonía con el medio ambiente.

➤ CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS –CONAP-

Asegurar la conservación de niveles socialmente deseables de diversidad biológica a través de áreas protegidas y otros mecanismos in situ y ex situ, mantener la generación de servicios ambientales para el desarrollo social y económico de Guatemala, en beneficio de las presentes y futuras generaciones, a través de diseñar y ejecutar la política, estrategias, normas e incentivos



Necesarios para la coordinación y cooperación de los actores relacionados con la gestión.

Objetivos

- a) Propiciar y fomentar la conservación y mejoramiento del patrimonio natural de Guatemala
- b) Organizar, dirigir y desarrollar el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP)
- c) Planificar, conducir y difundir la Estrategia Nacional de Conservación de la Biodiversidad y los Recursos Naturales Renovables de Guatemala
- d) Coordinar la administración de los recursos de flora y fauna silvestre y de la diversidad biológica de la Nación, por medio de sus respectivos órganos ejecutores.
- e) Planificar y coordinar la aplicación de las disposiciones en materia de conservación de la diversidad biológica contenidos en los instrumentos internacionales ratificados por Guatemala,
- f) Constituir un fondo nacional para la conservación de la naturaleza, nutrido con recursos financieros provenientes de la cooperación interna y externa.

PROYECTOS DE CONSERVACION PARA LA SIERRA DE LAS MINAS

El “Fondo del Agua” nace como una estrategia técnica y financiera de Defensores de la Naturaleza para conservar, a largo plazo, la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas, Guatemala. El objetivo principal es fortalecer la capacidad de las municipalidades, de las industrias, de los propietarios privados, de las empresas hidroeléctricas y de los sistemas industriales de riego, para que sus practicas de uso y manejo del agua dulce y de las cuencas que la producen dentro del sistema del Río Motagua, -Río Polochic, sean mas eficientes y sostenibles.

La razón del proyecto es, definitivamente la conservación de la biodiversidad del Sistema Motagua – Polochic; dos de las principales cuencas que recorren la zona. Al contar con inversión privada respecto al manejo adecuado del agua en las partes altas de las cuencas, se conserva el bosque, se conserva la flora y fauna, se mantienen los sistemas ecológicos y finalmente, se conserva la biodiversidad, especialmente, de la zona núcleo de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas.



SISTEMA GUATEMALTECO DE ÁREAS PROTEGIDAS

El Congreso de la República, el 10 de Diciembre del año 1989, emitió el Decreto 4-89 que declaró 44 lugares del país como áreas protegidas y creó al mismo tiempo el consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) con la obligación de establecer el Sistema Guatemalteco de Áreas protegidas (SIGAP).

Éste ya forma parte del Sistema centroamericano de Áreas Protegidas (SICAP).

Hasta 1997 se habían establecido, en Guatemala, setenta áreas protegidas declaradas y otras 135 áreas se encuentran en fase de propuesta y existe la iniciativa de implementar el sistema de corredores ecológicos

CARACTERÍSTICAS DE MANEJO

Conforme este reglamento de la Ley de Áreas Protegidas las categorías de manejo son las siguientes:

Categoría Tipo 1:	Parque Nacional. Reserva Biológica.
Categoría Tipo II	Biotopo Protegido Monumento Natural Monumento Cultural Parque Histórico
Categoría Tipo III	Área de Uso Múltiple Manantial Reserva Forestal Refugio de Vida Silvestre
Categoría Tipo IV	Área Recreativa Natural Parque Regional Rutas y Vías Escénicas
Categoría Tipo V	Reserva Natural Privada
Categoría Tipo VI	Reserva de la Biosfera

Siendo la categoría tipo VI la que aplica sobre el área propuesta para el desarrollo del CENTRO ECOTURÍSTICO.



ZONIFICACION DENTRO DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS:

La zonificación es la división de la unidad en sectores que tengan un tipo de manejo homogéneo, estableciendo sus normas para su utilización y lograr el desarrollo pleno de un área protegida, contando con un plan de manejo de dichas áreas. Como parte de este manejo el área protegida, debe zonificarse para logra el propósito deseado, dentro de estas áreas se pueden mencionar.

ZONA NUCLEO:

Los objetivos primordiales de las áreas núcleo de la Reserva son:

La preservación del ambiente natural, conservación de la diversidad biológica y de los sitios arqueológicos, investigaciones científicas, educación conservacionista y turismo ecológico y cultural muy restringido y controlado.

En estas áreas es prohibido cazar, capturar y realizar cualquier acto que disturbe o lesione la vida o integridad de la fauna silvestre, así como, cortar, extraer o destruir cualquier espécimen de flora silvestre, excepto por motivos técnicos de manejo que sean necesarios para asegurar su conservación. En todo caso, sólo podrán hacerlo las autoridades administradoras del área

con la debida autorización, además no se permitirán asentamientos humanos, excepto lo que sean necesarios para la investigación y administración del área.

ZONA DE AMOTIGUAMIENTO:

Toda área protegida, deberá de tener su respectiva zona de amortiguamiento, en la cual se evitara actividades que la afecten negativamente. La delimitación y extensión de esta zona, así como las actividades que se podrán ejecutar en ella, se establecerán de acuerdo con las características particulares de cara área y se describan en el Plan Maestro.

ZONA DE USO SOSTENIDO, DE RECUPERACIÓN CULTURAL:

Los objetivos primordiales de estas áreas serán el amortiguamiento de las áreas núcleo y el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, sin afectar, negativa y permanentemente, sus diversos ecosistemas. Se permitirán las obras de restauración ambiental y las actividades humanas estables y sostenibles. Todas estas actividades deben estar bajo control científico. Mientras no se apruebe el Plan Maestro, no se podrán desarrollar actividades de uso extracción de recursos, salvo el aprovechamiento tradicional efectuado por la población autóctona, en forma limitada, para satisfacer necesidades locales.



SIERRA DE LAS MINAS

La sierra de las Minas es una cadena montañosa localizada en el área Nororiental de la República de Guatemala, que cuenta con alturas que van desde los 0 a 3,015 metros sobre el nivel del mar, tiene una extensión territorial de 242,642 hectáreas, cuenta con bosques mixtos entre los que se pueden mencionar pino-encino hasta bosque nuboso.

Se extiende en sentido Sur-Oeste – Nor-Oeste cruzando los departamentos de Baja Verapaz, El Progreso, Alta Verapaz, Izabal y Zacapa. La Sierra de las minas actúa como barrera fisiográfica y Climática entre el valle del río Motagua hacia el Sur y el valle del río Polochic por el Norte. La parte Norte ha estado cubierta con un denso bosque tropical húmedo mientras el Sur se caracteriza por el clima seco del valle del Motagua. En la actualidad, la Sierra de las Minas constituye una de las más importantes reservas ecológicas del país y fue declarada área protegida, en la categoría de una Reserva de Biosfera, Sierra de las Minas. (RBSM).

Esta reserva de biosfera es la fuente más grande de agua de todo el país, pues el bosque nuboso de la Sierra de las Minas funciona como una esponja. Los árboles de esta índole conserva en su enorme cantidad de hojas, se condensa la humedad de las nubes que atraviesan la zona. Esta agua alimenta los 63 ríos permanentes del área, sino también los acuíferos subterráneos que constituyen la principal fuente de muchas localidades



2.3 ASPECTOS LEGALES

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

1. Si aplica, cumple el basurero 128, que determina el uso adecuado de aguas, lagos y ríos.
2. Si aplica, fomenta la explotación racional de bosques y otros recursos naturales según los basureros 125 y 126.
3. Promueve el desarrollo social, económico y tecnológico de las comunidades, según el basurero 97.
4. Si aplica, proporciona calidad en los productos alimenticios que ofrece, de acuerdo al basurero 96.

LEY DE MEJORAMIENTO Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE –Decreto Legislativo 68-86.

1. Cumple con el basurero 6, donde se establece que el suelo, subsuelo y límites de aguas nacionales no son reservorios de desperdicios contaminados.
2. Cumple con el basurero 8, que establece que para todo proyecto se deberá realizar un estudio de evaluación del impacto ambiental llevado a cabo y aprobado por técnicos en la materia.

LEY DE ÁREAS PROTEGIDAS

Decreto 4-89-

1. Si aplica, cumple con el basurero 3. Educación ambiental. Se considera 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.
2. Si aplica, cumple con el basurero 7, en donde se establece que las áreas protegidas son las áreas que tienen por objeto la conservación, el manejo racional y la restauración de flora y fauna.
3. Si aplica, cumple con el basurero 10, en donde se establece que cuando un área de propiedad privada haya sido declarada protegida, el propietario la maneja de acuerdo con las normas y reglamentos aplicables al Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP).
4. Si aplica, cumple con el basurero 20 donde se establece que las empresas públicas o privadas que desarrollen cualquier clase de actividad dentro del área protegida, deberá estar en mutuo acuerdo con el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) y cumplir con los requisitos que esta institución solicite.



5. Si aplica, cumple con el basurero 23. Flora y Fauna amenazadas. Se considera de urgencia y necesidad nacional el rescate de las especies de flora y fauna en peligro de extinción, de las amenazadas y la protección de las endémicas.
6. Cumple con el basurero 26 donde se prohíbe la libre exportación y comercialización de especies silvestres de flora y fauna amenazadas de extinción que hayan sido extraídas de la naturaleza.
7. Si aplica, cumple con el basurero 30 en donde se prohíbe la introducción de especies exógenas (exóticas del área).
8. Si aplica, cumple con el basurero 48. caza en áreas protegidas. Está terminantemente prohibido cazar o recolectar dentro de las áreas protegidas del SIGAP y en las zonas de amortiguamiento de las mismas; excepto si el plan maestro y operativo vigente los permiten, y si, el plan maestro y operativo vigente los permite y si la licencia para tal actividad, así lo expresa.

LEY FORESTAL

-Decreto Legislativo 101-96-

1. Si aplica, cumple con el basurero 3 que establece el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales.
2. si aplica, cumple con el basureros 34 que prohíbe el corte de aquellas especies protegidas y en vías de extinción.

3. cumple con el basurero 38 que establece el aprovechamiento y manejo sostenible del bosque.
4. si aplica, cumple con el basurero 50 que establece licencia para el aprovechamiento forestal.
5. cumple con el basureros 55 que establece la extensión obligatoria de reforestar.

REGLAMENTO DE LA LEY DE ÁREAS PROTEGIDAS

-Acuerdo Gubernativo No. 759-90-

1. Si aplica, cumple con el basurero 5.- Bosques Pluviales, con el objeto de conservar y proteger los bosques pluviales para ayudar a asegurar el suministro de agua a toda la comunidad guatemalteca, el CONAP determinará su mejor uso, buscará su protección y dará prioridad al establecimiento de áreas protegidas públicas y privadas que contengan dichos bosques. Para el efecto deberá gestionar la elaboración de un inventario de los mismos.

POLÍTICA NACIONAL DE ECOTURISMO

1. Capacitación hacia la comunidad, si el proyecto es de iniciativa comunitaria, se les debe facilitar capacitación en dos aspectos de la prestación del servicio, a nivel administrativo, con respecto a la planificación, gestión y evaluación de los proyectos, así como la conservación y manejo de sus recursos naturales y culturales. Además es importante la capacitación de la comunidad en la



prestación con calidad de los servicios de contacto directo con los turistas. Esto último, se debe llevar a cabo, también, en proyectos de iniciativa privada, pues es una forma de brindar beneficios indirectos a la comunidad mejorando la calidad del servicio en labores como guías y animadores ecoturísticos, elaboración de alimentos y bebidas, hospedaje, etc. En este sentido, cabe destacar los esfuerzos del Instituto Técnico de Capacitación Profesional (INTECAP). Al respaldar la diversificación de actividades en áreas naturales a través de la formación técnica de anfitriones turísticos locales y animadores turísticos.

2. Capacitación hacia los empresarios e inversionistas en ecoturismo, haciendo énfasis en la utilización de tecnologías limpias y eficientes para hacer sostenibles los servicios ecoturísticos, así como concientizar acerca de la importancia de conservar el patrimonio natural y cultural como esencia del servicio y junto con ello, revertir beneficios económicos y sociales en las poblaciones locales, como la inversión en sostenibilidad.
3. Capacitación y orientación a instituciones públicas y privadas que administran áreas protegidas o centros culturales con potencial ecoturístico, esto con el fin de lograr una adecuada sintonía entre estos actores para implementar con éxito la presente política.

4. hacia el visitante, en la medida en que los guatemaltecos logren entender la importancia del ecoturismo para el país, e interiorizar el respeto hacia el patrimonio natural y cultural, será más fácil transmitir este respeto hacia los visitantes y lograr conservar los atractivos de los destinos.

PROPUESTA DE POLITICAS PARA ORIENTAR LOS BENEFICIOS DEL ECOTURISMO HACIA LAS COMUNIDADES GUATEMALTECAS.

1. Aplica con la política 1.1.1 inciso D que promueve la generación, aprobación y aplicación de reglamentos para concesiones en las áreas silvestres protegidas, sitios de patrimonio cultural y arqueológico, operadas con el fin de aumentar los ingresos de estos grupos y mejorar los servicios que prestan en las áreas silvestres protegidas.
2. Aplica con la política 1.1.1 inciso E que establece programas de capacitación en áreas rurales destinados a niños, guías turísticos y proveedores de servicios, en áreas temáticas como guía y conducción de tours, autosugestión empresarial, manejo de visitantes, hotelería y recursos naturales y culturales, para mejorar los servicios presentados y con ello, aumentar las tarifas que hagan sostenible las diversas actividades prestadas.
3. Aplica con la política 4.1.1 inciso C, que establece alianzas estratégicas con las



instituciones que manejan programas de educación, capacitación y formación para incluir en sus contenidos la temática ambiental y construir, con ello, a fomentar la conciencia ambiental en la población, principalmente en las comunidades relacionadas a las áreas geográficas priorizadas para el ecoturismo.

4. Aplica con la política 5.1.1 inciso B, la cual se refiere a mejorar la infraestructura turística dentro de las áreas silvestres, sitios de patrimonio cultural y arqueológico y comunidades locales de áreas geográficas priorizadas, mediante la implementación de centros de información y atención a visitantes, senderos, señalización.

LEY ORGÁNICA DEL INGUAT Decreto 1701

Basureros 1:

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

Basureros 4:

El INGUAT queda obligado a desarrollar las siguientes funciones encaminadas al fomento del Turismo Interno y Receptivo:

c) Elaborar el Plan de Turismo Interno, que permita un mejor conocimiento entre los guatemaltecos, como miembros de la comunidad nacional, a la vez que les depare la oportunidad de apreciar las manifestaciones de la cultura de las distintas regiones y la belleza de sus paisajes.

e) Habilitar playas, jardines, parques, fuentes de aguas medicinales y centros de recreación con sus fondos propios; y colaborar con sus municipalidades respectivas; en la dotación de los servicios esenciales y el embellecimiento y ornamentación de los mismos, cuando tales zonas estén bajo su custodia.

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. Dichas edificaciones, cuando sean hechas por cuenta propia, deben ser entregadas para su explotación a personas idóneas, en el sentido que se considere conveniente a los intereses de la nación y especialmente al incremento del turismo.

g) Fomentar por todos los medios a su alcance, el turismo interior y receptivo.⁸

⁸ INGUAT



POLÍTICAS DEL INGUAT 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 actividades de atenciones básicas para eco-turistas 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 servicios En base al ecoturismo.

Para su desarrollo y construcción, los campamentos deben contemplar los siguientes criterios de diseño ambiental:

- Localizados en puntos de efectiva demanda.
- Que permitan proteger y conservar los recursos naturales y culturales en lo referente a arquitectura vernácula.

- Los edificios deben garantizar un mínimo de impacto ambiental y el aprovechamiento de los recursos de la comunidad.

CÓDIGO MUNICIPAL DE GUATEMALA Decreto 58-88

Aquí se establece que las municipalidades, son entes con autonomía propia, y una de su principal atribución y facultad es: “Velar por el desarrollo integral del municipio, así como la integridad de su territorio, y preservar el patrimonio natural y cultural del municipio.” que es una atribución esencial para el desarrollo del proyecto Ecoturístico.



2.4 PLAN MAESTRO SIERRA DE LAS MINAS - CONAP-

Decreto o disposición legal de creación del área

Decreto ley 49-90.

Resolución de Aprobación del Plan Maestro por parte del CONAP

El tercer Plan Maestro tiene una vigencia de cinco años, que comprenden del 20 de noviembre del 2003 al 20 de noviembre del 2008, debe ejecutarse a través de los Planes Operativos anuales. Los propósitos del mismo son: la planificación del cumplimiento de los objetivos de la RBSM, el ordenamiento territorial para la gestión y manejo de desarrollo del área protegida; asimismo, el dictar políticas generales, para los programas de manejo y sus respectivos objetivos, estrategias, metas y acciones prioritarias.

Objetivos del III Plan Maestro:

1. Cumplir con los requisitos legales exigidos por el Decreto 49-90 del Congreso de la República (Declaratoria Legal de la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas), así como por la Ley de Áreas Protegidas (Decreto Legislativo No. 4-89) y su Reglamento (Acuerdo Gubernativo 759-90).

2. Establecer las directrices y normas para el ordenamiento territorial, la gestión y el manejo de la RBSM.
3. Establecer las políticas generales para los programas y sus respectivos objetivos, estrategias, metas y acciones prioritarias.

Categoría de Manejo, Límites y Zonificación

La categoría de manejo “Reserva de la Biosfera” se rige por lo establecido en la legislación guatemalteca.

La RBSM está dividida en cuatro zonas de uso que permiten un manejo adecuado y aseguran la protección de los recursos naturales, siendo las siguientes: Zona núcleo, zona de usos múltiples o sostenible, zona de recuperación y zona de amortiguamiento.

ZONA NUCLEO

(Ver definición en zonificación de áreas protegidas)

Restricciones:

- No se permiten los asentamientos humanos en esta zona.
- No se permite el cambio de uso del suelo.
- No se permite la extracción de especímenes de fauna y flora, salvo las excepciones legales.
- No se permite la introducción de especies exógenas a los ecosistemas.



- No se permite la cacería de especies de fauna silvestre.
- No se permitirán eventos culturales o deportivos que amenazan la integridad de los ecosistemas.
- No se permite la construcción de carreteras e instalación de infraestructura para operaciones industriales.

ZONAS DE USO MÚLTIPLE O SOSTENIBLE, AMORTIGUAMIENTO Y DE RECUPERACIÓN

Restricciones:

- Toda obra de infraestructura a desarrollarse dentro de las diferentes zonas de uso de la Reserva, deberá contar un Estudio de Impacto Ambiental aprobado por el MARN, previamente al dictamen favorable del CONAP y del administrador de la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas.
- Para el caso de la construcción de carreteras dentro de las diferentes zonas de uso, se deberá contar con la aprobación del estudio de impacto ambiental por parte del CONAP y del MARN.
- No se permitirá ningún aprovechamiento de manejo de recursos natural renovable y no renovable, en la zona de recuperación, excepto con motivos técnicos de manejo que sean necesarios para asegurar su conservación u otras

autorizaciones que se hubieren obtenido anteriores al presente Plan Maestro

- No se permitirán las plantaciones de especies forestales exóticas dentro de las áreas de recuperación, núcleo y uso sostenible.
- No se permite la cacería de especies en peligro de extinción y tampoco la cacería sin previa licencia otorgada de parte del CONAP.

DIRECTRICES PARA EL MANEJO APLICACIÓN DEL PLAN MAESTRO

- a) El cumplimiento de la sección programática del presente Plan Maestro, deberá ser evaluado entre el segundo y tercer año, para reajustarlo a las situaciones ecológicas, económicas y sociales de la RBSM; debe contar con el aval CONAP.
- b) La administración de la Reserva implementará las estrategias de manejo para cumplir con objetivos de las zonas de uso de la Reserva. Dicha zonificación se basa en las características ecológicas y de los recursos naturales de la RBSM y la capacidad de carga de la tierra para los usos propuestos.
- c) Las zonas de uso ya definidas son las siguientes: “zona núcleo”, zona de uso múltiple o sostenible, zona de recuperación y zona de amortiguamiento.



Dentro de este marco se podrán asignar sub-zonas para indicar con más detalle, la forma en la cual se manejarán las tierras, aguas y demás recursos.

- d) Las autoridades del área y la población local deben velar por la aplicación del presente Plan Maestro.
- e) La parte normativa del presente Plan Maestro solo podrá ser modificada, con el aval de la Junta Directiva de la RBSM, la Secretaria Ejecutiva de la Junta Directiva y por aprobación del Consejo Nacional de Áreas Protegidas.
- f) Para las actividades que no se mencionan en el presente Plan Maestro, es necesario presentar un estudio de impacto ambiental, el cual será evaluado por el CONAP y el ente administrador quienes dictaminarán la pertinencia o no de la actividad.

ECOTURISMO DE ACUERDO CON EL PLAN MAESTRO

- a) Toda actividad ecoturística (incluyendo la infraestructura) deberá regirse por el estudio de impacto ambiental y las regulaciones contenidas en el Plan Maestro, así como por las regulaciones y limitaciones vigentes para cada una de las zonas y cumplir con los objetivos de la misma. La administración de la Reserva supervisará el

cumplimiento de las regulaciones y medidas de mitigación de impactos ambientales.

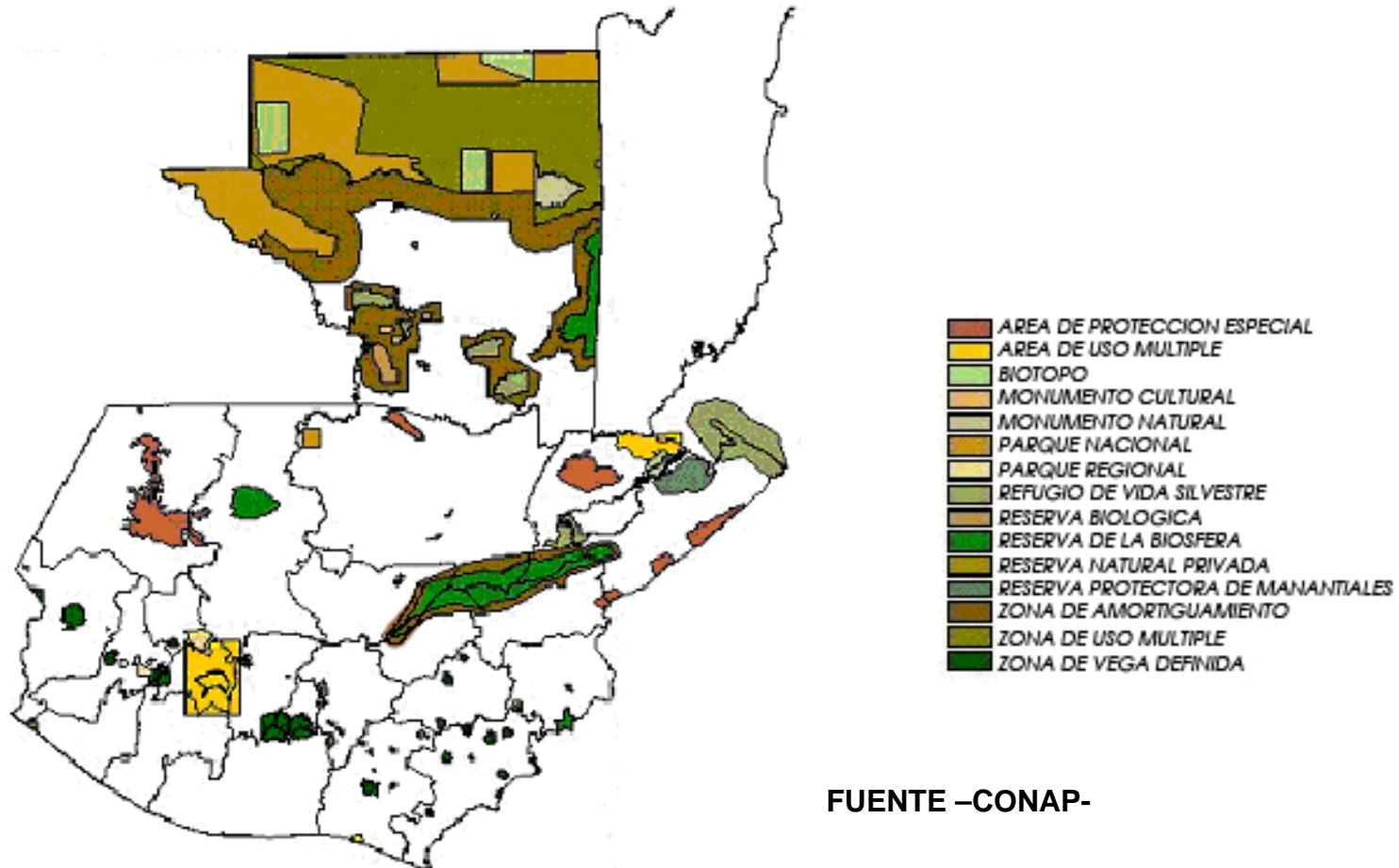
- b) El ecoturismo es la única actividad permitida en la zona núcleo siempre y cuando esté contenida dentro del Plan Maestro y aprobada conjuntamente por Defensores de la Naturaleza y CONAP.
- c) Toda actividad eco turística en la RBSM deberá ser de bajo impacto sobre sus frágiles recursos naturales y culturales, deberá tomar en cuenta los estudios de impacto ambiental y la capacidad de carga del área.
- d) La administración de la RBSM elaborará e implementará, con la participación del Instituto Guatemalteco de Turismo y/o de técnicos en la materia, municipalidades, comunidades y propietarios locales, el Plan de Manejo de ecoturismo para la Reserva.

La actividad eco turística en la Reserva deberá traer beneficios económicos y sociales directos a los habitantes locales, por lo que se dará prioridad al apoyo de iniciativas comunitarias para la atención a visitantes.⁹

⁹ PLAN MAESTRO –CONAP-



MAPA DEL SISTEMA GUATEMALTECO DE ÁREAS PROTEGIDAS



FUENTE -CONAP-



2.5 ANÁLISIS SOBRE EL TURISMO

HISTORIA DEL TURISMO A NIVEL GLOBAL:

El turismo puede ser reconocido desde el momento en que se empezó a viajar: la narrativa de Marco Polo en el siglo XIII, el gran Tour de la aristocracia británica a Europa en el siglo XVIII y los viajes de David Livingstone por África en los siglos XIX son ejemplos del turismo temprano.

A Thomas Cook se le considera el fundador de los viajes organizados en la medida en que utilizó, en 1841, un tren alquilado para transportar turistas. Antes de 1950 el turismo europeo era sobre todo una actividad nacional, exceptuando algunos viajes internacionales, en particular dentro de Europa continental. En el período de recuperación que siguió a la II Guerra Mundial, una mezcla de circunstancias dio ímpetu a los viajes internacionales.

Los factores que más contribuyeron son el número creciente de personas empleadas, el aumento de ingresos reales y tiempo libre disponible y el cambio de la actitud social con respecto a la diversión y al trabajo.

Esos factores se combinaron para estimular la demanda de los viajes y vacaciones al extranjero. La aparición de agencias de viajes especializadas que ofrecían viajes organizados que incluían el transporte, el

alojamiento y los servicios en un precio global, posibilitó los viajes al extranjero a un nuevo grupo de consumidores cada vez más crecientes. El paquete o viaje organizado democratizó los viajes; las vacaciones en el extranjero dejaron de ser exclusiva de las clases sociales ricas y elitistas.¹⁰

ESCALA GLOBAL DEL TURISMO:

En 1994 la OMT estimó la existencia de 528.4 millones de turistas que generaban 321.466 millones de dólares en ingresos, para los países desarrollados y en vías de desarrollo es una fuente importante de ganancias de divisas, una fuente de ingresos personales, un generador de empleo y un contribuyente a los ingresos del estado. El volumen de la actividad turística es base global no está distribuida uniformemente, la OMT estimó en 1992 que el 62% de las actividades turísticas se producían entre países desarrollados. Esta estadística ilustra el hecho de que el turismo es disfrutado sobre todo por residentes de países desarrollados que poseen los ingresos necesarios, el tiempo libre suficiente y la motivación para viajar.¹¹

¹⁰ INGUAT 2000

¹¹ INGUAT



PAISES EMISORES Y PAISES RECEPTORES:

Hay países emisores y países receptores, como el turismo implica movimiento de un lugar a otro podemos distinguir dos tipos de países:

- A. **EMISORES:** son aquellos en los que reside la gente que viaja.
- B. **RECEPTORES:** son los destinos visitados por los turistas.

Aunque todos los países pueden tener ambas condiciones, normalmente hay una que domina, así los países más desarrollados son importantes mercados generadores de turistas, mientras que los países en vías de desarrollo, que suelen ser cálidos y exóticos, son principalmente destinos receptores.

EL AUGE DEL TURISMO UN FENOMENO DEL SIGLO XX:

Hasta mediados del siglo XX los viajes estaban reservados a las clases privilegiadas, el aumento espectacular del turismo como fenómeno social tiene origen en los años 50, después de la segunda Guerra Mundial, cuando se reconoce el derecho de los trabajadores a disfrutar de vacaciones pagadas y de su tiempo libre.¹²

¹² INGUAT 2000

TURISMO COMO ESTILO DE VIDA

En la actualidad, los viajes de placer forman parte del estilo de vida de buena parte de la población en los países desarrollados, al mismo tiempo, el número de personas que viajan crece rápidamente en otros países a medida que mejoran sus condiciones económicas y sociales. Como consecuencia, se prevé que en el futuro la actividad turística aumente, de hecho, el turismo lleva el camino de convertirse en el primer sector económico a nivel mundial.¹³

TURISMO OPORTUNIDAD DE DESARROLLO ECONOMICO:

Muchos países en vía de desarrollo han visto en el turismo una forma de dinamizar su economía, por ello desde los gobiernos y el sector privado, se ha fomentado el desarrollo de una oferta turística y se han llevado a cabo acciones de promoción a nivel internacional para incrementar la llegada de visitantes.

La oferta turística en los países en desarrollo se ha caracterizado, por lo general, por la construcción de grandes complejos turísticos dirigidos a turismo extranjero, concentrados geográficamente y promovidos con participación económica y apoyo técnico exterior.

¹³ INGUAT



Es el modelo de RESORTS en el que la participación de los residentes locales en los beneficios generados por el turismo es muy limitada.

Con los años, se ha visto efectos negativos de los desarrollos que se han basado principalmente en criterios económicos, sin tener en cuenta consideraciones sociales o medio ambientales, y se han intentado buscar nuevos modelos:

- › **TURISMO ALTERNATIVO.**
- › **TURISMO VERDE.**
- › **ECO-TURISMO.**

EL TURISMO EN GUATEMALA:

EL TURISMO EN GUATEMALA UN SECTOR ECONOMICO EN CRECIMIENTO:

En los años 70 empezaron a llegar a Guatemala numerosos turistas atraídos por las bellezas del país (**cultura, arqueología, naturaleza**) y por los precios bajos, pero a principios de los años 80, la inestabilidad socio-política hizo bajar el número de visitantes.

Con esta problemática la actividad turística se fue recuperando con un aumento sostenido de las llegadas internacionales. Desde entonces, el turismo ha demostrado ser un sector muy dinámico y en poco

tiempo se ha doblado el número de turistas que visitan Guatemala: más de medio millón por año.

Esta demanda ha hecho que los servicios turísticos también crezcan en calidad y cantidad.

AFLUENCIA DEL TURISMO EN GUATEMALA:

La importancia del turismo, dentro del contexto económico del país se hizo notorio hasta 1977, que es cuando se consolida como el segundo generador mas importante de divisas, solo después del café, situación que se mantuvo durante los siguientes tres años, bajando al tercer lugar en 1981 y al sexto 1994, como consecuencia de la sensible baja registrada en la captación de turistas, dentro del transcurso de la primera mitad de la década de los ochenta situación que comenzó a revertirse en 1985, año en que la actividad del sector turístico inicio una persistente recuperación que aun perdura hoy en día.

EL INGUAT, estableció que durante 1993 Guatemala fue visitada 561,917 turistas extranjeros, que gestaron durante su permanencia en el país. Un equivalente a dólares estadounidenses a 265.4 millones, consolidándose el sector como el segundo generador de divisas para la economía.

De acuerdo con la revista, desarrollo Turístico Sostenible hasta el año 2005, el INGUAT (1999), durante el transcurso de los últimos 23 años, el turismo receptivo



“CENTRO ECOTURISTICO MORAZÁN EL PROGRESO”



en Guatemala se ha desarrollado de manera satisfactoria, alcanzando entre 1970 y 1993 una tasa promedio de incremento equivalente al 5% anual, estimándose que de continuar durante la década de los años noventa, la tendencia observada, hacia el año 2000, el país podría llegar a captar 740,000 turistas al año.¹⁴

El flujo de turismo receptor continúa mostrando una tendencia de incremento positivo, lo que obedece a esfuerzos y estrategias de promoción. Para el año 2007. Ingresaron al país **1, 627,522** visitantes internacionales con lo que se obtuvo un crecimiento del 8.5% sobre el año 2006 y los cuales se desglosan de la siguiente forma:

- **1,448,495** turistas
- **137,055** excursionistas
- **41972** crucerías

La distribución según vía utilizada por los visitantes internacionales para ingresar al país es:

- 63% vía terrestre.
- 34% vía aérea.
- 3 % vía marítima.

El ingreso de visitantes por la vía terrestre creció 8.4% y la vía aérea 12.3%. En cuanto a la industria hotelera se reporta un aumento de 8.1% sobre el año 2006.

INGUAT registro un total de 2,574 establecimientos de hospedaje activos.¹⁵



FUENTE: Resumen ejecutivo INGUAT 2007

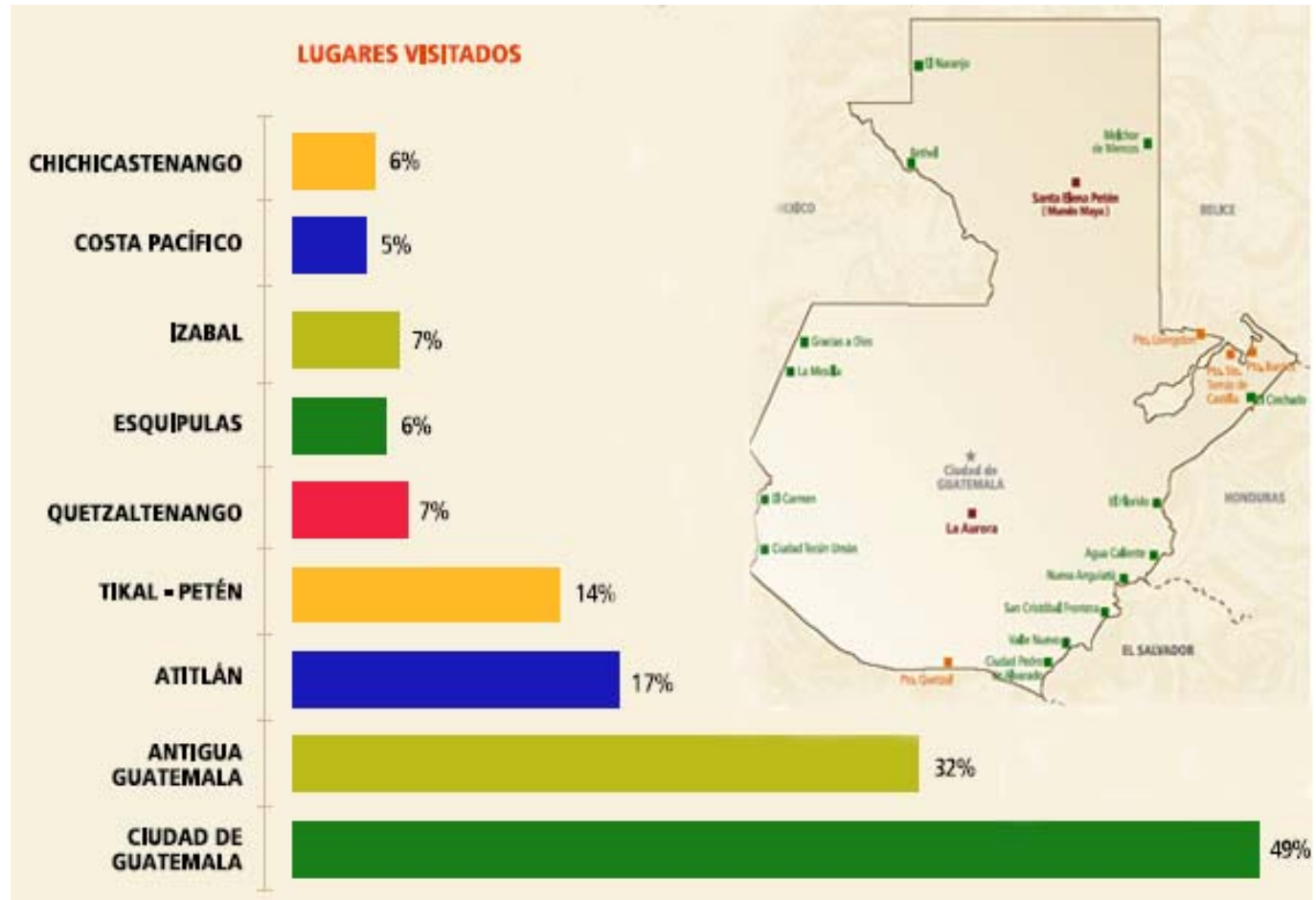
¹⁴ INGUAT

¹⁵ Resumen ejecutivo INGUAT 2007.



“CENTRO ECOTURISTICO MORAZÁN EL PROGRESO”

LUGARES MÁS VISITADOS POR EL TURISMO



FUENTE: INGUAT 2007



EL VALOR ECONÓMICO DEL TURISMO EN GUATEMALA:

El turismo representa el 20% del total de las exportaciones de Guatemala, ocupando el segundo lugar después del café. Genera el 10% del producto nacional bruto y 60,000 puestos de trabajo directo e indirecto.

DESARROLLO DE TURISMO SOSTENIBLE EN GUATEMALA:

En 1992, el INGUAT lanzó un plan de desarrollo turístico sustentable hacia el año 2000 como respuesta a las necesidades y retos que enfrenta el país. Este plan identifica varios indispensables para formular objetivos, entre los cuales están:

- **LOS TURISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES.**
- **ORGANIZACIONES AMBIENTALES Y CULTURALES.**
- **LAS UNIVERSIDADES Y LOS CENTROS DE EDUCACION.**

SISTEMAS TURÍSTICOS DE GUATEMALA:

Los siete sistemas creados por INGUAT (2000) como parte de su política de desarrollo sustentable son los siguientes:

- 1. GUATEMALA MODERNA Y COLONIAL
- 2. ALTIPLANO INDIGENA VIVO
- 3. AVENTURA EN EL MUNDO MAYA.
- 4. UN CARIBE DIFERENTE.
- 5. PARAISO NATURAL.
- 6. GUATEMALA POR DESCUBRIR.
- 7. COSTA POR EL PACIFICO.



En estos sistemas se ha tomado en cuenta los intereses de las comunidades receptoras y los recursos disponibles para satisfacer las necesidades de la demanda actual.¹⁶

¹⁶ INGUAT 2000



PRINCIPALES ATRACTIVOS Y RUTAS TURÍSTICAS DE GUATEMALA:

Entre los principales atractivos turísticos con que cuenta Guatemala están:

- › CIUDAD DE GUATEMALA
- › ANTIGUA GUATEMALA
- › CHICHICASTENANGO
- › LAGO DE ATITLÁN
- › HUEHUETENANGO.
- › QUETZALTENANGO
- › RIÓ DULCE
- › TIKAL.

PORCENTAJE DE TURISMO DE CENTRO AMÉRICA:

De conformidad con la información del instituto Guatemalteco de Turismo la actividad turística guatemalteca muestra un mejor desenvolvimiento en el 2002, que en años anteriores. Durante el periodo enero – julio de 2002, el ingreso de turistas al país aumento el 6% en relación con los mismos meses de 2001.

Por su parte, el ingreso de divisas por turismo, acumulado al mes registro un incremento de 20%.

INGRESO DE DIVISAS GENERADAS POR EL TURISMO:

La actividad turística en Guatemala, genero para el año 2007 la cantidad de **US\$ 1,199.3 millones de dólares** lo que representa el 17.3% de incremento respecto al año 2,006. Se encuentra ubicada en la economía Nacional como el segundo generador de divisas al país colocándose por encima de los principales productos de exportación como el café, banano y cardamomo.¹⁷

INGRESO DE DIVISAS POR TURISMO COMPARADO CON EL TURISMO RECEPTOR 2002 - 2007				
AÑO	TURISMO RECEPTOR	ÍNDICE	INGRESO DE DIVISAS (Millones de US\$)	INDICE
2002	884,190	100.0	612.2	100.0
2003	880,223	99.6	599.7	98.0
2004	1,181,526	133.6	770.1	125.8
2005	1,315,646	148.8	868.8	141.9
2006	1,502,069	169.9	1,012.2	165.3
2007	1,627,552	184.1	1,199.3	195.9

FUENTE: Resumen ejecutivo INGUAT 2007

¹⁷ INGUAT 2007



2.6 CASOS ANÁLOGOS:

- **CENTRO ECOTURÍSTICO EL MERENDÓN**
San Pedro Sula (HONDURAS).



A casi cinco mil pies de altura, en la cima de la montaña El Merendón se encuentra **el Centro Eco turístico.**

INFRAESTRUCTURA:

- VARIOS SENDEROS,
- UN PEQUEÑO ZOOLOGICO,
- PISCINA,
- AMPLIO ESTACIONAMIENTO PARA VEHÍCULOS.
- MIRADOR CON VISTA A VALLES Y MONTAÑAS, POBLADOS Y RÍOS.
- CABAÑAS

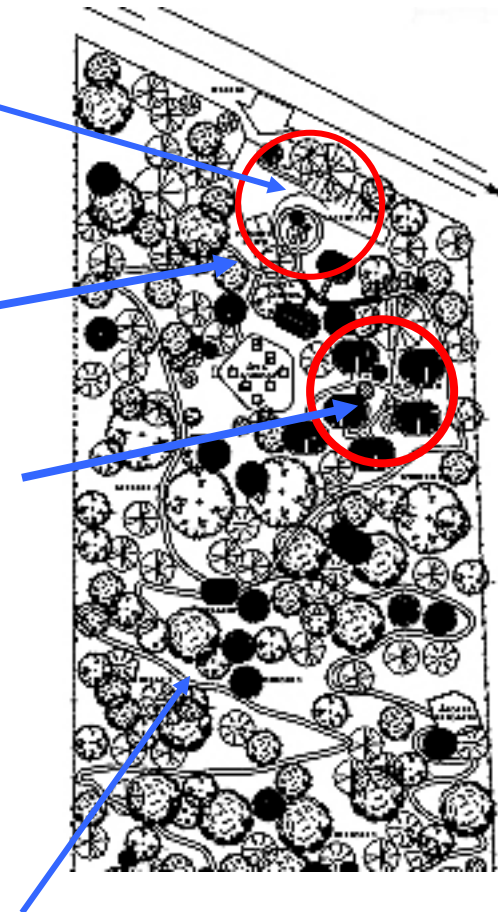
PARQUEO

ÁREA
SERVICIOS

CABAÑAS

SENDEROS

PLANTA CENTRO ECOTURÍSTICO EL MERENDÓN





Cabañas:

Cuenta con más de 20 cabañas, conformadas con materiales de la región. Estas buscan integrarse a la arquitectura del lugar.



Senderos

Estos se encuentran en lugares alejados de las áreas de servicio y hospedaje dentro del centro ecoturístico.



Los caminamientos logran que la arquitectura se integre con su entorno natural.¹⁸

¹⁸ www.Google.com/ centros ecoturísticos/ fecha 17/02/07.



Parque Ecoturístico La Cascada Tatasirire (Jalapa)

Las Cascadas de Tatasirire, es un Parque estrictamente Ecoturístico, es ideal para combinar el descanso con la aventura extrema, a 100 Km. de la Ciudad Capital y a 100 Km. de la frontera de El Salvador.

Aspectos Generales

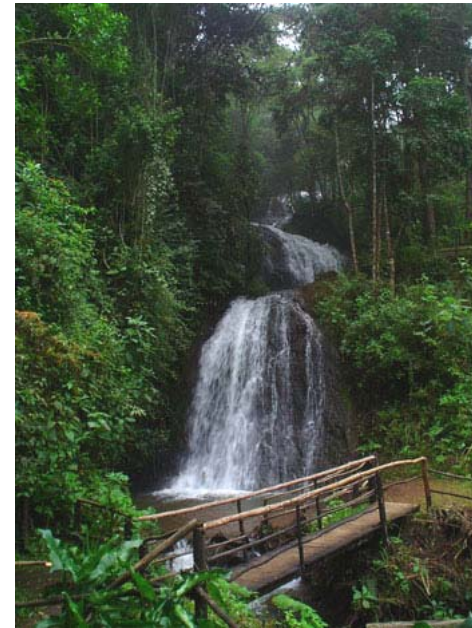
Cuenta con los servicios para la comodidad del turista de aventura: canopy, rappel en rocas y en las cascadas, observación de aves y fauna nocturna, ciclismo de montaña, remar en cayuco, cabalgar en la montaña; cuenta con una casa de oración, caminatas interpretativas, áreas acampar, entre otras.

Es recomendable visitar el parque en época lluviosa, si la intención es apreciar las cascadas en su máximo esplendor.

Servicios Existen en el parque:

- 2,500 metros de Senderos Interpretativos Peatonales (veredas), con barandas de seguridad
- 1,500 metros de Senderos Interpretativos a Caballo (brechas), con barandas de seguridad.
- Campamentos
- 21 miradores
- Kioscos

- Sanitarios
- Lagunas con cayucos (botes)
- Tiendas de Alquileres para el campamento, Ej. carpas (tiendas de campaña), bolsa para dormir, lámparas, etc.
- Tienda de recuerdos y despensa
- Vivero con plantas ornamentales



Cascada existente



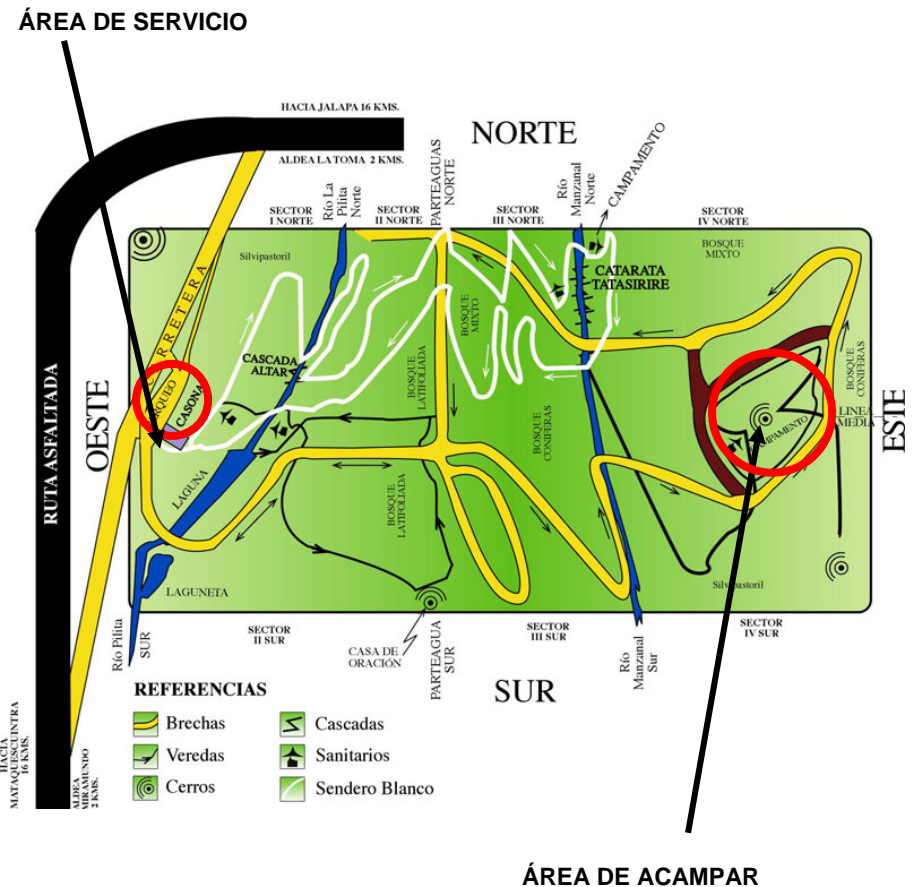
ATRATIVOS NATURALES

El Parque está compuesto de un conjunto de atractivos: 6 cascadas, 2 ríos, 4 manantiales, bosque virgen de latifoliadas, bosque de coníferas y mixto; y bosque bajo el modelo silvipastoril, este último para el pastoreo sostenible de ganado; como se puede observar hay un conjunto de cascadas, al cual de debe su nombre.

Infraestructura

Con toda esta infraestructura la Reserva Tatasirire ofrece a sus visitantes las siguientes actividades y servicios:

- Campamentos
- Canopy y Tirolesa
- Escalar en Rocas
- Rappel en las Cascadas y en rocas
- Caminatas Guiadas Diurno y Nocturna
- Observación de Aves y fauna
- Aventura a Caballo
- Remar en cayucos
- Salón de Conferencias
- Restaurante
- Cancha de papi fútbol y fútbol
- Casa de Oración para todos los pueblos
- Columpios gigantes, colgados de árboles.
- Bicicleta de Montaña
- Balneario



MAPA CENTRO ECO-TURÍSTICO La Cascada Tatasirire



SENDEROS

El parque cuenta con más de 2,500 mts. de caminamientos y senderos, donde el turista puede ejercitarse y al mismo tiempo internarse en la naturaleza.

OBSERVACIONES:

Para pendientes moderadas es necesario salvar alturas con escalones y en época de invierno se torna resbaloso, se debe colocar pasamanos.



HOSPEDAJE:

La cabaña está hecha predominantemente de madera, todas cuentan con un corredor donde se encuentran hamacas y el comedor.



LAS CABAÑAS CUENTAN:

Una sala, cocina, servicio sanitario, literas, o camas individuales, hay cabañas de 2 camas, 2 literas, 4 literas y con la modalidad de que cada litera cuenta con un colchón extra





SERVICIOS

Los dos ambientes están hechos predominantemente de madera, y la cubierta de lámina, y la estructura de tablones y troncos formando marcos rígidos, como decoración utilizaron petates y un cuadro, el parque cuenta con 2 salones de eventos y 2 comedores.



COMEDOR



SALÓN DE EVENTOS

ÁREAS DE ACAMPAR Y KIOSCOS

Los kioscos están hechos con madera, troncos, teja y por lo regular van cerca del área de acampar. El área de acampar es un espacio abierto donde los turistas van a pernoctar, los cuales tienen un espacio para la fogata y otro para colocar su tienda.



KIOSCOS



ÁREA DE ACAMPAR



ÁREAS DE RECREACIÓN

El parque cuenta con más de 1,500 metros de recorrido de senderos interpretativos, con un ancho de 3 metros, también cuenta con una baranda de bambú por seguridad; el aventurero puede desestresarse, relajarse y al mismo tiempo ejercitarse.



BICICLETA DE MONTAÑA



MONTA DE CABALLOS

CANOPY Y RAPPEL

Es uno de los servicios donde el turista puede experimentar riesgos extremos, la emoción está al límite, se genera mucha adrenalina, para poder practicar estos deportes debe contar con la supervisión de 2 expertos guías y con arnés de seguridad¹⁹


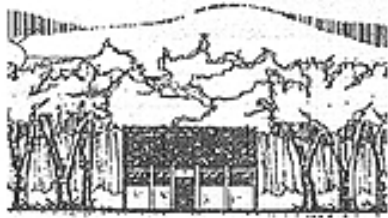

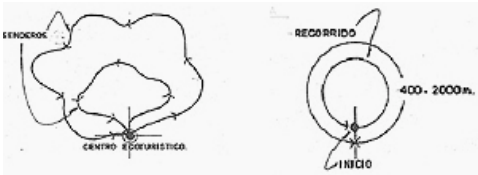


¹⁹ www.cascadasdetatasire.com fecha 15/10/08



“CENTRO ECOTURISTICO MORAZÁN EL PROGRESO”

PREMISAS DE DISEÑO (Casos Análogos)

ASPECTO	REQUERIMIENTOS	GRÁFICA
CONTROL CLIMÁTICO	Barrera de árboles para cortar los vientos cálidos de las edificaciones.	
	Control de Radiación solar: Se logra colocando árboles al Este y Oeste, los cuales proporcionan sombra.	
	Colocación de componentes q impidan la radiación solar directa y proporcionar áreas con sombra para descanso.	
MORFOLOGÍA	Senderos: Estos deberán tener una forma de serpentina para no retroceder y su recorrido no será mayor a un recorrido de 3 horas. Estos deben empezar y terminar en el mismo lugar.	



PREMISAS DE DISEÑO (Casos Análogos)

ASPECTO	REQUERIMIENTOS	GRÁFICA
MORFOLÓGICOS	Adaptación del Diseño a topografía existente.	
	Los senderos tendrán una dimensión básica de 1 a 2.5 mtrs. y una longitud de 400 – 800 Mtrs. Y el 15% de pendiente sin peldaños. Senderos interpretativos q inviten al turista a adentrarse al recorrido	
	Señalización: El visitante debe orientarse con ella por sí mismo dentro del conjunto.	
TECNOLOGÍA APROPIADA	Materiales: Utilizar materiales de la región para la concepción de las edificaciones.	

Fuente: Elaboración Propia según tesis: Mauro López (Centro Ecoturístico, San José, Petén).



“CENTRO ECOTURISTICO MORAZÁN EL PROGRESO”

Los sueños y la perseverancia son una poderosa
combinación... L.A.E.P.

CAPÍTULO No. III

MARCO TEÓRICO CONTEXTUAL



3. MARCO TEÓRICO CONTEXTUAL

3.1 Ubicación del área Ecológica

Guatemala cuenta con una variedad de sitios naturales, son ecosistemas únicos de gran riqueza. Los grupos de interés Ecoturístico se agrupan en tres grandes regiones fisiográficas, cada una con su flora y fauna correspondiente.

Región II

De las tres regiones analizaremos solamente la No.2, ya que ahí es donde se encuentra el área de estudio. La región II comprende una extensa región de montañas y volcanes, mesetas y valles, ocupa más de la mitad del país. La mayoría de ecosistemas de Guatemala están en esta región.²⁰

En algunas de las laderas orientadas al Pacífico y Atlántico hay exuberantes bosques nubosos, sobre todo en la Sierra de las Minas, Chuacús y Charía, contrastando con el Valle Grande o del Motagua, situado al Sur a 35 kilómetros y al Noreste de la capital.

Los bosques de las Minas son los más grandes bosques nubosos de Centro América, estos se encuentran entre los 1,370 a 2,135 mts SNM.

²⁰ Guatemala Aventura Natural. Guía para ecoturismo de Francisco Asturias y Magali Rey Rosa.



Fuente: Guatemala Aventura Natural. Guía para ecoturismo de Francisco Asturias y Magali Rey Rosa.



“CENTRO ECOTURISTICO MORAZÁN EL PROGRESO”

Su enclave coincide con el de un valle emplazado a 900 metros de altitud, en el que se han establecido cultivos agrícolas como los del arroz, cacao, café, caña de azúcar o maíz. La explotación forestal está orientada para la obtención de maderas finas y madera para construcción.

Los ríos más importantes que lo cruzan son el Chixoy, Salamá y el Motagua, que coincide con el límite del departamento. El clima es tropical con fuertes precipitaciones, lo que permite un gran desarrollo de extensas superficies selváticas.²¹

Su principal recurso económico es la agricultura, de la que sobresalen los cultivos de café, caña de azúcar, cereales y legumbres. La industria tiene una faceta agroalimentaria, otra de carácter forestal y una tercera de tipo artesanal, con elaboración de hilados y tejidos. La minería se basa en la extracción de metales preciosos, hierro, cobre y plomo. La industria está vinculada a la producción de aceites, derivados lácteos, cerámicas y textiles de algodón. Su posición intermedia en las comunicaciones entre la ciudad de Guatemala y Cobán, le permite participar del flujo comercial que mantienen ambas ciudades.

²¹ Guatemala Aventura Natural. Guía para ecoturismo de Francisco Asturias y Magali Rey Rosa.

3.2 ANÁLISIS DEL ENTORNO

A continuación se resumen los aspectos generales más importantes del departamento de El Progreso, los cuales influirán en el desarrollo de la propuesta arquitectónica.

3.3 LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

La República de Guatemala está situada en el centro del continente americano, esta ubicada en el extremo nor.-occidental de la región y limita al Norte y al oeste con México, al Este con Belice, el mar Caribe, Honduras y el Salvador y al Sur con el océano Pacífico.

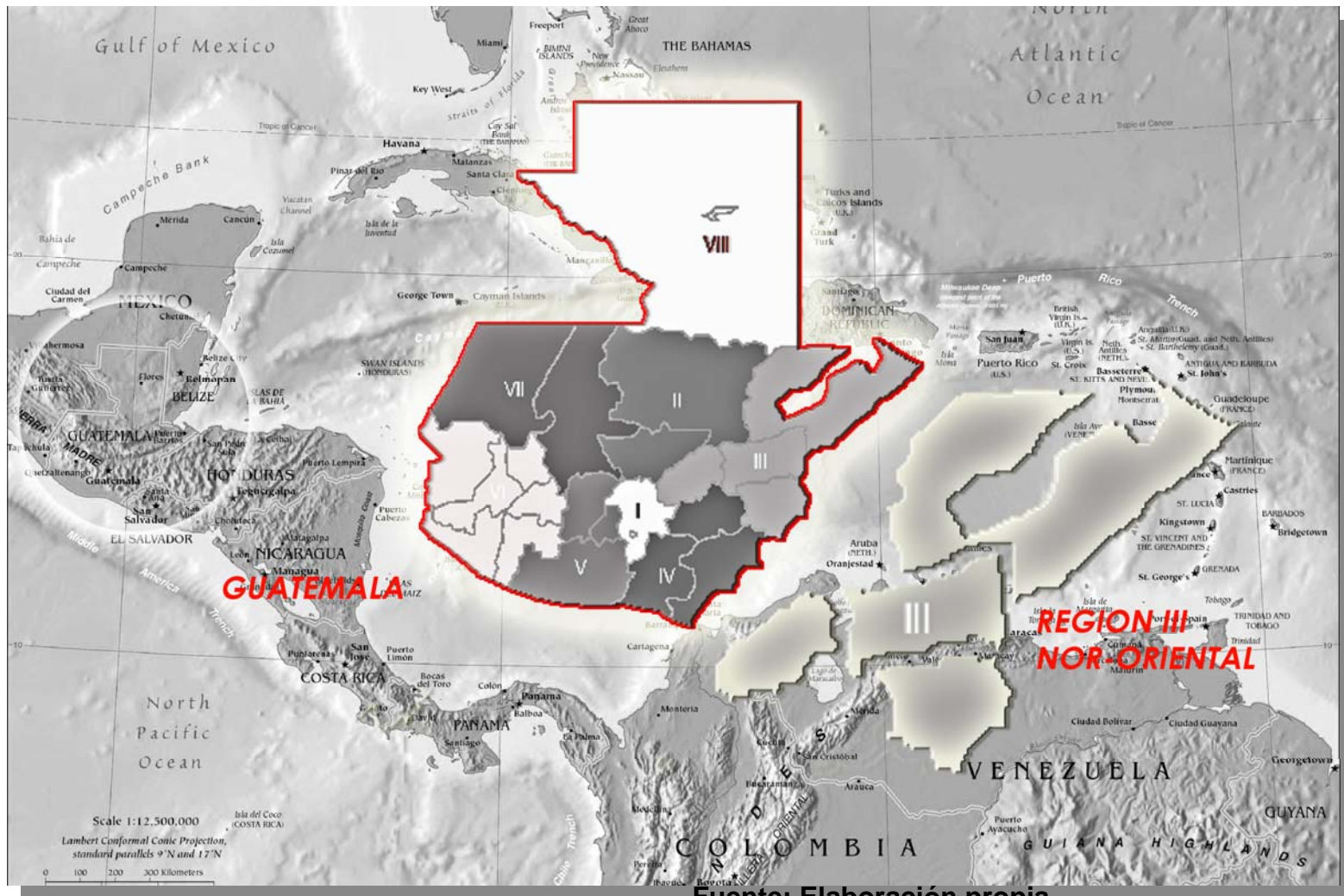
La distribución política y administrativa del territorio de la República de Guatemala, está dividida en ocho regiones que fueron conformadas por la Ley Preliminar de Regionalización 1986 –decreto 70-86-.

3.4 SISTEMA DE REGIONALIZACIÓN EN GUATEMALA

REGIÓN	NOMBRE	DEPARTAMENTOS
I	Metropolitana	Guatemala
II	Norte	Alta Verapaz, Baja Verapaz
III	Nororiental	Izabal, Chiquimula, Zacapa, El Progreso.
IV	Sur-Oriental	Jalapa, Jutiapa, Santa Rosa.
V	Central	Sacatepéquez, Chimaltenango, Escuintla,
VI	Sur-Occidental	Sololá, Totonicapán, Quetzaltenango, Suchitepéquez, Retalhuleu, San Marcos.
VII	Nor-occidental	Huehuetenango, Quiché,
VIII	Petén	Petén

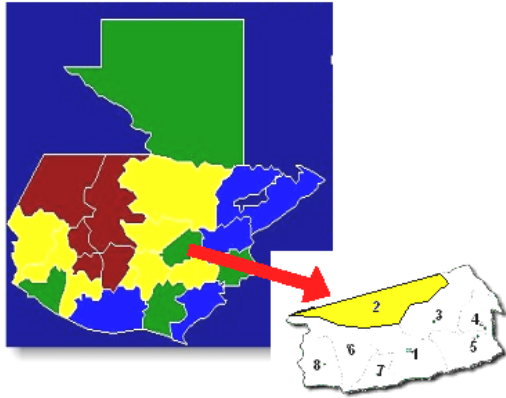


LOCALIZACIÓN





3.5 DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO



El departamento de El Progreso, pertenece a la región III político, administrativas del país – El Progreso, Zacapa, Izabal, Chiquimula-.

Durante la época de la colonia El Progreso formaba parte casi en su totalidad del Corregimiento de Chiquimula, hasta que por Decreto No. 30 del 10 de noviembre de 1,871 este departamento se dividió creándose el de Zacapa. El Progreso Guastatoya, la cabecera está situada al Este del río Guastatoya de dónde tomó el nombre del poblado. Su clima es cálido. Tiene una altura sobre el nivel del mar y una extensión de 262 Kilómetros cuadrados. La cabecera departamental es Guastatoya, ubicada a 75 kilómetros de la ciudad capital.

En la actualidad, tiene 8 municipios, entre los que se encuentran:

1. Guastatoya
2. San Agustín Acasaguastlán.
3. San Cristóbal Acasaguastlán.
4. El Jícaro.
5. Sansare
6. Sanarate
7. San Antonio la Paz.
8. **Morazán**

3.6 CONTEXTO PARTICULAR

3.6.1 BREVE HISTORIA DEL MUNICIPIO:

MORAZAN:

El Municipio de Morazán se conocía en tiempos coloniales con el nombre de: **TOCOY TZIMA**, vocablo quiché que significa **AVISPA NEGRA**, se le daba esa denominación por estar localizado en el Valle de Toco y en donde abundan los panales con miel, testigo fiel de su existencia se encuentra en los restos de la Iglesia colonial localizada en la Aldea de San Clemente, a 7 Km. de la cabecera municipal.

Por Acuerdo Gubernativo de fecha 15 de Diciembre del año 1887 pasó a llamarse **MORAZÁN**, en honor al General **FRANCISCO MORAZÁN**, de origen **HONDUREÑO**.



Por Decreto 683 de abril de 1908, pasó a pertenecer a **Baja Verapaz**, al crearse el departamento de El Progreso por Decreto 756 del 9 de junio de 1920 quedó siendo parte de Baja Verapaz. Fue hasta el 3 de abril de 1934, por Acuerdo Legislativo No. 1965 al crearse definitivamente el Departamento de El Progreso que pasa a formar parte de éste.

3.7 CARACTERÍSTICAS FÍSICO-NATURALES

LOCALIZACIÓN

El municipio de Morazán, se localiza al Nor-Oriente del país, el ingreso a la población se encuentra sobre la carretera rumbo a Cobán, La distancia de la cabecera Departamental de Guastatoya es de 31 Kilómetros y hacia la ciudad de Guatemala (capital) es de 102 Kilómetros.

Tiene una extensión aproximada de 329 kilómetros cuadrados, se ubica dentro de la cuenca hidrográfica del río Motagua, con una elevación de 349.5 metros sobre el nivel del mar, cuenta con una población de 11,318 habitantes.

Su división política: está integrada al momento por una cabecera municipal o centro urbano, 12 aldeas y 55 caseríos. Cuenta además con varias quebradas y un río que lleva por nombre Tocoy Tzima, que en sus orígenes constituyó el nombre del municipio.

La zona de vida predominante es de monte espinoso subtropical y en menor proporción de bosque seco subtropical. Entre los accidentes orográficos Cuenta con cerros, montañas y áreas de extracción de minerales.

Su terreno es quebrado en la parte Alta y semiplano en la parte baja.

Sus límites geográficos son:

AL NORTE: San Jerónimo Baja Verapaz.

AL ESTE: San Agustín Acasaguastlán

AL SUR: Sanarate y El Progreso.

AL OESTE: Salamá Baja Verapaz.

El municipio de Morazán, se encuentra rodeado por los Cerros “El Reducto”, “Cerro de la Cruz”, “Cerro Grande o Gordo”, “El Cubilete”, los cuales son parte de la Sierra de Las Minas.

CLIMA

Su clima es cálido en el sector del valle donde se encuentra ubicado el municipio, y templado en la región montañosa, la temperatura oscila entre los 16 a 33 grados, cuenta con dos estaciones definidas: lluviosa y seca, la estación lluviosa tiene una duración aproximada de seis meses.



OROGRAFÍA

Debido a que el municipio está enclaustrado en la Sierra de Las Minas, y por poseer una topografía quebrada, la mayor parte de su suelo es apta para la actividad forestal, sin embargo posee suelos considerados de buen nutrientes, situándose estos en proximidades los ríos y riachuelos del municipio, donde se desarrollan actividades productivas con rentabilidad para los agricultores.

Desde el punto de vista genético se clasifican sus suelos en:

- Suelos desarrollados sobre material volcánico.
- Suelos desarrollados sobre material sedimentario y Metamórfico
- Clases Misceláneas de Terreno.

DEMOGRAFÍA

El Municipio de Morazán cuenta con una población total de 11,318 habitantes.

El género masculino con 5, 417, femenino con 5,901 un porcentaje poblacional de 7.62 % con una densidad de 34.40, como se puede observar en el cuadro siguiente:

Población Total	Hombres	Mujeres	%	Densidad Población al
11318	5,417	5,901	7.62	34.40
Población Indígena			1.2 %	
Población no Indígena			98.5 %	
Población total:			11,318	
Densidad Poblacional			329 Km.	
Tasa de crecimiento			24.47	
Población no pobre			1.3 %	
NO. DE VIVIENDAS ÁREA RURAL			1967	
NO. DE CENTROS POBLADOS:			48	

IMFOM 2002

Además cabe mencionar que el municipio es visitado por turistas en gran parte del año, además por las características topográficas del lugar se realizan deportes de MotoCross de montaña entre otros.



DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN

POBLADOS	No, Habitantes	%
Marajuma (urbano)	913	8.07
San Clemente	331	2.92
El Moral	689	6.09
Plan del Barro	107	0.95
Cordero, Agua Blanca, Bramaderos	133	1.18
El Pacayal	410	3.62
La Laguna	263	2.32
Los Tablones	383	3.38
El Chical	69	0.61
El Portezuelo	69	0.61
El Rodeo	122	1.08
Plan Carrizo	448	3.96
Santa Gertrudis	82	0.72
El Plan de las Flores (urbano)	391	3.45
Las Crucitas	256	2.26
Carrizo Grande	101	0.89
Cerro Gordo	129	1.14
Gallegos	72	0.64
Los Achiotes, San Clemente	122	1.08
San Juan	126	1.11
Cruz de Pino	68	0.60
Sacabastos	114	1.01
El Coyote	110	0.97

El Jutillo	112	0.99
Cacao Viejo	110	0.97
San Diego	87	0.77
Los Regadillos	117	1.03
Sunzapote	222	1.96
Guacamayas	131	1.16
El Mirador	134	1.18
El Bijagual	104	0.92
El Zapotal	177	1.56
El Zapote	250	2.21
El Guapinol	120	1.06

Los Leones	35	0.31
La Reforma	62	0.55
Los Platanitos	171	1.51
Piedras Grandes	260	2.30
San Miguel Buena Vista	285	2.52
San Felipe	111	0.98
Tierra Blanca	42	0.37
Uruguay	47	0.42
Vista Hermosa	42	0.37
Monte Cristo	14	0.12
El Paraíso	50	0.44
Los Chagualitos	44	0.39
El Tablón	21	0.19
Cabecera Municipal (urbano)	2107	18.62
Total, Población Municipio.	11,318	100.



El mayor porcentaje de población, se encuentra en el área rural del municipio. Exceptuando las aldeas llamadas: **Marajuma con una población de 913, Plan de Las Flores con 391 y la cabecera municipal de 2,107 personas.**

Población por ubicación:

Urbana	Rural
3411	7907

Fuente: Instituto para el desarrollo urbano y rural sostenible –URBES- Instituto Fomento Municipal –INFOM- año 2002.

En conclusión, la necesidad de la población en captación de ingresos y fuentes de trabajo, además de la conservación del medio ambiente, dan como resultado la creación de nuevas fuentes económicas que tengan doble propósito, tal es el caso del **ECOTURISMO**, que da prioridad a la conservación del medio ambiente por medio del turismo ecológico.

3.8 INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

VIVIENDA

En el área urbana como Rural el que asciende a la cantidad de: 2,235 viviendas, clasificando el tipo de las mismas en block y Lámina, Block y Teja, Madera y Lámina, Madera y Teja, Adobe y Lámina, Adobe y Teja, Bajareque y Palma, Bajareque y teja, otro Tipo de viviendas, en la cabecera Municipal se tiene un total de

viviendas tanto habitadas como deshabitadas de 729 y en el área Rural hay 1506.

EDUCACIÓN:

El municipio de Morazán a la fecha cuenta con 48 centros educativos, donde se imparte educación pre-primaria, primaria, básica y diversificado. A nivel superior la enseñanza y aprendizaje es cubierto por la iniciativa privada por medio de las universidades: Francisco Marroquín y la extensión de la Universidad Mariano Gálvez, las cuales se encuentran en la cabecera Municipal del Guastatoya.

La población alfabeta tiene el 69.3%, con edad escolar de 7 años en adelante y la estimación de analfabetismo, del municipio son del 40.7% según información recopilada de CONALFA.

Las principales causas del déficit Escolar se han determinado por le ausentismo y la deserción debido a la precaria situación económica de los padres de familia.

El municipio cuenta con una biblioteca que está a cargo de la Municipalidad.

SALUD

La población de este municipio cuenta con un Centro de Salud, que tiene poco tiempo de haberse realizado, además cuenta con clínicas privadas. En la actualidad se está realizando la Clínica para la Mujer, de la cual ya se encuentra realizado el edificio que albergará dichas instalaciones.



SISTEMA VIAL

La cabecera municipal está conectada con la ciudad capital, por medio de la ruta al Atlántico. Se cruza en el Kilómetro 85 (Las Champas) yendo hacia Cobán carretera a Las Verapaces.

Morazán cuenta con dos entradas una en el Kilómetro 95 entrada por la Aldea de Marajuma la cual se encuentra asfaltada, y otra en el Kilómetro 102 rutas a las Verapaces, vía Gallegos la cual es de terracería como una carretera alterna, que generalmente se encuentra en malas condiciones.

TRANSPORTE

Existe una sola línea de transportes extraurbanos con una unidad de Morazán hacia la ciudad capital de Guatemala y viceversa, mientras que de la Cabecera Municipal al área rural es cubierto por microbuses y Pick-ups. Asimismo, de la cabecera Municipal al Rancho es cubierto por buses proporcionado por dos micro-empresas, el cual es deficiente.

SISTEMA ELÉCTRICO:

Desde el año 1978 el municipio ha sido abastecido por el **INDE**, pero actualmente lo hace la empresa Comercial S.A. **DEORSA**.

Consecuentemente aun quedan algunas comunidades que no tiene el servicio de Energía Eléctrica en virtud que dicha Institución está privatizada y la cobertura actual no contempla el desarrollo necesario.

SISTEMA DE AGUA POTABLE:

Parte de la población cuenta con agua potable. Gracias a los proyectos que en años anteriores han sido financiados por instituciones tales como: **UNEPAR, MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL, UNICEF, Y PLAN INTERNACIONAL**.

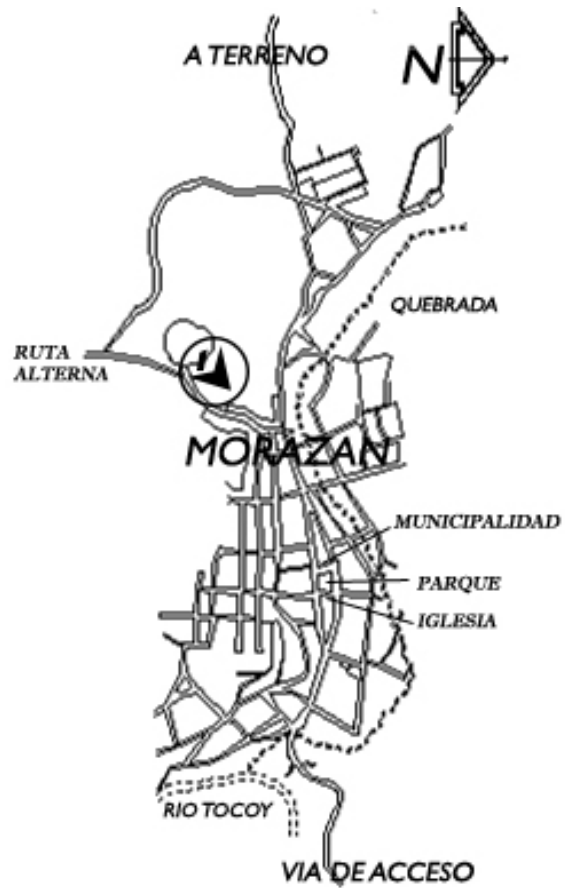
COMUNICACIONES:

El municipio cuenta con una oficina de Correos y la cual presta sus servicios a toda la población en general. Además se cuenta con algunos teléfonos públicos en la cabecera y las aldeas prestado por Empresas privadas. Servicio de Cable Vídeo con una cobertura de 21 canales incluyendo los nacionales.



“CENTRO ECOTURISTICO MORAZÁN EL PROGRESO”

CASCO URBANO CABECERA MUNICIPAL



Fuente: Elaboración propia

Cabecera municipal



Parque Central



Templo católico



Edificio Municipal



SEGURIDAD:

Se cuenta con una sub-estación de la Policía nacional Civil, que tiene un total de 12 Agentes y un Jefe de estación.

COMERCIO:

La cabecera municipal cuenta con muy pocas fuentes de comercio cuenta con 45 pulperías, 6 farmacias, 3 boutiques, 6 panaderías, 2 bloqueras, artesanías. En las aldeas El Moral y El Zapotal se dedican algunas personas a la fabricación de ollas, cómales y jarros de barro, etc.

En la Cabecera se fabrican objetos de cerámica y en la comunidad de Marajuma, se encuentra la Cooperativa de Desarrollo Integral “EL LIMÓN” RL. La cual se dedica al procesamiento y exportación del limón.

La Aldea de Marajuma conforman una comunidad laboriosa en la confección de prendas de vestir, las señoritas y las amas de casa son las que se dedican en gran porcentaje a esa tarea industrial.

RECREACIÓN

CAMPOS DEPORTIVOS

Existen varias canchas en el municipio, la cabecera municipal cuenta con una, otras se encuentran en las comunidades rurales.

Además existen 3 Canchas de Básquetbol en la cabecera municipal, ubicadas en el salón de usos

múltiples, y en la escuela primaria del lugar, las cuales se encuentran techadas.

TURISMO

La principales fechas en que el municipio es visitado, son para las fiestas Navideñas y Semana Santa. Para las fiestas Navideñas la atracción principal es la celebración de la Feria titular del municipio en las fechas del 26 de diciembre al 31 del mismo.

Para las fechas de Semana Santa la principal atracción es el río TOCOY TZIMA, que es lugar de concentración para bañistas y comercio en sus alrededores.

LUGARES ECO-TURÍSTICOS

En la actualidad el municipio no cuenta con ningún proyecto de esta índole, por lo que se está realizando dicha propuesta.

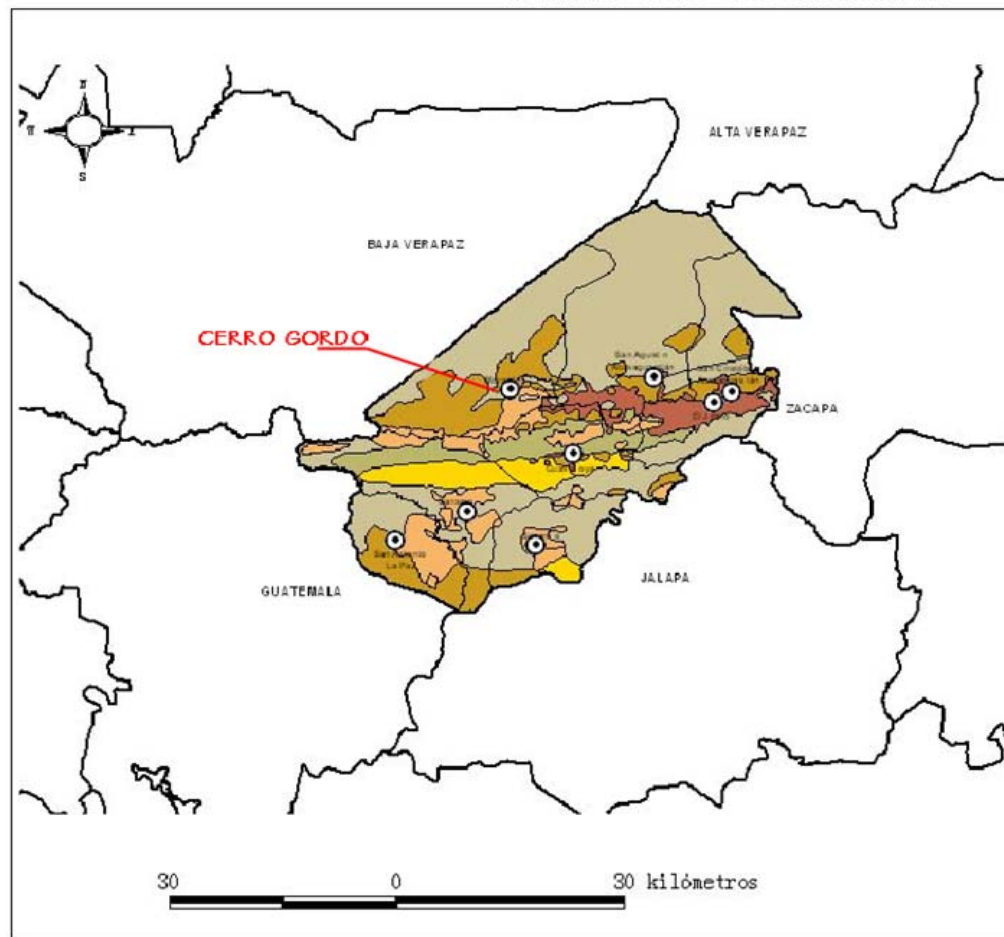
Las montañas que componen la Sierra de las Minas que forman parte del municipio, se considera como uno de los atractivos turísticos de más importancia del lugar, que no son explotados actualmente.

GEOLOGÍA

El tipo de suelo en el municipio es variado, en las partes altas del municipio el suelo tiene gran cantidad de rocas y minerales. En las partes bajas el suelo es arenoso cohesivo.



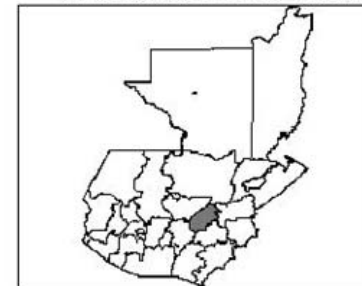
DEPARTAMENTO DEL PROGRESO MAPA DE GEOLOGIA



LEYENDA

- Limites departamentales
- Cabeceras departamentales
- Geología
- ALUVIONES CUATERNARIOS
- CRETÁCICO
- CRETÁCICO-EOCENO
- CUATERNARIO
- PALEOZOICO
- TERCIARIO
- Limites municipales

UBICACION DEL DEPARTAMENTO DENTRO DE LA REPUBLICA



Fuente: MAGA Progreso



El municipio cuenta con diversidad de fauna y Flora, aunque ha sido mermada por la caza y tala inmoderada de árboles. Entre la diversidad de Flora tiene: loroco, fríjol, chile, tomate, aguacate, tabaco, limón, maíz, ayote, caña, zapote, guayaba, coco, papaya, flor de Izote, maicillo, guayaba, guanaba; además del bosque nuboso en la Sierra de Las Minas.

En la fauna destacan: pericos, palomas, cangrejos, camarones, etc. También ejemplares vacunos, caprinos, porcinos, y caballo; venado, tepezcuintle, loros, murciélagos, ranas, sapos, serpientes, lagartijas, etc.

La Sierra de Las Minas que atraviesa en la parte Norte a este municipio constituye una de las fuentes más grandes de flora y fauna, habiendo una diversidad de bosques, plantas y animales que aún se pueden apreciar en su hábitat natural, entre ellos nuestra Ave Símbolo el Quetzal, el que se puede apreciar en todo su esplendor y libertad natural, siendo en el lugar denominado El Pito Real, donde se puede observar con más frecuencia en cualquier época del año.

La actividad de los cazadores ha hecho mermar la cantidad de animales silvestres, los cuales están en peligro de extinción en el área entre los que se puede mencionar venados, cabras, micoleones, guijos, conejos, gallinas de monte, y coches de monte, etc.

La tala inmoderada de los bosques es un problema real y grande en el municipio, ya que la única parte que cuenta con bosque es la llamada montaña, de donde se ven bajar a diario camionadas de madera en troza, lo cual desequilibra el ecosistema, afectando directamente la flora y la fauna; así como el nivel de vida de la población, reduciendo la captación de agua y otros elementos naturales.

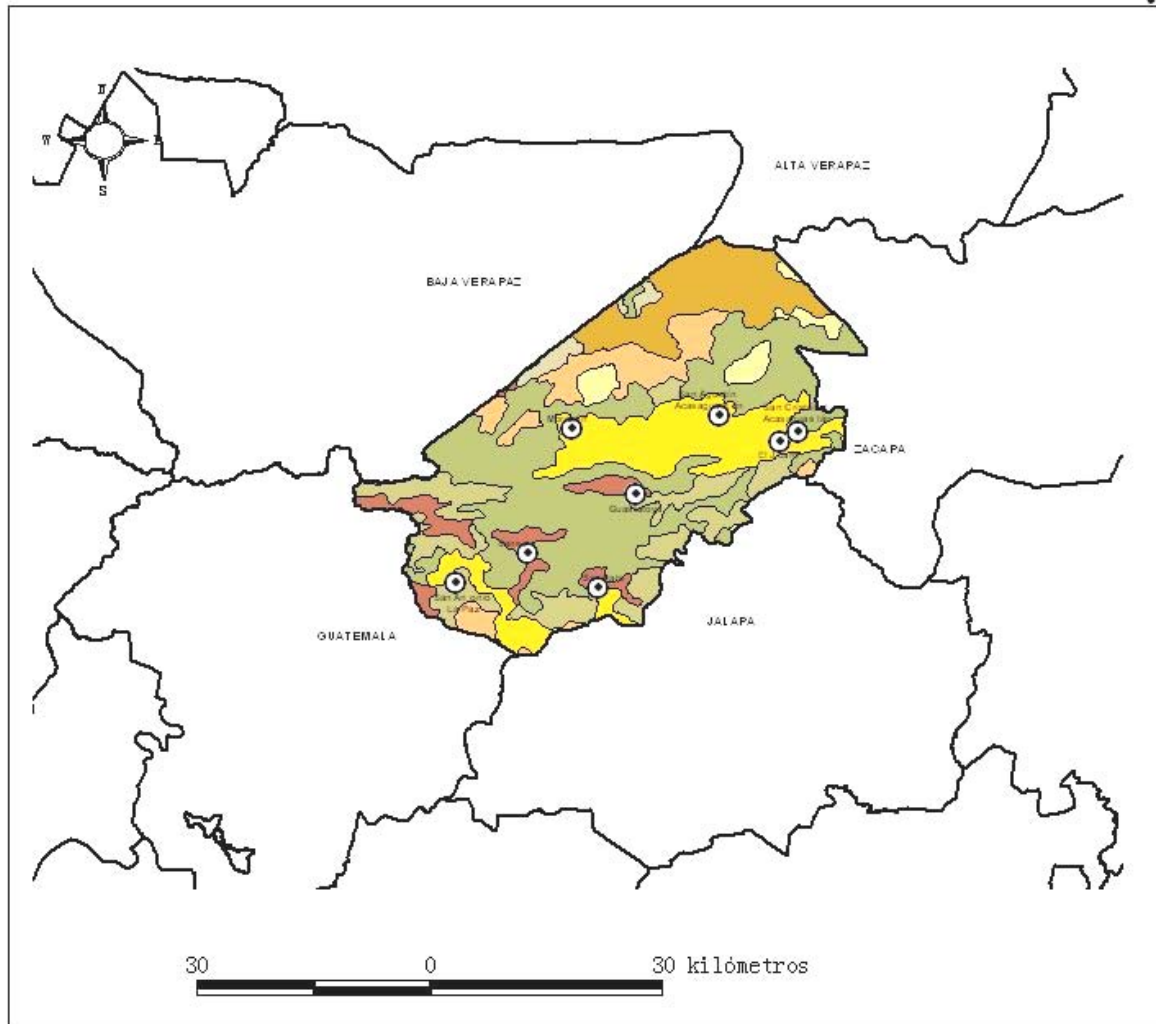
TIPOS DE VEGETACIÓN

GRUPO	SUB-GRUPO	ÁREA Has.	% del Municipio.
Bosque Natural	Bosque Secundario (Arbustal)	2,385	4.8
Bosque Natural	Bosque Coníferas	3,451	6.97
Bosque Natural	Bosque Latifoliadas	4,514	9.09
Bosque Natural	Bosques Mixto	2,592	5.22
Cultivos	Cultivos anuales	5,151	10.37
Pastos matorrales	Charral o matorral	20,462	41.18
Pastos matorrales	Pasto natural	11,120	22.38

Fuente: MAGA Progreso.



DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO MAPA DE TIPOS DE BOSQUE



LEYENDA

- Límites departamentales
- Cabeceras departamentales
- Bosqueprogreso.shp
- Área sin Cobertura Forestal
- Asoc. Bosque Secundario/Arbust
- Asoc. Latifoliadas-Cultivos
- Asoc. Mixto-Cultivos
- Bosque de Coníferas
- Bosque de Latifoliadas
- Bosque Mixto
- Bosque Secundario/Arbustal
- Límites municipales

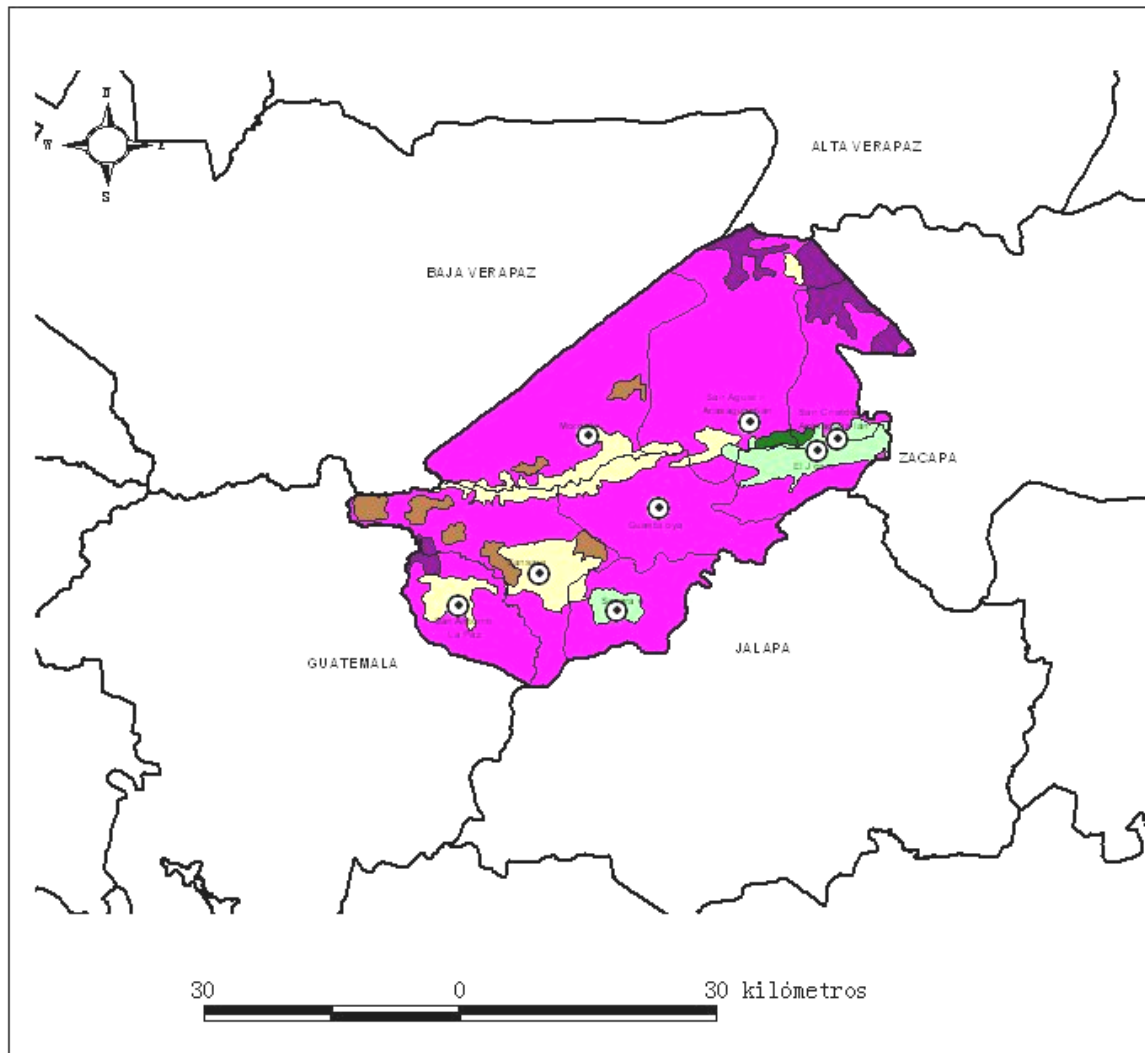
UBICACION DEL DEPARTAMENTO DENTRO DE LA REPUBLICA



Fuente: MAGA Progreso.



DEPARTAMENTO DEL PROGRESO MAPA DE LA CAPACIDAD Y USO PRODUCTIVO DE LA TIERRA



- LEYENDA
- Limites departamentales
 - Cabeceras departamentales
 - Capacidad y uso productivo de la tierra
 - I Agricultura sin restricciones,
 - II Agricultura con pocas restricciones,
 - III Agricultura con medianas restricciones,
 - IV Pastos y Bosque,
 - V Tierras inundables, Bosque y Pastos,
 - VI Cultivos de montaña, Bosque,
 - VII Explotación forestal,
 - VIII Protección vegetal del suelo.
 - Agua
 - Limites municipales

UBICACION DEL DEPARTAMENTO DENTRO DE LA REPUBLICA



Fuente: MAGA Progreso.



ÁREAS CON POTENCIAL TURÍSTICO Y SITIOS NATURALES:

El municipio de Morazán cuenta con parajes, los cuales atraen a Turistas que son amantes del clima seco, caluroso y árido de la región, el cual ofrece a todos los visitantes una gran diversidad de flora y fauna existentes en el lugar. Asimismo, se cuenta con sitios de clima frío, los cuales se encuentran localizados en la Sierra de las Minas de este Municipio.

El Municipio cuenta con los restos o ruinas de un templo que se encuentra localizado en Aldea San Clemente, la cual data de tiempos coloniales. También se encuentran algunos sitios naturales cuevas, posas, senderos y cerros donde se pueden apreciar parajes que cuentan con una gran diversidad de flora y fauna; la mayoría de los cuales se encuentran localizados en la Sierra de las Minas, algunas de las posas famosas del Municipio se encuentran Localizadas en el río Toco y el cual atraviesa todo el Municipio, entre las que podemos mencionar la Posa de Don Tunino, la Posa de Las Mujeres, La Posa de Los Hombres, y La Posa y Cueva de Galindres, todos estos lugares ofrecen balnearios atractivos a las personas que visitan el Municipio, especialmente en épocas calurosas.



Restos del templo colonial San Clemente
Fuente: Elaboración propia

ÁREAS PROTEGIDAS:

El municipio cuenta con extensión territorial de 329 Kms², siendo su extensión proporcional en kilómetros cuadrados de Bosque Secundario 4.8 %, Bosque Coníferas 6.97%, Bosque Latifoliadas 9.09%, Bosque Mixto 5.22%, la mayor parte de estos pertenece a la Biosfera de La Sierra de Las Minas. Estas áreas son de vital importancia debido a que su biodiversidad y por considerarse una zona de recarga hídrica y fuentes de agua para el consumo humano y agroindustrial de las comunidades bajas.

El bosque espinoso, a pesar de albergar una variedad de especies endémicas (típicas del Municipio) no está representada dentro del Sistema de Áreas protegidas del país. Pero legalmente se encuentran protegidas bajo la Administración del Consejo Nacional de Áreas Protegidas **CONAP** mediante los servicios de la Fundación Defensores de la Naturaleza.



3.9 LOCALIZACIÓN DEL SITIO CERRO GORDO

El área potencial para el desarrollo del proyecto Será el atractivo natural denominado Cerro Gordo, el procedimiento para la selección del mismo fue el siguiente:

- SELECCIÓN DEL ÁREA DE PREFERENCIA.
- SELECCIÓN PRECISA DEL SITIO.

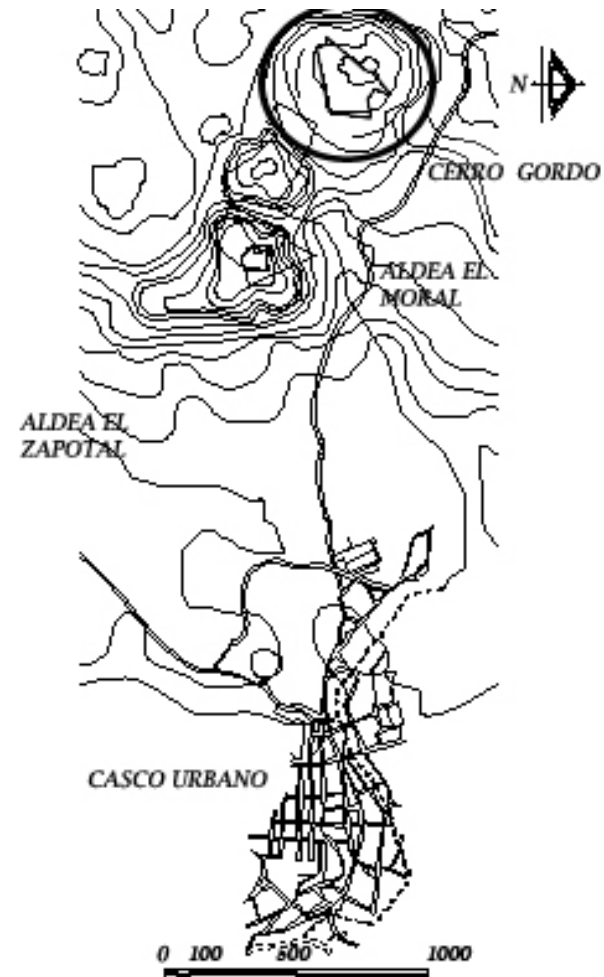
El área de preferencia es una superficie relativamente grande que marca la parte del territorio que reúne condiciones favorables para que en cualquier lugar del mismo, se pueda ubicar el nuevo Centro²².

Por lo tanto, el cerro denominado “Cerro Gordo” reúnen este requerimiento además de contar de otros factores favorables como:

- Está ubicado en un lugar que beneficiará a la cabecera municipal y aldeas cercanas; ya que el turista tendrá que entrar a la misma, para luego dirigirse al proyecto y así poder tener un contacto directo con los habitantes y sus productos.
- El Centro tendrá accesibilidad a las redes de comunicación y servicios, ya que está cercano a las comunidades.
- Cuenta con atractivos de alta calidad paisajista.

²² Boullón, Roberto. “Procedimiento para localizar un centro nuevo”, México.

CABECERA MUNICIPAL – UBICACIÓN DEL SITIO-



Fuente: Elaboración propia



“CENTRO ECOTURISTICO MORAZÁN EL PROGRESO”



Para la selección del sitio se tomaron en cuenta los siguientes factores:

- Dimensiones del terreno
- Las condiciones del suelo, la calidad del mismo, su topografía, corrientias naturales, las fuentes de provisión del agua, la contaminación del lugar, el microclima en cuanto al régimen de vientos, lluvia y soleamiento.
- La calidad del paisaje.
- La distancia de la red vial, energía eléctrica y de agua potable.
- La propiedad del terreno, en este caso es propiedad de la Comunidad a cargo de la Municipalidad de Morazán.

Se debe tomar en cuenta que el cerro cuenta con 3 áreas para el desarrollo del proyecto, pero según lineamientos establecidos por CONAP, sólo se podrá utilizar una de estas áreas para el desarrollo de edificaciones; ya que en las otras sólo se podrán desarrollar senderos y parte de infraestructura que no afecten directamente el área, esto debido a los trabajos de reforestación que se están llevando a cabo.



Vista del cerro desde la cabecera municipal.

Vía de acceso al sitio



Vista de senderos naturales dentro del terreno



3.9.1 ANÁLISIS DEL SITIO (Específico)

Es importante la realización de éste con fines de lograr la mejor utilización de los recursos y evitar un impacto ambiental adverso.

El dimensionamiento del área y su ubicación son limitantes para el desarrollo del Centro Eco-turístico, considerando la topografía y las áreas naturales del lugar, con las cuales se podrá determinar la ubicación de los elementos arquitectónicos.

Dentro de los aspectos importantes en el desarrollo de este tipo de proyectos está la poca intervención dentro del ámbito natural, como por ejemplo el no variar a extremos las pendientes, hidrografía, vegetación, suelos naturales, ya que los espacios arquitectónicos son los que se deben adaptar al medio y no ser modificado este último.

UBICACIÓN

El terreno propuesto se encuentra aproximadamente a 2 1/2 Km. de la comunidad, unos 20 a 25 minutos a pie, por lo que el recorrido permitirá al visitante conocer la naturaleza del lugar. (Ver mapa adjunto).

FORMA Y TOPOGRAFÍA DEL TERRENO.

La forma del terreno es un polígono irregular, cada lado tiene diferentes medidas, ya que se respetó lo más posible los límites naturales, la topografía también es irregular con pendientes que oscilan entre el 12 – 26%.

Es importante mencionar que el terreno propuesto es parte del Cerro Gordo que constituye el área de reserva municipal. Fuera del polígono propuesto se están realizando trabajos de reforestación, en lo cual sólo se pueden realizar senderos u otros elementos que no tengan gran impacto dentro del área.

NATURALEZA

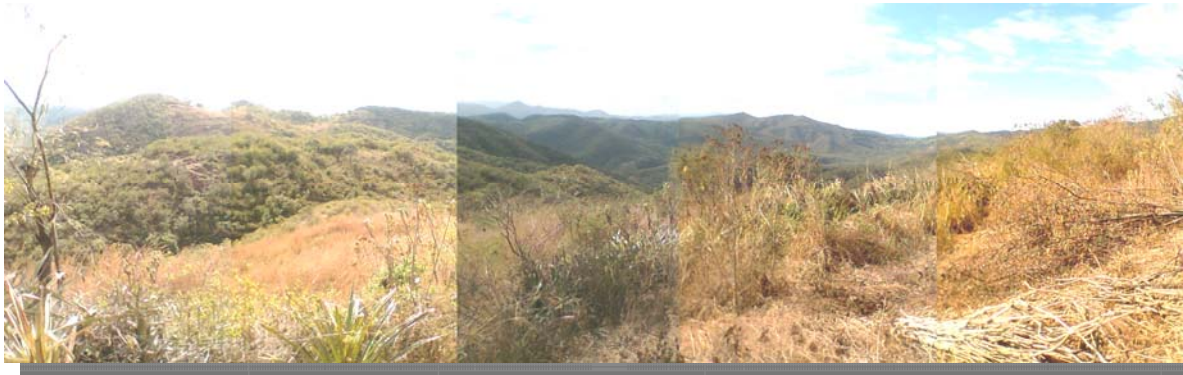
Las condiciones físicas del terreno y de las áreas de su entorno nos permitirán el desarrollo del Centro Ecoturístico, debido a las características que se presentan en lo referente a la Flora, Fauna y el recurso hídrico.

ÁREA DEL TERRENO.

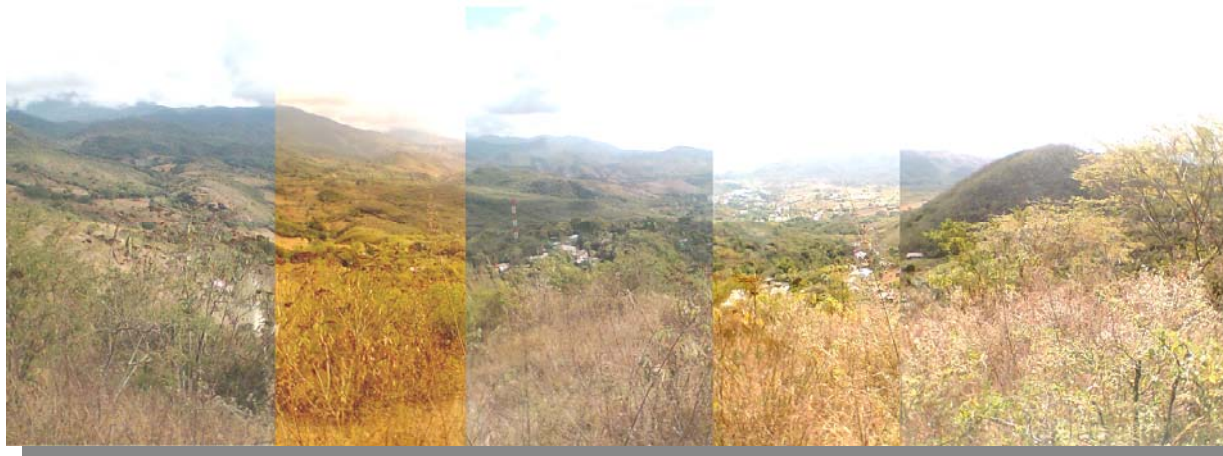
El área total del terreno es de 167,483.52 metros cuadrados. Utilizando el terreno de 44,238 mts², por lineamientos de CONAP, lo que nos permitirá tener un área accesible para el diseño y desarrollo del Centro Ecoturístico, utilizando sólo un porcentaje para los elementos arquitectónicos, además se hace saber que no se incluyen las áreas donde están los senderos.



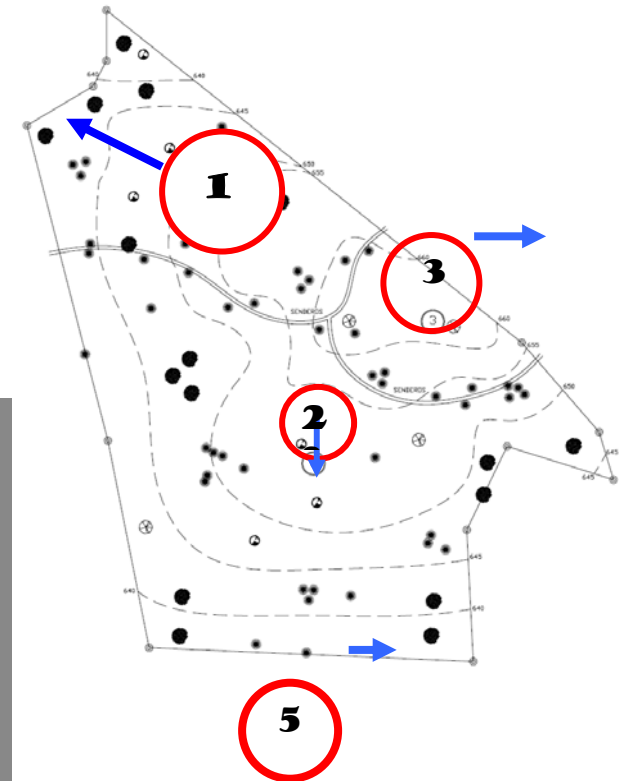
“CENTRO ECOTURISTICO MORAZÁN EL PROGRESO”



Secuencia. Fotografía No. 1
Vista 180 Grados principales visuales desde terreno
(Ver plano de análisis de terreno)



Secuencia. Fotografía No. 2
Vista 180 Grados principales visuales desde terreno
(Ver plano de análisis del terreno)





“CENTRO ECOTURISTICO MORAZÁN EL PROGRESO”



Secuencia Fotografía No. 3
Vista 180 Grados principales visuales desde terreno
(Ver plano de análisis del terreno)



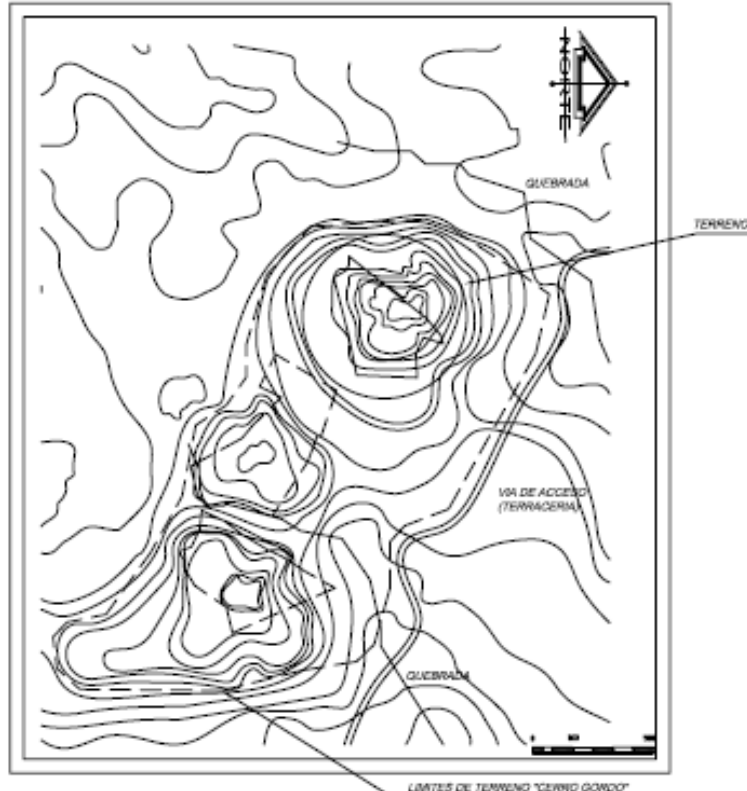
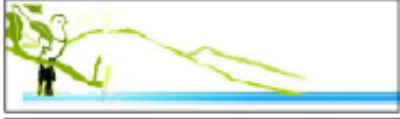
Fotografía No. 4
Vía de acceso al terreno



Fotografía No. 5
Micro climas



Fotografía No.6
Área reforestada

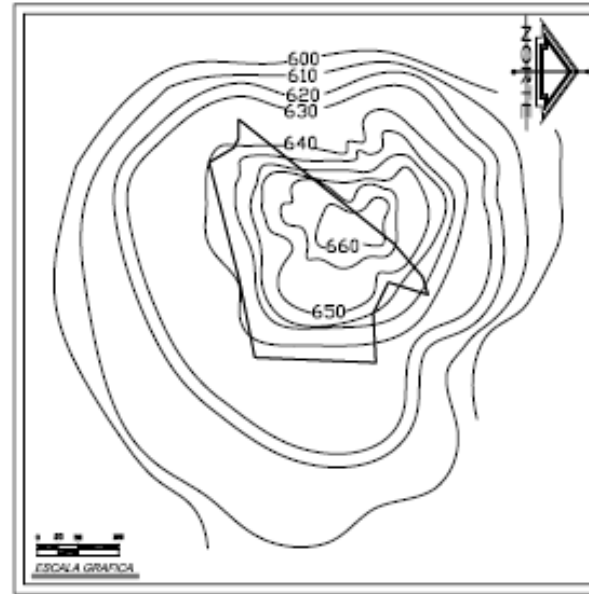


LOCALIZACION DEL SITIO.

ESCALA 1/12000

NOTA

- EL SITIO SELECCIONADO CUENTA CON ACCESO A SERVICIOS Y NO CUENTA CON TRABAJOS DE REFORESTACION.
- LOS OTROS SITIOS SEÑALADOS SEGUN LINEAMIENTOS DE -CONAP- NO PUEDEN SER UTILIZADOS PARA REALIZAR EDIFICACIONES YA QUE SE ESTAN REALIZANDO TRABAJOS DE REFORESTACION.



SITIO SELECCIONADO

FUENTE: Elaboracion Propia

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO ECOTURISTICO MORAZAN, EL PROGRESO

TESISTA:
JOSUE G. PORTILLO GALVEZ

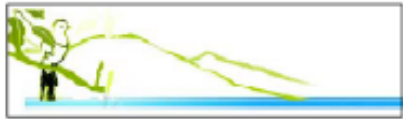
PROFESOR:
J.P.G. FERRERERO DE
INDICACION

HOJA

65

LOCALIZACION DEL SITIO

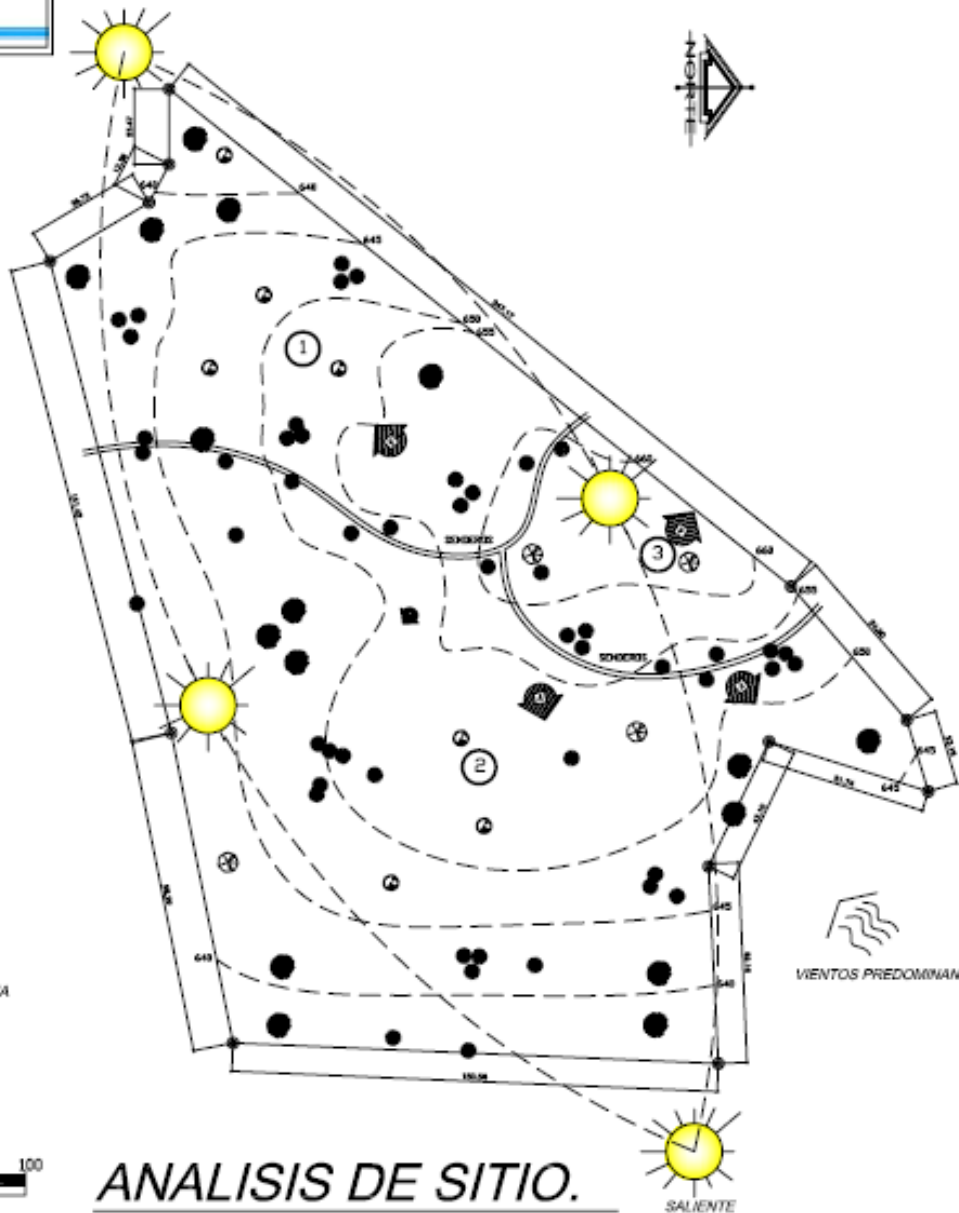




PONENTE



VIENTOS SECUNDARIOS



VIENTOS PREDOMINANTES

1 INDICA NUMERO DE FOTOGRAFIA

INDICA VISUALES



ESCALA GRAFICA

ANALISIS DE SITIO.

ESCALA: 1/1500

SALIENTE

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO ECOTURISTICO MOVAZAN, EL PROGRESO

TESISTA:

JOSUE G. PORTILLO GALVEZ

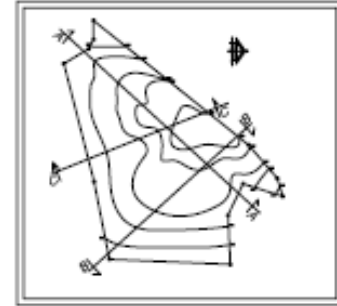
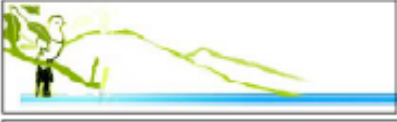
HOJA

66

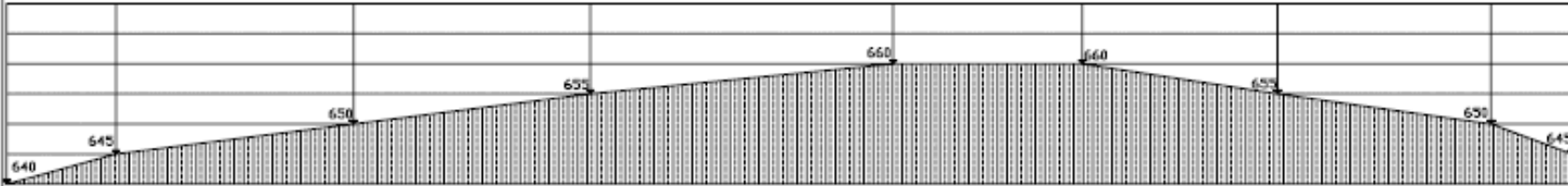
ANALISIS DE SITIO



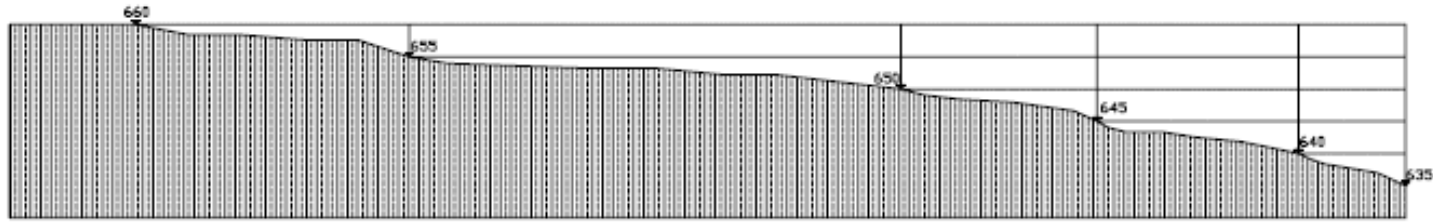
FUENTE: Elaboración Propia



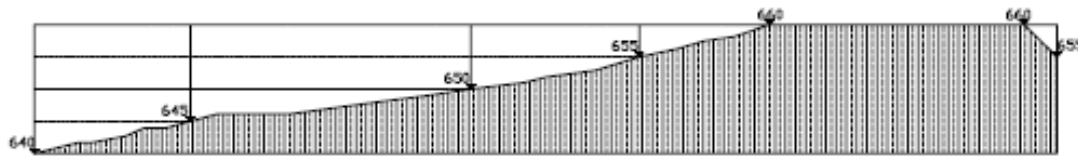
INDICA CORTES



SECCION A-A
TERRENO
ESCALA 1/750



SECCION B-B
TERRENO
ESCALA 1/750



SECCION C-C
TERRENO
ESCALA 1/750

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

HOJA
67

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO ECOTURISTICO MONAZAN, EL PROGRESO

TESISTA:

JOSUE G. PORTILLO GALVEZ

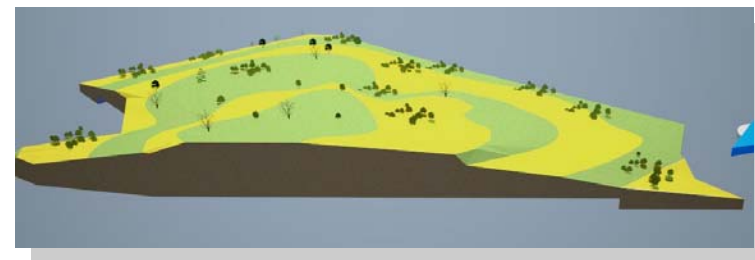
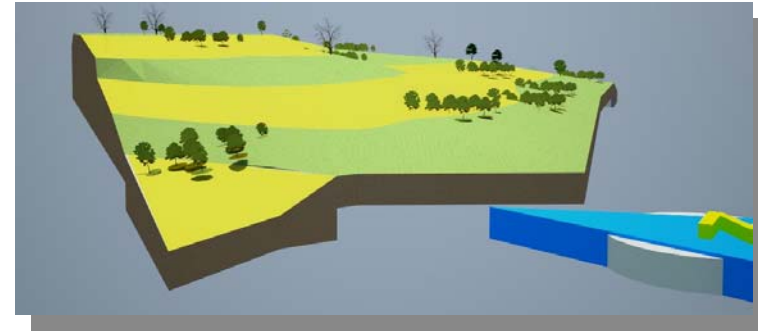
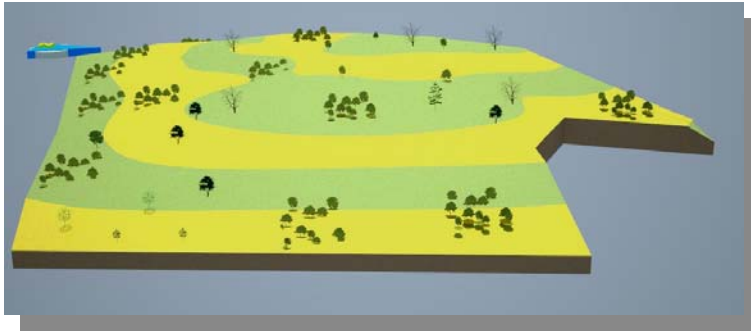
SECCIONES DE TERRENO



FUENTE: Estacion Topo



TERRENO EN 3D





PREMISAS DE DISEÑO (Análisis de Contexto)

ASPECTO	REQUERIMIENTOS	GRAFICA
CLIMÁTICO	La orientación es la parte más importante de la cual dependerá el confort climático, por lo cual se tratará de ubicar las fachadas al Norte; sin embargo, mediante aleros fácilmente se puede controlar la incidencia solar.	
AMBIENTAL	Aprovechar las zonas alternadas de alguna manera para el desarrollo de las construcciones, evitando con ello ubicarlas en las áreas vírgenes o en franca recuperación con el propósito de no perturbar los ecosistemas que existen en el lugar.	
TECNOLOGÍA APROPIADA	Incorporar materiales y artesanías nativas a las estructuras, utilizando materiales que se integren al entorno y tipo de arquitectura del lugar, para q el proyecto forme parte del contexto, causando el menor impacto posible.	
AMBIENTAL	Para disminuir la reflexión de los pisos por incidencia solar, se utilizarán taludes con cobertura vegetal para que absorba la radiación solar y evitar el reflejo al interior de la edificación e impacte ambientalmente.	



PREMISAS DE DISEÑO (Análisis de Contexto)

ASPECTO	REQUERIMIENTOS	GRAFICA
CLIMÁTICO	Para lograr un sistema de ventilación efectivo en las edificaciones que están ubicadas en pendientes pronunciadas y lograr un confort climático adecuado, se deben rajar aberturas en la parte superior de éstas para que el aire caliente salga fácilmente.	
	Para lograr ambientes confortables climáticamente se canalizará el aire por medio de vegetación de tal manera que cruce refrescando los espacios interiores, produciendo sensaciones de bienestar.	
TECNOLÓGICO	El agua potable deberá ser procesada antes del consumo final por medio de filtro biológico.	
	Para el tratamiento de los desechos en el lugar deben utilizarse fosas sépticas, segundo de un campo de oxidación, donde las aguas en contacto con el aire se oxidan y se transforman en inofensivas, finalizando en un pozo de absorción en donde termina el proceso de tratamiento, evitando la contaminación del manto Freático.	



No es importante saber cuanto tiempo queda...
Sino saber qué hacer con el tiempo
Que se te conceda...

CAPÍTULO No. IV

AGENTES Y USUARIOS



4. AGENTES Y USUARIOS

4.1 AGENTES

Se entiende por agentes a las personas involucradas en la administración, cuidado y conservación del Centro Ecoturístico.

En este proyecto los agentes serán aquellas personas que producen un efecto de servicio, que pueden ser provenientes de la comunidad de Morazán ó o de las aldeas cercanas al proyecto o bien personal especializado que van a ayudar a dar un servicio en el Centro Ecoturístico; la cantidad de agentes se va a determinar en función a las necesidades y se clasifican según su jerarquía y su función dentro del proyecto. (Ver plano Radio de Influencia).

4.2 USUARIOS

Serán aquellas personas que harán uso de los servicios que se ofrecerán en funcionamiento del espacio arquitectónico. Los usuarios serán catalogados como turistas de bajo impacto o eco-turistas.

El Centro Ecoturístico está proyectado a personas de niveles económicos medios y altos, nacionales y extranjeros, que disfruten del placer de convivir con la naturaleza, adaptándose a las reglas de la administración del Centro.

Para determinar la cantidad de usuarios que puede soportar el proyecto Ecoturístico se utiliza el método de la burbuja ecológica (que también se utiliza para calcular los usuarios en el turismo tradicional), en el cual la estimación de la capacidad de acogida, se basa en la determinación de una superficie de metros cuadrado por usuario relacionado con la superficie de sitio a intervenir.



El número de usuarios tendrá que ser el adecuado para Causar el menor impacto al medio ambiente. (Ver punto 4.4 cálculo de usuarios).



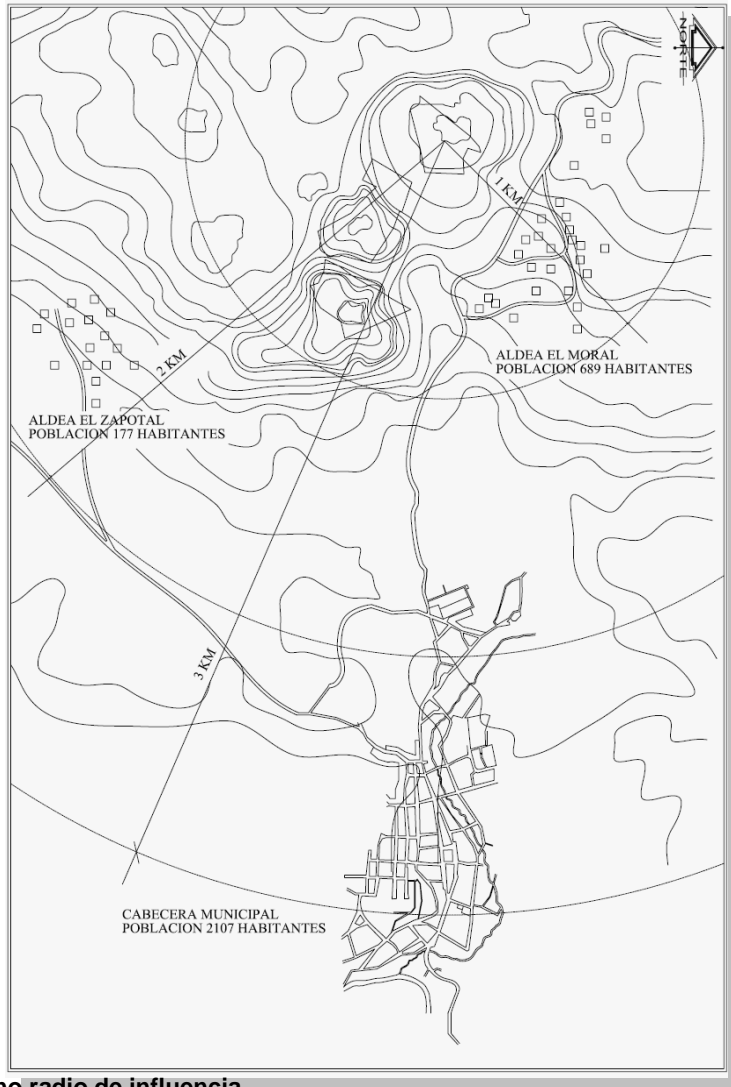
4.3 ANÁLISIS DE USUARIO LOCAL

4.3.1 USUARIO PRINCIPAL:

Esta contemplado que el proyecto tenga como usuario principal a la población circundante del municipio, siendo del área Nor-Oriente del país, aunque se debe tomar en cuenta que dicho municipio es visitado constantemente por extranjeros, que pueden hacer uso de este proyecto, se deben realizar campañas publicitarias a nivel local e internacional, por medio de entidades especializadas en el tema, tal es el caso del INGUAT.

4.3.2 USUARIO FINAL:

El beneficiario final del proyecto será la población del municipio y principalmente la del área rural, el propuesta cuenta con la iniciativa Municipal, la cual se encargara en parte de la administración con los comités de desarrollo rural (COCODES). Está contemplado que parte de los ingresos generados por el proyecto, sean invertidos en la población por medio del mejoramiento de los servicios y generar en la población un mejor nivel de calidad de vida.



Plano radio de influencia
Fuente: Elaboración Propia.



4.3.3 PERFIL PSICOLÓGICO:

El desarrollo de este tipo de proyectos generará que la población del lugar tome conciencia de la importancia de la conservación de los recursos Naturales, además que existan otras alternativas para generar flujos de ingresos económicos, que no necesariamente tengan que ir encaminados en la destrucción de los recursos ambientales. Esto aunado a que la población tendrá otras alternativas que ayudarán a la disminución del porcentaje de inmigración de la población hacia otros lugares del país, así como para el extranjero, lo cual trae como beneficio la disminución de hogares desintegrados; así como la reducción de problemas sociales generados por este tipo de problemática.

4.3.4 INSTRUMENTO METODOLÓGICO:

Para determinar la factibilidad de la propuesta, se realizaron encuestas tomando una muestra representativa de la población de estudio.

Se encuestaron personas de todas las edades y de diferente sexo, en diferentes puntos del municipio aprovechando el día de mercado de la cabecera municipal, que es el día de más concurrencia. A continuación se presenta la encuesta, con la interpretación de las respuestas que se obtuvieron.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 PROPUESTA ARQUITECTONICA - CENTRO ECO-TURISTICO
 MORAZAN, EL PROGRESO -

ENCUESTA

EDAD	GENERO	ZONA DONDE VIVE
10 - 20 AÑOS	FEMENINO	CASCO URBANO
21 - 30 AÑOS	MASCULINO	ALDEA
31 - 40 AÑOS		CASERIO
41 En adelante		OTRO

Conoce usted la Reserva de la Biosfera de la Sierra de las Minas existente en el Municipio?

SI	NO
----	----

Cree que es importante la conservación de las Reservas Naturales?

SI	NO
----	----

Porque? _____

Sabe usted que es un CENTRO ECO- TURISTICO?

SI	NO
----	----

Le gustaría que el municipio de Morazán tuviera un CENTRO ECO-TURISTICO?

SI	NO
----	----

Porque? _____

Que beneficios cree usted que tendría un CENTRO ECO- TURISTICO en el municipio?

NINGUNO	CONSERVACION DEL MEDIO AMBIENTE
MEJOR ECONOMÍA	
FUENTES DE TRABAJO	

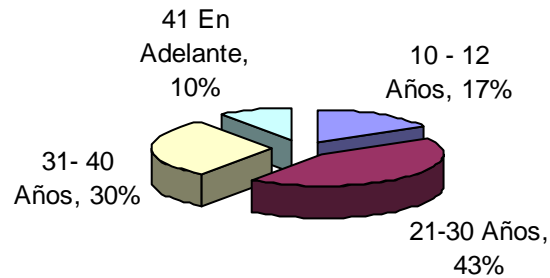
Que actividades le gustaría realizar en el CENTRO ECO-TURISTICO?

DESCANSAR	ACTIVIDADES RECREATIVAS
INTERACTUAR CON LA NATURALEZA	ACAMPAR
	DEPORTES



ANÁLISIS DE INSTRUMENTO METODOLÓGICO

EDAD DE LOS ENCUESTADOS



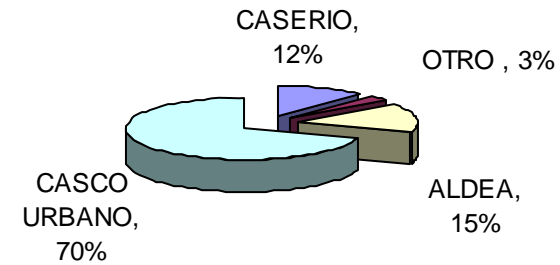
La edad de los encuestados parte de 10 años. El 17% de las personas encuestadas tienen de 10 a 20 años, el 43% tiene de 21 a 30 años de edad, el 30% de 31 a 40 años y el 10% de 41 años en adelante, la mayoría está comprendida entre 21 a 30 años

GENERO DE LOS ENCUESTADOS



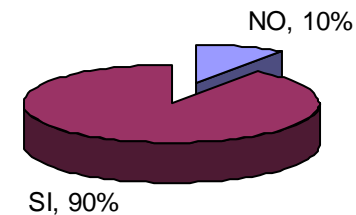
El 52% de personas encuestadas son de género femenino y el 48% son de género masculino.

ZONA DONDE VIVEN LOS ENCUESTADOS



La mayoría de las personas encuestadas vive en el Casco Urbano representan un 70%; los que viven en aldea el 15%, en caseríos el 12% y en otros el 3% de total.

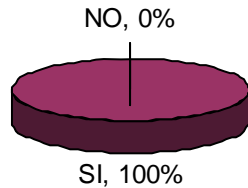
CONOCIMIENTO SOBRE EL AREA DE ESTUDIO



La mayoría de las personas encuestadas tiene conocimiento sobre el área en estudio siendo el 90% y el 10% negó tener conocimiento.

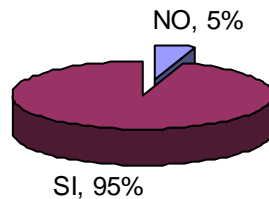


CONSERVACION DE LA RESERVA



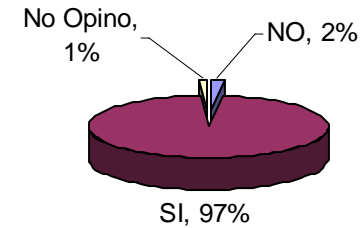
Sobre la pregunta, si es necesario la conservación del área de Reserva Natural del Municipio el 100% de las personas encuestadas dijo que Sí.

SABE USTED QUE ES UN CENTRO ECOTURISTICO



Sobre la pregunta si las personas encuestadas sabían que era un Centro Ecoturístico el 95% afirmo tener conocimiento, mientras el 5% de los encuestados respondió que No.

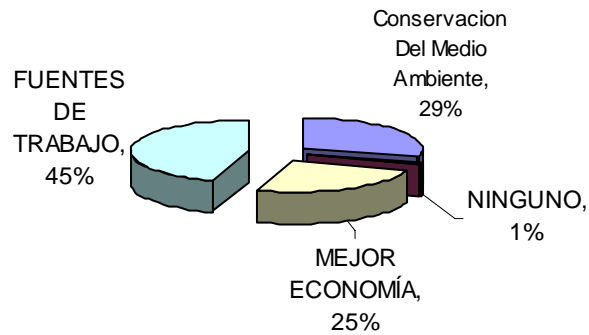
A FAVOR DE UN CENTRO ECOTURISTICO EN EL MUNICIPIO DE MORAZAN



La mayoría de personas encuestadas les gustaría que en el Municipio existiera un CENTRO ECOTURÍSTICO presentando un 97%, el 2% respondieron que NO y, el 1% no opinó.

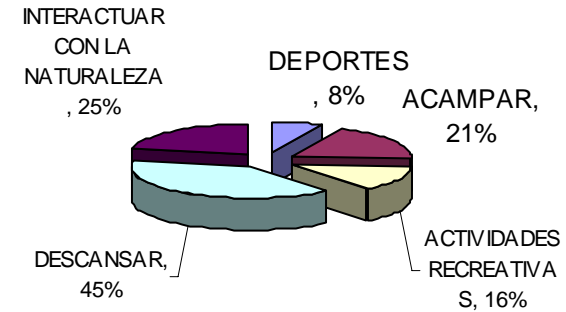


BENEFICIOS DEL CENTRO ECOTURISTICO



La mayoría de las personas encuestadas creen que el Centro eco-turístico traerá para el municipio fuentes de trabajo con 45%, Conservación del Medio Ambiente 29%, Mejor Economía 25% y el 1% ningún Beneficio.

ACTIVIDADES DENTRO DEL CENTRO ECOTURISTICO



El 30% de los encuestados prefieren Descansar, interactuar con la Naturaleza 25%, Acampar 21%, Realizar Actividades Recreativas 16% y deportes el 8%.



4.4 CÁLCULO DE USUARIOS

Para llegar a determinar la capacidad de carga del proyecto en función de la cantidad de usuarios que visitarán el Centro Ecoturístico, se han analizado estándares que puedan proporcionar datos numéricos, espacios por usuarios para recreación.

Pero utilizando esta metodología se saturaría el espacio, limitando la calidad de confort y sobre todo, destruyendo el ecosistema debido a las grandes cantidades de personas que estos métodos proporcionan, involucrándose dentro de la corriente ambientalista; también tratando de preservar y explotar adecuadamente nuestros atractivos naturales, por eso se escoge el concepto de **burbuja ecológica o distancia personal**.²³

Aunque el concepto de capacidad de carga no es nuevo, su aplicación al manejo de visitantes en las áreas protegidas no ha sido fácil, dado que intervienen en ella intereses y apreciaciones humanas.

²³ Barrera, Amaury, tesis Termalismo Turístico En Quetzaltenango, FARUSAC, 1992.

4.4.1 BURBUJA ECOLÓGICA

Se puede describir, como un área determinada y dotada de fronteras invisibles que circundan el cuerpo de la persona en que los intrusos no deben penetrar.

Las personas gustan de estar lo suficientemente próximas unas de otras, para obtener el calor del afecto y la amistad, pero a la vez deben estar alejadas para evitar molestarte, el espacio de cada persona se vuelve flexible, o sea se puede contraer o expandir dependiendo de las actividades a realizarse.

4.4.2 TIPOS DE CAPACIDAD EN AMBIENTES NATURALES²⁴

➤ CAPACIDAD MATERIAL

Se refiere a las condicionantes de cualquier superficie de agua o tierra, y se determina en función de sus características geográficas, geológicas, topográficas y las condiciones de seguridad que se fijan, para que la visiten los turistas.

➤ CAPACIDAD PSICOLÓGICA:

Se refiere al número de visitantes simultáneos que pueden acoger un área natural, permitiéndoles obtener una experiencia satisfactoria.

²⁴ Jerez Meza, Mary Alicia; Tesis “Anteproyecto Arquitectónico del Ecoturicentro Sansare”, FARUSAC 2004.



4.4.3 CAPACIDAD ECOLÓGICA

Se refiere a la cantidad de días por año, al número de visitantes simultáneos y al número de rotaciones diarias que puede absorber un área sin que se altere su equilibrio ecológico. Mediante la combinación de los resultados del cálculo de los tres tipos de capacidad, se pueden obtener los límites de tolerancia del uso turístico de cada atractivo natural.

Es necesario establecer un límite para controlar el número máximo de personas que pueden ocupar un espacio de manera simultánea, que en este caso se determinará por las necesidades del usuario, medidas por medio de las capacidades psicológicas y material, esta última, si las condiciones del agua y de la tierra imponen restricciones a la realización de algunas actividades turísticas.

CAPACIDAD DEL PAISAJE NATURAL		
TIPO DE CAPACIDAD	TIPO DE USO	FACTORES
MATERIA	Uso restringido Uso intensivo	Condición geográfica Seguridad del turista. Actividades programadas
ECOLÓGICO	<i>Uso restringido</i> Uso intensivo	Efectos de difusión Ambiental
PSICOLÓGICA	Uso restringido <i>Uso intensivo</i>	Burbuja ecológica Actividades programadas.
*los usos q aparecen en letra curva son los que predominan.		

El cálculo de la capacidad, se obtiene al dividir el área que se utilizará para el turismo, entre el estándar que resulte de promediar: las necesidades de cada capacidad que la naturaleza del problema aconseje aplicar. La fórmula es la siguiente:

$$\text{Capacidad} = \frac{\text{Dimensión}}{\text{Estándar}}$$

Luego se debe calcular el total de visitas diarias, que se obtiene del modo siguiente:

$$\text{Total de visitas diarias} = \text{Capacidad} \times \text{coeficiente de Rotación.}$$

Donde el coeficiente de rotación, se determina mediante la división del número de horas diarias que el lugar está habilitado para visitarlo, entre el tiempo promedio que dura una visita, de acuerdo con la expresión siguiente:

$$\text{Coeficiente de rotación} = \frac{\text{Tiempo de apertura del servicio}}{\text{Tiempo promedio de una visita.}}$$

Fuente: Boullón, Roberto. Planificación del Espacio turístico, México.



“CENTRO ECOTURÍSTICO MORAZÁN EL PROGRESO”

CÁLCULO ESTIMATIVO DE USUARIOS PARA EL CENTRO ECOTURÍSTICO.

CAPACIDAD MATERIAL:

El área de terreno es aproximadamente de 167,488.52 mts² según el levantamiento topográfico que es equivalente a 22 manzanas aproximadamente. Dicho terreno cuenta con pendientes naturales, vegetación.

CAPACIDAD PSICOLÓGICA:

Según datos establecidos en la municipalidad sobre el número de visitantes que visitan Morazán se estableció que el número es muy bajo. La capacidad Psicológica se puede determinar de la siguiente manera o fórmula: ²⁵

$$CCp = V/a \times S \times t$$

Donde:

V/a = No. Visitantes al año / área ocupada.

S = Superficie disponible para uso público (25%).

t = Tiempo necesario para ejecutar la visita.

$$CCp = 500 / 167,488.52 \text{ m}^2$$

$$CCp = 0.003 \times 41,872.13 \text{ m}^2$$

$$CCp = 125.61 \times 4 \text{ horas}$$

²⁵ Miguel Cifuentes. Determinación de carga turística en áreas protegidas. 1992.

CCp = 502

Por lo tanto, la capacidad psicológica del Centro será de 502 personas al día. Un número que permitirá la conservación y el uso sostenible del lugar.

CAPACIDAD ECOLÓGICA:

Según el cálculo establecido en la comunidad se tiene que el Centro Ecoturístico estará abierto 4 días a la semana (de jueves a domingo), ya que es el plazo máximo que puede estar el usuario, entonces aplicamos la siguiente fórmula para establecer el número de usuarios:

$$\begin{aligned} \text{Capacidad de días} &= 4 \text{ días} \times 4 \text{ semanas} = 16 \text{ días} \\ \text{Al año} &16 \text{ días} \times 12 \text{ meses} = 192 \text{ días} \\ &\text{Disponibles al año.} \end{aligned}$$

$$192 - 16 \text{ mantenimiento} = 176 \text{ días reales.}$$

$$\text{Total de visitas diarias} = 502 \text{ personas.}$$

$$502 \text{ personas} \times 4 \text{ días semana} = 2,008 \text{ personas.}$$

$$2,008 \text{ personas} \times 176 \text{ días} = 353,408 \text{ visitas al año.}$$

$$\begin{aligned} \text{Coeficiente de rotación} &= \frac{8 \text{ horas/día servicio.}}{4 \text{ horas/visita promedio.}} \end{aligned}$$

$$\text{Coeficiente de rotación} = 2$$

$$\text{Total de visitas diarias} = \text{Capacidad} \times \text{coeficiente de rotación.}$$



“CENTRO ECOTURISTICO MORAZÁN EL PROGRESO”

CÁLCULO DE ÁREA PARA ACAMPAR

➤ CAPACIDAD ECOLÓGICA DEL CENTRO ECOTURÍSTICO.

$$\begin{aligned} &= 502 \times 2 &= & \mathbf{1,004 \text{ visitas diarias.}} \\ &= 353,408 \times 2 &= & \mathbf{706,816 \text{ visitas al año.}} \end{aligned}$$

CAPACIDAD DE CARGA EFECTIVA (CCE)

Es la que se obtiene de comparar la capacidad de carga real con y el manejo que tiene la administración del área, esta capacidad esta determinada por la disponibilidad del personal, equipo y recursos financieros.

CM se define como la suma de condiciones que la administración de un área protegida necesita para cumplir a cabalidad sus funciones y objetivos.

CE se define como capacidad ecológica del centro ecoturístico.

$$\mathbf{CCE = CE \times CM/100}$$

Criterios básicos:

CM es el porcentaje de la capacidad de manejo mínimo y se utilizara el 25%

$$\mathbf{CCE = 1,004 \text{ visitas/día} * (25 / 100)}$$

$$\mathbf{CCE = 251 \text{ visitas/día}}$$

Según el INGUAT:

El número de personas por acampadote es de 8 personas.

El área requerida por cada visitante dentro del sector es de 4 m² de superficie.

El área de distancia que debe existir entre una carpa y otra es de 15 m²

Capacidad de carga física:

$$\text{CCF} = (\text{personas} \times \text{carpa} \times \text{m}^2 \times \text{persona}) + \text{m}^2 \text{ de Distancia entre carpas.}$$

$$\text{CCF} = (8 \text{ personas} \times 4 \text{ m}^2) + 15 \text{ m}^2$$

$$\text{CCF} = \mathbf{47 \text{ m}^2 \times \text{grupos de personas}}$$

Área Física requerida para acampar:

$$\text{CCF} = (\text{personas} \times \text{día} / \text{numero de personas} \times \text{carpa}) \times \text{m}^2 \times \text{grupos de personas.}$$

$$\text{CCF} = (251 \text{ visitas día} / 8 \text{ personas}) \times 47 \text{ m}^2$$

$$\text{CCF} = \mathbf{1,474 \text{ m}^2}$$

5 acampadotes de 8 prs. Cada uno

CÁLCULO PARA ÁREA DE HOSPEDAJE

$$\mathbf{251 \times 30\% = 75 \text{ Prs.}}$$

40 en el área de camping.

35 en área de hospedaje.



ESTIMACIÓN CAPACIDAD DE MANEJO				
CATEGORÍA	CAPACIDAD DE MANEJO NECESARIA PARA + 200 VISITAS/DIA	PORCENTAJE DE LA CAPACIDAD MÍNIMA NECESARIA PARA ATENDER EN RELACIÓN AL TOTAL		
	100%	75%	50%	25%
Personal	1 administrador 20 guías de ruta 1 encargado de alberge 20 guarda recursos 8 pilotos 20 atención al público	1 administrador 20 guías de ruta 1 encargado de alberge 20 guarda recursos 8 pilotos 20 atención al público	1 administrador 10 guías de ruta 1 encargado de alberge 10 guarda recursos 4 pilotos 10 atención al público	1 administrador 5 guías de ruta 1 encargado de alberge 5 guarda recursos 2 pilotos 5 atención al público
Facilidades	1 administrador 20 habitación colectiva 1 comedor 1 cocina 24 basureros 4 miradores 4 senderos 2 parqueos (6 vehículos)	1 administrador 15 habitación colectiva 1 comedor 1 cocina 18 basureros 4 miradores 4 senderos 2 parqueos (2 vehículos)	1 administrador 10 habitación colectiva 1 comedor 1 cocina 12 basureros 4 miradores 4 senderos 2 parqueos (8 vehículos)	1 administrador 5 habitación colectiva 1 comedor 1 cocina 4 basureros 4 miradores 4 senderos 2 parqueos (4 vehículos)
Equipo	8 vehículos 12 botiquines 16 juegos herramientas 12 radios	6 vehículos 9 botiquines 12 juegos herramientas 9 radios	4 vehículos 6 botiquines 8 juegos herramientas 6 radios	2 vehículos 3 botiquines 4 juegos herramientas 3 radios
Infraestructura	Abastecimiento de agua Energía solar Manejo de aguas servidas Manejo de desechos sólidos.	Abastecimiento de agua Energía solar Manejo de aguas servidas Manejo de desechos sólidos.	Abastecimiento de agua Energía solar Manejo de aguas servidas Manejo de desechos sólidos.	Abastecimiento de agua Energía solar Manejo de aguas servidas Manejo de desechos sólidos.



4.5 ANÁLISIS Y ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES:

PRECIPITACIONES

Este sería uno de los aspectos con más probabilidad de afectar al proyecto, ya que por contar con una topografía irregular y la deforestación que en los últimos años se ha dado en el lugar, puede causar que al momento de ser afectada el área por un huracán, el cual acarree gran cantidad de lluvia, tenga entre sus efectos deslizamientos de tierra y puedan afectar, tanto a la población del lugar como al proyecto en si.

Esto implica que se puedan tener problemas con la accesibilidad al lugar, por lo que se debe tomar en cuenta los lugares de alto riesgo en las vías de comunicación y posibles deslizamientos en el lugar donde se realice el proyecto.

SEQUÍAS

Los constantes cambios de clima que están sucediendo en el territorio nacional, hace que el departamento del progreso sufra constantes sequías, en este departamento este tipo de problemáticas, no son del todo desconocidas pero en los últimos años estas se han incrementado.

El riesgo mayor de esto, es que se puedan ocasionar incendios forestales, ya que el área propuesta para realizarse el proyecto, se encuentra en una área

boscosa; por lo que se deben tomar en cuenta este tipo de riesgos; una de las ventajas del terreno es que su alrededor no existen áreas de agricultura que podrían ocasionar incendios por el descontrol de las llamadas rosas, que son utilizadas para limpiar los terrenos.

SOCIALES

Uno de los riesgos mayores que puedan afectar el proyecto, sería la poca participación de la población, la cual muchas veces desconoce de este tipo de medios de Conservación Natural y con ello de la captación de ingresos económicos. Por lo que será necesario realizar implementaciones informativas sobre los beneficios que se obtendrán con el proyecto.

ECONÓMICOS

Aunque se tiene la participación de la Municipalidad del lugar que está dispuesta apoyar económicamente la iniciativa, no será en su totalidad, por lo que es necesario optar por otras fuentes económicas que estén e disposición de realizar este tipo de proyectos, éstas serían las ONG, entidades no gubernamentales que se dedican a la conservación del medio ambiente, tal es el caso de **INAB**, **CONAP**, **SEMARN**, y otras organizaciones como **SHARE**, **ADIPSA**, Pastoral Social del Departamento y Defensores de la Naturaleza; quienes manejan actividades relacionadas al manejo y conservación de los recursos naturales y fauna, especialmente en la región de La Sierra de Las Minas o Montaña Municipal.



ANÁLISIS DEL IMPACTO AMBIENTAL

IMPACTOS AMBIENTALES	EFECTO (+ / -)	FACTORES DE IMPACTO			MITIGACION	COMENTARIO
		SEVERO	MODERADO	INSIGNIFICANTE		
APECTA EL HABITAD ANIMAL	---		●		PROHIBIR QUE MOLESTEN, CACEN, PERSIGAN A LAS ESPECIES EXISTENTES	EN EL AREA EXISTEN ESPECIES TIPICAS DE LA REGION, POR LO CUAL HAY QUE FOMENTAR LA OBSERVACION
PODRIA AFECTAR EL CICLO BIOLOGICO DE LA FAUNA	---		●		PROHIBIR LA GENERACION DE RUIDO EN EL AREA QUE AFECTE EL DESENVOLVIMIENTO ANIMAL.	EN EL TERRENO EXISTE VARIEDAD DE ESPECIES QUE SE ENCUENTRAN EN PELIGRO DE EXTINCION.
APECTA LA VEGETACION NATURAL	---		●		SE TIENE QUE EVITAR LA DEFORESTACION Y EL AVANCE DE LA AGRICULTURA	EL TERRENO A SUFRIDO DE UNA SERIA DEFORESTACION POR LA TALA INMODERADA.
APECTA LA CALIDAD DE LOS RECUROS HIDRIGOS	---		●		EVITAR LA CONTAMINACION POR MEDIO DE DESECHOS SOLIDOS Y AGROQUIMICOS.	LA AGRICULTURA DEL AREA CONTRIBUYE CON LA CONTAMINACION POR QUIMICOS.
APECTA LOS RASGOS NATURALES DEL PAISAJE	---			●	ADAPTAR LA ARQUITECTURA AL PAISAJE NATURAL CON MATERIALES ADECUADOS.	EL SITIO CUENTA CON BELLAS VISUALES Y UN ENTORNO NATURAL EL CUAL DEBE SER CONSERVADO
PROBOCA PROBLEMAS CON LOS DESECHOS SOLIDOS	---		●		RECOLECTAR LOS DESECHOS DE FORMA ADECUADA	UTILIZAR TECNOLOGIA APROPIADA PARA EL MANEJO DE LOS DESECHOS.
POR LA EXTRACCION DE AGUA ALTERA EL MANTO FREATICO	---			●	HACER USO DE POCOS POZOS	DEBIDO A LA CERCANIA DE LAS ALDEAS NO HABRA PROBLEMA CON ESTE SERVICIO.
AFLUENTES CONTAMINANTES	---			●		TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES
ALTERACION CEBERTURA VEGETAL	---			●	EVITAR EL CORTE DE LOS ARBOLES EXISTENTES	REALIZAR TRABAJOS DE REFORESTACION EN EL AREA.

Fuente: Elaboración Propia

Fuente: Con base en el Manual de Evaluación de Impacto Ambiental, técnicas para la elaboración de Impactos, Larry Canter 1998.



Debo encontrar un punto de equilibrio entre el valor y la resignación...

Charlton Heston.

CAPÍTULO V

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO



5. PREMISAS GENERALES DE DISEÑO.

Para el diseño de un Centro Ecoturístico en un área natural deben tomarse en cuenta: Las leyes establecidas a nivel nacional por instituciones gubernamentales y no gubernamentales, ONG, impacto ambiental, capacidad de carga turística y el equipamiento adecuado para la solución del espacio arquitectónico.

Es importante mencionar que el diseño tiene como base el respeto e integración al entorno y la conservación de los ecosistemas existentes, por lo que se presentan los siguientes lineamientos de diseño a seguir.

5.1 UBICACIÓN

El terreno en donde se propone el proyecto debe tener un acceso no muy complicado y seguro para el visitante, que permita a la vez darle la sensación de aventura y que beneficie en el recorrido a la comunidad, estando ésta incluida en el diseño de la ruta y no alejada del mismo.

El acceso por carretera (2 ½ Kms de terracería) debe ser transitable todo el tiempo, ya sea en autobús o vehículos de doble tracción. Los elementos constructivos deben estar ubicados en forma dispersa a una distancia óptima con el fin de proteger y no interferir en el paisaje natural del lugar.

5.2 INGRESOS Y PARQUEOS

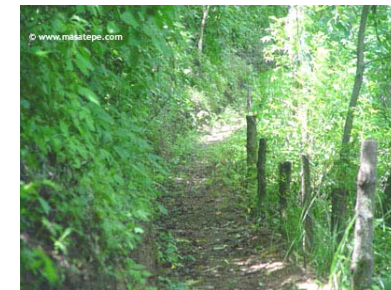
El Centro Ecoturístico contará con un ingreso único, diseñado de tal forma que conozca en su recorrido parte de las comunidades cercanas a Morazán.

El área de parqueos estará cercana a la vía de comunicación, se deberá tratar de evitar demasiada intervención en el área

5.3 VÍAS PEATONALES

Los caminamientos deben estar ubicados en áreas que ofrezcan en su mayoría la mayor cantidad de sombra, se evitará el uso de concreto y asfalto en los mismos, ya que el uso de estos materiales inciden a refractar el calor e impiden la refiltración del agua al subsuelo, además deben tener las medidas mínimas para el número de usuarios.

de acceso paralela al



Vía
sitio

Uso de materiales adecuados y vegetación a los costados.



5.4 LINEAMIENTOS MORFOLÓGICOS

En el diseño arquitectónico se toma en cuenta la arquitectura vernácula del lugar para lograr una integración respecto a las edificaciones del proyecto.

Los edificios deben estar ubicados de manera alterna, de modo que el viento se pueda desplazar fácilmente entre ellos, o sea deben estar orientados en el eje NE-NO para captar el viento dominante.

Las ventanas deben tener entre el 25% al 50% del total del área del muro en donde vayan a ser ubicadas, esto es para lograr que entre el viento e iluminación y a la vez se tendrá un lugar cómodo para estar, ya sea de día como de noche. En espacios abiertos debe evitarse el diseño de líneas rectas o extremadamente fuertes.

En lo referente a las exhibiciones interpretativas, deben ser por medios gráficos y deben captar la atención del usuario o espectador y transmitir el tema o información en forma atractiva, breve y clara para facilitar su explicación.

En el diseño se debe contemplar, que los cerramientos de áreas abiertas se harán de forma natural, utilizando vegetación, cercos naturales o cambios de terrenos que no excedan en líneas rectas.

5.5 LINEAMIENTOS AMBIENTALES

Las edificaciones para uso de visitantes y administrativas, deben integrarse al paisaje natural del lugar dándole siempre más importancia al mismo. Estas

áreas serán ubicadas de manera estratégica en la que el visitante pueda conocer mejor el lugar, además de ubicarlas en lugares no muy atractivos (que puedan obstaculizar la vista al paisaje) y conservando lo más posible el diseño natural.

El 70% del total del terreno, debe estar cubierto con los árboles y vegetación que existe actualmente en el lugar.

En lo referente a las fachadas que queden expuestas al sol, hay que realizar trabajos para controlar de forma natural la incidencia del mismo. Los techos tendrán una pendiente no menor al 15%.

Se colocarán corredores en fachadas para apreciar mejor el medio natural, protegiendo al visitante. En lo referente al diseño se tomará en cuenta los aspectos de confort ambiental, así como las vistas principales de la naturaleza y la topografía del terreno.

5.6 LINEAMIENTOS TECNOLÓGICOS

El sistema constructivo a utilizar debe adaptarse a la arquitectura del lugar y que a la vez no perjudique al entorno natural, utilizando materiales propios del lugar o los que más se adapten, como la piedra, teja, madera etc. Permitiendo alternarlos con materiales prefabricados que permitan el confort de los usuarios y el acoplamiento con la naturaleza.

En los senderos o caminamientos, se evitará el uso de materiales que puedan provocar resbalones al usuario, los cuales deben soportar las inclemencias del



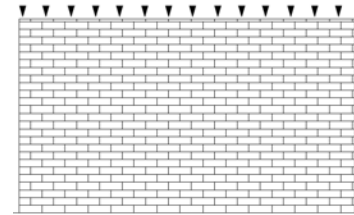
5.7 SISTEMA CONSTRUCTIVO

clima y tener un período de vida alto para economizar en su mantenimiento.

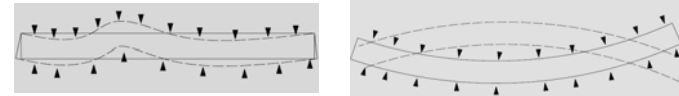
En lo referente a las pendientes topográficas, se diseñará ambientes de acuerdo al porcentaje de las mismas, quedando de la siguiente manera:²⁶

Las construcciones de adobe trabajan a compresión haciendo que los muros sean de carga.

ANÁLISIS DE PENDIENTES		
TIPO DE PENDIENTE	TIPO DE USO	DESCRIPCIÓN
Pendientes menores El 4%	Uso intensivo	Como campos de juego estacionamientos, etc.
Pendientes intermedias El 4% al 10 %	Uso moderado	Área de camping, caminos y senderos.
Pendientes mayores al 10 %	Uso moderado	En estas pendientes es necesario el uso de terraplenes y taludes. Depende de las actividades a realizar
Pendientes mayores al 15 %	Uso mínimo o escaso	Se recomienda que éstas sean de uso exclusivo para la vegetación y así evitar erosión; sólo son recomendables para las actividades de escalada, miradores.



Tener elementos totalmente lineales hace que las construcciones tengan menos resistencia, al ser afectadas por sismos. Siendo la mejor alternativa los muros en forma curva.



Para la concepción del techo, se debe tomar en cuenta, la tipología de la estructura utilizada en la región y el tipo de material que lo conformará.

Se utilizará una combinación de tipos de tijera

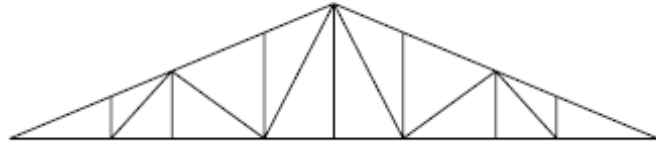
- Tipo ingles
- regional

Las aguas servidas tendrán un sistema de tratamiento, por medio de fosas sépticas individuales o colectivas y campos de oxidación, el agua de lluvia será dirigida a quebradas cercanas al terreno.

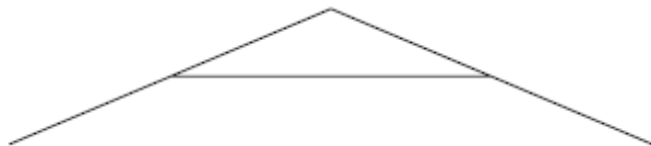
²⁶ Plan maestro de Ecoturismo 1997-2002



La tijera tipo ingles presenta mayor resistencia, pero no cuenta con la flexibilidad adecuada para los movimientos sísmicos.



La tijera utilizada en la región, aunque tiene mayor flexibilidad no cuenta con una adecuada resistencia.

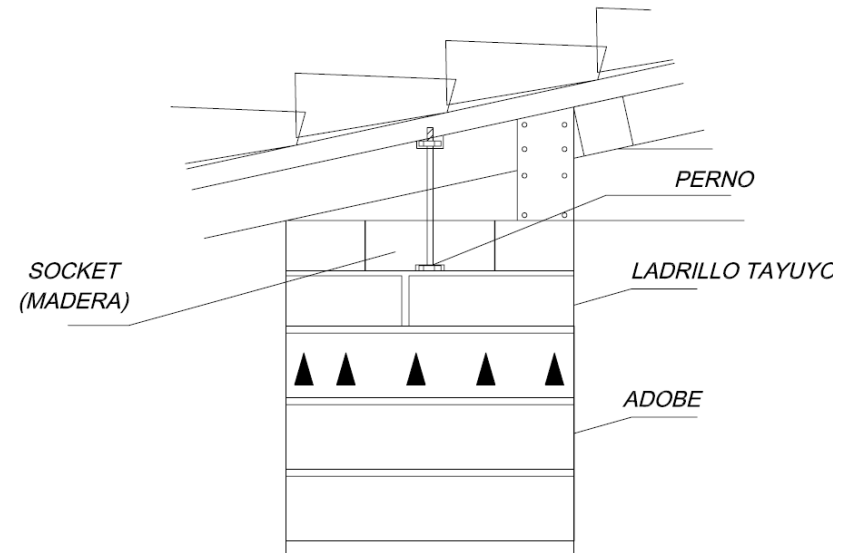


Para el tipo de cubierta a utilizar, se realizará una combinación de los elementos descritos.



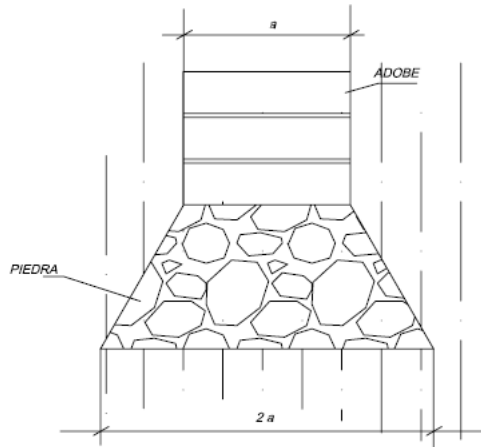
Se debe tomar en cuenta que el adobe es un material con alto contenido humedad, lo cual podría llegar a afectar la estructura de madera. Para mitigar este efecto

sobre los materiales, se colocará ladrillo tayuyo para que absorba la humedad del adobe; para el anclaje de las tijeras se colocará un SOCKET de madera, para colocar un perno en la estructura.

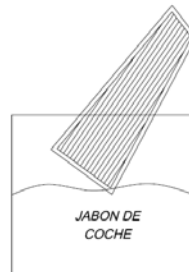




La cimentación de las edificaciones estará realizada de piedra con una mezcla a base de cal. Ésta deberá tener 2 veces el ancho de muro en la base.



Para la impermeabilización de la teja se utilizará jabón NEGRO o llamado JABÓN DE COCHE, éste tiene la propiedad de impermeabilizar los objetos, debido a que está hecho a base de grasa.²⁷



OTRAS SOLUCIONES DE AMARRE DE MUROS²⁸ Refuerzo con tirantes y placas



²⁷ CONSULTORÍA TÉCNICA-ESTRUCUTRAL ARQ. MOHAMED ESTRADA

²⁸ Guía para la construcción de los Conectores de Madera y la Viga Collar (PUCP/CII, 1995).



DIMENSIONES DEL ADOBE

El adobe tendrá como mínimo 10 cm de grosor y 40cm de ancho, por 60 de largo, estos requerimientos son en base al análisis de la arquitectura en la comunidad.

Ancho



Colocación



Largo





El maestro y el alumno recorren el camino codo
con codo hasta que el camino se bifurca...

CAPITULO VI

PROCESO DE DISEÑO



6. PROCESO DE DISEÑO:

6.1 METODOLOGÍA DE DISEÑO.

Una metodología de diseño arquitectónico, se describe como un proceso secuenciado y sistemático de pasos, para recopilar, ordenar y transformar la información destinada a la organización de espacios que soporten determinada actividad social.

El proceso metodológico que se adapta a la solución del espacio arquitectónico en el Centro Ecoturístico:²⁹

CAJA TRANSPARENTE:

El cual fue desarrollado en varias fases que tienen como fin llegar a la solución de un espacio arquitectónico de uso racional y sostenible:

- Conceptos, definiciones, clasificaciones, normas y leyes de aplicación.
- Localización y análisis del sitio: análisis del contexto particular, determinación de agentes y usuarios.

- Premisas particulares de diseño.
- Matriz de grupos funcionales.
- Programa de necesidades.
- Matriz de relaciones.
- Diagramas de circulaciones.
- Diagramas de bloques.
- Diagramas de burbujas.
- Criterios particulares de diseño.
- Anteproyecto.

6.2 PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO.

Si se establece que cada sector, en el cual se desarrollará un proyecto arquitectónico, presenta condiciones climáticas y sociales particulares, se tiene que las técnicas constructivas o sistemas constructivos son similares en los sectores aledaños, por lo que se presentan a continuación los cuadros de premisas de diseño, de una forma gráfica y descriptiva.

Todo esto será para comprender mejor los lineamientos a seguir, ya sean estos, ambientales, morfológicos, tecnológicos, etc., los cuales nos servirán de referencia para cada uno de los elementos arquitectónicos a desarrollar en el Centro Ecoturístico teniendo la integración mayor posible a la naturaleza.

²⁹ Marín Linares, Marlyn Saydeth. Tesis. Centro Ecoturístico Laguna Yolnajib. FARUSAC.



PREMISAS DE DISEÑO

ASPECTO	REQUERIMIENTOS	GRÁFICA
INGRESOS Y PARQUEOS	<p>El Centro Ecoturístico contará con un ingreso principal. El área de parqueo estará paralela a la vía de acceso colindante al terreno.</p>	
CONTROL CLIMÁTICO	<p>Orientación para mejor control solar Norte Sur. El clima cálido se orientara respecto al viento dominante. Las fachadas largas deben estar orientadas hacia el Norte y Sur evitando el sol de la tarde</p>	
VÍAS PEATONALES	<p>Los caminamientos deben estar ubicadas en áreas que ofrezcan en su mayoría la mayor cantidad de sombra. Se evitará el uso de concreto y asfalto en los mismos, ya que el uso de estos materiales incide a refractar el calor e impide la refiltración del agua</p>	



PREMISAS DE DISEÑO

ASPECTO	REQUERIMIENTOS	GRAFICA
<p>LINEAMIENTOS MORFOLÓGICOS</p>	<p>En el diseño arquitectónico se toma en cuenta la Arquitectura vernácula del lugar para lograr una integración respecto a las edificaciones del proyecto, adecuándose al clima del área, por lo que se usará: madera, lámina, teja, piedra, block, bambú, adobe y barro.</p>	<p>Iluminación y Ventilación</p>
	<p>En lo referente a las exhibiciones, deberán ser por medios gráficos y deben captar la atención del usuario o espectador y transmitir el tema o información en forma atractiva, breve para facilitar su interpretación.</p>	
	<p>En el diseño se debe contemplar que los cerramientos de áreas abiertas se harán de forma natural, utilizando vegetación, cercos naturales o cambios de terrenos que no excedan en líneas rectas.</p>	
	<p>En espacios abiertos debe evitarse el diseño de líneas rectas o extremadamente fuertes.</p>	



PREMISAS DE DISEÑO.		
ASPECTO	REQUERIMIENTOS	GRAFICA
LINEAMIENTOS AMBIENTALES	Las edificaciones para uso de visitantes y administrativas deben estar ocultas e integrarse al paisaje natural del lugar, dándole siempre más importancia al mismo. Además de ubicarlas en los lugares menos atractivos y conservando lo mas posible el diseño natural. El 70% del total del terreno, deben estar cubiertos con los árboles y vegetación que existe actualmente en el lugar.	
	Se debe usar vegetación como elemento para la protección de los espacios arquitectónicos a diseñar. Para lograr mejores beneficios de la vegetación se debe tomar en cuenta la distancia que existe entre ella y el elemento arquitectónico. Así como también la altura de la vegetación, su follaje, la existente y el ángulo del sol,	
	La disposición de árboles ayudará a reducir, canalizar y dirigir los vientos y las brisas, así como también el ruido. Eso ayudará también a evitar que el polvo del suelo se levante y ocasione erosión.	
	Con árboles suficientemente altos, se logra una adecuada ventilación alrededor y a través de los espacios arquitectónicos; el control del viento se logra por la coordinación de distancia y el orden de plantación, creando un micro clima agradable, el viento puede desviarse, obstruirse o regularse. La vegetación a utilizar no debe alterar el ecosistema y debe respetar el tipo de flora del lugar.	



PREMISAS DE DISEÑO		
ASPECTO	REQUERIMIENTOS	GRAFICA
LINEAMIENTOS AMBIENTALES	Se recomienda utilizar vegetación en áreas propensas a erosión y derrumbes. Esto se utiliza para evitar la caída directa sobre la superficie. El uso de vegetación ayudará a estabilizar el terreno.	
	Los módulos deben ser localizados de modo estratégico donde se pueda apreciar lo más posible las bellezas naturales del lugar. Estos deben estar protegidos de los rayos directos del sol y la lluvia, utilizando para esto parteluces, corredores techados, pérgolas o barreras naturales.	
	La ventilación del centro ecoturístico debe prever áreas de mayor concentración de uso, así se podrá crear lugares confortables térmicamente. En el diseño se debe disponer de áreas abiertas y cerradas para mantener un equilibrio en el confort del usuario. Las áreas abiertas podrán ser corredores y áreas de estar.	
	Con árboles suficientemente altos, se logra una adecuada ventilación alrededor y a través de los espacios arquitectónicos, el control del viento se logra por la coordinación de distancia y el orden de plantación, creando un micro clima agradable, el viento puede desviarse, obstruirse o regularse. La vegetación a utilizar no debe alterar el ecosistema y debe respetar el tipo de flora del lugar.	



PREMISAS DE DISEÑO		
ASPECTO	REQUERIMIENTOS	GRAFICA
LINEAMIENTOS AMBIENTALES	En estos lugares en donde el clima es calido se debe buscar las corrientes de aire, todo lo contrario al clima frío.	
LINEAMIENTOS TECNOLÓGICOS	El armado de los techos será de materiales usados en la comunidad. El diseño de estos debe integrarse a la naturaleza existente. Los techos tendrán una pendiente no menor al 15%.	
	Todas las estructuras de madera deben ser curadas utilizando preservantes adecuados.	
	El pasó a utilizar en las diferentes áreas en donde estén los elementos arquitectónicos, así como los senderos deben utilizar materiales que se integren a la naturaleza.	



PREMISAS DE DISEÑO		
ASPECTO	REQUERIMIENTOS	GRAFICA
LINEAMIENTOS TECNOLÓGICOS	Se tratará que los muros tengan en su mayoría una forma curva, ya que por el tipo de material se tendría mayor resistencia a los sismos.	
	Es recomendable el uso de aleros para proteger a los muros de lluvia. Se deberá colocar elementos que eviten la humedad, la estructura de madera como el caso del ladrillo tayuyo. El anclaje se realizara con un SOCKET de madera y pernos.	
	Todos los espacios de puertas y ventanas llevarán marcos de madera, que van a ir sujetos a bloques o tacos de madera, los cuales van integrados entre las hiladas de los muros de adobe, por medio de clavos. Los dinteles para los vanos serán de madera, con un área de apoyo mínima de 30cm., para que la carga superior pueda transferirse de una forma adecuada a los muros.	



PREMISAS DE DISEÑO

ASPECTO	REQUERIMIENTOS	GRAFICA
<p>LINEAMIENTOS TECNOLÓGICOS</p>	<p>En la cimentación de los elementos arquitectónicos a crear, se recomienda el uso de materiales como el concreto o la piedra, esto dependerá del diseño estructural de cada elemento. Los materiales mencionados tienen la ventaja que son de fácil adquisición en la comunidad.</p>	
	<p>Como se coloca la piedra en los cimientos: FORMA CORRECTA: Es conveniente q las juntas o cesamientos no queden alineados, sino traslapados para evitar deslizamientos en las piedras. Por ser el muro un elemento que trabaja a compresión, su sisa vertical debe estar alterna para evitar que las piedras se corran con la acción de la carga soportad. FORMA INCORRECTA: Se puede apreciar que el dinamismo o juntas están en la misma línea debido a lo cual puede provocar un deslizamiento en las piedras.</p> <p>El ancho de los cimientos está en función de la carga que van a soportar como: muros, techos, etc., de la solidez del suelo, ya que en un terreno blando la cimentación será mas ancha que en un terreno duro.</p>	



PREMISAS DE DISEÑO

ASPECTO	REQUERIMIENTOS	GRAFICA
<p>LINEAMIENTOS AMBIENTALES</p>	<p>En el levantado de muro se utilizará adobe de 0.40 x 0.60 x 0.10mtrs. Los adobes que terminen en esquina se colocarán de forma alterna para evitar grietas y reforzar la estructura.</p>	
	<p>Los muros de adobe contribuyen a una solución arquitectónica económica. Las dimensiones en el adobe son variadas sin embargo, es conveniente tener en cuenta algunas recomendaciones de carácter general:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La longitud no debe ser mayor que el doble de su ancho más el espesor de una sisa. 2. la altura no debe ser menor a diez centímetros en lo posible. 	



6.3 MATRIZ DE GRUPOS FUNCIONALES.

Previo a establecer el programa de necesidades, se determinaron los grupos funcionales que se desarrollarán para el Centro Ecoturístico Morazán, El Progreso, lo que nos permitirá ordenar datos a partir de los conceptos teóricos y las necesidades planteadas a lo largo de la investigación, en donde se contemplaron los aspectos conceptuales y legales.

Basándose en los datos obtenidos podemos fundamentar el resultado final de los datos expuestos. En el Cuadro siguiente se desglosan las actividades y funciones que se realizarán en cada uno de los ambientes generados, por los agentes y usuarios, lo que generará el programa de necesidades detallado para el proyecto arquitectónico.

MATRIZ DE GRUPOS FUNCIONALES					
GRUPO FUNCIONAL	FUNCIONES	ACTIVIDADES	AMBIENTES	AGENTES	USUARIOS
AREA ADMINISTRATIVA	<i>MANEJAR EL FUNCIONAMIENTO, LA PLANIFICACION Y COORDINACION DEL CENTRO ECOTURISTICO.</i>	<i>Control el ingreso y registro de los visitantes. Mantener el control administrativo de los recursos del centro. Informar, exhibir o vender los productos artesanales.</i>	<i>- Oficina Administrador. - Recepcion. - Secretaria. - Tesoreria y Caja Fuerte. - Sala de espera. - Servicios sanitarios.</i>	<i>Personal Administrativo, (administrador, Tesorero secretaria, Recepcionista).</i>	<i>Personas interesadas en informacion o registrarse en el Centro.</i>
AREA DE HOSPEDAJE	<i>Proveer albergue y hospedaje a los usuarios.</i>	<i>- Dormir. - Estar. - Descansar. - Leer.</i>	<i>Habitaciones. Areas de estar.</i>	<i>Encargado de entregar habitaciones.</i>	<i>Huespedes Ecoturistas.</i>
AREA SOCIAL Y RECREATIVA	<i>Recreacion, alimentacion reunion, promocion e informacion.</i>	<i>Actividades Sociales. Actividades de Recreacion. Ventas y consumo de alimentos.</i>	<i>Churrasqueras. Areas de juegos extremos. Area de juegos. Area de camoing.</i>	<i>Personal de Limpieza. Personal de Mantenimiento. Comerciantes.</i>	<i>Pobladores de la Comunidad. Ecoturistas, Personas interesadas.</i>
AREA DE SERVICIO	<i>Prestar servicios basicos a los visitantes y huespedes.</i>	<i>Alimentacion. Mantenimiento del Centro Aseo Personal Necesidades Fisiologicas.</i>	<i>Comedor y cocina. Bodega de equipo y mantenimiento. s.s. + vestidores. Letrinas secas composteras.</i>	<i>Personal encargado de alimentacion. Personal de limpieza. Personal de mantenimiento.</i>	<i>Personas que requieran el servicio de limpieza y mantenimiento.</i>
AREA CONTEMPLACION	<i>Contemplar y valorizar los recursos del sitio a traves de la interpretacion.</i>	<i>Contemplar el paisaje. Educacion Ambiental.</i>	<i>Senderos. Miradores Glorietas.</i>	<i>Guia para los visitantes.</i>	<i>Pobladores de la Comunidad. Ecoturistas, Personas interesadas.</i>



6.4 PROGRAMA DE NECESIDADES.

➤ ACCESO

Garita de parqueo
Parqueo
Senderos de ingreso.
 Peatonal.
 Vehicular.

➤ ÁREA ADMINISTRATIVA

Información / recepción.
Sala de espera
Área de exposición.
Servicios sanitarios.
Enfermería.
Servicio sanitario enfermería.
 ➤ Área de administración.
 Secretaria.
 Área de espera.
 Oficina administrador.
 Oficina tesorería.
 Sala de reuniones.
 Servicios sanitarios.

➤ COMEDOR

Cocina
Área de mesas
Servicios sanitarios.

➤ SALÓN DE USOS MÚLTIPLES.

Bodega general.
Escenario.
Servicios sanitarios.
Bodega de limpieza.

➤ TIENDA DE ARTESANÍAS.

Caja.
Bodega
Área de exposiciones.

➤ ÁREA DE SERVICIO / MANTENIMIENTO.

Taller de mantenimiento.
 Bodega de mantenimiento.
Área de empleados.
Ss. empleados / vestidores.
Cuarto de maquinas.
Bodega de limpieza.
Bodega de jardinería.
Bodega de insumos.
Lavandería
 Bodega.
Basurero general.

➤ CABAÑAS (Bungalows)

Tipo 1
 Dormitorio 1.
 Dormitorio 2.
 Servicio sanitario.
 Cocineta / comedor.
 Sala.



Tipo 2
Dormitorio
Servicio sanitario.
Sala.

➤ **ÁREA RECREATIVA.**

Área de juegos infantiles.
Área de camping
 Servicio sanitario de área de camping
Área de canopy
Senderos.
 Servicios sanitarios en senderos
Miradores.
Áreas descanso. / S.S.



PROGRAMA DE NECESIDADES

Mediante los cálculos establecidos sobre la capacidad de carga del lugar y el número de usuarios y agentes, se establece con base en las necesidades de cada uno, los espacios o elementos arquitectónicos a diseñar.

Estos también se han definido a través del marco teórico conceptual y contextual y los lineamientos del diseño, por lo tanto, el Centro Ecoturístico estará formado por el siguiente programa de necesidades.

PARQUEOS

El área de parqueo será ubicada a un costado de la vía principal de acceso, siempre dentro del terreno tratando de no intervenir demasiado en la topografía del terreno.

El ingreso al proyecto contemplará senderos peatonales y para transporte liviano (TUC-TUC) para personas discapacitadas.

ADMINISTRACIÓN

La administración será el área donde el usuario del Centro Ecoturístico, realizará todas las gestiones para hacer uso de las instalaciones, como también podrá obtener información sobre los demás sitios naturales y de la comunidad. Los encargados del manejo serán miembros designados por la comunidad, que tendrán la responsabilidad de manejar en forma correcta el proyecto Para ser autosostenible.

COMEDOR

Será ubicado dentro del Centro, además se tendrán a la mano alimentos y todo aquello que se necesite para la cocina evitando gastos extras de traslado. Para el área de cabañas que cuentan con cocineta, se les venderá allí los productos para llevar.

HOSPEDAJE (CABAÑAS)

Se tendrá que adaptar a las premisas particulares de diseño, ya que no será un área arquitectónica muy grande, contará con los ambientes necesarios para el confort del usuario y el mantenimiento de parte del agente, el mobiliario de los mismos estará adaptado lo más posible a los elementos naturales de la naturaleza.



Fotografías: casos análogos.



MIRADORES

Estos estarán ubicados en las partes naturales más altas del terreno o del camino que lleva al mismo, siempre tomando en cuenta las mejores vistas. Contará con barandas y escaleras adecuadas para la protección del usuario.



Foto de las vistas a los paisajes naturales

SENDEROS

El sendero debe construirse buscando reducir el impacto al ambiente, éste tiene que ser duradero y eficiente, además de ser de fácil mantenimiento; por lo que esto se logra sólo con un diseño que incluya drenajes superficiales que canalicen bien el agua, rellenos y cortes estables, tamaño adecuado del mismo y medidas para evitar la erosión de los mismos. Por último debe contar con rótulos de información que permitan al usuario establecer su posición dentro del proyecto.

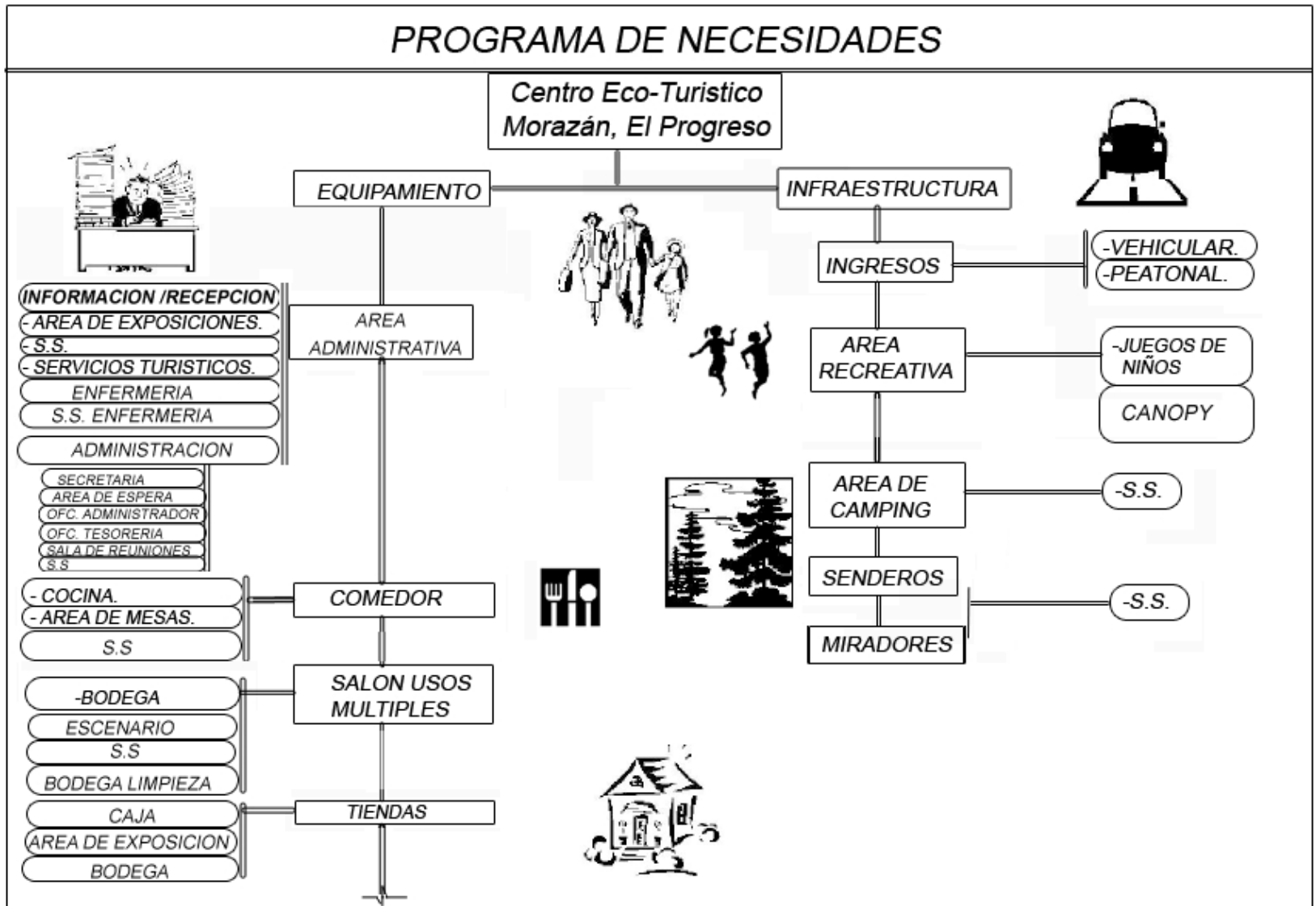


Foto de Sendero
Caso Análogo

Al tener definido el programa de necesidades, podemos contar con los elementos específicos para analizarlos por medio de matrices y diagramas, concluyendo en los criterios particulares de diseño. Es de importancia definir las áreas que serán utilizadas para infraestructura y las que serán usadas para equipamiento.

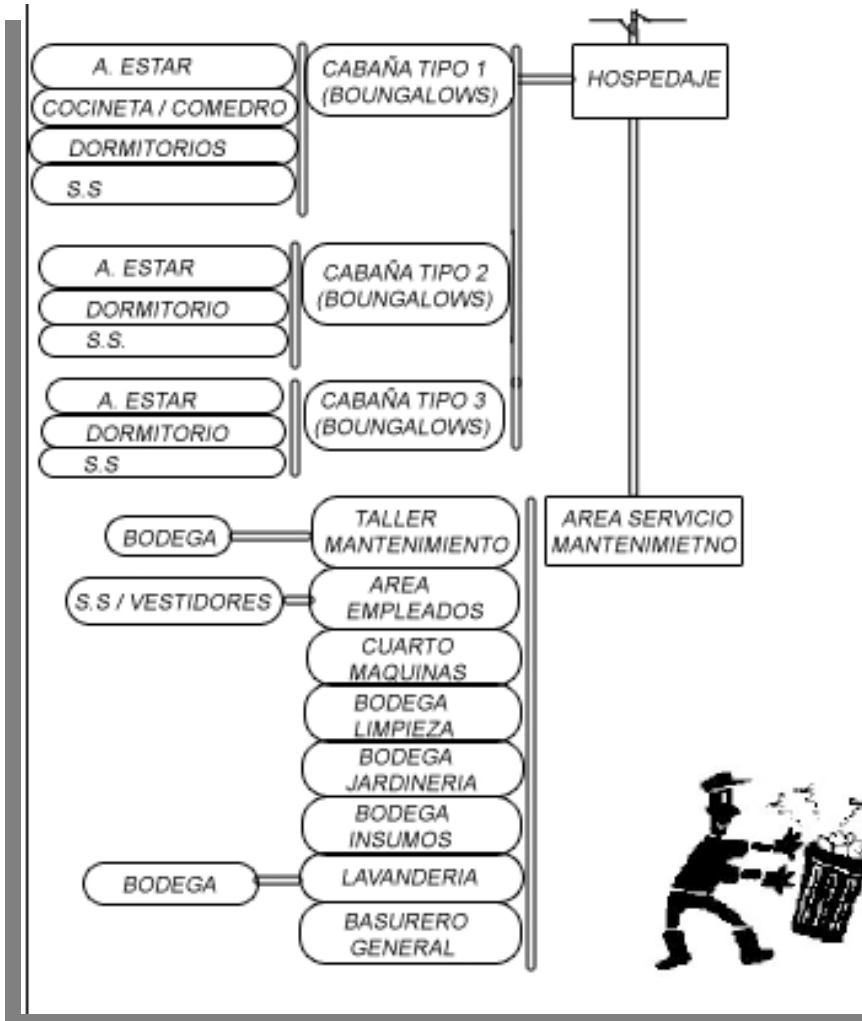


“CENTRO ECOTURISTICO MORAZÁN EL PROGRESO”





COMPLEMENTOS PROGRAMA DE NECESIDADES



Fuente Elaboración Propia

El área de construcción, corresponde al 30% del área total del terreno, respetando así, el límite a intervenir en un área forestal.³⁰

CANTIDAD TOTAL DE AGENTES DE 25- 30
CANTIDAD TOTAL DE USUARIOS 250

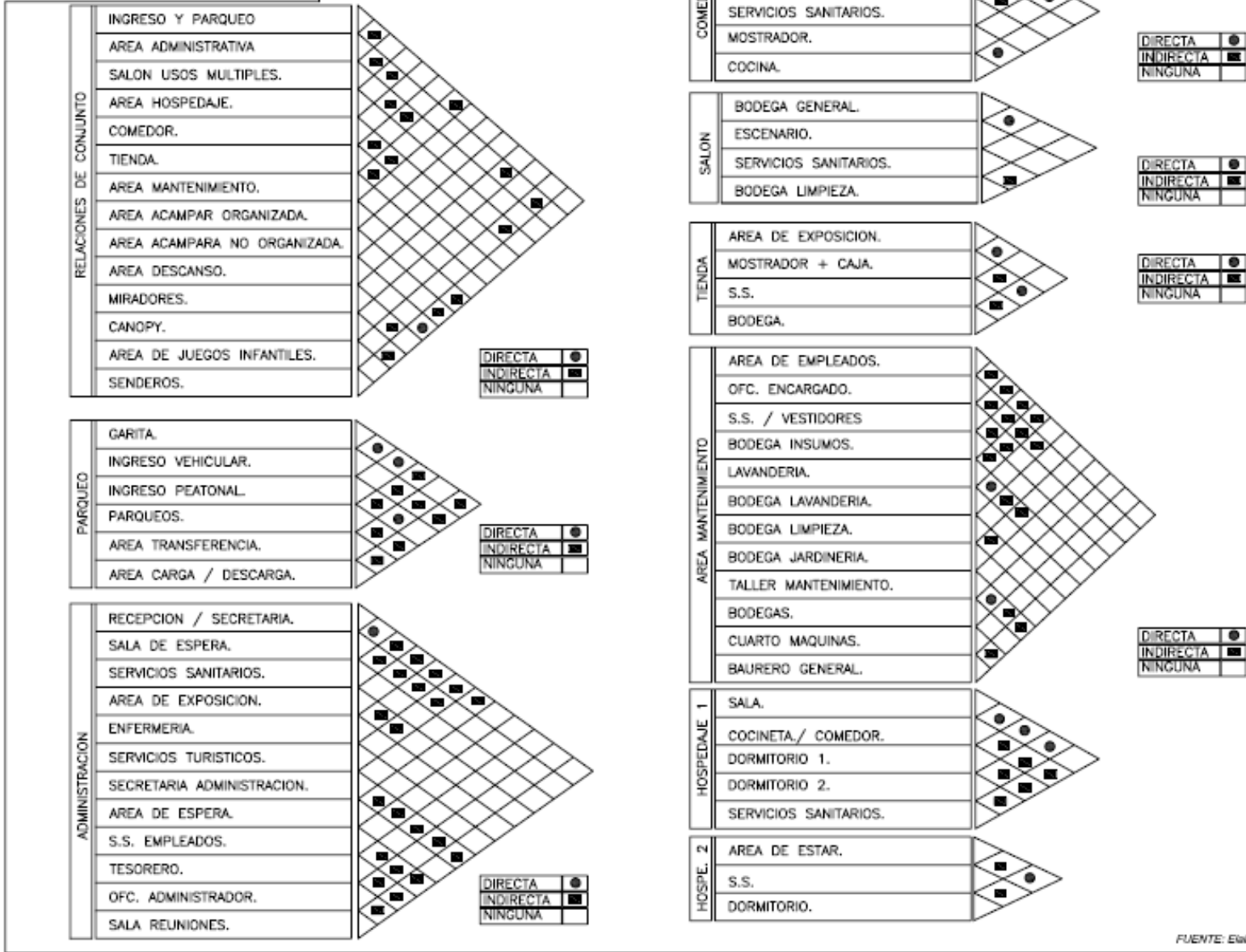
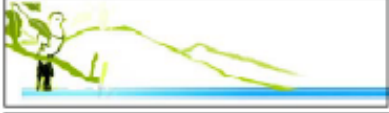
³⁰ Fuente INGUAT.



6.5 MATRIZ DE RELACIONES.

La matriz de relaciones es un medio de expresión gráfica que evalúa la relación que existe entre cada una de las áreas a desarrollar; su adecuado simbolismo permite que la interpretación alcance los objetivos deseados.

En las siguientes matrices se determina el grado de importancia y jerarquía de los ambientes, además de la cercanía entre cada uno de ellos, por medio del número obtenido de la suma de las relaciones.



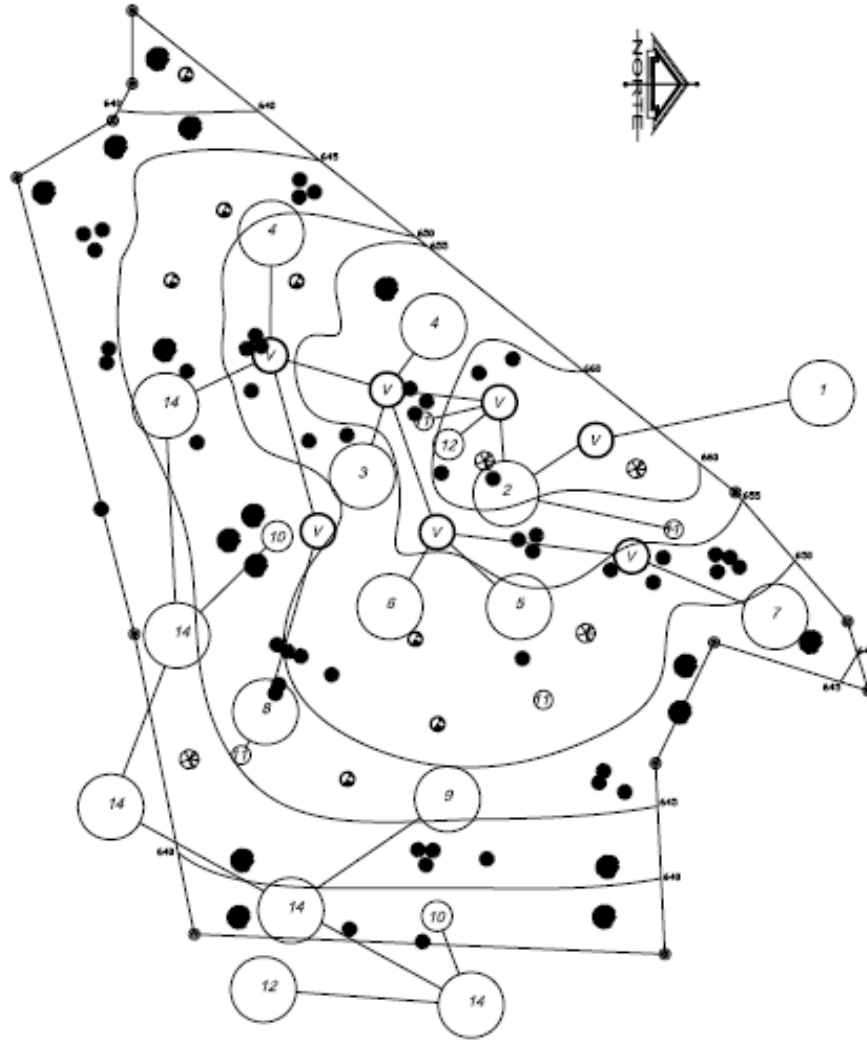
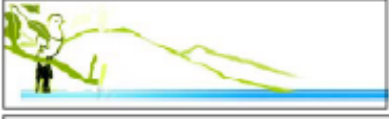
FUENTE: Elaboración Propia





6.6 DIAGRAMA DE CIRCULACIONES.

En estos diagramas se visualiza el tipo de relación existente entre cada ambiente de cada uno de los elementos que forman el conjunto. Se logra obtener el área de más jerarquía por medio de la numeración obtenida en las matrices anteriores, siendo ésta el área más importante para el usuario, las otras estarán más cerca de la misma dependiendo de la relación que tengan con ésta.



CONJUNTO	
INGRESO Y PARQUEO	1
AREA ADMINISTRATIVA	2
SALON USOS MULTIPLES.	3
AREA HOSPEDAJE.	4
COMEDOR.	5
TIENDA.	6
AREA MANTENIMIENTO.	7
AREA ACAMPAR ORGANIZADA.	8
AREA ACAMPARA NO ORGANIZADA.	9
AREA DESCANSO.	10
MIRADORES.	11
CANOPY.	12
AREA DE JUEGOS INFANTILES.	13
SENDEROS.	14



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO ECOTURISTICO MORAZAN, EL PROGRESO

TESISTA:

JOSUE G. PORTILLO GALVEZ

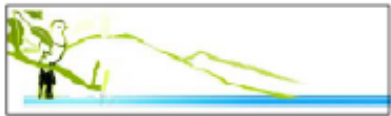
INGENIERO EN ARQUITECTURA

J. P. G. FERREROS

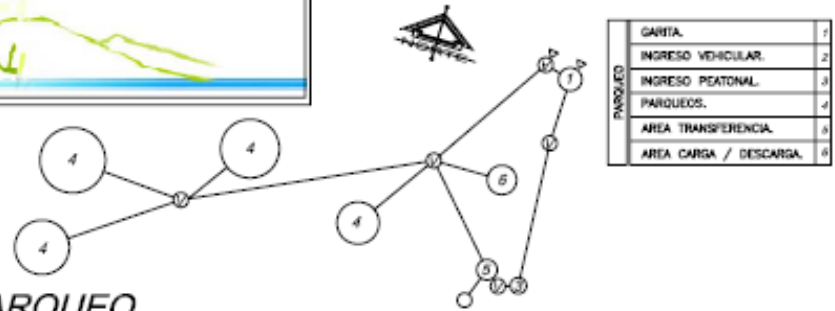
DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

HOJA

112

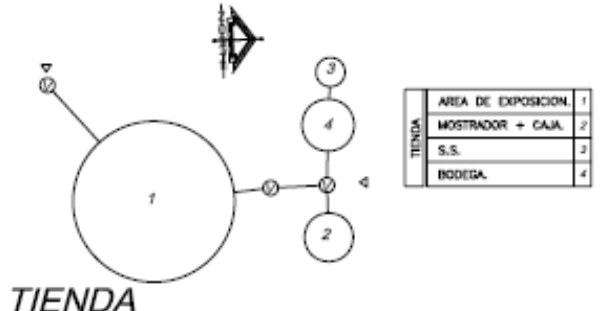


PARQUEO



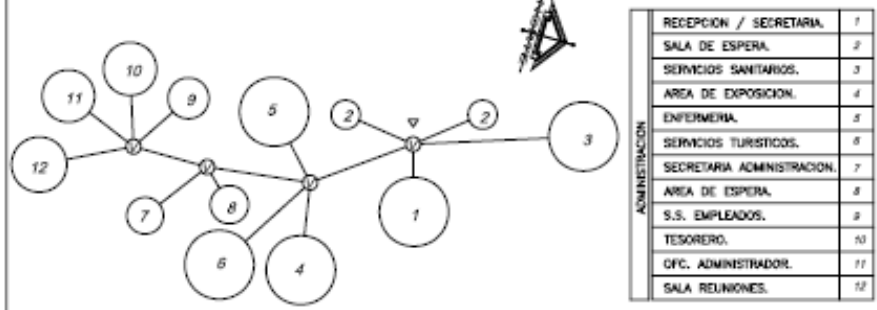
PARQUEO	
GARITA.	1
INGRESO VEHICULAR.	2
INGRESO PEATONAL.	3
PARQUEOS.	4
AREA TRANSFERENCIA.	5
AREA CARGA / DESCARGA.	6

TIENDA



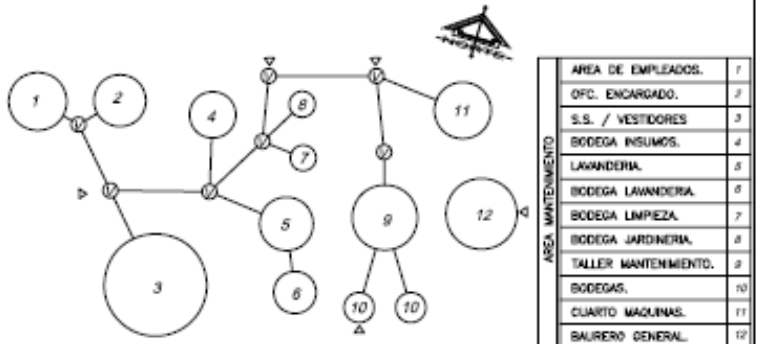
TIENDA	
AREA DE EXPOSICION.	1
MOSTRADOR + CAJA.	2
S.S.	3
BODEGA.	4

ADMINISTRACION



ADMINISTRACION	
RECEPCION / SECRETARIA.	1
SALA DE ESPERA.	2
SERVICIOS SANITARIOS.	3
AREA DE EXPOSICION.	4
ENFERMERIA.	5
SERVICIOS TURISTICOS.	6
SECRETARIA ADMINISTRACION.	7
AREA DE ESPERA.	8
S.S. EMPLEADOS.	9
TESORERO.	10
OFC. ADMINISTRADOR.	11
SALA REUNIONES.	12

MANTENIMIENTO



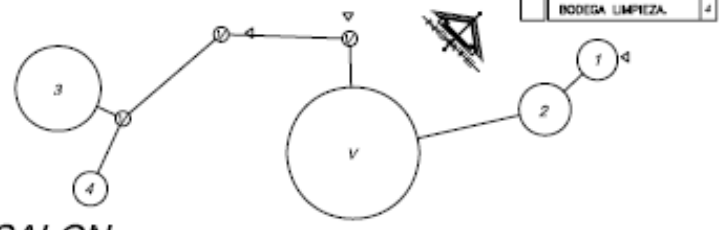
AREA MANTENIMIENTO	
AREA DE EMPLEADOS.	1
OFC. ENCARGADO.	2
S.S. / VESTIDORES	3
BODEGA INSUMOS.	4
LAVANDERIA.	5
BODEGA LAVANDERIA.	6
BODEGA LIMPEZA.	7
BODEGA JARDINERIA.	8
TALLER MANTENIMIENTO.	9
BODEGAS.	10
CUARTO MAQUINAS.	11
BAJERO GENERAL.	12

COMEDOR



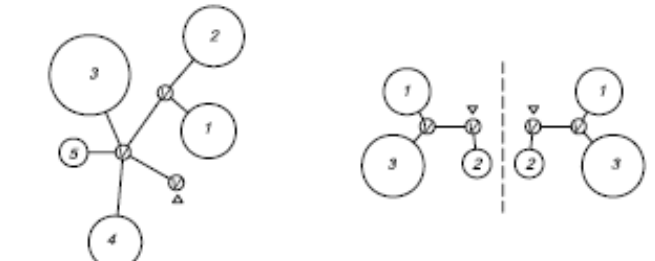
COMEDOR	
AREA DE MESAS.	1
BAR.	2
SERVICIOS SANITARIOS	3
MOSTRADOR.	4
COCCINA.	5

SALON



SALON	
BODEGA GENERAL.	1
ESCAVARIO.	2
SERVICIOS SANITARIOS.	3
BODEGA LIMPEZA.	4

HOSPEDAJE



HOSPETALES	
SALA.	1
COCCINETA / COMEDOR.	2
DORMITORIO 1.	3
DORMITORIO 2.	4
SERVICIOS SANITARIOS.	5

HOSPE.	
AREA DE ESTAR.	1
S.S.	2
DORMITORIO.	3

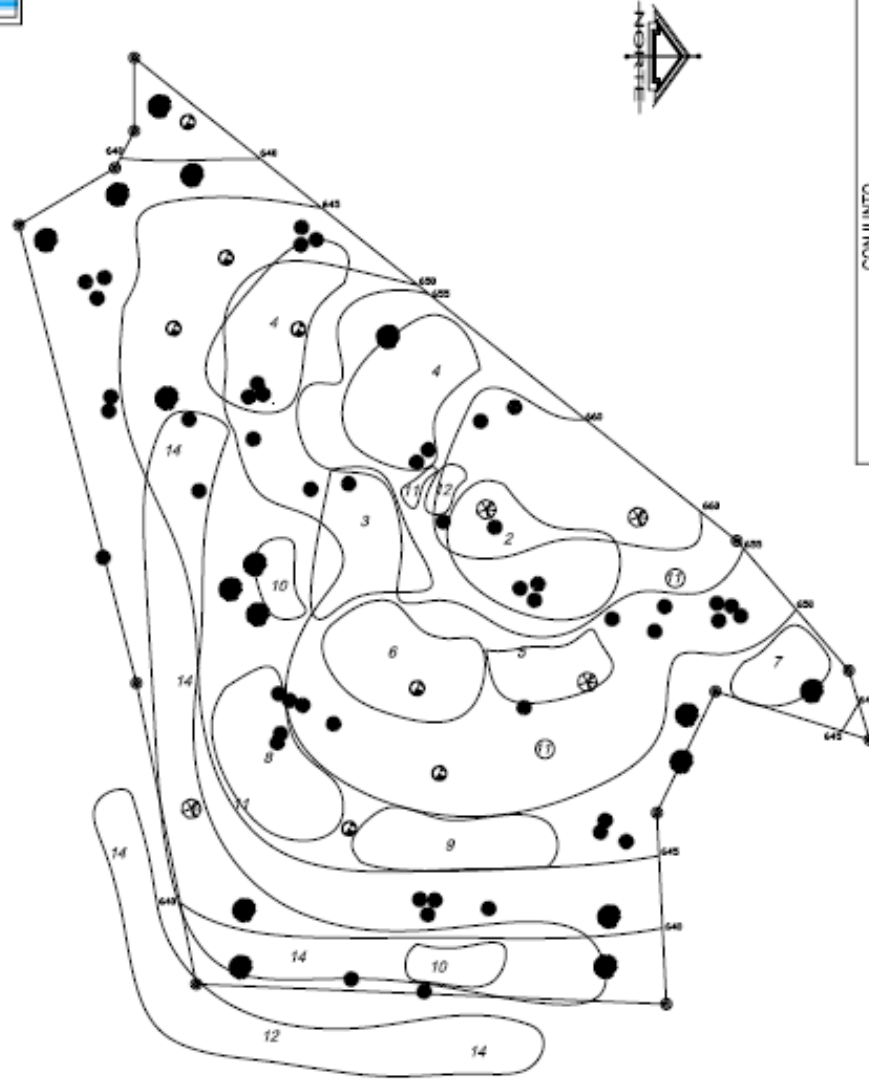
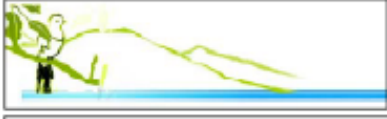
FUENTE: Elaboración Propia





6.7 DIAGRAMA DE BURBUJAS.

En estos diagramas se comienza a visualizar el área aproximada de cada uno de los elementos que formarán el conjunto arquitectónico, así como también su ubicación y relación con los otros.



CONJUNTO	
INGRESO Y PARQUEO	1
AREA ADMINISTRATIVA	2
SALON USOS MULTIPLES.	3
AREA HOSPEDAJE.	4
COMEDOR.	5
TIENDA.	6
AREA MANTENIMIENTO.	7
AREA ACAMPAR ORGANIZADA.	8
AREA ACAMPARA NO ORGANIZADA.	9
AREA DESCANSO.	10
MIRADORES.	11
CANOPY.	12
AREA DE JUEGOS INFANTILES.	13
SENDEROS.	14

FUENTE: Elaboración Propia



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO ECOTURISTICO MONAZAN, EL PROGRESO

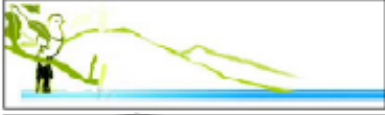
TESISTA:

JOSUE G. FORTILLO GALVEZ

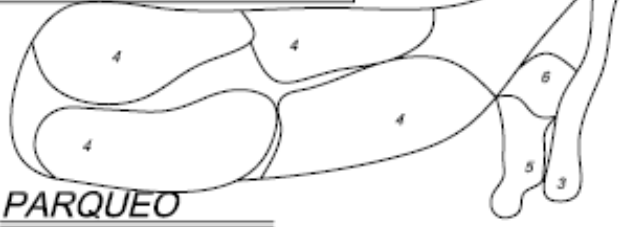
HOJA

115

DIAGRAMA DE BURBUJAS

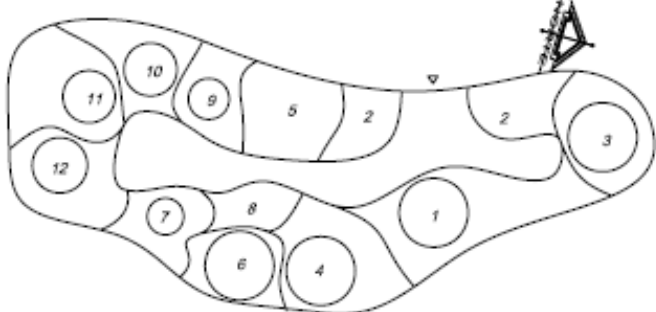


PARQUEO



PARQUEO	
GARITA.	1
INGRESO VEHICULAR.	2
INGRESO PEATONAL.	3
PARQUEOS.	4
AREA TRANSFERENCIA.	5
AREA CARGA / DESCARGA.	6

ADMINISTRACION



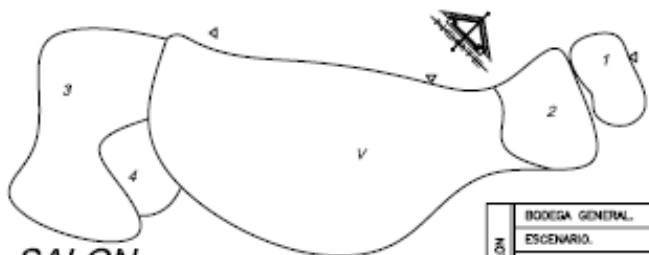
ADMINISTRACION	
RECEPCION / SECRETARIA.	1
SALA DE ESPERA.	2
SERVICIOS SANITARIOS.	3
AREA DE EXPOSICION.	4
ENFERMERIA.	5
SERVICIOS TURISTICOS.	6
SECRETARIA ADMINISTRACION.	7
AREA DE ESPERA.	8
S.S. EMPLEADOS.	9
TESORERO.	10
DFC. ADMINISTRADOR.	11
SALA REUNIONES.	12

COMEDOR



COMEDOR	
AREA DE MESAS.	1
BAR.	2
SERVICIOS SANITARIOS.	3
MOSTRADOR.	4
COCINA.	5

SALON



SALON	
BODEGA GENERAL.	1
ESCENARIO.	2
SERVICIOS SANITARIOS.	3
BODEGA LIMPIEZA.	4

TIENDA



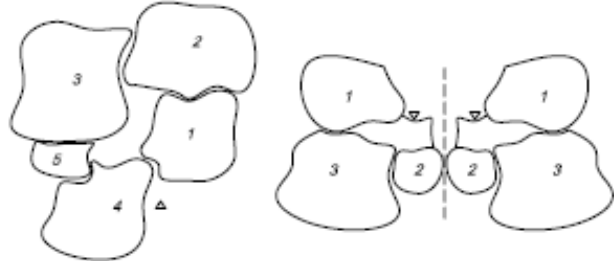
TIENDA	
AREA DE EXPOSICION.	1
MOSTRADOR + CAJA.	2
S.S.	3
BODEGA.	4

MANTENIMIENTO



AREA MANTENIMIENTO	
AREA DE EMPLEADOS.	1
DFC. ENCARGADO.	2
S.S. / VESTIDORES	3
BODEGA INSUMOS.	4
LAVANDERIA.	5
BODEGA LAVANDERIA.	6
BODEGA LIMPIEZA.	7
BODEGA JARDINERIA.	8
TALLER MANTENIMIENTO.	9
BODEGAS.	10
CUARTO MAQUINAS.	11
BALNERO GENERAL.	12

HOSPEDAJE



HOSPEDAJE 1	
SALA.	1
COCINETA / COMEDOR.	2
DORMITORIO 1.	3
DORMITORIO 2.	4
SERVICIOS SANITARIOS.	5

HOSPEDAJE 2	
AREA DE ESTAR.	1
S.S.	2
DORMITORIO.	3

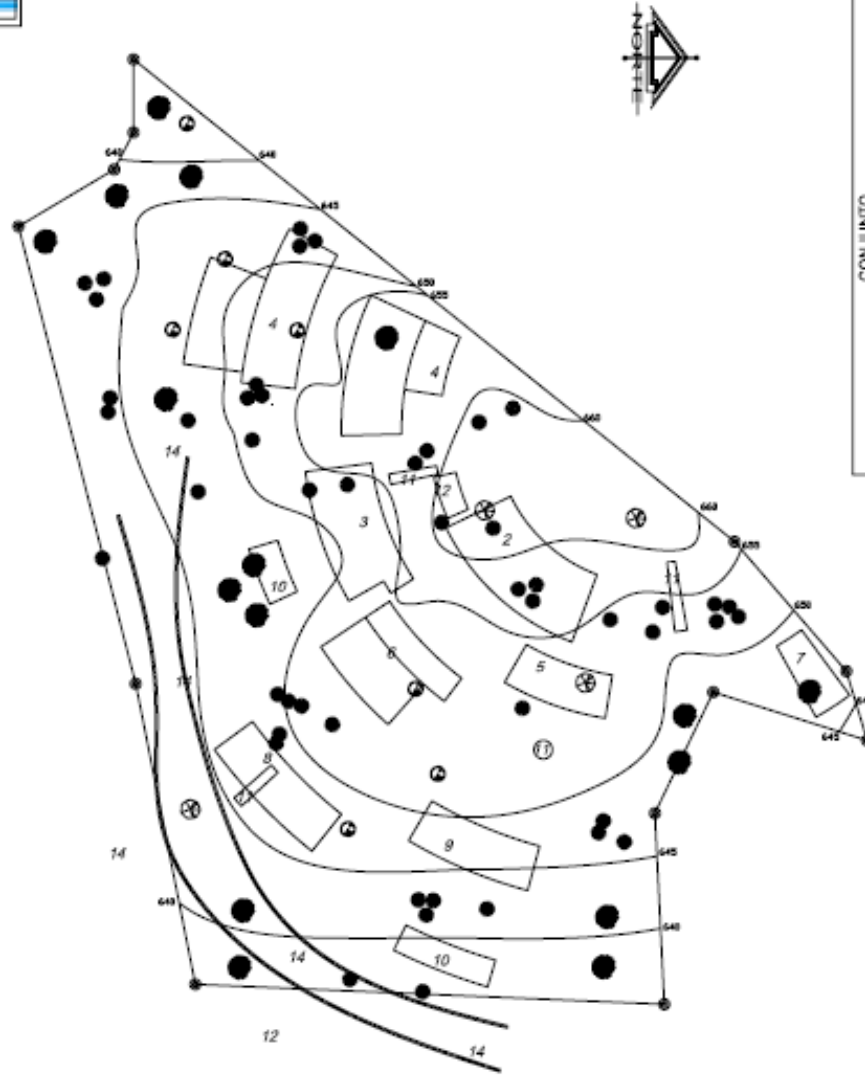
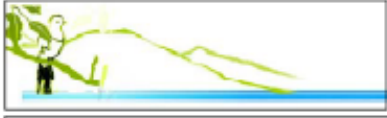
FUENTE: Elaboracion Propia





6.8 DIAGRAMA DE BLOQUES.

En estos diagramas se visualiza de mejor manera las proporciones de los ambientes, las formas abstractas se vuelven más formales y concretas, ya con estos diagramas es más fácil el diseño del elemento arquitectónico.



CONJUNTO	
INGRESO Y PARQUEO	1
AREA ADMINISTRATIVA	2
SALON USOS MULTIPLES.	3
AREA HOSPEDAJE.	4
COMEDOR.	5
TIENDA.	6
AREA MANTENIMIENTO.	7
AREA ACAMPAR ORGANIZADA.	8
AREA ACAMPARA NO ORGANIZADA.	9
AREA DESCANSO.	10
MIRADORES.	11
CANOPY.	12
AREA DE JUEGOS INFANTILES.	13
SENDEROS.	14



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

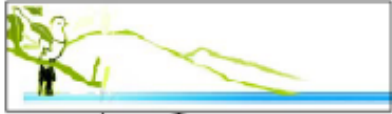
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO ECOTURISTICO MONAZAN, EL PROGRESO

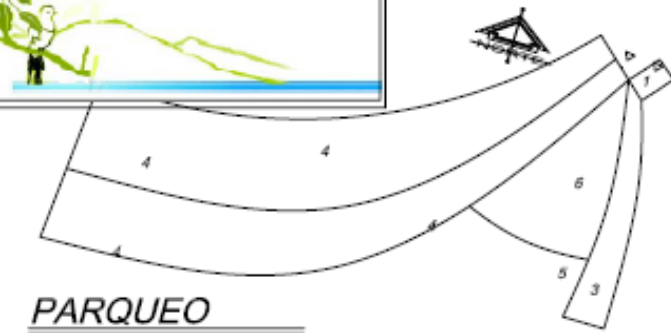
TESISTA: JOSUE G. PORTILLO GALVEZ

HOJA 118

DIAGRAMA DE BLOQUES

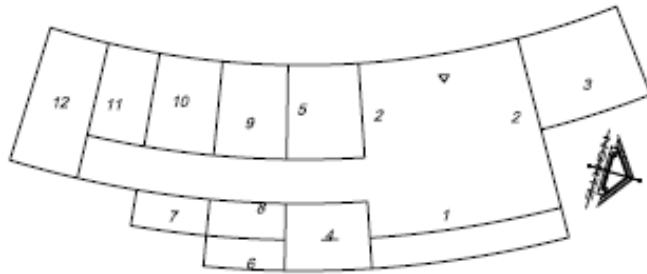


PARQUEO



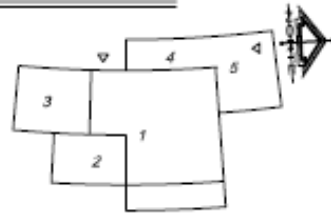
PARQUEO	
GARITA.	1
INGRESO VEHICULAR.	2
INGRESO PEATONAL.	3
PARQUEOS.	4
AREA TRANSFERENCIA.	5
AREA CARGA / DESCARGA.	6

ADMINISTRACION



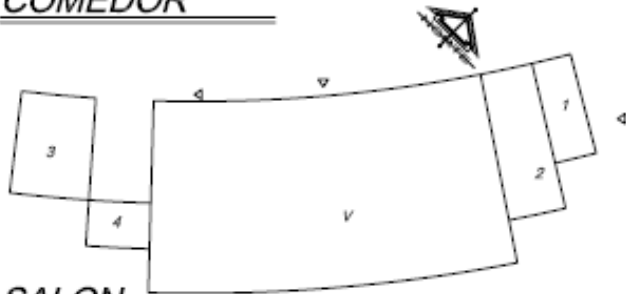
ADMINISTRACION	
RECEPCION / SECRETARIA.	1
SALA DE ESPERA.	2
SERVICIOS SANITARIOS.	3
AREA DE EXPOSICION.	4
ENFERMERIA.	5
SERVICIOS TURISTICOS.	6
SECRETARIA ADMINISTRACION.	7
AREA DE ESPERA.	8
S.S. EMPLEADOS.	9
TESORERO.	10
OF. ADMINISTRADOR.	11
SALA REUNIONES.	12

COMEDOR



COMEDOR	
AREA DE MESAS.	1
BAR.	2
SERVICIOS SANITARIOS.	3
MOSTRADOR.	4
COCINA.	5

SALON

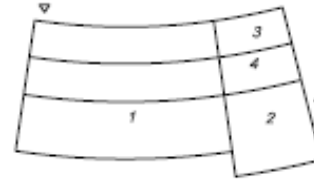


SALON	
BODEGA GENERAL.	1
ESCENARIO.	2
SERVICIOS SANITARIOS.	3
BODEGA LIMPIEZA.	4

HOSPEDAJE 1	
SALA.	1
COCINETA / COMEDOR.	2
DORMITORIO 1.	3
DORMITORIO 2.	4
SERVICIOS SANITARIOS.	5

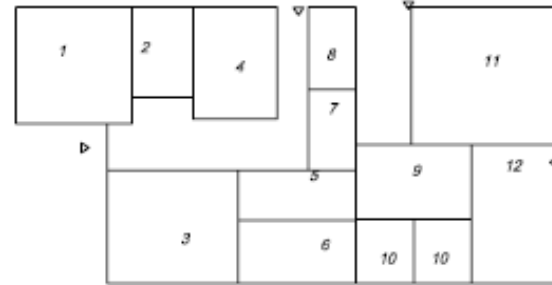
HOSPEDAJE 2	
AREA DE ESTAR.	1
S.S.	2
DORMITORIO.	3

TIENDA



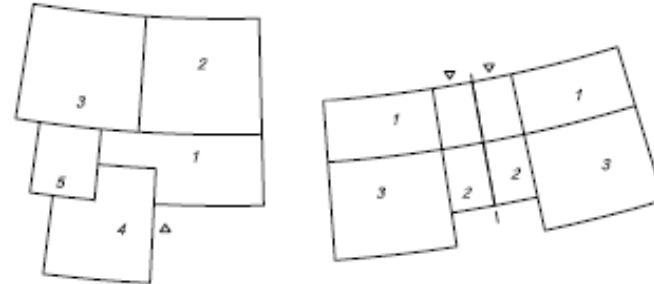
TIENDA	
AREA DE EXPOSICION.	1
MOSTRADOR + CAJA.	2
S.S.	3
BODEGA.	4

MANTENIMIENTO



AREA MANTENIMIENTO	
AREA DE EMPLEADOS.	1
OF. ENCARGADO.	2
S.S. / VESTIDORES	3
BODEGA INSUMOS.	4
LAVANDERIA.	5
BODEGA LAVANDERIA.	6
BODEGA LIMPIEZA.	7
BODEGA JARDINERIA.	8
TALLER MANTENIMIENTO.	9
BODEGAS.	10
CUARTO MAQUINAS.	11
BALNERO GENERAL.	12

HOSPEDAJE

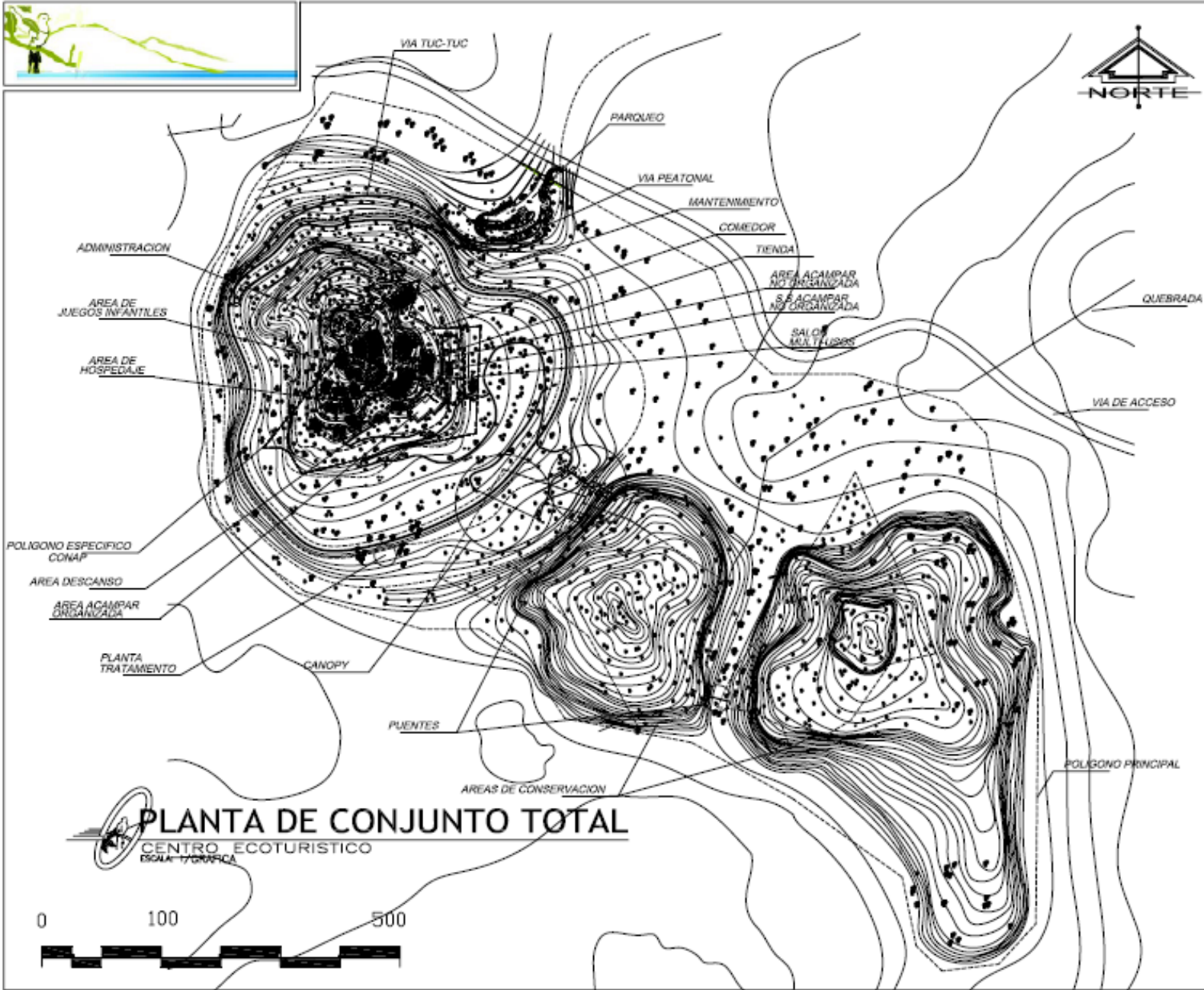
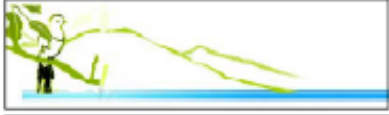




No existe un mejor lugar para entender algo
Sino donde este deja de serlo...

CAPITULO VII

PROPUESTA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO



PLANTA DE CONJUNTO TOTAL

CENTRO ECOTURISTICO

ESCALA: 1/500



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

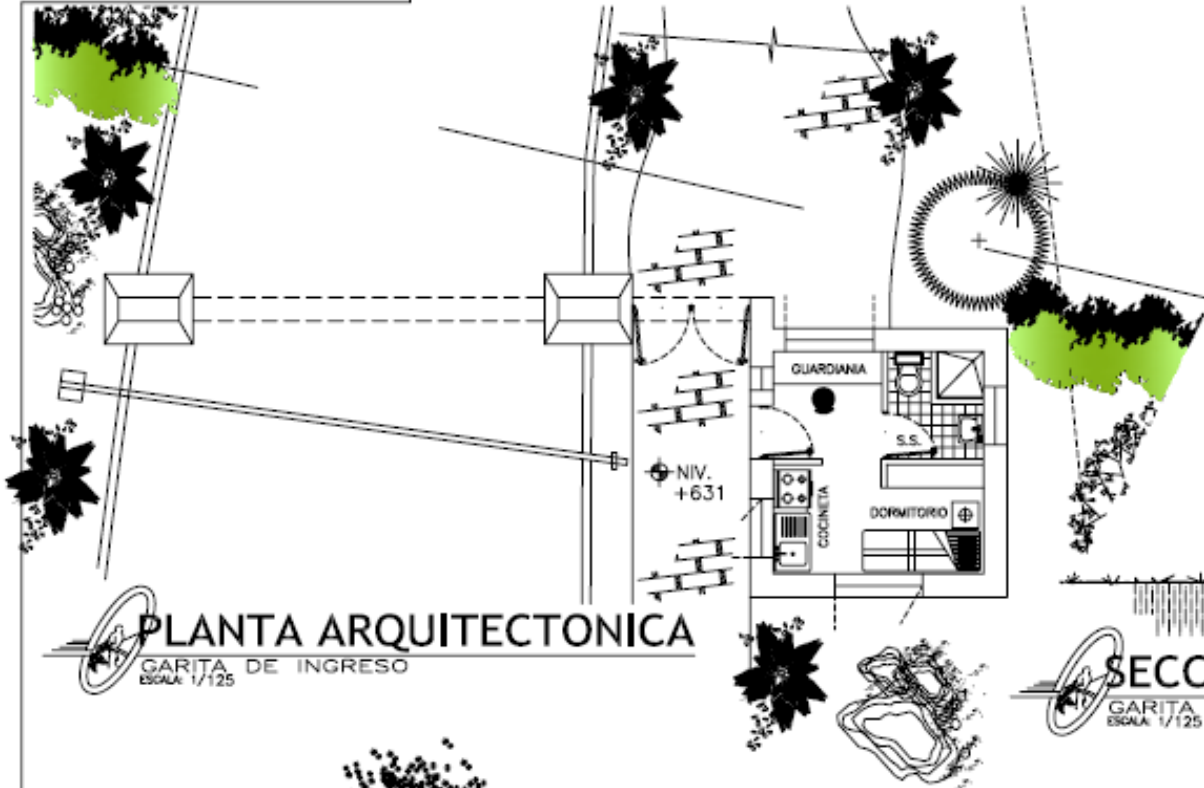
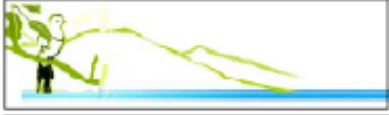
PROYECTO: CENTRO ECOTURISTICO MOWAZAN, EL PROGRESO

TESISTA: JOSUE G. PORTILLO GALVEZ

HOJA 121

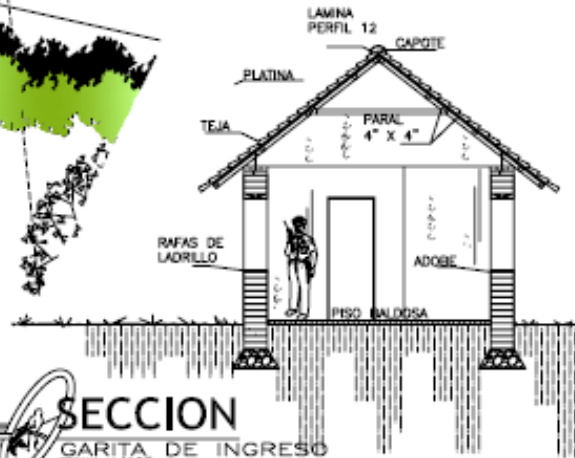
PLANTA DE CONJUNTO TOTAL





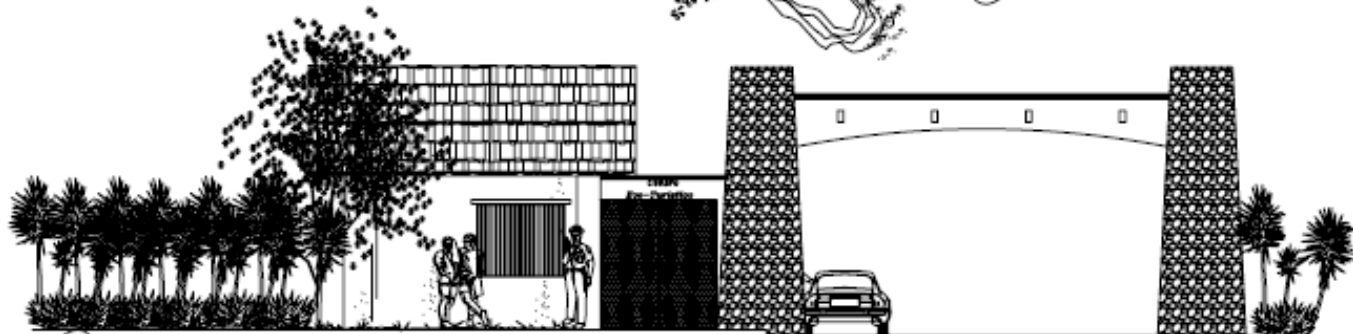
PLANTA ARQUITECTONICA

GARITA DE INGRESO
ESCALA: 1/125



SECCION

GARITA DE INGRESO
ESCALA: 1/125



ELEVACION FRONTAL

GARITA DE INGRESO
ESCALA: 1/125



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO ECOTURISTICO MORAZAN, EL PROGRESO

TESISTA:

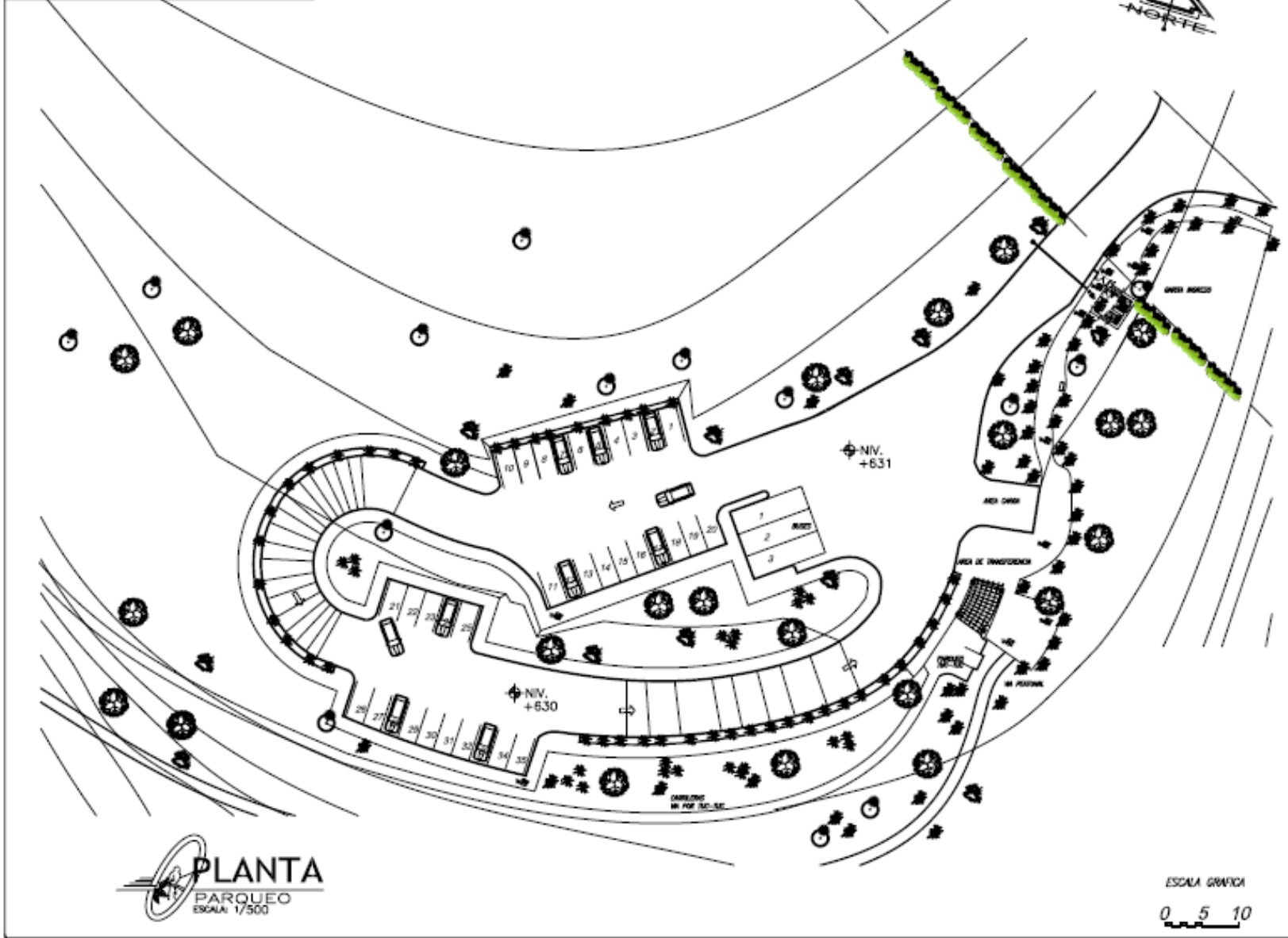
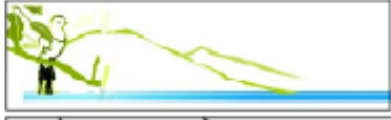
JOSUE G. PORTILLO GALVEZ

HOJA

1 2 2

GARITA DE INGRESO





PLANTA
PARQUEO
 ESCALA: 1/500

ESCALA GRAFICA
 0 5 10

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO ECOTURISTICO MORAZAN, EL PROGRESO

TESISTA: JOSUE G. PORTILLO GALVEZ

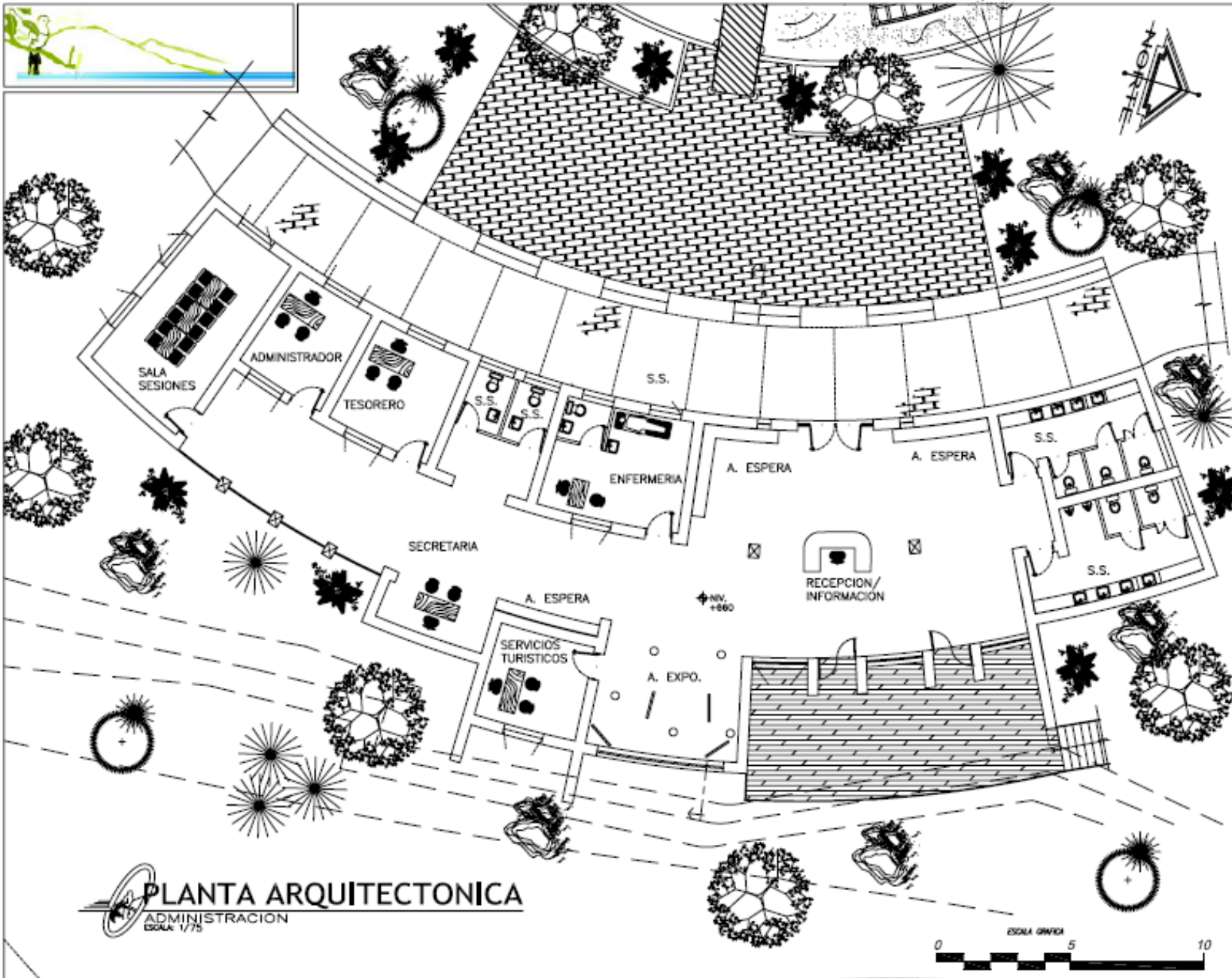
J.P.G. ESTUDIO DE PLANOS

PARQUEO

HOJA

123





PLANTA ARQUITECTONICA
 ADMINISTRACION
 HOJA 1/75

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

HOJA
125

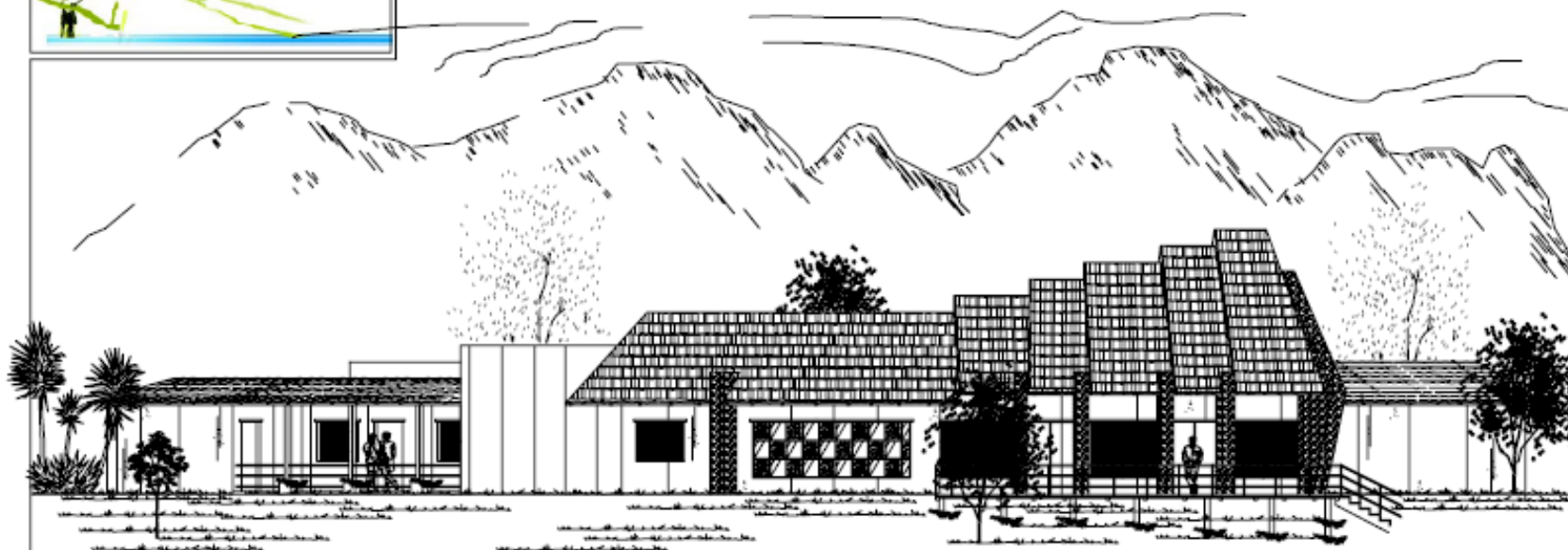
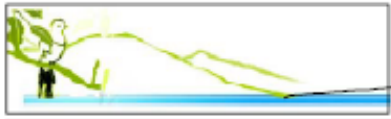
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
 CENTRO ECOTURISTICO MORAZAN, EL PROGRESO

TEBISTA:
 JOSUE G. PORTILLO GALVEZ

ADMINISTRACION





ELEVACION FRONTAL
ADMINISTRACION
ESCALA: 1/75



ELEVACION LATERAL
ADMINISTRACION
ESCALA: 1/75



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

HOJA
126

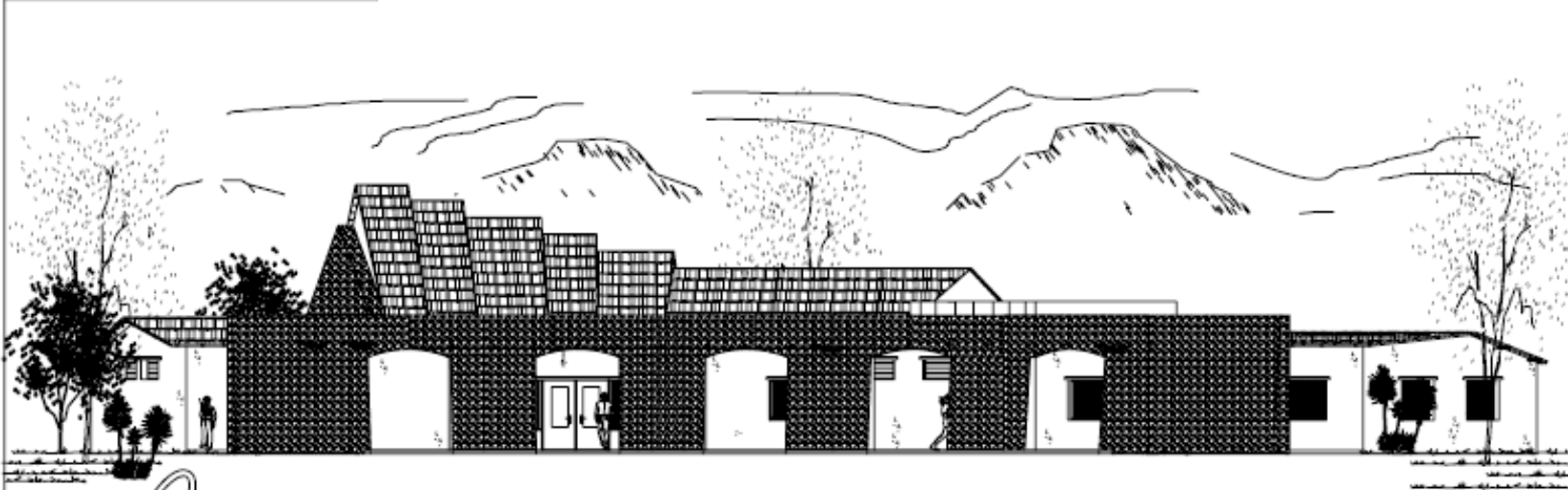
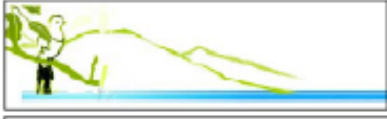
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO ECOTURISTICO MORAZAN, EL PROGRESO

TESISTA:
JOSUE G. FORTILLO GALVEZ

ADMINISTRACION





ELEVACION POSTERIOR

ADMINISTRACION
ESCALA: 1/75



SECCION TRANSVERSAL

ADMINISTRACION
ESCALA: 1/75



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

HOJA
127

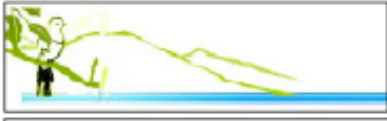
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO ECOTURISTICO MONAZAN, EL PROGRESO

TESISTA:
JOSUE G. PORTILLO GALVEZ

ADMINISTRACION





PERSPECTIVA
ADMINISTRACION
DISEÑO V



PERSPECTIVA
ADMINISTRACION
DISEÑO V



VISTA CORREDOR INGRESO
ADMINISTRACION
DISEÑO V



PERSPECTIVA
PLAZA INGRESO
DISEÑO V

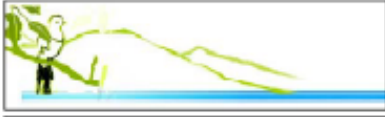


PERSPECTIVA
PLAZA INGRESO
DISEÑO V



PERSPECTIVA
PLAZA INGRESO
DISEÑO V





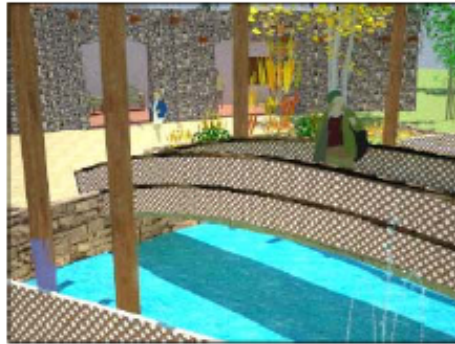
VISTA BALCON
ADMINISTRACION
DESA V



VISTA CORREDOR
ADMINISTRACION
DESA V



VISTA MURO INGRESO
ADMINISTRACION
DESA V

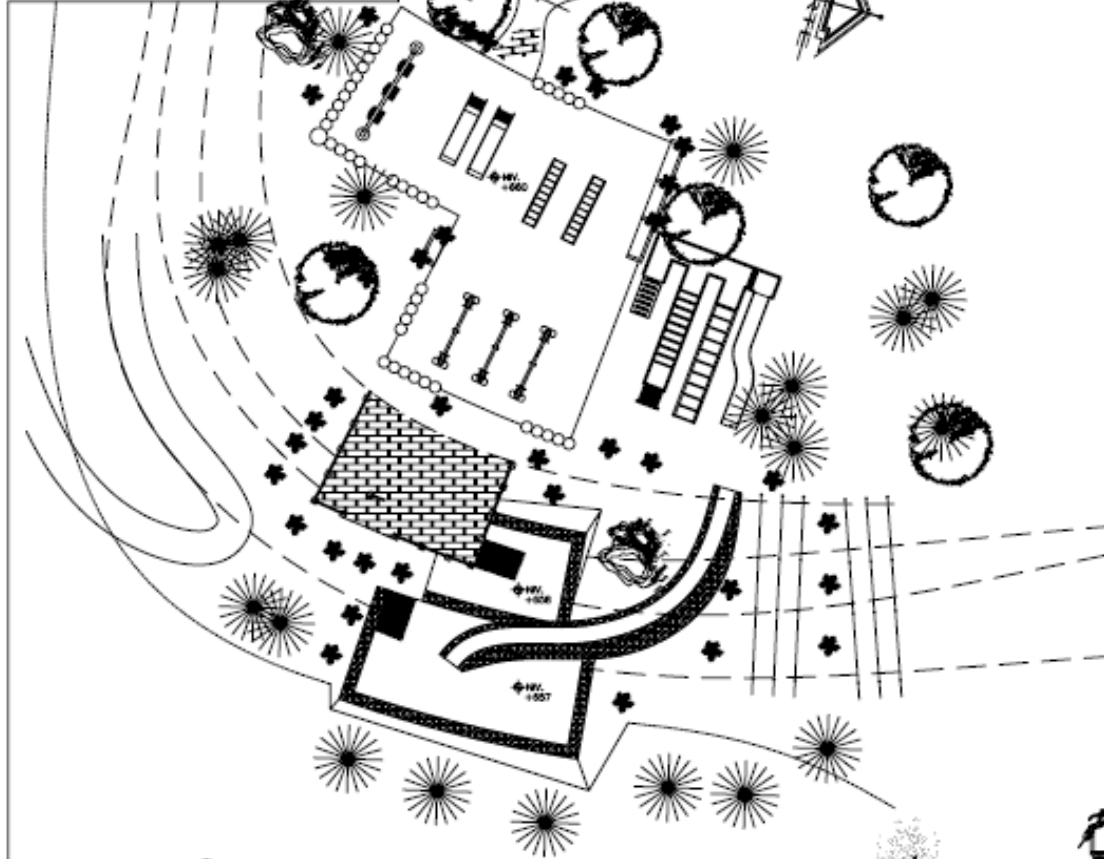
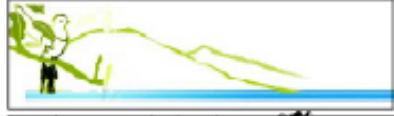


VISTA PUENTE INGRESO
PLAZA INGRESO
DESA V

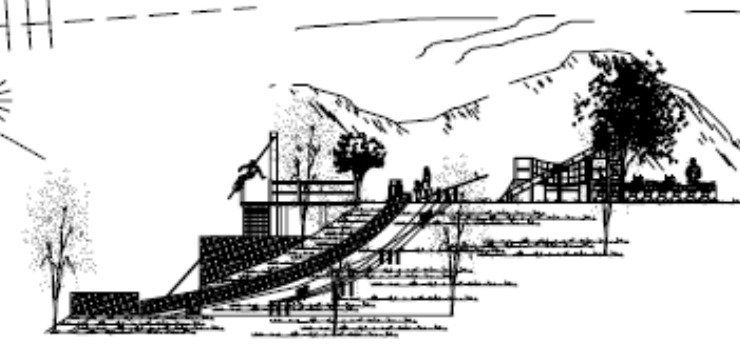


VISTA RECEPCION
ADMINISTRACION
DESA V





PLANTA ARQUITECTONICA
AREA JUEGOS INFANTILES
ESCALA 1/125



ELEVACION LATERAL
AREA JUEGOS INFANTILES
ESCALA 1/125



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

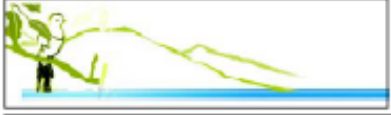
HOJA
130

FACULTAD DE ARQUITECTURA
J. P. G. INGENIERO EN ARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO ECOTURISTICO MORAZAN, EL PROGRESO
TESISTA:
JOSUE G. PORTILLO GALVEZ

AREA DE JUEGOS INFANTILES





PLANTA ARQUITECTONICA
COMEDOR
ESCALA: 1/75

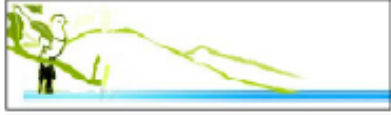


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

PROYECTO: CENTRO ECOTURISTICO MONAZAN, EL PROGRESO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TESIS: JOSUE G. FORTILLO GALVEZ
 COMEDOR



HOJA
131



ELEVACION FRONTAL
COMEDOR
ESCALA 1/75



ELEVACION LATERAL
COMEDOR
ESCALA 1/75



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO ECOTURISTICO MORAZAN, EL PROGRESO

TESISTA:

JOSUE G. PORTILLO GALVEZ

HOJA
132

MATEO

INDICADOR

COMEDOR

COMEDOR

COMEDOR

COMEDOR

COMEDOR

COMEDOR

COMEDOR

COMEDOR

COMEDOR

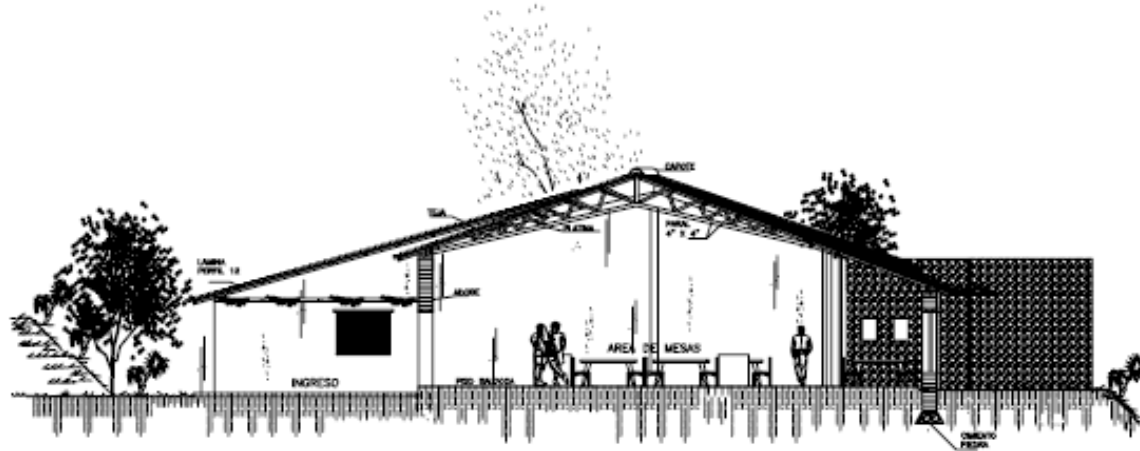
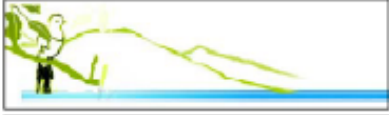
COMEDOR

COMEDOR

COMEDOR

COMEDOR





 **SECCION TRANSVERSAL**
COMEDOR
ESCALA: 1/75



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

PROYECTO:
CENTRO ECOTURISTICO MORAZAN, EL PROGRESO

TESISTA:

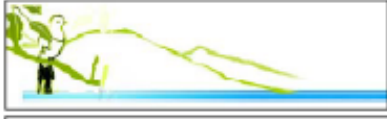
JOSUE G. PORTILLO GALVEZ

FACULTAD DE ARQUITECTURA
MATERIA: J.P.G. DISEÑO DE PLANOS
CONTENIDO: COMEDOR

COMEDOR

HOJA
133





PERSPECTIVA
COMEDOR
ESCALA 1/4



VISTA BALCON
COMEDOR
ESCALA 1/4



PERSPECTIVA
COMEDOR
ESCALA 1/4



VISTA AREA DESPACHO
COMEDOR
ESCALA 1/4

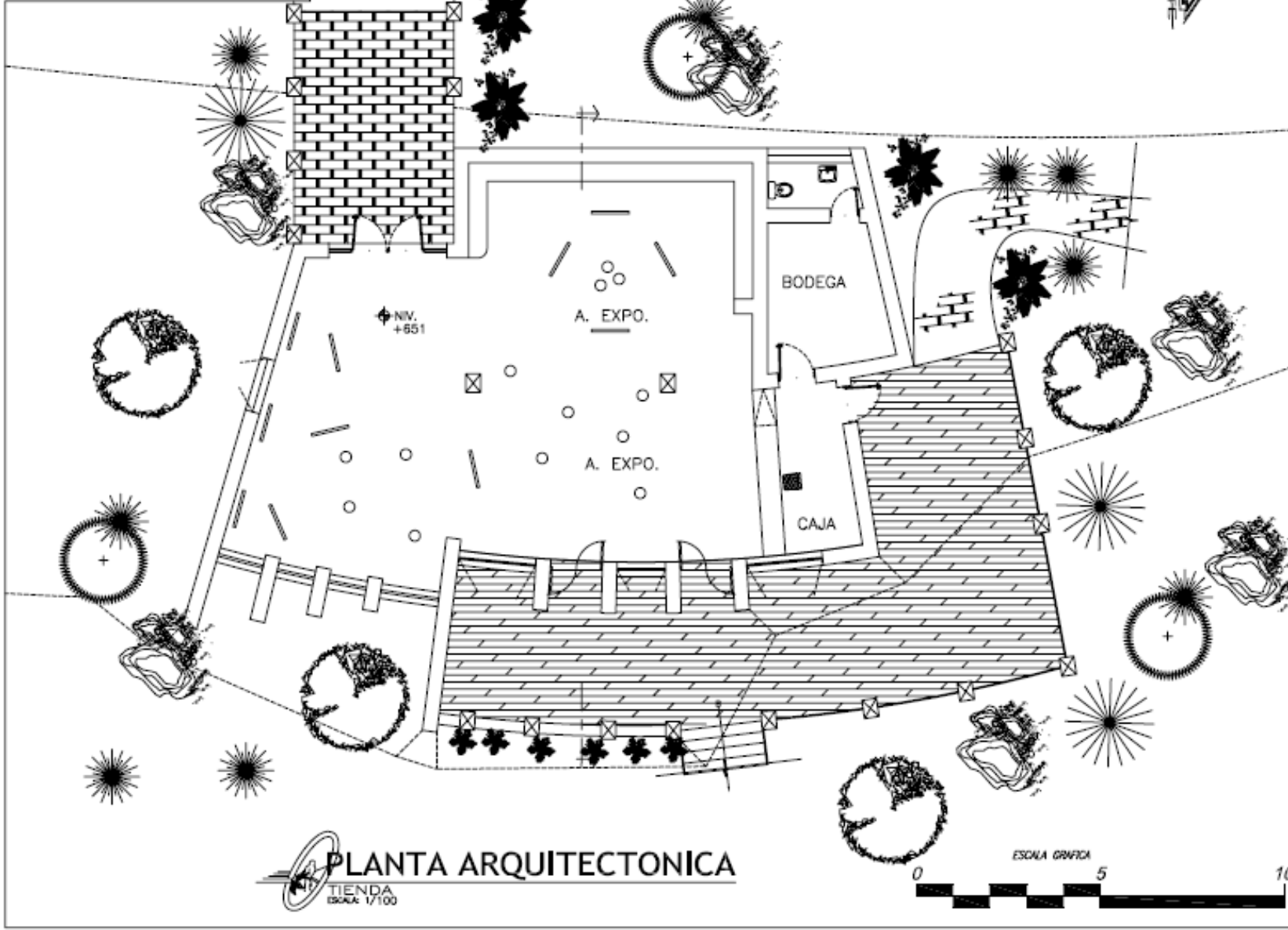
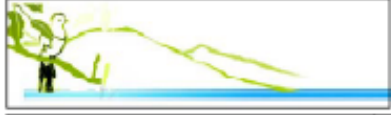


VISTA AREA MESAS
COMEDOR
ESCALA 1/4

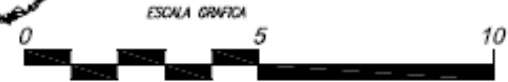


PERSPECTIVA
COMEDOR
ESCALA 1/4





PLANTA ARQUITECTONICA
 TIENDA
 ESCALA 1/100



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

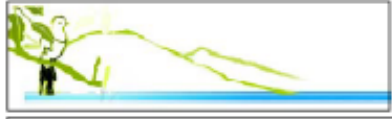
PROYECTO:
 CENTRO ECOTURISTICO MOKAZAN, EL PROGRESO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

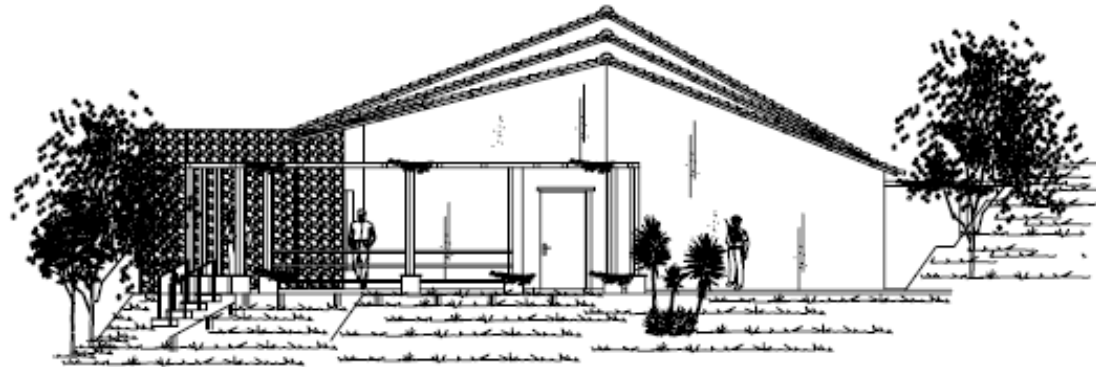
TEBISTA:
 JOSUE G. PORTILLO GALVEZ

HOJA
135

TIENDA



 **ELEVACION FRONTAL**
TIENDA
ESCALA: 1/100



 **ELEVACION LATERAL**
TIENDA
ESCALA: 1/100



HOJA
136

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

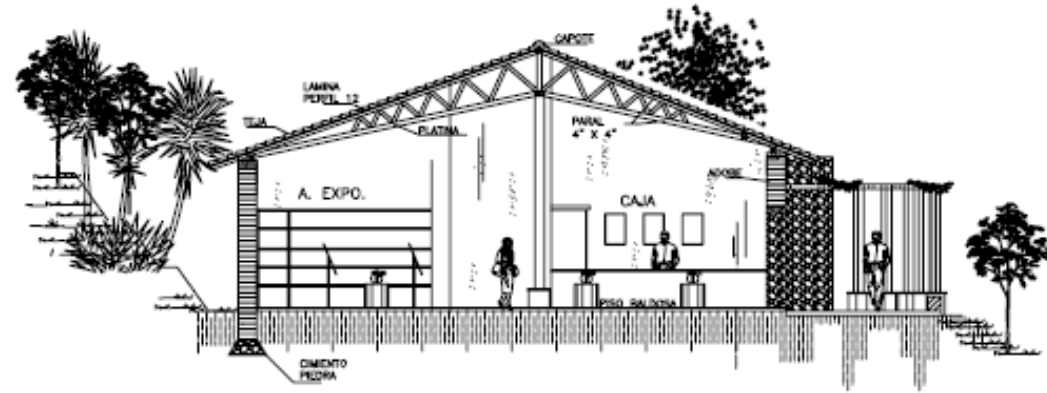
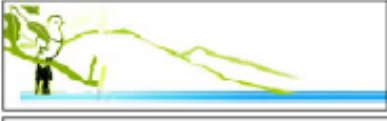
J.P.G. PROFESOR

PROYECTO:
CENTRO ECOTURISTICO MORAZAN, EL PROGRESO

TESISTA:
JOSUE G. PORTILLO GALVEZ

TIENDA





 **SECCION TRANSVERSAL**
TIENDA
ESCALA: 1/100



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

PROYECTO:
CENTRO ECOTURISTICO MOZAZAN, EL PROGRESO

TESISTA:

JOSUE G. PORTILLO GALVEZ

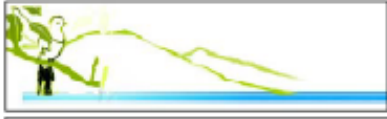
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROFESOR: J. P. G.

TIENDA

HOJA

137



 **PERSPECTIVA**
TIENDA IDEAS V



 **PERSPECTIVA BALCON**
TIENDA IDEAS V



 **DETALLE AREA EXPO.**
TIENDA IDEAS V

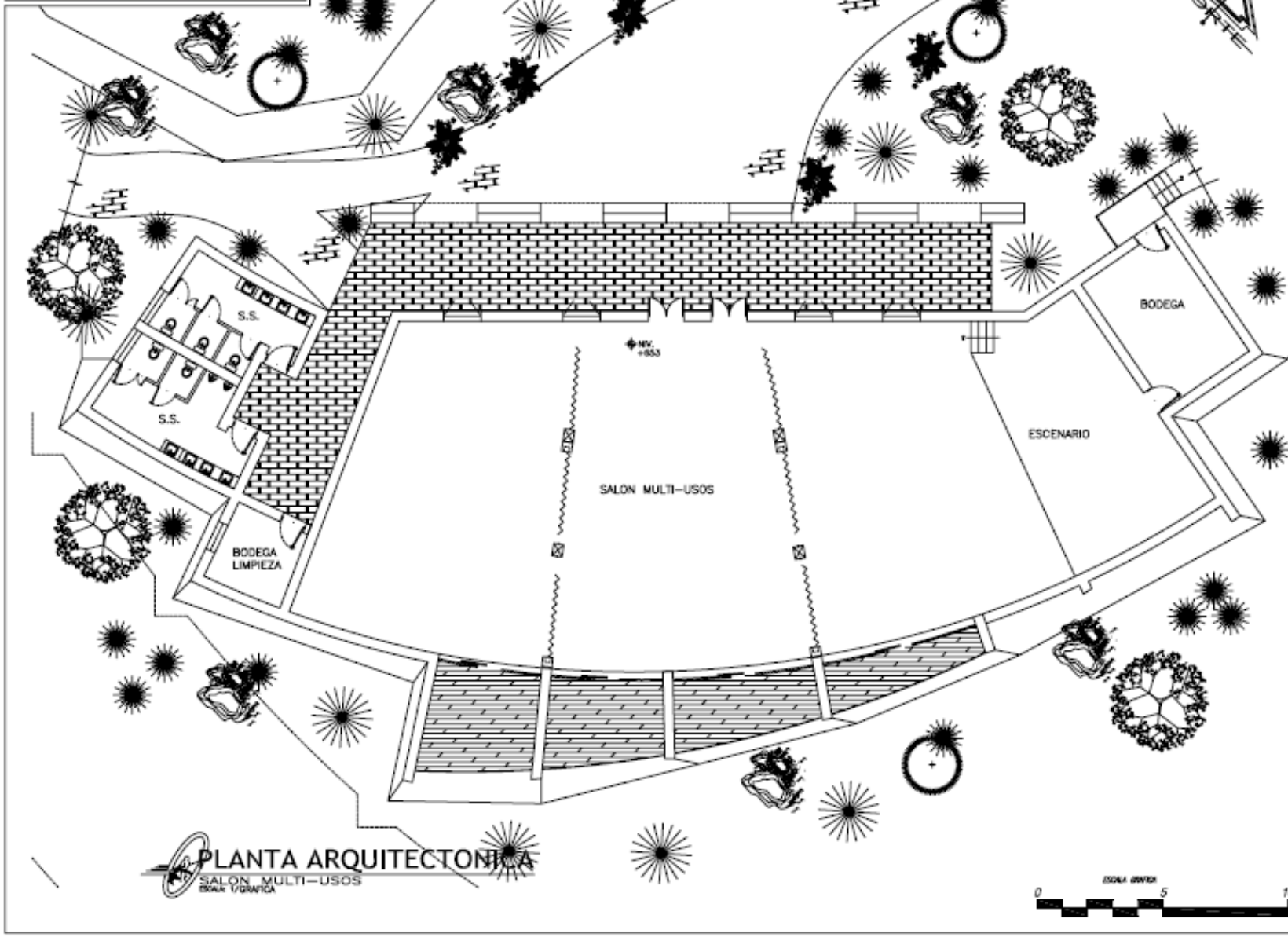
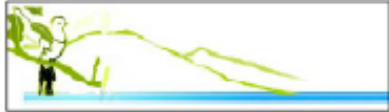


 **PERSPECTIVA**
TIENDA IDEAS V



 **PERSPECTIVA INGRESO**
TIENDA IDEAS V





PLANTA ARQUITECTONICA
 SALON MULTI-USOS
 BRUNO T. GONZALEZ



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO ECOTURISTICO MOWAZAN, EL PROGRESO
 AUTOR: J.P.G. FEBRERO DE 2014

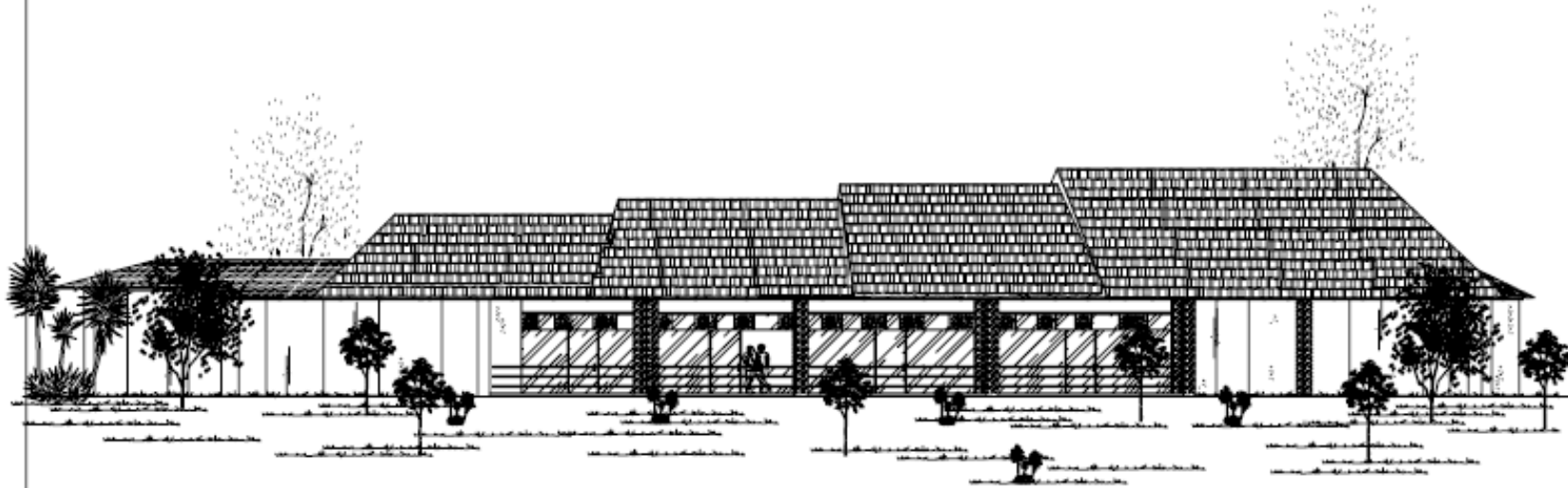
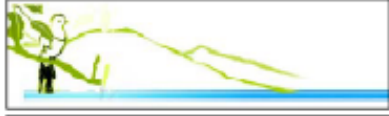
TESISISTA:

JOSUE G. PORTILLO GALVEZ

HOJA

139

SALON MULTI-USOS



 **ELEVACION FRONTAL**
SALON MULTI-USOS
BONK Y CIA S.R.L.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

PROYECTO: CENTRO ECOTURISTICO MONAZAN, EL PROGRESO

TESISTA: JOSUE G. PORTILLO GALVEZ

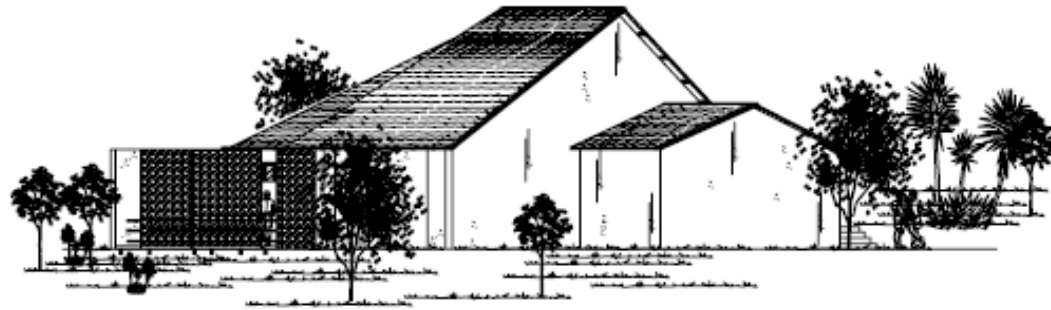
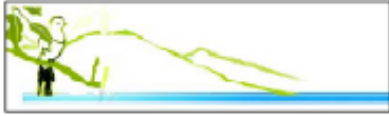
FACULTAD DE ARQUITECTURA

INGENIERO J. P. G. FERRERO S.P. DIRECTOR

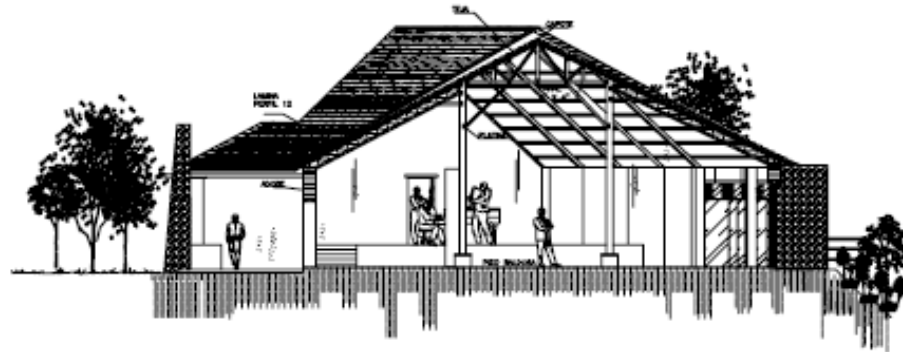
INGENIERO DANIELE

SALON MULTI-USOS

HOJA 140



ELEVACION LATERAL
SALON MULTI-USOS
BOLAN Y GRAFICA



SECCION TRANSVERSAL
SALON MULTI-USOS
BOLAN Y GRAFICA



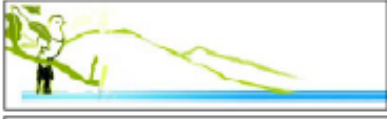
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

HOJA
141

FACULTAD DE ARQUITECTURA
J.P.G. FEBRERO 18
CONTRATO

PROYECTO:
CENTRO ECOTURISTICO MORAZAN, EL PROGRESO
TESISTA:
JOSUE G. PORTILLO GALVEZ

SALON MULTI-USOS



PERSPECTIVA
SALÓN MULTI-USOS
B&A V



PERSPECTIVA
SALÓN MULTI-USOS
B&A V



DETALLE BALCON
SALÓN MULTI-USOS
B&A V



DETALLE INTERNO
SALÓN MULTI-USOS
B&A V



MURO INGRESO
SALÓN MULTI-USOS
B&A V

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

CENTRO ECOTURISTICO MORAZAN, EL PROGRESO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROFESOR J. P. G. FERRERERO SR. MONCADA S. A.

TESISTA:

JOSUE G. PORTILLO GALVEZ

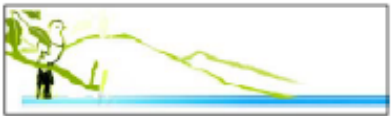
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

HOJA

142

DETALLES 3D SALON MULTI-USOS





PLANTA TIPICA
HOSPEDAJE DOBLE
ESCALA 1/100



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

PROYECTO:
CENTRO ECOTURISTICO MORAZAN, EL PROGRESO

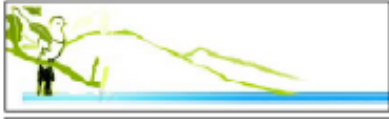
TESISTA:
JOSUE G. PORTILLO GALVEZ

FACULTAD DE ARQUITECTURA

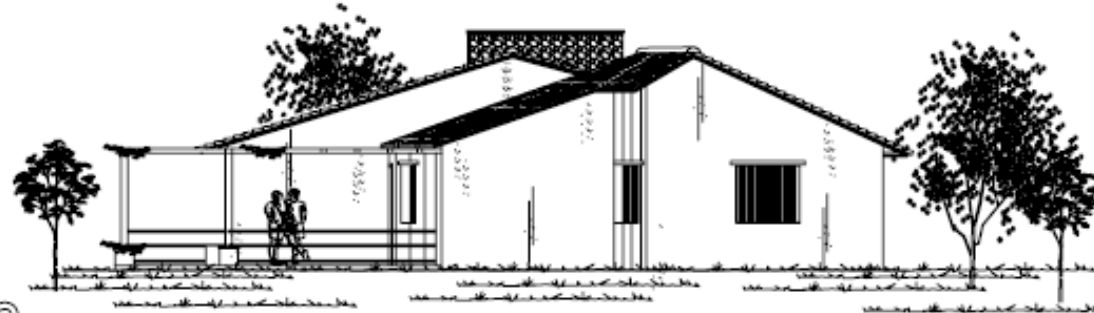
ANALISTA:
J.P.G.

HOJA
143

HOSPEDAJE



ELEVACION FRONTAL
HOSPEDAJE DOBLE
ESCALA 1/100



ELEVACION LATERAL
HOSPEDAJE DOBLE
ESCALA 1/100



SECCION TRANSVERSAL
HOSPEDAJE DOBLE
ESCALA 1/100



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

HOJA 144

FACULTAD DE ARQUITECTURA

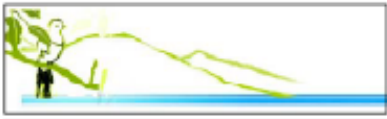
PROFESOR J. P. G. FERREROS

DISEÑO: HOSPEDAJE

PROYECTO: CENTRO ECOTURISTICO MORAZAN, EL PROGRESO

TESISTA: JOSUE G. PORTILLO GALVEZ





 **PERSPECTIVA**
HOSPEDAJE DOBLE
DISEÑO V



 **VISTA FRONTAL**
HOSPEDAJE DOBLE
DISEÑO V

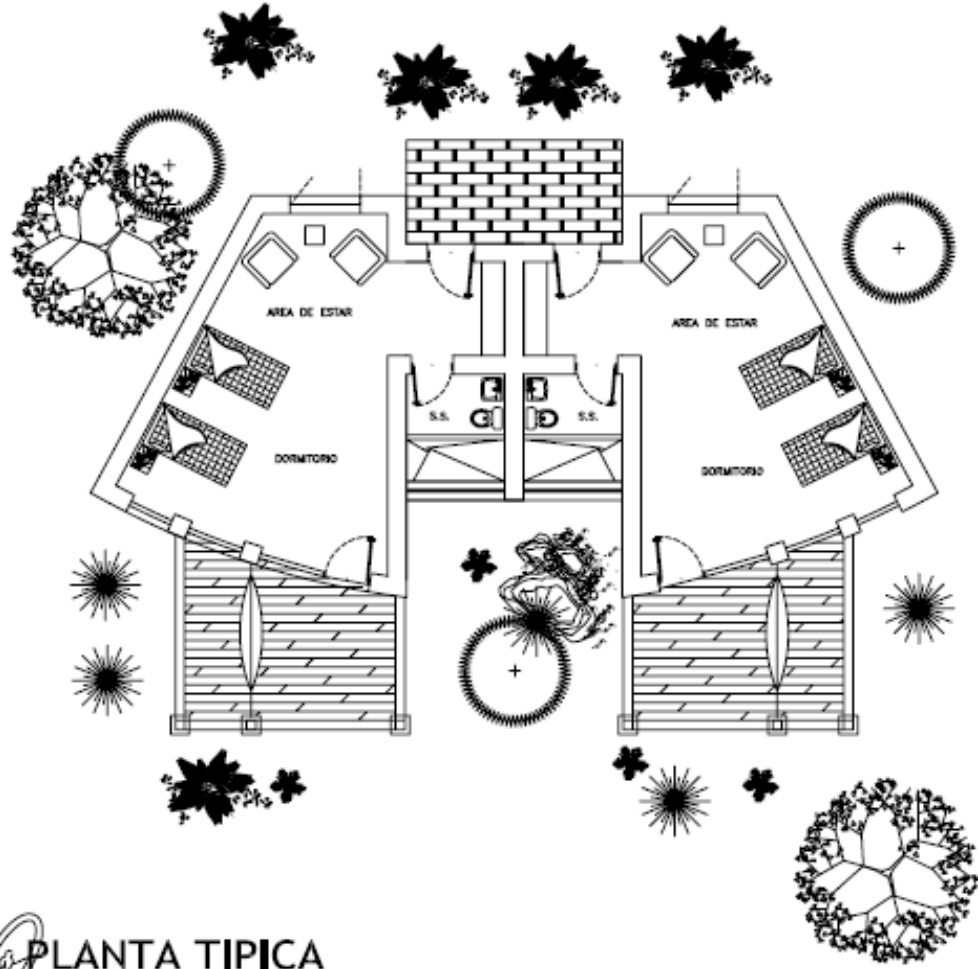
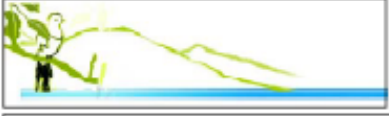


 **VISTA INGRESO**
HOSPEDAJE DOBLE
DISEÑO V



 **PERSPECTIVA**
HOSPEDAJE DOBLE
DISEÑO V





PLANTA TIPICA
HOSPEDAJE SIMPLE
ESCALA: 1/100



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

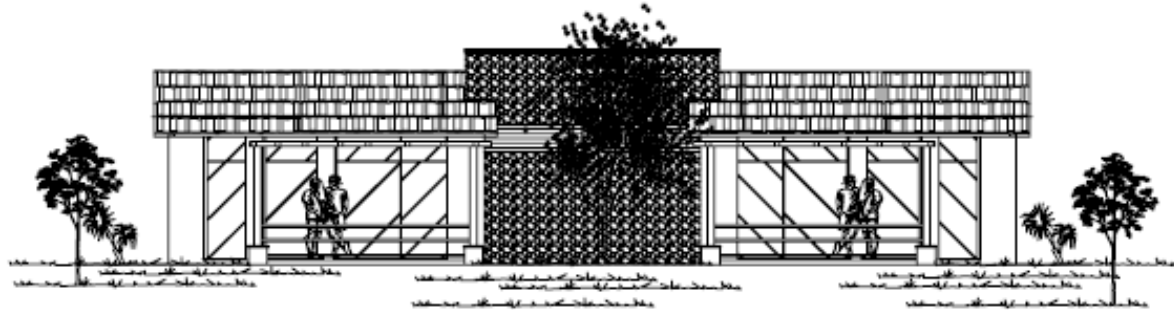
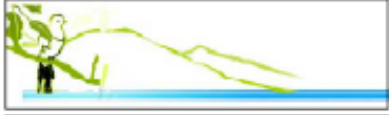
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO ECOTURISTICO MORAZAN, EL PROGRESO
TESISTA: JOSUE G. PORTILLO GALVEZ

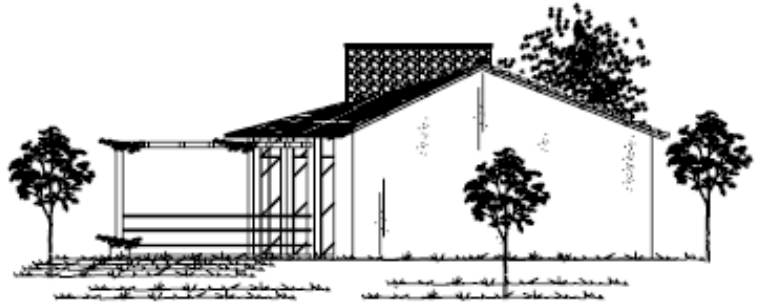
HOJA
146



ANOS
J.P.G.
FEBRERO 08
INDICACION
DISEÑOS
HOSPEDAJE



 **ELEVACION FRONTAL**
HOSPEDAJE SIMPLE
ESCALA 1/100



 **ELEVACION LATERAL**
HOSPEDAJE SIMPLE
ESCALA 1/100



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

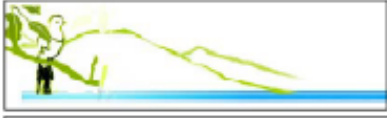
HOJA
147

FACULTAD DE ARQUITECTURA
J. P. G.
FEBRERO 08
DISEÑO

PROYECTO:
CENTRO ECOTURISTICO MORAZAN, EL PROGRESO

TESISTA:
JOSUE G. PORTILLO GALVEZ

HOSPEDAJE



PERSPECTIVA
HOSPEDAJE SIMPLE
ESCALA 1/2



VISTA INTERNA
HOSPEDAJE SIMPLE
ESCALA 1/2



PERSPECTIVA
HOSPEDAJE SIMPLE
ESCALA 1/2



PERSPECTIVA
HOSPEDAJE SIMPLE
ESCALA 1/2



PERSPECTIVA
HOSPEDAJE SIMPLE
ESCALA 1/2

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO ECOTURISTICO MORAZAN, EL PROGRESO

TESISTA:

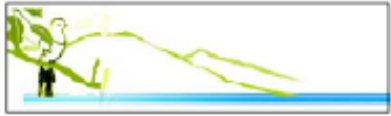
JOSUE G. PORTILLO GALVEZ

HOJA

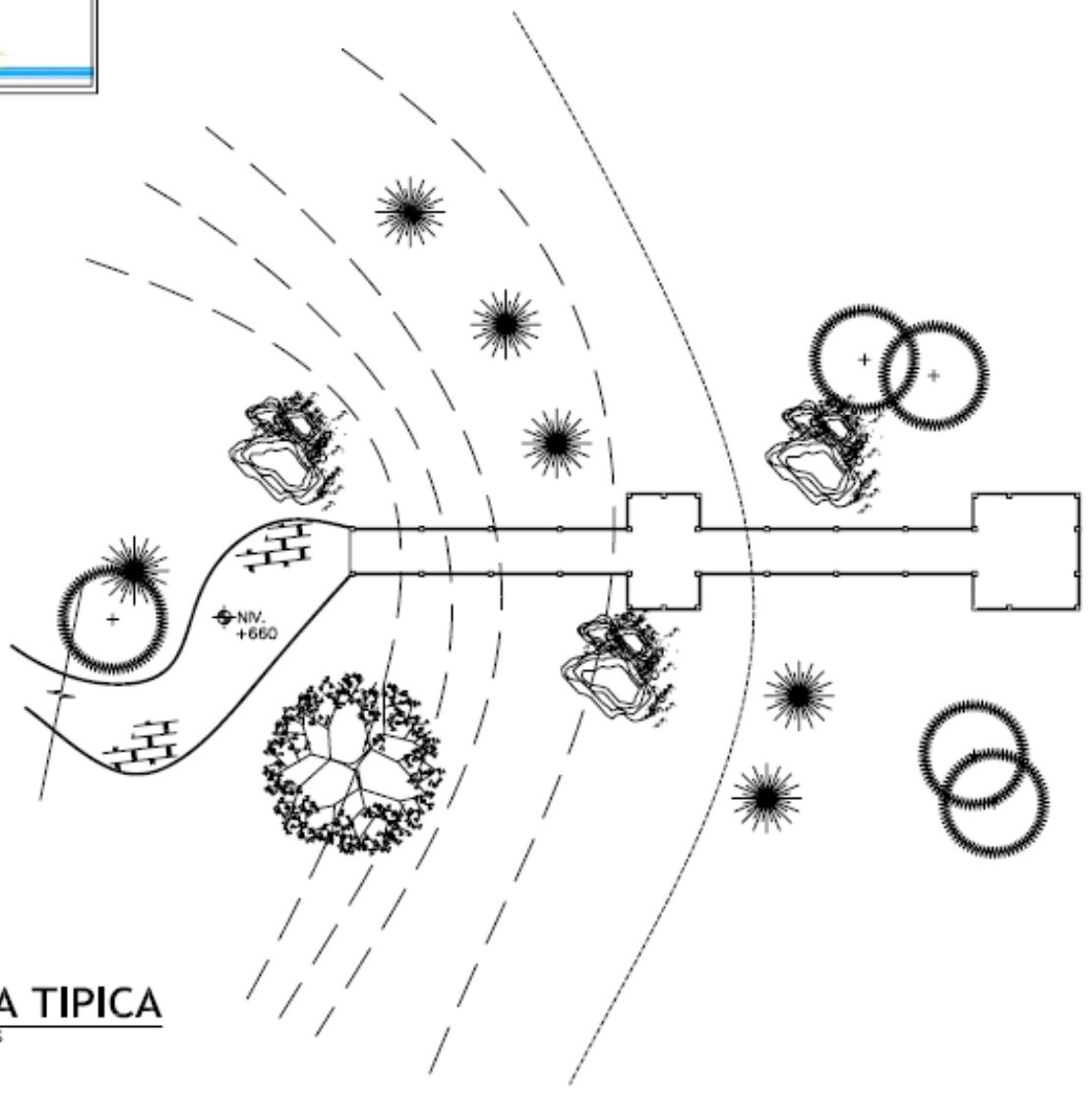
148

DETALLES 3D HOSPEDAJE SIMPLE





PLANTA TIPICA
MIRADORES
ESCALA: 1/100



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO ECOTURISTICO MOKAZAN, EL PROGRESO

TESISTA:

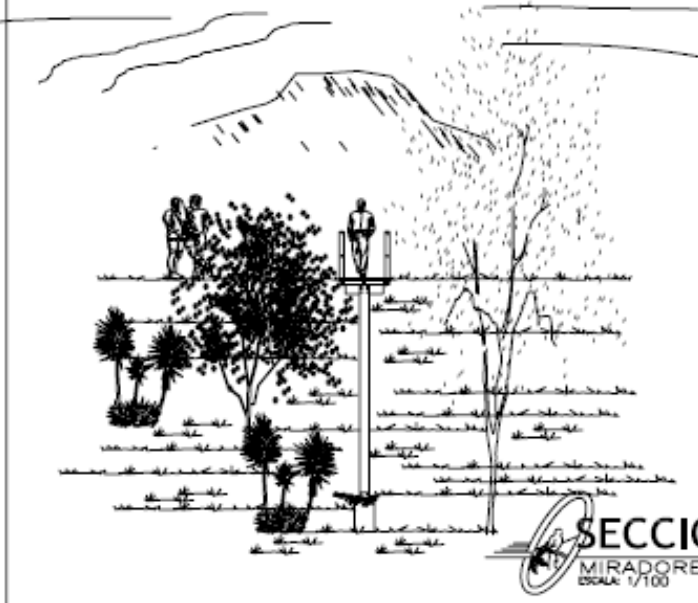
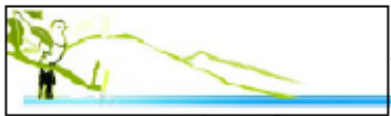
JOSUE G. PORTILLO GALVEZ

MIRADORES

HOJA

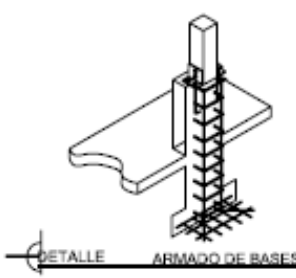
149

ESTADO	GUATEMALA
MUNICIPIO	EL PROGRESO
CANTON	EL PROGRESO
INDICACION	EL PROGRESO

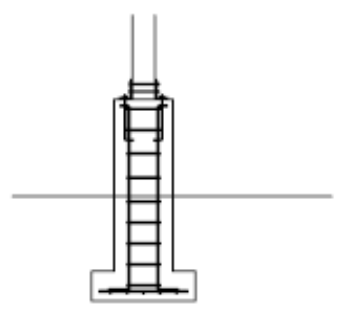


ELEVACION LATERAL
MIRADORES
ESCALA: 1/100

SECCION
MIRADORES
ESCALA: 1/100



DETALLE ARMADO DE BASES



DETALLE ANCLAJE



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

HOJA
150

FACULTAD DE ARQUITECTURA

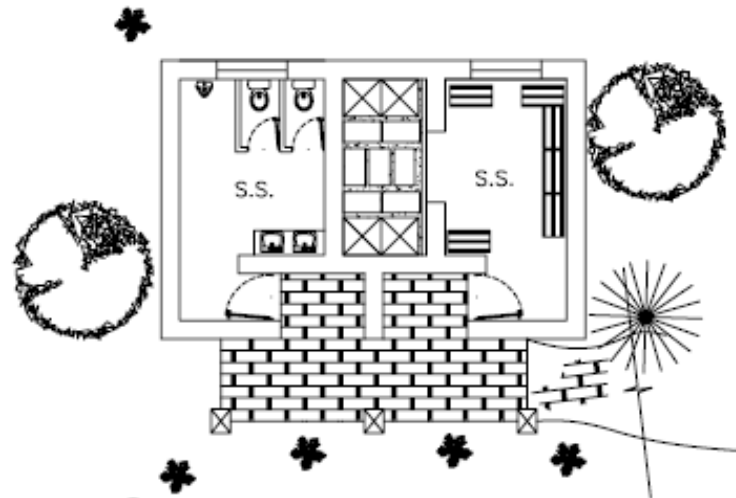
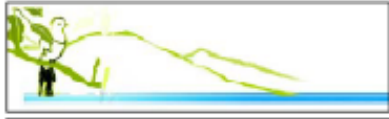
CENTRO ECOTURISTICO MORAZAN, EL PROGRESO

TESISTA:

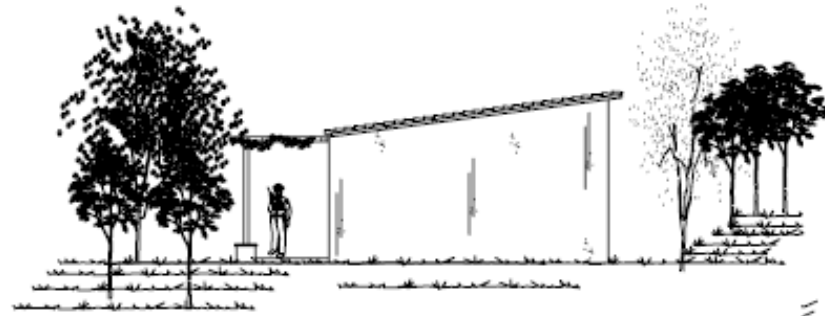
JOSUE G. PORTILLO GALVEZ

MIRADORES

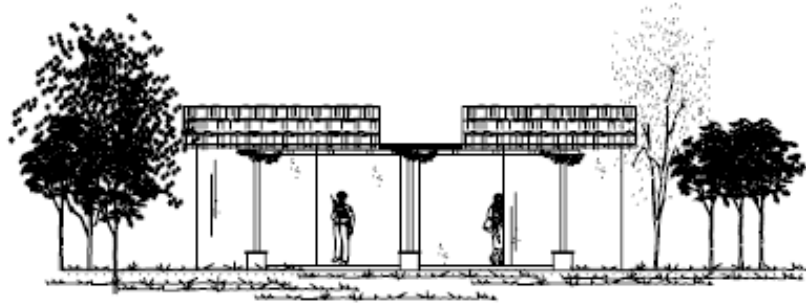




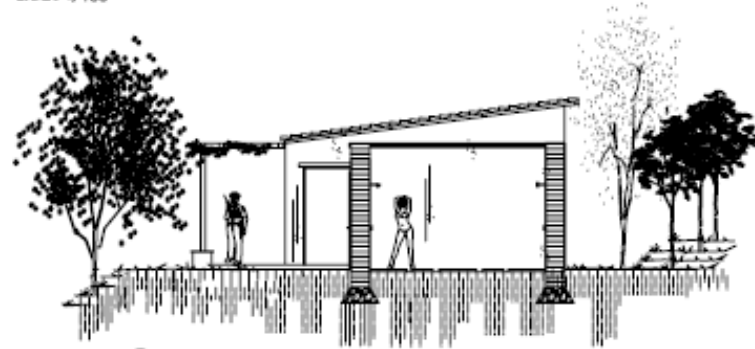
PLANTA ARQUITECTONICA
SERVICIOS AREA DE CAMPING
ESCALA: 1/100



ELEVACION LATERAL
SERVICIOS AREA DE CAMPING
ESCALA: 1/100



ELEVACION FRONTAL
SERVICIOS AREA DE CAMPING
ESCALA: 1/100



SECCION TRANSVERSAL
SERVICIOS AREA DE CAMPING
ESCALA: 1/100



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

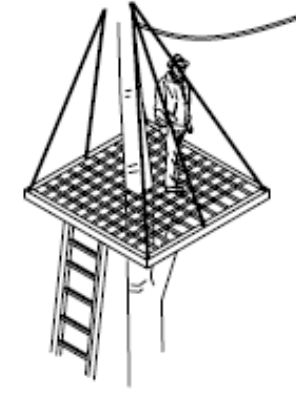
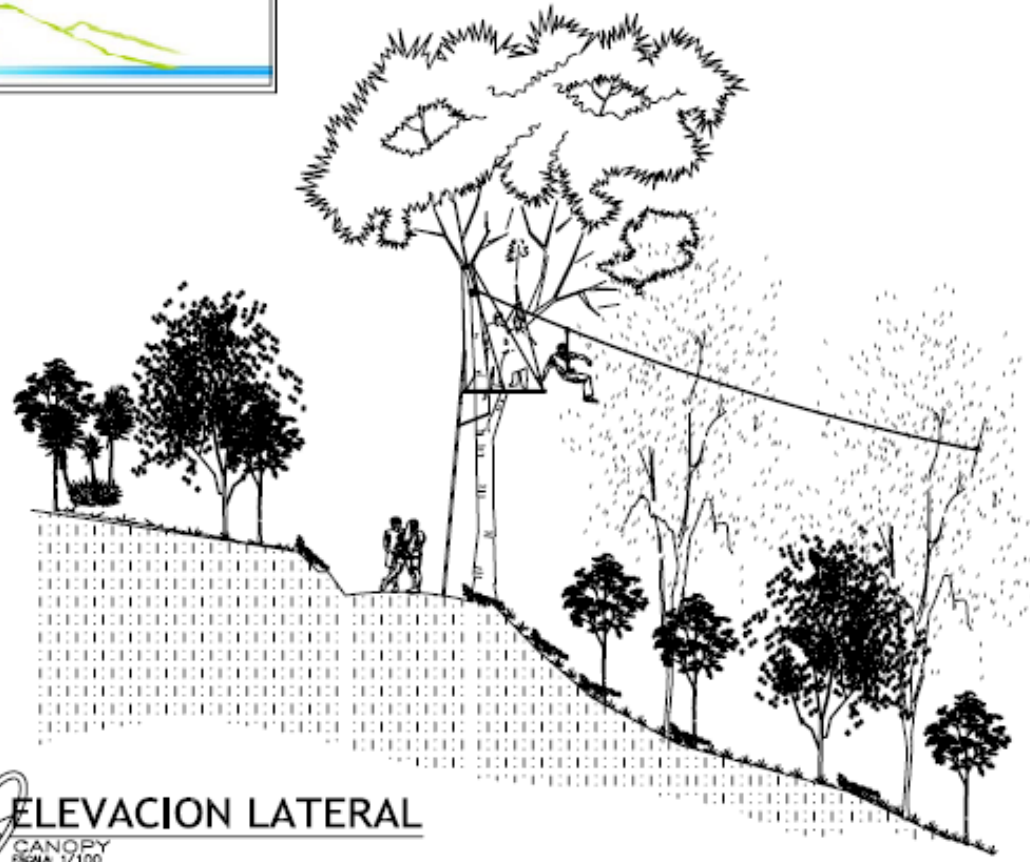
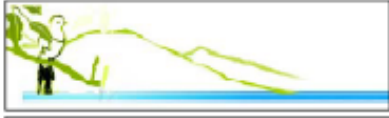
HOJA
151

FACULTAD DE ARQUITECTURA
J.P.G. FEBRERO DE 2011

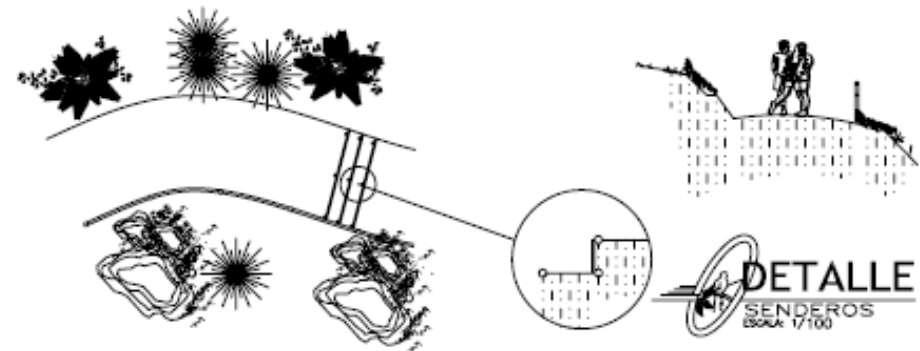
CENTRO ECOTURISTICO MOTALAN, EL PROGRESO
TESISTA: JOSUE G. PORTILLO GALVEZ

SERVICIOS AREA DE CAMPING





ELEVACION LATERAL
CANOPY
ESCALA: 1/100



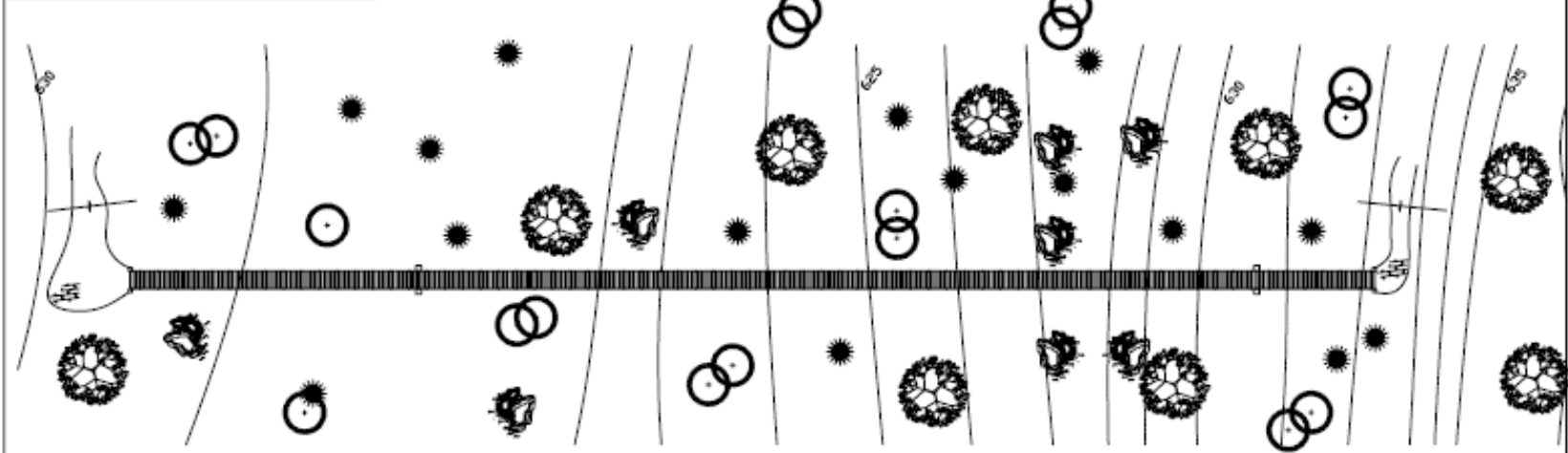
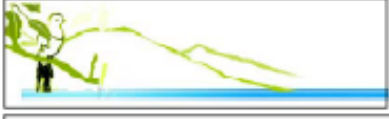
DETALLE
SENDEROS
ESCALA: 1/100

NOTA

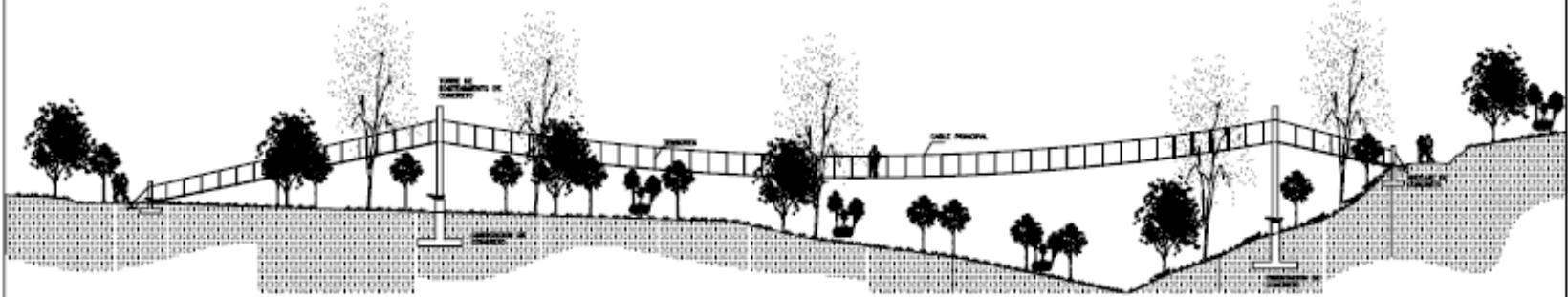
- CANOPY:**
- * PARA MINIMISAR EL IMPACTO DE ESTA ACTIVIDAD EN EL ECOSISTEMA SE DEBEN DE TOMAR EN CUENTA: NO SE DEBE DE UTILIZAR CLAVOS PARA LA ESTRUCTURA. LA VEGETACION DEBE SER AMARRADA Y NO CORTADA.
- SENDEROS**
- * PARA LA PROTECCION DEL VISITANTE SE COLOCARAN BARANDAS EN LOS COSTADOS.
 - * CUANDO SEA NECESARIO SE COLOCARAN GRADAS EN EL RECORRIDO.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 HOJA **152**
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 CENTRO ECOTURISTICO MOXAZAN, EL PROGRESO
 TEBISTA:
 JOSUE G. PORTILLO GALVEZ
 CANOPY



PLANTA TIPICA
 PUENTE DE HAMCA
 ESCALA 1:250



ELEVACION LATERAL
 PUENTE DE HAMCA
 ESCALA 1:250



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

HOJA
153

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
 CENTRO ECOTURISTICO MORAZAN, EL PROGRESO

TESISTA:

JOSUE G. PORTILLO GALVEZ

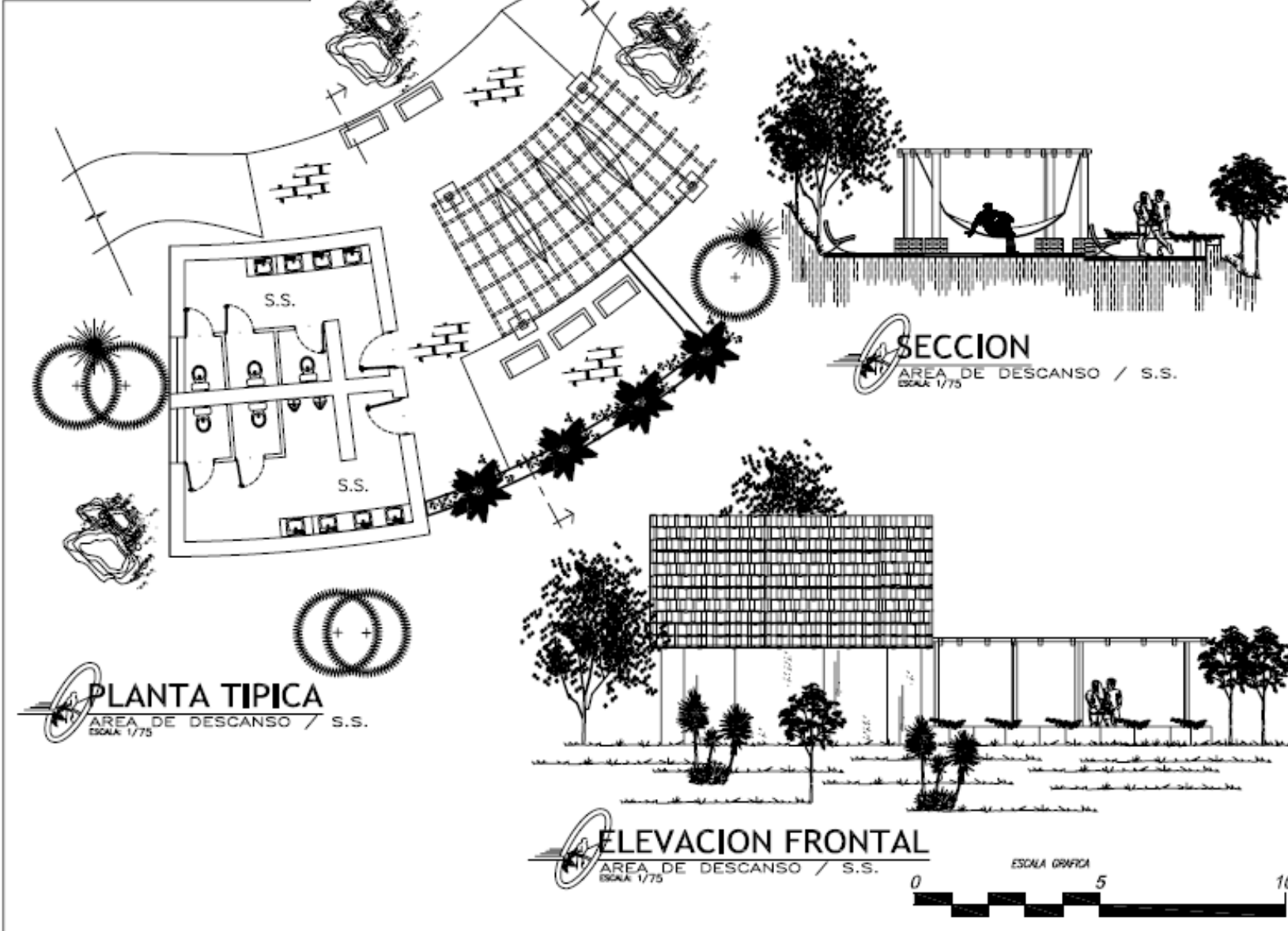
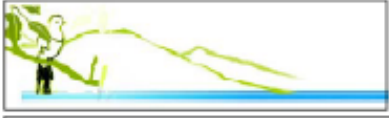
ESTADO

FECHA

PROFESOR

INDICACIONES

PUENTE DE HAMACA



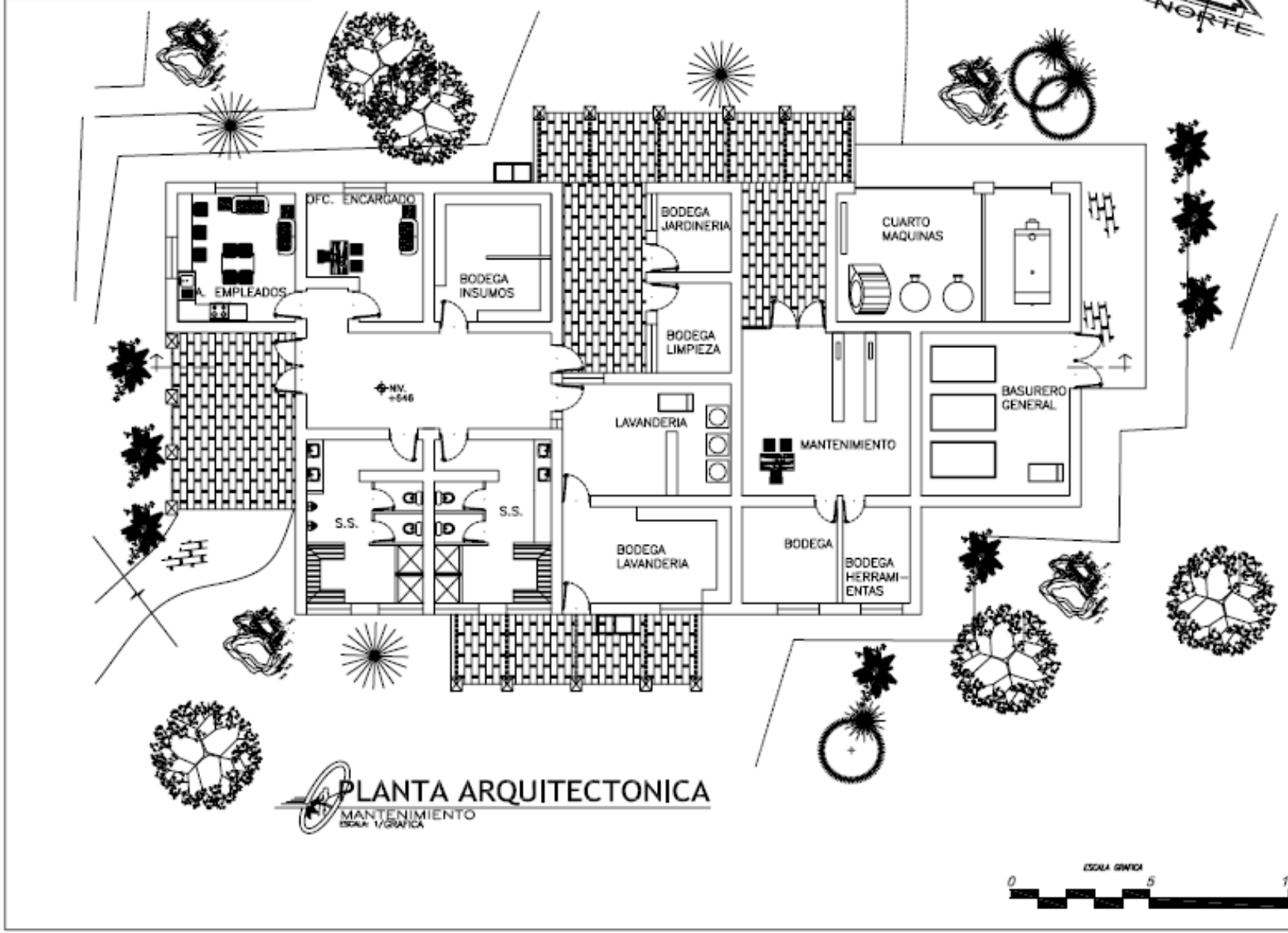
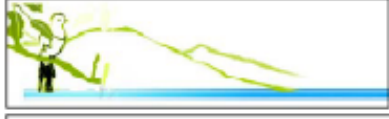
PLANTA TIPICA
 AREA DE DESCANSO / S.S.
 ESCALA: 1/75

SECCION
 AREA DE DESCANSO / S.S.
 ESCALA: 1/75

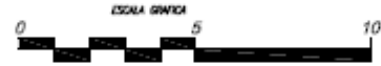
ELEVACION FRONTAL
 AREA DE DESCANSO / S.S.
 ESCALA: 1/75



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 PROYECTO: CENTRO ECOTURISTICO MORAZAN, EL PROGRESO
 TESISISTA: JOSUE G. PORTILLO GALVEZ
 HOJA 154
 AREA DE DESCANSO



PLANTA ARQUITECTONICA
MANTENIMIENTO
ESCALA 1/200



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

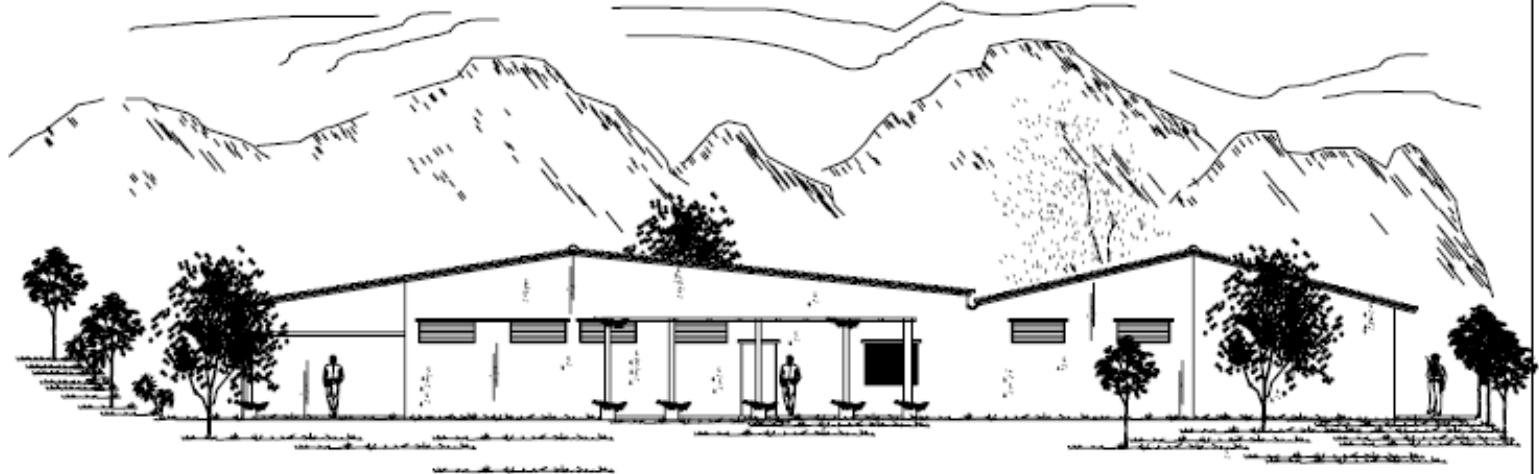
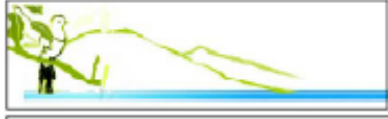
PROYECTO: CENTRO ECOTURISTICO MORAZAN, EL PROGRESO

TESISTA: JOSUE G. PORTILLO GALVEZ

MANTENIMIENTO

HOJA
155





ELEVACION LATERAL
MANTENIMIENTO
ESCALA 1/GRÁFICA



ELEVACION FRONTAL
MANTENIMIENTO
ESCALA 1/GRÁFICA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

HOJA 156

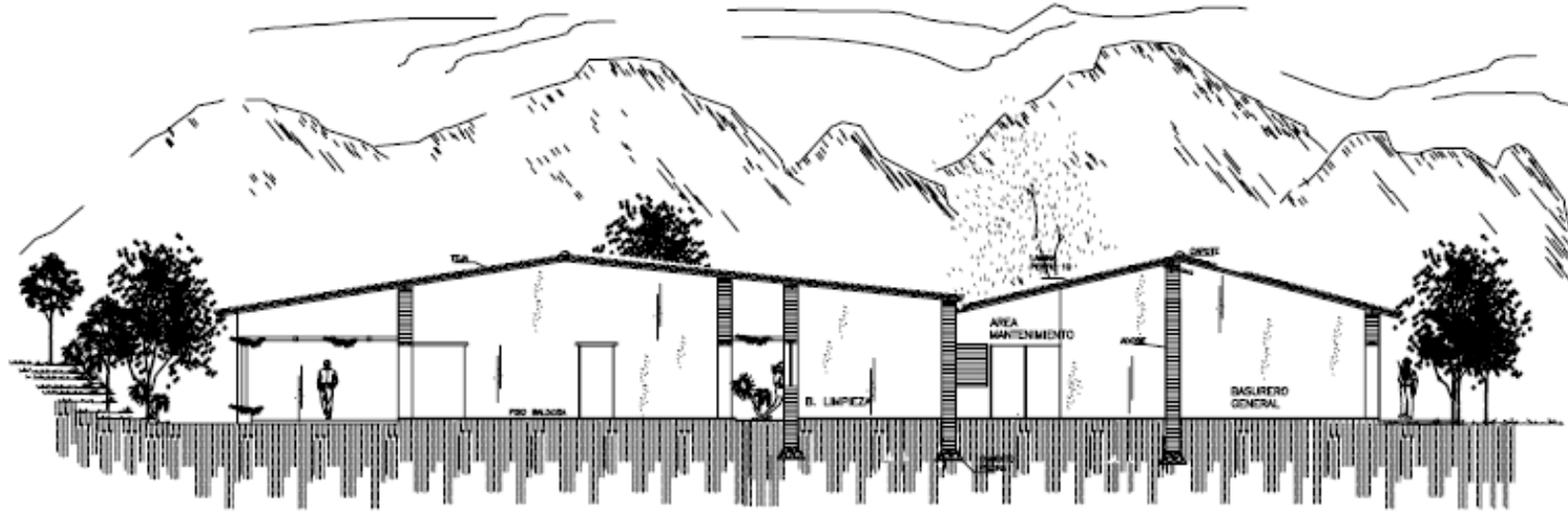
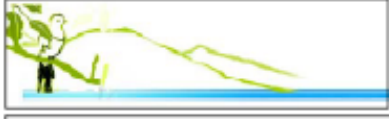
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO ECOTURISTICO MORAZAN, EL PROGRESO

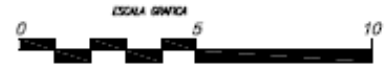
TESISTA: JOSUE G. PORTILLO GALVEZ

MANTENIMIENTO





 **SECCION LONGITUDINAL**
MANTENIMIENTO
ESCALA 1:500



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

PROYECTO:
CENTRO ECOTURISTICO MOWAZAN, EL PROGRESO

TESISTA:

JOSUE G. PORTILLO GALVEZ

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROFESOR: J.P.G.

FECHAS: FEBRERO 08

INDICACION
MANTENIMIENTO

HOJA

157



El tiempo es un monstruo que no se puede
detener...
Camina como caracol ante nuestra impaciencia
Y como un suspiro
Ante la conformidad...

CAPÍTULO VIII

PRESUPUESTO



“CENTRO ECOTURISTICO MORAZÁN EL PROGRESO”



Elemento	Renglon	Unidad	Cantidad	Costo Materiales	Costo Mano De Obra	Honorarios (20%) (15%) Direccion y Admt. (5%) Supervicion	TOTAL	Area mts2	Costo Unitario mts
GARITA	Trabajos Preliminares	Global	1.00	Q500.00	Q360.00				
	Cimentacion de piedra	m³	4.84	Q1,064.80	Q266.20				
	Muros	m2	50.48	Q7,572.00	Q908.64				
	Cubierta de madera y teja	m2	20.94	Q3,350.40	Q1,005.12				
	Puertas	U	2	Q1,100.00	Q180.00				
	Ventanas	U	4	Q600.00	Q240.00				
	Acabados	m2	100.96	Q7,067.20	Q1,413.44				
	Piso Baldosa	m2	14	Q1,750.00	Q602.00				
	Muro tipo ciclope	m³	1	Q1,958.33	Q1,868.75				
				Q24,962.73	Q6,844.15	Q6,361.38	Q38,168.26	20.14	Q1,895.15
PARQUEO	Area total	m3	4548.00	Q4,754.93	Q1,472.18				
				Q4,754.93	Q1,472.18	Q1,245.42	Q7,472.53	4548	Q1.64
VIA	Vehicular peso liviano	ml	1161.93	Q23,238.60	Q5,809.65				
TUC TUC	Via peatonal	ml	598.37	Q5,983.70	Q5,983.70				
				Q29,222.30	Q11,793.35	Q8,203.13	Q49,218.78	1760.3	Q27.96
PLAZA	Area Ingreso	U	1.00	Q7,000.00	Q3,000.00				
				Q7,000.00	Q3,000.00	Q2,000.00	Q12,000.00	455.55	Q26.34
ADMINISTRACION	Trabajos Preliminares	Global	1.00	Q2,581.65	Q1,807.15				
	Cimentacion de piedra	m³	76.22	Q16,769.63	Q4,192.40				
	Muros	m2	423.27	Q63,490.50	Q7,618.86				
	Cubierta de madera y teja	m2	445.46	Q71,273.60	Q21,382.08				
	Puertas	U	21	Q11,550.00	Q1,890.00				
	Ventanas	U	20	Q3,000.00	Q1,200.00				
	Acabados	m2	846.54	Q59,257.80	Q11,851.56				
	Piso Baldosa	m2	516.33	Q64,541.25	Q22,202.19				
	Muro tipo ciclope	m³	1	Q20,775.38	Q19,825.00				
				Q313,239.81	Q91,969.24	Q81,041.81	Q486,250.86	516.33	Q941.74



“CENTRO ECOTURISTICO MORAZÁN EL PROGRESO”



COMEDOR	Trabajos Preliminares	Global	1.00	Q2,912.00	Q2,038.12				
	Cimentacion de piedra	m³	35.85	Q7,887.00	Q1,971.75				
	Muros	m²	591.17	Q88,675.50	Q10,641.06				
	Cubierta de madera y teja	m²	468.95	Q75,032.00	Q22,509.60				
	Puertas	U	20	Q11,000.00	Q1,800.00				
	Ventanas	U	19	Q2,850.00	Q1,140.00				
	Acabados	m²	1182.34	Q82,763.80	Q16,552.76				
	Piso Baldosa	m²	582.57	Q72,821.25	Q25,050.51				
				Q343,941.55	Q81,703.80	Q85,129.07	Q510,774.42	582.57	Q876.76

SALON	Trabajos Preliminares	Global	1.00	Q3,716.00	Q2,601.86				
	Cimentacion de piedra	m³	35.52	Q7,815.65	Q1,953.91				
	Muros	m²	410.11	Q61,516.50	Q7,381.98				
	Cubierta de madera y teja	m²	608.08	Q97,292.80	Q29,187.84				
	Puertas	U	14	Q7,700.00	Q1,260.00				
	Ventanas	U	20	Q3,000.00	Q1,200.00				
	Acabados	m²	820	Q57,400.00	Q11,480.00				
	Piso Baldosa	m²	743.59	Q92,948.75	Q31,974.37				
	Muro tipo ciclope	m³	1	Q24,126.68	Q23,023.00				
					Q355,516.38	Q110,062.96	Q93,115.87	Q558,695.21	743.59

TIENDA	Trabajos Preliminares	Global	1.00	Q1,539.55	Q1,077.68				
	Cimentacion de piedra	m³	14.38	Q3,165.16	Q791.29				
	Muros	m²	118.77	Q17,815.50	Q2,137.86				
	Cubierta de madera y teja	m²	211.88	Q33,900.08	Q10,170.24				
	Puertas	U	10	Q5,500.00	Q900.00				
	Ventanas	U	10	Q1,500.00	Q600.00				
	Acabados	m²	236	Q16,520.00	Q3,034.00				
	Piso Baldosa	m²	307.91	Q38,488.75	Q13,240.13				
					Q118,429.04	Q31,951.20	Q30,076.05	Q180,456.29	307.91



“CENTRO ECOTURISTICO MORAZÁN EL PROGRESO”



HOSPEDAJE DOBLE (5)	Trabajos Preliminares	Global	1.00	Q3,265.00	Q2,285.85				
	Cimentacion de piedra	m³	79.13	Q17,410.47	Q4,352.61				
	Muros	m2	735.15	Q110,272.50	Q13,232.70				
	Cubierta de madera y teja	m2	701.95	Q112,312.00	Q33,693.60				
	Puertas	U	20	Q11,000.00	Q900.00				
	Ventanas	U	35	Q5,250.00	Q2,100.00				
	Acabados	m2	236	Q257,302.50	Q51,460.50				
	Piso Baldosa	m2	653.1	Q81,637.50	Q28,083.30				
				Q598,449.97	Q136,108.56	Q146,911.71	Q881,470.24	653.1	Q1,349.67

HOSPEDAJE SIMPLE (5)	Trabajos Preliminares	Global	1.00	Q3,817.75	Q2,672.42				
	Cimentacion de piedra	m³	74.21	Q16,327.08	Q4,081.77				
	Muros	m2	674.7	Q101,205.00	Q12,144.60				
	Cubierta de madera y teja	m2	599.9	Q95,984.00	Q28,795.20				
	Puertas	U	30	Q16,500.00	Q2,700.00				
	Ventanas	U	35	Q1,500.00	Q600.00				
	Acabados	m2	1349.4	Q94,458.00	Q18,891.60				
	Piso Baldosa	m2	763.55	Q95,443.75	Q32,832.65				
				Q425,235.58	Q102,718.24	Q105,590.76	Q633,544.58	763.55	Q829.74

MANTENIMIENTO	Trabajos Preliminares	Global	1.00	Q2,635.00	Q1,847.75				
	Cimentacion de piedra	m³	74.21	Q16,327.08	Q4,081.77				
	Muros	m2	210.97	Q31,645.50	Q3,797.46				
	Cubierta de madera y teja	m2	445.09	Q71,214.40	Q21,364.32				
	Puertas	U	20	Q11,000.00	Q1,800.00				
	Ventanas	U	14	Q2,100.00	Q840.00				
	Acabados	m2	843.88	Q59,071.60	Q11,814.32				
	Piso Baldosa	m2	527.93	Q65,991.25	Q22,700.99				
				Q259,984.83	Q68,246.61	Q65,646.29	Q393,877.73	527.93	Q746.08



“CENTRO ECOTURISTICO MORAZÁN EL PROGRESO”



VARIOS	Área de juegos infantiles	Global	1.00	Q6,000.00	Q2,000.00				
	Miradores	U	4	Q16,000.00	Q5,280.00				
	Área de Acampar Org.	m2	796.73	Q23,901.90	Q3,000.00				
	Área de Acampar no Org.	m2	631.04	Q18,931.20	Q3,000.00				
	S.S. áreas de acampar	U	4	Q24,000.00	Q8,000.00				
	Área de Descanso (2)	U	2	Q20,000.00	Q6,000.00				
	Caminamientos	ml	1470.56	Q29,411.20	Q52,940.16				
	Senderos	ml	1351.57	Q168,946.25	Q40,547.10				
	Puente de hamaca (2)	m2	2	Q24,516.00	Q12,258.00				
					Q331,706.55	Q133,025.26	Q92,946.36	Q557,678.17	

COSTOS DIRECTOS	
Descripcion	
Materiales	Q2,812,443.67
Mano de Obra Calificada	Q778,895.55
TOTAL	Q3,591,339.22

COSTOS INDIRECTOS	
Descripcion	
Imprevistos 5%	Q179,566.96
Honorarios, Direccion y Supervision (20%)	Q718,267.84
TOTAL	Q4,489,174.03

COSTO TOTAL PROYECTO CENTRO ECOTURISTICO MORAZAN, EL PROGRESO **Q4,489,174.03**



“CENTRO ECOTURISTICO MORAZÁN EL PROGRESO”



CENTRO ECOTURISTICO MORAZAN, EL PROGRESO
CRONOGRAMA DE EJECUCION e INVERSION DEL PROYECTO

AREA	REGLON	MES 1	MES 2	MES 3	MES4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	Costo
PARQUEO	Area total											Q7,472.53
GARITA	Preliminares											Q38,168.26
	Cimentacion											
	Muros											
	Cubierta											
	Instalaciones											
	Acabados											
ACCESOS	Peatonal											Q49,218.78
	vehicular											
Administracion	Preliminares											Q486,250.86
	Cimentacion											
	Muros											
	Cubierta											
	Instalaciones											
	Acabados											
PLAZA	Ingreso											Q12,000.00
COMEDOR	Preliminares											Q510,774.42
	Cimentacion											
	Muros											
	Cubierta											
	Instalaciones											
	Acabados											
SALON	Preliminares											Q558,695.21
	Cimentacion											
	Muros											
	Cubierta											
	Instalaciones											
	Acabados											
TIENDA	Preliminares											Q180,456.29
	Cimentacion											
	Muros											
	Cubierta											
	Instalaciones											
	Acabados											



“CENTRO ECOTURISTICO MORAZÁN EL PROGRESO”

Recuerdo todo especialmente el corazón...
y todo lo llevo perfecto...
sobre todo... lo que aún no se ha roto,
guardado aquí adentro,
en mi costado izquierdo...

Estelares.

CONCLUSIONES



- El planteamiento del anteproyecto ecoturístico surge con la necesidad de otras alternativas de desarrollo comunitario; ya que siendo Guatemala un país con alto potencial turístico, es necesario considerar distintas formas del mismo, en este caso particular resulta el Ecoturismo una opción variante que manifiesta una visión de preservación del medio ambiente, aprovechando las riquezas naturales y culturales del país.
- La elaboración del Centro Ecoturístico, se integrará con su entorno por medio de la arquitectura vernácula propia del lugar y un sistema constructivo que cumple con las condicionantes de conservación de la naturaleza a nivel local, cumpliendo con dar identidad y con las premisas de no agresión al ambiente.
- Los mayores beneficios de proyectos de esta índole quedan en manos de las comunidades, mediante la venta de artesanías y productos locales, servicios personales, administración del proyecto por medio de comités o COCODES, lográndose así, el interés por la conservación de los atractivos naturales. Lo que hace que estos proyectos de bajo impacto permitan generar beneficios a toda la comunidad.
- En el país hay una pérdida acelerada de los recursos naturales, debido al poco interés comunitario, esto aunado a la falta de recursos económicos para impulsar proyectos de conservación ambiental. En este caso el municipio de Morazán está en peligro que se pierdan las áreas de reserva natural con que cuenta.



Hay recuerdos que no voy a borrar...
personas que no voy a olvidar...
Aromas que me quiero llevar...
silencios que prefiero callar...
cosas que no voy a olvidar...

Calamaro, Páez.

RECOMEDACIONES



- › Considerar las normativas que se aplican a ésta actividad, particularmente las emanadas del Plan Maestro del Fomento del Turismo en las áreas protegidas de la Región, por medio de las organizaciones existentes coordinadas por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas – CONAP-.
- › En el turismo ecológico no todo es ventaja, pues siempre se generan efectos negativos, por lo que las medidas de mitigación deben ser respetadas utilizando los sistemas tecnológicos de preservación de los recursos naturales.
- › Con la formación de un comité turístico, la comunidad junto con la ayuda de la municipalidad e iniciativa privada podrán planificar, coordinar, y ejecutar lo necesario para promover el proyecto.
- › Los espacios arquitectónicos sugeridos en el Proyecto, han sido diseñados conforme las necesidades y uso de los mismos, al cálculo de usuarios y a la factibilidad del Proyecto; así como también los materiales han sido sugeridos para que se adecuen a las condiciones climatológicas y topológicas del lugar en que se va a desarrollar, por lo que es necesario ejecutarlo como se ha planteado, aplicándose los resultados de este proyecto de investigación.



“CENTRO ECOTURISTICO MORAZÁN EL PROGRESO”

BIBLIOGRAFÍA



LIBROS

- **Caracterización del Municipio de Morazán, El Progreso.**
Documento Realizado por el Depto. de Planificación
Municipalidad de Morazán.
- **Defensores de la Naturaleza, Plan Maestro, 1997-2002.**
- **Diccionario Pequeño Larousse en color.**
México edición 2000.
- **El Progreso en Imágenes**
Documento sin autor
Biblioteca San Agustín Acasagustlán, El Progreso.
- **“Depto. El Progreso”**
Biblioteca San Agustín Acasagustlán,
El Progreso
Pág. 4 Y 22.
Pasta en mal estado sin editorial.
- **Arquitectura Andina**
Hanono, Miguel.
CIDAR
Fac. Arquitectura
USAC.

- **Niloska, Katia.**
Casas de Guatemala
CIDAR
Facultad de Arquitectura
USAC

Server, Asencio.
Casas de Campo
CIDAR
Facultad de Arquitectura
USAC
- **Tyler Miller, G.**
“Ecología y Medio Ambiente”
Grupo Editorial Iberoamericano
México, 1994.

TESIS

- **T (02) 898 C.4.**
UNIDAD TURISTICA SEMUC CHAMPEY-CAHABON
MARCO VIVAR / LIDIA SARA VIA / LUIS BORJA.
CIDAR
FACULTAD DE ARQUITECTURA
USAC.



- **R URL (02) 224.**
CENTRO ECOTURÍSTICO
CHIN SOLERA, LUIS ESTUARDO
CIDAR
FAC. ARQUITECTURA
USAC.
- **T (02) 900**
CENTRO ECOTURÍSTICO
AUTOR
CIDAR
FAC. ARQUITECTURA
USAC
- **T (02)**
PARQUE ECOTURÍSTICO EN LA ALDEA DE
CORINTO, EN EL ÁREA DE AGUAS
CALIENTES, ASUNCION MITA JUTIAPA.
MARIO ESTUARDO LOPEZ MORALES
CIDAR
FAC. ARQUITECTURA
USAC.
- **T (02)**
CENTRO ECOTURÍSTICO LAS POZAS DE
CHILASCÓ
COMPLEMENTO AL CIRCUITO ECOTURÍSTICO
SAN RAFAEL CHILASCÓ, BAJA VERAPAZ
JORGE ARMANDO FAJARDO BUBÓN.
CIDAR
FAC. ARQUITECTURA
USAC.
- **T (02)**
CENTRO ECOTURÍSTICO SAN JOSE PETEN
López Xicol, Mauro.
CIDAR
Fac. Arquitectura
USAC.
- **T (02)**
Centro Ecoturístico Las Chicharras, Municipio
de Dolores Dolores, Petén.
Diéguez Medrano, Mynor Estuardo
CIDAR
FAC. ARQUITECTURA
USAC.



“CENTRO ECOTURISTICO MORAZÁN EL PROGRESO”

- **T (02)**
Centro Ecoturístico El Peñon, Siquinalá,
Escuintla.
CIDAR
Fac. Arquitectura
USAC
- **T (02)**
La aplicación de un sistema constructivo y
el grado de aplicación al medio.
CIDAR
Fac. Arquitectura
USAC
- **T (02)**
TURICENTRO CON BUNGALOWS, PARA EL
PARQUE DE GUASTATOYA.
CIDAR
FAC. ARQUITECTURA
USAT
- **OFICINA DE RECURSOS FORESTALES
MUNICIPALIDAD DE SAN AGUSTÍN
ACASAGUASTLÁN
COORDINADOR HUGO PAIZ.**
- **CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS
PROTEGIDAS.
(CONAP)**
- **INSTITUTO GUATEMALTECO DE TURISMO.
(INGUAT)**
- **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA (I.N.E)**
- **MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES
ARQ. Mohamed Estrada
Asesoría técnica en construcción de adobe**

PÁGINAS EN INTERNET

- www.cascadasdetatasirire.com
- WWW.morazanelprogreso.com
- WWW.CentrosECOTURÍSTICOS.com

INSTITUCIONES

- **OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACION
(O.M.P)
MUNICIPALIDAD DE MORAZAN, EL
PROGRESO
COORDINADOR OTTO VELA.**



“CENTRO ECOTURISTICO MORAZÁN EL PROGRESO”

ANEXOS



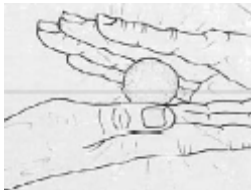
ANÁLISIS SOBRE MATERIALES ADOBE MEJORADO³¹

En todo el mundo millones de personas viven en casas de adobe, debido a que no pueden construir con materiales más caros. Sin embargo, es generalmente aceptado que las casas de adobe son mucho menos durables que casas de otros materiales, especialmente cuando son afectadas por terremotos.

Existe una tecnología para construir casas durables usando ideas sencillas y materiales locales y económicos, las cuales se detallan a continuación:

PRUEBA PARA ESCOGER UN BUEN SUELO

El suelo común es utilizado para hacer adobes y el barro para las juntas de las paredes de la casa. Todos los suelos no son adecuados para estos fines. Los suelos son una mezcla de gravilla, arena y arcilla, al combinarlos con agua se les puede dar la forma necesaria.



Se debe de realizar 5 a 6 bolitas de barro de 2 cm aprox.



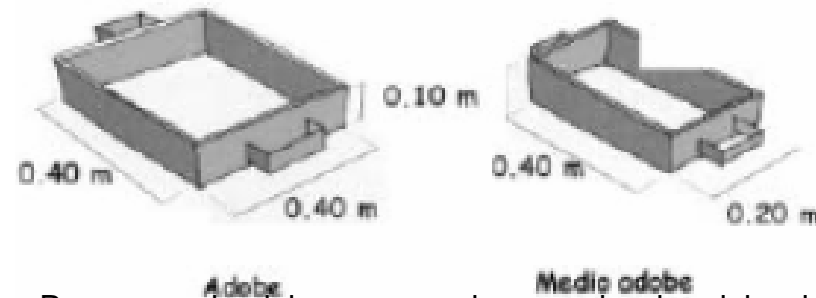
Tratar de romperlas Después de secas

Si no hay suficiente arcilla en un suelo, la mezcla de agua y suelo (barro) no será suficientemente fuerte cuando seque. Si por el contrario no hay suficiente gravilla o arena en el suelo, el barro se encogerá y se rajará cuando seque.

MOLDES Y SECADO DEL ADOBE

Los mejores moldes son de metal sin fondo.

Estos pueden variar según la región y la dimensión en que se desean los tabiques de adobe.



Para que el adobe no se raje con el calor del sol se cubren con paja o plástico. Después de 5 días raspamos los adobes y los ponemos de costado. Luego los apilamos para guardarlos.



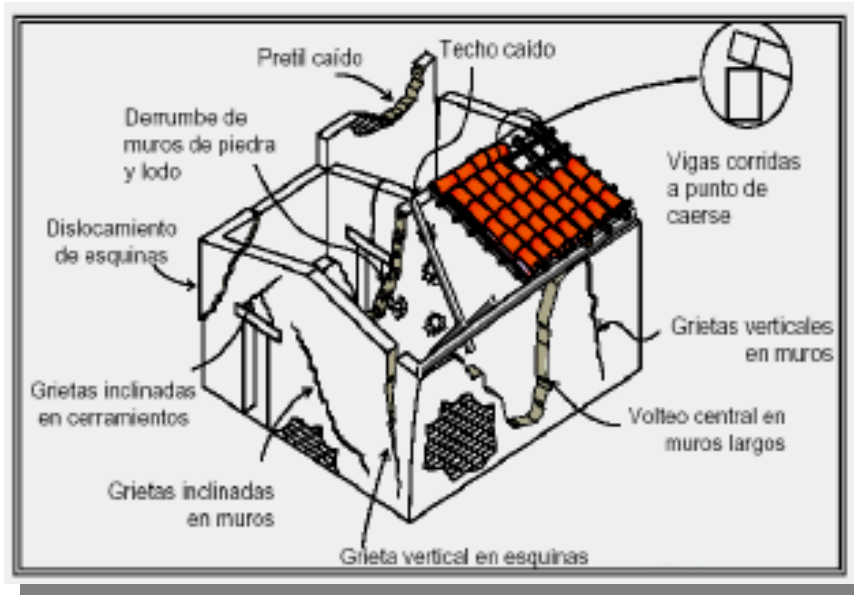
El adobe se debe cubrir con paja.

³¹ FARUSAC CIDAR. Fajardo Bubón, Jorge Centro Eco-Turístico.



DAÑOS COMUNES EN VIVIENDA RURAL³²

Entre los daños más comunes que se pueden apreciar en las casas de adobe y que han sido dañadas por desastres naturales, etc., están en puntos críticos y fallas estructurales que este material produce en dichos elementos arquitectónicos; por lo que es importante estudiarlos y hacer un análisis de los mismos, para reforzarlos y hacer espacios más seguros para los habitantes y las comunidades.



Análisis de daños más comunes en vivienda de adobe.

³² FARUSAC CIDAR. Fajardo Bubón, Jorge Centro Eco-Turístico.



IMPRÍMASE

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Decano Facultad de Arquitectura

Arq. Marco Antonio de León Vilaseca
Asesor

Josué Gilberto Portillo Gálvez
Sustentante



**Universidad San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura**

NOMINA DE JUNTA DIRECTIVA

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. Carlos Alberto Mancilla Estrada.

VOCAL V: Secretaria Liliam Rosana Santizo Alva.

SECRETARIO: Arq. Alejandro Muñoz Calderón.

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ
EL EXAMEN GENERAL PRIVADO**

DECANO: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo.

SECRETARIO: Arq. Alejandro Muñoz Calderón.

EXAMINADOR I: Arq. Marco Antonio de León Vilaseca.

EXAMINADOR II: Arqta. Roxana Haydeé Gómez Alvarado.

EXAMINADOR III: Arq. Alfonso Leonardo Arzú.

ASESOR: Arq. Marco Antonio de León Vilaseca.