

usac



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

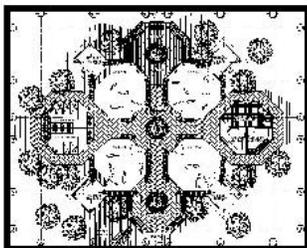


**Parque ecoturístico para las grutas
y pinturas rupestres de la aldea
Shupá en Camotán, Chiquimula.**



**Elaborado por:
Manuel de Jesús Farfán Mejía
Guatemala noviembre de 2007.**

**Al conferírsele del título de:
Arquitecto
en el grado de Licenciado**



arquitectura



Dedicatoria

A Jesús y a la Virgen María.... por acompañarme y llevarme de la mano en todas las etapas de mi estudio, desde mis primeros pasos hasta este día.

A mi familia.... que me apoyó, me guió y me brindó la confianza y la fuerza para salir adelante, no solo en los estudios, sino también en cada aspecto de la vida; muy en especial a mi mamá, por su apoyo incondicional.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala.... mi gloriosa y tricentenaria casa de estudios, a la cual le agradezco el haberme brindado educación profesional, apoyo, amistades y experiencias, además de el honor de poderme llamar sancarlista egresado de la Facultad de Arquitectura.

A mis amigos.... con quienes compartí penas y carreras, pero que al fin fueron alegrías que nos unieron. A mis amigos de la Facultad, a mis compañeros del colegio, a mis amigos del EPS en Camotán y Chiquimula y a aquellos que han surgido en el camino hasta el día de hoy.

Agradecimientos

- Al señor Alcalde del Municipio Camotán, Alvaro Guerra, por su apoyo y confianza para la realización de este proyecto; así como también a todas las dependencias de la Municipalidad de Camotán, que me brindaron su ayuda en el transcurso de mi EPS, para que este trabajo fuera posible.
- A mis asesores Julio Roberto Zuchini, Roberto Vásquez y Alfonso Leonardo, quienes me guiaron durante el proceso de elaboración de esta tesis, para que fuera todo un éxito.
- A la sección socioeconómica de la Universidad de San Carlos, por haberme brindado la oportunidad de un programa de beca que fue de gran ayuda en el transcurso de mi carrera.
- A las familias Alvarado Tórtola, Ávalos, Díaz, García, Guerra, Hernández, Miranda Ramírez, Rojas, Sagastume y Zuchini;





Índice

Contenido Página

Introducción

1. Capítulo uno (generalidades)	1
1.1 Planteamiento del problema.	2
1.2 Justificación.	3
1.3 Propósito.	4
1.4 Delimitación del tema.	5
1.4.1 Delimitación espacial	
1.4.2 Delimitación temporal	
1.4.3 Delimitación poblacional	
1.5 Metodología.	6
2. Capítulo dos (marco teórico conceptual)	7
2.1 La recreación	
2.1.1 Las actividades recreativas	8
2.1.2 Beneficios de la recreación.	9
2.1.3 Actividades recreativas físicas.	10
2.2 El turismo	
2.2.1 Evolución histórica del turismo	11
2.2.2 La oferta turística	
2.2.3 Estadísticas de turismo en Guatemala.	12
2.2.4 Clasificación tipos de turismo	13

Contenido Página

2.3 El ecoturismo	15
2.3.1 El ecoturismo en Guatemala	17
2.3.2 Clasificación de recursos naturales para el ecoturismo	
2.3.3 Cañones y formaciones rocosas.	19
2.3.4 Grutas o cavernas.	20
2.3.5 Las grutas como viviendas	
2.3.6 El arte rupestre.	21
2.3.7 Las pinturas rupestres	
2.3.8 Características de las pinturas rupestres.	22
3. Capítulo tres (marco contextual)	24
3.1 Guatemala.	25
3.2 Departamento de Chiquimula	26
3.3 La cultura Ch'ortí'.	29
3.4 Municipio de Camotán	31
3.5 Aldea Shupá	
3.5.1 Datos generales	
3.6 Caserío Plan del Mural	
3.6.1 Datos generales.	34
3.6.2 Aspectos sociales.	35
3.6.3 Aspectos económicos.	36





PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE LA ALDEA SHUPÁ CAMOTAN, CHIQUIMULA

Contenido	Página	Contenido	Página
3.7 Marco teórico legal.	38	4.5 Requerimientos y premisas constructivas en áreas de protección natural.	55
3.8 Alternativa de solución al proyecto			
3.8.1 Enfoque.	41		
3.9 Objetivos del proyecto.	42		
3.10 Premisas generales del diseño.	43		
4. Capítulo cuatro (requerimientos espaciales) . . .	47	5. Capítulo cinco (propuesta arquitectónica) . . .	57
4.1 Localización del terreno.	48	5.1 Prefiguración de la propuesta Arquitectónica.	58
4.2 Análisis del sitio.	49	5.2 Diagramación.	61
4.2.1 Análisis de riesgo del sitio.	50	1/6 Plano de Matriz de diagnóstico	
4.3 Capacidad de carga		2/6 Plano de Matriz de diagnóstico	
4.3.1 Usuarios y agentes.		3/6 Plano de diagramación	
4.3.2 Capacidad de carga física.	51	4/6 Plano de diagramación	
4.3.3 Capacidad de carga real.	52	5/6 Plano de diagramación	
4.4 Situación geográfica del sitio.	54	6/6 Plano de distribución de áreas dentro del terreno.	
1/6) Plano ubicación de la aldea Shupá		5.3 Propuesta del anteproyecto.	62
2/6) Plano de ubicación del terreno		1/24 Planta de conjunto	
3/6) Plano de topografía del terreno		2/24 Mobiliario urbano	
4/6) Plano del estado actual del terreno		3/24 Mobiliario urbano	
5/6) Plano de levantamiento fotográfico		4/24 Garita de control	
6/6) Plano del análisis climatológico.		5/24 Estacionamiento	
		6/24 Plaza de ingreso	
		7/24 Módulo de sanitarios	
		8/24 Tienda de recuerdos	
		9/24 Administración	
		10/24 Administración	





PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE LA ALDEA SHUPÁ CAMOTAN, CHIQUIMULA

Contenido	Página	Contenido	Página	
11/24 Establo para caballos		Anexos		
12/24 Establo para caballos				
13/24 Mantenimiento				
14/24 Mantenimiento				
15/24 Granja interactiva				
16/24 Granja interactiva				
17/24 Caseta para juegos y atracciones				
18/24 Área de usos múltiples				
19/24 Área de usos múltiples				
20/24 Venta de comida				
21/24 Venta de comida				
22/24 Vivero				
23/24 Vivero				
24/24 Área de meditación				
5.4 Apuntes tridimensionales.	63		Documentos	
6. Capítulo seis (análisis económico).	64		A) Resumen del código de ética de la Asociación Eco turística de Guatemala	
6.1 Presupuesto del proyecto	65		B) Código del Eco viajero.	74
6.2 Viabilidad económica	67		Gráficas	
6.3 Cronograma de ejecución	68		A) Fotografía aérea de la aldea Shupá.	75
Conclusiones.	70		B) Gruta dentro del parque	
Recomendaciones	71	C) Pintura rupestre del lugar		
Bibliografía		D) Paisaje desde el terreno		
Fuentes Bibliográficas escritas.	72	E) Gruta dentro del parque	76	
Entrevistas		F) Pintura zoomorfa		
Fuentes bibliográficas en línea	73	G) Rocas donde se ubican las pinturas rupestres		
		H) Recorrido con GPS del trayecto hacia el sitio.	77	
		Glosario.	78	



Introducción

Gran parte del desarrollo de los pueblos de Guatemala depende de las acciones que se tomen para poder aprovechar de mejor manera los recursos con los que se cuentan, ya sean éstos culturales, naturales o sociales; y disminuir a su vez las posibles debilidades que aquejan a la población, para poder lograr un bienestar general.

El municipio de Camotán está situado en lo que se conoce como un "Corredor Turístico", debido a que miles de turistas nacionales y extranjeros, circulan diariamente por la carretera principal, que los conduce de Copán Ruinas (Honduras), hacia Camotán (Guatemala). Esto es muy bien aprovechado por las comunidades hondureñas, quienes han incrementado la construcción de parques acuáticos, hoteles, y complejos que representan ingresos diarios a sus municipios.

Es por ello que en el Municipio de Camotán se hace imprescindible aprovechar los atractivos turísticos con los que se cuenta, para poder mejorar la imagen de la región hacia los turistas y así generar ingresos a las comunidades locales que tanto lo necesitan. Así pues la Municipalidad de Camotán, Instituciones como el MPDL (Movimiento por la Paz, el Desarme y la Libertad), el alcalde comunitario de la región, Florencio Martínez, y las instituciones en pro del desarrollo de Camotán, se han

visto interesadas por llevar a cabo obras que muestren todos los encantos y destinos turísticos que los camotecos conocen y que aún no se han divulgado.

Teniendo en cuenta lo expuesto, y como parte del proceso de graduación para optar a la Licenciatura en Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se elabora el presente trabajo de graduación "Parque Ecoturístico para las grutas y pinturas rupestres de la Aldea Shupá, en Camotán, Chiquimula", con el fin de contribuir al desarrollo del país, por medio de la región Ch'ortí específicamente, aprovechando uno de los recursos naturales del Municipio y generar así un proyecto agradable a la naturaleza y que pueda ser fuente de ingresos para los habitantes locales.

En consenso con las autoridades Municipales, así como también con los alcaldes comunitarios, se realizó un listado de los atractivos turísticos del Municipio, eligiéndose por su importancia, magnitud y beneficios en potencia, ejecutar un proyecto ecoturístico en las grutas de la aldea Shupá, las cuales poseen pinturas rupestres, cañones rocosos, miradores naturales, nacimientos de agua, entre otros atractivos. Lo cual lo convierte en un lugar con alto nivel de atracción turística.





PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE LA ALDEA SHUPÁ CAMOTAN, CHIQUIMULA



Capítulo uno **generalidades**



1.1 Planteamiento del problema

El Municipio de Camotán y las 30 aldeas que lo conforman, han tenido que luchar contra las adversidades en las que viven, esto debido a varios factores tanto sociales como naturales, que complican la calidad de vida de sus habitantes.

Grandes sequías han azotado año con año a toda la denominada "región Ch'orti"¹, lo cual ha obligado a las familias a buscar otras fuentes de ingresos, ya que los cultivos que posee la mayoría de habitantes, apenas son el abasto para que sus integrantes puedan vivir.

Mucha de la producción de artesanías y productos locales, de gran valor cultural y de gran atractivo turístico, no son explotados de la manera correcta, ya que sólo en algunas ocasiones se comercializan, y esto a un precio no muy justo para los artesanos, debido a la necesidad de vender y a la poca difusión de su trabajo; y si se toma en cuenta que existe materia y medios para generar fuentes de ingreso alternas, y que por falta de organización u oportunidad no se han logrado, es necesario activarlas, y empezar a dar respuestas a las necesidades de los pobladores.

¹ Región Chórt'í: área geográfica en donde se desarrolló la cultura denominada Ch'ort'í, en el oriente de Guatemala, abarca los municipios de Jocotán, Camotán, San Juan Ermita y Olopa.

En cuanto al aspecto climático y sus consecuencias, no se puede pasar por alto los incendios forestales, los cuales han afectado en gran manera a los habitantes del área, debido a que significa grandes pérdidas en cuanto a tierras, riqueza natural, fauna, flora, etc. Debido a ello es que se planteó un proyecto que además de activar la economía local, colabore a mantener o mejorar las condiciones ambientales de Camotán, ya que al momento se han perdido bastantes recursos.

En adición a esto, el proyecto está situado en el centro del Municipio de Camotán, lo cual beneficia a las poblaciones aledañas, ya que los habitantes de las comunidades tienen un rápido acceso al mismo, y esto les ayuda a la hora de transportar y comercializar sus productos artesanales, lo cual se traduce en ingresos importantes para ellos y sus comunidades.

Es necesario que las autoridades de todos los municipios de Guatemala empiecen a tomar iniciativas para detener la pérdida de bosques y recursos naturales y promover una conciencia ecológica dentro de sus habitantes para poder aportar algo al futuro de nuestro país.



1.2 Justificación

Guatemala es un país con grandes atractivos turísticos, siendo uno de los más importantes, la riqueza natural y cultural. Es por ello que miles de turistas de todo el mundo nos visitan, para tener una experiencia única compartiendo con nuestra gente y sus tradiciones.

Dicha riqueza se encuentra a lo largo y ancho de nuestro país, no siendo la excepción la Región Ch'ortí', la cual posee grandes atractivos naturales y culturales, que lamentablemente por falta de iniciativa o de divulgación, no han sido bien aprovechados, o en algunas ocasiones no se aprecia el gran potencial que estos lugares esconden.

Es por ello que el siguiente trabajo tiene por objeto mostrar todos los potenciales que un destino natural, puede ofrecer para los turistas locales y extranjeros, los cuales necesitan en estos días, un lugar donde alejarse del movimiento y el estrés que produce la ciudad.

El proyecto del "Parque Ecoturístico para las grutas y pinturas rupestres de Shupá", es una propuesta arquitectónica que ayudaría a difundir la gran riqueza cultural y natural de la región Ch'ortí. Así mismo colaboraría con la gente que habita en esta región, ya que contarían con un lugar específico para la comercialización de sus productos artesanales. Todo esto

envuelto en la riqueza de los bosques y el ambiente natural que ofrece Camotán.

Todo ello con el objetivo primordial de contribuir a la conservación natural y valorizar la cultura Ch'ortí', la cual es parte del abanico de colores que conforma a nuestra Guatemala.



1.3 Propósito

La deforestación y el deterioro ambiental es un renglón en el que la humanidad ha tenido un papel devastador a lo largo de la historia, generación tras generación, ya sea por necesidad o por falta de planificación, miles de hectáreas de bosques se han perdido, y como consecuencia, se ha acabado con fauna, flora y ecosistemas completos.

Desafortunadamente, muchas regiones del país están tratando de mejorar sus economías a través del uso inadecuado de sus bosques, talándolos para poder generar áreas para campos de cultivos o simplemente para poder contar con un lote para vivienda.

Por tal motivo las autoridades del municipio de Camotán están intentando generar una conciencia ecológica dentro de sus pobladores, promoviendo el buen uso de los bosques, por medio de licencias para el corte y uso de maderas entre otras.

Para tal fin, se espera que el presente anteproyecto pueda brindarle a la comunidad de Camotán, por medio del análisis de las variables climáticas, sociales y culturales, el equipamiento ecoturístico para la creación de un parque, que facilite al visitante vivir la experiencia de una aventura natural, y gozar de uno de los atractivos que posee el municipio; de tal manera se espera que aumente la actividad turística dentro del municipio y país en general.

Se espera pues, que además de generar un lugar de esparcimiento natural para el turista, se fomente una cultura de conservación y apreciación natural para todos los visitantes, exponiendo al mismo tiempo, parte de las costumbres y tradiciones locales, por medio de la promoción de productos y artesanías propias del lugar.



1.4 Delimitación del tema

1.4.1 Delimitación espacial

Las grutas y pinturas rupestres, donde se propone el diseño del parque ecoturístico, están situadas en el Departamento de Chiquimula, en el municipio de Camotán, en la aldea denominada Shupá, la cual se encuentra en el kilómetro 210 sobre la ruta que conduce a la frontera con Honduras.

La aldea de Shupá se ubica a 15 kilómetros del casco urbano de Camotán, sobre la ruta nacional número 21 que conduce de Camotán hacia el Florido, frontera con Honduras. A su vez el municipio de Camotán se ubica a 32 kilómetros de la cabecera departamental de Chiquimula, la cual dista 175 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala².

Después de un recorrido de aproximadamente 45 minutos por un sendero de piedra laja mayormente y entre bosques, con una gran variedad de árboles, que incluyen desde pino hasta árboles frutales de distintas clases, se tiene acceso al área destinada para el proyecto, dicho acceso se encuentra a una altura de 842 metros sobre el nivel del mar, y durante el trayecto hacia el mismo, se observan los más hermosos paisajes silvestres del Municipio de Camotán.

² Instituto Geográfico Nacional. Información Departamento de Chiquimula.

1.4.2 Delimitación Temporal

El proyecto se planifica teniendo en cuenta la afluencia de turismo nacional y extranjero en los últimos años; aproximadamente 15,000 turistas al año circulan en la ruta Copán-Ch'ortí', y según proyecciones de la Dirección General de Migración, existe un crecimiento del 15% en cuanto al turismo en dicha ruta.³

Con los recursos naturales a utilizar y un manejo adecuado y sostenible de los mismos, se puede llegar a servir a la población por un periodo mínimo de 25 años, proyectado desde el año en que se inicien operaciones. Periodo que se hace factible teniendo en cuenta el índice de crecimiento poblacional de la región, más el incremento en el sector turístico tanto nacional como extranjero.

1.4.3 Delimitación Poblacional

El proyecto se propone para satisfacer tanto las necesidades de la población local, como la de los visitantes nacionales y extranjeros que circulen por la ruta Copán-Ch'ortí'. El municipio de Camotán cuenta con 9,704 habitantes⁴, tanto ladinos como también de la etnia Ch'ortí'.

³ Plan estratégico participativo, Camotán 2006-2015.

⁴ Según censo poblacional realizado por la OMP al año 2005.

1.5 Metodología

La metodología utilizada para el desarrollo de la investigación del proyecto, tomó como base los tres factores que influyen en la actividad humana: los factores socioculturales, los factores físicos y los factores económicos.

Después de las fases de investigación, recopilación y análisis de información, se llevará a cabo la elaboración del anteproyecto por medio de una fase de prefiguración del proyecto y por último la figuración del mismo.

Metodología seguida según las fases:

- **FASE 1:**

(Investigación, análisis e interpretación)

En esta fase se incluye todo el estudio teórico, conceptos relacionados, leyes aplicables al proyecto, resultado de las consultas con reglamentos locales y nacionales; así como también la etapa de investigación de los aspectos relevantes que influirán en la propuesta del anteproyecto. Por último se elaborará un análisis de los resultados de la investigación realizada, para poder generar la propuesta más adecuada, según la realidad y los contextos del lugar.

- **FASE 2:**

(Síntesis y programación)

Con base a los resultados arrojados por la fase uno, se define el programa de necesidades arquitectónicas del proyecto, así como también los espacios necesarios para su buen funcionamiento; Además las premisas de diseño, análisis del lugar en donde se realizará el proyecto, y como resultado de esto, los diagramas y matrices del diseño. Se concibe una propuesta preliminar del proyecto.

- **FASE 3:**

(Propuesta de anteproyecto)

Ya definido el programa de necesidades arquitectónicas del proyecto, se procede a idear los espacios del mismo, por medio de un proceso sistemático de diseño, realizando los respectivos diagramas en donde se define el tipo de relaciones entre ambientes, áreas, posible disposición según las condicionantes físicas y de uso; obteniendo así la propuesta del anteproyecto de los objetos arquitectónicos.



PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE LA ALDEA SHUPÁ CAMOTAN, CHIQUIMULA



Capítulo dos **marco teórico conceptual**



Introducción

Para un buen análisis, en cuanto a proyectos ecoturísticos, es necesario tener en cuenta una serie de términos, que ayudarán a enmarcar el problema dentro de un contexto determinado.

El siguiente paso dentro del estudio tiene como fin la descripción y explicación de todos estos términos, para poder exponer de mejor manera la idea generadora del proyecto, su propósito y su finalidad.

2.1 La recreación

La palabra Recreación se deriva el latín *recreatio*, y significa "restaurar y refrescar la persona"⁵. Y se define de la siguiente manera: Conjunto de actividades que una persona practica de forma voluntaria en su tiempo libre (el tiempo que resta de las necesidades fisiológicas, secundarias, de trabajo, etc.). Se realiza en cualquier tipo de espacio y generalmente en menos de 24 horas.⁶

La Organización de las Naciones Unidas reconoce como derechos humanos los siguientes:

- Nutrición
- Salud

⁵ Corsino Lopategui, Edgar. RECREACION (2001)

⁶ Glosario de términos turísticos.

<http://members.tripod.com/eduturismo/glosario.htm>

- Educación
- Vivienda
- Trabajo
- Seguridad social
- Recreación

Y entre las funciones humanas básicas, según la Carta de Atenas definidas en 1,924, reconoce el recrearse dentro de las fundamentales. Por otra parte en algunas Constituciones Nacionales jóvenes, se ha incluido la recreación como un derecho humano. En varios países se han formulado Leyes de Recreación y creado Viceministerios, Institutos y Direcciones Nacionales, reconociéndose así el papel fundamental que juega dicha actividad dentro de la vida de todos nosotros.

"La recreación es una necesidad humana básica, reconocida universalmente"⁷.

2.1.1 Las actividades recreativas:

No existe un límite en cuanto a las actividades recreativas, debido a que existen muchísimas que varían según el lugar o los mismos habitantes. Lo más que puede hacerse es clasificárseles según su naturaleza o frecuencia en que se realizan. Las actividades según su naturaleza podrían clasificarse de la siguiente forma: Juegos, deportes, actividades al aire libre, actividades

⁷ Vera Guardia, Carlos. Para la revista Recreación Número 27, Córdoba, Argentina.



sociales, actividades artísticas y aficiones. Mientras que las actividades recreativas según su frecuencia se pueden clasificar así: Diaria, fin de semana y vacacional.



Gráfica No. 1

Estadio Municipal de Camotán

Punto importante en la recreación del municipio.

Fuente: Propia

Todas estas formas de recreación tienen como fin contribuir a la formación integral del hombre, desarrollando al máximo sus potencialidades biológicas, espirituales y psíquicas. Vemos pues que la recreación es un pilar importante en la formación de individuos desde sus primeros años.

2.1.2 Principales beneficios de la recreación:

1. Mantiene el equilibrio entre la rutina diaria y las actividades placenteras, para evitar la muerte prematura de la juventud, de los seres humanos.
2. Enriquece la vida de la gente, por medio de nuevas experiencias compartidas en un ambiente distinto.
3. Contribuye a la dicha humana, la recreación brinda bienestar emocional.

4. Contribuye al desarrollo y bienestar físico, al realizar actividades deportivas o de esfuerzo físico, lo que se traduce en una mejor condición física.
5. Es disciplina, ya que muchas actividades recreativas, conllevan una serie de formas de comportamiento.
6. Es identidad y expresión, el ser humano se identifica con una actividad recreativa y/o un lugar en donde éstas se realizan y expresa su bienestar producido por la misma, al desarrollar dicha actividad.
7. Como valor grupal, subordina intereses egoístas.
8. Fomenta cualidades cívicas, al apreciar de una manera distinta los beneficios y la satisfacción que le produce la visita de un lugar en específico.
9. Previene la delincuencia, ya que el tiempo libre es aprovechado en una actividad que proporciona bienestar a la persona. Apartando la mente de actividades no correctas.
10. Es cooperación, lealtad y compañerismo.
11. Educa a la sociedad para el buen uso del tiempo libre.
12. Proporciona un medio aceptable de expresión recreativa.



2.1.3 Las actividades recreativas físicas:

La actividad física controlada y planificada (el deporte, entre ella), nos reporta muchos y grandes beneficios. Pero para obtenerlos tenemos que ser constantes en su práctica. El ejercicio físico practicado con tiempo suficiente nos puede ayudar en lo siguiente:

En el sistema cardio-vascular: El músculo mas importante del cuerpo, el corazón, fortalece y pierde grasa que lo rodea. Por lo que cada latido es más potente y puede trasladar más sangre al resto del organismo. Esto resulta en una bajada de la frecuencia cardíaca en reposo, lo que mejora la economía y la eficacia de nuestro corazón.

En el sistema respiratorio: Con el ejercicio, fortalecemos todos los músculos, también los que se encargan de llenar y vaciar de aire los pulmones, haciendo que en cada respiración podamos tomar más aire con menos gasto energético, haciendo la respiración más eficiente, aumentando la oxigenación y reduciendo el estrés de estos músculos respiratorios.

En nuestros músculos y huesos: Con la ejercitación de las articulaciones aumentamos la flexibilidad dinámica de éstas, por lo que nuestro rango de movimiento aumenta. Los músculos aumentan de tamaño haciéndose más fuertes y resistentes a lesiones. Los huesos aumentan de grosor haciéndose más resistentes a golpes y lesiones.

En nuestra psique: La mejora de la calidad de vida, de la independencia, de nuestras posibilidades físicas, hace que nos sintamos más seguros y que nuestra autoestima aumente. En casi todos los deportes aumenta la socialización de la persona. Reduce el estrés. Aumentamos las actividades de nuestro tiempo libre, haciéndonos más felices.

2.2 El turismo

La palabra turismo, etimológicamente considerada, se deriva de la palabra latina " **tornus** " que quiere decir vuelta o movimiento y la cual adoptaron los ingleses, franceses y españoles con ese sentido, aplicándola al " **turismo** ". Por eso hoy cuando se ofrece un viaje turístico, o sea, un movimiento de personas que se trasladan o viajan por placer, se les invita a participar de un " **tour** " a determinado destino.

El turismo comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un periodo de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, por negocios y otros motivos⁸.

El turismo propiamente dicho, nace en el siglo XIX, como una consecuencia de la Revolución Industrial, con desplazamientos cuya finalidad principal es el ocio, descanso, cultura, salud, negocios o relaciones familiares. Estos desplazamientos se distinguen por su finalidad de otros tipos de viajes motivados por guerras, movimientos migratorios, conquista, comercio, etc. No obstante el turismo tiene antecedentes históricos claros. Se dice que Marco Polo, nacido en Venecia, fue el primer turista. El padre de Marco Polo, Nicolás hizo el primer viaje de Venecia a la China, regresando cargado de pieles, esencias, especias, etc. para retornar veinte años después en su segundo viaje con su hijo.

⁸ Organización Mundial del Turismo de las Naciones Unidas. ONU.

2.2.1 Evolución histórica del turismo

El turismo viene a través de la historia desarrollándose lenta y espontáneamente. Hay muchas causas que hacen que el turismo haya tomado mundialmente importancia. En los países europeos y en Estados Unidos el turismo, como movimiento más o menos interesante de volumen de personas, toma fuerza al establecerse el ferrocarril como medio de transporte.

Hay muchos factores que han influido en el desarrollo del turismo, el crecimiento urbano que obliga a sus habitantes a buscar descanso y sosiego en otros lares, y las condiciones naturales presentes en los sitios turísticos y las creadas por el hombre. Estos factores y otros más, han hecho que el turismo se haya desarrollado a través del tiempo y de la historia hasta llegar a ser hoy en día un factor de primer orden como **vía alterna de desarrollo económico**.



Gráfica No. 2

La introducción del ferrocarril, convirtió el turismo en un movimiento masivo.

Antigua estación de ferrocarril de Chiquimula

Fuente: Propia

2.2.2 La oferta turística

Es el conjunto de bienes y servicios, de recursos e infraestructuras ordenados y estructurados de forma que estén disponibles en el mercado para ser usados o consumidos por los turistas.⁹

La oferta básica se compone de:

Recursos turísticos: Se basan en los atractivos con que cuenta un determinado destino, ya sean de orden natural, histórico-monumental, cultural, folclórico, y son la motivación principal de la visita.

Infraestructuras: Son todos aquellos componentes físicos necesarios para el desarrollo de la actividad, ya sean públicos o privados. Ej. Carreteras, puertos, etc.

Empresas turísticas: Prestan el servicio directo al turista. Empresas de alojamiento, de transporte, etc.

Los datos concretos revelan que la región Centro Americana, sigue avanzando en materia de turismo, siendo Guatemala el país con la mayor tasa de crecimiento en este rubro, el cual es de el 29%, mientras que el segundo es el Salvador con una tasa de crecimiento de 21%, esto debido a que se han mejorado las ofertas turísticas en la región. Los núcleos turísticos centroamericanos más importantes en las últimas décadas lo componen Costa Rica y Guatemala¹⁰.

⁹ Organización Mundial del Turismo (OMT).

¹⁰ Según la Organización Mundial de Turismo por medio Turismo Visión.

2.2.3 Estadísticas de turismo en Guatemala

Según cifras manejadas por el Banco de Guatemala en cuanto al turismo receptivo, la cantidad de visitantes a nuestro país sigue en ascenso, según lo muestra la siguiente tabla¹¹:

Periodo (año)	No. Turistas	Ingreso Divisas miles de dólares
2000	826,240	535,271
2001	835,492	492,708
2002	884,190	612,181
2003	880,223	599,712.8
2004	1,181,526	769,907.1
2005	1,315,646	868,894.80
2006 (ene-mar)	376,719	236,217.80

Según nacionalidad, la mayor cantidad de turistas provienen de:

1. El Salvador 37%
2. Estados Unidos, Canadá 23%
3. Otros centroamericanos 15%
4. Europa 11%
5. Sudamérica y las Antillas 6%
6. México 5%
7. Otros países 3%

¹¹ Según boletín estadístico del Banco de Guatemala.



2.2.4 Clasificación de los tipos de turismo:

Turismo cultural

Precisa de recursos histórico-artísticos para su desarrollo. Es exigente y menos estacional, entre ellos se pueden mencionar:

- **Urbano:** Desarrollado en ciudades principalmente en aquellas que son Patrimonio de la Humanidad. Clientes de nivel cultural y poder adquisitivo alto.
- **Monumental:** Vinculado exclusivamente a monumentos histórico-artísticos que pueden estar alejados de núcleos de población importantes.
- **Arqueológico:** Vinculado a yacimientos y sitios arqueológicos que pueden estar alejados de núcleos de población importantes.
- **De compras:** Vinculado a las compras a buen precio o exclusivos. Incluye artículos de lujo, arte, artesanía y artículos de uso común como calzado, electrónica, etc.
- **Etnográfico:** Vinculado a las costumbres y tradiciones de los pueblos. En algunos casos cercano al turismo ecológico.

Dentro de este rubro en nuestro país se puede mencionar Chichicastenango, que es un departamento que atrae a miles de turistas debido a sus tradiciones; es por ello que se puede apreciar a muchos visitantes especialmente los

jueves y domingos, que es cuando el mercado aparece en su máximo esplendor, y se puede observar frutas, verduras, animales y flores; todo dentro de un marco pintoresco de tejidos típicos.

- **Literario:** Motivado por lugares o eventos de carácter bibliográfico.
- **De formación:** Vinculado a los estudios, fundamentalmente los de idiomas.
- **Científico:** Es una oferta turística para realizar investigaciones en lugares especiales como estaciones biológicas o yacimientos arqueológicos.
- **Gastronómico:** Vinculado a la comida tradicional de un sitio.
- **Enológico:** Vinculado a los vinos de una zona.
- **Industrial:** Motivado por la visita a fábricas o grandes construcciones civiles.
- **Itinerante:** Se desarrolla en varios lugares siguiendo rutas preestablecidas.



Gráfica No. 3

Monumento en las ruinas de Copán Honduras

Copán, Honduras

Fuente: Propia

Turismo Natural

- **Parques temáticos:** Basado en atracciones turísticas de temas concretos. Se caracteriza por la participación activa del visitante.
- **Verde o Ecoturismo:** Basado en el contacto con la naturaleza. Sus recursos los componen los parques nacionales, es decir, una flora y fauna interesante en la zona receptiva.
- **Rural:** El desarrollado en el medio rural, cuya principal motivación es conocer las costumbres y las tradiciones del hombre en el mundo rural. Se interesa por la gastronomía, la cultura popular, artesanía.
- **Agroturismo:** Su finalidad es mostrar y explicar el proceso de producción de las fincas agropecuarias y las agroindustrias.
- **Ornitológico:** Es el turismo centrado en el avistamiento y observación de aves.

Según el Instituto Guatemalteco de Turismo, nuestro país es el paraíso perfecto para la observación de aves en América, ya que ofrece 83 diferentes familias de aves, las condiciones idóneas de hábitat, convirtiéndose en el tercer país con mayor número de familias en el área de México y Centro América.¹²

¹² Instituto Guatemalteco de Turismo (ecoturismo y observación de aves)

Turismo activo

- **Ictioturismo:** Es la actividad turística centrada en la práctica de la pesca deportiva.

Guatemala fue considerado por el Internacional Light Tackle Tournamet, como el mejor lugar del mundo para la práctica de la pesca deportiva. Nuestro país fue elegido por segunda vez en tres años. La primera vez se realizó en el año 2004 con participación de 69 competidores, mientras que para el 2006 se recibieron 96, provenientes de Costa Rica, Curaçao, Estados Unidos, Venezuela, Italia, México, Puerto Rico, así como de República Dominicana, Sudáfrica y Guatemala.¹³

- **Deportivo:** La principal motivación es practicar algún deporte. Se puede dividir en dos grupos: deporte de exterior y el de interior. También se podría hacer otra subdivisión en función del que practica el deporte, o de quien lo ve.
- **Aventura:** Aquí sólo se practican deportes de riesgo. El usuario de este tipo de turismo suele ser de nivel adquisitivo y cultural alto y de muy buena forma física (rafting, rappel, etc.)
- **Espacial:** viajes a espacio. Son sólo para millonarios.

¹³ Diario Prensa Libre. Sección de Deportes del 26 de noviembre de 2006.



- **Religioso:** Una oferta ligada a lugares o acontecimientos de carácter religioso de relevancia. Guatemala tiene la dicha de contar con la Basílica de Esquipulas, la cual representa el núcleo religioso más importante de Centro América.
- **Espiritual:** Su motivación es el recogimiento y la meditación (monasterios, cursos de filosofía oriental, etc.).
- **Termal o de salud:** Está vinculado a los balnearios que ofrecen tratamientos para diversas dolencias (reumatológicas, estrés, dermatológicas, tratamientos de belleza,...). La infraestructura cuenta normalmente con un núcleo principal o instalación termal independiente de las instalaciones hoteleras.



Gráfica No. 4

Una forma de turismo que cuenta cada vez con más seguidores, es el turismo de aventura, el cual se podría practicar en Camotán.

Práctica de Rappel

Fuente: Voss Rafting Magazine

Para los fines que persigue el presente proyecto se estudiará más a fondo el tipo de turismo denominado verde o Ecoturismo.

2.3 El Eco turismo

El ecoturismo es el turismo que se practica cuando el hombre escoge como destino los entornos naturales donde se desenvuelven los organismos, cuyas relaciones con esos entornos estudia la Ecología. Dicho en otra forma, el ecoturismo es el turismo cuyo fin primordial es el acercamiento con la naturaleza.¹⁴

En los últimos años, ha venido desarrollándose una tendencia muy pronunciada en el incremento del ecoturismo, algunos de estos cambios, de carácter cualitativo, surgen a partir de una mayor experiencia del turista y de un aumento de la información sobre los destinos turísticos; una de las consecuencias más relevantes de este nuevo escenario va a ser la gran aceptación a este nuevo tipo de turismo, más espontáneo e independiente, perdiendo ritmo el turismo exclusivamente de sol y playa, ya que “el turismo de masas no va a poder seguir desarrollándose al margen de la cultura y del entorno donde es acogido, como ocurriera antes.”¹⁵

El ecoturismo se ha convertido en un fenómeno de gran volumen y se practica de diferentes maneras y en diferentes sitios. Se utilizan los bosques, las selvas, los lagos, los ríos, las montañas, los desiertos. Se desarrollan infinidad de actividades como la pesca, los safari, la toma de fotos, la recolección de flora, estudios de investigación

¹⁴ Instituto Venezolano de Turismo. Programa “Venezuela tuya”.

¹⁵ Uriel, et al, 2001; P. 328.

y en fin un sin número de acciones y éstos a su vez se clasifican de la siguiente manera:

- Ecoturismo científico-educativo
- Ecoturismo de aventura
- Ecoturismo ambientalista-recreativo

Así pues el destino ecoturístico está aumentando en forma notable, llegándose a considerar como una alternativa rentable para ciertos sectores que buscan un desarrollo sostenible de su economía, teniendo en cuenta la gran demanda que actualmente genera el "ecoconsumidor" o "consumidor verde"¹⁶, que sería aquel cuyo comportamiento de compra, consumo, eliminación y reciclaje se guía por una conciencia y preocupación medioambiental, determinada por su nivel de conocimiento y actitudes ante el tema.

El ecoturismo recreativo requiere de espacios diseñados, que es preciso destinar o reservar para satisfacer las necesidades actuales y futuras de los visitantes. Igualmente un centro ecoturístico es parte de una unidad urbana que genera afluencia de visitantes. Esto implica que el área debe estar preparada para recibirlos y brindarle los servicios necesarios para garantizar la estadía: alimentación, esparcimiento, comunicación, transporte, sanidad, energía, etc.



Gráfica No. 5 Parte del éxito del ecoturismo se debe a los medios de comunicación, ya que proporcionan gran cantidad de información que facilita al turista la planificación de su viaje, evitando inconvenientes. **Una de las principales fuentes, el Internet.**

Fuente: www.visitguatemala.com

Podría decirse entonces, que el ecoturismo puede formar parte de un círculo de desarrollo, que puede presentarse como una opción para la generación de empleos, por medio de complementar las funciones y requerimientos que el turista pudiera necesitar. Además de representar una oportunidad para la exposición y conservación de la cultura local.

Esto quiere decir que la población debe involucrarse en el proceso del ecoturismo, ya que grandes cantidades de personas de distintas culturas y tradiciones los visitarán, y depende de ellos sacar el mejor provecho de ello, para lo cual es necesario mantener una buena relación entre turista y comunidad.

¹⁶ Bigné 1997. P. 30

2.3.1 El eco turismo en Guatemala

Guatemala es un país único en el mundo, no sólo por la belleza reflejada en sus impresionantes paisajes, sino también por el alma que vibra en el carácter de sus habitantes; una mezcla de belleza con alma.

El nombre de nuestro país proviene de la voz náhuatl Quauhtitlan, que significa "entre árboles", y está considerado como uno de los de mayor riqueza biológica en el mundo entero, por contar con el 10% de todas las especies registradas en el planeta.¹⁷

Guatemala tiene una privilegiada localización, justo en el centro del continente americano, lo que la convierte en un importante centro comercial y turístico. Su riqueza natural y cultural se engrandece con la calidez de los guatemaltecos y sus atractivos turísticos, pueden encontrarse en cada rincón del país. Todos estos factores convierten a nuestro país en un importante punto turístico entre las Américas.

Guatemala está cubierta con 4,357,746 hectáreas de bosques, de las cuales aproximadamente el 45% se encuentra bajo protección o manejo ambiental¹⁸, actualmente, en el país hay 93 áreas protegidas legalmente declaradas: 25 de ellas son áreas de protección especial, abarcan una amplia gama de regiones naturales, desde bosques de manglar, en ambas costas, hasta bosques nubosos en las montañas y un

millón 400 mil hectáreas de reserva de Biosfera Maya. combinamos estos números con la gran afluencia de turismo ecológico que ha tenido lugar en los últimos años, obtenemos una alta demanda por destinos vacacionales naturales.

Varios departamentos de Guatemala, ya han planteado varios proyectos ecoturísticos, fomentando el amor a la naturaleza, su conservación y divulgación entre turistas nacionales y extranjeros.

Entre ellos se pueden citar a: Yaxhá, en el Departamento de Petén, este lugar representa un sistema de cuatro sitios arqueológicos y espacio de selva virgen, hogar de especies peculiares y únicas en el globo, es un lugar de historia, aventura, ecoturismo y naturaleza de belleza desbordante. Yaxhá es un hermoso representante de los bosques tropicales, los cuales son considerados a nivel mundial como los poseedores de mayor riqueza biológica en el planeta.



Gráfica No. 6

Danny Boatwright
concurante ganadora
del programa
norteamericano de fama
mundial SURVIVOR,
realizado en Yaxhá, Petén.

Fuente: CBS.com

¹⁷ Instituto Guatemalteco de Turismo.

¹⁸ INAB. Boletín de Estadística Forestal 1999-2004.

Otro importante lugar para la práctica del ecoturismo, es el Parque Nacional Pacaya, el cual se encuentra a tan sólo 90 kilómetros de la ciudad capital. Dicho parque combina la belleza de un volcán activo, la tranquilidad de los bosques tropicales y la imponencia de una laguna natural de agua dulce, en donde puede apreciarse parte de la fauna del lugar.

El Parque Ecoturístico Cascadas de Tatasirire, situado en el Departamento de Jalapa, al oriente del país, reúne componentes que facilitan el entretenimiento, el esparcimiento, la recreación, el turismo de bajo impacto, la aventura sostenible, la ecología, la preservación de la belleza escénica y la conservación de la biodiversidad, los recursos naturales y las culturales de la región. Entre los principales componentes que ofrece dicho parque se encuentran: senderos peatonales, senderos para caballos, campamentos, casa de oración, canopy y rappel entre otras.

En Pochuta, Chimaltenango, también se puede disfrutar de lugares para descansar en la naturaleza como la Finca El Retiro, que es una Reserva Natural Privada, sobre la cuenca de Atitlán; esta reserva cuenta con gran variedad de árboles, plantas, aves, insectos y demás flora y fauna en sus bosques, así como nacimientos de agua, ríos y cataratas.

Podríamos resumir entonces, que Guatemala en sí, es un gran parque ecoturístico con diversidad de atractivos, climas, culturas, lenguajes, etc. Y no se tiene que recorrer tanta distancia para descubrirlo. Con 19

ecosistemas, 300 microclimas y 33 volcanes (de los cuales tres se encuentran en actividad), el visitante puede cambiar de un bosque cubierto por densa niebla a un seco y cálido desierto, en tan sólo unos minutos.

Por todo esto, en Guatemala el ecoturismo es una poderosa herramienta de desarrollo comunitario, ya que involucra a los aldeanos para mejorar su calidad de vida.



Gráfica No. 7

Las comunidades aledañas se benefician con la creación de un centro ecoturístico, ya que genera fuentes de ingreso

Laguna el Jute, en Chiquimula.

Fuente: Propia

Uno de los grupos de ecoturismo más sobresalientes de Guatemala es EcoMaya, una compañía turística que tiene sus oficinas en Flores, Petén, y trabaja con nueve comunidades de la Reserva de la Biosfera Maya, dicha institución cumple con los requerimientos indispensables del ecoturismo: instruir a los visitantes sobre la historia natural del sitio que se visita y ayudar a conservar el sitio para las futuras generaciones, utilizando los ingresos que genera el turismo para prestar asistencia a las comunidades locales y para llevar a cabo los proyectos de conservación.

2.3.2 Clasificación de los recursos naturales para la práctica del ecoturismo¹⁹:

Recursos Geológicos-geomorfológicos:

- Volcanes y montañas
- Valles y llanos
- Cañones y formaciones rocosas
- Paredes y columnas basálticas
- Monolíticos y rocas sobrepuestas
- Dunas
- Áreas fósiles
- Islas, arrecifes, cayos, cabos, bahías

Recursos hidrológicos:

- Cuerpos de agua
- Manantiales
- Corrientes superficiales
- Cascadas

Recursos fitogeográficos:

- Selvas
- Sabanas
- Bosques

- Manglares
- Carrizales

Dichos recursos ecoturísticos pueden encontrarse en los siguientes espacios controlados:

- Parques nacionales
- Parques naturales
- Parques submarinos
- Reservas de la biosfera
- Parques estatales
- Parques municipales
- Parques ejidales
- Otros

Por las características de los recursos, que conforman el lugar a desarrollar el presente anteproyecto, se analizará específicamente entre los geológicos-geomorfológicos, los cañones y formaciones rocosas.

2.3.3 Cañones y formaciones rocosas:

Las formaciones rocosas son la prueba más antigua de la existencia de vida en la tierra.²⁰ La espeleología es la ciencia encargada de estudiar y explorar las cavidades naturales (grutas, simas, abismos,

¹⁹ Clasificación realizada por el biólogo José Luis Méndez de León, en su obra **El Espacio Turístico**.

²⁰ Revista NATURE, Inglaterra, volumen 441, página 714.



cavernas, cuevas). Su nombre deriva del griego: SPELAION (caverna) y LOGOS (estudio, tratado).

2.3.4 Grutas o Cavernas

En el aspecto geológico una gruta o caverna es una cavidad practicada por la acción química y mecánica del agua en un terreno soluble, casi siempre calcáreo. (Roca procedente de la sedimentación del carbonato de calcio).

El agua se va filtrando hacia niveles inferiores, dejando a su paso grietas dispuestas en pisos, separados por pozos, chimeneas y gateras verticales que comunican los distintos pisos entre sí. Los fenómenos de corrosión modelan las paredes de las cavernas, formando a menudo estructuras complejas.



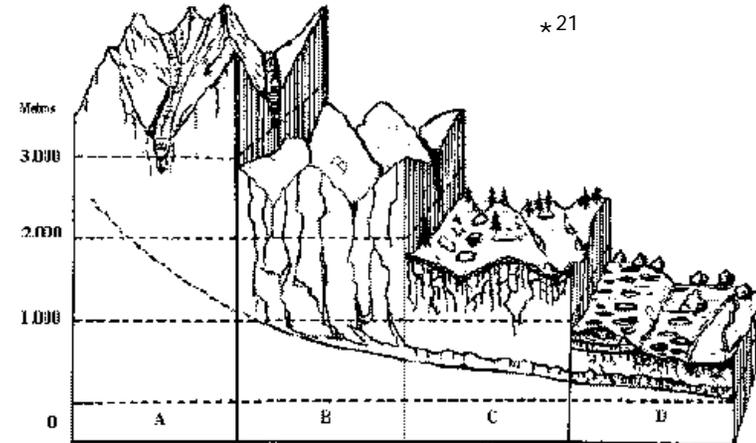
Gráfica No. 8

En nuestro país existen varios departamentos que ofrecen formaciones rocosas como las grutas cavernas, las cuales forman parte de indispensable en la agenda de los turistas aventureros.

Grutas de Shupá en Camotán

Fuente: propia

Todo el proceso químico necesario para la formación de las grutas o cavernas, se puede resumir de la siguiente forma:



- a) el proceso inicia con la existencia de agua sobre el suelo, ya sea por lluvias o por algún nacimiento natural.
- b) El agua se filtra al subsuelo y las rocas solubles se deforman formando carbonato cálcico.
- c) El agua circula en el subsuelo creando canales, columnas y formaciones varias, resultado de las gotas al despegarse del techo y caer al suelo.
- d) Al evaporarse el agua quedan formados grandes espacios subterráneos, y dependiendo de la conformación del suelo exterior se pueden generar aberturas o grietas.

²¹ Diagrama: Tomado del documento **Espeleología** de la Olimpiada Nacional de Contenidos Educativos. 2006.

2.3.5 Las grutas como viviendas

La vivienda ha sido una de las primeras ocupaciones de los seres humanos que, desde nuestros orígenes, hemos mostrado una clara tendencia a vivir en grupos con el fin de aumentar nuestra seguridad, organizar la explotación del medio y satisfacer nuestras necesidades sociales.

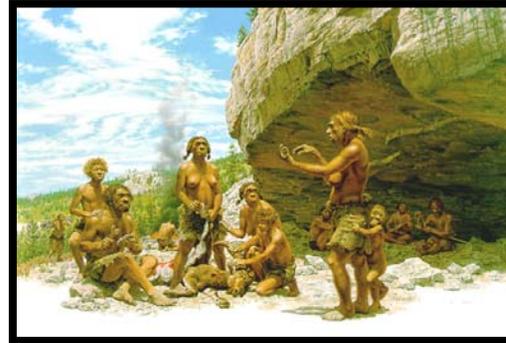
La utilización de las cuevas como vivienda es tan remota como las antiguas poblaciones, los hombres primitivos aprovecharon las grutas y cavernas naturales como vivienda para protegerse del frío y defensa contra los enemigos.

Esto fue convirtiendo a los antepasados en un grupo más sedentario, debido a que este tipo de vida facilitaba las distintas actividades que practicaban, como por ejemplo, el almacenamiento de alimentos o cultivos, tener animales a su disposición todo el año sin tener que salir a encontrarlos, disponer de bienes propios, etc.

Las cuevas son muy buenas para conservar restos, no así el campo abierto, donde la erosión destruye cualquier vestigio de ocupación, pero milagrosamente se han encontrado campamentos humanos de diversas fechas.

La más antigua evidencia de acondicionamiento del hábitat es un yacimiento de Oldoway (Tanzania), fechado hacia 1.800.000 años, en el que se descubrió una alineación de piedras que formaban un semicírculo que ha sido interpretado como un protector contra el

viento. Es la primera construcción humana de la que se tienen noticias.



Gráfica No. 9

Primordialmente nuestros antepasados utilizaron las cuevas como refugio.

Neandertals

Fuente: National Geographic.²²

Es también aquí, en las mismas grutas, en donde los primeros habitantes manifiestan su pensamiento en una forma artística, por medio de lo que se conoce como "Arte Rupestre".

2.3.6 El arte rupestre

El arte rupestre es cualquier tipo de manifestación artística plasmada en las paredes rocosas, generalmente en el interior de cuevas, grutas, cavernas o abrigos. Aunque habitualmente se incluye dentro del arte prehistórico, este único punto de vista sería demasiado limitado ya que las manifestaciones rupestres aparecen en cualquier sociedad primitiva o, incluso en culturas de época histórica (incluyendo, muchas de ellas, inscripciones escritas).

²² Revista National Geographic, volumen 189, No.1; enero de 1996 P. 24

En la Edad de Piedra aparece por primera vez la relación entre las artes decorativas y la "Arquitectura", si es que ya puede llamarse así, las cuevas son decoradas con pinturas. El concepto de vivienda, magia y belleza se unen.

2.3.7 Las pinturas rupestres

La pintura rupestre es una manifestación artística primitiva del ser humano, iniciada hace unos 40.000 años durante la última glaciación que se puede ubicar en diversas épocas y en todos los continentes exceptuando la Antártida.

Se realizaban principalmente en los muros de cavernas, aunque también se hacían grafos en diferentes objetos como cantos rodados, cerámicas decoradas y objetos ornamentales. Estas pinturas y los petroglifos²³ asociados revelan que el hombre, desde tiempos prehistóricos organizó un sistema de representación artística. Se cree que en general eran realizados por ancianos o alguna especie de chamán²⁴. Casi todas las manifestaciones rupestres se dan en el interior de las cuevas. La decoración está, por lo general, apartada de los sitios ocupados por el asentamiento. Este carácter latente subraya su significado religioso o fuera de lo cotidiano. Al estar ocultas en asentamientos rocosos lejos de la erosión han resistido el pasar de los milenios.

²³ Petroglifos: Representaciones gráficas grabadas en rocas o piedras.

²⁴ Chamán: individuo al que se le atribuyen las facultades de curar y de comunicarse con los espíritus e incluso alterar los factores climáticos.

2.3.8 Características de las pinturas rupestres

En las pinturas rupestres se simbolizan seres humanos, animales y el medio ambiente, representando además el comportamiento habitual de las colectividades y su interacción con las criaturas del entorno y sus deidades.

Entre los principales figuras presentes en estos grafos encontramos imágenes de bisontes, caballos, ciervos y renos, aunque las marcas de manos también ocupan un porcentaje importante. Frecuentemente se muestran animales heridos o dañados con flechas.

Los motivos y los materiales con que fueron elaboradas las distintas pinturas rupestres son muy similares entre sí, a pesar de los miles de kilómetros de distancia y miles de años en el tiempo.

Se señala que todos los grupos humanos que dependían de la caza y recolección de frutos efectuaron este tipo de trabajo plástico.

Colores utilizados: En una pintura rupestre por lo general se usaban uno o dos colores, incluyendo algunos negros, rojos, amarillos y ocre.

Los colores también llamados pigmentos eran de origen vegetal como el carbón, de fluidos y desechos corporales como la sangre y heces, compuestos minerales como la hematita, la arcilla y el óxido de manganeso, mezclados con un aglutinante orgánico (resina o grasa).



Técnica utilizada: Los colores se untaban directamente con los dedos, aunque también se podía escupir la pintura sobre la roca, o se soplaban con una caña hueca finas líneas de pintura. En ocasiones los pigmentos en polvo se restregaban directamente en la pared. Como lápices se usaban ramas quemadas y bolas de colorante mineral aglutinadas con resina.

A veces se aprovechaban desniveles y hendiduras de la pared para dar la sensación de volumen y realismo. A menudo las siluetas animales se marcaban o raspaban para generar incisiones y así producir un contorno realista y notorio en la roca.



Gráfica No. 10

Muestra del arte rupestre por medio de la pintura.

Pinturas rupestres San Juan Ermita.

Fuente: Atractivos turísticos del área Cho'rtí'.

Motivos: La pintura rupestre puede entenderse como un rito mágico-religioso que busca favorecer la captura de los animales, imprescindibles para la alimentación y la subsistencia, como individuos aislados y como especie. Su estilo es muy variado, se representan desde contornos e impresiones de manos a figuras de animales, primero en formas sencillas, siluetas en negro

de caballos, bisontes, ciervos y otras especies propias de la fauna del entorno.

Todos estos fenómenos culturales, sociales y naturales, también tuvieron lugar en nuestro país, siendo Chiquimula uno de los lugares más ricos en cuanto a arte rupestre, ya que en dicho departamento se encuentran varios puntos en donde puede apreciarse las manifestaciones artísticas del hombre primitivo, siendo el Municipio de Camotán uno de ellos.

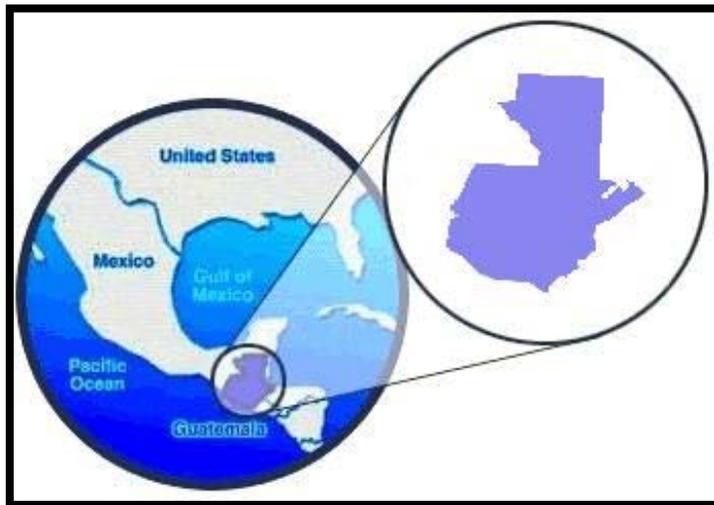


Capítulo tres **marco contextual**

3.1 Guatemala

La República de Guatemala, situada en el Istmo Centroamericano, ocupa una extensión de 108.899 km², de los cuales 2.500km² corresponden a ríos y lagos combinado con más de 4,357,746 hectáreas de bosques.

Tiene fronteras con México (960 Km.), al norte y al oeste, con Belice (266km.) el mar Caribe y Honduras (256 km.) al este, al sudoeste con El Salvador (203 km.) y al sur con el océano Pacífico (254 km.). Situada geográficamente en una zona privilegiada, posee una franja de costa al este de 148 km. en el Mar Caribe y de 254 km. en el Océano Pacífico.



Gráfica No. 11 Ubicación geográfica de Guatemala -Prensa Libre-

Guatemala es una nación privilegiada, con una exuberante flora ya que su tierra es fértil le da al campesino la oportunidad de cultivarla y de disfrutar su cosecha en las diferentes estaciones marcadas en nuestro país; Cuenta con lagos, ríos, volcanes, montañas los cuales son parte de paisajes exóticos para todo aquel que desea penetrar en la naturaleza.

Es por ello que viajando unos cuantos kilómetros, ya sea al norte, sur, oriente u occidente, nos podemos encontrar con climas, culturas y paisajes muy distintos. Desde cálidas costas, hasta húmedos bosques tropicales; desde grandes planicies, hasta imponentes volcanes y cordilleras; Guatemala es uno de los pocos países en el mundo que puede contar con tal diversidad, esto debido a su localización privilegiada.

Nuestro país se divide en 8 regiones, 22 departamentos y 332 municipios, los cuales contienen un aproximado de 23,000 lugares poblados catalogados como área rural.

La distribución de las ocho regiones que componen al país se conforma de la siguiente manera:

Región I: Guatemala.

Región II: Alta Verapaz y Baja Verapaz.

Región III: Zacapa, El Progreso, Chiquimula e Izabal.

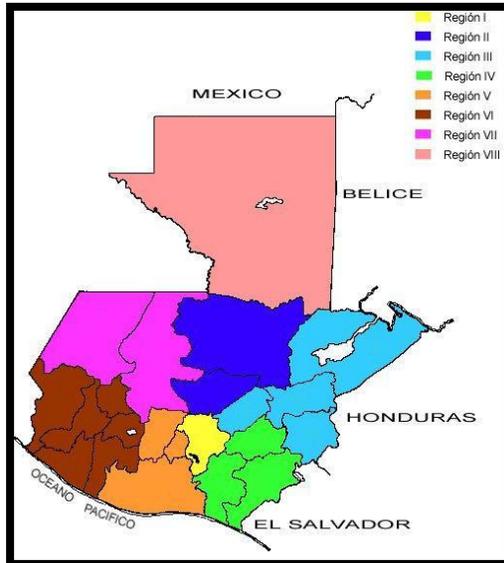
Región IV: Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa.

Región V: Sacatepéquez, Escuintla y Chimaltenango.

Región VI: Quetzaltenango, Totonicapán, San Marcos, Suchitepéquez, Retalhuleu y Sololá.

Región VII: Huehuetenango y Quiché.

Región VIII: Petén



Gráfica No. 12

Distribución de las ocho regiones que conforman al país

Mapa Regional

Fuente: SEGEPLAN

Nos concentraremos pues en la región Número III, o región nor-oriental, conformada por Zacapa, El Progreso, Izabal y Chiquimula, que es el departamento en donde se propone el proyecto.

3.2 Departamento de Chiquimula

Chiquimula se deriva de las palabras aztecas Chiquin: Pájaros y Molin: lugar de, lo que significa Lugar de Pájaros. También se le conoce al Departamento de Chiquimula como "La Perla de Oriente"

El Departamento de Chiquimula, como ya se indicó, se encuentra situado en la región III o Nor-Oriental en la República de Guatemala, su cabecera departamental es Chiquimula y limita al Norte con el Departamento de Zacapa; al Sur con el Departamento de Jutiapa y la República de El Salvador; al Este con la República de Honduras; y al Oeste con los Departamentos de Jalapa y Zacapa. Se ubica en la latitud 14° 47' 58" y longitud 89° 32' 37". Cuenta con una extensión territorial de 2,376 kilómetros cuadrados.²⁵



Gráfica No. 13

Ubicación del Departamento de Chiquimula dentro de la región nor-oriental.

Mapa de Localización

Fuente: Instituto Geográfico Nacional.

²⁵ Servicio de Información Municipal de Inforpress.

El monumento de elevación se encuentra en la cabecera departamental, a una altura de 423.82 metros sobre el nivel del mar pero ésta es variada debido a la topografía del departamento, la cual trae también consigo la diversidad de climas, que se puede decir que generalmente es templado y sano, siendo frío en las partes elevadas.

Esta cabecera se encuentra a una distancia de 174 kilómetros aproximadamente, de la ciudad capital.

Demografía

Chiquimula cuenta con una población de 345,555 habitantes²⁶, de los cuales el 29.50% (101,939) son indígenas, mientras que el 70.50% (243,616), no lo son²⁷.



Gráfica No. 14

Aproximadamente el 30 % de la población de Chiquimula es indígena.

Mercado Jocotán

Fuente: Propia

División Política

Por decreto del Ejecutivo número 30 del 10 de noviembre de 1,871, Chiquimula fue declarada como departamento de la región oriental del país, cuenta con 2,376 kilómetros cuadrados, los cuales se distribuyen a lo largo de once municipios, los cuales poseen atractivos naturales, sociales, culturales y religiosos. Dichos municipios son los siguientes:

1. Chiquimula
2. San José la Arada
3. San Juan Ermita
4. Jocotán
5. Camotán
6. Olopa
7. Esquipulas
8. Concepción las minas
9. Quezaltepeque
10. San Jacinto
11. Esquipulas



Gráfica No. 15

Ubicación de los municipios del departamento de Chiquimula.

Localización de Municipios

Fuente: Servicio de Información Municipal. Infopress.

²⁶ Instituto Nacional de Estadística INE. Censo Poblacional 2004.

²⁷ Prensa Libre. Sección Departamental: Chiquimula.

Historia

La historia de Chiquimula es sorprendente. En el período terciario tuvo una gran actividad volcánica, lo cual se evidencia en la cordillera donde se sitúa. La cultura ch'orti', que todavía se halla en Jocotán y Camotán, se desarrolló en ese lugar.

Algo muy importante de mencionar es que Chiquimula, desde tiempos prehistóricos, se halla en medio de una región económica y social muy importante. Durante la época de la colonia estuvo en el Camino Real, que era la ruta comercial que conducía desde Izabal hasta la ciudad.

Chiquimula de la Sierra, como siempre fue conocida en tiempos coloniales, fue colonizada por los españoles y ha sido, históricamente, punto de reunión con las provincias de Honduras y El Salvador, por lo que el idioma español se habla oficialmente y mantiene características propias de región fronteriza con estas Repúblicas; aunque sobresale la utilización del idioma ch'orti'.

Vías de comunicación

Las principales carreteras que atraviesan el departamento son la ruta nacional 18 que parte de la capital y conduce a Esquipulas, la ruta nacional 20 que proviene de Zacapa, pasa por Concepción Las Minas y

conduce a la frontera y la CA-10 que pasa por Esquipulas y llega a la frontera con Honduras

Hidrografía

Dentro del departamento son dos las principales cuencas hidrográficas, cuyas corrientes a su vez son tributarias de las que hacia el norte descargan sus aguas en el mar Caribe, y por el sur, después de atravesar la República de El Salvador, desembocan en el Océano Pacífico.

En el municipio de Camotán penetra procedente de Honduras, el río Copán, que después se conoce como río Grande o Camotán y aguas abajo como Jocotán, el que después de recibir numerosos afluentes, a su vez descarga en el río Grande, el cual dentro del territorio de Zacapa se denomina Grande o de Zacapa. Hacia el sureste y sur del departamento y sirviendo parcialmente de linderos con Honduras y El Salvador, respectivamente, están los ríos: Frío y Sesecapa, Anguiatú y Ostúa, entre los principales de la región.



Gráfica No. 16

Río Jupilingo, visto desde el puente ubicado, en la carretera que conduce al Florido, frontera con Honduras.

Fuente: Propia

Geología

En Chiquimula se pueden encontrar en gran parte de su territorio, carbonatos neocomianos - campanianos que incluye formaciones cobán, Ixcoy, campur, sierra madre y grupo yojoa (Ksd); rocas del período paleozoico, donde predominan las rocas metamórficas sin dividir, filitas, esquistas cloríticas y granatíferos, esquistos y gnesses de cuarzo(Pzm); los aluviones cuaternarios (Qa); predominan las fallas geológicas: inferidas y cubiertas.

Áreas Protegidas

En Chiquimula se encuentran las áreas protegidas: La Reserva Biológica del Volcán Ipala, con 2.010 ha; la Reserva Biológica del Volcán Quezaltepeque, con una superficie aún no determinada; y el Parque Nacional El Trifinio, con 8.000 ha. Estas áreas son administradas por CONAP.

Actividad económica

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

3.3 La cultura Ch'ortí':

La región Ch'ortí' está compuesta por 4 municipios siendo éstos: Jocotán, Camotán, San Juan Ermita y Olopa, dentro de los cuales encontramos 111 aldeas, 196 caseríos y 80 centros poblados, y tiene un área aproximada de 626 kilómetros cuadrados con una población aproximada de 100,416 habitantes.

3.3.1 Breve historia: los Ch'ortí' por su filiación etnolingüística son descendientes directos de los Mayas, responsables de la cultura de Copán, Quiriguá y demás ciudades australes del viejo imperio. Los científicos comparten la idea de que los Chortís son de la familia maya y de la rama lingüística chol. Culturalmente y lingüísticamente, los Chortís están emparentados con los chontales de Tabasco y con los choles de Chiapas (México).



Gráfica No. 17

Ubicación del área Ch'ortí'.

Fuente:
Atractivos
Turísticos
potenciales de la
Región Ch'ortí'.

Antes de la llegada de los españoles a estas tierras, una buena parte del oriente del país era territorio del pueblo Ch'orti'. Durante el siglo XVI, con el avance de la colonización les fueron despojando las tierras a los indígenas, para pasar a manos de los nuevos habitantes de origen español, aunque algunas quedaron como tierras comunales. Poco a poco, las comunidades Ch'orti' se vieron obligadas a trasladarse a las laderas secas, en regiones de difícil acceso.

"Buenos días"

"Inb'utzajk'in"

3.3.2 Costumbres y tradiciones:

- Ceremonia inaugural del invierno
- Ritos de la siembra y de la cosecha.
- El mantenimiento de los valores.
- El respeto a los mayores.
- El valor comunitario.
- El valor del sentido del trabajo
- El respeto a la naturaleza y el universo
- EL matrimonio: Para casarse, si una señorita le gusta a un joven, éste habla a la joven, después pide permiso a los padres para visitarla. Los padres ponen un plazo o cierto tiempo para el casamiento. Luego invitan a sus familiares y vecinos para la boda.

Se realiza la ceremonia para el matrimonio y hacen fiesta con marimba, caldo de pavo, tamales, etc..

- El cerro del la cruz : Esta tradición es celebrada el 3 de mayo, en un cerro en donde, en su cúspide se encuentra una cruz, acá los fieles devotos ascienden ese día a conmemorar dicha tradición, llevando música y alimentos.
- Día del TZ'IKIN: Se celebra la noche del 31 de octubre para amanecer el 1 de noviembre, en honor a los difuntos. La tradición consiste en que grupos de personas, jóvenes generalmente, pasan por todas las casas de la población pidiendo "tz'ikin" (algo que comer) por lo que en las casas suelen tener xepes, ayote en dulce, caña, fruta para poder compartir con los tz'ikineros.



Gráfica No. 18

Aunque la población Ch'orti' ha disminuido considerablemente, en el municipio de Camotán aún se puede observar la belleza de dicha cultura.

Anciana Ch'orti'

Fuente: Atractivos Turísticos potenciales de la Región Ch'orti'.

3.4 Municipio de Camotán

Historia

Etimológicamente la palabra Camotán viene de las voces aztecas Camotl=Camote (*Batata edulis*) y del sufijo, tlan= Abundancia; lugar donde se produce mucho camote. El municipio se encuentra al oriente de Guatemala, a 32 kilómetros de la cabecera departamental de Chiquimula y a 201 kilómetros de la capital de Guatemala, es frontera con la república de Honduras.

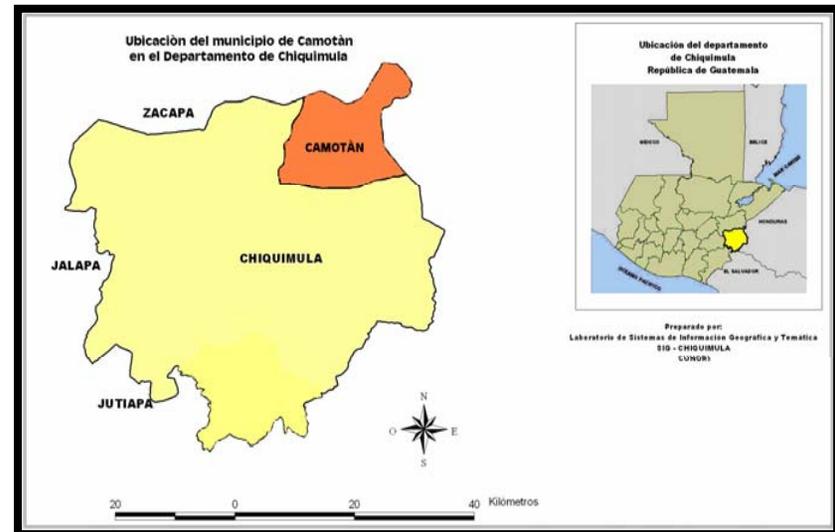
El Arzobispo de Guatemala, Doctor Pedro Cortés y Larraz, de acuerdo con visita pastoral que efectuó a su Diócesis entre los años de 1,768 a 1,770, en su recorrido visitó Camotán y hace una descripción geográfica del mismo, indicando que todo el territorio es sumamente fértil y se componía de 403 familias de indios con 1346 personas de habla Chortí.

El nombre antiguo del municipio de Camotán es San Juan Camotán, cuyo nombre aparece en el listado de Curatos del Arzobispado de Guatemala, publicado en julio de 1,806

Asciende a la categoría de municipio por el sistema de jurados, incluido en el distrito de Chiquimula y decretado por el código de Livingston el 27 de agosto de 1,836; figurando en el listado de los poblados del Estado de Guatemala, que fueron distribuidos para la administración de justicia, según Recopilación de Leyes de Pineda Mont.

Localización

El municipio de Camotán pertenece al Departamento de Chiquimula, está conformado por la cabecera municipal, 29 aldeas y 78 caseríos. Colinda al Norte con el municipio de la Unión, Departamento de Zacapa; al Sur con el municipio de Esquipulas, Chiquimula; al Oriente con Copán Ruinas de la República de Honduras y al Poniente con el municipio de Jocotán, Chiquimula.



Gráfica No. 19 Ubicación del Municipio de Camotán, dentro del Departamento de Chiquimula.

Fuente: Plan estratégico del Municipio de Camotán. P. 13

Extensión

La extensión territorial del municipio es de 232 kilómetros cuadrados. Está a una altura de 471 metros sobre el nivel mar, su clima es semi-cálido, se encuentra ubicado en las coordenadas Latitud Norte 14° 49´13" longitud Oeste 89°22´24". La población en un 60% es descendiente de la etnia CHO'RTI', el idioma que se habla principalmente es el español y pocos grupos hablan la lengua Ch'orti'.

La distancia de la cabecera municipal de Camotán a la cabecera departamental de Chiquimula es de 32 km, por la carretera asfaltada que conduce a Florido, Frontera con la República de Honduras. Dicha carretera se encuentra en buen estado y es transitable en toda época del año.

La cabecera municipal de Camotán dista de la cabecera municipal de Jocotán 2 km, de la cabecera municipal de San Juan Ermita dista 10 Km, sobre la misma carretera asfaltada.

De las 29 aldeas del municipio de Camotán, 25 tienen acceso vehicular en toda época del año. Únicamente las aldeas Pajcó y Tisipe no tienen acceso vehicular directo, las aldeas Tapuán y Caulotes tienen acceso en los meses cuando el Río Grande está seco.

En algunos casos es necesario utilizar vehículos de doble tracción, especialmente en la época de invierno.

Demografía del municipio²⁸

El municipio de Camotán cuenta con 29 aldeas, además del casco urbano, las cuales están agrupadas en nueve regiones, conformadas de la siguiente forma:

Región I:

- Volcán 1,786 hab.
- La Lima 1,085 hab.
- Lela Obraje 1,504 hab.

Región II:

- Shupá 1,407 hab.
- Libertad 1,313 hab.
- Guior 1,210 hab.

Región III:

- Tesoro 2,388 hab.
- Morola 916 hab.
- Tachoche 431 hab.

Región IV:

- Anicillo 747 hab.
- Caparjá 1,298 hab.
- Guayabo 2,253 hab.

²⁸ Oficina Municipal de Planificación. Municipalidad de Camotán. 2006

Región V:

- Cajón del Río 1,208 hab.
- Rodeo 2,138 hab.
- Despoblado 666 hab.
- Lelá Chancó 2,456 hab.

Región VI:

- Caulotes 948 hab.
- Shalaguá 1,669 hab.

Región VII:

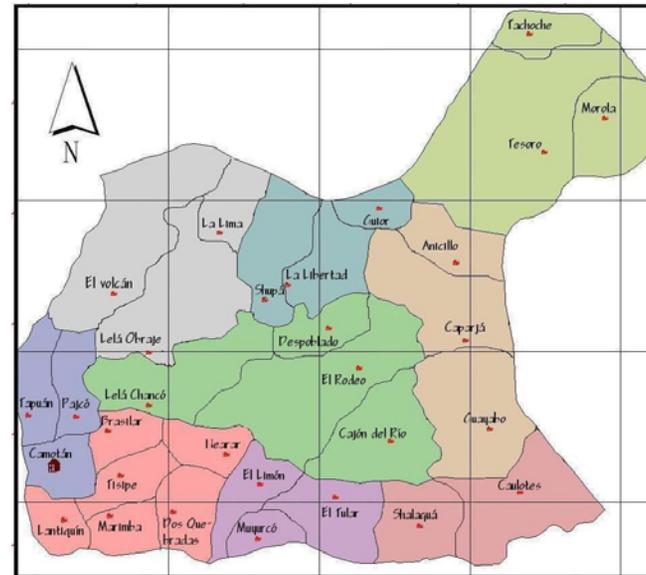
- Limón 1,860 hab.
- Muyurcó 970 hab.
- Tular 884 hab.

Región VIII:

- Brasilar 398 hab.
- Nearar 1,865 hab.
- Tisipe 1,658 hab.
- Marimba 858 hab.
- Dos Quebradas 813 hab.
- Lantiquín 1,535 hab.

Región IX:

- Camotán 1,409 hab.
- Pajcó 1,340 hab.
- Tapuán 689 hab.



Gráfica No. 20 Mapa del Municipio de Camotán con sus aldeas separadas por regiones. Fuente: Elaboración propia

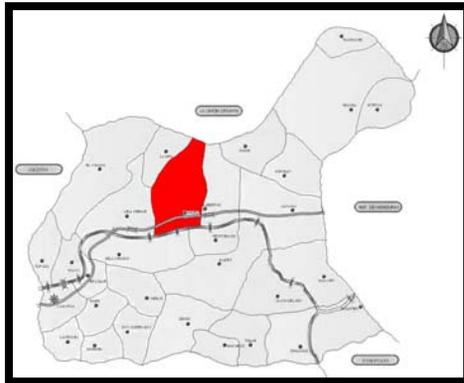
El anteproyecto se propone en la aldea de Shupá, la cual esta ubicada en la región número dos del Municipio, por lo cual se detallará los aspectos más importantes de dicha aldea.

3.5 Aldea de Shupá

3.5.1 Datos generales

Localización

Se encuentra a 14 kilómetros de Camotán Kilómetro 210, ruta CA-21, que conduce a la frontera con Honduras.



Gráfica No. 21

Ubicación de la aldea Shupá dentro del Municipio.

Fuente: propia. Elaboración

Demografía

No. Habitantes: 1,407
Viviendas que hay en la comunidad: 240

Distribución territorial

La aldea de Shupá está compuesta por 4 caseríos: el zarzal, plan del murul, caserío la rebalsa y shupá centro. Además de un paraje: el marañonal. El anteproyecto propuesto, se encuentra ubicado dentro del caserío plan del murul, por lo cual se analizará con más detenimiento.

3.6 Caserío plan del murul

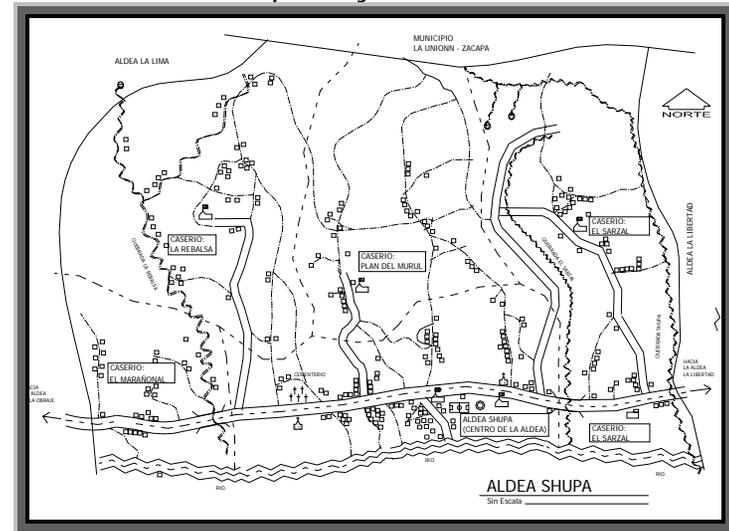
3.6.1 Datos generales

Localización

Se encuentra a 14 kilómetros de la cabecera municipal de Camotán, kilómetro 210 ruta CA-21 que conduce al Florido, frontera con Honduras.

Demografía

No. de familias: 80
Promedio de personas por familia: 4
Total de habitantes en la comunidad: 356
No. viviendas que hay en la comunidad: 68



Gráfica No. 22 Croquis de la aldea de Shupá.

Fuente: OMP Camotán y Alcalde comunitario de Shupá.

3.6.2 Aspectos sociales

Agua y saneamiento

Abastecimiento de Agua: Existen 52 viviendas que cuentan con agua domiciliar y 16 que no cuentan con el servicio, éstas se abastecen con el agua del río Jupilingo.

Saneamiento: 53 viviendas cuentan con letrinas tipo pozo ciego y 15 no cuentan con servicio de letrinización.

Manejo de basuras: La mayor parte de las familias tiran la basura en los patios de sus viviendas.

Vivienda

Propiedad de la vivienda: las 68 viviendas existentes son propias.

Condiciones de la vivienda: 61 viviendas están construidas de paredes de bajareque y las 6 restantes de varas. Con relación al techo 52 viviendas son de palma y las 16 restantes de lámina.

Infraestructura vial

Carreteras: La comunidad cuenta con 13 Km. de carretera de asfalto y 1 km. de terracería con acceso todo el año.



Gráfica No. 23

Carretera asfaltada CA-21 que conduce a la aldea Shupá.

Fuente: Elaboración propia.

Medios de comunicación:

El único medio de comunicación es por la radio emisora FM. Tierra, que tiene su central en el Municipio de Jocotán, radio chiuquimuljá estéreo y radio Perla de Oriente; además se cuenta con 4 celulares.

Energía eléctrica

Existen 54 viviendas que cuentan con el servicio de energía eléctrica y 14 que no. Además existen 6 lámparas de alumbrado público.

Recurso humano existente en la comunidad

La comunidad cuenta con 2 albañiles, 2 electricistas, 2 choferes, 1 enfermero, 1 costurero, 4 comadronas, 2 panaderos y 1 perito contador.

Organización y participación comunitaria

Un consejo comunitario de desarrollo rural con representantes. Un comité de COEDUCA y otro comité de mujeres.

3.6.3 Aspectos económicos

Sector agropecuario

Tenencia de la tierra: 68 familias poseen tierra propia. El resto de familias trabajan la tierra de estos mismos.

El promedio de tareas que poseen la mayor parte de las familias para el cultivo es de 8.

Principales cultivos: Maíz clase H-5, planta baja, negrito, mexicano y rake, el frijol clase cordelín, liberal y jamapa.

Cultivos secundarios: maicillo.

Calendario agrícola

En el mes de marzo y abril se prepara el terreno para el maíz y el frijol, en los meses de mayo y junio se realiza la siembra y a finales de junio deshierban y abonan, por último la cosecha se realiza en los meses de septiembre, octubre y noviembre.

Sistemas de producción

Secano: maíz, frijol y maicillo
Minirriego no cuenta la comunidad.

Rendimiento por cultivo

Maíz: 100 libras por tarea.
Frijol: 100 libras por tarea.

Destino de los productos agrícolas y pecuarios

La mayoría de los productos son utilizados para el consumo familiar.

Actividad de los y las habitantes

La mayoría de las familias se dedican a la agricultura como principal actividad y a la elaboración de productos artesanales como actividad secundaria.



Gráfica No. 24

Elaboración de artesanías en el municipio de Camotán.

Fuente: Oficina Municipal de Planificación. Camotán.

Ingresos mensuales por familia

Los ingresos por parte de los hombres es de Q 288.00 y por parte de las mujeres no se considera ningún ingreso.

Historial de meses en temporada lluviosa

Año 2003: mes de abril, agosto, septiembre y octubre.

Año 2004: mes de mayo, a octubre.

Año 2005: mes de mayo a Noviembre.

Dificultad para conseguir alimento:

Los meses más difíciles para conseguir comida son los meses de febrero y marzo, y entre los meses de junio y agosto, donde la mayoría de las familias consumen menos alimentos e incluso se llega a reducir los tiempos de comida. En cuanto al almacenamiento de cosecha de maíz y frijol, 21 familias cuentan con silos, habiendo una demanda alta por el resto de familias de este tipo de equipamiento.

Servicios para complemento alimenticio

21 molinos nixtamal manuales y 1 de combustible.
4 tiendas de víveres, y 4 de venta de chicha.

Sector medio ambiental

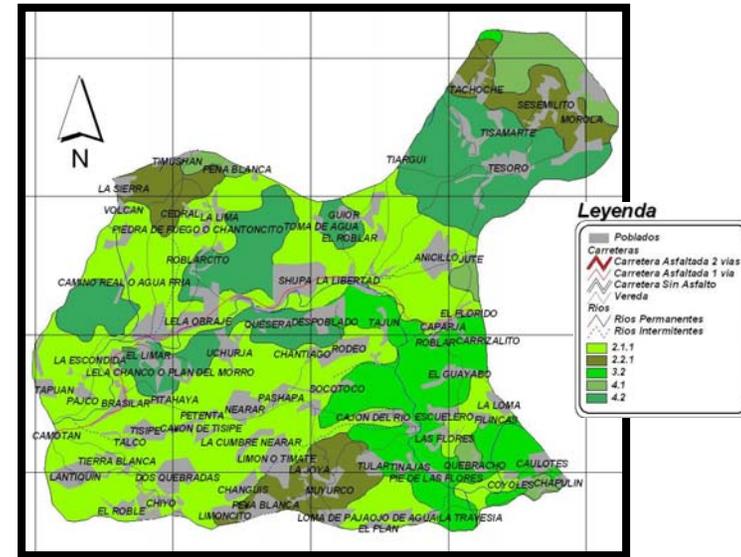
Fuentes de agua: Se encuentra una fuente de agua en el caserío Peña Blanca, encontrándose a 12 kilómetros de la comunidad.

Bosques existentes

En la comunidad se encuentra un bosque, Ejido Municipal, con 1 caballería de terreno forestado de pino y roble.

Reforestación

Existe terreno individual con una capacidad de 1 tarea donde la comunidad propone reforestar con pino, roble, níspero, mango tomy, nance, zapote, chucte, naranja y aguacate.



Gráfica No. 25 Mapa de uso de la tierra. Fuente: OMP Camotán

Migración

Esta se ha conformado en una actividad que ayuda al sustento familiar, la migración, donde los miembros de la familia viajan a trabajar a las fincas de Esquipulas, Gualán y Honduras principalmente lo hacen los padres e hijos

3.7 Marco Teórico Legal

Existe un conjunto de normas y regulaciones que afectan el entorno del anteproyecto a realizar, es por ello que se hace mención de los artículos más relevantes a tomar en cuenta para la correcta elaboración del mismo.

Según el orden jerárquico de dichas normativas se presentan de la siguiente manera:

- Constitución Política de la República de Guatemala:
Artículos: 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66.
Establece: Según la segunda sección del capítulo dos, que cita los derechos sociales a la cultura; se establece que toda persona tiene derecho a cultura recreación y a la preservación de su identidad cultural propia y que es deber del Estado proteger al patrimonio cultural, natural y autónomo del país.
- Constitución Política de la República de Guatemala:
Artículo: 97.
Establece: Que el Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico.
- Constitución Política de la República de Guatemala
Artículo: 119 incisos a y c
- Establece:** Que dentro de las obligaciones fundamentales del Estado, se encuentra promover el desarrollo económico de la nación, estimulando la iniciativa en actividades agrícolas, pecuarias, industriales, turísticas y de otra naturaleza. Así como también adoptar las medidas que sean necesarias para la conservación, desarrollo aprovechamiento de los recursos naturales en forma eficiente.
- Constitución Política de la República de Guatemala:
Artículo: 126
Establece: que se declara de emergencia nacional y de interés social, la reforestación del país y la conservación de los bosques.
- Ley de Protección y mejoramiento del medio ambiente
Decreto: 68-86 artículos 14 al 19
Establece: Estos artículos velan por la prevención del deterioro ecológico y mejoramiento ambiental, así como evitar que se incrementen los niveles críticos de deterioro que inciden directamente en la calidad de vida de los habitantes y ecosistemas del país.
- Ley de Protección y mejoramiento del medio ambiente.
Decreto: 4-89 (reformado por el decreto 110-96), de la "Ley de áreas protegidas"

Establece: que es de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la nación, y que es deber del Estado fomentar la creación de parques nacionales, reservas y refugios naturales, y la conservación de los diversos ecosistemas y hábitats allí presentes.

- Ley de Protección y mejoramiento del medio ambiente.

Decreto: 4-89 (reformado por el decreto 110-96), de la "Ley de áreas protegidas"; artículo 7

Establece: "Son áreas protegidas²⁹, incluidas sus respectivas -zonas de amortiguamiento-³⁰, las que tienen por objeto la conservación, el manejo racional y la restauración de la flora y fauna silvestre, recursos conexos y sus interacciones naturales y culturales, que tengan alta significación por su función y sus valores históricos, escénicos, recreativos, arqueológicos y protectores de tal manera de preservar el estado natural de las - comunidades bióticas-³¹, de los fenómenos

²⁹ Territorio en el que la autoridad competente establece ciertas limitaciones de acceso y uso para preservar sus valores naturales

³⁰ Espacio definido por su capacidad para minimizar el impacto de las contaminaciones y demás actividades humanas que se realizan de manera natural en el entorno inmediato a las ANP, con la finalidad de proteger la integridad de la misma.

³¹ Término para denominar todo lo viviente. Una comunidad biótica comprende las plantas y los animales presentes en un área determinada.

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

- Ley Forestal decreto (101-96)

Artículo: 47

Establece: que se prohíbe eliminar bosques en las partes altas, en especial las que estén ubicadas en zonas de recarga hídrica que abastecen fuentes de agua.

- Reglamento de la Ley Forestal (Res. 4.23.97)

Artículo: 45

Establece: que cada intervención para un manejo forestal deberá de cumplir con cuatro etapas, la planificación, el aprovechamiento, la protección y la regeneración.

- Acuerdos de Paz

Acuerdo: Sobre aspectos socioeconómicos y situación agraria.

Establece: que el Estado debe otorgar a pequeños y medianos campesinos legalmente organizados en concesiones de manejo de recursos naturales, tierras de uso múltiple para fines de manejo forestal sostenible, administración de áreas protegidas, ecoturismo y otras actividades compatibles en áreas de recursos sostenibles.



- Ley orgánica del INGUAT³²
Artículo: 1
Establece: que 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.
- Ley orgánica del INGUAT
Artículo: 4
Establece: que el INGUAT está obligado a desarrollar funciones encaminadas al fomento turístico interno y receptivo. Entre ellas, elaborar un plan de turismo interno que permita un mejor conocimiento entre los guatemaltecos. Habilitar playas, jardines, parques, fuentes de aguas y centros de recreación con sus fondos propios. Fomentar por todos los medios a su alcance, el turismo interior y receptivo.
- Ley para la protección del Patrimonio Cultural de la Nación
Decreto: 26-97
Establece: que el Ministerio de Cultura y Deportes es también el organismo encargado de la protección, conservación y mantenimiento del patrimonio histórico, tradiciones, costumbres, folklore y artesanía del país.
- Código de Salud
Decreto: decreto 90-97
Establece: que se obliga a las municipalidades del país a velar por la calidad de vida de los habitantes en materia ambiental y todo lo relacionado al uso de sustancias químicas o biológicas que afecten la salud de los habitantes del país.
- Dirección General del Deporte y la Recreación.
Artículo: Documento técnico, 1994.
Establece: que la actividad física, el deporte y la recreación son un derecho de todos los guatemaltecos, sin distinciones de ninguna índole. Y se establece igualmente que tales actividades son interpretadas como esenciales en la educación permanente en el fomento y preservación de la salud y desarrollo integral de los guatemaltecos.

³² Instituto Guatemalteco de Turismo.

3.8 Alternativa de solución seleccionada

El proyecto denominado “Parque Ecoturístico para las grutas y pinturas rupestres de la aldea Shupá, en Camotán, Chiquimula” pretende brindar un centro de actividades para visitantes nacionales y extranjeros que circulen en la ruta conocida como *Corredor Turístico Copán-Ch’orti’*, entre Honduras y Guatemala.

El entorno natural e histórico conforman los principales atractivos, el visitante podrá realizar diversos tipos de actividades recreativas, educativas, contemplativas, y de esparcimiento. Todo esto bajo el concepto del respeto y protección a los recursos naturales.

Dentro de un área boscosa, de gran atractivo escénico y natural, situada en la aldea de Shupá, se ubican una serie de grutas y cuevas con decenas de micro ecosistemas, que son el hogar de cientos de especies animales y vegetales. Además de todos estos valores naturales, las grutas cuentan con una serie de pinturas rupestres constituidas por motivos zoomorfos, antropomorfos, abstractos, geométricos y otros no definidos, de donde radica el gran atractivo cultural e histórico del sitio.

Dentro del marco del ecoturismo, se plantea un anteproyecto de bajo impacto, con lo cual se logra que las actividades que se realicen, sean amables a la naturaleza y puedan tener un desarrollo sostenible.

Se pretende involucrar a la población local, creando una conciencia sobre recursos naturales y los

beneficios que un proyecto de esta naturaleza puede generar a sus comunidades. Para ello se cuenta con el apoyo de la oficina forestal de la Municipalidad de Camotán, el alcalde comunitario de la aldea de Shupá y los mismos vecinos del lugar.

3.8.1 Enfoque

La generación del parque ecoturístico pretende crear una cultura de respeto a los recursos naturales, aprovechando todo el potencial turístico natural, cultural e histórico de Camotán. Y con esto colaborar a la protección de todos estos valores por medio de actividades recreativas y deportivas.

El anteproyecto contará con ambientes y arquitectura según el contexto natural, para generar el menor impacto visual y lograr la perfecta combinación entre funcionalidad, belleza y naturaleza.

Se pretende que con la creación de un parque ecoturístico en la aldea de Shupá, se pueda generar muchas fuentes de ingreso a las distintas comunidades aledañas, debido a la ubicación del proyecto. Además de ello se plantea que el parque sea una fuente de bienestar para todos los habitantes de Camotán, ya que se espera que se convierta en un centro para la recreación, generación de actividades físicas y deportivas, actividades culturales, sociales, e incluso de investigación para ciertos sectores interesados en el arte rupestre y la historia de la humanidad.

3.9 Objetivos del proyecto

Objetivo General

- Diseñar una propuesta arquitectónica sustentable, para implementar un área cultural-recreativa, por medio de un parque ecoturístico, que fomente el desarrollo turístico, haciendo uso racional de los recursos naturales del lugar.

Objetivos Específicos

- Proponer un anteproyecto arquitectónico amigable a la naturaleza, que contribuya a la conservación de la fauna y flora de la región.
- Brindar al Municipio de Camotán un estudio y una propuesta factible para la creación de un parque eco turístico en la aldea de Shupá, para que al momento de poder conseguir los recursos económicos necesarios, pueda llevarse a la realidad.
- Fomentar la cultura de conservación y preservación natural dentro de los habitantes, brindándoles oportunidades a su vez, de una fuente de ingresos por medio de la actividad turística que generará el parque.

Objetivos Académicos

- Brindar a la Facultad de Arquitectura, por medio de este informe, una fuente de consultas para la generación de proyectos relacionados.
- Proponer un anteproyecto de manera factible y sustentable, aplicando así los conocimientos recibidos en el transcurso de la carrera.

3.10 Premisas generales de diseño Territoriales

Para poder identificar un proyecto plenamente dentro cierta región, debe realizarse un estudio y un análisis de las características del entorno en el que se sitúa. Evaluando los aspectos físicos, históricos, sociales y culturales entre otros.



Gráfica No. 26

El objeto arquitectónico debe ser coherente en relación a la tipología local de construcción.

Fachada de la Iglesia de Camotán

Fuente: Oficina Municipal de Planificación. Camotán.

Debe llevarse a cabo igualmente un análisis del sitio y todos sus atractivos potenciales, de tal forma que se puedan exaltar todas las características que conforman el conjunto.

También tendrá que tomarse en cuenta la identidad de la población de la región, para lograr una perfecta armonía de la gente hacia el objeto arquitectónico, y así lograr que ellos se identifiquen con el mismo.

Ambientales I

Las edificaciones deben adaptarse e integrarse a las áreas naturales del lugar, para crear una sensación de arquitectura abierta a la naturaleza y al paisaje, alejándose de la idea de un centro recreativo convencional.



Gráfica No. 27

Se pretende que la arquitectura a crear, se integre al paisaje natural

Paisaje de la aldea Shupá

Fuente: Propia

Por tratarse de un Parque Ecoturístico, el proyecto debe fomentar la conservación y la protección del medio ambiente sobre cualquier circunstancia, por lo cual se aprovechará al máximo la vegetación existente.

Se utilizarán elementos naturales para crear confort a los usuarios, interviniendo lo menos posible con elementos contrastantes, cumpliendo así la premisa de una arquitectura de bajo impacto ambiental.

Ambientales II

Debido al soleamiento constante en la región, deberá ubicarse las áreas de actividades al aire libre, cerca de árboles o sombras naturales para no afectar al paisaje y brindar confort a los visitantes.



Gráfica No. 28

La naturaleza proporciona áreas naturales para el descanso y relajación

Aldea de Caparjá, en Camotán

Fuente: Propia

Ambientales III

En la medida de lo posible se utilizarán elementos naturales, como arbustos, árboles, rocas, etc. para la generación de confort en ambientes interiores, por medio de sombras y barreras naturales



Gráfica No. 29

Elementos naturales pueden utilizarse como generadores de confort

Edificio Municipal de Jocotán.

Fuente: Propia

Deberá aprovecharse las condiciones del viento en los ambientes arquitectónicos, orientando su trazo sobre el eje este-oeste, brindando así ventilación constante y reducción de la incidencia solar.

Cualquier material natural a utilizar deberá ser utilizado conscientemente y en caso de transportar o cortar algún tipo de vegetación, deberá renovarse en igual o mayor cantidad, para asegurar no afectar los biomas del lugar.

Se utilizará los distintos tipos de plantas y árboles de la región como una fuente de conocimiento y estudio para los visitantes, identificándolos con sus respectivos nombres, y tratándolos de tal manera que sean parte del recorrido.

No deberá sobrepasarse la capacidad de visitantes determinada para el parque, debido a que puede crear un desequilibrio dentro de los ecosistemas, producido por contaminación visual y auditiva, así como también el sobre uso que puedan tener las facilidades.

Funcionales

Se llevará a cabo una zonificación dentro de toda el área que ocupa el anteproyecto, con el fin de organizar los recursos del parque, asignando cierto número de actividades a ellas, delimitando el uso que se le de a dichas zonas.



Gráfica No. 30

Es importante darle el mejor uso a cada área del parque según sus características.
Área de escalada, en Camotán
El volcán, aldea de Camotán

Fuente: Propia

Se brindará todas las facilidades posibles al visitante para un fácil acceso al parque, generando diversas formas para ingresar, por medio de caminatas, paseo en caballo y un acceso vehicular hasta donde el terreno lo permita.

Como parte del concepto educativo que se implementará, deberá tomarse en cuenta ubicar dentro de los recorridos del parque, rótulos y casetas que contengan información, señalización e interpretación de lo que se observa durante el trayecto.

Morfológicas

La topografía, texturas, colores y formas que se encuentran dentro del terreno serán la base para la generación de la arquitectura, de tal modo que ésta se integre a la naturaleza del sector, generando el menor impacto visual posible.



Gráfica No. 31

La arquitectura puede integrarse a la naturaleza de tal modo que no compita con ella.

Zoológico la Aurora

Fuente: Propia

Deberán exaltarse todos los elementos ecológicos del lugar por medio de los elementos arquitectónicos, procurando que el paisaje natural tome el primer plano en cualquier ángulo.

La forma y distribución de los elementos arquitectónicos deben brindar la sensación de tranquilidad, relajamiento y seguridad para los visitantes, para crear un estado de bienestar que los ayude a disfrutar de mejor manera la experiencia y los haga volver.

Tecnológicas

Para las necesidades del parque ecoturístico se utilizará la tecnología más simple que logre cubrir los requerimientos en cuanto a seguridad, estética, funcionalidad e integración, minimizando así el costo de su elaboración.



Gráfica No. 32

Los materiales locales pueden generar soluciones estructurales,

Pilona en el la aldea de Lantiquín, Camotán

Fuente: Propia

Se incluirá dentro de la planificación de los ambientes, la creación de elementos estructurales llevados a cabo con materiales y elementos del lugar, exponiendo así, su gran valor, y promoviendo el consumo de materiales y productos que se fabriquen en la región.

En cuanto a la tipología de la construcción, se utilizará arquitectura típica reforzada, debido a que en Chiquimula se presenta una falla geológica, y en caso de cualquier eventualidad, es más seguro para los visitantes.



PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE LA ALDEA SHUPÁ CAMOTAN, CHIQUIMULA



Capítulo cuatro requerimientos espaciales

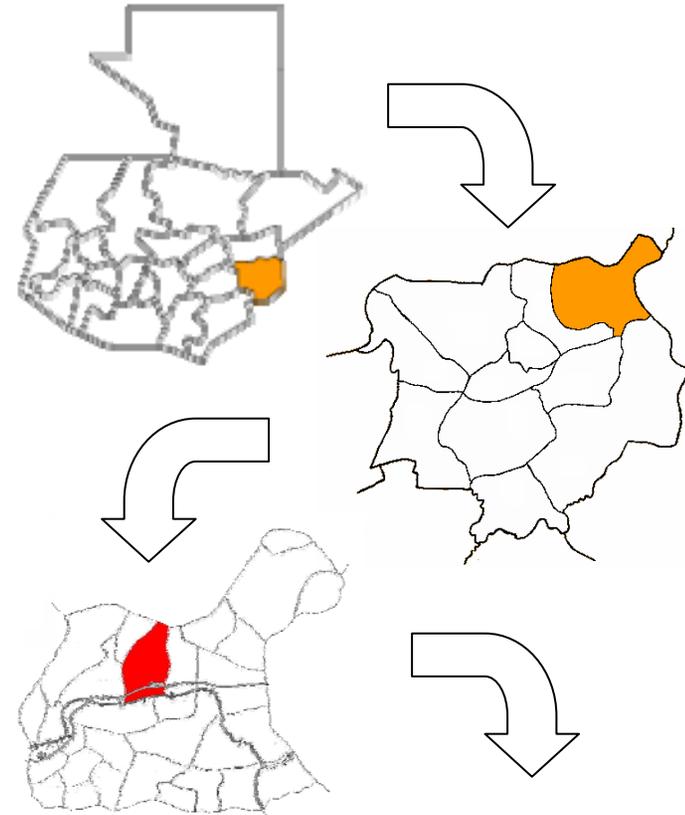
Introducción

Para poder garantizar el funcionamiento y optimización del parque, es necesario evaluar las condicionantes específicas que presenta el lugar, es por ello que se realiza un análisis del sitio, para poder aprovechar las ventajas naturales de una mejor manera, teniendo en cuenta las variables físicas que presenta.

4.1 Localización del terreno

El terreno para la ubicación del proyecto se encuentra ubicado en la aldea Shupá, del municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, al oriente del país. La aldea se encuentra ubicada en el kilómetro 211 que conduce la ruta CA-21 hacia el Florido (Frontera con Honduras). Shupá dista 15 kilómetros del casco urbano del municipio de Camotán, el cual a su vez se encuentra a 32 kilómetros de la cabecera departamental de Chiquimula; dicho departamento se encuentra ubicado en la región oriente del país a 175 kilómetros de la ciudad capital.

Para poder acceder al terreno debe tomarse un desvío a la altura del kilómetro 210 (hacia la izquierda si se viene de Guatemala y hacia la derecha si se viniese de Honduras), cubriendo un trayecto de 600 metros en donde se puede dejar el vehículo para continuar el camino a pie o a caballo, por otros 400 metros más aproximadamente.

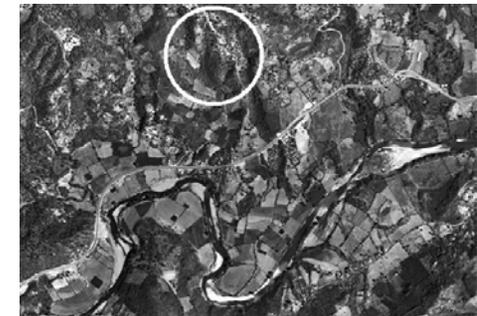


Gráfica No. 33

Localización del terreno dentro de la aldea

Localización Terreno

Fuente: elaboración propia, foto: CUNORI



4.2 Análisis del sitio

Aspectos legales	- Parte municipal y parte privado
Uso del suelo	- Agricultura - Bosque virgen
Equipamiento	- Ruta vehicular de terracería hasta inmediaciones del terreno y sendero peatonal hasta el acceso.
Aspectos físicos	
Topografía	- Pendientes variables desde un 1% hasta un 72% en ciertas áreas
Visibilidad	- Amplia desde los 600 msnm hasta la parte más alta (842 msnm)
Suelos	- Rocoso de alta compresión, generalmente duro
Hidrografía	- Nacimiento de agua en la parte alta del terreno (766 msnm), específicamente en el área boscosa
Vegetación	- Mediana y baja en la parte inferior del terreno, más tupida y variada en la parte alta.
Clima	- Variable entre los 20 y 32 grados, generalmente lluvia escasa.

Continuación aspectos físicos...	
Vientos	- Predominantes NE-SW en la parte alta, y secundarios en el resto
Visuales	- Alto grado de visibilidad a paisajes, entre estos el río Jupilingo, comunidades aledañas y montañas del municipio de Camotán como también de la República de Honduras.
Contaminación	- Auditiva: ninguna - Visual: ninguna - Ambiental: ninguna
Fauna y flora	- Variedad de vegetación de clima cálido y templado, así como también gran variedad de fauna, aves, insectos y mamíferos principalmente.

Estado actual	
Infraestructura	- ninguna
Uso actual	- cultivos
Encargado actual	- Damián Aldana - Florencio Martínez (Alcalde comunitario de la región No. 2 en donde se ubica Shupá).



4.2.1 Análisis de riesgo del sitio

Vulnerabilidad física

Factor	Vulnerabilidad	Clasificado
V. Sísmica	Sismos de baja intensidad	2
V. Inundación	No se ha reportado ninguna	0
V Deslizamientos	Deslizamientos pequeños previos, en áreas de inclinación menor a 30 grados, forestadas.	3
V. Sequías	Sequías leves, sin daños a cosechas ni sistemas de riego.	1

Vulnerabilidad 6 = Riesgo bajo

Vulnerabilidad ambiental

Cobertura forestal	Entre 40% y 60%, bosque en recuperación	2
Manejo desechos	Nulo en la comunidad	4
Contaminación fuentes de agua	Ninguna	0
Prácticas agrícolas	Agricultura orgánica	0

Vulnerabilidad 6 = Riesgo bajo

Clasificación General del análisis del riesgo

De 1 a 4	Muy bajo
De 5 a 7	Bajo
De 8 a 10	Moderado
De 11 a 13	Alto
De 14 a 16	Muy alto

Clasificación según el Doctor Víctor García. Programa EPSUM 2005. Datos proporcionados por la Oficina Municipal de Planificación de Camotán, el Alcalde Comunitario de Shupá, Florencio Martínez y Damián Aldana, administrador del terreno.



4.3 Capacidad de carga del terreno

4.3.1 Usuarios y agentes:

Son dos factores imprescindibles para la formulación de un proyecto arquitectónico, estos factores determinan en gran manera el funcionamiento del mismo.

Se define al **usuario**³³ como la persona que consume o accede a un servicio, bien o producto. En el caso del presente anteproyecto, los usuarios los constituyen cualquier visitante que haga uso de las instalaciones del parque ecoturístico, ya sean locales, nacionales o extranjeros; mientras que se definirá a los **agentes**³⁴ como toda persona involucrada en prestar dicho servicio a los usuarios.

Análisis de la capacidad de carga

Para poder determinar la capacidad de carga de un terreno determinado debe analizarse las características del mismo, en función al uso que se le pretende dar, tomando en cuenta sus potencialidades y deficiencias.

Para los proyectos arquitectónicos éste análisis se convierte en una herramienta de planificación que sustenta las decisiones de manejo de un lugar determinado. Para llevarlo a cabo se debe considerar tres niveles de carga del área: la capacidad de carga física, la

capacidad de carga real y la capacidad de carga efectiva o permisible.

4.3.2 Capacidad de carga física

Se define como el límite máximo de visitas que puede realizarse en un sitio definido en un tiempo determinado. Es decir que la Capacidad de Carga Física (CCF), nos determina cuantos visitantes podrían acceder al proyecto en el lapso de tiempo en el que se establezca el horario para el mismo. Para poder realizar este cálculo se establece la siguiente fórmula:

$$CCF = V/A \times S \times T$$

En donde:

V/A= visitantes/área ocupada

S= superficie disponible para uso público

T= tiempo necesario para realizar la visita

Criterios que intervienen para el cálculo:

- Cada persona requiere 1Mt de sendero.
- El máximo de personas por grupo debe ser de 15.
- La distancia máxima entre grupos debe ser de 100 metros.
- La longitud del recorrido por el sendero de las grutas y pinturas rupestres es de 1,500 Mts. aproximadamente.
- Se requieren de 3 horas para realizar el recorrido completo.
- Las visitas podrán realizarse desde las 8 de la mañana hasta las 5 de la tarde.

³³ Según el Diccionario de la lengua española, vigésimo segunda edición.

³⁴ *Ibíd.*

Por lo tanto, si quince personas recorren el sendero a un metro de distancia una de la otra, se requiere de 30 metros + 100 metros de espacio entre grupos, da un total de 130 metros entre grupos. La distancia a recorrer son aproximadamente 1,500 metros lo cual nos indica que puede haber hasta doce grupos al mismo tiempo.

Y si el sendero se puede recorrer por 9 horas al día y para un recorrido se necesitan 3 horas: cada persona podría realizar el recorrido 3.6 veces al día. Por lo cual:

$$CCF = 1 \text{ visitante} \times 130 \times 3 \text{ visitas}$$

$$CCF = 390 \text{ visitas al día}$$

4.3.3 Capacidad de Carga Real:

La capacidad de carga real deviene de un porcentaje que se le debe restar a la capacidad de carga física, esto debido a varios factores, sociales, climáticos y culturales que puedan reducir el número de visitantes arrojados por la estadística anterior (CCF).

Dichos factores son catalogados como factores de corrección, e inciden por ejemplo cuando llega la temporada lluviosa o que afecten visibilidad y movilidad dentro del lugar. La Capacidad de carga real o CCR se obtiene de la siguiente fórmula:

$$CCR = CCF \times \frac{100 - FC1}{100} \times \frac{100 - FC2}{100} \times \frac{100 - F3}{100}$$

En donde:

FC=factor de corrección expresado en términos de porcentaje, siendo éste obtenido con la fórmula:

$$FC = \frac{MI}{MT} \times 100$$

1) Brillo solar y precipitación: es un factor que reducirá las visitas al lugar. Cambios climáticos y lluvias bajan considerablemente la afluencia de turistas hacia un área expuesta al aire libre.

Criterios que intervienen para el cálculo:

- En el área definida para el proyecto se cuenta con 11 horas de luz solar, esto es de 7 de la mañana a 6 de la tarde.
- La intensidad del sol es muy fuerte entre las 11:00 y 15:00 horas.
- Se reporta un promedio de 52 días de lluvia, entre los meses de junio a septiembre.

Por lo tanto se puede establecer que:

Se dan 52 días de lluvia, generalmente en la tarde y noche, de las 16 horas en adelante, por lo cual se perdería una hora al día en días lluviosos, menos la limitante por sol fuerte, otras 4 horas, nos da un total de 5 horas al día.

Magnitud limitante1:

Magnitud disponible1:

$$MI = 52 \text{ días} \times 5 \text{ horas}$$

$$MI = 260 \text{ horas}$$

$$MT = 52 \text{ días} \times 9 \text{ horas}$$

$$MT = 468 \text{ horas}$$



PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE LA ALDEA SHUPÁ CAMOTAN, CHIQUIMULA

Se dan 313 días secos despejados en su mayoría, se dispone de 9 horas diarias y menos las limitantes (4 horas de sol fuerte), nos da lo siguiente:

Magnitud limitante2: Magnitud disponible2:

MI 313 x 5 horas
MI= 1,565 horas

MT= 313 x 9 horas
MT= 2817 horas

2) Accesibilidad y erosión: Los senderos y recorridos dentro del terreno podrían ser susceptibles a la erosión, esto dependiendo de la composición y la pendiente de los mismos. El factor de corrección se obtendrá sumando las longitudes de los tramos que podrían sufrir de erosión, relacionándolos después con el área disponible. Se cataloga generalmente de la siguiente manera: "De bajo riesgo y dificultad, los suelos de menos de 10% de pendiente y cualquier suelo. De nivel mediano, los suelos de entre 10 y 20% de pendiente y los suelos de grava o arcilla (estos se ponderan con un dos). De nivel alto, superficies de 20% de pendiente (los cuales se ponderan con un 3)³⁵

Criterios que intervienen para el cálculo:

- Alrededor de 500 metros del recorrido se logra en pendientes mayores al 20%.

- El suelo es sólido y rocoso por lo que se le considera bastante estable.
- Se cataloga entonces como de nivel mediano.

Por lo tanto se puede establecer que:

Erosión:
FC = $\frac{500Mt}{1500Mt} (2) \times 100$

Acceso:
FC = $\frac{100Mt}{1500Mt} \times 100$

FC= 53%

FC=6%

Entonces:

Capacidad de carga efectiva del sitio

$$CCR = CCF \times \frac{100-FC1_{Sol}}{100} \times \frac{100-FC2_{ero}}{100} \times \frac{100-F3_{acc}}{100}$$

$$FC1_{sol} = MI/MT \times 100 = 55\%$$

$$FC2_{ero} = MI/MT \times 100 = 53\%$$

$$FC3_{acc} = MI/MT \times 100 = 6\%$$

$$CCR = 390 \text{ visitas/día} \times 0.66 \times 0.47 \times 0.94$$

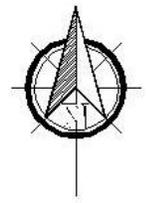
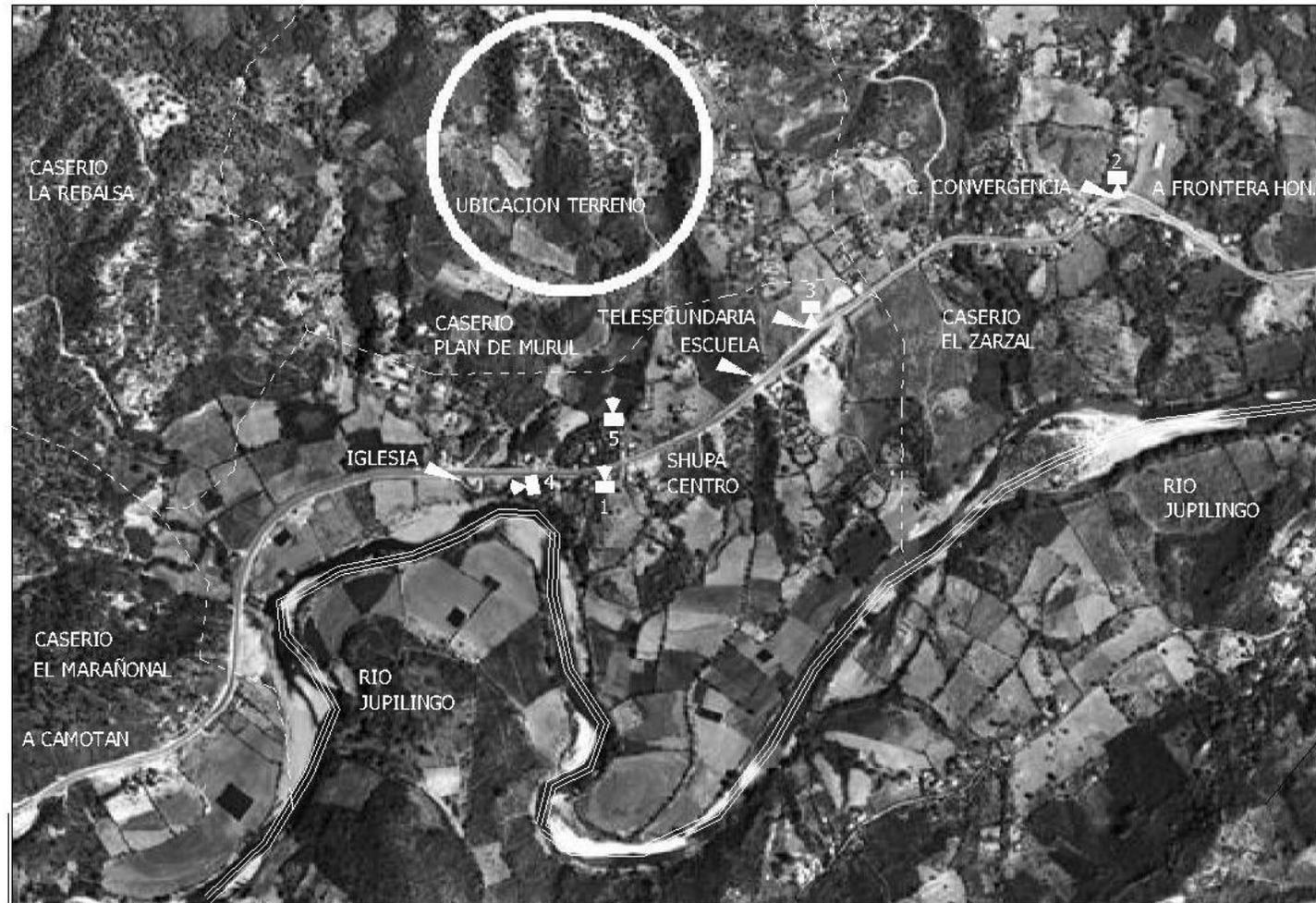
CCR = 115 visitas al día

³⁵ Cifuentes, Miguel. DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CARGA TURISTICA EN AREAS PROTEGIDAS. Costa Rica, 1992.





4.4 Situación geográfica del sitio



RUTA NACIONAL CA-21
GUATEMALA-HONDURAS
ASFALTADA Y SEÑALIZADA

RIO JUPILINGO

FOTOGRAFIA AEREA:
LABORATORIO DE INFORMACION
GEOGRAFICA Y TEMATICA -SIG-
CUNORI, CHIQUIMULA

ALDEA SHUPA
TOTAL HABITANTES: 1,407
NUMERO DE VIVIENDAS: 240
CASERIOS: ZARZAL, MARAÑONAL
PLAN DEL MURUL Y LA REBALZA
UBICACION ALDEA: KM. 210

ALDEA DESPOBLADO
REGION 5 CAMOTAN



1)

FOTOGRAFIA 1

RUTA NACIONAL CA-21
GUATEMALA-HONDURAS
ASFALTADA Y SEÑALIZADA

INDICA LUGAR DE FOTOGRAFIA

INDICE DE FOTOGRAFIAS

- 1) INGRESO HACIA EL TERRENO
- 2) CENTRO DE CONVERGENCIA
- 3) TELESECUNDARIA
- 4) CARRETERA ASFALTADA
- 5) VISTA HACIA LAS GRUTAS



2)



3)

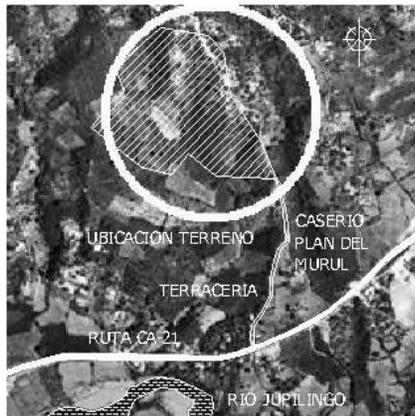


4)

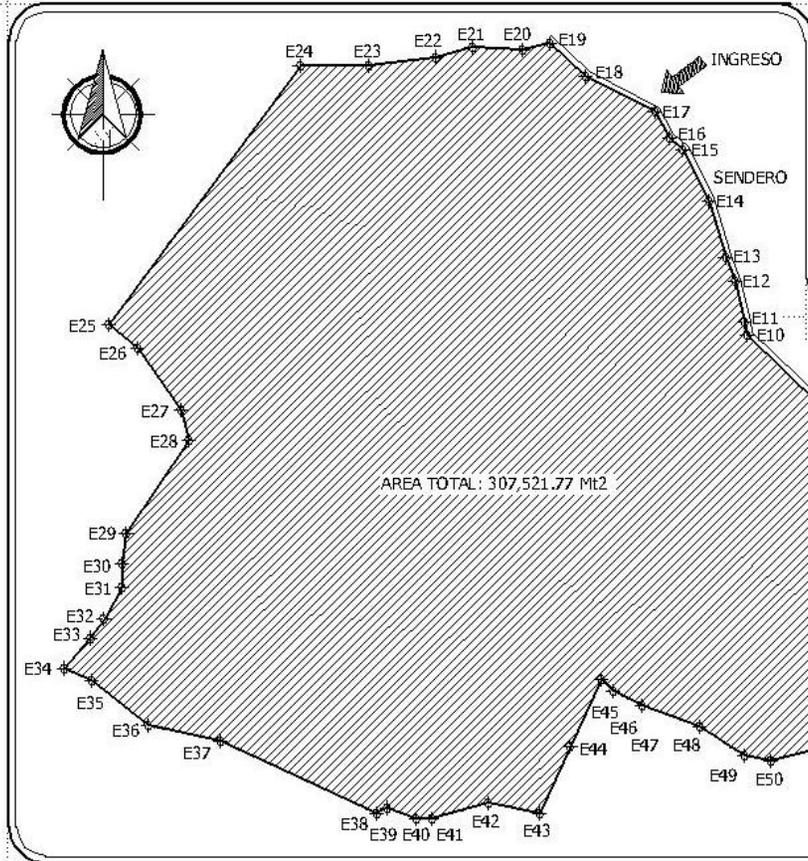


5)





EST.	P.O.	AZIMUT	DISTANCIA
E9	E10	313°33'12"	83.27
E10	E11	349°30'01"	10.71
E11	E12	347°08'02"	32.93
E12	E13	338°38'38"	20.79
E13	E14	343°15'56"	47.01
E14	E15	332°55'45"	45.52
E15	E16	310°52'56"	14.02
E16	E17	331°49'21"	23.73
E17	E18	296°53'15"	62.15
E18	E19	313°38'47"	38.86
E19	E20	256°09'41"	22.98
E20	E21	273°10'21"	39.94
E21	E22	254°17'36"	29.75
E22	E23	262°55'51"	54.17
E23	E24	269°38'02"	54.54
E24	E25	216°29'34"	256.14
E25	E26	128°52'03"	29.96
E26	E27	144°44'15"	60.20
E27	E28	165°43'14"	24.74
E28	E29	213°46'27"	90.04
E29	E30	187°42'30"	24.00
E30	E31	180°00'00"	18.54
E31	E32	209°33'44"	29.09
E32	E33	215°15'17"	18.67
E33	E34	221°34'34"	32.25
E34	E35	114°56'13"	24.47
E35	E36	128°28'13"	57.18



EST.	P.O.	AZIMUT	DISTANCIA
E1	E2	332°52'19"	57.84
E2	E3	314°32'37"	34.41
E3	E4	335°20'48"	36.24
E4	E5	307°35'28"	52.93
E5	E6	334°46'58"	22.94
E6	E7	310°41'35"	45.23
E7	E8	320°24'05"	70.92
E8	E9	236°41'44"	22.91

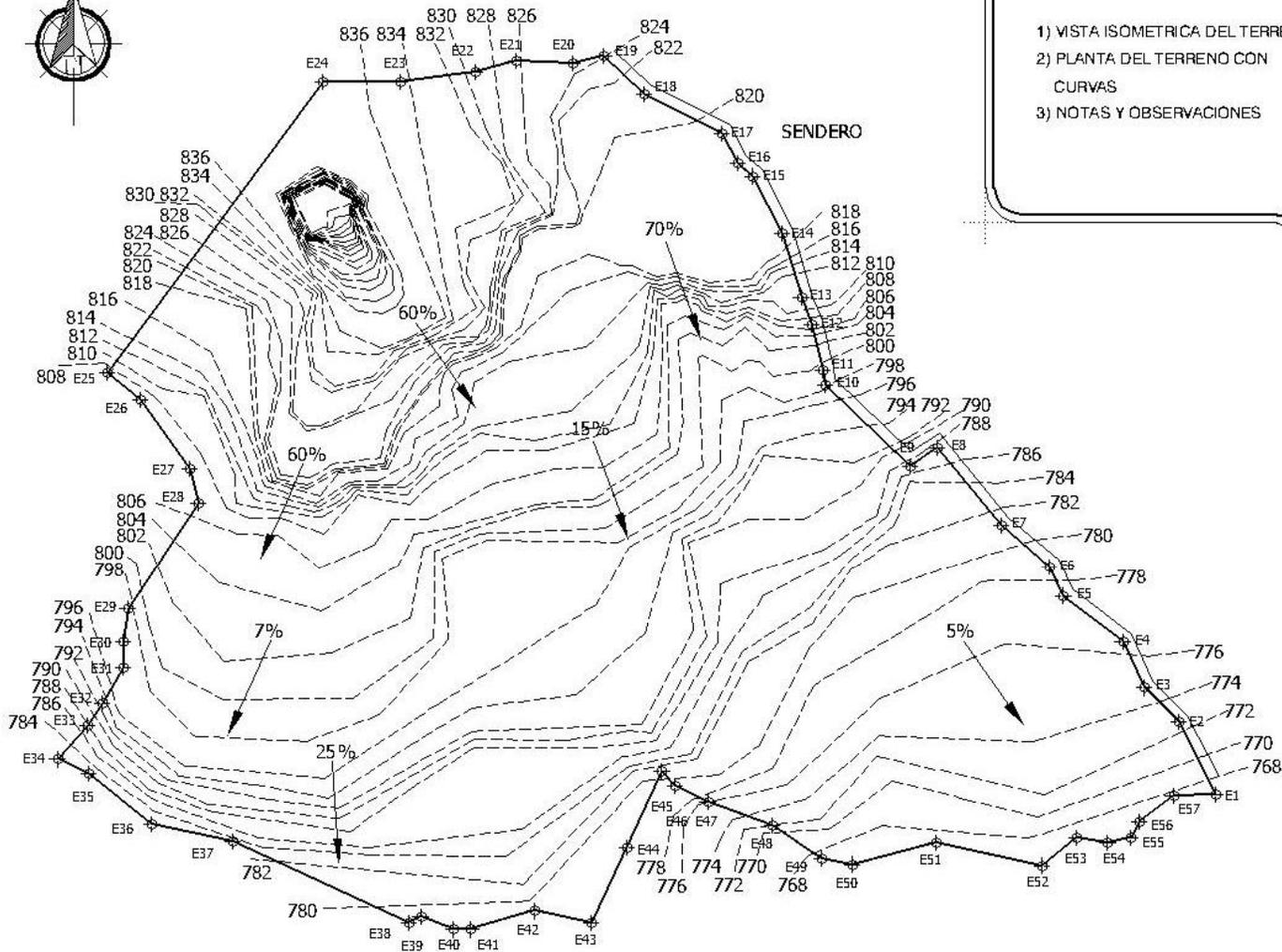
AREA TOTAL: 307,521.77 Mt2
 PERIMETRO: 2,472.17 Mt
 ALTURA MAYOR: 842 msnm
 SUELO: SOLIDO, ROCOSO
 UBICACION: CASERIO PLAN DEL MURUL, ALDEA SHUPA CAMOTAN, CHIQUIMULA

FOTOGRAFIA AEREA:
 LABORATORIO DE INFORMACION GEOGRAFICA Y TEMATICA - SIG-CUN ORI, CHIQUIMULA

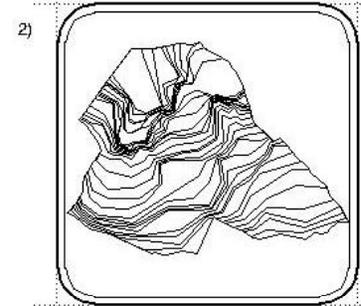
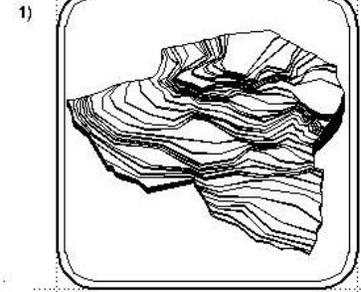
EST.	P.O.	AZIMUT	DISTANCIA	EST.	P.O.	AZIMUT	DISTANCIA
E36	E37	101°43'57"	58.58	E44	E45	24°56'13"	59.01
E37	E38	114°56'13"	137.10	E45	E46	137°41'08"	13.45
E38	E39	61°54'07"	9.78	E46	E47	115°34'28"	25.87
E39	E40	111°54'06"	24.71	E47	E48	110°13'05"	48.80
E40	E41	90°00'00"	12.69	E48	E49	123°39'06"	42.23
E41	E42	73°58'59"	47.22	E49	E50	100°53'19"	21.95
E42	E43	101°52'04"	40.92	E50	E51	75°45'38"	61.23
E43	E44	24°56'13"	59.01	E51	E52	102°04'49"	76.29

EST.	P.O.	AZIMUT	DISTANCIA
E52	E53	51°33'29"	31.14
E53	E54	97°53'47"	22.73
E54	E55	79°07'45"	16.55
E55	E56	27°47'28"	13.41
E56	E57	52°41'19"	29.88
E57	E1	88°50'48"	30.26





- 1) VISTA ISOMETRICA DEL TERRENO
- 2) PLANTA DEL TERRENO CON CURVAS
- 3) NOTAS Y OBSERVACIONES



3)

AREA TOTAL: 77.177 MP.
 PERIMETRO: 1.47.117 MP.

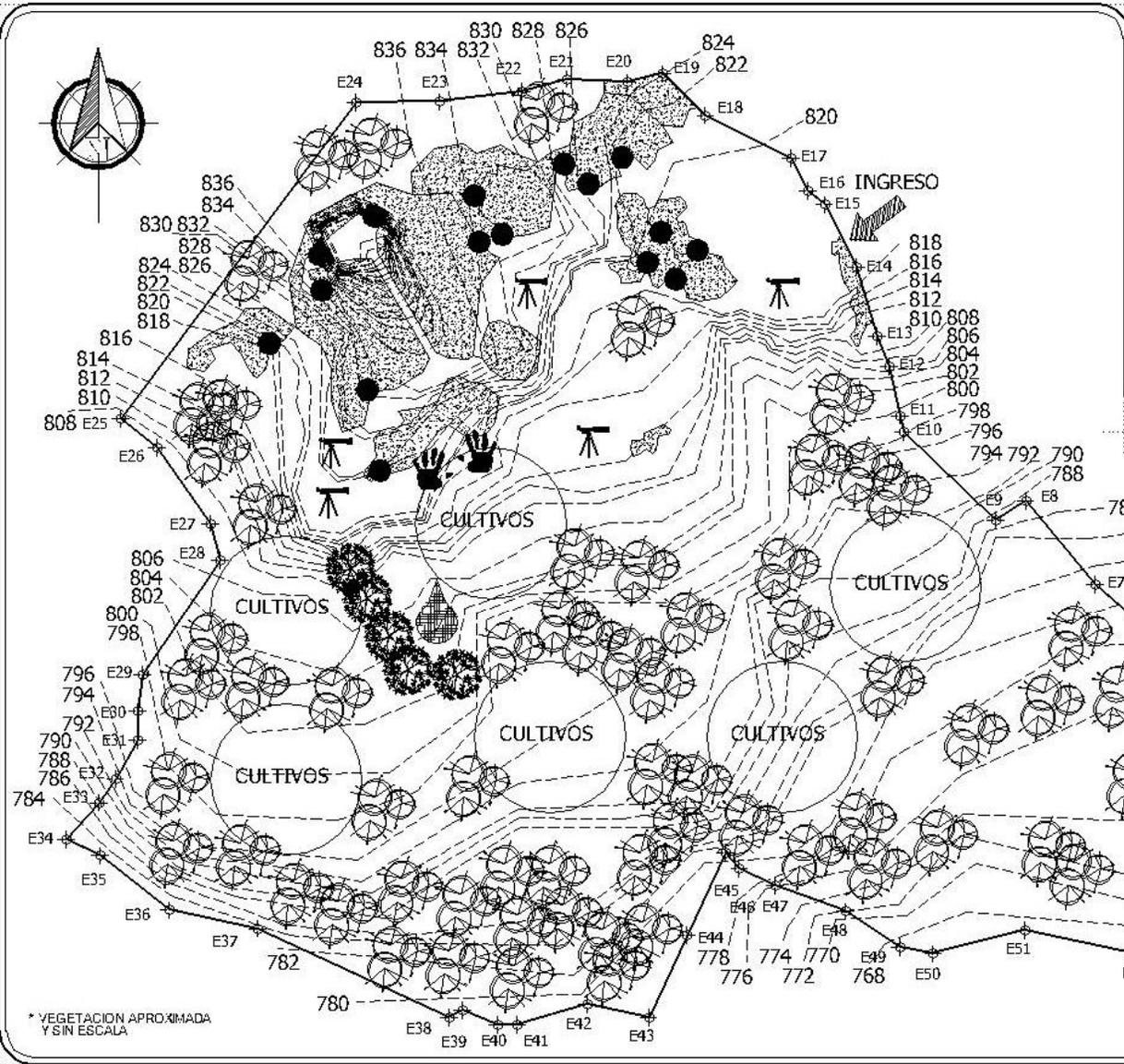
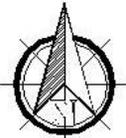
ALTURA MENOR: 770 m.
 ALTURA MAYOR: 836 m.

TIPO DE NIVELACION: NIVELACION DE NIVELACION

TIPO DE INSTRUMENTO: NIVELACION DE NIVELACION

INICIO DE LA ENTUBACION DE LA TUBERIA





REFERENCIA	
SIMBOL	INDICA
●	INDICA GRUTA O CUEVA
▲	INDICA MIRADOR
✋	INDICA UBICACION DE LAS PINTURAS RUPESTRES
⬠	INDICA FORMACIONES ROCOSAS SIGNIFICATIVAS
🌳	INDICA NACIMIENTO DE AGUA
🌿	INDICA VEGETACION VARIADA
🍏	INDICA ARBOLES FRUTALES
⋯	INDICA CURVAS DE NIVEL

CURVAS DE NIVEL A CADA 2 MT
 UBICACION: CASERIO PLAN DEL MURUL, ALDEA SHUPA CAMOTAN, CHIQUIMULA

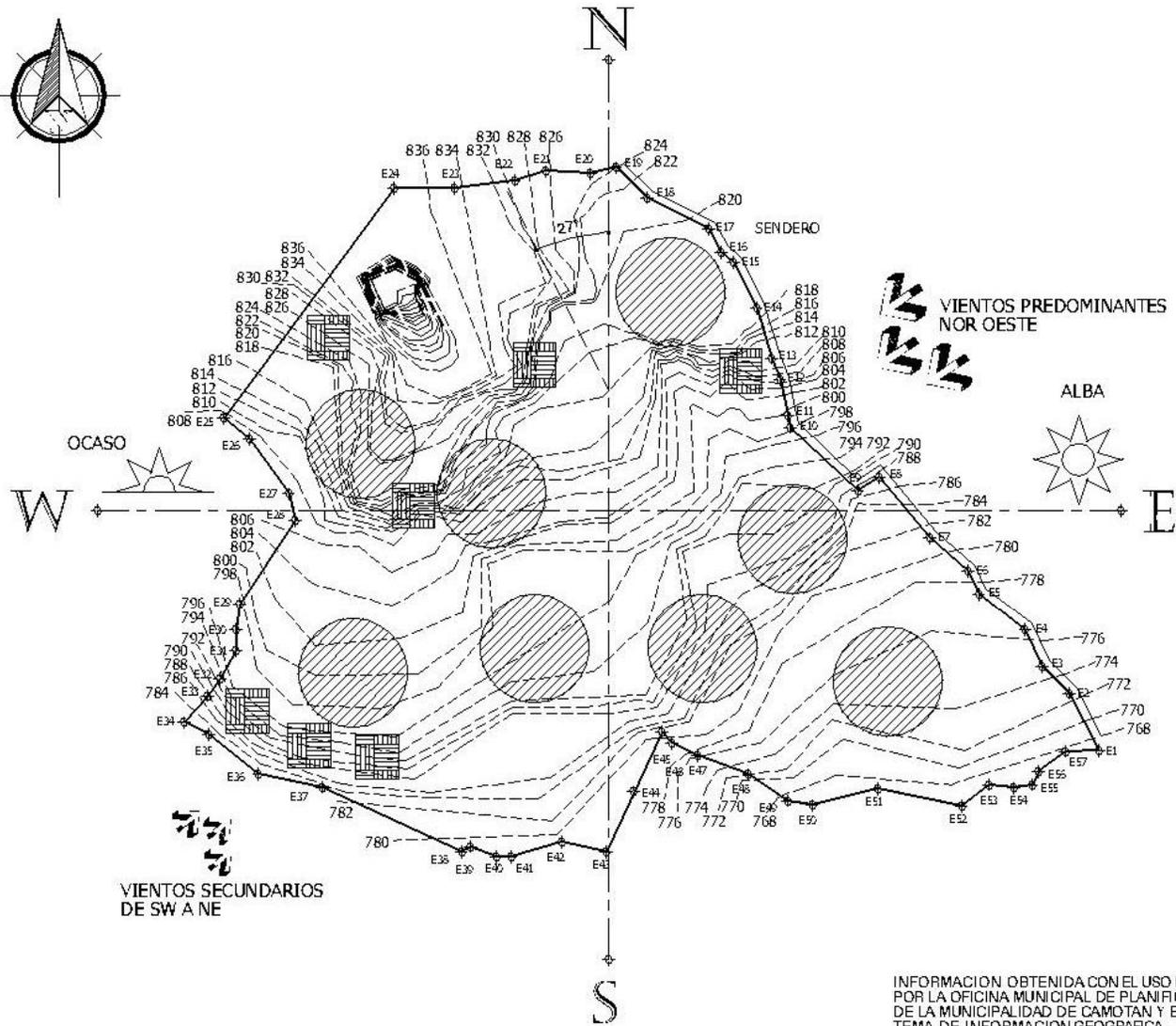
NOTAS
 VEGETACION VARIADA:
 ENCINOS, ROBLES, NISPEROS, QUEBRACHOS, CEIBAS, PINOS Y CEDROS.
 ARBOLES FRUTALES:
 MANGALES, NARANJOS, ZAPOTES, LIMONEROS Y ARBOL DE JOCOTES.

CULTIVOS:
 PRIMORDIALMENTE MAIZ
 MIRADORES:
 ESPACIOS ABIERTOS NATURALES CON GRAN POTENCIALIDAD EN VISTAS

AVES EXISTENTES EN EL LUGAR:
 AZULEJOS, GUARDABARRANCOS, CHORCHAS, CHETIÓS, TÓRDITOS, PORASTERAS.
 FAUNA VARIADA:
 TACUAZINES, ARDILLAS TEPEZCUINTLES Y MAZACUATAS.

* VEGETACION APROXIMADA Y SIN ESCALA





REFERENCIA	
	INDICA DIRECCION DE LOS VIENTOS
	INDICA AREAS CON SOLEAMIENTO INTENSO
	INDICA SOL NACIENTE
	INDICA SOL OCULTANDOSE
	AREA SENSIBLE A EROSION
	INDICA CURVAS DE NIVEL

DATOS CLIMATOLOGICOS	
TEMPERATURA REGISTRADA DENTRO DEL TERRENO DE 26 A 34 GC	
PRECIPITACION PLUVIAL ANUAL ENTRE 1,100 Y 1,349 MILIMETROS	
HUMEDAD RELATIVA REGISTRADA 69%	
ROCAS: FILITAS COLOR BEIGE EDAD: CARBONIFERO AL PERMICO	
VEGETACION: BOSQUE SECO SUB TROPICAL	
SOLEAMIENTO INTENSO DE 11:00 A 15:00 HORAS	

NOTAS	
AREA TOTAL: 77.177 M ²	
PERIMETRO: 1.47.17 M	
ALTURA MENOR: 710.10 m	
ALTURA MAYOR: 4.100.00 m	
TIPO DE NIVEL: ALBA	

INFORMACION OBTENIDA CON EL USO DE GPS POR LA OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACION DE LA MUNICIPALIDAD DE CAMOTAN Y EL SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA



4.5 Requerimientos y premisas constructivas en áreas de protección natural

La tipología de construcción y el desarrollo de obras de infraestructura en un área dedicada al ecoturismo varía grandemente de los métodos tradicionales conocidos y utilizados generalmente.

Se tiene como filosofía de los proyectos amigables a la naturaleza, el utilizar materiales regionales y generar el menor impacto al ambiente y paisaje, en la medida de lo posible; esto, adaptando métodos constructivos inspirados en el paisaje local, que no contrasten con el lugar, ni compitan con él, sino más bien, que se integre de una manera sutil al entorno.

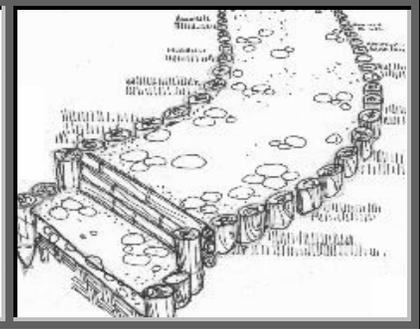
La integración de los elementos de construcción al paisaje genera un estado natural del lugar, en donde los servicios y facilidades se mezclan las formas, materiales, colores y aromas del mismo sitio.

Por todo ello, el Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT), por medio de su departamento de planeamiento, genera un manual de infraestructura turística para desarrollar en áreas de protección natural y cultural, con el fin de generar opciones ecológicas para la generación de espacios arquitectónicos, y ayudar así a que se mantenga dicho espíritu de integración al paisaje.

Dentro de dichas premisas se pueden numerar las siguientes:

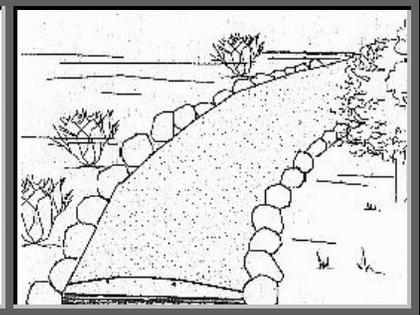
Caminamiento rústico:

- Se debe evitar curvas muy pronunciadas.
- Se puede utilizar piedra bola pequeña ahogada en sabieta.
- colocar pequeños troncos para delimitar el área.



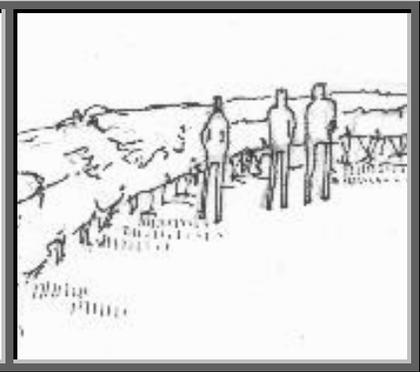
Veredas y senderos:

- esencial, los materiales que se utilicen se encuentren cerca.
- para la delimitación de los senderos se puede utilizar piedras y grava.



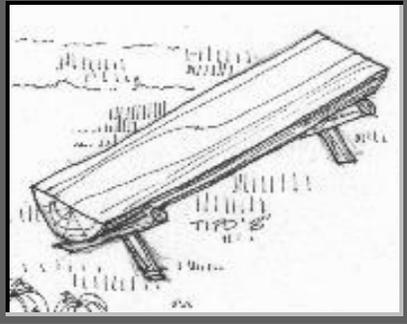
Limitantes:

- se debe tomar en cuenta que una limitante natural puede dar la sensación de cerramiento.
- para ello hay que tener en cuenta que especies vegetales existen en el lugar.



Bancas rústicas:

- Se puede utilizar madera de la que se obtenga de limpiezas al terreno.
- en cuanto se mantenga una opción de banca rústica, no requiere ningún tratamiento.



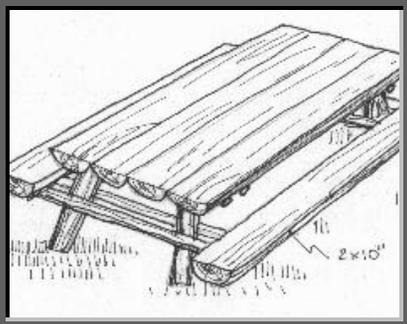
Rótulos:

- Deberán ser colocados en lugares abiertos y de fácil visibilidad.
- se pueden crear de madera con clavos de acero y bases de concreto según el letrero.



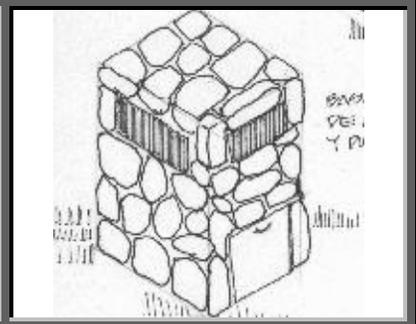
Mesas:

- Se pueden utilizar en ambientes abiertos o cerrados.
- en utilizará clavo de acero inoxidable.
- preferiblemente madera tratada.



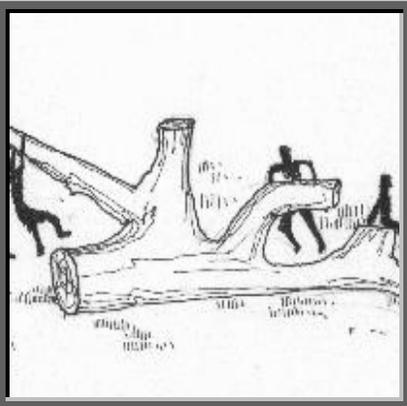
Basureros rústicos:

- Deben colocarse estratégicamente a modo que abarquen la mayor cantidad de área posible.
- Elaborados de madera rústica, alambre de amarre y clavos.



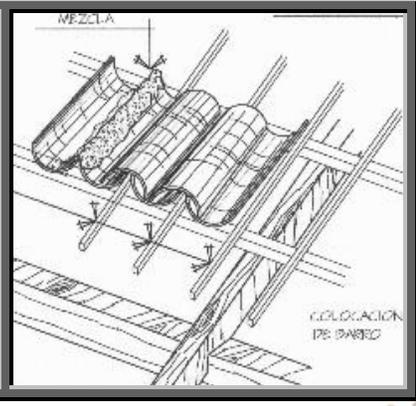
Areas de estar y juegos:

- Los árboles o troncos caídos se pueden acondicionar como áreas de juego.
- para las áreas de estar se pueden generar especies de bancas por medio de pedazos de troncos.



Cubierta de teja:

- Pendiente mínima del 25%
- Se debe dejar 80 centímetros de espacio entre costaneras y debe asegurarse bien, que no exista filtración de agua.





PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE LA ALDEA SHUPÁ CAMOTAN, CHIQUIMULA



Capítulo cinco **propuesta arquitectónica**

5.1 Prefiguración de la propuesta arquitectónica

Como resultado de los análisis y planteamientos efectuados en las fases anteriores, se obtienen los requerimientos básicos para la creación del proyecto. Dichos requerimientos se traducen en necesidades espaciales que conformarán en su total la propuesta arquitectónica.

Se ordenarán los ambientes en grupos dependiendo su uso y características:

1. Área de ingreso (hasta donde se puede llegar en vehículo):

Este espacio tiene como propósito dar la bienvenida al proyecto a todos los visitantes, llevando un control de cada uno de ellos. Es el punto de partida hacia la visita del parque, por lo cual debe identificar plenamente al lugar y proveer de los servicios adecuados al turista, brindándoles todas las facilidades posibles; comprenderá los siguientes espacios y elementos:

- Letreros e indicadores en la carretera en ambos sentidos de las vías
- Portal de ingreso
- Garita de control
- Kiosco de información
- Kiosco de recuerdos

- Parqueo para carros, motos y bicicletas y un bus (debido a las propiedades y pendientes del terreno, el peso de los buses afectaría el sendero)
- Área para los caballos (para transporte de turistas)
- Sendero peatonal
- Sendero para caballos
- Descansos
- Venta de comidas y bebidas
- Servicios sanitarios

2. Recorrido hacia el proyecto (trayecto desde donde se deja el vehículo hasta el ingreso al sitio):

Debido a las características físicas del terreno analizadas previamente, no es posible acceder con vehículo hasta el ingreso del parque, por lo cual se debe recorrer un sendero ya sea a pie o en caballo, hasta el mismo. Dicho sendero cuenta con grandiosas vistas y espacios para observar la fauna y flora del lugar. Este recorrido se equipará con lo siguiente:

- Sendero peatonal
- Sendero para caballos
- Áreas de descanso
- Miradores
- Rótulos informativos (nombres de plantas y animales que se pueden observar y localización de miradores y descansos)
- Portal de ingreso al sitio

3. Área administrativa

Es una parte muy importante dentro del proyecto, ya que será la encargada de velar por el buen funcionamiento de las demás áreas que conforman el proyecto.

Se abarcará los espacios y dependencias mínimas para el buen manejo del proyecto, brindando todas las comodidades al personal que laborará en este lugar. Se proponen los siguientes ambientes:

- Área de información y recepción
- Administración
- Secretaría
- Sala de espera
- Área para guías
- Museo y exposiciones
- Enfermería
- Venta de artesanías y recuerdos
- Venta de comidas y bebidas
- Servicios sanitarios
- Bodega

4. Parque ecoturístico

Conformará todas las actividades que podrán realizarse dentro del parque, recreativas, de investigación, de apreciación etc. Y comprende en gran parte todo el equipamiento ecoturístico necesario para realizarlas. Se contará con lo siguiente:

- Senderos peatonales
- Senderos para paseo en caballo
- Miradores
- Áreas de descanso
- Áreas para reuniones grupales
- Áreas de juegos
- Práctica de deportes extremos
- Área de avistamiento de aves
- Áreas para merendar
- Espacios abiertos al aire libre
- Mapas y letreros informativos
- Áreas interactivas
- Áreas para actividades infantiles y celebraciones
- Plazas
- Viveros
- Puentes colgantes
- Área de alquileres y lockers
- Área de pileta
- Oratorio
- Granja Infantil
- Servicios sanitarios

5. Área de mantenimiento

Área destinada para el desenvolvimiento de los encargados de brindar mantenimiento a las instalaciones, a la vez éstos son los encargados de velar porque las instalaciones sean utilizadas de una manera correcta y se



PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE LA ALDEA SHUPÁ CAMOTAN, CHIQUIMULA

respeten todos los normativos. El personal será equipado con:

- Bodega de equipo forestal y mantenimiento del parque
- Dormitorios y servicios de guarda recursos
- Cocineta
- Servicios sanitarios
- Estar y descansos
- Área de reciclaje





PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE LA ALDEA SHUPÁ CAMOTAN, CHIQUIMULA



5.2 diagramación

MATRIZ DE DIAGNOSTICO

Parque ecoturístico para las grutas y pinturas rupestres de la aldea Shupá, Camotán

GRUPOS FUNCIONALES			ESCALA ANTROPOMETRICA					ESCALA AMBIENTAL					ESCALA SENSORIAL				
Area	Ambiente	Actividad	Agentes	Usuarios	Mobiliario		Dimensionamiento areas		Iluminación		Ventilación		Orientación	Visual	Textura	Color	Vegetación
					Tipo	Cantidad	Mt. 2 *	Mt. 2 totales*	Natural	Artificial	Natural	Artificial					
Ingreso	Garita de ingreso	Control ingreso y egreso de vehículos y vigilancia	1	—	Escritorio, silla, archivo, sanitario, mesa y lavamanos	1	15 Mt.2	420 Mt.2	✓	✓	Todos los ambientes contarán con ventilación natural	—	Noreste a Suroeste	Hacia sendero y el parqueo	Se utilizará las formas y contornos propios del lugar para no contrastar con la topografía y naturaleza del lugar	Propios de los materiales a utilizar. Se citara aplicar color en la medida de lo posible.	Colocación de plantas y árboles propios del lugar para los climas propios que se los requiera
	Parqueo	Estacionamiento de vehículos	—	Hasta 112	Señalizaciones	24	300 Mt.2		✓	—			Norte a Sur	Hacia kioskos y caballos			
	Kiosko de información	Vender entradas y mapas	1	Hasta 15	Archivo, escritorio vitrina, caja, silla	1	18 Mt.2		✓	✓			Noreste a Suroeste	Toda el área de ingreso			
	Kiosko de recuerdos	Vender recuerdos y accesorios	1	Hasta 10	Archivo, escritorio vitrina, caja, silla	1	18 Mt.2		✓	✓			Noreste a Suroeste	Toda el área de ingreso			
	Kiosko comidas y bebidas	Vender comida y bebidas	2	Hasta 25	Caja, mostradores, estufa, cámaras de refrigeración, lavamanos y bodega	1	36 Mt.2		✓	✓			Noreste a Suroeste	Toda el área de ingreso			
	Area para caballos	Transportar turistas, pasajes por el sendero	1	Hasta 8	Establo, corral bodega	1	15 Mt.2		✓	—			Este Oeste	Al sendero			
Servicios sanitarios	Servicios y limpieza	—	Hasta 6	Lavamanos y sanitarios	9	18 Mt.2	✓	✓	Noreste a Suroeste	Al bosque							
Sendero peatonal hacia al terreno	Sendero peatonal	Caminar, tomar fotografías	—	1 x q/Mt2	Señalizaciones	25 Aprox.	1 Mt2 x qp	Según largo sendero.	✓	—	Todo con ventilación natural	—	Varia según topografía	Áldeas vecinas y bosques	Las del Sendero	Las del Sendero	No se colocará ninguna cara ni figura
	Sendero caballos	Montar y tomar fotografías	—	1 x q3Mt2	Señalizaciones	25 Aprox.	3 Mt2 x qc		✓	—			Varia según topografía	Áldeas vecinas y bosques			
	Descansos y miradores	Descansar, tomar agua, fotos	—	Hasta 15	Bancas, chorros Señalizaciones	1 x qc/desc	9 Mt2		✓	—			Noreste Suroeste	Paisajes			
Administración	Información y recepción	Recibir al turista dar información	1	Hasta 15	Escritorio, archivo silla	1	9 Mt2	175 Mt.2	✓	✓	Todos los ambientes contarán con ventilación natural	—	Noreste Suroeste	Al parque y al bosque	Se utilizará las formas y contornos propios del lugar para no contrastar con la topografía y naturaleza del lugar	Propios de los materiales a utilizar. Se citara aplicar color en la medida de lo posible.	Colocación de plantas y árboles propios del lugar para los climas propios que se los requiera
	Secretaria	Archivar información y control	1	Hasta 3	Escritorio, archivo silla	1	9 Mt2		✓	✓			Noreste Suroeste	Al parque y al bosque			
	Administración	Administrar el parque y actividad	1	Hasta 3	Escritorio, archivo silla	1	12 Mt2		✓	✓			Noreste Suroeste	Al parque y al bosque			
	Area para Guías	Descansar e investigar	5	—	Bancas, mesas, escritorio y archivo	1	18 Mt2		✓	✓			Noreste Suroeste	Al bosque			
	Museo y exposiciones	Exponer, caminar tomar fotos	1	Hasta 15	Escaparates, sillas lectros, mapas	1	30 Mt2		✓	✓			Noreste Suroeste	Al bosque			
	Artesanías y Recuerdos	Vender recuerdos y accesorios	1	Hasta 10	Archivo, escritorio vitrina, caja, silla	1	18 Mt.2		✓	✓			Noreste a Suroeste	Al parque y al bosque			
	Kiosko comidas y bebidas	Vender comida y bebidas	2	Hasta 25	Caja, mostradores, estufa, cámaras de refrigeración, lavamanos y bodega	1	36 Mt.2		✓	✓			Noreste a Suroeste	Toda el área de ingreso			
	Sala de espera	Sentarse, leer esperar	—	Hasta 5	Sillas, mosita	1	9 Mt2		✓	✓			Noreste a Suroeste	Al bosque			
	Enfermería	Reposar, examinar recuperarse	1	2	Camilla, escritorio silla, bodega	1	9 Mt2		✓	✓			Noreste a Suroeste	Al bosque			
	Bodega	Almacenar	—	—	Estantos	3	5 Mt2		✓	✓			Noreste a Suroeste	Al bosque			
Servicios sanitarios	Servicios y limpieza	—	Hasta 6	Lavamanos y sanitarios	9	18 Mt.2	✓	✓	Noreste a Suroeste	Al bosque							
Mantenimiento	Bodega de equipo forestal	Almacenar organizar	—	—	Estantos y archivos	2	16 Mt.2	120 Mt.2	✓	✓	Todo con ventilación natural	—	Noreste Suroeste	Al bosque	Formas y contornos propios del lugar para no contrastar con la topografía y naturaleza del lugar	Propios de los materiales a utilizar. Se citara aplicar color en la medida de lo posible.	Colocación de plantas y árboles propios del lugar para los climas propios que se los requiera
	Dormitorios	Descansar y dormir	3	—	Cama y armario	4	35 Mt2		✓	✓			Noreste Suroeste	Al parque y al bosque			
	Cocineta	Preparar alimentos	3	—	Estufa, alacena refrigerador	1	9 Mt2		✓	✓			Noreste Suroeste	Al parque y al bosque			
	Estar y descanso	Descansar comer	3	—	Bancas, mesas	4	25 Mt2		✓	✓			Noreste Suroeste	Al parque y al bosque			
	Area de reciclaje	Clasificar	1	—	Recipientes y equipo	1	25 Mt2		✓	✓			Noreste Suroeste	Al bosque			
Servicios sanitarios	Servicios y limpieza	3	—	Lavamanos y sanitarios	4	9 Mt2	✓	✓	Noreste Suroeste	Al bosque							
Ingreso Parque	Portal de Bienvenida	Tomar fotografías descansar	—	Hasta 25	—	—	22 Mt.2	22 Mt.2	✓	✓	natural	—	Norte Sur	Al parque al bosque y aldeas cercanas			

* Dato aproximado, variara según diseño
 Usuarios maximos estimados en una misma visita
 Mobiliario minimo estimado para cada ambiente

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: Parque Ecoturístico para las grutas y pinturas rupestres de la aldea Shupá en Camotán

SUSTENTANTE:
 Manuel de Jesús Farfan Mejía

CONTENIDO:
 Matriz de diagnóstico

ESCALA:
 Indicada

HOJA:
 1/6



MATRIZ DE DIAGNOSTICO

Parque ecoturístico para las grutas y pinturas rupestres de la aldea Shupá, Camotán

GRUPOS FUNCIONALES			ESCALA ANTROPOMETRICA					ESCALA AMBIENTAL				ESCALA SENSORIAL					
Area	Ambiente	Actividad	Agentes	Usuarios	Mobiliario		Dimensionamiento areas		Iluminación		Ventilación		Orientación	Visual	Textura	Color	Vegetación
					Tipo	Cantidad	Mt. 2 *	Mt. 2 totales*	Natural	Artificial	Natural	Artificial					
Parque Ecoturístico	Sendero peatonal	Caminar, tomar fotografías	—	1 x c/Mt2	Señalizaciones	25 Aprox.	1 Mt2 x cp	2.840 Mt.2	✓	—	Todos los ambientes cuentan con ventilación natural	—	Varia según topografía	Aldeas vecinas y bosques	Se utilizará las formas y contenidos propios del lugar para no contrastar con la topografía y naturaleza del lugar	Propios de los materiales a utilizar. Se evitará aplicar color en la medida de lo posible.	Colocación de plantas y árboles propios del lugar, para los climáticos propósitos que se los requiera.
	Sendero caballos	Montar y tomar fotografías	—	1 x c/3Mt2	Señalizaciones	25 Aprox.	3 Mt2 x cc		✓	—			Varia según topografía	Aldeas vecinas y bosques			
	Descansos y miradores	Descansar, tomar agua, fotos	—	Hasta 15	Bancas, chomos	1 x c/desc	9 Mt2		✓	—			Noroeste Suroeste	Paisajes			
	Area para reuniones grupales	Convocar, actividades grupales y locaciones	—	Hasta 25	Bancas y poqueño escenario	12	150 Mt.2		✓	—			Norte Sur	Panorámica a todo el lugar			
	Area de juegos	Recrearse, correr, descansar	—	Hasta 25	Juegos echos con elementos naturales	4	80 Mt.2		✓	—			En toda dirección	Al parque y al bosque			
	Area para deportes extremos	Practicar deportes y actividades extremas.	1 por deporte	1 a la vez	Equipo necesario para cada deporte	1 por deporte	Depende el deporte		✓	—			En toda dirección	Panorámica a todo el lugar			
	Avistamiento de aves	Observar aves	1	Hasta 15	Miradores, bancas	1	18 Mt.2		✓	—			Norte Sur	Al paisaje al bosque			
	Pileta	Refrescarse, descansar	—	Hasta 25	Bancas	8	64 Mt.2		✓	—			Norte Sur	Al paisaje y árboles frutales			
	Area para morendar	Comer y descansar	—	6 x mesa	Bancas y mesas	8	80 Mt.2		✓	—			Varias direcciones	Al paisaje y al bosque			
	Espacios abiertos	Practicar deportes	—	Hasta 25	—	—	2000 Mt.2		✓	—			Norte Sur	Al paisaje y al bosque			
	Mapas y loteros informativos	Descansar, tomar fotos	—	Hasta 7	Loteros y bancas	15	135 Mt.2		✓	—			Varias direcciones	Al paisaje y al bosque			
	Areas interactivas	Jugar y recrearse, tomar fotos	—	Hasta 15	Juegos y bancas	1	48 Mt.2		✓	—			Varias direcciones	Al paisaje y al bosque			
	Plazas	Descansar, hablar, tomar fotos	—	Hasta 25	Bancas, fuentes	2	49 Mt.2		✓	—			Varias direcciones	Al paisaje y al bosque			
	Vivero	Cosechar y cultivar	—	Hasta 6	Tablones, bancas	6	64 Mt.2		✓	—			Varias direcciones	Al paisaje y al bosque			
	Puntos colgantes	Tomar fotografías, caminar	—	Hasta 15	—	—	Según largo		✓	—			Varias direcciones	Al paisaje y al bosque			
	Alquileres y lockers	Rentar, guardar equipo y efectos	—	Hasta 5	Escritorio, lockers, escaparate	2	32 Mt.2		✓	—			Noroeste Suroeste	Al paisaje y al bosque			
	Oratorio	Orar, meditar	—	Hasta 15	Bancas y altar	6	32 Mt.2		✓	✓			Este	Al paisaje y al bosque			
	Granja infantil	Acariciar animales	1	Hasta 15	Corrales	5	40 Mt.2		✓	✓			Noroeste Suroeste	Al paisaje y al bosque			
Servicios sanitarios	Servicios y limpieza	—	Hasta 6	Lavamanos y sanitarios	9	18 Mt.2	✓	—	Noroeste a Suroeste	Al bosque							

* Dato aproximado, variara según diseño
 Usuarios maximos estimados en una misma visita
 Mobiliario minimo estimado para cada ambiente

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: Parque Ecoturístico para las grutas y pinturas rupestres de la aldea Shupá en Camotán

SUSTENTANTE:
 Manuel de Jesús Farfan Mejía

CONTENIDO:
 Matriz de diagnóstico

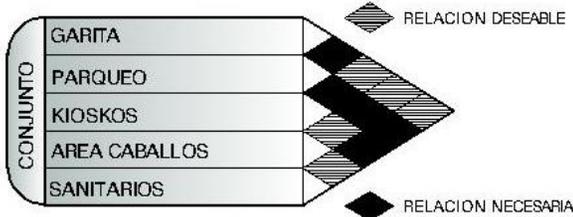
ESCALA:
 Indicada

HOJA:
 2/6





MATRIZ DE RELACIONES



MATRIZ DE RELACIONES

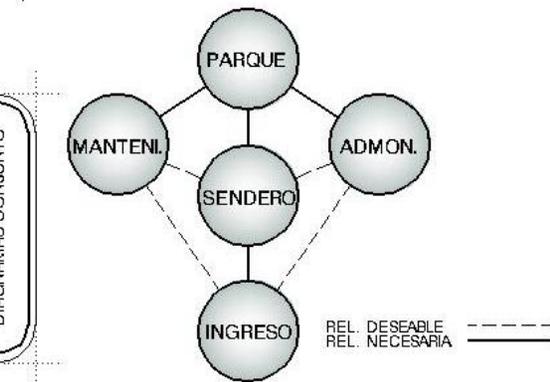


DIAGRAMA DE RELACIONES

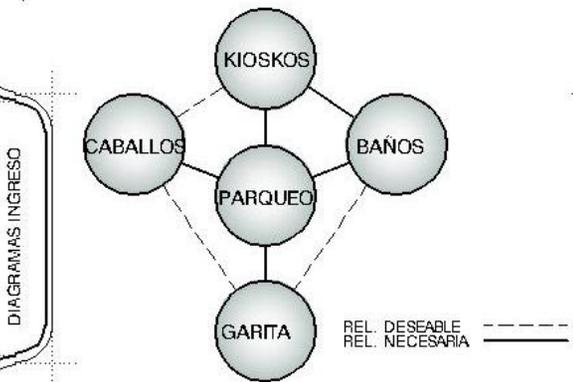


DIAGRAMA DE RELACIONES

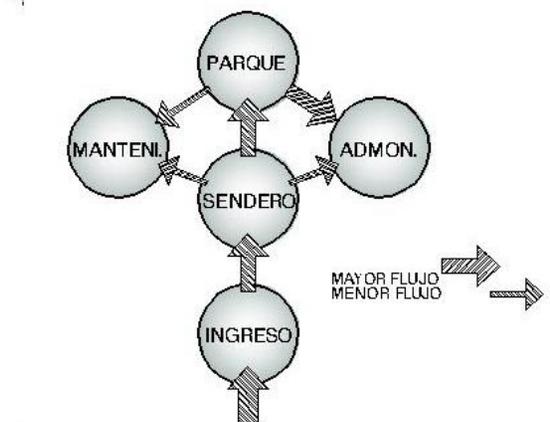


DIAGRAMA DE RELACIONES

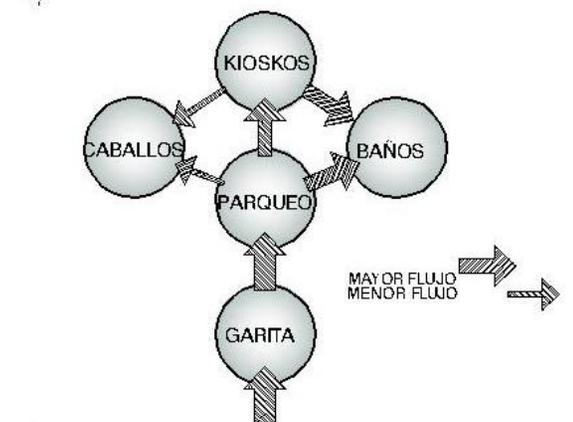


DIAGRAMA DE FLUJOS

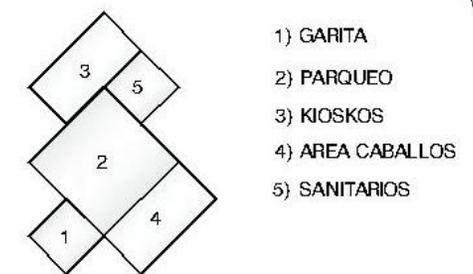


DIAGRAMA DE BLOQUES



MATRIZ DE RELACIONES

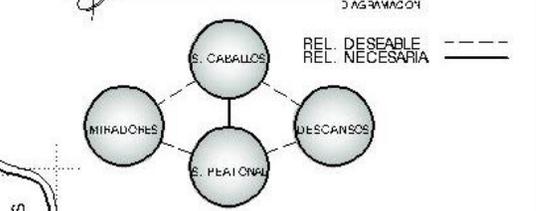


DIAGRAMA DE RELACIONES

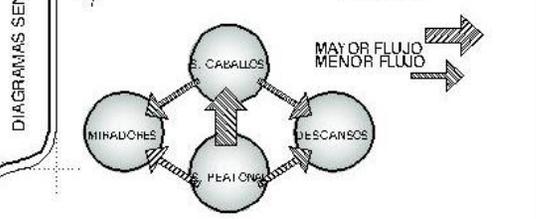


DIAGRAMA DE FLUJOS





MATRIZ DE RELACIONES
J. AGUIRRE/2011

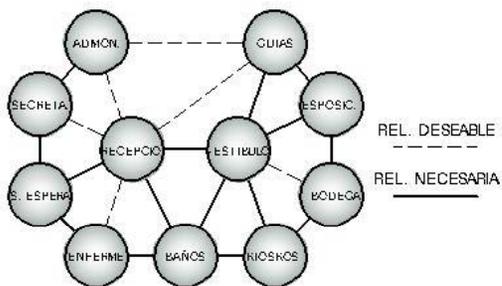


DIAGRAMA DE RELACIONES
J. AGUIRRE/2011

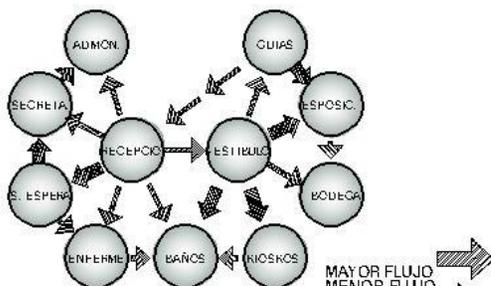
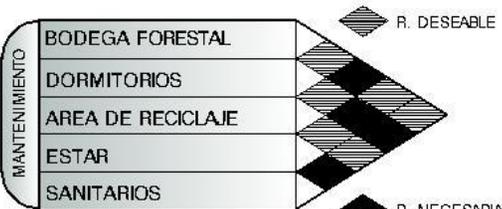


DIAGRAMA DE FLUJOS
J. AGUIRRE/2011



MATRIZ DE RELACIONES
J. AGUIRRE/2011

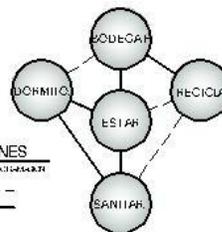


DIAGRAMA DE RELACIONES
J. AGUIRRE/2011

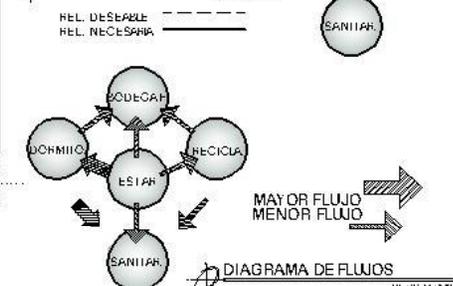


DIAGRAMA DE FLUJOS
J. AGUIRRE/2011

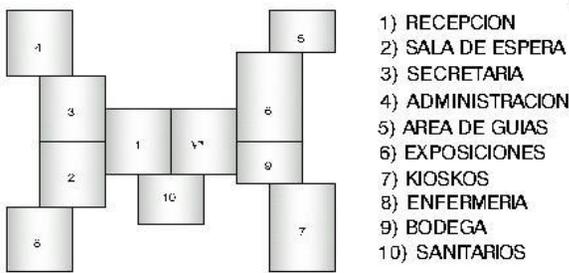


DIAGRAMA DE BLOQUES
J. AGUIRRE/2011

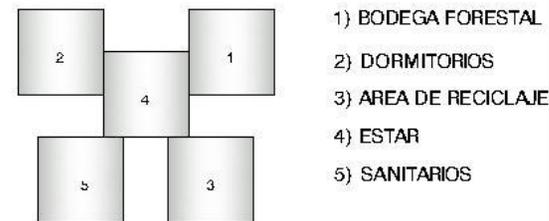


DIAGRAMA DE BLOQUES
J. AGUIRRE/2011



MATRIZ DE RELACIONES
J. AGUIRRE/2011

DIAGRAMAS
PARQUE ECOTURISTICO



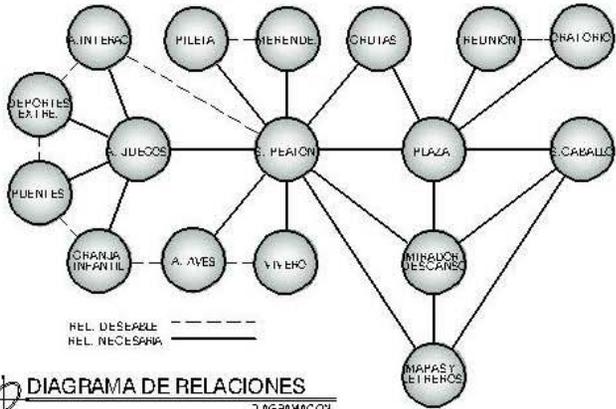
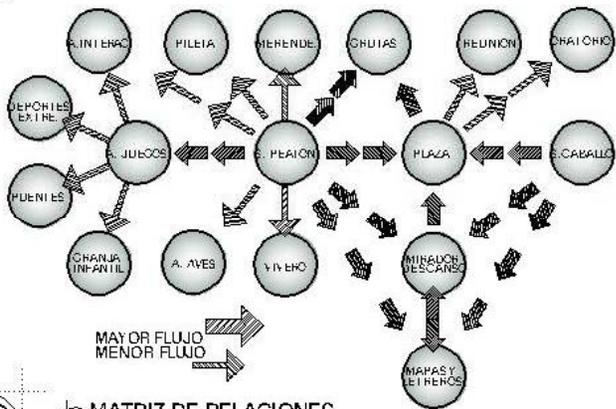


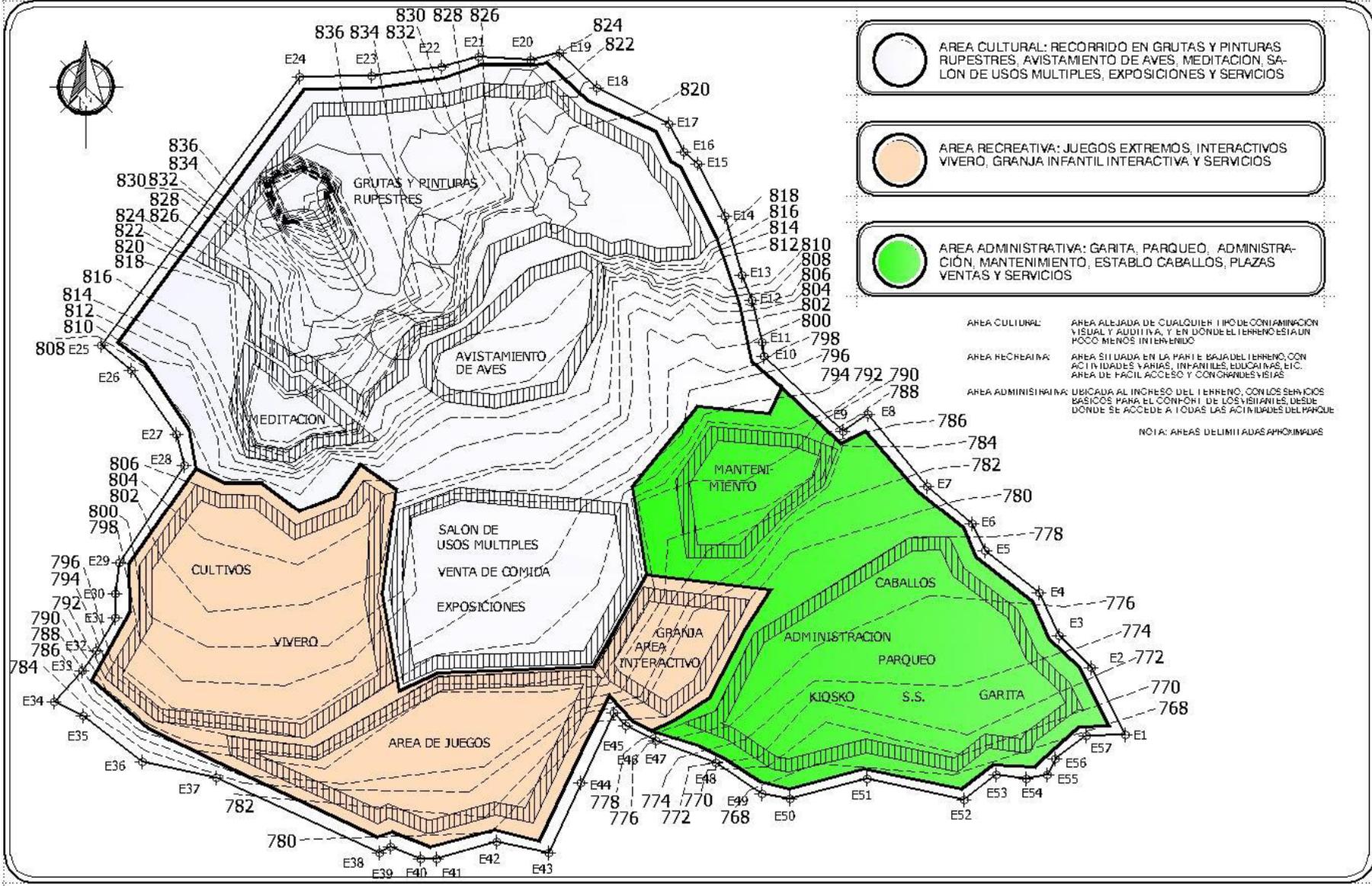
DIAGRAMA DE RELACIONES
DIAGRAMACION



MATRIZ DE RELACIONES
DIAGRAMACION

DIAGRAMAS
PARQUE ECOTURISTICO





AREA CULTURAL: RECORRIDO EN GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES, AVISTAMIENTO DE AVES, MEDITACION, SALON DE USOS MULTIPLES, EXPOSICIONES Y SERVICIOS

AREA RECREATIVA: JUEGOS EXTREMOS, INTERACTIVOS VIVERO, GRANJA INFANTIL INTERACTIVA Y SERVICIOS

AREA ADMINISTRATIVA: GARITA, PARQUEO, ADMINISTRACION, MANTENIMIENTO, ESTABLO CABALLOS, PLAZAS VENTAS Y SERVICIOS

AREA CULTURAL: AREA ALEJADA DE CUALQUIER TIPO DE CONTAMINACION VISUAL Y AUDITIVA, Y EN DONDE EL TERRENO ESTA UN POCO MENOS INTERVENIDO

AREA RECREATIVA: AREA SITUADA EN LA PARTE BAJA DEL TERRENO, CON ACTIVIDADES VARIAS, INFANTILES, EDUCATIVAS, ETC. AREA DE FACIL ACCESO Y CON GRANDES VISTAS

AREA ADMINISTRATIVA: UBICADA AL INGRESO DEL TERRENO, CON LOS SERVICIOS BASICOS PARA EL COMFORT DE LOS VISITANTES, DESDE DONDE SE ACCEDERIA A TODAS LAS ACTIVIDADES DEL PARQUE

NOTA: AREAS DELIMITADAS POR LÍNEAS FINAS

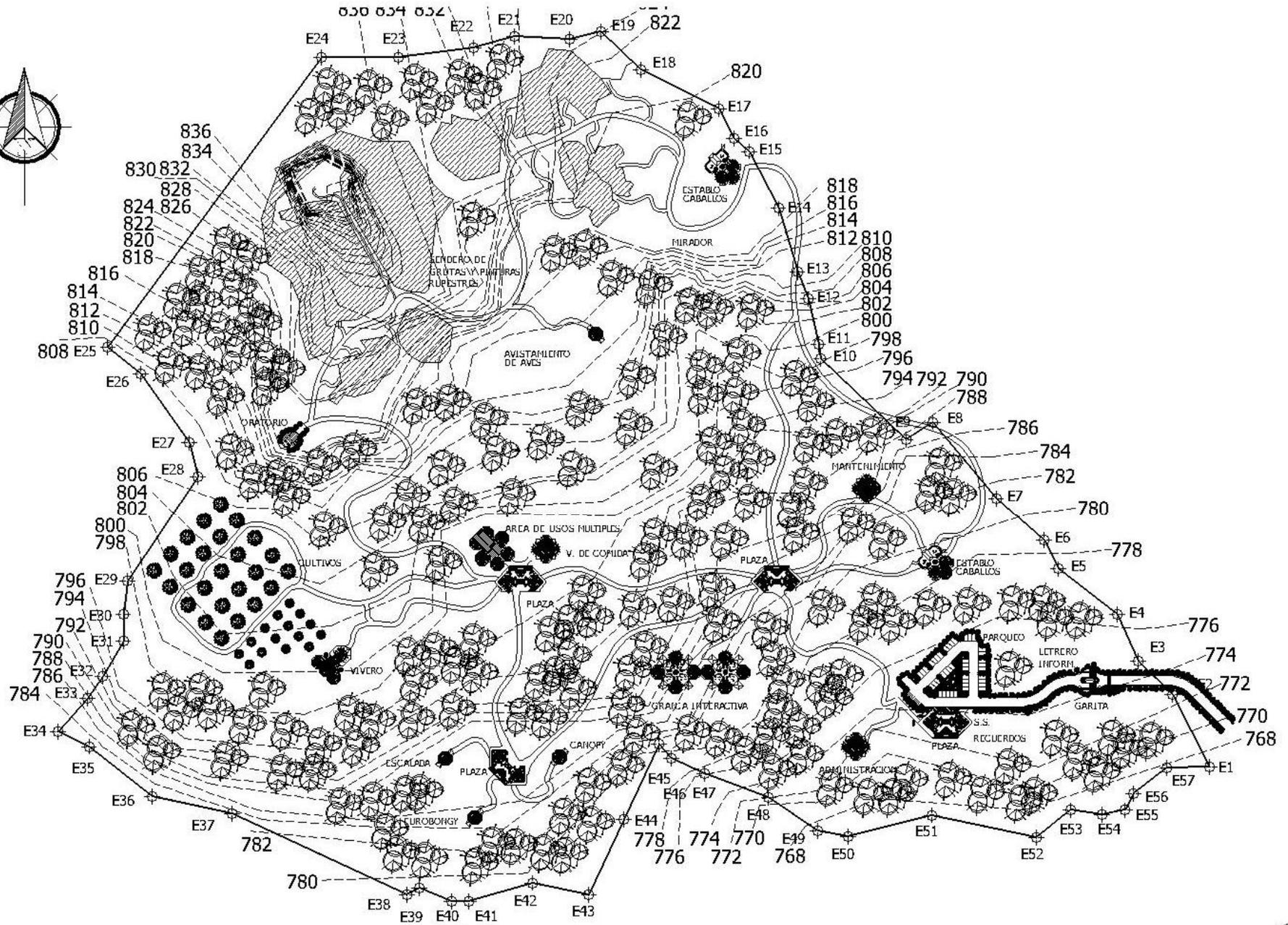
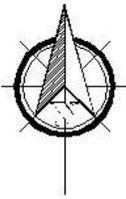




PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE LA ALDEA SHUPÁ CAMOTAN, CHIQUIMULA



5.3 propuesta de anteproyecto

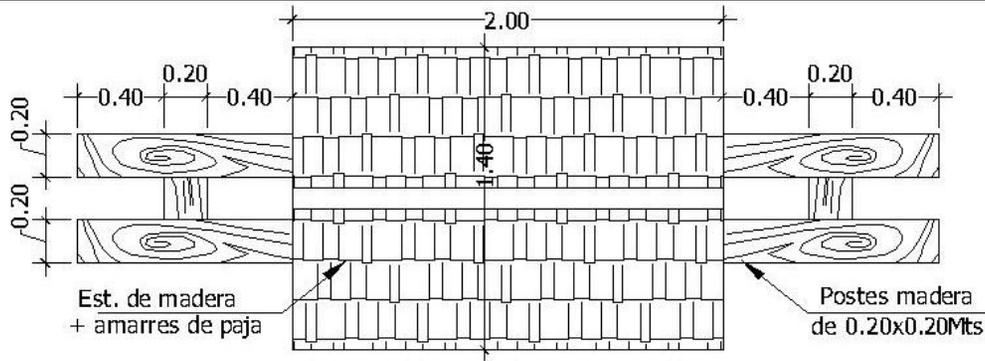


PLANTA DE CONJUNTO
BBG-A-7000
 PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA

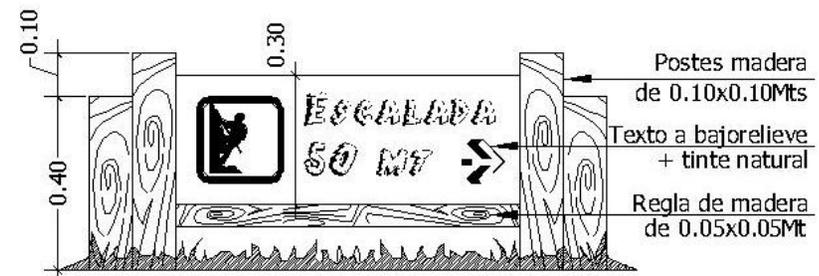
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 PROYECTO: Parque Ecoturístico para las grutas y pinturas rupestres de la aldea Shupá en Camotán

SUSTENTANTE: Manuel de Jesús Farfán Mejía	ESCALA: Indicada
CONTENIDO: Planta de Conjunto	HOJA: 1/24

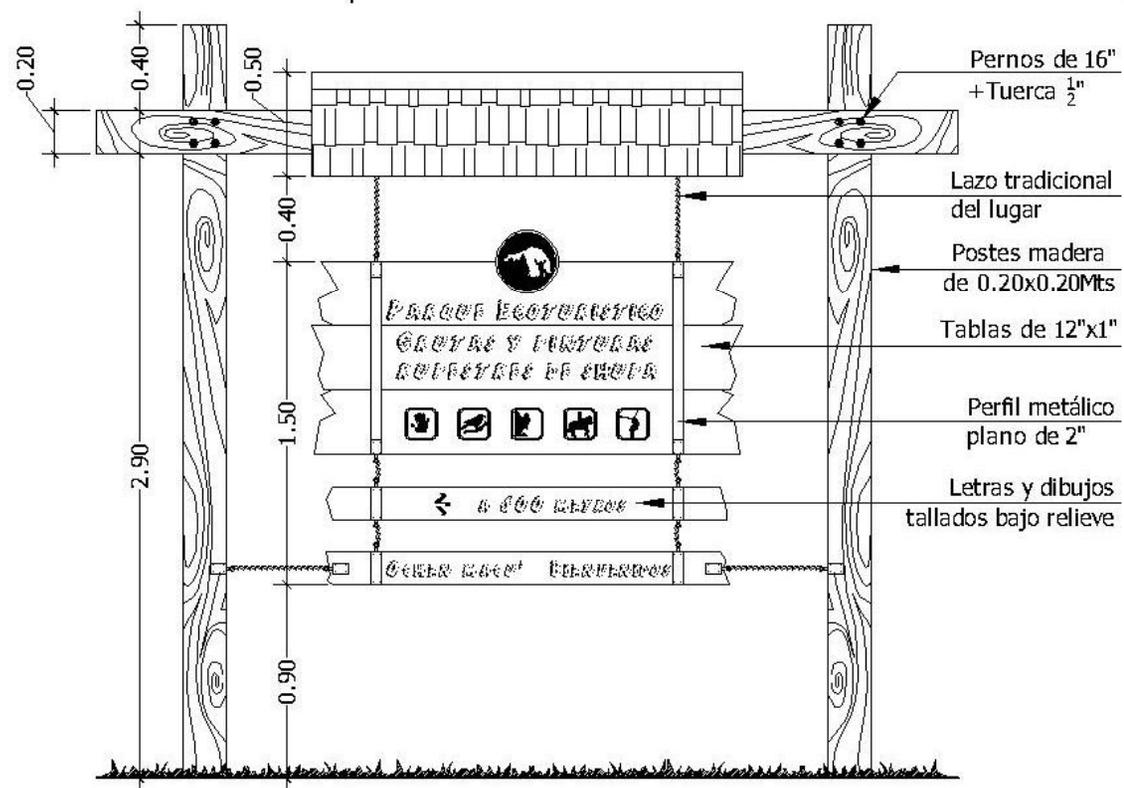




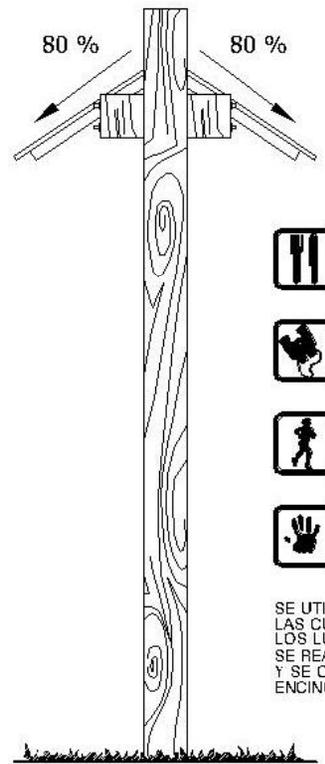
PLANTA LETRERO
PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA



ELEVACION LETRERO
PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA



ELEVACION FRONTAL LETRERO
PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA



ELEVACION LATERAL LETRERO
PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA

INDICACIONES

ACABADO RUSTICO EN MADERA PROVENIENTE DEL AREA

GRAFICAS Y TEXTOS SE HARAN TALLADOS EN BAJO RELIEVE Y SERA OSCURECIDO CON TINTE NATURAL EXTRAIDO DEL FRUTO DE LOS ENCINOS EL LUGAR

CIMIENTO CICLOPEO A OCHENTA CENTIMETROS DE PROFUNDIDAD

LOS LETREROS SE UTILIZARAN PARA BIENVENIDA, INFORMACION Y MAPAS DENTRO DEL PARQUE UBICADOS EN LUGARES VISIBLES

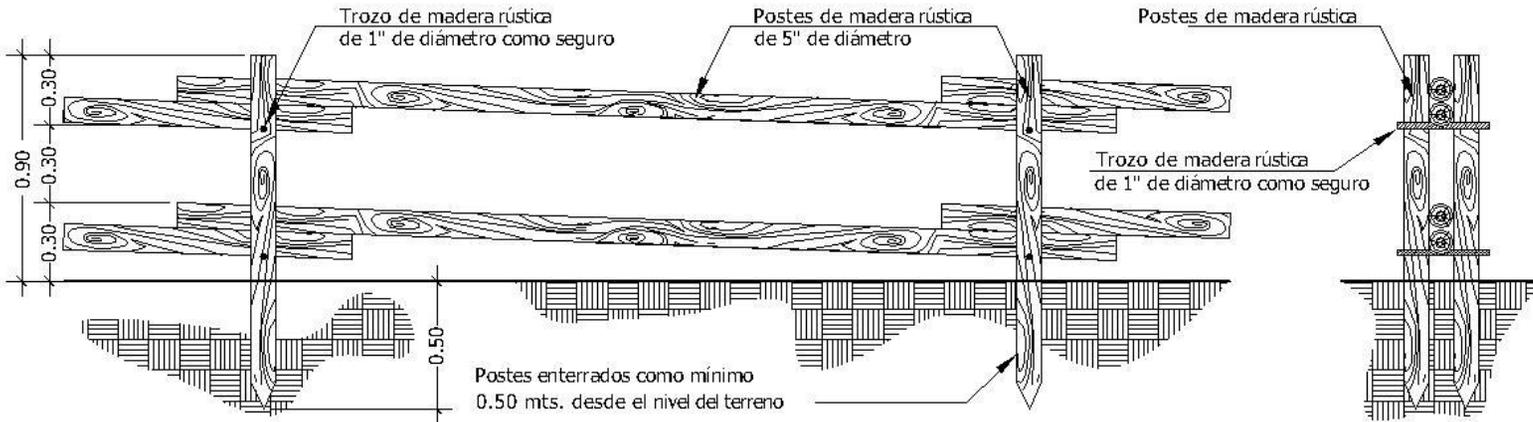
LOS LETREROS PEQUEÑOS SE UTILIZARAN PARA INDICAR RUTAS, JUEGOS, ACTIVIDADES, NOMBRE DE PLANTAS, PASOS ANIMALES, DISTANCIAS, ACCESOS Y SALIDAS

LETRERO PEQUEÑO SIN CIMENTACION UNICAMENTE ENTERRADOS EN EL SUELO



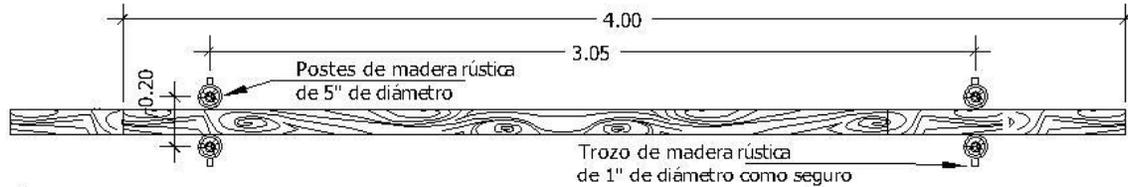
SE UTILIZARAN GRAFICAS PARA UNA MEJOR ORIENTACION LAS CUALES REPRESENTARAN EL TIPO DE ACTIVIDAD O BIEN LOS LUGARES QUE SE PUEDEN ENCONTRAR EN DICHA RUTA SE REALIZARAN EN LA MADERA EN FORMA DE BAJORELIEVE Y SE OSCURECERA CON TINTE NATURAL DEL FRUTO DE LOS ENCINOS DE LA REGION





ELEVACION FRONTAL CERCA ESCALA 1:30
 PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA

SECCION CERCA DIVISORIA ESCALA 1:30
 PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA



PLANTA DE CERCA DIVISORIA ESCALA 1:30
 PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA

INDICACIONES

LOS BASUREROS SERAN IDENTIFICADOS CON EL TIPO DE BASURA QUE CONTENDRAN ORGANICA E INORGANICA Y SE COLOCARA UNO DE CADA CLASE EN DONDE SE DISPONGAN PONER

LA UBICACION DE BASUREROS DEPENDERA DEL TIPO DE TRAYECTO Y ACTIVIDAD QUE SE REALICE EN EL LUGAR.

LAS PUERTAS DE LOS BASUREROS CONTARAN CON UN SEGURO PARA EVITAR QUE LOS ANIMALES PUEDAN SACARLA

INDICACIONES

ACABADO RUSTICO EN MADERA PROVENIENTE DEL AREA

CUANDO LA TOPOGRAFIA DEL TERRENO LO REQUIERA DEBERA MODIFICARSE LAS DIMENSIONES DE LOS TRAMOS HORIZONTALES ACOMODANDOSE A LA MAS CONVENIENTE

LOS LETREROS SE UTILIZARAN PARA BIENVENIDA, INFORMACION Y MAPAS DENTRO DEL PARQUE UBICADOS EN LUGARES VISIBLES

LOS LETREROS PEQUEÑOS SE UTILIZARAN PARA INDICAR RUTAS, JUEGOS, ACTIVIDADES, NOMBRE DE PLANTAS, PASOS ANIMALES, DISTANCIAS, ACCESOS Y SALIDAS

LETRERO PEQUEÑO SIN CIMENTACION UNICAMENTE ENTERRADOS EN EL SUELO A 0.20 MTS



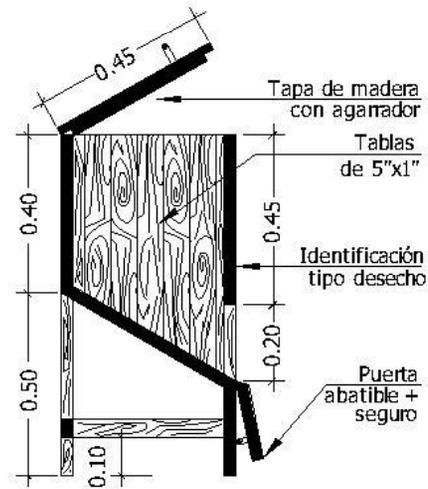
BASURERO PARA DESECHO INORGANICO PLASTICOS, VIDRIOS, METAL



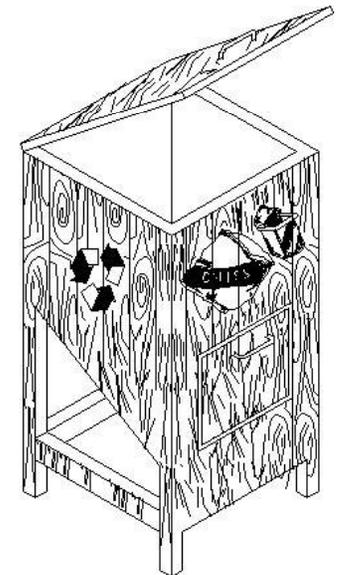
BASURERO PARA DESECHO ORGANICO FRUTAS, VEGETALES, CASCARAS

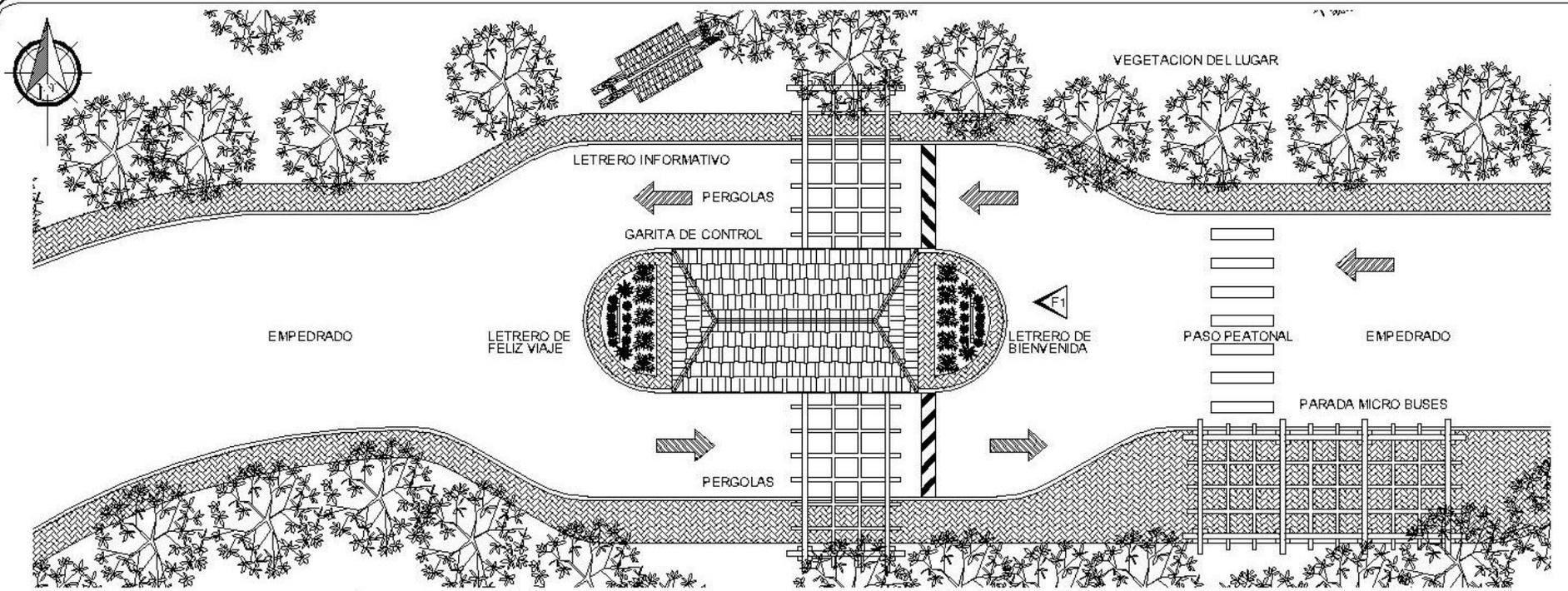


SIMBOLO DE RECICLAJE, SE COLOCARA EN LOS RECIPIENTES PARA FOMENTAR LA CULTURA DEL RECICLAJE DE DESECHOS



PLANTA E ISOMETRICO BASURERO ESCALA 1:20
 PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA





EMPEDRADO

LETRERO DE FELIZ VIAJE

LETRERO DE BIENVENIDA

PASO PEATONAL

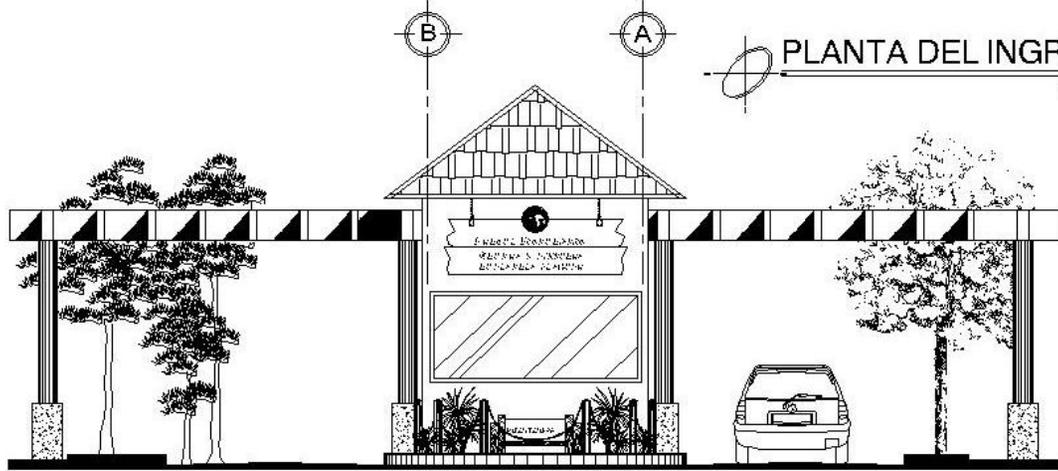
EMPEDRADO

PARADA MICRO BUSES

PERGOLAS

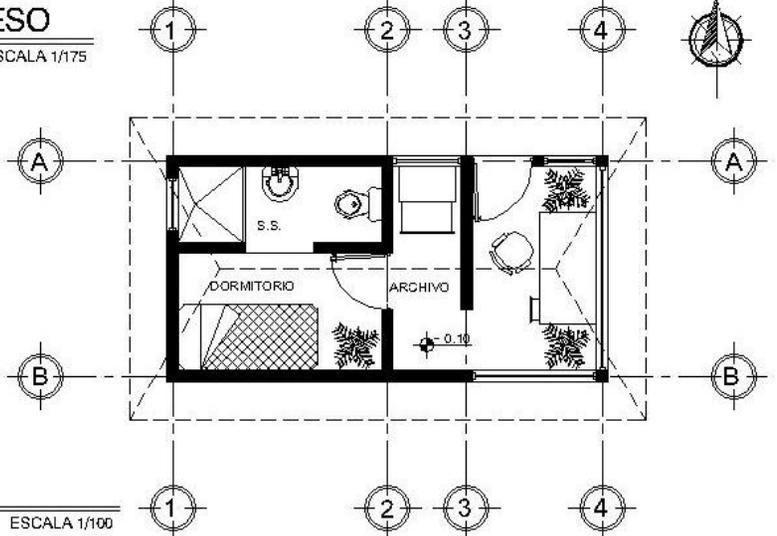
PLANTA DEL INGRESO

ESCALA 1/175



ELEVACION GARITA CONTROL

ESCALA 1/100



PLANTA GARITA

ESCALA 1/100

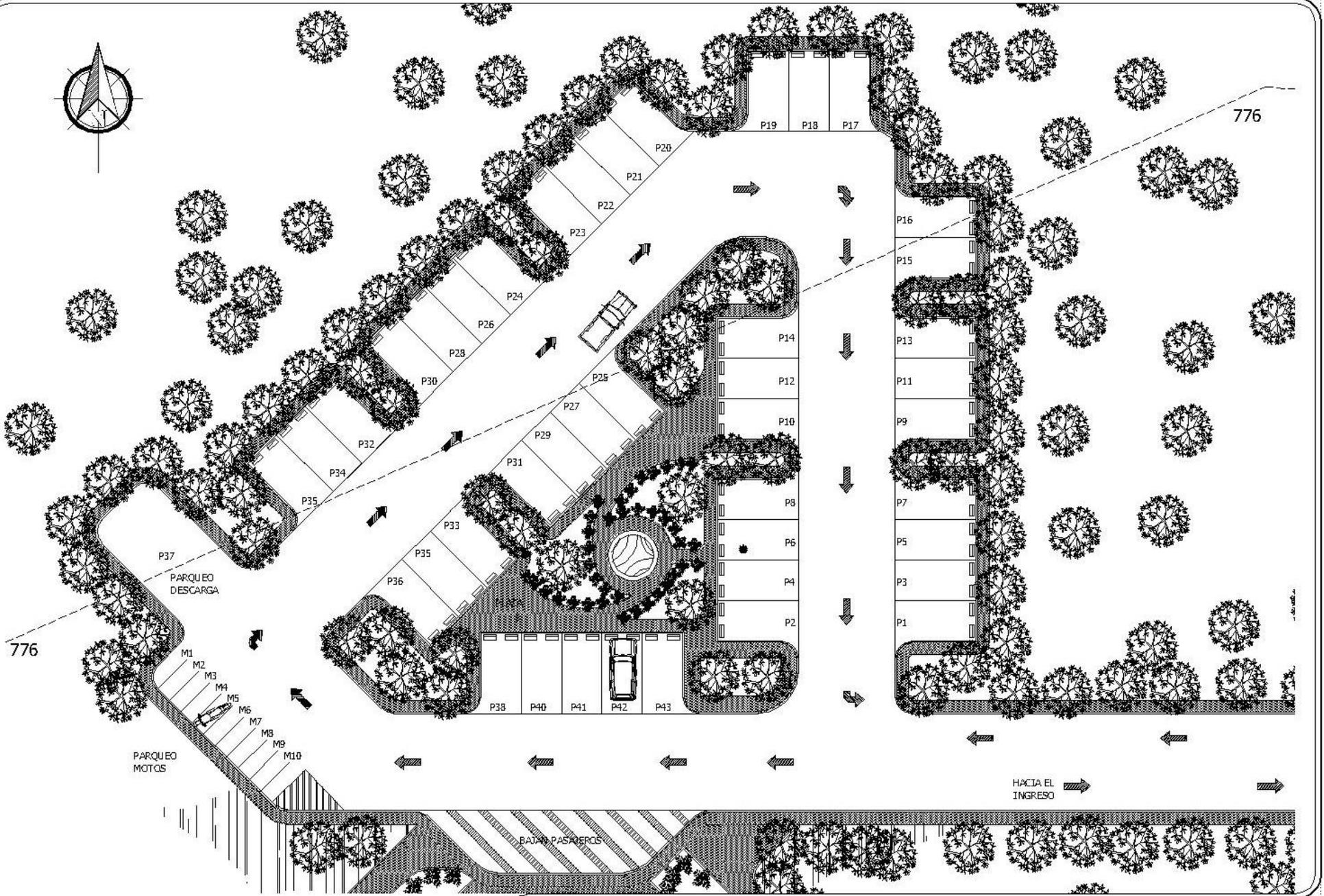
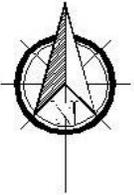
AREA DEL INGRESO AL PARQUE
 PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 PROYECTO: Parque Ecoturístico para las grutas y pinturas rupestres de la aldea Shupá en Camotán

SUSTENTANTE: Manuel de Jesús Farfan Mejía
 CONTENIDO: Garita de ingreso

ESCALA: Indicada
 HOJA: 4/24





PLANTA PARQUEO
 PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA

ESCALA: 1:500

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: Parque Ecoturístico para las grutas y pinturas rupestres de la aldea Shupá en Camotán

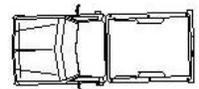
SUSTENTANTE:
 Manuel de Jesús Farfan Mejía

CONTENIDO:
 Estacionamiento

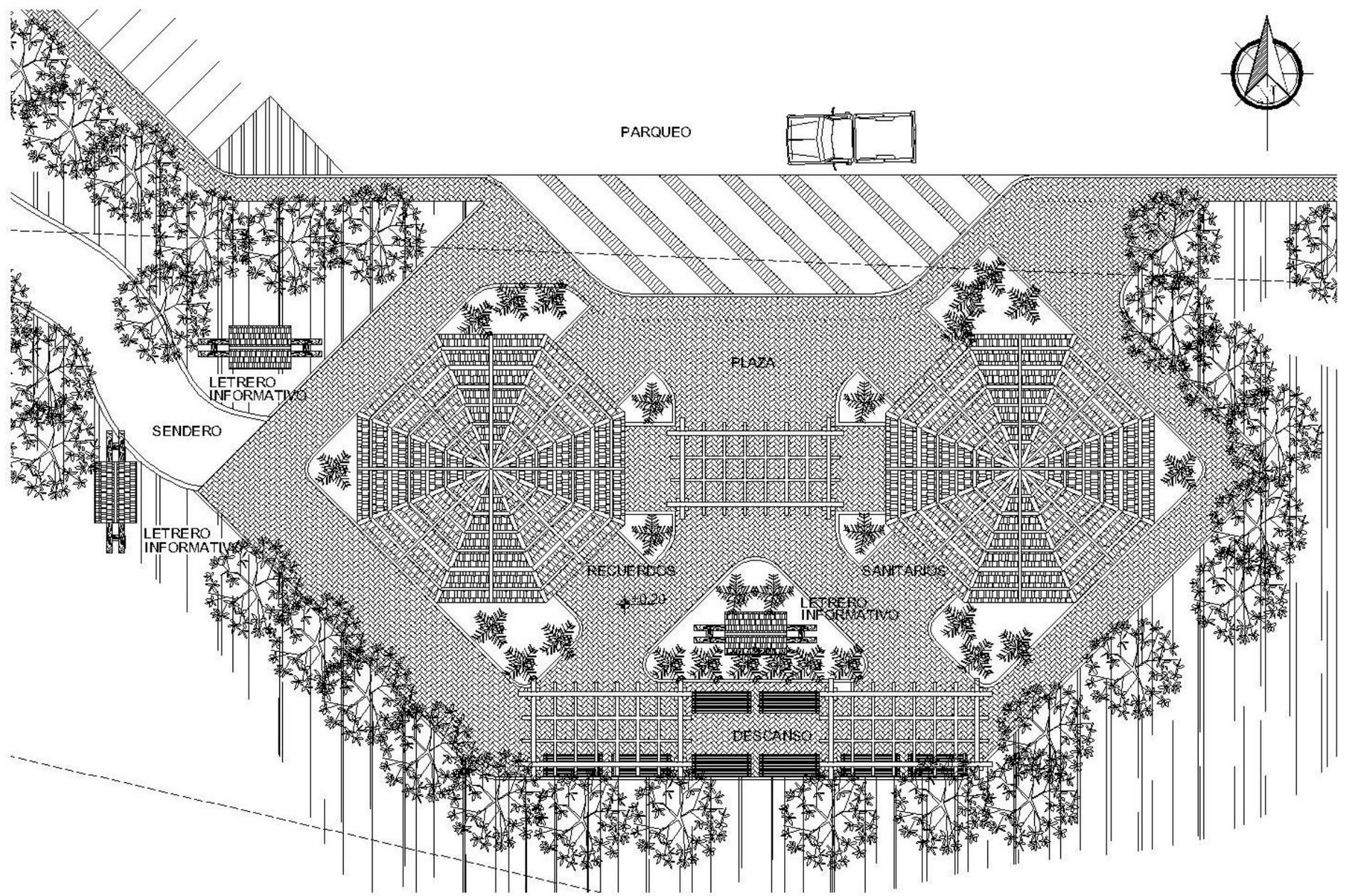
ESCALA:
 Indicada

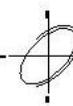
HOJA:
 5/24





PARQUEO

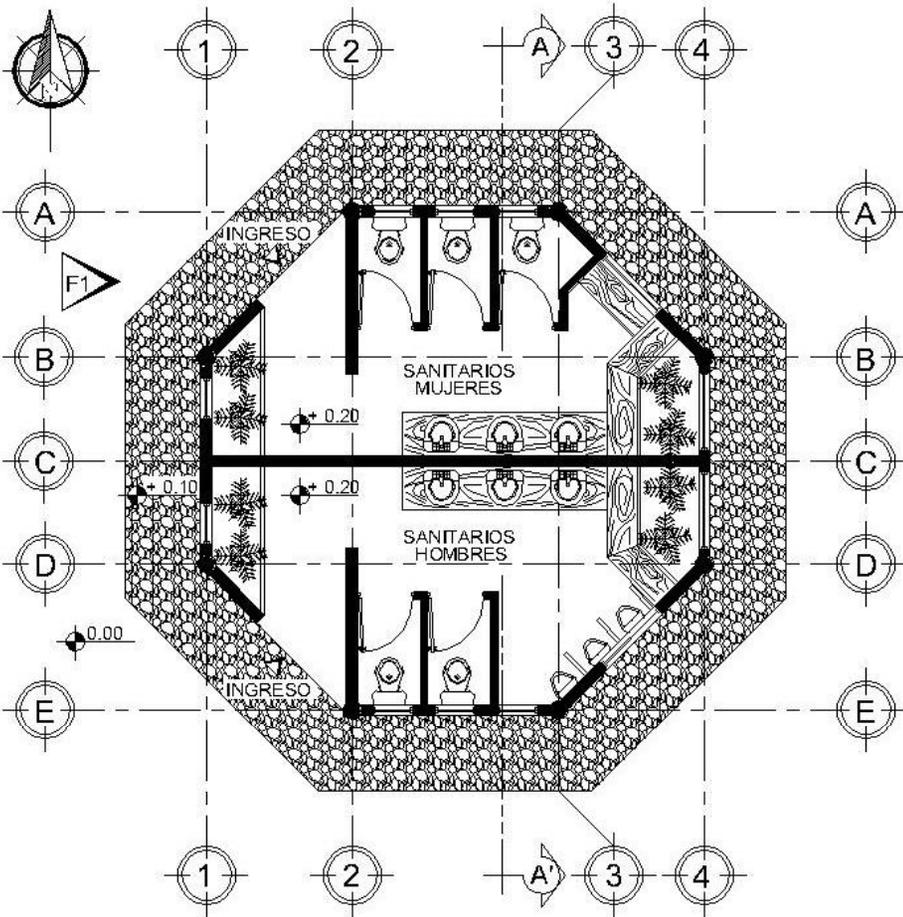


 **PLAZA DEL PARQUEO**
SECA-1-7000
 PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA

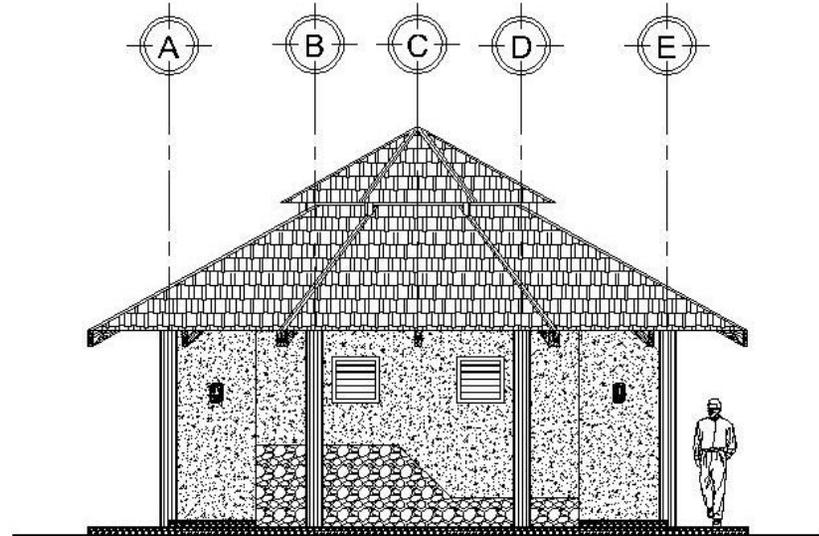
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 PROYECTO: Parque Ecoturístico para las grutas y pinturas rupestres de la aldea Shupá en Camotán

SUSTENTANTE: Manuel de Jesús Farfán Mejía	ESCALA: Indicada
CONTENIDO: Plaza de ingreso	HOJA: 6/24

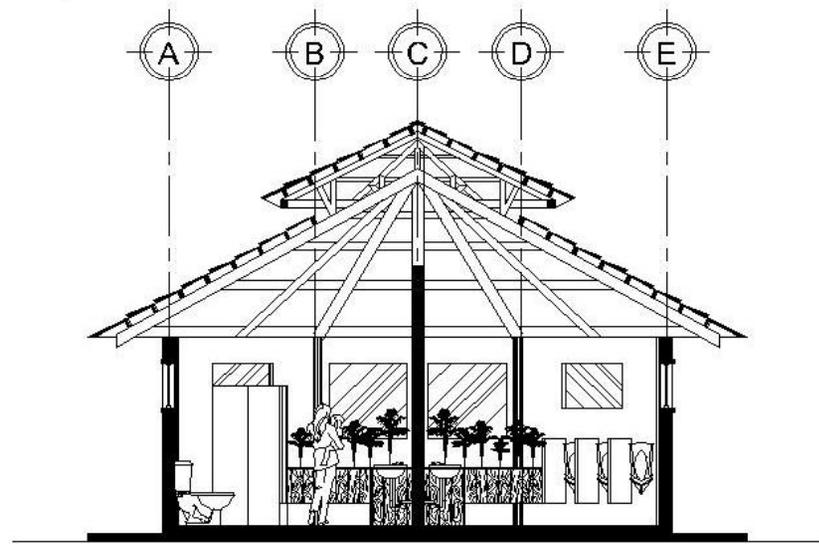




PLANTA SANITARIOS
 ESCALA 1/100



ELEVACION FRONTAL
 ESCALA 1/100



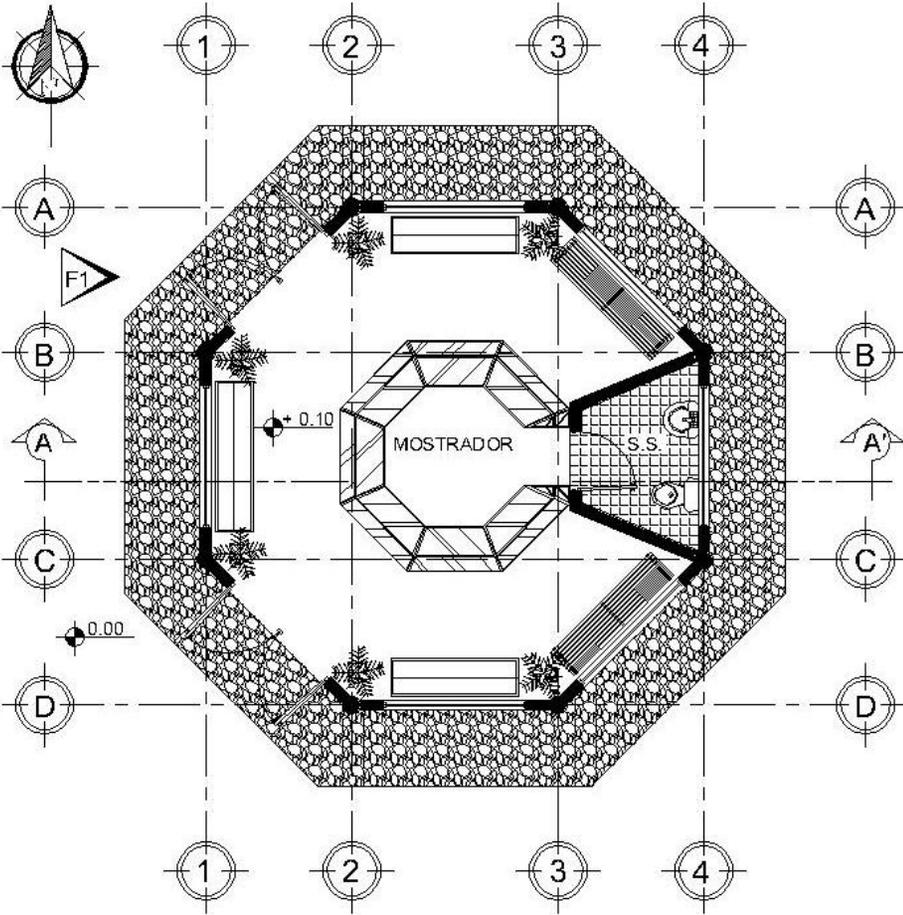
SECCION A - A'
 ESCALA 1/100

MODULO DE SANITARIOS
 PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA

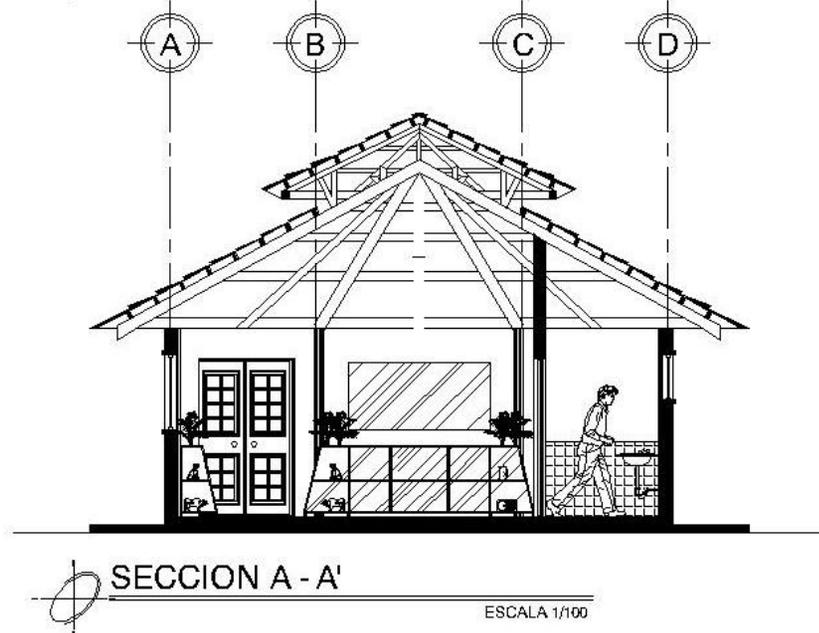
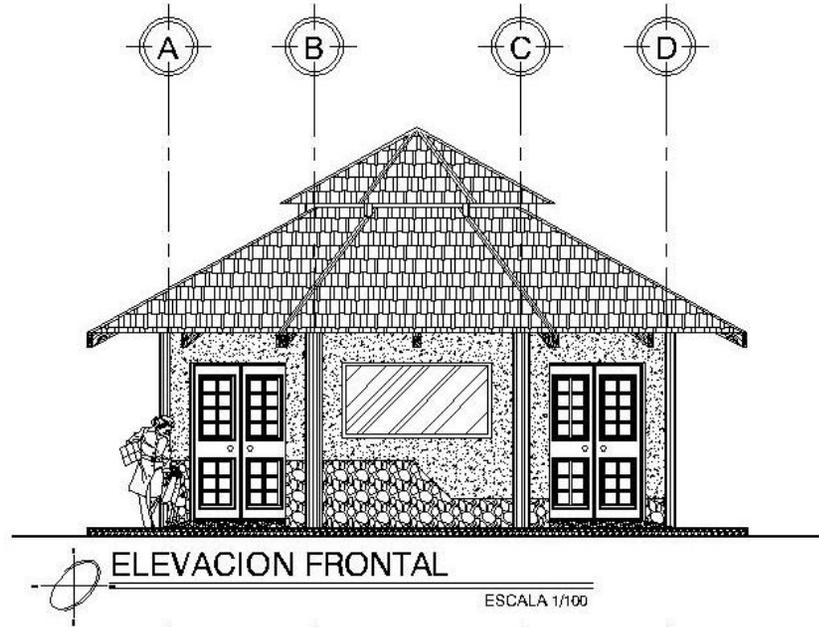
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 PROYECTO: Parque Ecoturístico para las grutas y pinturas rupestres de la aldea Shupá en Camotán

SUSTENTANTE: Manuel de Jesús Farfan Mejía	ESCALA: Indicada
CONTENIDO: Módulo de sanitarios	HOJA: 7/24





PLANTA KIOSKO DE RECUERDOS
ESCALA 1/100



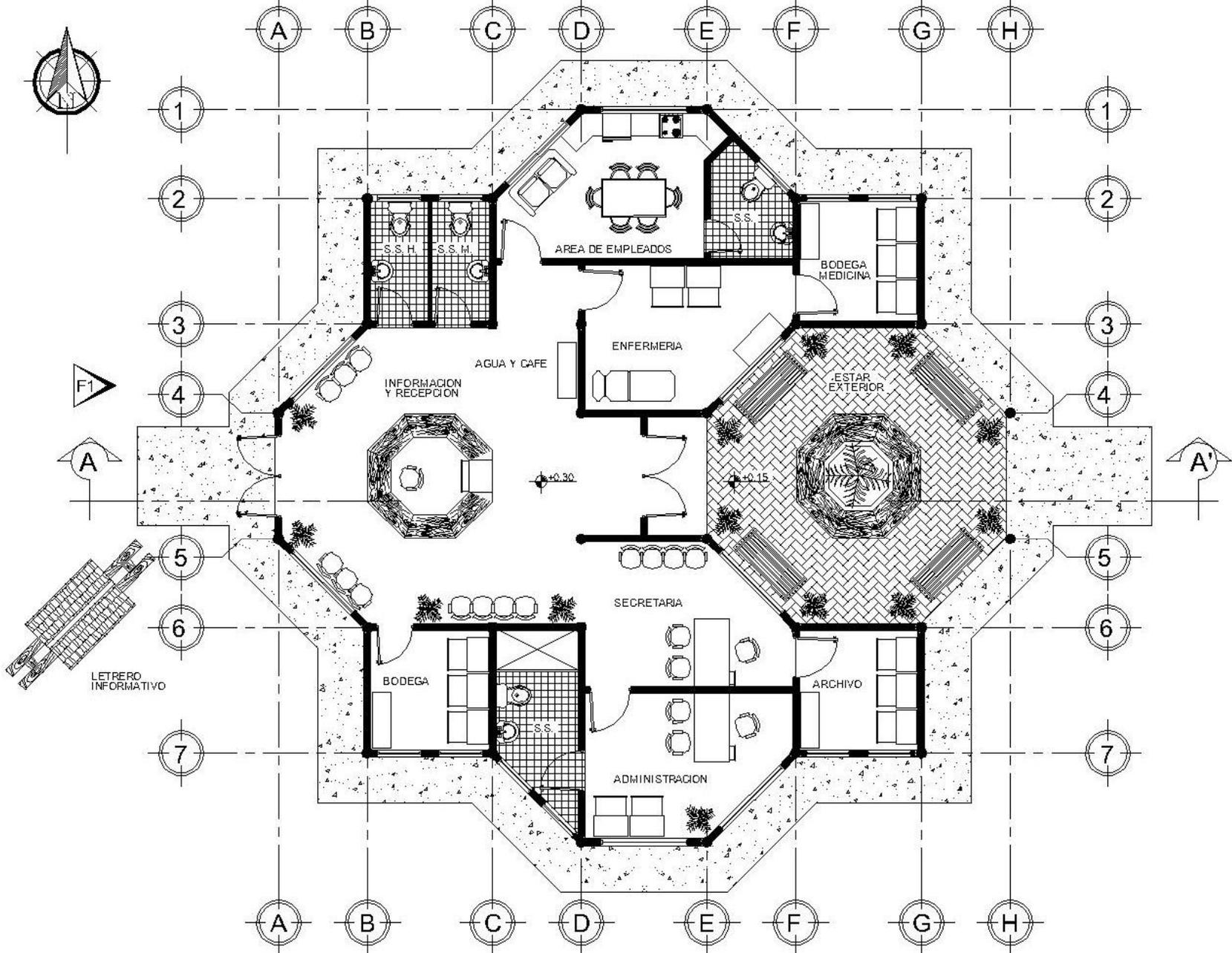
KIOSKO DE RECUERDOS
PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
PROYECTO: Parque Ecoturístico para las grutas y pinturas rupestres de la aldea Shupá en Camotán

SUSTENTANTE: Manuel de Jesús Farfán Mejía
CONTENIDO: Tienda de recuerdos

ESCALA: Indicada
HOJA: 8/24





ADMINISTRACION
 PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA

ESCALA 1:125

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: Parque Ecoturístico para las grutas y pinturas rupestres de la aldea Shupá en Camotán

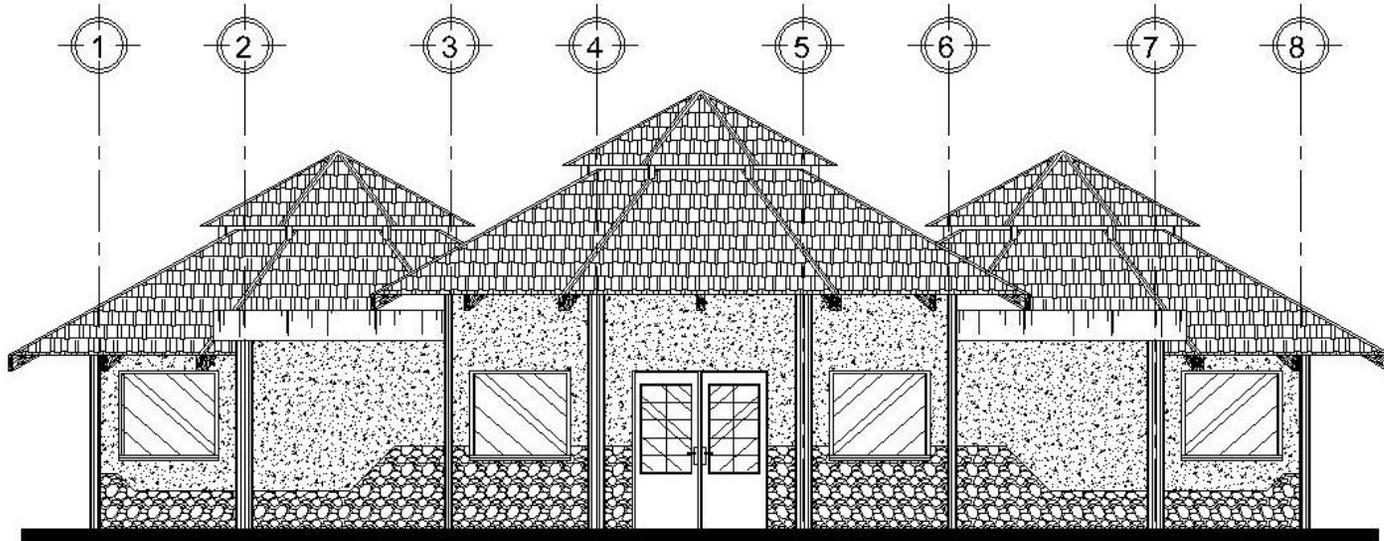
SUSTENTANTE:
 Manuel de Jesús Farfán Mejía

CONTENIDO:
 Planta de administración

ESCALA:
 Indicada

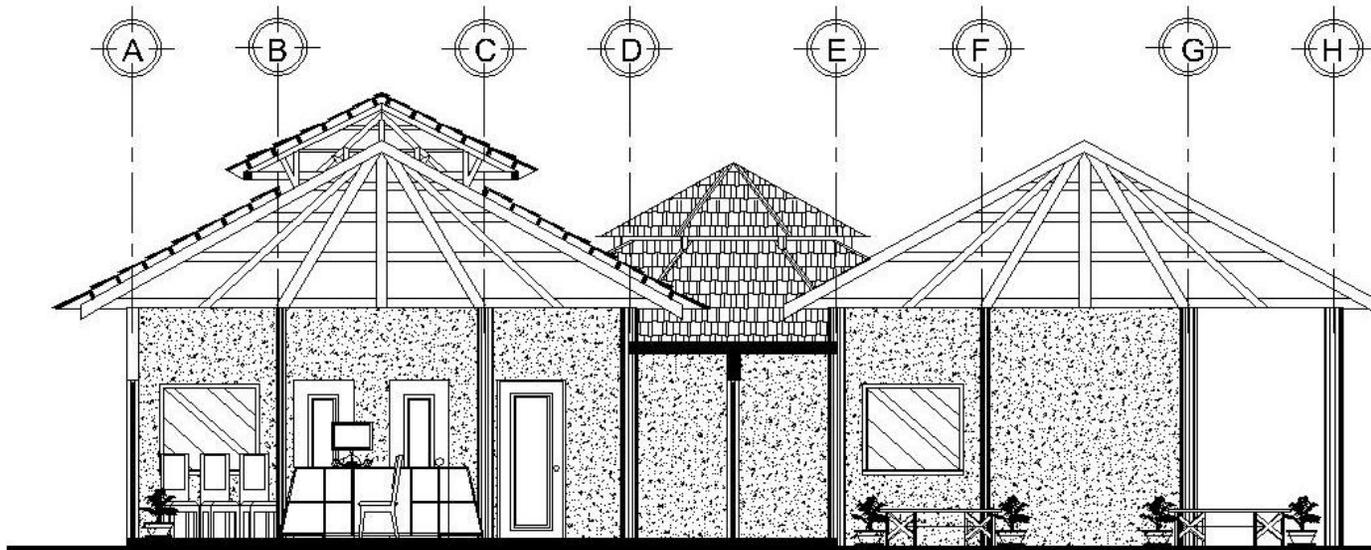
HOJA:
 9/24





EL.EVACION FRONTAL

ESCA: 1/100
PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA



SECCION A - A'

ESCA: 1/100
PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA

ADMINISTRACION

ESCA: 1/100
PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: Parque Ecoturístico para las grutas y pinturas rupestres de la aldea Shupá en Camotán

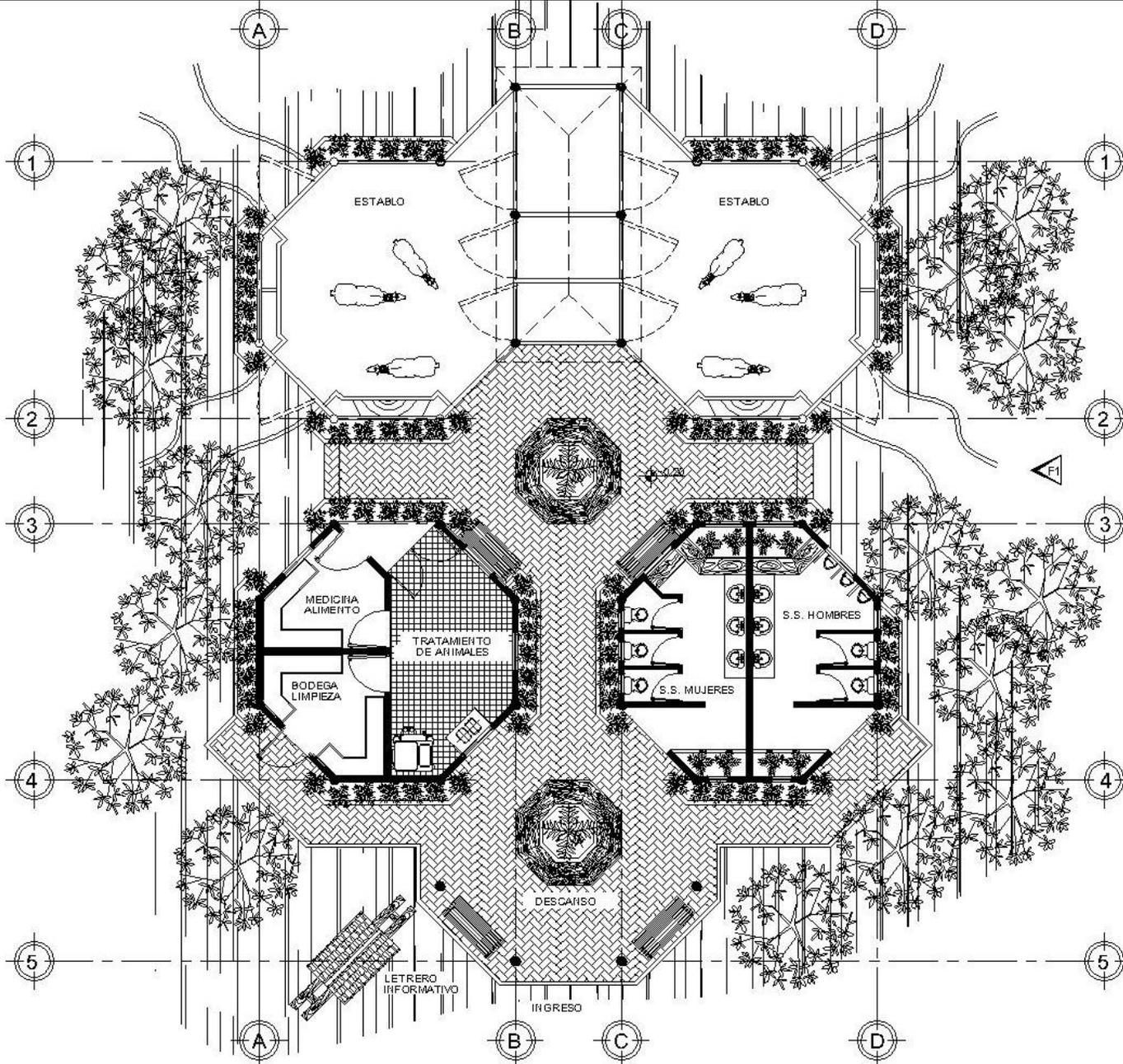
SUSTENTANTE:
Manuel de Jesús Farfán Mejía

CONTENIDO:
Sección y elevación

ESCALA:
Indicada

HOJA:
10/24





AREA DE ESTABLO
 PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA

ESCALA 1/160

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: Parque Ecoturístico para las grutas y pinturas rupestres de la aldea Shupá en Camotán

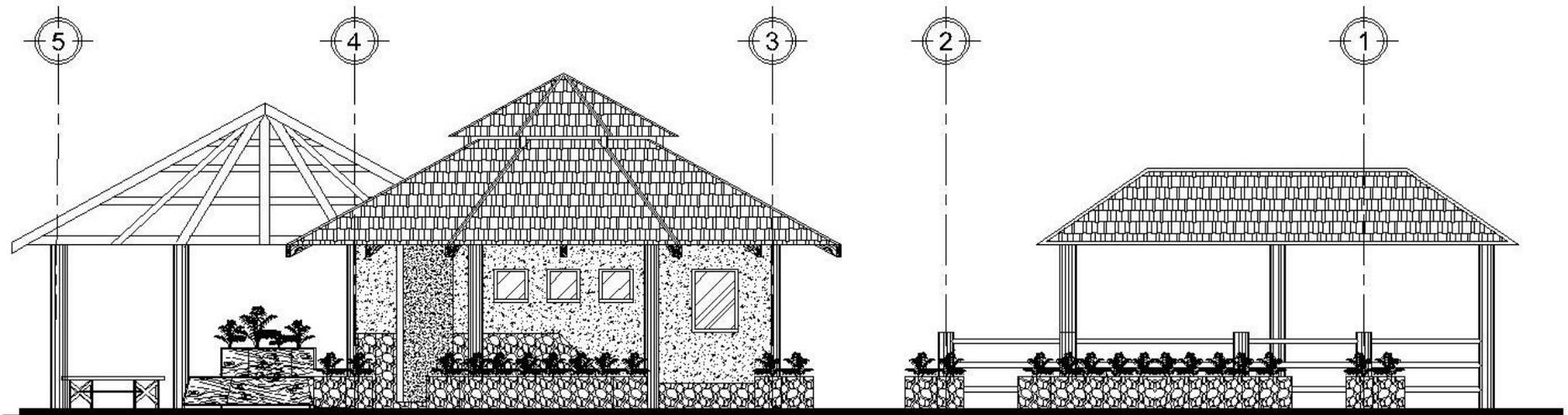
SUSTENTANTE:
 Manuel de Jesús Farfan Mejía

CONTENIDO:
 Área de establos

ESCALA:
 Indicada

HOJA:
 11/24





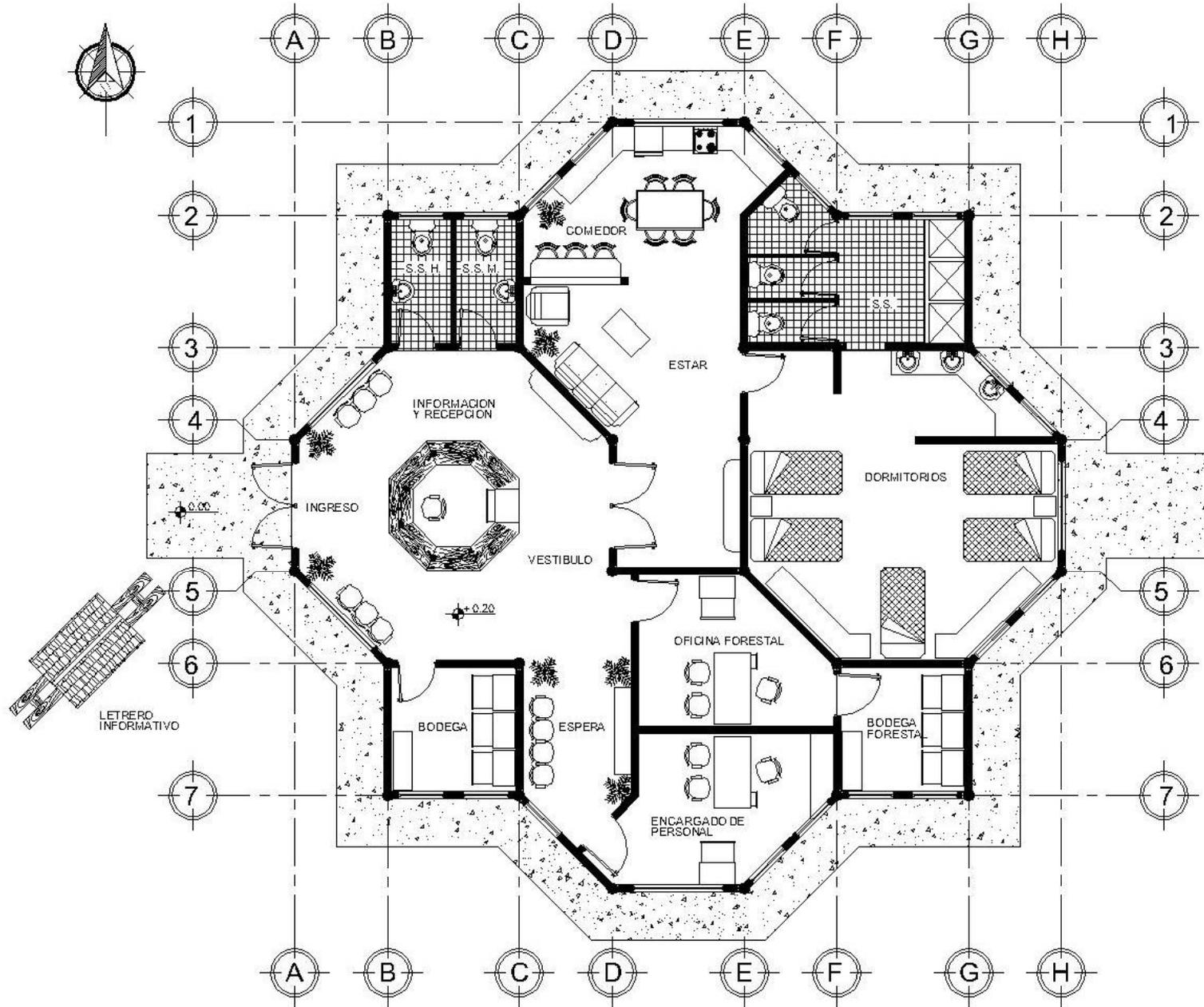

ELEVACION LATERAL ESCALA 1/100
 PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA

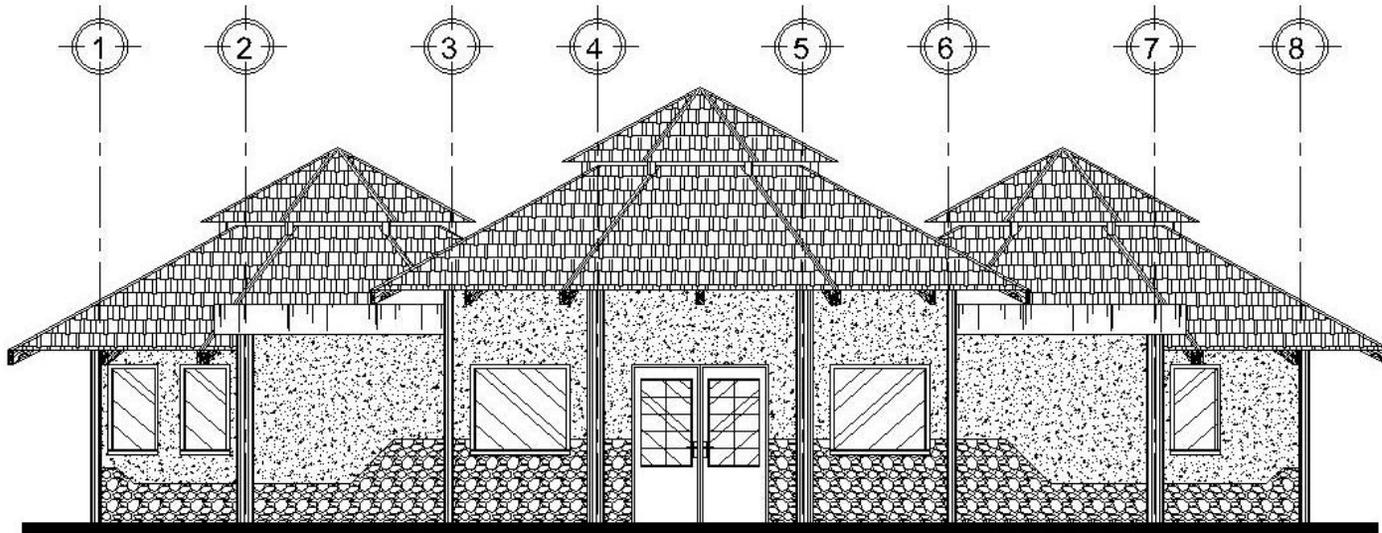

AREA DE ESTABLO
 PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 PROYECTO: Parque Ecoturístico para las grutas y pinturas rupestres de la aldea Shupá en Camotán

SUSTENTANTE: Manuel de Jesús Farfan Mejía	ESCALA: Indicada
CONTENIDO: Elevación área de establos	HOJA: 12/24



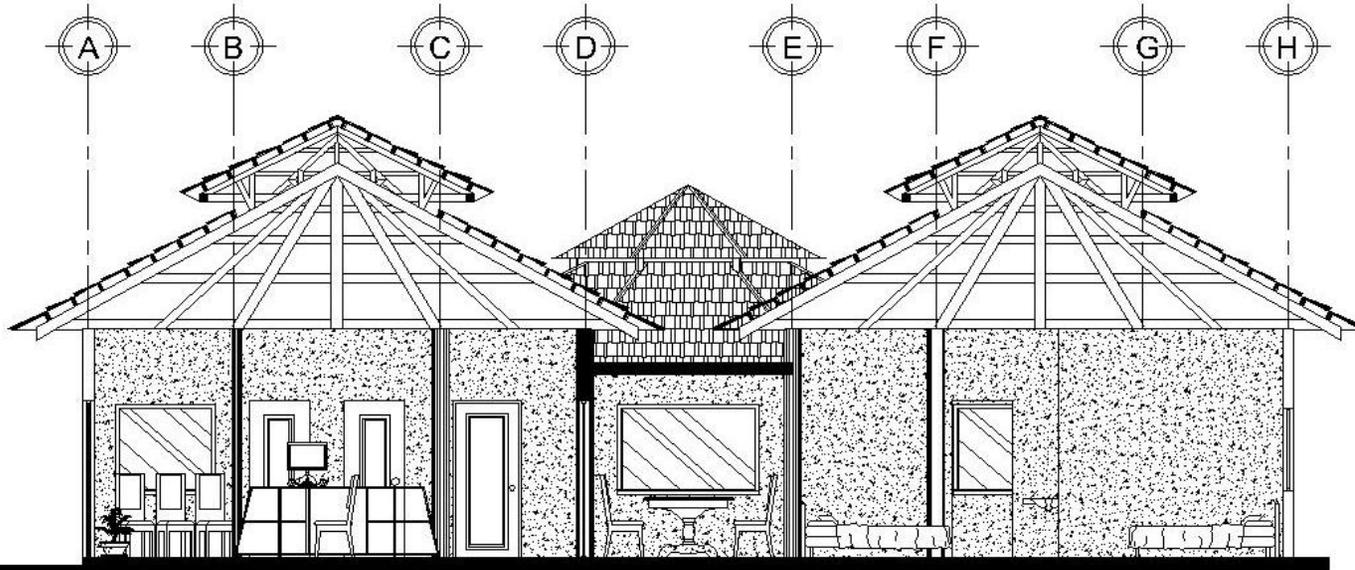




ELEVACION FRONTAL

ESCALA 1:125

PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA



SECCION A - A'

ESCALA 1:125

PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA

MANTENIMIENTO

PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: Parque Ecoturístico para las grutas y pinturas rupestres de la aldea Shupá en Camotán

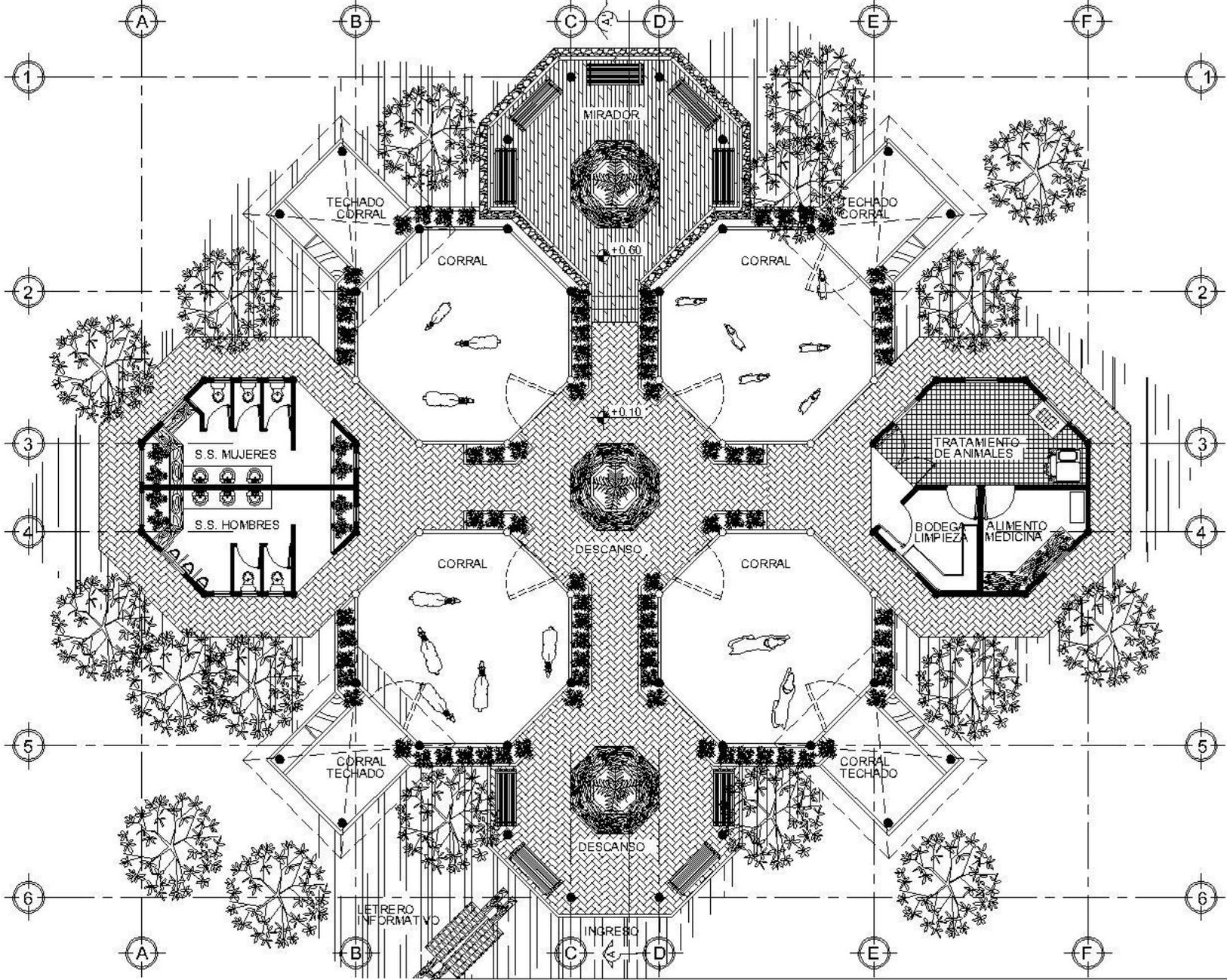
SUSTENTANTE:
Manuel de Jesús Farfán Mejía

CONTENIDO:
Elevación y sección

ESCALA:
Indicada

HOJA:
14/24



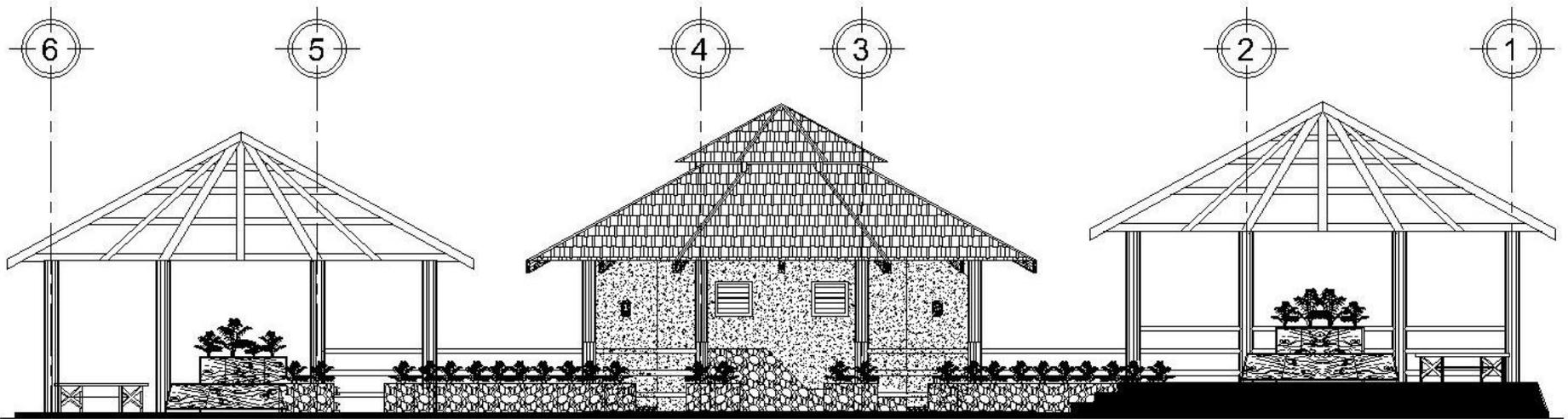


MODULO DE GRANJA INTERACTIVA ESC. 1:175
 PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 PROYECTO: Parque Ecoturístico para las grutas y pinturas rupestres de la aldea Shupá en Camotán

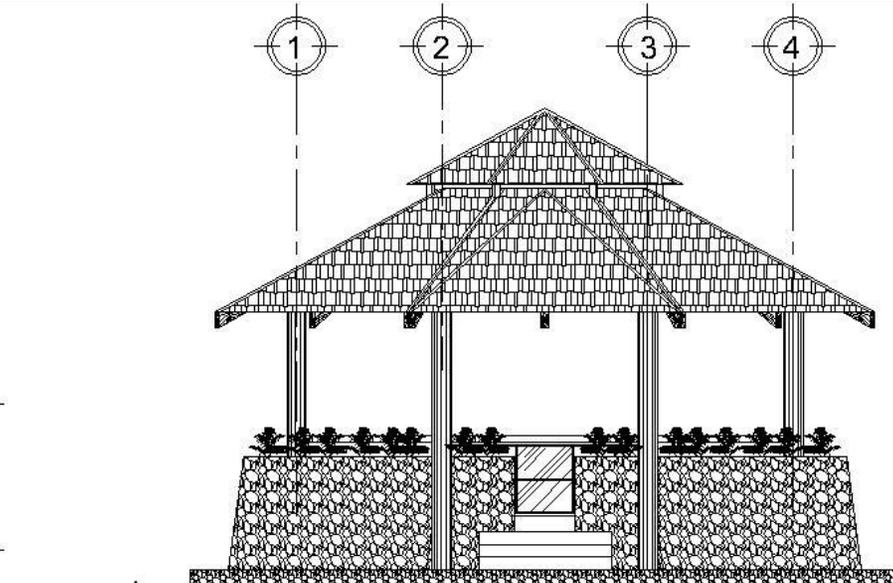
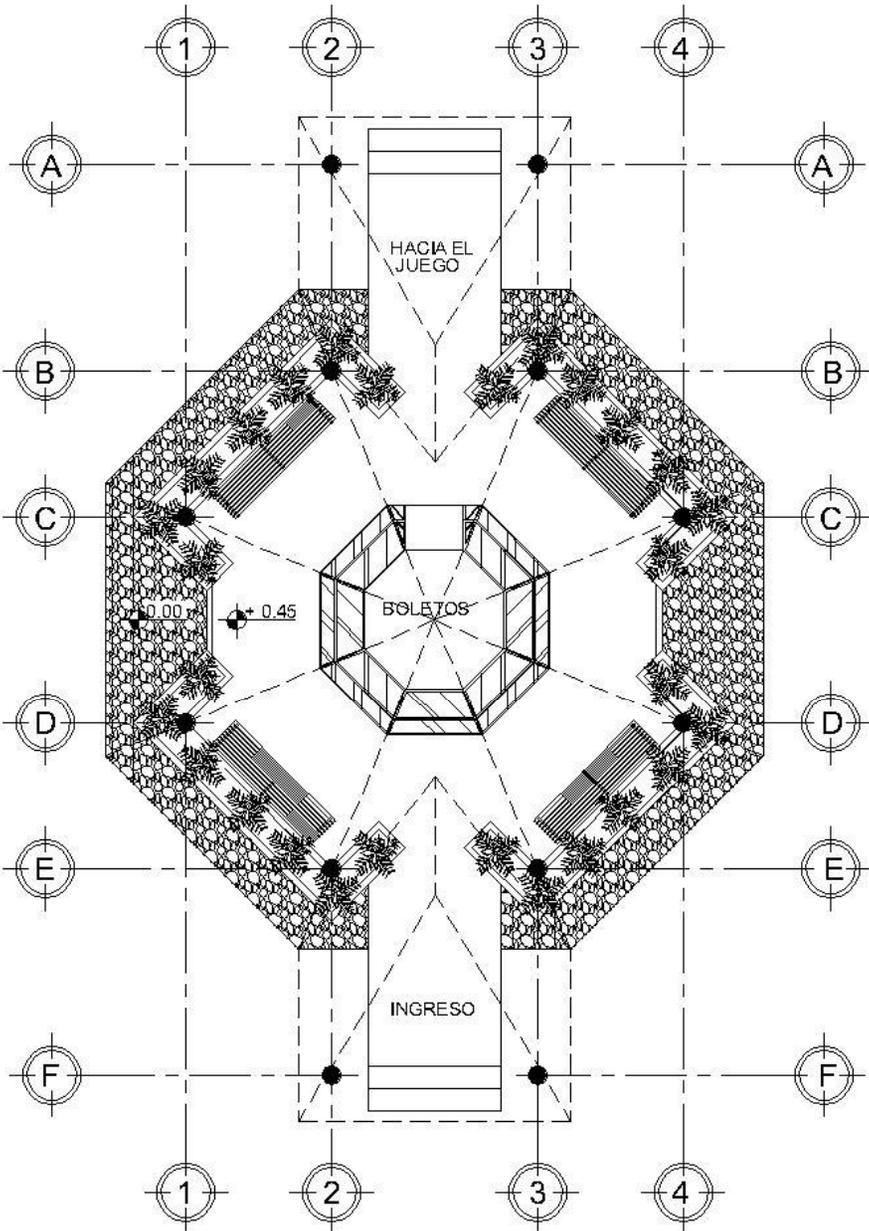
SUSTENTANTE: Manuel de Jesús Farfan Mejía	ESCALA: Indicada
CONTENIDO: Granja interactiva	HOJA: 15/24





SECCION A - A' ESCALA 1/110
 PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA

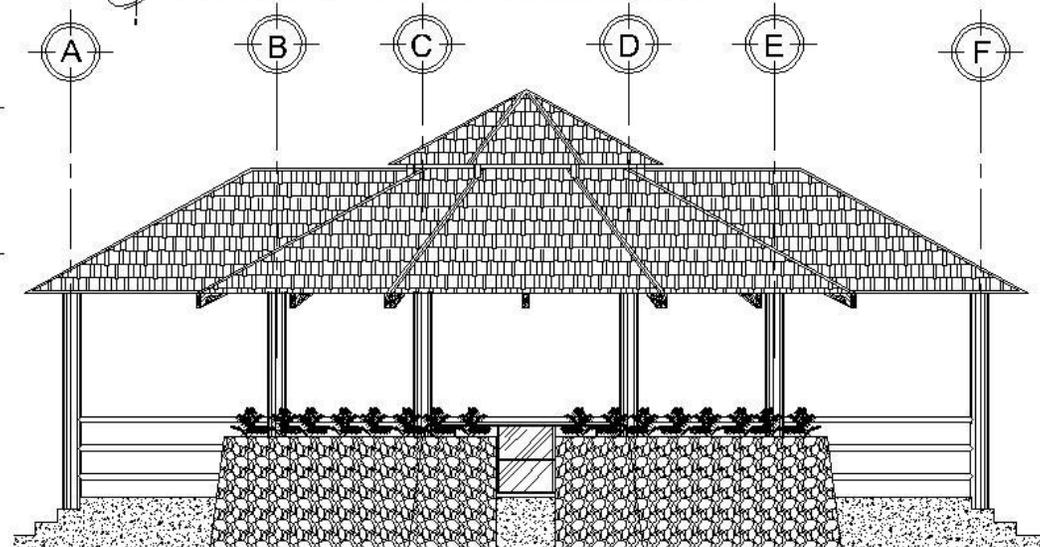




ELEVACION FRONTAL

ESCALA 1:100

PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA



ELEVACION LATERAL

ESCALA 1:100

PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA

CASSETAS PARA JUEGOS
 ESCALA 1:100
 PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: Parque Ecoturístico para las grutas y pinturas rupestres de la aldea Shupá en Camotán

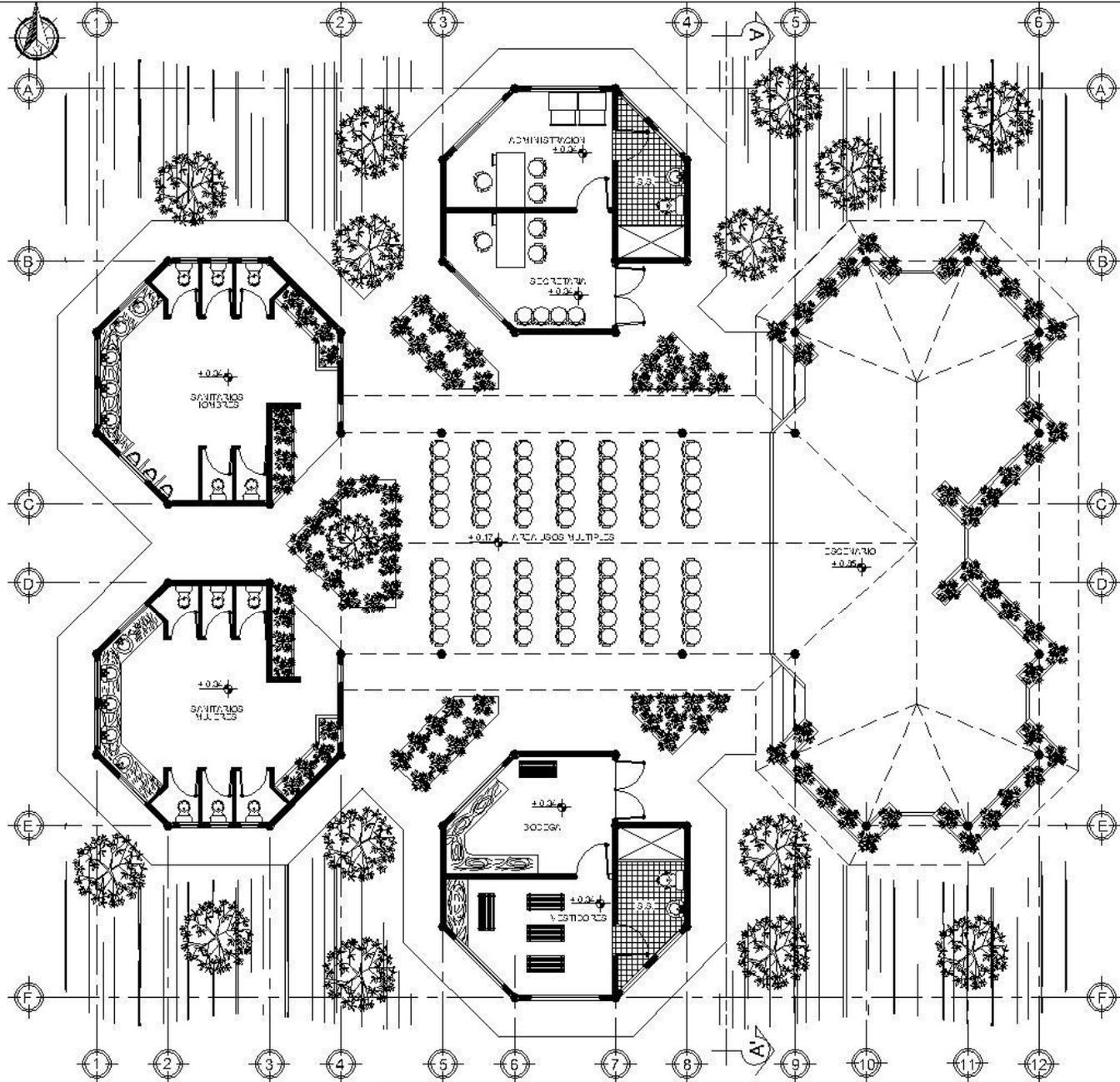
SUSTENTANTE:
 Manuel de Jesús Farfan Mejía

ESCALA:
 Indicada

CONTENIDO:
 Casetas para juegos

HOJA:
 17/24



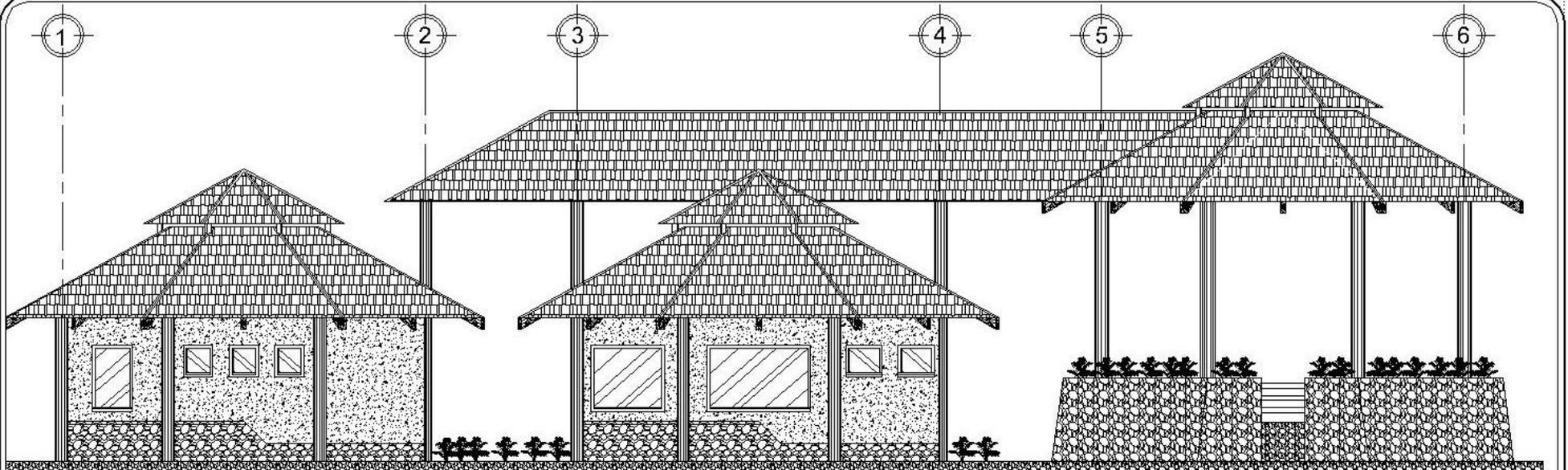



AREA DE USOS MULTIPLES
 ESCALA 1/170
 PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 PROYECTO: Parque Ecoturístico para las grutas y pinturas rupestres de la aldea Shupá en Camotán

SUSTENTANTE: Manuel de Jesús Farfan Mejía	ESCALA: Indicada
CONTENIDO: Salón de usos múltiples	HOJA: 18/24

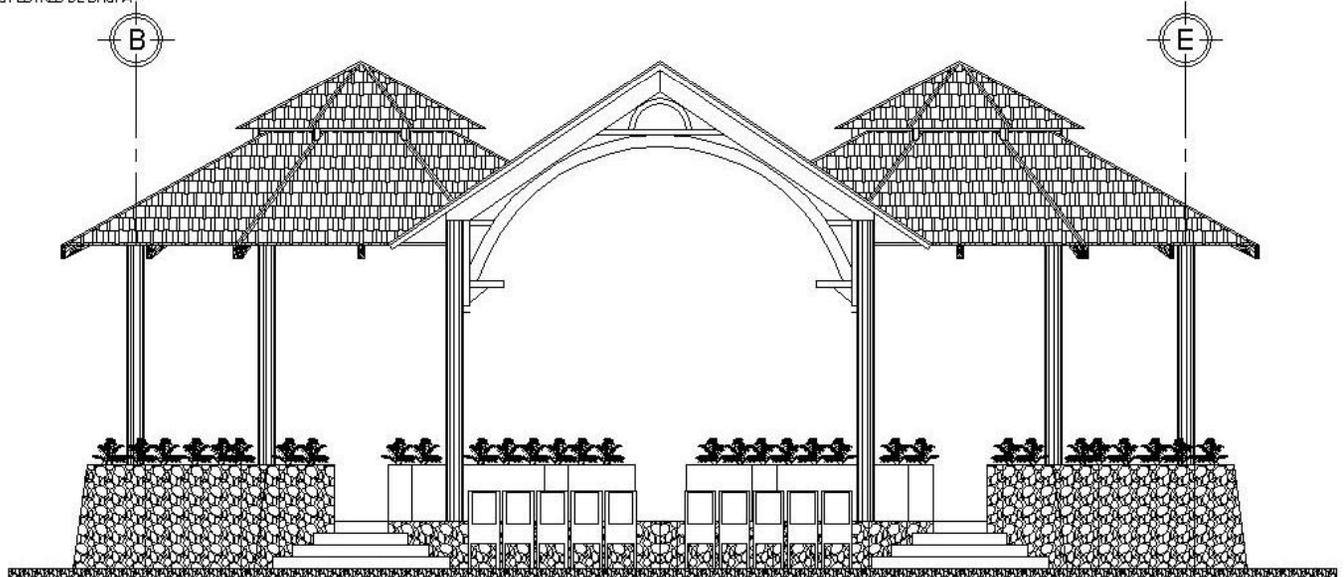




ELEVACION FRONTAL

ESCALA 1/110

PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA



SECCION A - A'

ESCALA 1/110

PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA

AREA DE USOS MULTIPLES

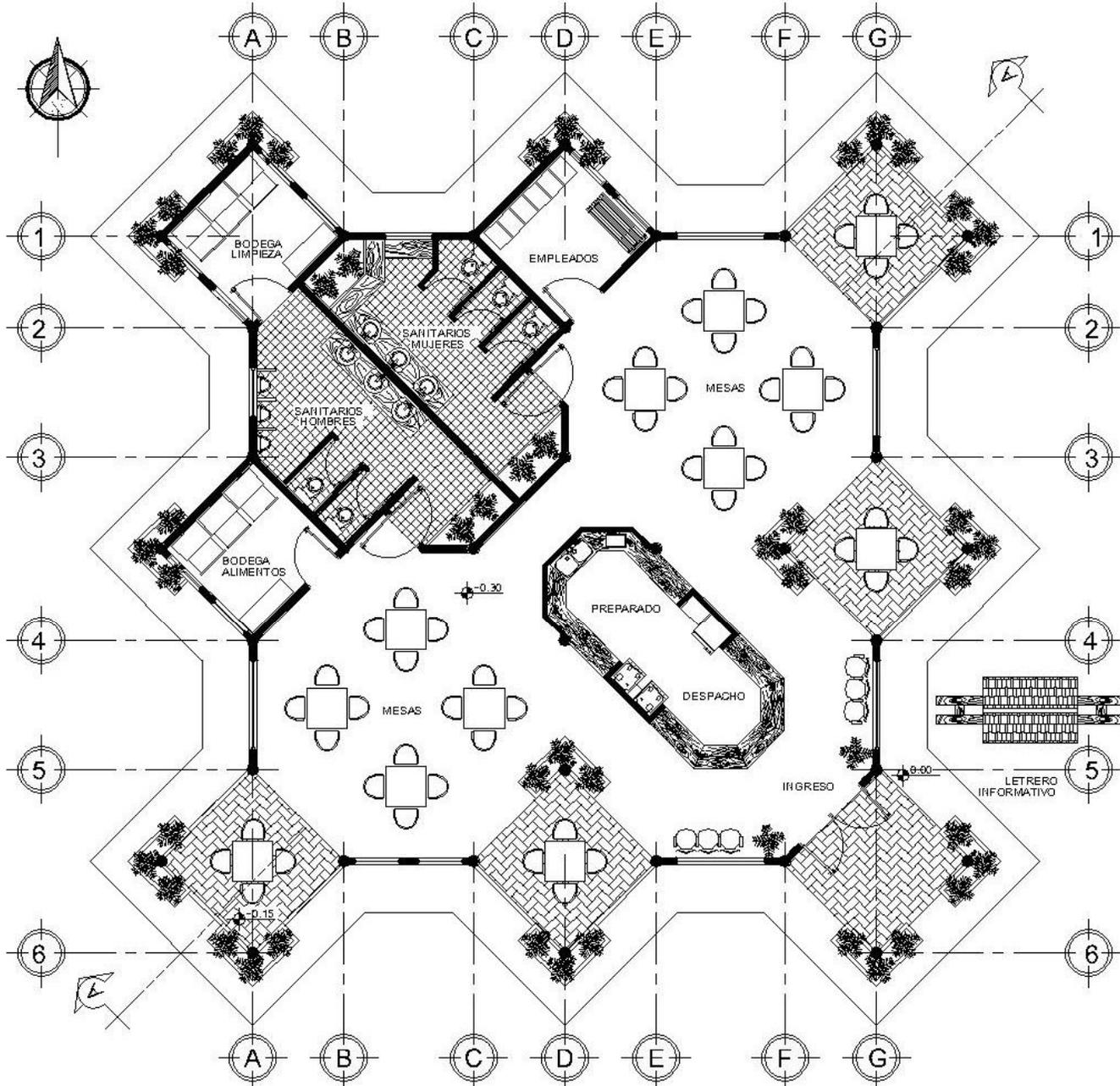
PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: Parque Ecoturístico para las grutas y pinturas rupestres de la aldea Shupá en Camotán

SUSTENTANTE: Manuel de Jesús Farfán Mejía	ESCALA: Indicada
CONTENIDO: Sección y elevación	HOJA: 19/24



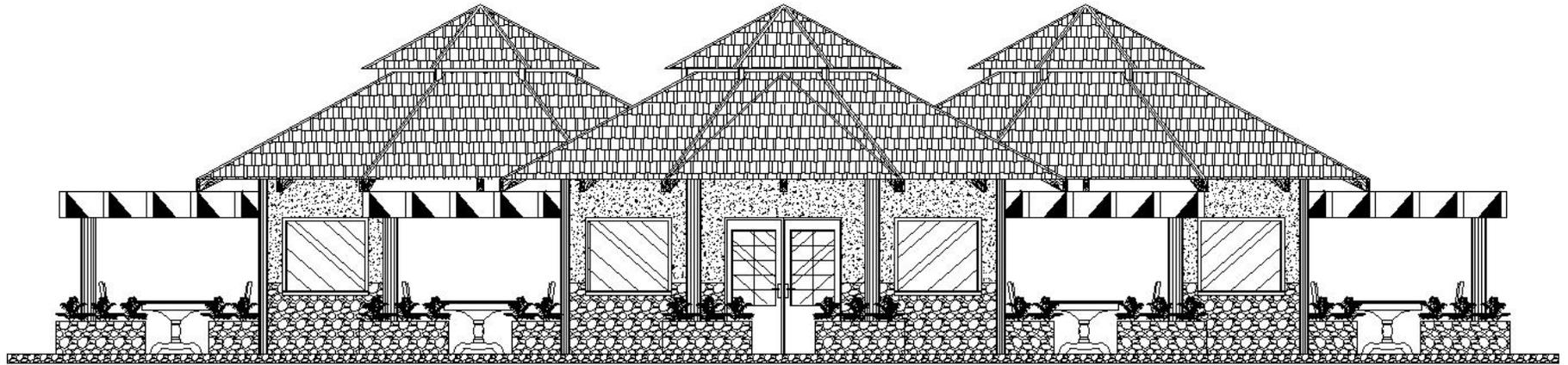


VENTA DE COMIDA
 ESCALA: 1:135
 PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA

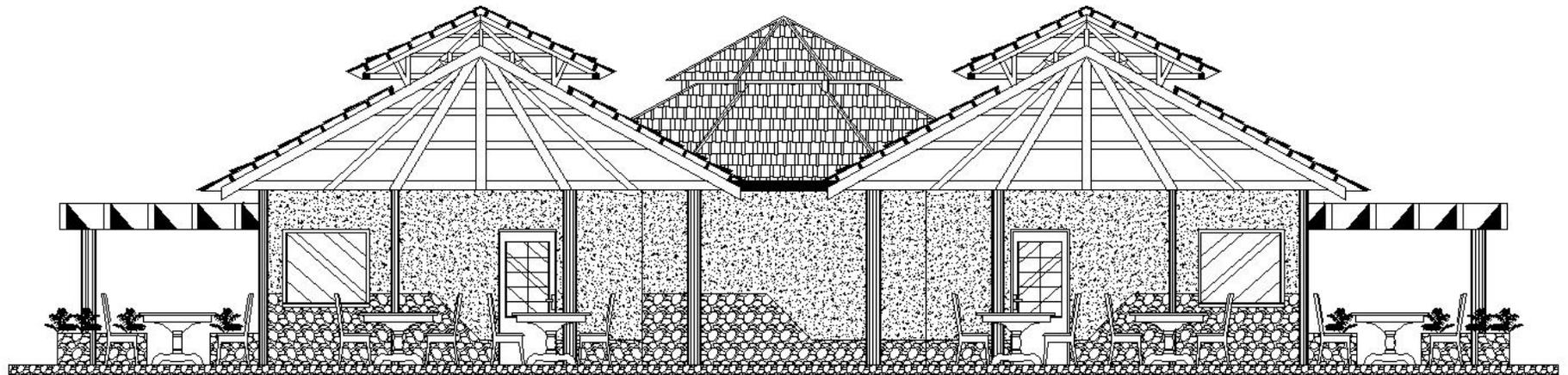
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 PROYECTO: Parque Ecoturístico para las grutas y pinturas rupestres de la aldea Shupá en Camotán

SUSTENTANTE: Manual de Jesús Farfán Mejía	ESCALA: Indicada
CONTENIDO: Planta venta de comida	HOJA: 20/24






ELEVACION FRONTAL ESCALA 1:100
 PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA



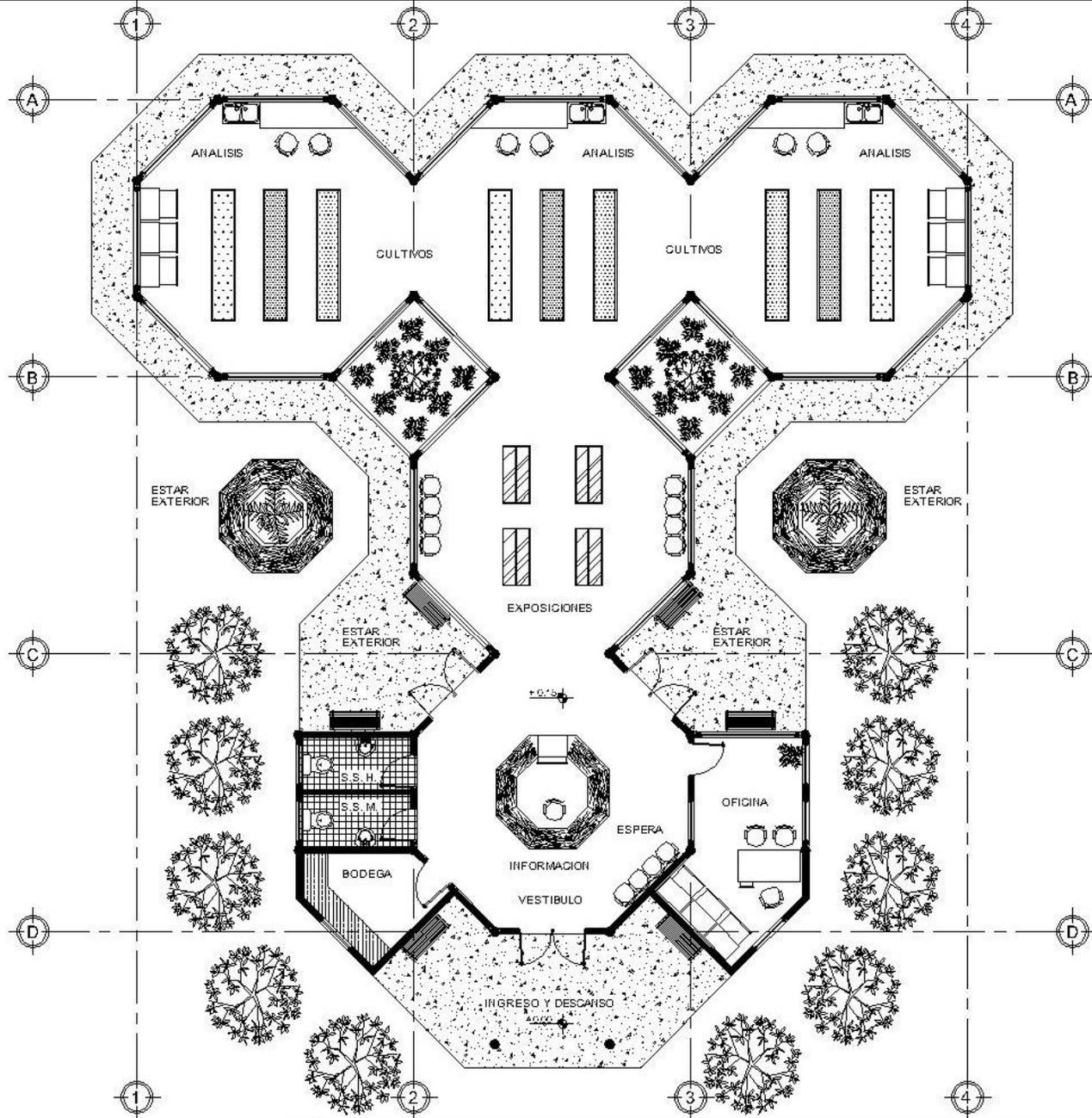

SECCION A - A' ESCALA 1:100
 PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA


VENTA DE COMIDA
 PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 PROYECTO: Parque Ecoturístico para las grutas y pinturas rupestres de la aldea Shupá en Camotán

SUSTENTANTE: Manuel de Jesús Farfan Mejía	ESCALA: Indicada
CONTENIDO: Elevación y sección	HOJA: 21/24





VIVERO

PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA

ESCALA 1:160

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: Parque Ecoturístico para las grutas y pinturas rupestres de la aldea Shupá en Camotán

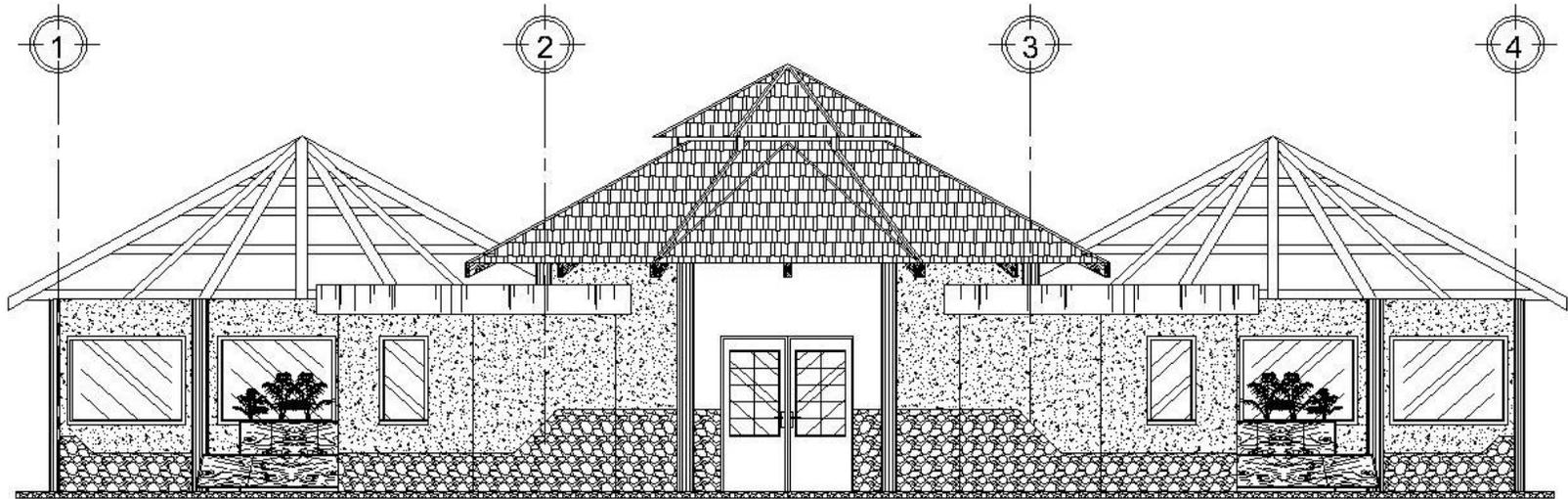
SUSTENTANTE:
Manuel de Jesús Farfan Mejía

CONTENIDO:
Planta del vivero

ESCALA:
Indicada

HOJA:
22/24

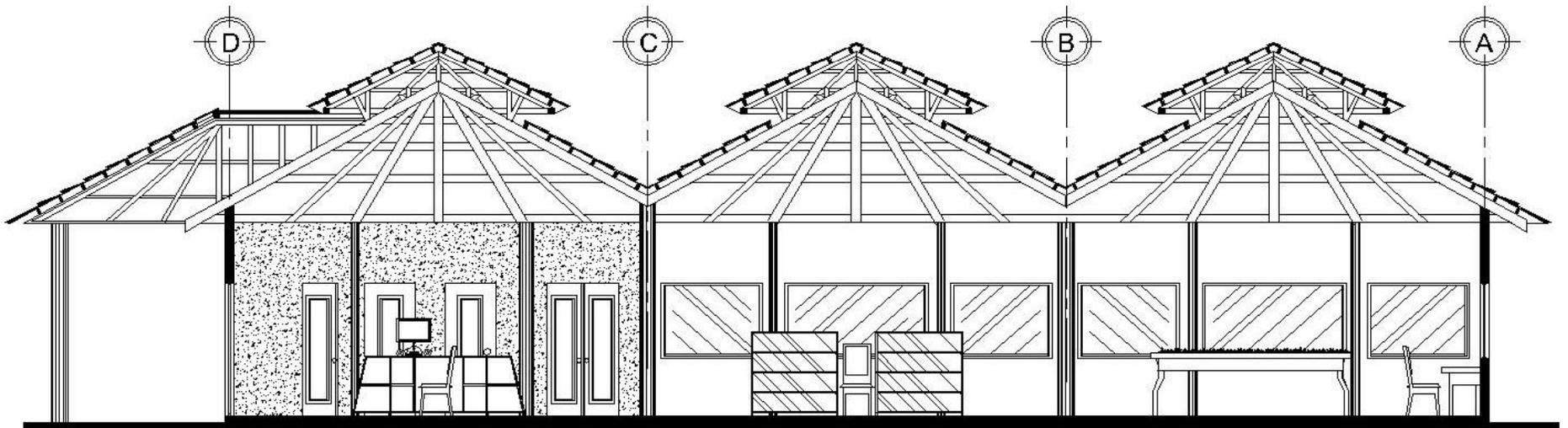




ELEVACION FRONTAL

ESCALA 1/100

PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA



SECCION A - A'

ESCALA 1/100

PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA

VIVERO

PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: Parque Ecoturístico para las grutas y pinturas rupestres de la aldea Shupá en Camotán

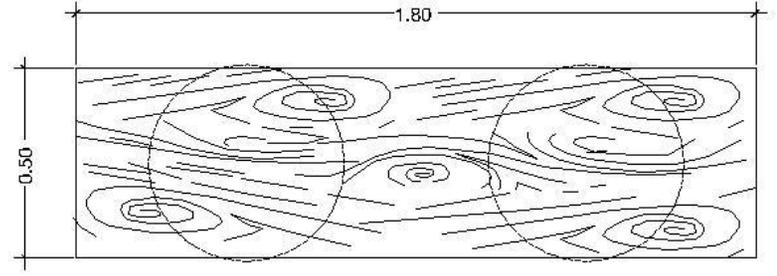
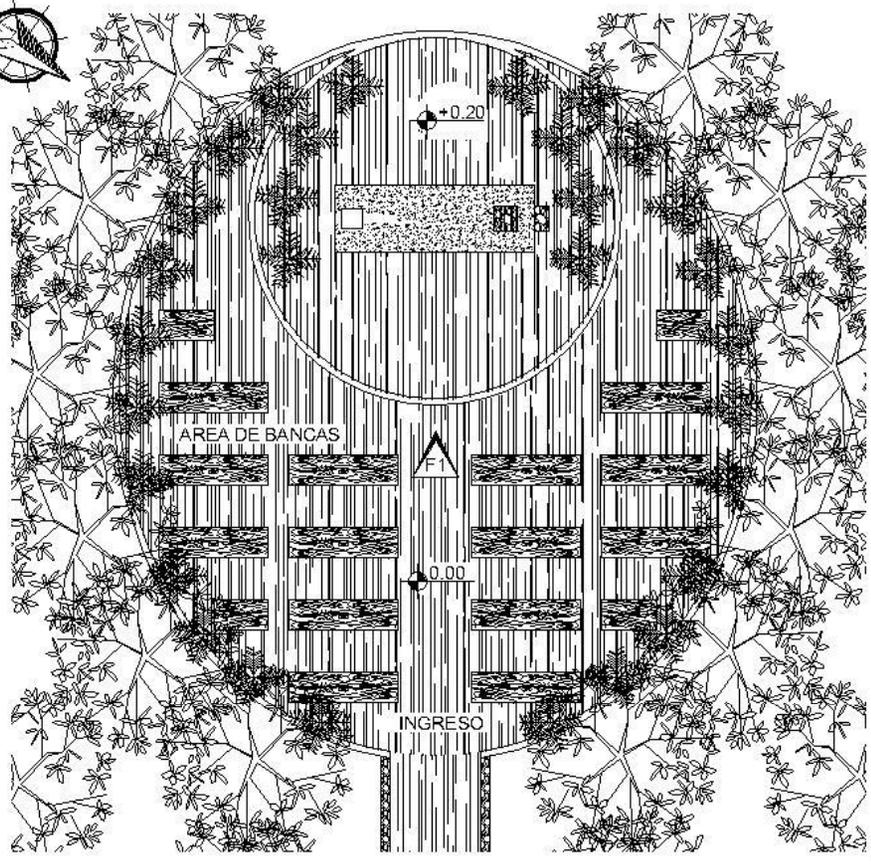
SUSTENTANTE:
Manuel de Jesús Farfan Mejía

CONTENIDO:
Elevación y sección

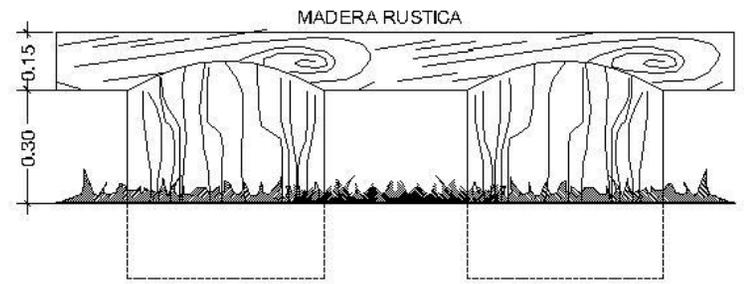
ESCALA:
Indicada

HOJA:
23/24

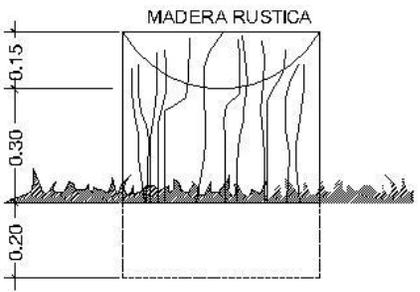




PLANTA BANCA TIPICA
ESCALA 1/20



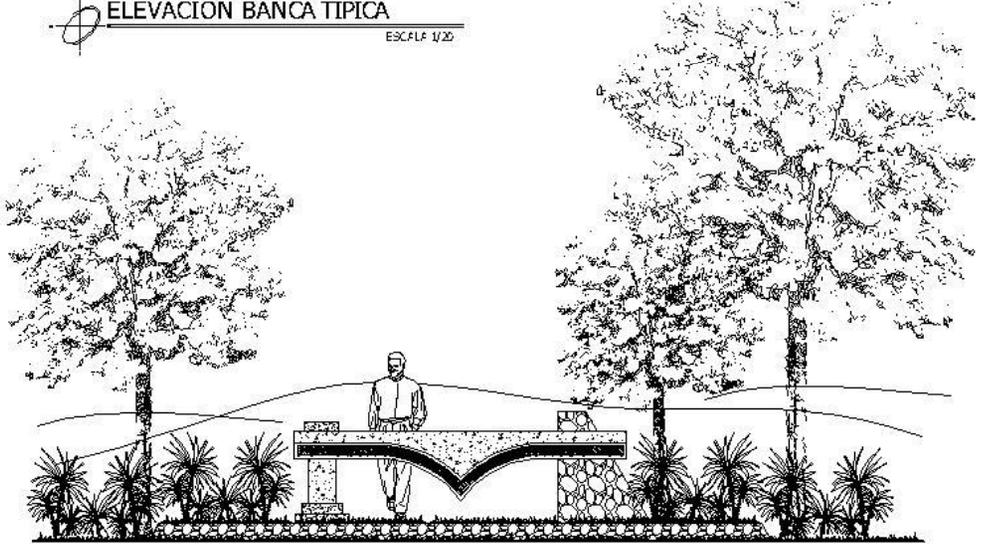
ELEVACION BANCA TIPICA
ESCALA 1/20



ELEVACION LATERAL BANCA
ESCALA 1/75

EL AREA SERA DELIMITADA CON ROCAS DEL LUGAR, DENTRO DEL AREA DE BANCAS Y EL ALTAR, SE CUBRIRA DE GRAMA. LAS BANCAS, SERAN DE MADERA RUSTICA PROVENIENTE DEL LUGAR.

EL AREA SERA EXPUESTA AL AIRE LIBRE Y SE APROVECHARA LA VEGETACION DEL LUGAR PARA CREAR SOMBRAS.



ELEVACION ALTAR ORATORIO
ESCALA 1/75

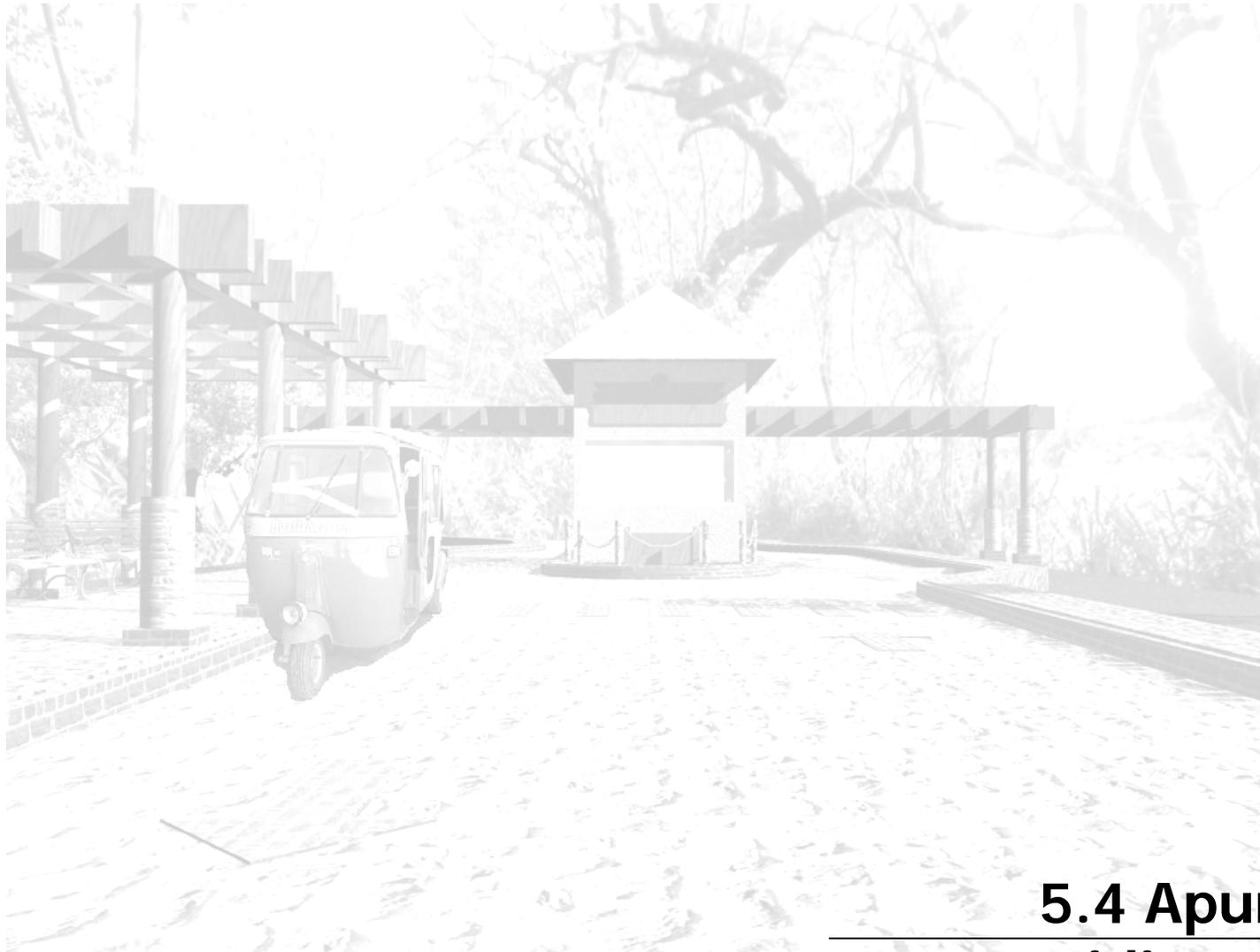
MEDITACION Y ORACION
PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUPA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: Parque Ecoturístico para las grutas y pinturas rupestres de la aldea Shupá en Camotán

SUSTENTANTE: Manuel de Jesús Farfan Mejía	ESCALA: Indicada
CONTENIDO: Área de meditación	HOJA: 24/24





5.4 Apuntes tridimensionales



⊕ EXTERIOR VENTA DE COMIDA



⊕ EXTERIOR VENTA DE COMIDA



⊕ EXTERIOR MODULO SANITARIOS





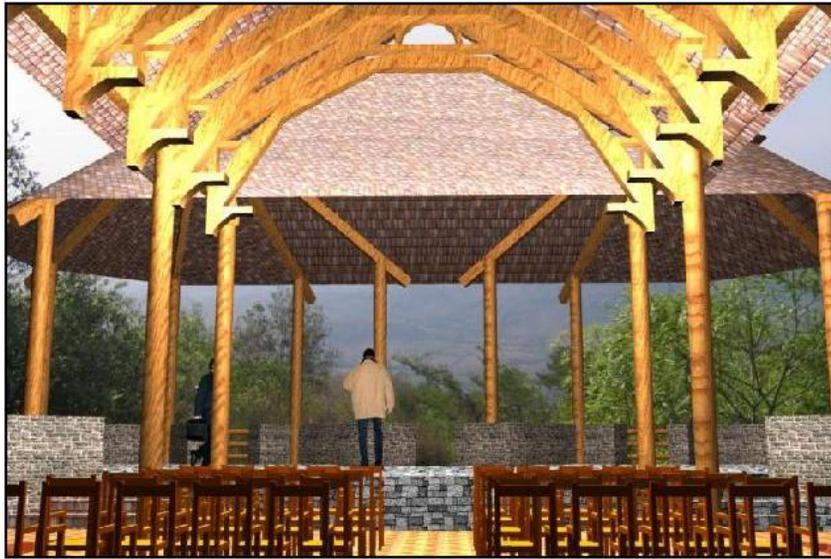
VISTA AEREA PARQUEO



PLAZA INTERIOR PARQUEO

APUNTE PARQUEO





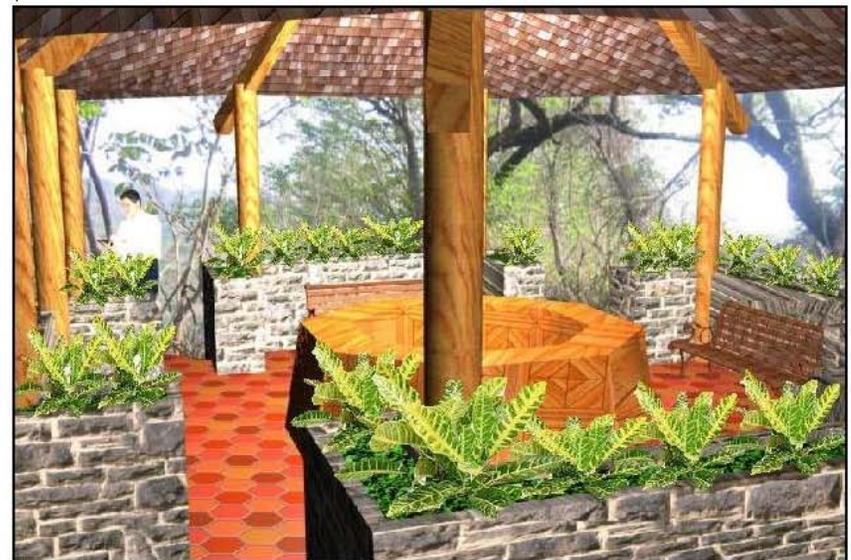
INTERIOR USOS MÚLTIPLES



INTERIOR USOS MÚLTIPLES



CASETA PARA ATRACCIONES



INTERIOR CASETA ATRACCIONES





⊕ AEREA AREA MEDITACION



⊕ FRONTAL AREA MEDITACION



⊕ AEREA AREA MEDITACION



⊕ AEREA AREA MEDITACION

⊕ APUNTES
 PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE SHUJA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: Parque Ecoturístico para las grutas y pinturas rupestres de la aldea Shupá en Camotán

SUSTENTANTE:
 Manuel de Jesús Farfán Mejía

ESCALA:
 Indicada

CONTENIDO:
 Vistas tridimensionales

HOJA:
 4/5





PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE LA ALDEA SHUPA, CAMOTAN.



Capítulo seis

Análisis económico

6.1 Presupuesto del proyecto

Presupuesto del proyecto

	Renglón	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio	Total
--	---------	-------------	----------	--------	--------	-------

No.	Trabajos preliminares					
1		Limpieza y chapeo	25241.00	Mt.2	Q5.00	Q126,205.00
2		Reforestación	3.00	Hectáreas	Q500.00	Q1,500.00
3		Elaboración de senderos (apertura,				
4		destronque, limpieza y delimitación)	2782.25	Mt. Lineales	Q65.00	Q180,846.25
5		Apertura de calles vehiculares	297.34	Mt. Lineales	Q466.66	Q138,756.68
Sub total						Q308,551.25

No.	Mobiliario urbano					
1		Señalización e información	96.00	Unidades	Q323.50	Q31,056.00
2		Bancas	384.00	Unidades	Q122.20	Q46,924.80
3		Basureros	192.00	Unidades	Q85.00	Q16,320.00
Sub total						Q94,300.80

No.	Edificaciones y módulos	(material y mano de obra)				
1		Garita e ingreso	67.00	Mt.2	Q400.00	Q26,800.00
2		Estacionamiento	2358.20	Mt.2	Q494.00	Q1,164,950.80
3		Plazas	2180.40	Mt.2	Q494.00	Q1,077,117.60
4		Módulos sanitarios	1148.76	Mt.2	Q400.00	Q459,504.00
5		Tiendas de recuerdos	382.92	Mt.2	Q400.00	Q153,168.00
6		Administración	222.74	Mt.2	Q400.00	Q89,096.00
7		Establos caballos	356.04	Mt.2	Q323.50	Q115,178.94
8		Mantenimiento	222.74	Mt.2	Q400.00	Q89,096.00

PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE LA ALDEA SHUPÁ CAMOTAN, CHIQUIMULA

9	Granja interactiva	1209.28	Mt.2	Q193.50	Q233,995.68
10	Casetas juegos y atracciones	478.50	Mt.2	Q400.00	Q191,400.00
11	Área de usos múltiples	521.95	Mt.2	Q415.00	Q216,609.25
12	Venta de comida	296.30	Mt.2	Q415.00	Q122,964.50
13	Vivero	332.96	Mt.2	Q323.50	Q107,712.56
14	Meditación	120.67	Mt.2	Q123.50	Q14,902.75
				Sub total	Q4,062,496.08

No.	Instalaciones	(material y mano de obra)				
1		Hidráulica	1.00	global	Q25,000.00	Q25,000.00
2		Sanitaria	1.00	global	Q33,000.00	Q33,000.00
3		Eléctrica	1.00	global	Q19,500.00	Q19,500.00
				Sub total	Q77,500.00	

Subtotal costo de proyecto	Q4,542,848.13
Costo total de proyecto	Q4,678,074.33



6.2 Viabilidad económica

La fluidez en las vías de transporte entre Honduras y Guatemala, ha creado un incremento de visitantes y turistas que ahora aprovechan conocer todos los lugares que ofrece la región Cho'rti' en conjunto con el área arqueológica de Copán.

Dicho aumento de visitantes genera por ende un ingreso mayor en concepto de turismo para todos los lugareños. Esto combinado a la gran demanda que se ha generado en los últimos años por el llamado "turismo verde" o ecoturismo, abre las puertas a proyectos que además de generar confort, distracción y recreación, genere una cultura de respeto a la naturaleza, la cual además de promover la conservación del medio ambiente, brinda mejores condiciones de vida para todos.

Debido a la gran diversidad de actividades que se pueden realizar en la propuesta de este anteproyecto, con el cobro de una tarifa mínima por ingreso al parque y por el uso de juegos y distracciones, se facilita un sostenimiento autofinanciable por parte de los administradores del parque, en este caso con el apoyo de la Municipalidad de Camotán. Como una estrategia aparte, se podría manejar alianzas con instituciones encargadas de promocionar el corredor turístico de la región Ch'ortí'.

Es por ello que en la región existe gran apoyo de entes generadores de "paseos guiados" los cuales además de promover sus servicios, ayudan a difundir el resto de lugares con potencial turístico.

6.3 Cronograma de ejecución

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN PARA EL PARQUE ECO TURISTICO										
No	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Total	Porcentaje de Ejec..	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Preliminares						15.00				
1	Limpieza y chapeo	25,241.00	Mt2	Q5.00	Q126,205.00					
2	Reforestación	3.00	Hectáreas	Q500.00	Q1,500.00					
3	Senderos	2,782.25	Mt Linea.	Q65.00	Q180,846.25					
4	Apertura de calle vehicular	297.34	Mt.Linea.	Q466.66	Q138,756.68					
				Sub total	Q447,307.93					
No	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Total	Porcentaje de Ejec..	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7
Mobiliario Urbano						5.00				
5	Señalización e información	96.00	unidades	Q323.50	Q31,056.00					
6	Bancas	384.00	unidades	Q122.20	Q46,924.80					
7	Basureros	192.00	unidades	Q85.00	Q16,320.00					
				Sub total	Q94,300.80					
Edificaciones y módulos						60.00				
8	Garita e ingreso	67	Mt.2	Q400.00	Q26,800.00					
9	Estacionamiento	2358.2	Mt.2	Q494.00	Q1,164,950.80					
10	Plazas	2180.4	Mt.2	Q494.00	Q1,077,117.60					
11	Módulos sanitarios	1148.76	Mt.2	Q400.00	Q459,504.00					
12	Tiendas de recuerdos	382.92	Mt.2	Q400.00	Q153,168.00					
13	Administración	222.74	Mt.2	Q400.00	Q89,096.00					
14	Establos caballos	356.04	Mt.2	Q323.50	Q115,178.94					

Conclusiones

- Como respuesta a la creciente demanda mundial de lugares naturales para recreación y distracción y aprovechando las grandes cualidades físicas y culturales del Municipio de Camotán, se planteó un proyecto arquitectónico, que además de satisfacer todos los requerimientos espaciales para un parque turístico, resultara igualmente un proyecto amigable a la naturaleza.
- El Parque Ecoturístico para las grutas y pinturas rupestres de la aldea Shupá, en Camotán, se plantea de tal manera que se convierta en un proyecto autosostenible y que por sus características, sirva un largo periodo de tiempo a la comunidad con un mínimo impacto al entorno.
- Se hace necesario crear una conciencia sobre las bellezas y atractivos turísticos de la región Ch'ortí' para poder lograr un desarrollo integral de todo el Municipio, tomando en cuenta la posición privilegiada en la que se encuentra. Así mismo involucrar a instituciones que brinden el apoyo necesario para el financiamiento de proyectos en pro del turismo y por ende de los habitantes de la región.
- Al generar proyectos de este tipo, se promueve el apoyo económico a toda la región, ya que el turista puede optar a consumir productos locales durante su visita al lugar, o incluso pernoctar en un lugar cercano, para posteriormente visitar otros lugares. Todo ello abre las puertas a otro tipo de servicios, como albergues, balnearios, restaurantes, etc.
- Guatemala es un país privilegiado en el cual se puede aprovechar miles de lugares naturales de interés turístico, por ello mismo los Municipios de cada departamento deberían empezar a crear focos turísticos comprendidos por sitios con potencial generados de tal forma que beneficie no solo a su población, sino también en forma integral a todo el departamento, y así, promover el desarrollo integral del país.

Recomendaciones

- Se recomienda que se promueva, por parte de las autoridades gubernamentales de la región, el proteger áreas naturales de valor ecológico e interés turístico.
- Igualmente generar una campaña turística que promueva la visita a otros lugares del municipio de Camotán, siendo el Parque Ecoturístico propuesto en este informe, parte integral de un recorrido turístico por la región.
- Se recomienda la creación de un reglamento municipal que considere la protección a especies animales y vegetales oriundas del lugar, promoviendo la conservación de las mismas.
- Brindar apoyo a la Oficina Forestal de la Municipalidad para lograr crear programas a nivel primaria y secundaria, para la reforestación de áreas afectadas por incendios forestales en el Municipio.
- Se recomienda la creación de un folleto turístico del municipio de Camotán, en donde se incluya la información necesaria para facilitar la visita de lugares turísticos dentro de la región y así generar desarrollo para otras comunidades.

Bibliografía

Fuentes Bibliográficas escritas

- Asociación de Ecoturismo Guatemala, para operadores de turismo, guías y proveedores de servicios al turismo en Guatemala.
- ASODESPT. Y Cooperación Española
Atractivos turísticos Potenciales de la Región Chortí. Financiado por proyecto "Fortalecimiento Municipal y del poder local del área Chortí".
- Bassotti, A. Gustavo
Factores de Calidad en Ecoturismo, Una visión práctica para su aplicación.
Universidad de las Palmas de Gran Canaria.
Diciembre de 2002.
- BEZACHI. Educación básica para el trabajo en Zacapa y Chiquimula
Monografía de la Comunidad de Shupá.
Oficina Municipal de Planificación.
- Biblioteca de Consulta Encarta 2005.
Edición Mejorada. Encarta online.
- Código de ética de la asociación ecoturística de Guatemala.
- Figueroa Erazo, Jorge Alfredo.
Campamento ecoturístico biotopo Chocón Machacas.
Tesis FARUSAC 1994.
- Gutiérrez Castañeda, Erick Oswaldo.
Equipamiento básico para ecoturismo en la micro región Albores-Chilascó : reserva de biosfera sierra de las minas.
Tesis FARUSAC, 2005.
- Municipalidad de Camotán.
Diagnóstico munitrregional del Municipio de Camotán 2005 .
Oficina de Planificación Municipal, con apoyo de la Cooperación Española.
- Neufert, Ernest.
Arte de Proyectar en Arquitectura.
Barcelona, España; 1999, Cuarta edición.
- Nij Patzán, Misael y Morales Alvarez, Julio César.
Análisis y propuesta de equipamiento comunitario y arquitectura compatible con enfoque ecoturístico en la reserva natural de usos múltiples Monterrico. (Taxisco, Chiquimulilla, Santa Rosa)
Tesis FARUSAC, 1999.

- Oficina de Planificación Mancomunada
Plan estratégico de la Mancomunidad Copan-chortí.
- Oficina Municipal de Planificación
Monografía del Municipio de Camotán
Municipalidad de Camotán.
- Penados Zetina, Max Antonio.
Centro de investigación de vida silvestre, educación ambiental y ecoturismo: Petencito Paraíso Escondido, Flores Petén.
Tesis FARUSAC, 1997.

Entrevistas

- Díaz, Cristina Beatriz
Secretaria general de la Oficina Municipal de Planificación de la Municipalidad de Camotán.
- Gutiérrez, Gutiérrez
Encargado de la región número 2 del Municipio de Camotán (dentro de la cual se encuentra ubicado el proyecto).
- Sagastume, Gildaberto
Encargado de organización de la Oficina Municipal de Planificación de la Municipalidad de Camotán.
- Ingeniero Pérez, Nery Leonel

Concejal Primero de la Municipalidad de Camotán.

- P.C. Guerra, Álvaro Mauricio
Alcalde de Camotán.
- España, Rina
Oficina de la Mujer, Niñez y Adolescencia de la Municipalidad de Camotán.
- Agustín, Walter
Miembro de la oficina forestal de la Municipalidad de Camotán.

Fuentes bibliográficas en línea

- www.congreso.gob.gt
- www.defensores.org.gt
- www.ecoturista.com
- www.ecoturism.org
- www.ecoturismoguatemala.org
- www.ecoturismolatino.com
- www.green-travel.com
- www.guatemalarupestre.com
- www.guate360.com
- www.horizonguatemaya.com
- www.marn.gob.sv
- www.visitaguatemala.com.gt

Anexos

1. Documentos

A) Resumen del código de ética de la Asociación Ecoturística de Guatemala:

- Etiqueta:

Mantener al máximo la seguridad de grupos, equipo y personal. Mantener al mínimo los niveles de ruido en los sitios visitados. Limitar el tamaño de grupos de 10 o 15 personas.

- En sitios históricos o arqueológicos:

No hacer campamentos ni fogatas en los sitios arqueológicos ni sagrados. No permitir que se hagan agujeros, se toquen o remuevan artefactos culturales o históricos, y no alterare en modo alguno los sitios que se visiten. No dejar ninguna basura o desecho humano en estos sitios. Enfatizar los valores espirituales y botánicos que rodean a los sitios.

- Sobre el turismo responsable:

Evitar la caza, la pesca y los grupos que quieran realizar actividades no sostenibles. Desmotivar la recolección de especies animales y vegetales.

- En cuanto a la basura:

Reciclar el papel y separar las basuras adecuadamente. Impulsar el uso de jabones

biodegradables para los baños de las personas, así como para el lavado de platos o ropa.

B) Código del Ecoviajero:

- Natural

- Protege la flora y fauna.
- Todo lo que entra debe de salir. Toda la basura que produzcas durante tu visita cárgala y sácala contigo.
- Mantén los ríos, riachuelos, lagos y lagunas limpios.
- Cuidado con el fuego.

- Cultural

- Respeta la privacidad de las comunidades locales.
- Consume productos y servicios de las comunidades.
- Respeta la herencia y el significado cultural de los lugares que visitas.

- Social

- Acampa con cuidado. No dejes huella de tu visita.
- Convive en armonía con la naturaleza y los otros Ecoviajeros.

- Administrativo

- Sigue los reglamentos del ANP.
- Paga las cuotas requeridas.





2. Gráficas:

A) Fotografía aérea de la aldea Shupá





PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE LA ALDEA SHUPÁ CAMOTAN, CHIQUIMULA



B) Gruta dentro del parque



D) Paisaje desde el terreno



C) Pintura rupestre del lugar



E) Gruta dentro del parque



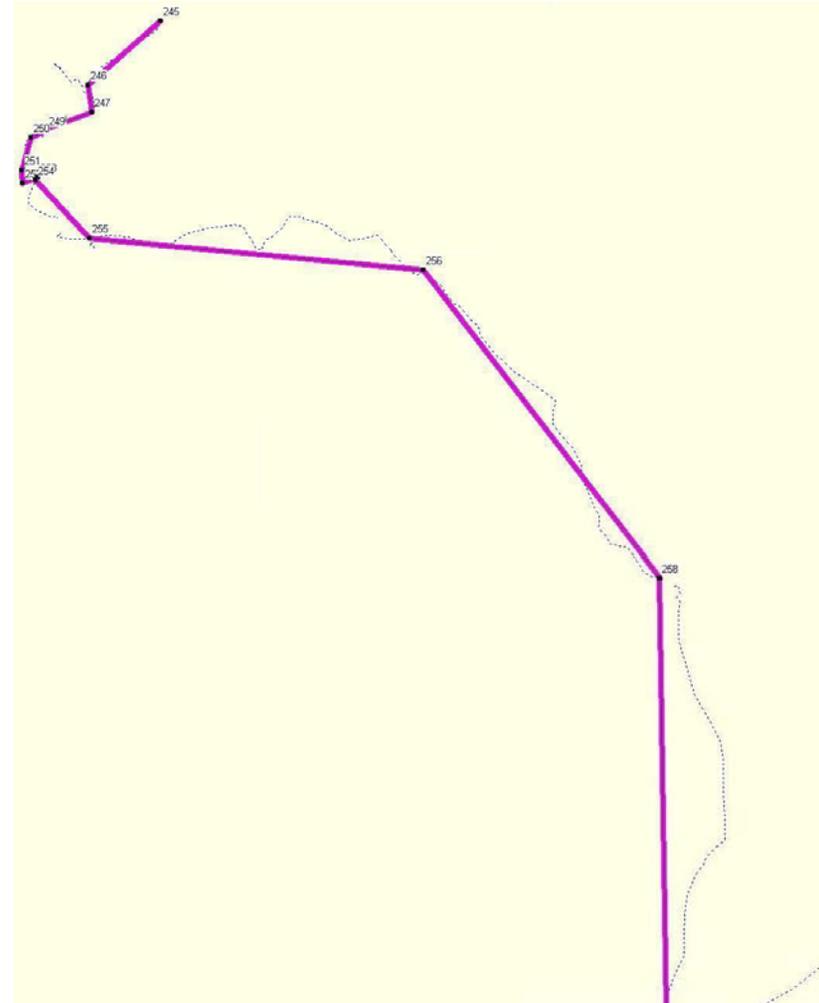
PARQUE ECOTURISTICO PARA LAS GRUTAS Y PINTURAS RUPESTRES DE LA ALDEA SHUPÁ CAMOTAN, CHIQUIMULA



F) Pintura zoomorfa



G) Rocas donde se ubican las pinturas rupestres



H) Recorrido con GPS del trayecto hacia el sitio.

Glosario

Aldea

Entidad de población de pequeño tamaño y sin jurisdicción propia, por lo que suelen depender siempre de una entidad mayor, normalmente un pueblo.

Área protegida

Parte determinada del territorio nacional, declarada con arreglo a la legislación vigente, de relevancia ecológica, social e histórico-cultural para la nación, y en algunos casos de relevancia internacional, especialmente consagrada, mediante un manejo eficaz, a la protección y mantenimiento de la diversidad biológica y los recursos naturales, históricos y culturales asociados, a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación

Artesanía

La artesanía comprende, básicamente, obras y trabajos realizados manualmente y con poca intervención de maquinaria, habitualmente son objetos decorativos o de uso común. Al que se dedica a esta actividad se le denomina artesano.

Bosque

Un bosque es una superficie con gran densidad de árboles. Los bosques se encuentran en todas las regiones en las que es posible su crecimiento, hasta la altitud llamada "la línea de los árboles" (línea tope imaginaria

según la cual no se da el crecimiento, debido al frío o la escasez de oxígeno)

Caserío

Conjunto de las viviendas de una localidad.

Cultura

Conjunto de los modos de vida y costumbres, así como de los conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial, en una determinada época, grupo social, etc.

Ecología

La ecología es la ciencia que estudia las interrelaciones entre los seres vivos y su entorno, tanto con otros seres vivos, como con los aspectos físicos (clima, orografía, etc).

Ecosistema

Un ecosistema es la comunidad y el medio abiótico que le sirve de soporte y que actúan como una unidad. Como sistema está formado por el conjunto de todos los seres vivos (la biocenosis) y el ambiente no vivo (el biotopo) que los rodea

Ecoturismo

El Turismo ecológico o ecoturismo es un enfoque para las actividades turísticas en el cual se privilegia la preservación y la apreciación del medio (tanto natural como cultural) que acoge a los viajeros.

Grutas

Una gruta es una cavidad natural del terreno, apta para servir de cobijo a animales y seres humanos, y que puede ser acondicionada para vivienda

Identidad

Está dada por un conjunto de características que permiten distinguir a un grupo humano del resto de la sociedad y por la identificación de un conjunto de elementos que permiten a este grupo autodefinirse como tal.

Mancomunidad

En el área de Guatemala la Mancomunidad Chortí, la comprenden los Municipios de Jocotán, Camotán, Olopa y San Juan Ermita, y es una institución que promueve el desarrollo de dichos municipios.

Mirador

Lugar de vista escénica dentro de un lugar determinado.

Paisaje

Se denomina así a los atractivos naturales que indican aquellas partes del medio que destacan por su belleza.

Parque

Espacio destinado a elementos naturales y de recreación dentro de un espacio urbano o natural, que cumple funciones ecológicas o simplemente de recreación.

Pintura rupestre

Las pinturas rupestres son una modalidad de arte rupestre realizado por los hombres de diversas épocas en todos los continentes, que muestran que el hombre, desde tiempos prehistóricos organizó un sistema de representación en donde creó obras de arte en las paredes de las cavernas y a cielo abierto, en las zonas que habitaba.

Topografía

La topografía es la ciencia que estudia el conjunto de procedimientos para determinar las posiciones de puntos, sobre la superficie de la tierra, por medio de medidas según los 3 elementos del espacio que son el largo, alto y ancho.

Turismo

Turismo es el movimiento migratorio temporal, por tierra, mar o aire, que desplaza a los turistas de un punto geográfico a otro. La corriente turística puede desarrollarse dentro o fuera de un mismo país, generando el concepto de turismo interior, turismo exterior y turismo receptivo.