



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



**USAC**  
**TRICENTENARIA**  
Universidad de San Carlos de Guatemala

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**ESCUELA DE ARQUITECTURA**

**ÁREA DE APOYO E IMPLEMENTACIÓN DE AGROTURISMO  
EN LA FINCA MUNICIPAL MONTELMAR, MALACATÁN, SAN  
MARCOS.**

**ANA CARLOTA MORALES CARREDANO**

**2004 13269**

**Guatemala, octubre de 2014.**





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



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ÁREA DE APOYO E IMPLEMENTACIÓN DE  
AGROTURISMO EN LA FINCA MUNICIPAL MONTELMAR,  
MALACATÁN, SAN MARCOS.

PROYECTO DESARROLLADO POR:  
ANA CARLOTA MORALES CARREDANO  
PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTO

Guatemala, octubre de 2014.

"El autor es responsable de las doctrinas sustentadas, originalidad y contenido del Proyecto de Graduación, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos".



MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA

2do. SEMESTRE 2014

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Decano
Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea	Vocal I
Arq. Edgar Armando López Pazos	Vocal II
Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras	Vocal III
Tec. D.G. Wilian Josué Pérez Sazo	Vocal IV
Br. Carlos Alfredo Guzmán Lechuga	Vocal V
Arq. Alejandro Muñoz Calderón	Secretario

TERNA EXAMINADORA

DECANO:	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
ASESOR:	Arq. Israel López Mota
CONSULTOR:	Msc. Arq. Jorge Roberto López Medina
CONSULTOR:	Arq. Manuel Montúfar
SECRETARIO:	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

ACTO QUE DEDICO Y AGRADEZCO

A DIOS:

Por escuchar mis oraciones y colmar de bendición mi camino, por poner en mi corazón, ese deseo y esas ganas de salir adelante.

A MIS PADRES:

Por el sacrificio tan grande que han hecho al educarme, aconsejarme y llevarme por el buen camino, gracias por sentirse orgullosos de mí, los amo.

A MI QUERIDO ESOSO:

Por ser el complemento de mi vida, comprenderme, amarme, respetarme, apoyarme, ya sabes que acá estoy para ti.

A MIS ANGELITOS

Ángela Ximena y Luis Ángel por ser las dos lucecitas que alumbran mis ojos, los amo.

A MIS HERMANOS

Por el apoyo, cariño, consejos y hermosos momentos a lo largo de nuestras vidas.

A MIS SUEGROS

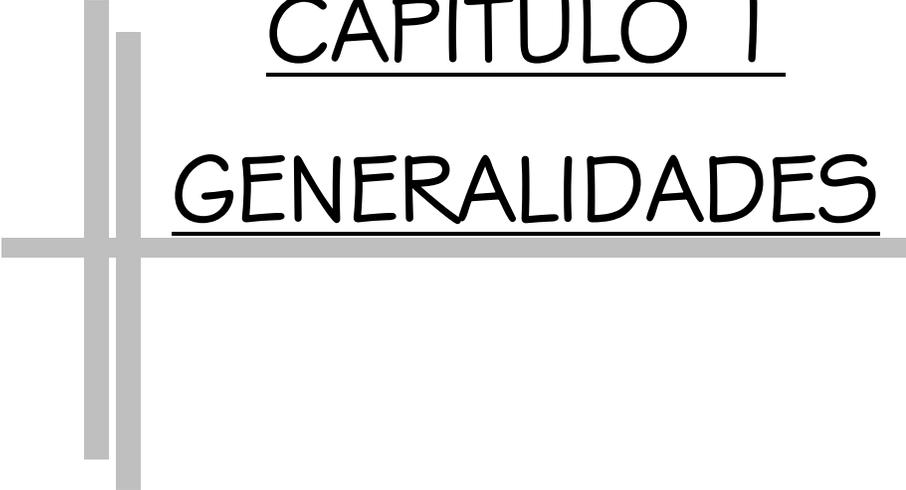
Por el apoyo, cariño y amor hacia mis hijitos.

A MIS CUÑADAS Y AMIGOS

Por estar conmigo y siempre brindar cariño hacia mi persona.

<u>ÍNDICE</u>	NO. DE PÁGINA
<b>CAPÍTULO No. 1 GENERALIDADES</b>	
INTRODUCCIÓN	1
ANTECEDENTES DEL PROYECTO	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
JUSTIFICACIÓN	5
OBJETIVOS	7
DELIMITACIÓN	7
ALCANCE DEL PROYECTO O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	9
METODOLOGÍA	9
<b>CAPÍTULO No. 2 MARCO TEÓRICO</b>	
CAMBIO CONDUCTUAL EN LA FORMA DE HACER TURISMO EN GUATEMALA	11
DEFINICIONES	12
ASPECTOS LEGALES	18
CASOS ANALOGOS	24
<b>CAPÍTULO No. 3 MARCO REFERENCIAL</b>	
ENTORNO CONTEXTUAL	28
CARACTERÍSTICAS FÍSICO-BIOLÓGICAS	30
ZONA DE VIDA	30
POTENCIAL DE MONTELMAR	32
<b>CAPÍTULO No. 4 MARCO DIAGNÓSTICO</b>	
INFRAESTRUCTURA	35
ASPECTOS AMBIENTALES	36
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	37
<b>CAPÍTULO No. 5 PROCESO DE DISEÑO</b>	
PROGRAMA DE NECESIDADES	42
PREMISAS	43
MATRIZ DIAGNÓSTICO	47

DIAGRAMACIÓN	50
IDEA GENERATRIZ	54
TENDENCIA ARQUITECTÓNICA A UTILIZAR	55
CAPÍTULO No. 6 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	
CONCLUSIONES	87
RECOMENDACIONES	88
BIBLIOGRAFÍA	89



# CAPÍTULO I

## GENERALIDADES

---

---

## I. GENERALIDADES

### I.1 INTRODUCCIÓN

La Municipalidad de San Marcos, San Marcos, Guatemala posee una Finca cafetalera en el municipio de Malacatán, cuenta con una extensión de 9,752 cuerdas (407.4445 ha), actualmente la finca se dedica a la producción de café Pergamino, el arrendamiento de tierras y la venta de limón persa sembrado en una cantidad de 530 cuerdas aproximadamente, existe un gran potencial agroturista, cuenta con 2 cascadas que pueden ser visualizadas como atractivos turísticos, también es poseedora de una cantidad considerable de árboles maderables y frutales, la implementación de un proyecto de agroturismo beneficiaría grandemente a la Municipalidad ya que en un informe de labores realizado en el año 2,012 se demostró que la Finca Municipal produce Q. 866,556.00 y gasta Q. 1283,402.36, generando un gasto de mantenimiento para la Municipalidad, con un déficit de Q 410,795.86.

La finca posee varias cuerdas de terreno sembradas con café tipo pergamino, el mismo que es procesado dentro de la finca, es interesante conocer el procedimiento por el cual pasa el café antes de llegar a una taza para beber, para algunas personas propias del lugar y personas extranjeras es interesante conocer a fondo la naturaleza en la que se vive en algunas partes de Guatemala. La finca Montelmar es poseedora de una extensa gama de naturaleza, que puede ser explotada con un proyecto de agroturismo.

Debido a la situación en la que se encuentra la Finca Municipal Montelmar, es necesaria la implementación de un anteproyecto de Agroturismo, el cual se describe con más detalle a continuación.

### I.2 ANTECEDENTES DEL PROYECTO

“Guatemala ha sido un país tradicionalmente agrícola. De allí el desarrollo de fincas productivas de diferente naturaleza, con predominancia en la producción de café. Los operadores pueden incluir en su itinerario la visita a fincas de azúcar, café, flores, mini-vegetales, plantaciones de banano, macadamia y tul. Asimismo existen proyectos de turismo comunitario que incluyen la experiencia de participar en el quehacer cotidiano de las familias, donde el turista, si así lo desea puede realizar labores agrícolas igual que los miembros de la familia, compartir sus alimentos y su forma de vida”.<sup>\*\*1</sup>.

Dada la riqueza natural de Guatemala, resulta difícil separar el agro de lo rural y de lo comunitario, en ese sentido los productos turísticos generalmente incluyen visitas de acuerdo con el interés del visitante y de programas ya elaborados.

La propuesta del proyecto “IMPLEMENTACIÓN DE AGROTURISMO EN LA FINCA MUNICIPAL MONTELMAR, MALACATÁN, SAN MARCOS” está ubicada en el municipio de Malacatán San Marcos.

---

<sup>1</sup>Política del Estado para el desarrollo Turístico de Guatemala 2012 – 2022.

“La Municipalidad de San Marcos posee una finca cafetalera en el municipio de Malacatán Denominada “Finca Municipal Montelimar”, fue donada al pueblo de San Marcos por el Presidente Miguel Idígoras Fuentes en el año 1962. La extensión inicial de Montelimar era de 12,722 cuerdas de 25 varas cuadradas (555.58 ha), incluyendo un anexo que se ubica cerca del municipio de San Pablo (arrendada en la actualidad). De la extensión inicial, hoy quedan 9,752 cuerdas (407.4445 ha), debido al desmembramiento de la propiedad sufrido en 1967 para indemnizar a los colonos que entonces habitaban la hacienda. La finca, originariamente propiedad de una familia cafetalera alemana, ha seguido con su cultivo original. Alrededor del 41.6% del terreno se encuentra cubierto de matas de café (Coffea arabica) con árboles de sombra y cultivo de árboles frutales (limón, mango, rambután, macadamia, coco y otros). El resto de la finca presenta una densa cubierta forestal natural. Finalmente, destaca la presencia del complejo transformador de la uva de café; el beneficio y todas las instalaciones adyacentes que lo complementan”. \*\*<sup>2</sup>.

Malacatán es uno de los 29 municipios del departamento de San Marcos de la Región Sur-Occidente de la República de Guatemala, colinda al Norte con el municipio de Tajumulco y San Marcos; al Este con el municipio de San pablo, El Rodeo y Catarina (S. M.) al Sur con Ayutla (S. M.); al Oeste con la República de México.

El Municipio de Malacatán tiene una extensión de 204 km<sup>2</sup>, se encuentra ubicado a una distancia a 302 Km. de la ciudad de Guatemala. Cuenta con un pueblo principal llamado Malacatán y 12 aldeas que se describen a continuación: El Carmen, La montaña, la Lima, Las Margaritas, Nicá, San Antonio Socorro, El Rubí, El Olvido, Nuevo San Antonio, Las Brisas del Petecalapa, Villa Hermosa y El Caracol.

La finca municipal se encuentra dividida en zonas para poder controlar su manejo. Las divisiones se denominan secciones y aparecen reflejadas En la siguiente tabla, la cual se presenta el listado de las mismas, la superficie (en cuerdas y en ha) y el uso (café, forestal o mezcla).

<sup>2</sup>Diagnóstico Ambiental Municipio de San Marcos.

## SECCIONES Y USO DE LA TIERRA DE LA FINCA MONTELMAR

Nº	SECCIÓN	SUPERFICIE TOTAL (CUERDAS)	SUPERFICIE TOTAL (HA)	USO
1	LIMÓN	842	36.77	Café
2	ISLA	765	33.41	Café
3	FRONTERA	650	28.39	Mixto
4	CEIBA	840	36.68	Café
5	MÁRAGO	820	35.81	Forestal
6	FLORIDA	1,050	45.85	Forestal
7	SAN DIEGO	550	24.02	Mixto
8	RINCÓN	1,335	58.30	Café
9	GUAPINOL	1,000	43.67	Forestal
10	SAN SEBASTIÁN	1,100	48.04	Forestal
11	SAN JOSÉ	800	34.94	Forestal
TOTAL		9,752	407.4445	

Tabla No. 1 Elaboración propia, Fuente: Informe de Labores 2012, Municipalidad de San Marcos, Administración 2012-2016, T.A.E. Carlos Enrique Barrios Sacher.

La Finca Montelmar posee un potencial enorme para la implementación de Agroturismo, dentro de ella se encuentra la producción actual de café, el manejo del bosque natural, el potencial floral, avícola, frutal, etc. También cuenta con unas cataratas naturales que pueden ser explotadas implementando un proyecto de Agroturismo.

En ocasiones La Finca Montelmar es visitada por maestros y alumnos de colegios de Malacatán y de San Marcos, lamentablemente no se cuenta con una ruta establecida para poder visitar puntos estratégicos de la finca que pueden ser de interés para los visitantes, lugares como las Cataratas, el beneficio húmedo (recolección de café) y patios de secado del café, etc.

Se cuenta solamente con la Casa Patronal para poder alojar a visitantes por una noche, pero no se tiene establecido un servicio de comida para los visitantes, esto reduce la cantidad de los mismos hacia la finca, ya que tampoco ofrece una estadía privada como por ejemplo, bulgalows.

La propuesta de Agroturismo en La finca Montelmar, surge a través de la idea de explotar el potencial que posee la finca, asimismo beneficiar económicamente a la Municipalidad con dicho proyecto.

No existen antecedentes de proyectos a realizarse para la Finca Municipal, no ha habido ninguna entidad interesada en un proyecto de agroturismo, solamente la Cooperativa Española realizó un Diagnóstico Ambiental como "Proyecto de Fortalecimiento Municipal para San Marcos y

Zona de Influencia” en el cual se menciona un pequeño párrafo acerca del potencial de la finca Montelimar, pero no se llega a un estudio preciso de un proyecto de Agroturismo.

### 1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

“El dramático descenso de los precios de café en los mercados internacionales ha supuesto una importante pérdida de los beneficios que produce este cultivo, haciendo muchas de las explotaciones actuales no rentables. Una de estas fincas es, sin duda alguna, Montelimar. En la actualidad, la finca crea un gasto para la Municipalidad de San Marcos, debido al escaso ingreso que produce en relación con la venta de diversas clases de café. Por esta razón, la Finca Montelimar pasa por una profunda reestructuración de su producción misma que va ligada a un plan de apoyo a la municipalidad por medio de la implementación de Agroturismo en la finca, ya que la belleza de sus parajes y el potencial agroforestal son factores determinantes para salvar este patrimonio marquense” .\*\*<sup>3</sup>.

La finca Montelimar pasa por un período de inestabilidad económica, ya que la fuente de ingresos para la finca proviene en su mayoría de parte de la Municipalidad de San Marcos, la Finca genera ingresos económicos con la venta de café, la producción de Limón persa, e incentivos forestales manejados por el MAGA, también genera ingreso con el arrendamiento del Anexo (el arrendamiento de Varsovia, para cultivo de estas tierras), generando un ingreso anual de Q 872,606.50. “Lamentablemente, la finca Montelimar genera egresos mayores a los ingresos que se obtienen de lo expuesto anteriormente, gastos en personal administrativo, planilla de jornales, Aguinaldo, Bono 14, Cuota patronal de IGGG, Productos químicos, Artículos de Nylon, Reparación de maquinaria (Secadoras y Pulperos ) y el gasto de herramientas menores, sumando esto un egreso de Q 1,283,402.36” .\*\*<sup>4</sup>.

NO. DE RENGLÓN	CONCEPTOS:	TOTAL
011.-	Personal Administrativo	Q. 45,209.00
031.-	Planilla de jornales	Q. 1,023,645.41
071.-	Aguinaldo	Q. 23,040.00
072.-	Bono 14	Q. 23,020.00
	Cuota Patronal del IGGG	Q. 114,046.79
	Productos químicos	Q. 30,335.16
	Artículos de Nylon	Q. 3450.00
	Reparación de maquinaria(secadoras y Pulperos)	Q. 20,000.00
	Herramientas menores	Q. 656.00
	<b>TOTAL DE EGRESOS</b>	<b>Q. 1,283,402.36</b>

Tabla No. 2 Elaboración propia, Fuente: Informe de Labores 2012, Municipalidad de San Marcos, Administración 2012-2016, T.A.E. Carlos Enrique Barrios Sacher.

<sup>3</sup>Diagnóstico Ambiental Municipio de San Marcos.

<sup>4</sup>Informe de Labores 2012, Municipalidad de San Marcos, Administración 2012-2016, T.A.E. Carlos Enrique Barrios Sacher.

Creando los datos anteriores un déficit de Q 410,795.86, gasto que proviene de fondos Municipales, mismos que minimizarían al implementar un proyecto de Agroturismo, pudiendo generar ingresos en vez de egresos que afecten a la Municipalidad de San Marcos.

INGRESOS	Q. 866,556.00
EGRESOS	Q. 1 283,402.36
DEFICIT	Q. 410, 795.86

Tabla No. 3 Elaboración propia, Fuente: Informe de Labores 2012, Municipalidad de San Marcos, Administración 2012-2016, T.A.E. Carlos Enrique Barrios Sacher.

La falta de áreas adecuadas para el entretenimiento, hospedaje de turistas, y la falta de promoción del sitio turístico, afecta al Patrimonio Municipal con la ausencia de visitantes a la Finca Montelimar.

#### I.4 JUSTIFICACIÓN:

La Finca Montelimar se encuentra en condiciones favorables para implementar un proyecto de Agroturismo, gracias al potencial que posee, con dicho proyecto se mejoraría la calidad de vida de los pobladores de la Finca, así mismo mejorarían los ingresos Municipales ya que es una opción de comercialización y una oportunidad de dar a conocer el patrimonio Municipal.

El propósito de la Implementación del proyecto de Agroturismo en la Finca Montelimar, conlleva a la satisfacción de las autoridades, de poder tener un ingreso económico que beneficie a la Municipalidad de San Marcos, y que la Finca ya no represente un gasto para dicha Municipalidad, al ser visitada la Finca Montelimar, generará un ingreso económico interno mismo que beneficiaría a las personas que viven actualmente dentro de la finca.

La implementación del proyecto de Agroturismo beneficia a la Finca Montelimar de la siguiente manera:

- ✓ Fomenta el aprovechamiento de los recursos que tiene la Finca Montelimar.
- ✓ Ayuda a progresar y renovar las actividades agrícolas existentes en la finca, al implementar sectores de viveros para la impartición de talleres agrícolas.
- ✓ Aumenta los ingresos económicos al poner a la venta la producción de frutos y cosechas provenientes de las actividades agrícolas.
- ✓ Beneficia a los Agricultores provenientes de la finca al darles la oportunidad de impartir talleres y ponerlos a cargo de los viveros generando esto un ingreso económico para ellos y por ende para la Municipalidad.

La finca cuenta con una extensión de 9,752 cuerdas (407.4445 ha) lo cual ayuda a elaborar una propuesta de varias rutas para poder visitar puntos estratégicos de la finca, el recorrido podría hacerse en vehículo hasta algunos

lugares, también es posible hacer caminatas en toda la finca, lo cual ayudaría a dar a conocer toda la extensión de la misma, al realizar propuesta de caminatas tendrían que mejorarse los senderos propuestos, llegando estos a puntos lejanos del centro de la finca, posibilitando posteriormente la propuesta de Bulgalows para la estancia de visitantes que no quieran hospedarse en la Casa Patronal existente. También es posible hacer una ruta que lleve hacia las Cascadas y que se establezca un centro de capacitación cerca de la casa patronal, para aquellas personas que servirán de guía turística. Mismo que serviría para la implementación de educación ambiental y donde se pueda tener atención a los visitantes de la Finca.

Las condiciones de la Finca Montelimar mejorarían al implementarse el proyecto de Agroturismo, con una debida planificación se llevaría a cabo una buena ejecución del proyecto, y con una debida promoción de los servicios que ofrecería la misma, se fomentarían las visitas de interesados, logrando con esto elevar el nivel económico de la Finca Montelimar, y que dicho nivel económico eleve las condiciones de infraestructura de la finca y posteriormente genere ingresos económicos que favorezcan a la Municipalidad de San Marcos.

“Lamentablemente, la finca Montelimar genera egresos mayores a los ingresos que se obtienen de lo expuesto anteriormente, gastos en personal administrativo, planilla de jornales, Aguinaldo, Bono 14, Cuota patronal de IGGS, Productos químicos, Artículos de Nylon, Reparación de maquinaria (Secadoras y Pulperos ) y el gasto de herramientas menores, sumando esto un egreso de Q 1,283,402.36”  
.\*\*<sup>5</sup>.

<sup>5</sup>Informe de Labores 2012, Municipalidad de San Marcos, Administración 2012-2016, T.A.E. Carlos Enrique Barrios Sacher.

## 1.5 OBJETIVOS

### 1.5.1 OBJETIVO GENERAL:

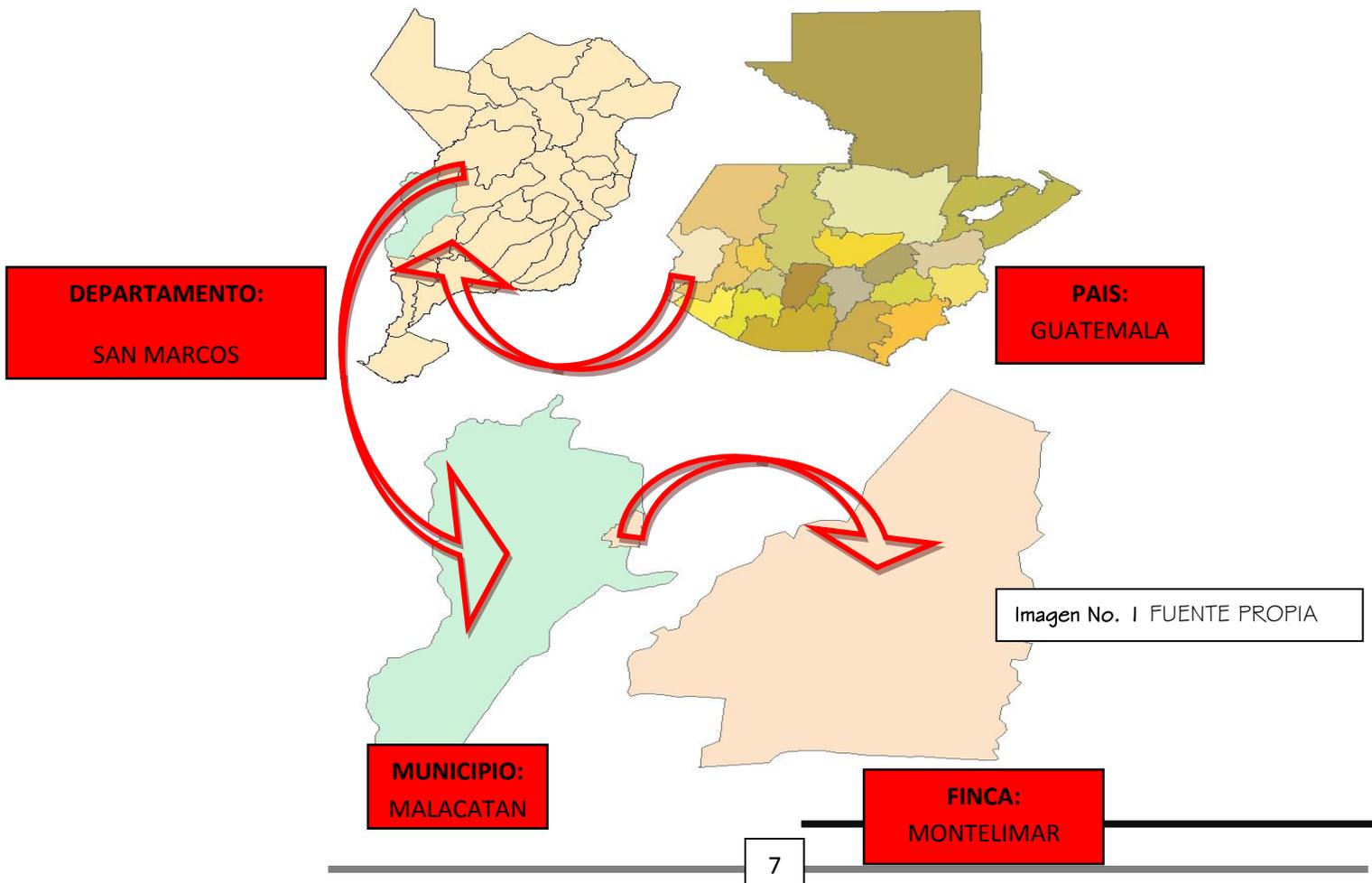
Elaborar una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto de la Implementación de Agroturismo en la Finca Montelimar, Malacatán, San Marcos.

### 1.5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- ✓ Concebir un análisis del entorno natural de la Finca Montelimar, Malacatán, San Marcos.
- ✓ Diseñar espacios arquitectónicos para la atención de turistas, satisfagan las necesidades del proyecto asimismo que sean amables con el medio ambiente y con el entorno natural de la Finca, procurando proponer materiales existentes dentro de esta, para evitar utilizar bancos de materiales no autorizados.

## 1.6 DELIMITACIÓN DEL TEMA

- a. DELIMITACIÓN ESPACIAL: La propuesta se ubica en la Finca Montelimar, Municipio de Malacatán, San Marcos, Guatemala.



## b. DELIMITACIÓN TEMPORAL:

El tiempo de vida útil del proyecto de Agroturismo en la Finca Montelmar variara dependiendo de los materiales a utilizar en algunos de los establecimientos que se lleguen a construir, como por ejemplo en espacios arquitectónicos que se construyan con bambú debe tomarse en cuenta la durabilidad del mismo: “La durabilidad natural del bambú es de 1 a 3 años empleado en la construcción en contacto con el suelo y de 4 a 7 años si se le utiliza en interiores. Su vida útil aumenta con los tratamientos de preservación, tratado puede durar como mínimo 15 años hasta un máximo de 20 años, aun en condiciones extremas (Tewari, 1981)”. \*\*<sup>6</sup>. Y más de 30 años de durabilidad con un buen tratamiento.

## c. DELIMITACIÓN TEÓRICA:

La problemática de estudio existente se abordará de la siguiente manera:

Durante el transcurso de investigación del proyecto de Agroturismo en la Finca Montelmar se recabará toda la información necesaria para lograr el proceso satisfactoriamente.

La investigación será lograda mediante visitas de campo hacia la finca Montelmar, realizando entrevistas y encuestas a autoridades y pobladores de la finca, así mismo se realizarán entrevistas a autoridades de la Municipalidad de San Marcos, logrando con las visitas a la finca Montelmar hacer un análisis de campo certero.

La investigación teórica se basará en documentos existentes, relacionados todos con el tema de Agroturismo e implementación de este en fincas, privadas y públicas.

## d. DELIMITACIÓN INSTITUCIONAL:

**USAC-FARUSAC:** Propuesta arquitectónica, financiera y cronograma, a través de proyecto de graduación con el nombre “Implementación de Agroturismo en la Finca Municipal Montelmar, Malacatán, San Marcos”

**MUNICIPALIDAD DE SAN MARCOS:** Aprobación y desembolso financiero para la realización del proyecto Arquitectónico.

**INSTITUCION HELVETAS PRO-BOSQUES, SAN MARCOS:** Encargados de proporcionar información necesaria para la realización del proyecto de graduación, ya que estas instituciones trabajan en conjunto con la Municipalidad de San Marcos, para varios trabajos ambientales que se realizan dentro de la Finca.

<sup>6</sup> REVISIÓN DE LAS TÉCNICAS DE PRESERVACIÓN DEL BAMBÚ Amarilis Burgos F.

## e. ALCANCE DEL PROYECTO O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

### ANTEPROYECTO:

- Plantas arquitectónicas y de conjunto.
- Elevaciones.
- Secciones.
- Animaciones y renders.
- Presupuesto estimado.
- Cronograma estimado de ejecución.

## 1.7 METODOLOGÍA:

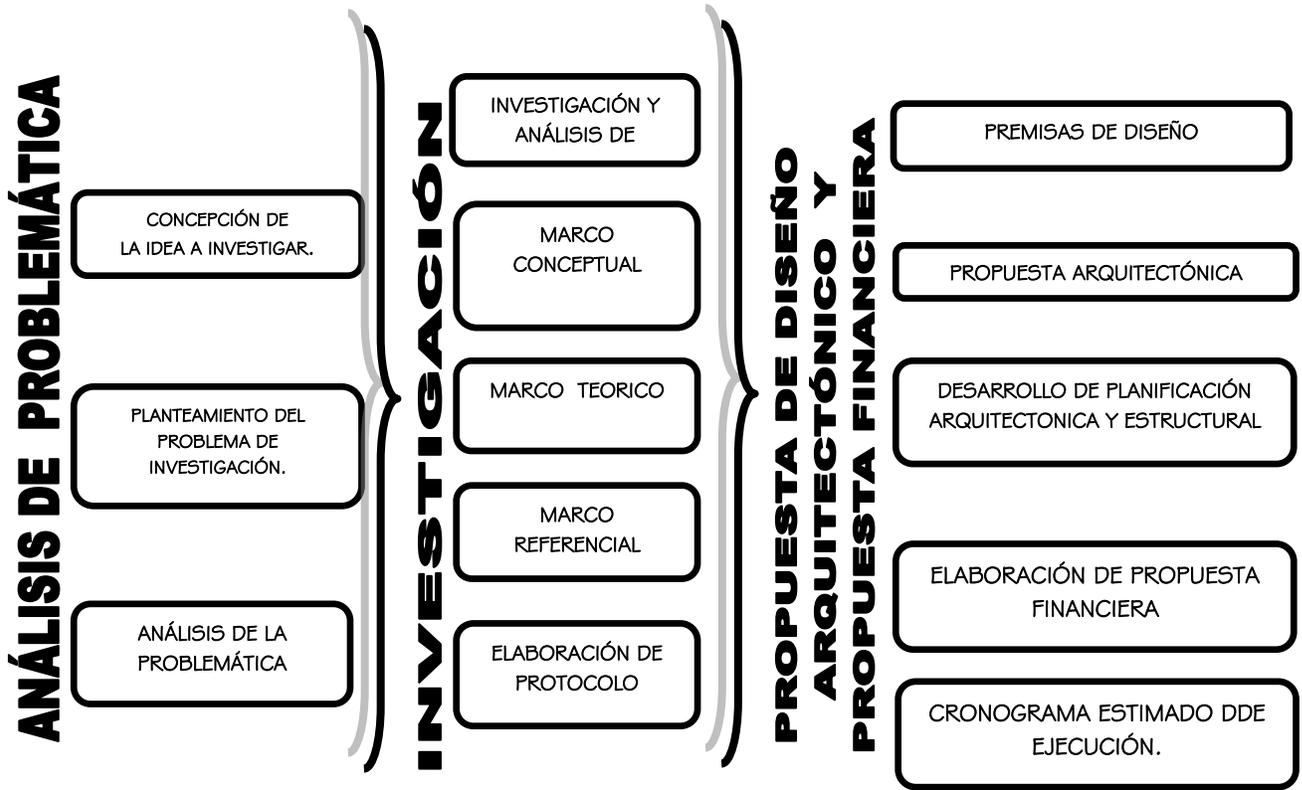
La metodología a emplear en este proceso de investigación consiste en recabar información clara, relacionada con las instalaciones con que cuenta actualmente la Finca Montelimar, del Municipio de Malacatán, San Marcos, por medio de una investigación a base de encuestas, entrevistas y análisis de sitio, que permita observar el estado actual y las necesidades que se presenten, así mismo las necesidades futuras, siempre tomando en cuenta las instalaciones con que se cuenta actualmente, para la mejora de las instalaciones actuales, y la implementación de nueva infraestructura.

Se pretende conocer los antecedentes y las necesidades actuales del lugar, para la Implementación de un proyecto de Agroturismo, así mismo conocer el sitio y la ubicación de la Finca Montelimar, por medio de una investigación de campo que permita observar las eficiencias y las deficiencias con que cuenta actualmente la Finca, en cuanto a infraestructura se refiere, así también se pretende investigar cómo podría mejorar dicha implementación al estado actual de la Finca Montelimar. La metodología que se utilizará para alcanzar el Objetivo General y los Objetivos Específicos, se desarrollará a través de la trascendencia de tres fases, cada una de las fases comprende ciertas etapas que se deben alcanzar para darle seguimiento a la etapa siguiente.

A continuación se presenta cada una de las etapas en el siguiente diagrama.

## 1.8 DIAGRAMA DE LA METODOLOGÍA DE TRABAJO

Diagrama No. 1 Elaboración propia.



# CAPÍTULO 2

# MARCO TEÓRICO



---

---

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 CAMBIO CONDUCTUAL EN LA FORMA DE HACER TURISMO EN GUATEMALA:\*\*<sup>5</sup>

Se entiende por Turismo Sostenible aquella actividad turística que se mantiene en el tiempo, necesitando para ello obtener la máxima rentabilidad económica, pero protegiendo los patrimonios natural y cultural que lo sostienen, en beneficio de las generaciones presentes y futuras.

Siendo éste el turismo deseable para el país, el Instituto Guatemalteco de Turismo vio la necesidad urgente de proporcionar un marco general de políticas que incentiven un cambio conductual en la forma de hacer turismo, cuando dichas acciones hacia la sostenibilidad. Por ello se promulgan la Política Nacional de Ecoturismo y la Política Nacional de Agroturismo, que pretenden marcar las pautas del turismo sostenible en nuestro país, evitando las malas prácticas, incentivando la tecnología limpia, rescatando el uso ético del prefijo “Eco” y fomentando el desarrollo sostenible del país, en beneficio de las comunidades locales.

### 2.2 BENEFICIO DE LAS SOCIEDADES AGRARIAS EN GUATEMALA:\*\*<sup>7</sup>

Una de las mejores formas de conocer al país Guatemalteco en profundidad es visitando sus fincas, testigos de primer orden del desarrollo y los conflictos sociales y económicos del país. Según Martínez, L. (1998) el agroturismo sostenible beneficia a las sociedades agrarias como la de Guatemala en los siguientes aspectos:

- Complementa y diversifica las actividades productivas, al captar recursos del sector turismo para el desarrollo del sector agropecuario.
- Disminuye la estacionalidad de los ingresos de las actividades agropecuarias al complementarlas con los ingresos por turismo.
- Favorece a los pequeños productores agropecuarios al permitirles diversificar sus actividades y por ende, sus ingresos.
- Permite un aprovechamiento y manejo integral de los recursos y patrimonios de una región.
- Fomenta la conservación de los recursos naturales, al adoptar las fincas procesos productivos limpios.
- Genera nuevas alternativas de empleo para las familias rurales, reduciendo la dependencia hacia el sector agrícola y disminuyen las migraciones estacionales.
- Fortalece aspectos culturales y costumbristas, ya que a través de las visitas de extranjeros se aprende a valorar y preservar la cultura local.

<sup>7</sup>Política del Estado para el desarrollo Turístico de Guatemala 2012 – 2022.

- Representa un mercado para la producción elaborada o semielaborada de las familias rurales de la finca (artesanías, gastronomía, etc.) que de otra forma tendría pocas posibilidades de comercialización.

- Constituye una forma de promoción de los productos elaborados en la finca visitada.

Muchas de las fincas agrícolas en Guatemala, además de tener sus cultivos, conservan gran parte de bosques naturales y artificiales, además de albergar a sus trabajadores y familias. El agroturismo sostenible, cumpliendo con los puntos básicos del turismo sostenible (conservación, educación ambiental, rentabilidad empresarial y beneficio socioeconómico para comunidades locales), es una opción muy importante para la conservación del ambiente natural y cultural de las fincas, así como para el desarrollo sostenible de las mismas (Pinelo, 2000). \*\*<sup>8</sup>

Los procesos productivos que se llevan a cabo en sus instalaciones también son un fuerte incentivo de visita. Actualmente los ciudadanos de países industrializados están mostrando un interés creciente en conocer los procesos de transformación de productos que ellos consumen pero no producen como el café, las frutas, la madera, la caña. Dicho interés se dirige tanto a conocer procesos productivos modernos como tradicionales. La posibilidad de participar activamente en estos procesos productivos (siembra, corte, procesamiento, empaque, almacenamiento, etc.) le brinda un atractivo especial a la visita (Arreaga, 2000). \*\*<sup>8</sup>

El agroturismo sostenible puede estimular la diversificación económica de las fincas y generar beneficios económicos no sólo para sus dueños, sino también para los trabajadores de las mismas y las comunidades aledañas, en forma de empleos e ingresos.

Puede generar también beneficios indirectos como educación y mejoramiento de infraestructura pública. Esto contribuirá a desacelerar el agotamiento de los recursos de los bosques naturales dentro y alrededor de las fincas (Pinelo, 2000). \*\*<sup>8</sup>

## 2.3 DEFINICIONES

### AGROTURISMO:

“Segmento turístico asociado a la prestación del alojamiento, servicios de gastronomía local y/o actividades relacionadas con la actividad agropecuaria donde el turista puede participar activamente”. \*\*<sup>8</sup>

Para hacerlo sostenible, se debe incluir la conservación y adecuado manejo de los patrimonios natural y cultural que lo sustentan, así como beneficios económicos y sociales a las comunidades locales del presente y del futuro.

<sup>8</sup>Política del Estado para el desarrollo Turístico de Guatemala 2012 – 2022.

## AGROTURISMO EN GUATEMALA:

En Guatemala el agroturismo sostenible involucra muchos aspectos a tomar en cuenta, ya que las fincas y las actividades que en ellas se han realizado, forman parte importante del patrimonio histórico, cultural y económico del país. Dentro de las fincas existen atractivos agrícolas, culturales, arqueológicos y naturales que pueden sustentar el desarrollo turístico. Esta interesante intersección de factores, hace que el agroturismo sostenible en Guatemala tenga variadas posibilidades de implementarse. \*\*<sup>9</sup>

## PLANTA TURÍSTICA

Muchos de los cascos de fincas en Guatemala constituyen manifestaciones arquitectónicas de diferentes estilos y períodos históricos, brindando al turista un valor agregado a su confort y comodidad.

## INVOLUCRAMIENTO EN LAS ACTIVIDADES AGRÍCOLAS

Al permitir que los visitantes que así lo deseen, puedan involucrarse activamente en los procesos productivos tradicionales del país.

## CONTACTO CON EL ESTILO DE VIDA RURAL

Las culturas vivas guatemaltecas dan la posibilidad de realizar un intercambio cultural con aquellos visitantes que busquen una participación directa en el estilo de vida rural.

## INTEGRACIÓN DE COMUNIDADES LOCALES

Los proyectos de agroturismo sostenible deben brindar la posibilidad a los pobladores locales de obtener más y mejores fuentes de trabajo, teniendo acceso a capacitación y superación personal, sin olvidar sus costumbres y tradiciones.

## PROMOCIÓN DE LAS TRADICIONES LOCALES

El agroturismo sostenible es un contexto idóneo en el cual es posible promover eventos y tradiciones folklóricas propias de la localidad, además del impulso de las artesanías y manifestaciones artísticas y culturales de toda índole.

## PROMOCIÓN DE LA GASTRONOMÍA LOCAL.

El agroturismo sostenible brinda también la posibilidad de degustar los platillos típicos regionales desde la perspectiva del aprovechamiento de los productos agrícolas para el consumo humano, además de permitir la participación en los procesos culinarios. \*\*<sup>9</sup>

<sup>9</sup>Política del Estado para el desarrollo Turístico de Guatemala 2012 – 2022.

## 2.4 PERMACULTURA:\*\*<sup>10</sup>

Permacultura podría definirse literalmente como "agricultura permanente". El concepto fue desarrollado en los setenta por dos australianos, David Holmgren y Bill Mollison. El mismo consiste en el diseño y mantenimiento de pequeños ecosistemas productivos, junto con la integración armónica del entorno, las personas y sus viviendas, proporcionando respuestas a sus necesidades de una manera sostenible.

El sistema está basado en la idea de que los humanos somos "administradores" de la tierra, por lo que debemos planear soluciones a largo plazo para alimentar a la población, pero sin crear daños al planeta.

El principio básico de la Permacultura es el de trabajar con... y no contra la naturaleza. Los sistemas "permaculturales" son construidos para durar tanto como sea posible, con un mínimo de mantenimiento. Los sistemas son típicamente energizados por el sol, el viento y/o el agua, produciendo lo suficiente para su propia necesidad, como para la de los humanos que lo crean o controlan. De esta manera, el sistema es sostenible.

En sistema permacultural debe existir la mayor diversidad posible de plantas. Esto asegura que una plaga nunca alcance proporciones epidémicas, como sucede con los sistemas monoculturales. Cuando sea posible, es conveniente mantener la diversidad de plantas de la región.

Los seguidores de la permacultura no solo toman recursos del medioambiente, ellos también le devuelven, mediante una interacción positiva con la naturaleza. La permacultura cuida la tierra y a las personas, y limita el consumismo.

### Principios de diseño.

- a) **Ubicación relativa:** Cada elemento está situado en relación a otro de manera que se asistan entre ellos.
- b) **Cada elemento cumple muchas funciones:** Cada elemento del sistema puede ser escogido y ubicado de tal manera que cumpla tantas funciones como sea posible.
- c) **Cada función es soportada por muchos elementos:** Las necesidades básicas como agua, alimento, energía y protección contra el fuego deben ser cubiertas de dos o más maneras.
- d) **Planificación eficiente de energía:** Zona y sector donde se ubiquen las plantas, los rangos de animales y las estructuras.
- e) **Uso de recursos biológicos:** plantas y animales para ahorrar energía y hacer trabajo de Aventours: Proveer combustible, fertilizante, cultivar la tierra, control de insectos, plagas, fuego y erosión de la tierra.

<sup>10</sup> "Introducción a la Permacultura" de Bill Mollison

- f) **Ciclando energía:** En los sistemas modernos de abastecimiento de alimento la nutrición competa son proveídas por transporte grande, el almacenamiento y la red del mercado. Una comunidad sostenida por una permacultura diversa es independiente del comercio de distribución y garantiza una dieta variada sin destruir la tierra que la alimenta. Un buen diseño utiliza las energías naturales, que entran en el sistema así como aquellas que se producen localmente
- g) **Sistemas intensivo a pequeña escala :** Enfoque de diseño de la comunidad, huerto o rancho hacia el logro de mayores ventajas, usando una cierta cantidad de trabajo humano, un gradual establecimiento de las plantas productoras perennes, el uso de recursos biológicos, de tecnologías alternativas y el uso moderado de maquinaria apropiada.
- h) **Acelerando la sucesión y la evolución:** Los sistemas naturales se desarrollan y cambian a través del tiempo dando lugar a una sucesión de diferentes especies y animales. Por ejemplo, normalmente queremos cortar la hierba mala o quemarla, en vez de frenar así la sucesión natural creando costos de energía y trabajo podemos: utilizar lo que ya está creciendo (la maleza sirve para fortalecer la fertilidad del suelo) introducir plantas que puedan sobrevivir fácilmente. \* Hacer un aumento artificial de niveles orgánicos: cultivos de abono verde, composta etc. \* Sustituir la "maleza" o hierba mala con hierbas buenas que puedan crecer en el mismo lugar.
- i) **Diversidad:** EL arreglo de las plantas en orden (monocultivo) crea trabajo e invita a las plagas, mientras el orden integra, reduciendo trabajo y evitando ataques, la suma de rendimiento en un sistema mixto es mucho mejor.
- j) **Efecto borde:** Borde es la interfase entre dos medios: es la superficie entre el agua y el aire, la costa entre tierra y mar y el área entre el bosque y los pastos. Un borde actúa como red o coladera: las energías o los materiales se acumulan en los bordes. Notando como los bordes atrapan materiales en la naturaleza podemos diseñar tomando ventaja de éstos.
- k) **Principios de actitud:** Todo funciona en ambas direcciones. Todo recurso tiene una ventaja o una desventaja, dependiendo del uso que hagamos de él. Las desventajas pueden ser vistas como problemas y podemos invertir mucho para eliminar el problema o podemos verlo como un recurso positivo: es nuestra tarea, diseñar justo cómo podemos utilizar cada recurso. Uso intensivo de información e imaginación VS el uso intensivo de energía y capital. \*\*10

### PAISAJES CULTIVADOS:

Para hacer agroturismo es indispensable desarrollar primero una cultura de cultivos sanos y como consecuencia de su sanidad vegetal, cultivos eficientes, rentables y competitivos. Ningún turista querrá estar en una finca o hacienda mal cultivada, desordenada, con faltas de higiene, sin valor cultural o tecnológico. \*\*11

<sup>10</sup>"Introducción a la Permacultura" de Bill Mollison

<sup>11</sup><http://www.tpagro.com>

### FINCA:

Una finca, también denominada en Derecho fundo o predio, es una propiedad inmueble que se compone de una porción delimitada de terreno.

La delimitación, llamada linde, puede ser física, mediante vallas, mojones u otros sistemas, o simplemente jurídica, mediante la descripción en una escritura de propiedad.

La finca representa el bien inmueble por excelencia: la tierra. Ha tenido una gran importancia desde la antigüedad por su relevancia económica en las épocas previas a la industrialización, y ha sido por ello símbolo de riqueza y prosperidad. Así pues, la regulación de los bienes inmuebles ha sido muy extensa desde épocas muy antiguas. \*\*12

### HECTÁREA:

La hectárea (conocida también como hectómetro cuadrado o hm<sup>2</sup>) es la superficie que ocupa un cuadrado de un hectómetro de lado, totalizando con ello una superficie de 100 m x 100 m = 10 000 m<sup>2</sup>. Su símbolo es ha, l tanto en singular como en plural. Al ser éste un símbolo, nunca debe llevar punto (a menos que la puntuación corresponda al final de una frase).

Se utiliza para medir superficies rurales, bosques, plantaciones y demás extensiones de terrenos naturales. \*\*13

### ENTORNO NATURAL:

Comprende todos los seres vivos y no vivos que existen de forma natural en la Tierra. En el sentido más purista, es un ambiente o entorno que no es el resultado de la actividad o la intervención humana. \*\*14

### DISEÑO SOSTENIBLE:

El diseño sostenible es la filosofía de diseño de objetos físicos de acuerdo con principios de sostenibilidad económica, social y ecológica. Abarca tanto el diseño de pequeños objetos de uso cotidiano, como el diseño de edificios, ciudades o de la superficie terrestre. \*\*15

<sup>12</sup><http://es.wikipedia.org/wiki/Finca>

<sup>13</sup><http://es.wikipedia.org/wiki/Hect%C3%A1rea>

<sup>14</sup>[http://es.wikipedia.org/wiki/Medio\\_natural](http://es.wikipedia.org/wiki/Medio_natural)

<sup>15</sup>[http://es.wikipedia.org/wiki/Dise%C3%B1o\\_sostenible](http://es.wikipedia.org/wiki/Dise%C3%B1o_sostenible)

### Sostenibilidad:

En ecología, sostenibilidad describe cómo los sistemas biológicos se mantienen diversos y productivos con el transcurso del tiempo. Se refiere al equilibrio de una especie con los recursos de su entorno. Por extensión se aplica a la explotación de un recurso por debajo del límite de renovación del mismo. Desde la perspectiva de la prosperidad humana y según el Informe Brundtland de 1987, la sostenibilidad consiste en satisfacer las necesidades de la actual generación sin sacrificar la capacidad de futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades. \*\*16

### Ambiente Ecológico:

Es aquel que cumple con todas las normas ecológicas, como; no contaminación por desechos, no ruidos, buen aire, un ejemplo significativo es una selva virgen es decir no poblada, ni tocada por el hombre, donde aún es natural y las especies que en ella se encuentran viven en armonía con sí mismo y el ambiente. \*\*17

### Arquitectura del paisaje:

La arquitectura del paisaje o paisajismo es el arte de proyectar, planificar, diseñar, gestionar, conservar y rehabilitar los espacios abiertos, el espacio público y el suelo. El ámbito de la profesión incluye el dibujo arquitectónico, la restauración medioambiental, la planificación del lugar o región, el urbanismo, el diseño urbano, el desarrollo residencial, la planificación de parques y espacios de recreo y la conservación histórica. \*\*18

### Educación ambiental:

Es un proceso cuyo término correcto debería ser Educación para el Desarrollo Sustentable, ya que indica claramente el propósito del esfuerzo educativo: educar al individuo que su desarrollo sea amigable con su medio ambiente. Este proceso, además de generar una conciencia y soluciones pertinentes a los problemas ambientales actuales causados por actividades antropogénicas y los efectos de la relación entre el hombre y el medio ambiente, es un mecanismo pedagógico que además infunde la interacción que existe dentro de los ecosistemas. Los procesos y factores físicos, químicos así mismo biológicos, como estos reaccionan, se relacionan e intervienen entre sí dentro del medio ambiente, es otro de los tópicos que difunde la Educación Ambiental (EA), todo esto con el fin de entender nuestro entorno y formar una cultura conservacionista donde el hombre aplique en todos sus procesos productivos, técnicas limpias (dándole solución a los problemas ambientales), permitiendo de esta forma el desarrollo sostenible. \*\*19

<sup>16</sup><http://es.wikipedia.org/wiki/Sostenibilidad>

<sup>17</sup><http://espanol.answers.yahoo.com>

<sup>18</sup>[http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura\\_del\\_paisaje](http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_del_paisaje)

<sup>19</sup><http://chacabuco.gob.ar>

## 2.5 ASPECTOS LEGALES

### 2.5.1 POLÍTICA DEL ESTADO PARA EL DESARROLLO TURÍSTICO DE GUATEMALA 2012 – 2022

#### CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD PARA EL AGROTURISMO:

Esta compleja intersección de factores resalta la necesidad de contemplar una serie de requisitos mínimos en la implementación del agroturismo sostenible. Esto con el fin de buscar la sostenibilidad económica, ambiental y socio-cultural de los proyectos, sin atentar contra los patrimonios que constituyen la base misma del producto turístico.

A continuación se detallan los criterios mínimos que un proyecto agroturístico debe contemplar a cabalidad para ser sostenible, y para gozar de los beneficios de la política que establece Instituto Guatemalteco de Turismo. Dichos criterios pretenden sentar las bases para una normativa agroturística y para una posterior certificación con aval internacional que garanticen la calidad y la sostenibilidad de los productos agroturísticos guatemaltecos.

#### EN EL ASPECTO ECONÓMICO:

a) Ser una opción económica rentable para el empresario, la comunidad local y para el país en general, sin detrimento y promoviendo la conservación de los patrimonios natural y cultural.

b) Crear y promover empleos y actividades económicas alternativas y fortalecer las actividades técnicas de conservación, con altos grados de capacitación técnica y profesional.

c) Ciertos porcentajes de las utilidades del proyecto agroturístico deben reinvertirse en:

- Mejoramiento de los procesos productivos con el fin de hacerlos cada vez menos contaminantes o agresivos con el ambiente y en conservación, investigación y manejo de los patrimonios natural, cultural e histórico de la finca creando un desarrollo comunitario local.

#### EN EL ASPECTO DE CALIDAD EMPRESARIAL:

a. Propiciar una experiencia de calidad a los visitantes al entrar en contacto directo con los procesos productivos y la naturaleza o las culturas que se encuentran dentro de la finca.

Este conocimiento debe llevarse a cabo asegurando el menor grado de impactos negativos posibles sobre los atractivos.

b. Para garantizar los anteriores criterios, los proyectos de agroturismo sostenible deben contar con asesoramiento técnico y profesional en los campos de planificación del turismo sostenible, mercadeo, diseño y promoción del producto agroturístico.

c. Crear un plan de manejo que tome en cuenta la mitigación y prevención de desastres naturales, basado en el adecuado manejo de los procesos productivos, así como de los recursos suelo, agua, flora y fauna. El plan de manejo debe incluir también controles ambientales y socio-culturales periódicos, integrando a la planificación municipal.

EN EL ASPECTO DE CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE:

a. Utilizar tecnologías limpias y procesos productivos ambientalmente amigables en todas las etapas del proyecto. Esto incluye tanto la siembra, cuidado, cosecha y procesamiento del producto agrícola, así como de la prestación del servicio agroturístico. Antes de iniciar un proyecto de agroturismo sostenible, la finca en cuestión debe llevar a cabo un estudio de impacto ambiental que certifique la sostenibilidad ambiental de la misma.

b. Promover la educación, capacitación y sensibilización ambiental de visitantes y locales, realizando actividades responsables de educación e interpretación de patrimonio natural y cultural que fomenten el aprovechamiento sostenible de los recursos. Dicha educación debe abarcar diferentes segmentos de la población, especialmente aquella relacionada directa o indirectamente con turismo, ambiente y procesos productivos, tanto en el sector público como privado.

EN EL ASPECTO DE DESARROLLO COMUNITARIO:

a. Promover el mejoramiento de la calidad de vida, tanto de las comunidades dentro de la finca, como de las aldeñas, formando gestores, administradores y protectores del ambiente y del recurso turístico. El beneficio a las comunidades puede ser directo o indirecto, dependiendo de las características del proyecto:

- Si el proyecto es de iniciativa comunitaria, debe involucrar a todos los sectores sociales, a través de sus representantes, en la gestión, manejo y evaluación del proyecto para la adecuada distribución de los beneficios económicos.

- Si el proyecto es de iniciativa privada, debe involucrar a la población local en los beneficios del ecoturismo, coadyuvando al mejoramiento de su calidad de vida, directa o indirectamente.

b. Propiciar la participación democrática de todas las etnias guatemaltecas y de los sectores tradicionalmente excluidos, en un marco legal y de resolución de conflictos, en un clima de tolerancia y paz, contribuyendo en la reestructuración del tejido social guatemalteco.

c. Fortalecimiento de la identidad cultural de los habitantes locales.

d. Promover principios éticos, que garanticen la sostenibilidad del negocio y redunden en beneficio del país estos son: responsabilidad ambiental, a través de la educación y la interpretación ambiental, así como de procesos productivos limpios; justicia distributiva de los beneficios económicos, y conservación de los patrimonios natural y cultural de la finca.

La política del estado para el desarrollo turístico de Guatemala 2012 – 2022 toma en cuenta todas las posibilidades de agroturismo sostenible que pudieran darse en Guatemala, sin embargo, por las características actuales del país y sus mayores posibilidades de comercialización y promoción se hará énfasis en los cultivos que brinden mayores beneficios económicos, sociales y ambientales a la población guatemalteca.

## 2.5.2 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

### ART. 59 PROTECCIÓN E INVESTIGACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL.

Es obligación primordial del Estado proteger, fomentar y divulgar la cultura nacional; emitir las leyes y tiendan a su enriquecimiento, restauración, preservación y recuperación; promover y reglamentar su investigación científica, así como la creación y aplicación de tecnología apropiada.

### ART. 60 PATRIMONIO CULTURAL.

Forman el patrimonio cultural de la Nación los bienes y valores paleontológicos, arqueológicos, históricos y artísticos del país y están bajo la protección del Estado. Se prohíbe su enajenación, exportación o alteración salvo los casos que determine la ley.

### ART. 61 PROTECCIÓN AL PATRIMONIO CULTURA.

Los sitios arqueológicos, conjuntos monumentales y el Centro Cultural de Guatemala, recibirán atención especial del Estado, con el propósito de preservar sus características y resguardar su valor histórico y bienes culturales. Estarán sometidos a régimen especial de conservación el Parque Nacional Tikal, el Parque Arqueológico de Quirguá y la ciudad de Antigua Guatemala, por haber sido declarados Patrimonio Mundial, así como aquellos que adquiera n similar reconocimiento.

### ART. 62, PROTECCIÓN AL ARTE, FOLKLORE Y ARTESANÍAS TRADICIONALES.

La expresión artística nacional, el arte popular, el folklore y las artesanías e industrias autóctonas, debenser objeto de protección especial del Estado, con el fin de preservar su autenticidad. El Estado propiciará la apertura de mercados nacionales e internacionales para la libre comercialización de la obra de los artistas y artesanos, promoviendo su producción y adecuada a tecnificación

### ART. 64 PATRIMONIO NATURAL.

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

Una ley garantizará su protección y la de la fauna y la flora que en ellos exista.

### ART. 65 PRESERVACIÓN Y PROMOCIÓN DE LA CULTURA.

La actividad del Estado en cuanto a la reservación y promoción de la cultura y sus manifestaciones, está a cargo de un órgano específico con presupuesto propio.

### ART. 97 MEDIO AMBIENTE Y EQUILIBRIO ECOLÓGICO.

El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la

utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación.

**ART. 119 OBLIGACIONES DEL ESTADO.** Son obligaciones fundamentales del Estado:

a. Promover el desarrollo económico de la Nación, estimulando la iniciativa en actividades agrícolas, pecuarias, industriales, turísticas y de otra naturaleza;

b. Promover en forma sistemática la descentralización económica administrativa, para lograr un adecuado desarrollo regional del país;

c. Adoptar las medidas que sean necesarias para la conservación, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales en forma eficiente;

d. Velar por la elevación del nivel de vida de todos los habitantes del país procurando el bienestar de la familia;

e. Fomentar y proteger la creación y funcionamiento de cooperativas proporcionándoles la ayuda técnica y financiera necesaria;

f. Otorgar incentivos, de conformidad con la ley, a las empresas industriales que se establezcan en el interior de la República y contribuyan a la descentralización;

g. Fomentar con prioridad la construcción de viviendas populares, mediante sistemas de financiamiento adecuados a efecto que el mayor número de familias guatemaltecas las disfruten en propiedad. Cuando se trate de viviendas emergentes o en cooperativa, el sistema de tenencia podrá ser diferente;

h. Impedir el funcionamiento de prácticas excesivas que conduzcan a la concentración de bienes y medios de producción en detrimento de la colectividad; i. La defensa de consumidores y usuarios en cuanto a la preservación de la calidad de los productos de consumo interno y de exportación para garantizarles su salud, seguridad y legítimos intereses económicos;

j. Impulsar activamente programas de desarrollo rural que tiendan a incrementar y diversificar la producción nacional con base en el principio de la propiedad privada y de la protección al patrimonio familiar. Debe darse al campesino y al artesano ayuda técnica y económica;

k. Proteger la formación de capital, el ahorro y la inversión;

l. Promover el desarrollo ordenado y eficiente del comercio interior y exterior del país, fomentando mercados para los productos nacionales;

m. Mantener dentro de la política económica, una relación congruente entre el gasto público y la producción nacional; y

n. Crear las condiciones adecuadas para promover la inversión de capitales nacionales y extranjeros.

ART. 121 BIENES DEL ESTADO. Son bienes del estado:

- a. Los de dominio público;
- b. Las aguas de la zona marítima que ciñe las costas de su territorio, los lagos, ríos navegables y sus riberas, los ríos, vertientes y arroyos que sirven de límite internacional de la República, las caídas y nacimientos de agua de aprovechamiento hidroeléctrico, las aguas subterráneas y otras que sean susceptibles de regulación por la ley y las aguas no aprovechadas por particulares en la extensión y término que fije la ley;
- c. Los que constituyen el patrimonio del Estado, incluyendo los del municipio y de las entidades descentralizadas o autónomas;
- d. La zona marítima terrestre, la plataforma continental y el espacio aéreo, en la extensión y forma que determinen las leyes o los tratados internacionales ratificados por Guatemala;
- e. El subsuelo, los yacimientos de hidrocarburos y los minerales, así como cualesquiera otras sustancias orgánicas o inorgánicas del subsuelo;
- f. Los monumentos y las reliquias arqueológicas;
- g. Los ingresos fiscales y municipales, así como los de carácter privativo que las leyes asignen a las entidades descentralizadas y autónomas; y
- h. Las frecuencias radio eléctricas.

ART. 128 APROVECHAMIENTO DE AGUAS, LAGOS Y RÍOS.

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

2.5.3 MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (MARN):

Según la Política de Conservación, Protección y Mejoramiento del Ambiente y los Recursos “Instrumento para mejorar la competitividad y orientar el desarrollo sostenible” Acuerdo Gubernativo 63-2007

Tiene como finalidad mejorar la competitividad y orientar el desarrollo sostenible en el país de acuerdo con dos líneas:

Línea A. Uso y manejo del ambiente y los recursos naturales y valoración del patrimonio natural para el desarrollo sostenible.

Línea B. Desarrollo de mecanismos e instrumentos ambientales para la producción y la gestión de la calidad ambiental.

#### 2.5.4 CONSEJO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS (CONAP):

Según la Política sobre Actividades Turísticas en las Áreas Protegidas, el CONAP

Una de las finalidades es promover una participación activa de los actores sociales involucrados en la actividad turística, gestión socio ambiental y corresponsabilidad civil en la conservación de la naturaleza, y ayudar fomentar el turismo de acuerdo con tres líneas:

Línea 1 de fortalecimiento institucional.

Línea 2 sobre consolidación y desarrollo de los productos ecoturísticos.

Línea 3 sobre investigación y cultura para el turismo sostenible.

#### 2.5.5 INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES (INAB )

De Acuerdo a la Ley Forestal , el INAB trabaja bajo los siguientes objetivos:

- a) Reducir la deforestación de tierras de vocación forestal y el avance de la frontera agrícola, a través del incremento de uso de la tierra de acuerdo con su vocación y sin omitir las propias características de suelo, topografía y el clima;
- b) Promover la reforestación de áreas forestales actualmente sin bosque, para proveer al país de los productos forestales que requiera;
- c) Incrementar la productividad de los bosques existentes, sometiénolos a manejo racional y sostenido de acuerdo a su potencial biológico y económico, fomentando uso de sistemas y equipos industriales que logren el mayor valor agregado a los productos forestales;
- d) Apoyar, promover e incentivar la inversión pública y privada en actividades forestales para que se incremente la producción, comercialización, diversificación, industrialización y conservación de los recursos forestales;
- e) Conservar los ecosistemas forestales del país, a través del desarrollo de programas y estrategias que promuevan el cumplimiento de la legislación respectiva;
- f) Propiciar el mejoramiento del nivel de vida de las comunidades al aumentar la provisión de bienes y servicios provenientes del bosque para satisfacer las necesidades de leña, vivienda, infraestructura rural y alimentos

## 2.6 CASOS ANALOGOS

### 2.6.1 "RESERVA NATURAL PRIVADA LOS ANDES" (Finca agroturista)

**CARÁCTER:** Privado

**UBICACIÓN:** La Reserva se localiza en las faldas sur del volcán de Atitlán entre 3,000 y 6,000 pies de altura sobre nivel del mar, con vista hacia el Océano Pacífico, en los municipios de Patulul y Santa Bárbara, Departamento de Suchitepéquez.

**CARACTERÍSTICAS GENERALES:** La finca posee 607 hectáreas en total y la propiedad entera está registrada con las autoridades de gobierno (CONAP) como Reserva Natural Privada.



Imagen No. 3 y 4 FUENTE: <http://www.birdwatching.com.gt>

El 60% (365 ha.) del terreno es bosque húmedo montaño bajo subtropical (nuboso). Hay una gran biodiversidad. Alternando con el bosque hay áreas cultivadas de café, té, macadamia, quina y árboles maderables como ciprés, torreliana, mundani y canoj. El cultivo principal es el café y existe un beneficio húmedo ecológico para su procesamiento. La cosecha es de noviembre a enero. Hay también una "fábrica" para producción de té negro, de la hoja verde que es cosechada casi todo el año. Tiene gran cantidad de nacimientos de agua y es una zona de alta recarga hídrica. Al oriente los nacimientos alimentan al río Madre Vieja, y al poniente el río Nahualate. Hay una planta hidroeléctrica instalada dentro de la propiedad.

Hay escuelas de párvulos y 6 grados de primaria, con 3 profesoras. Se proporcionan servicios de salud con una clínica y dos promotores de salud de planta.



Imagen No. 5 FUENTE: CLAUDIA GARCIA

La finca es administrada por el ingeniero Castillo, es una finca que se ha dedicado a la producción y exportación de café "fino", posicionándose actualmente como exportador de café gourmet, hacia Estados Unidos, Japón y Europa. El tema de implementación de turismo, surge de la idea del ciclismo de montaña en los años 1,999 al 2,002; por el paseo de aventura en caminos de terracería y barrancos que conectan a San Marcos y Coatepeque.



Imagen No. 6 FUENTE: <http://www.andescloudforest.org>

**CLIMA:** La temperatura varía entre 17 y 28 grados centígrados, siendo la época más calurosa al final de la temporada seca (abril) y la época más fresca es a finales de la temporada lluviosa (diciembre). Las lluvias generalmente caen después del mediodía. El promedio de lluvia por año es alrededor de 5,750 mm. Los vientos predominantes son del Norte.

**SERVICIOS AMBIENTALES Y SOCIALES:** Todos los cultivos son con curvas de nivel y con barreras vivas, para evitar la erosión. La pulpa de café se transforma en abono orgánico para volverlo a usar en las plantaciones. Las aguas mieles del beneficio de café son recicladas y tratadas adecuadamente, para evitar la contaminación de los ríos.

En 2001 se inició un programa de ayuda a la reproducción de los quetzales, que consiste principalmente en colocar nidos artificiales en la parte alta del bosque nuboso.

**ANÁLISIS FUNCIONAL:**

Además de los servicios para los empleados de la empresa, hay instalaciones para atender grupos pequeños de ecoturistas. Esto consiste en visitas a los bosques, a las plantaciones, al beneficio de café



Imagen No. 7 y 8 FUENTE: <http://www.andescloudforest.org/>

y la fábrica de té, excursiones a conocer la planta hidroeléctrica y la observación de aves. Hay servicio de guías y se da alimentación y hospedaje, en la Casa Patronal. Si el turista lo desea, también se le enseña las escuelas, las clínicas y las actividades de la Asociación Solidaria.

Además visitas a senderos, montañas, servicio de Rapel, un puente de tirolesa, conjuntamente recorridos educativos demostrando el proceso desde la plantación, crecimiento, cosecha, y procesamiento del café para poder ser exportado. (Se exporta vía marítima por el Puerto Quetzal y Santo Tomas de Castilla)



Imagen No. 9 FUENTE: <http://www.andescloudforest.org/>

**ANÁLISIS FORMAL:**

Las edificaciones existentes dentro de la RESERVA NATURAL PRIVADA LOS ANDES son construidas básicamente de madera, con techos de lámina a dos aguas, con vigas y parales de madera, en su mayoría las edificaciones son de tipo rural, con alguna implementación de uso de block, los senderos que conducen hacia distintos puntos de la reserva, son de un tipo sencillo y no tienen

mayor trabajo, más que la remoción de maleza y tropezos de piedras así mismo la implementación de bases de madera para poder realizar un recorrido o una caminata placentera.

**ANÁLISIS CONSTRUCTIVO:**



Imagen No. 10 y 11 FUENTE: <http://www.andescloudforest.org>

Básicamente las paredes que tienen la escuela, la clínica y la casa patronal, son de block con columnas de concreto, con un armado de madera para la cubierta de lámina, también existen otras edificaciones más sencillas realizadas con paredes y soporte del techo de madera, y techos de lámina a dos aguas.

### 2.6.2 “BOSQUE FLORIHAM GUESTHOUSE”

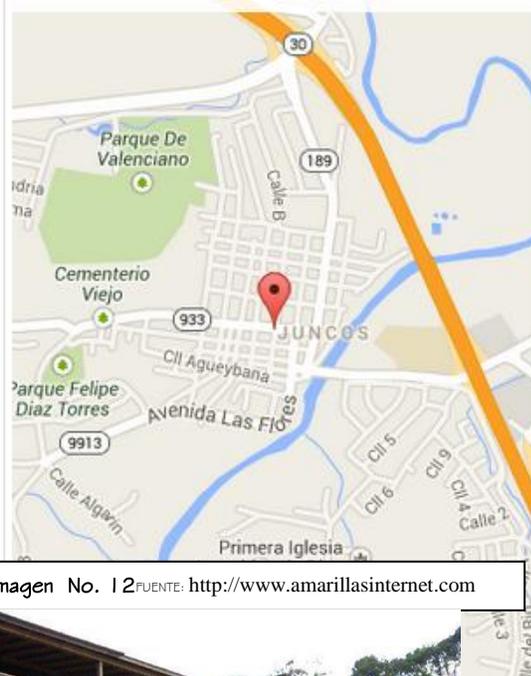


Imagen No. 12 FUENTE: <http://www.amarillasinternet.com>



Imagen No. 13 FUENTE: <http://www.tripadvisor.com.mx>

**CARÁCTER:** Privado

**UBICACIÓN:** Está ubicada en la Carretera 907 Km. 0.2 Bo. Lomas Sector Las Yayas Canóvanas, - San Juan (00729) Puerto Rico.

**CARACTERÍSTICAS GENERALES:** La finca está poblada por abundante flora y fauna, y posee gran potencial agroturista.

**ANÁLISIS FUNCIONAL:** El Bosque Floriham ofrece una variedad de servicios para los visitantes, como por ejemplo el servicio de recepción, hospedaje (consta de una casa para huéspedes con 12 habitaciones), biblioteca, salón comedor, jardines de estar (carpa para actividades) Área de camping, piscina, áreas de veredas con entorno natural, donde se puede pasear por el bosque, logrando la identificación de arboles y aves existentes, también ofrece paseos a orillas del río, áreas de lectura y de hamacas, servicio de masajes y aromaterapia, cancha de baloncesto, área de juegos de mesa para niños y mesa de billar además si el invitado lo desea, puede visitar el vivero de plantas ornamentales, medicinales, y de uso culinario, donde se brindan talleres de siembra y cultivo de este tipo de plantas, logrando con este tipo de actividades la terapia de la tierra “Terraterapia”.



Imagen No. 14, 15, 16, 17 FUENTE: <http://lastheart.hubpages.com>

**ANÁLISIS FORMAL:**

La forma de la hospedería es de tipo “Canadiense” básicamente de una estructura y una armazón de madera, logrando un estilo muy sutil para el entorno que la rodea, los techos son inclinados, la iluminación y ventilación está presente en toda la hospedería, ya que tiene un entorno despejado de donde provengan estos beneficios.

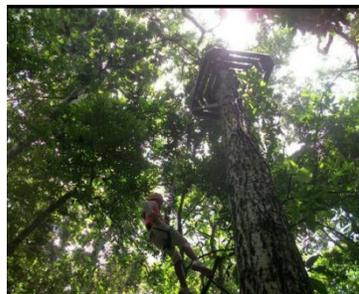


**ANÁLISIS CONSTRUCTIVO:**

La estructura de la hospedería es básicamente de madera (vigas y columnas) , con cimientos de concreto, paredes y estructura para el soporte de techos de madera, y el techado es de lámina.

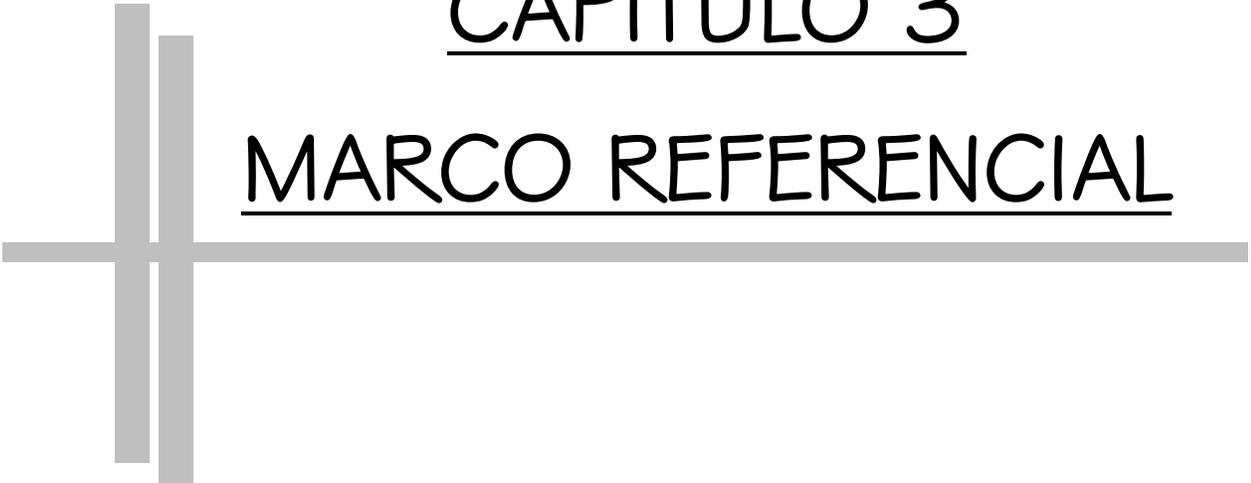
La estructura de las distracciones al aire libre son de madera rústica como se observa en las siguientes imágenes.

Imagen No. 18 FUENTE: <http://lastheart.hubpages.com>



# CAPÍTULO 3

## MARCO REFERENCIAL



---

---

### 3. MARCO REFERENCIAL:

Este capítulo se orienta en las condiciones generales, que rodea el proyecto de implementación de agroturismo.

#### 3.1 ENTORNO CONTEXTUAL

##### 3.1.1 LOCALIZACION:

El proyecto se encuentra localizado en el municipio de Malacatán, San Marcos, específicamente en la Finca Municipal Montelmar, la cual se encuentra a una distancia de 5 kilómetros de la cabecera municipal y de 55 kilómetros de la cabecera departamental, y a una distancia de 305 kilómetros de distancia de la capital.

##### 3.1.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

La Finca Municipal Montelmar, se encuentra en la latitud 14°56'15'' Norte y Longitud 92°02'20''Oeste.

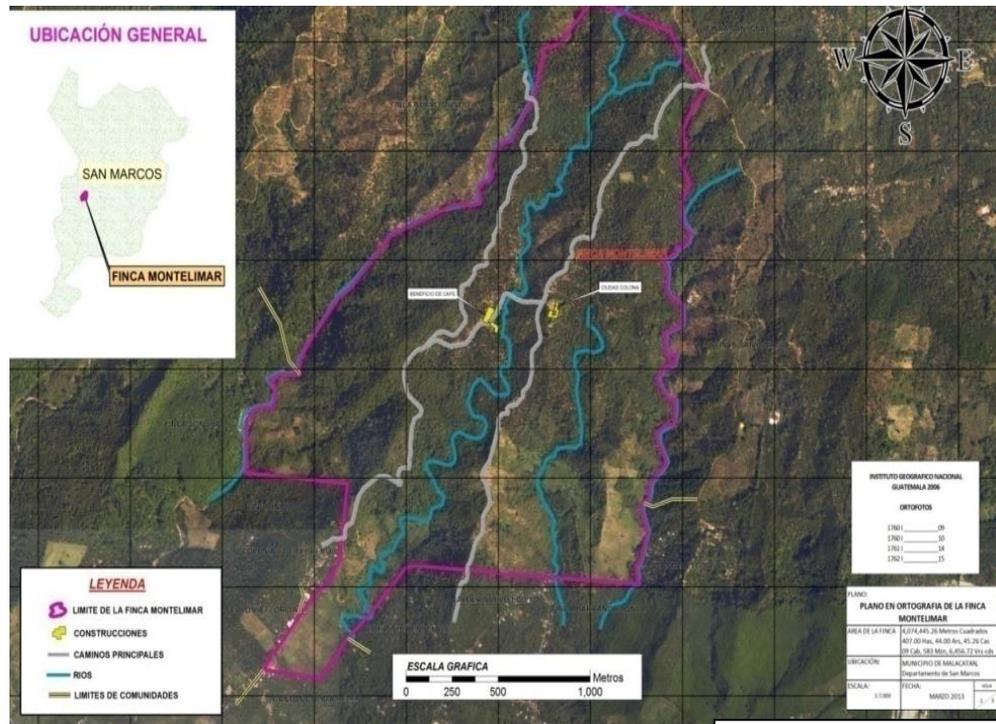


Imagen No. 22 FUENTE: ESTUDIO DE AGRIMENSURA EN LA FINCA MUNICIPAL MONTELMAR, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE MALACATAN, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS"

### 3.2 HIDROGRAFÍA:

La finca Montelimar se encuentra dentro de la vertiente de Pacífico, dentro de la cuenca del Río Suchiate. Dentro de la finca se encuentran tres subcuencas, la primera de la parte Este pertenece al río Petacala, una subcuenca en la parte central de la finca es el área de captación del río Suchiate, y por último la subcuenca del río Cabuz, en la parte Oeste.

Existen 2 puntos de cascadas dentro de la Finca ubicadas en las siguientes áreas

1. Cascada "A" ubicada en el límite de la zona de Marago y Florida
2. Cascada "B" ubicada dentro del límite de las zonas de San Diego y San José  
(Esta información se puede verificar en el mapa No. 2 "SECCIONES DE LA TIERRA DE , FINCA MONTELMAR" localizado en la hoja No 47 de este documento.

### 3.4 SUELOS:

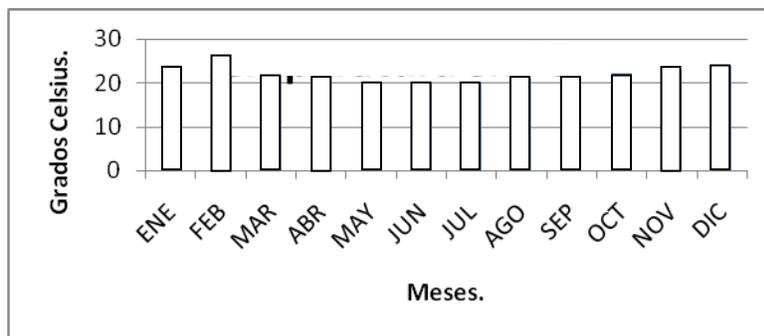
Existen 3 tipos de suelo en la finca Montelimar; arcilloso, Franco Arenoso y Limoso, se recomienda tomar en cuenta el tipo de suelo para no caer en errores de construcción de infraestructura, evitando así cualquier tipo de falla.

### 3.5 FISIOGRAFÍA:\*\*<sup>20</sup>

La finca se encuentra dentro de la unidad fisiográfica de Pendiente Volcánica Reciente, dentro de la sub-unidad de Relleno Lahárico al Pie del Volcán Tajumulco.

### 3.6 ORIENTACIÓN, CLIMAY TEMPERATURA\*\*<sup>21</sup>

Como referencia climática se han tomado los datos de la estación meteorológica más cercana en distancia, altitud y fisiografía; Santa Teresa (otra finca de café situada 5 km hacia el NE).



Gráfica No. 1, Fuente: "ESTUDIO DE AGRIMENSURA EN LA FINCA MUNICIPAL MONTELMAR, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE MALACATÁN, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS"

<sup>20</sup>"ESTUDIO DE AGRIMENSURA EN LA FINCA MUNICIPAL MONTELMAR, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE MALACATÁN, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS"

<sup>21</sup>"ESTUDIO DE AGRIMENSURA EN LA FINCA MUNICIPAL MONTELMAR, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE MALACATÁN, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS"

La temperatura de la estación próxima muestra en el espacio y de altitud similar. El dato más probable expuesto en el listado del INSIVUMEH oscila dentro del intervalo de los 21-23°C. La temperatura media no presenta grandes oscilaciones a lo largo del año.

Tras realizar entrevistas al encargado de la Finca Montelimar, Filiberto Rodas, se logro elaborar un esbozo de lo que sería el climodiagrama para la zona.

### 3.7 CARACTERÍSTICAS FÍSICO-BIOLÓGICAS:<sup>\*\*22</sup>

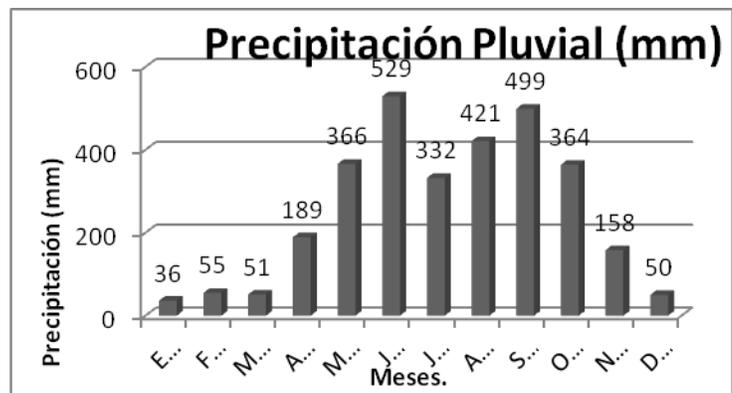
#### 3.7.1 ALTITUD:

La altitud de la finca Municipal Montelimar varía desde los 460 metros de altura sobre el nivel del mar, hasta los 860 metros sobre el nivel del mar.

#### 3.7.2 PRECIPITACIÓN PLUVIAL:

Como referencia para la temperatura y la precipitación se han tomado los datos de la estación meteorológica más cercana en distancia, altitud y fisiografía; Santa Teresa (otra finca de café situada 5 km hacia el NE).

La estación, localizada a 825 m de altitud, muestra una precipitación anual media de 3,050 mm que en ocasiones puede llegar hasta los 6,000mm. Se demuestra que existe una mayor precipitación pluvial durante los meses de Junio a Septiembre.



Gráfica No. 2, Fuente: "ESTUDIO DE AGRIMENSURA EN LA FINCA MUNICIPAL MONTELMAR, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE MALACATÁN, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS"

### 3.8 ZONA DE VIDA:

La Zona de vida en la finca Montelimar se marca en toda la finca como Bosque Muy Húmedo Subtropical Calidobmh-S.

<sup>22</sup>"ESTUDIO DE AGRIMENSURA EN LA FINCA MUNICIPAL MONTELMAR, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE MALACATÁN, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS"

### 3.9 ZONAS QUE INTEGRAN LA FINCA MONTELMAR:

La finca municipal se encuentra dividida en once zonas para poder controlar su manejo. Las divisiones se denominan secciones y aparecen reflejadas en la **Tabla No. 1**, localizada en la hoja No 4 de este documento, la cual se presenta el listado de las mismas, la superficie (en cuerdas y en ha) y el uso (café, forestal o mezcla).

También puede observarse el Mapa No. 2 "SECCIONES DE LA TIERRA, FINCA MUNICIPAL MONTELMAR", localizado en la hoja No 47 de este documento, donde aparecen las zonas de cultivo de café y las zonas de uso forestal. Aproximadamente, el 41.6% de la tierra (unas 177.16 ha) está aprovechada con cultivo de café, siendo el resto terreno forestal, de cultivo de frutales o deforestado.

### **3.1 POBLACION:**

Según entrevistas realizadas al administrador actual de la finca Montelmar, actualmente viven 30 familias dentro de la finca municipal, dando un total de 218 habitantes en toda el área.

#### **3.1.1 SALUD:**

El servicio de atención hacia la salud de los habitantes de la finca, es proporcionado por habitantes externos de la finca, es decir que cuando las personas se sienten enfermas acuden al centro de salud del municipio de Malacatán, ubicado a 5 kilómetros de el centro de la finca, o bien buscan a un médico particular que les proporcione este servicio.

#### **3.1.2 VIVIENDA**

El tipo de vivienda que se encuentra dentro de la finca para trabajadores de tipo rural, estructura y paredes de madera y techos de lamina, a excepción de la parte central de la finca, la casa patronal que cuenta con 7 habitaciones, 1 sala de juntas, comedor y bodega, cocina, servicio sanitario, y un área de churrasquera exterior. Y las otras edificaciones que son: el beneficio, la escuela primaria, el juzgado auxiliar, y la iglesia católica que son edificaciones más formales que las viviendas de los trabajadores.

### **3.1.3 RECURSOS NATURALES EXISTENTES:**

#### **3.1.3.1 FAUNA:**

Lamentablemente hay una inexistencia de animales exóticos dentro de la finca, únicamente se pueden observar los animales domésticos de los habitantes, durante el recorrido hacia la casa Patronal, en la visita de campo hacia una de las cascadas se logro detectar la presencia de cangrejos pequeños y en una pequeña parte la existencia de peces miniatura.

#### **3.1.3.2 FLORA:**

La vegetación propia de la zona es de tipo bosque tropical latifoliado, con una gran cantidad de especies mezcladas y sin predominancia clara de ninguna de ellas. Entre las especies forestales más importantes de Montelmar se encuentran el chíchico, guayabo, manillo, cortez, tepemiste, matilguate, chonte, cedro de costa, volador y sope. Todas ellas tienen un valor comercial interesante para usos de construcción.

### 3.14 POTENCIAL DE MONTELMAR\*\*<sup>23</sup>

#### 3.14.1 PRODUCCIÓN ACTUAL DE CAFÉ.

Los beneficios de la producción agrícola de Montelmar son limitados a causa de la falta de financiamiento y de la escasa visión empresarial que se proyecta. El beneficio más importante que se le atribuye al café es la oxigenación de la tierra. Hay muchos otros que podrían calcularse matemáticamente pero, no existen datos suficientes para aplicar razones matemáticas. En siguiente tabla se muestra esquemáticamente la diversidad de producción de la finca Montelmar:

PRODUCCIÓN DE LA FINCA MONTELMAR.

DESCRIPCIÓN	CAFÉ	ÁRBOLES	
		FRUTALES	MADERABLES
Producción vendida	Café pergamino	Naranja, mandarina, guaba, mango,	Cedro, tepemiste, chonte, matiliguete, guayabo, chíchico, tarro y guaba
Producción para autoconsumo			Tarro y madera, así como leña para el proceso de beneficiado del café
Destino de los ingresos de la Finca	Cubrir los gastos directos e indirectos.	Utilizado para gastos de papelería y útiles	Complemento de ingresos.
Producción almacenada y todavía no vendida	No se mantienen stocks.		
Subproductos: El único proceso agroindustrial que se lleva a cabo es el del café y del cual se obtiene el abono orgánico.	Abono orgánico proveniente del despulpe del café.  Leña	Ninguno	Ninguno

Tabla No. 4, Fuente: Diagnóstico Ambiental Municipio de San Marcos

Económicamente el café no reporta beneficios para la finca. La mayoría de los gastos en que se incurre están asociados con la producción del café, mientras que los otros cultivos no reciben atención técnica. Tecnológicamente, el café no se produce mediante un plan de manejo apropiado y aunque se tuviera la disposición de ejecutarlo, las limitaciones financieras frenan la aplicación de su contenido. Las técnicas agrícolas no son desconocidas, pero su aplicabilidad no está sistematizada. La producción se controla mediante la identificación y sectorización de las áreas cultivables. Los insumos agrícolas (Ej. los fertilizantes) que se necesitan para la producción están siendo utilizados bajo el principio de racionalización económica y no de acuerdo con criterios de cantidad, calidad y uso eficiente.

<sup>23</sup>Diagnóstico Ambiental Municipio de San Marcos

### 3.14.2 POTENCIAL FORESTAL.

En la actualidad, teniendo en cuenta el futuro incierto que acecha a la cosecha de café, urge planificar una reconversión de usos de la finca. Las posibilidades son muchas y deben estudiarse con sumo cuidado para no caer en errores que puedan pasar factura a largo plazo. El cambio de cultivo pasaría por un incremento de la actual producción de árboles frutales (insignificante hoy en día) o en el manejo de las áreas forestales actuales combinado con reforestaciones de especies naturales y de crecimiento rápido en las zonas de cambio de cultivo.

La actual Comisión de Medio Ambiente de San Marcos ya ha emprendido acciones en este sentido, elaborando algunos proyectos de reforestación con especies de madera fina y crecimiento rápido como es el Cedro Rojo de la India o Mundani (*Acrocarpusfraxinifolius*), de la familia de las Fabáceas (como la acacia o la mimosa). El actual proyecto, con una extensión de 345 cuerdas (15.06 ha) y localizada en la sección Guapinol, presenta un excelente estado de desarrollo un año después de su plantación (realizada en el 2001), por lo que es recomendable ampliar dicha superficie a la mayor brevedad posible. También sería interesante probar otras especies de características similares de crecimiento y tasas de retorno económico, tales como la teca (*Tectonagrandis*), el cedro (*Cedrelaodorata*) y el palo blanco (*Calycophyllummultiflorum*).

En la siguiente tabla se muestran los datos referidos a las secciones de uso forestal. Sin entrar en un proceso de reconversión del café, el potencial forestal de la finca puede ser aprovechado en las siguientes secciones, teniendo en cuenta su grado actual de cobertura forestal:

#### SECCIONES FORESTALES, USO ACTUAL Y POTENCIAL.

SECCIÓN	SUPERFICIE (HA)	ESTADO ACTUAL	PROPUESTA DE ACTUACIÓN
Florida	45.85	Buen estado del bosque natural	Cuidado y explotación del bosque actual
Guapinol	43.67	Bosque degradado	Reforestación con especies autóctonas y crecimiento rápido
San Sebastián	48.04	Bosque degradado	Reforestación con especies autóctonas y crecimiento rápido
San José	34.94	Deforestada	Reforestación con especies de crecimiento rápido

Tabla No. 5, Fuente: Diagnóstico Ambiental Municipio de San Marcos

### 3.14.3 ARBOLES FRUTALES:

Existen varios tipos de árboles frutales sembrados dentro de la Finca, como por ejemplo arboles de Naranja (como arboles silvestres), mandarina (6 cuerdas aproximadamente), guaba (como arboles silvestres para sobra del cafetal), mango tommy (50 cuerdas aproximadamente), limón (530 cuerdas aproximadamente ó 23 hectáreas), zapote (como arboles silvestres)

También se cuentan por parcelas demostrativas y experimentales de rambután(16 cuerdas), Aguacate(50 cuerdas de momento, para llegar a 200)

### 3.14.4 BAMBÚ

Es considerado un árbol maderable silvestre, La producción de bambú ha incrementado en los últimos años dentro de la finca, abarcando 40 cuerdas de siembra, actualmente personas particulares han realizado manualidades para comenzar a promover la venta de las mismas en la municipalidad de San Marcos, se considera promover la venta de este y otros tipos de artículos hechos de bambú para incrementar un ingreso económico para la Municipalidad de San Marcos.

## 3.15 ANÁLISIS DE AGROTURISMO EN EL MUNICIPIO DE MALACATÁN:

El Turismo en Guatemala va en descenso según la evaluación de la fundación para el desarrollo de Guatemala, la inseguridad y la débil promoción de lugares turísticos ha propiciado la Caída de 11 puestos en la evaluación mundial para Guatemala, dicha evaluación es realizada cada 2 años, la infraestructura, los recursos naturales y culturales son aspectos que se toman en cuenta para la evaluación según la fundación para el desarrollo de Guatemala.

Respecto a la evaluación del año 2013 Guatemala se sitúa en la posición 97 de 140 países, el informe fue realizado de Enero a mayo 2,011 y el mismo período de 2,012. Existe una diversidad de destinos turísticos en Guatemala, uno que podría ser aprovechado sería la finca Montelmar con la Implementación de Agroturismo, indudablemente se tendría que trabajar demasiado en la promoción de la misma para poder obtener un beneficio económico para la Municipalidad de San Marcos.

La demanda de turistas en Malacatán es baja o nula, existen algunos lugares de recreación para personas locales dentro del municipio pero tampoco existe un proyecto de Agroturismo cerca de Malacatán o en el departamento de San Marcos.

Algunos turistas pretenden pasar fechas festivas, fuera de su hogar y buscan un refugio en lugares de agroturismo como el que se proyecta en la Implementación para la Finca Montelmar, pero para que exista una mayor demanda para el proyecto se debe de trabajar arduamente en todo el proceso de elaboración del proyecto.

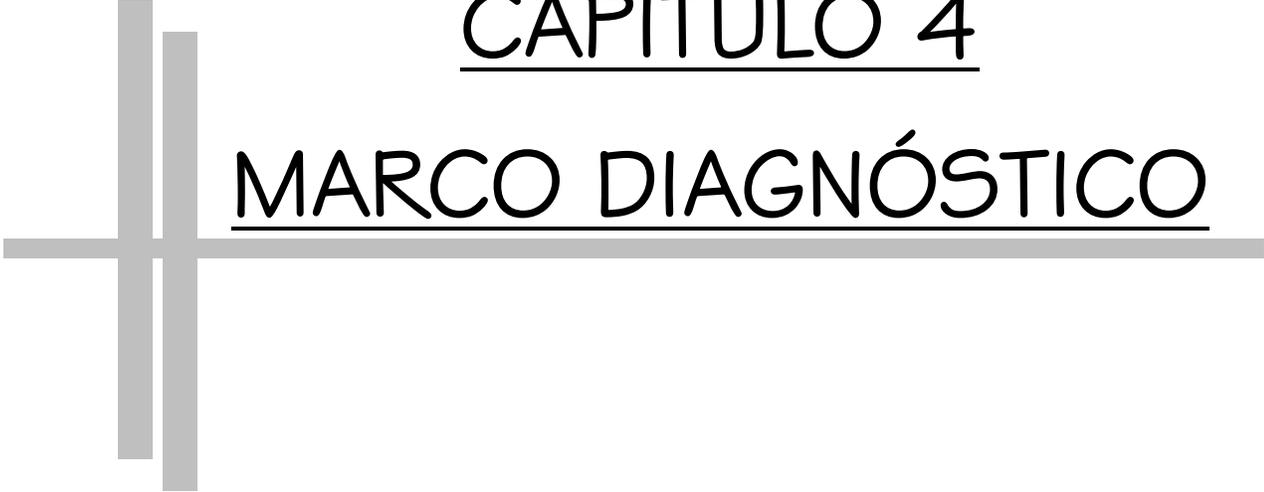
Para generar un costo diario, se debe hacer un análisis de la demanda de turistas que visitarían el sitio en un futuro y proponer ofertas de alojamiento similares a las existentes en otros proyectos que se enfoquen al mismo tema., dentro del país.

Mediante entrevistas a autoridades municipales, se ha analizado la rentabilidad económica del proyecto, dichas autoridades concuerdan con que el proyecto generaría un ingreso económico progresivo, mediante una buena planificación, ejecución y posteriormente una buena promoción del proyecto. Para la capacidad de pago del proyecto, es necesario un análisis en conjunto con las autoridades de la Municipalidad, teniendo en mano la planificación y un costo estimado del proyecto, ya que son ellos quienes deciden que aporte económico se podrá dar a la implementación de Agroturismo, pudiendo dejar el proyecto con una dos o tres fases, según le convenga a las autoridades municipales.

# CAPÍTULO 4

## MARCO DIAGNÓSTICO

---



---

## 4. MARCO DIAGNÓSTICO:

### 4.1 INFRAESTRUCTURA

#### 4.1.1 AGUA POTABLE:

El agua que se utiliza para el uso doméstico y para el campo es proveniente básicamente de 5 “Llena cantaros” ubicados a lo largo del camino de toda la finca, esta información puede verificarse en el Mapa No. 2 “SECCIONES DE LA TIERRA, FINCA MUNICIPAL MONTELMAR”, ubicado en la pagina numero 47 de este documento.

En cambio el agua que abastece la casa patronal si es agua entubada proveniente de una de las cuencas de los ríos cercanos.

#### 4.1.2 DRENAJES:

La finca no cuenta con una red de drenaje que recoja los desechos de las viviendas de los habitantes, se utilizan letrinas en las viviendas; en cambio la casa patronal si está conectada a una red que desemboca a un lugar alejado del área habitada, aproximadamente a 800 metros de distancia.

#### 4.1.3 ENERGIA ELECTRICA:

La distribución de energía eléctrica es proporcionada por la empresa “DEOCSA” quien abastece a gran parte de la finca.

#### 4.1.4 TRATAMIENTO DE DESECHOS:

Gran parte de las personas que habitan la finca, utilizan los desechos orgánicos para abono y consumo de animales domésticos, y los desechos sólidos son reciclados o quemados.

### 4.2 COMUNICACIONES Y TRANSPORTE:

La comunicación por medio de internet es nula y la comunicación de red para vía celular es muy baja, la señal de radio es clara en algunas estaciones, el transporte por las dos vías principales puede ser de tipo liviano o pesado, tomando en cuenta que en temporada de lluvia no se aconseja ingresar por el camino de terracería que se encuentra entre la aldea Nuevo Egipto y la cabecera municipal (3 km)

### 4.3 EXTENSIÓN Y VÍAS DE ACCESO:

La finca Montelmar cuenta con un área 9,752 cuerdas (407.4445 hectáreas); el ingreso de la finca se puede realizar por una carretera principal que la gran mayoría se encuentra empedrada (2 km) asimismo se puede tener un acceso por un camino de terracería, que se encuentra entre la aldea Nuevo Egipto y la cabecera municipal (3 km)

#### 4.4 ASPECTOS AMBIENTALES:

Se espera que la ejecución del proyecto de Implementación de Agroturismo en la Finca Municipal Montelmar, mantenga un perfil bajo de impacto ambiental, se pretende implementar la **Permacultura** en dicho proyecto.

El tipo de obra que se realizará será en su mayoría con materiales, como Bambú, madera, Etc, el procedimiento constructivo será de sumo cuidado para no dañar el ecosistema existente en la finca, los trabajos de mantenimiento en la fase operativa se describen en la manera de utilizar la **Permacultura** dentro del proyecto.

La tecnología a utilizar es básica y no requiere de maquinaria pesada ni materiales abrasivos que dañen el sitio, las consecuencias de dañar el ecosistema son bajas, ya que se cuenta con suficiente recurso natural, y no se pretende crear un daño irreversible a la naturaleza, sino darle un empuje a la evolución e implementación de agroturismo.

#### 4.5 RECURSOS ECONOMICOS FINANCIEROS

La finca Montelmar pasa por un período de inestabilidad económica, ya que la fuente de ingresos para la finca proviene en su mayoría de parte de la Municipalidad de San Marcos, la Finca genera ingresos económicos con la venta de café, la producción de Limón persa, e incentivos forestales manejados por el MAGA, también genera ingreso con el arrendamiento del Anexo (el arrendamiento de Varsovia, para cultivo de estas tierras), generando un ingreso anual de Q 872,606.50.

“Lamentablemente, la finca Montelmar genera egresos mayores a los ingresos que se obtienen de lo expuesto anteriormente, gastos en personal administrativo, planilla de jornales, Aguinaldo, Bono 14, Cuota patronal de IGGG, Productos químicos, Artículos de Nylon, Reparación de maquinaria (Secadoras y Pulperos ) y el gasto de herramientas menores, sumando esto un egreso de Q 1,283,402.36” .\*\*<sup>23</sup>

Creando los datos anteriores un déficit de Q 410,795.86, gasto que proviene de fondos Municipales, mismos que minimizarían al implementar un proyecto de Agroturismo, pudiendo generar ingresos en vez de egresos que afecten a la Municipalidad de San Marcos.

La Municipalidad de San Marcos está en la disposición de colaborar económicamente para la posible ejecución del proyecto de Agroturismo dentro de la Finca, ya que a cambio obtendría un beneficio económico y ya no un déficit como existe en la actualidad.

En alianza con entidades como el MAGA y HELVETAS PRO-BOSQUES, es posible lograr mayores incentivos para beneficio del proyecto, ya que estas instituciones trabajan junto a la Municipalidad de San Marcos, para varios trabajos ambientales que se realizan dentro de la Finca.

<sup>23</sup> Informe de Labores 2012, Municipalidad de San Marcos, Administración 2012-2016, T.A.E. Carlos Enrique Barrios Sacher.

#### 4.6 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Se tiene la ventaja de adquisición de materiales constructivos para el proyecto, ya que la finca posee una variedad de materiales que pueden ser útiles para la construcción del proyecto de Agroturismo, logrando con esto poner en práctica la permacultura mencionada en el Análisis de Impacto Ambiental.

#### 4.7 RECURSOS NATURALES EXISTENTES EN LA FINCA MUNICIPAL MONTEUMAR:

- Producción de Café pergamino (Leña extraída del arbusto de cafeto, abono orgánico proveniente del despulpe del café)
- Árboles frutales como: Naranja, mandarina, guaba, mango, limón , zapote, y arboles experimentales de rambután y aguacate.
- Árboles maderables como: Cedromundani, tepemiste, chonte, matilisquate, guayabo, chíchico, tarro ó bambú, guayabo. Manaque, palo blanco.

#### 4.8 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS MÁS ADECUADOS A UTILIZARSE SEGÚN LOS RECURSOS DISPONIBLES:

Se destacan algunos materiales disponibles dentro de la finca, se presenta la siguiente tabla para dar a conocer el uso de cada uno de los materiales constructivos más adecuados para la implementación de agroturismo, así mismo se da a conocer la cantidad y el uso que se le daría a cada recurso.

RECURSO	CANTIDAD DE RECURSO DENTRO DE LA FINCA	POSIBILIDAD DE EXTRACCIÓN	USO DEL RECURSO PARA EL PROYECTO
Árbol maderable de tipo cedro	Se encuentra en estado de Reforestación.	Baja	Puede ser utilizado para la elaboración de bancas, vigas, paredes, puertas , etc.
Árbol maderable de tipo tepemiste	Se encuentra en estado silvestre.	Alta, se puede obtener fácilmente.	Puede ser utilizado para la elaboración de bancas, vigas, paredes, puertas, etc.
Árbol maderable de tipo chonte	Se encuentra en estado de Reforestación.	Baja	Puede ser utilizado para la elaboración de bancas, vigas, paredes, puertas, etc.
Árbol maderable de tipo matilisquate	Se encuentra en estado de Reforestación.	Baja	Puede ser utilizado para la elaboración de bancas, vigas, paredes, puertas, etc.
Árbol maderable de tipo guayabo	Se encuentra en estado silvestre.	Alta, se puede obtener fácilmente.	Puede ser utilizado para la elaboración de bancas, vigas, paredes, puertas, etc.
Árbol maderable de tipo chíchico	Se encuentra en estado silvestre.	Alta, se puede obtener fácilmente.	Puede ser utilizado para la elaboración de bancas, vigas, paredes, puertas, etc.
Árbol maderable de tipo tarro o Bambú	Se encuentra en estado silvestre.(40 cuerdas de siembra aproximadamente)	Alta, se puede obtener fácilmente.	Puede ser utilizado para la elaboración de bancas, vigas, paredes, puertas, etc.
Árbol maderable de tipo manaque	Se encuentra en estado silvestre.	Alta, se puede obtener fácilmente.	Puede ser utilizado para la elaboración de bancas, vigas, paredes, puertas, etc.
Árbol maderable de tipo Palo Blanco	Se encuentra en estado de Reforestación.	Baja	Puede ser utilizado para la elaboración de bancas, vigas, paredes, puertas, etc.

Es factible La disponibilidad en el mercado local de materiales inexistentes en la Finca Municipal, que puedan ser utilizados dentro del proyecto de Agroturismo, ya que la finca se encuentra a solamente 5 kilómetros de lacabeceramunicipaldel Municipio de Malacatántambién la disponibilidad de transporte para materiales de construcción es viable, porque no se cuenta con ningún obstáculo de ingreso de vehículos de carga hacia la Finca Montelimar.

#### **4.9 MANO DE OBRA:**

Existe disponibilidad y calidad mano de obra en Malacatán y lugares circunvecinos, los trabajadores de la finca Municipal pueden ayudar a la recolección de materiales locales para el proyecto, mientras que la mano de obra calificada es la que se encargaría de la construcción obviamente se necesita de un supervisor profesional, para la ejecución del proyecto.

#### **4.10 SISTEMA CONSTRUCTIVO A UTILIZAR:**

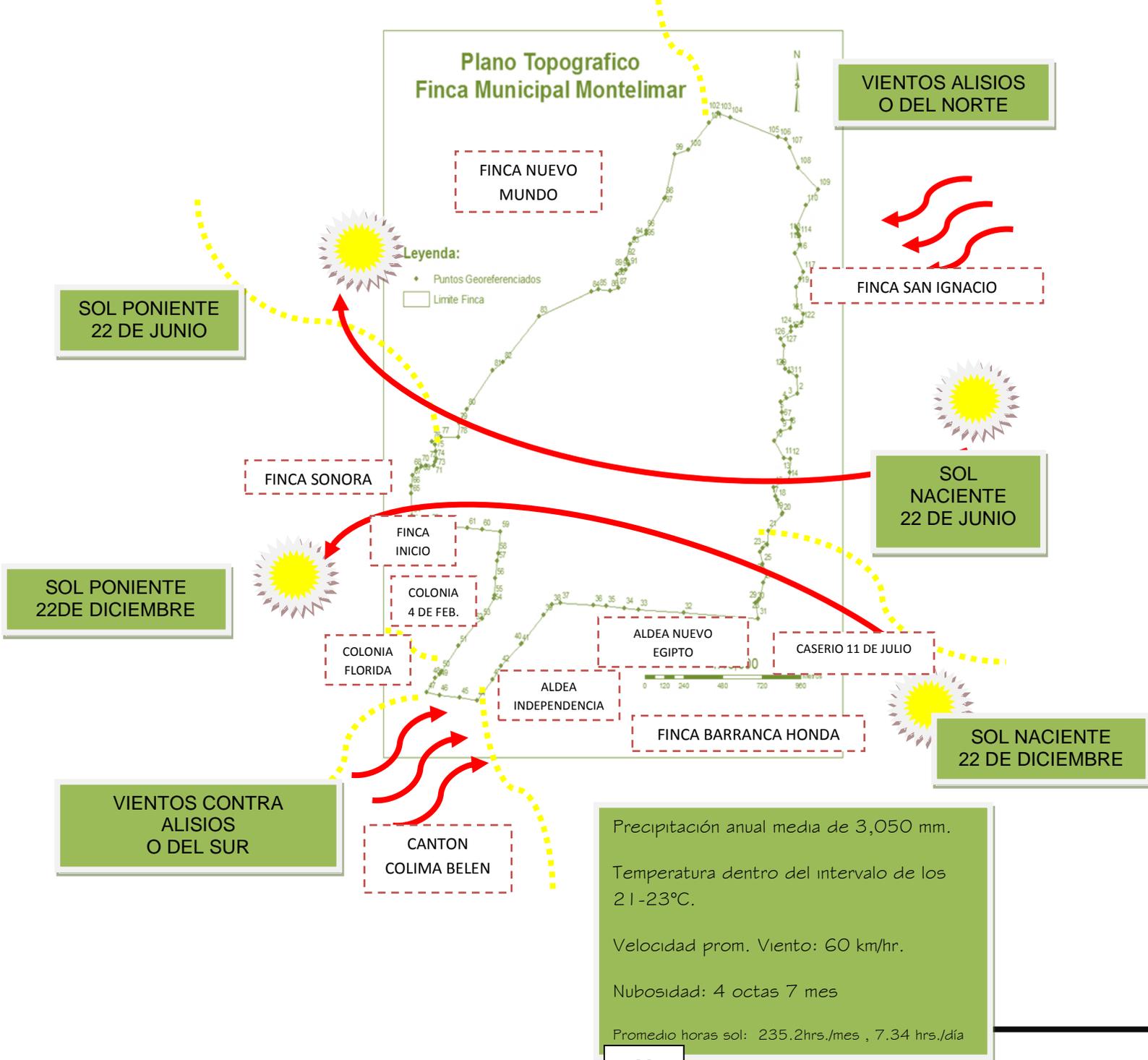
Existe la posibilidad del uso de sistema constructivo artesanal, con la implementación de construcción con bambú, las técnicas estructurales y constructivas con este tipo de material son de manera sencilla e interesante, se pueden lograr construcciones de gran magnitud y de una diversidad de formas, dándole el soporte adecuado, también realizando cada una de las estructuras con la supervisión debida y por supuesto guiándose de la planificación arquitectónica y estructural.

Es recomendable utilizar el bambú cortado en verano para minimizar la carga de agua que contiene en invierno, así se evita la filtración de polillas, la edad del bambú es importante ya que entre más viejo, es más fuerte y tiene menos posibilidades de contener polillas.

El bambú es una material similar a la madera, puede llegar a tener algunos problemas de polilla, pudrición y humedad, existen varios tratamientos para asegurar la durabilidad de este tipo de material, uno de los más utilizados actualmente es el Diesel, aplicándolo de la manera correcta se evita la aparición de polilla y se asegura la durabilidad aplicándole barniz después del curado del bambú, se recomienda el tratamiento con Diesel para el bambú por su bajo costo y porque solamente necesita una aplicación.

## PLANO DE POLIGONO Y ANALISIS DEL TERRENO DE LA FINCA MUNICIPAL MONTELMAR

MAPA1, FUENTE: ESTUDIO DE AGRIMENSURA EN LA FINCA MUNICIPAL MONTELMAR, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE MALACATÁN, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS"; ANA CARLOTA MORALES CARREDANO



## MAPA DE SECCIONES DE LA TIERRA, FINCA MUNICIPAL MONTELMAR ZONA CAFETALERA Y ZONA FORESTAL

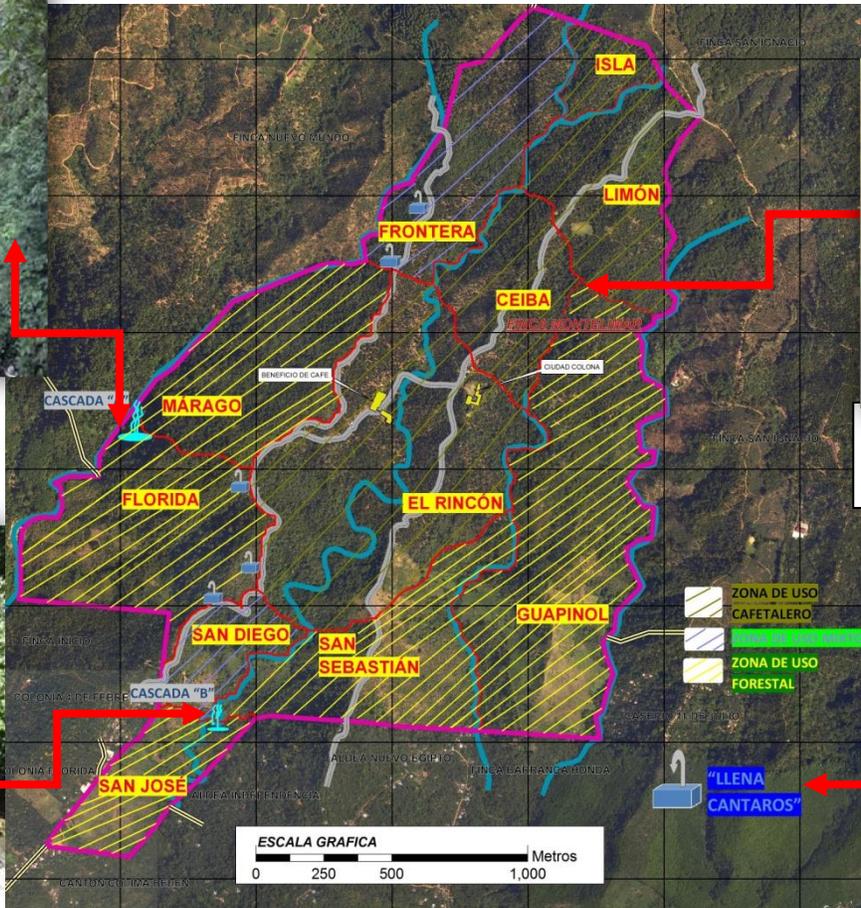
MAPA2, FUENTE: ESTUDIO DE AGRIMENSURA EN LA FINCA MUNICIPAL MONTELMAR, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE MALACATÁN, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS"; ANA CARLOTA MORALES CARREDANO



Imagen No. 23  
FUENTE PROPIA



Imagen No. 25  
FUENTE PROPIA



EXISTENCIA DE BAMBU  
(40 CUERDAS)

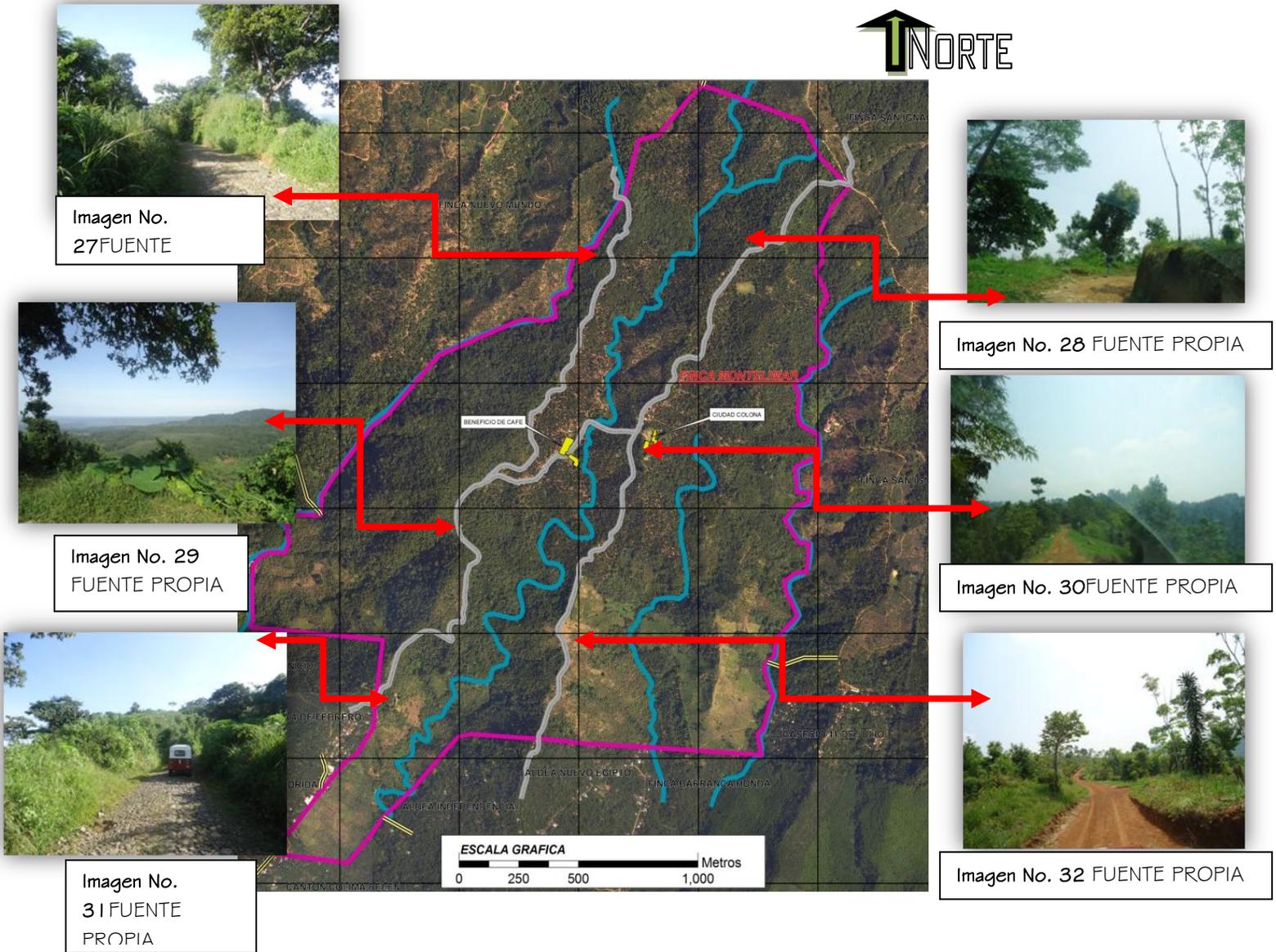
Imagen No. 24  
FUENTE PROPIA



Imagen No. 26  
FUENTE PROPIA

PRINCIPALES VISTAS DESDE LOS CAMINOS PRINCIPALES DE LA  
FINCA MUNICIPAL MONTELMAR

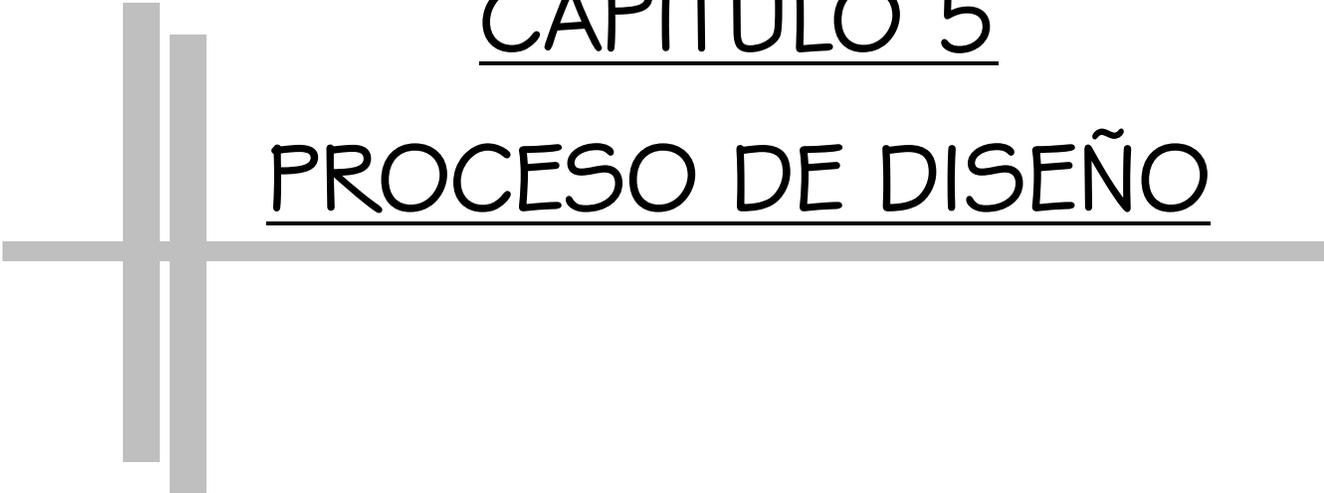
MAPA3 , FUENTE: ESTUDIO DE AGRIMENSURA EN LA FINCA MUNICIPAL MONTELMAR, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE MALACATÁN, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS"; ANA CARLOTA MORALES CARREDANO



# CAPÍTULO 5

## PROCESO DE DISEÑO

---



---

---

## 5. PROCESO DE DISEÑO

### 5.1 PROGRAMA DE NECESIDADES:

#### CASA DE BIENVENIDA + ADMINISTRACION:

- ADMINISTRACION
- SALA DE SESIONES
- RECEPCIÓN+SALA DE ESPERA
- ENFERMERIA
- BIBLIOTECA + ÁREA DE LECTURA
- TALLER DE CAPACITACION
- SERVICIO SANITARIO

#### ÁREA DE RESTAURANT

- BODEGA
- COCINA - SERVICIO
- ÁREA DE MESAS
- SERVICIO SANITARIO

#### ÁREA DE DESCANSO

- ÁREA DE BANCAS + HAMACAS
- ÁREA DE MASAJES + AROMA TERAPIA
- SERVICIO SANITARIO

#### ÁREA DE VIVERO:

- ÁREA PARA PLANTAS CULINARIAS
- ÁREA PARA PLANTAS MEDICINALES
- ÁREA PARA PLANTAS ORNAMENTALES
- BODEGA DE GUARDADO
- SERVICIO SANITARIO

#### ÁREA DE RECORRIDO HACIA LAS CASCADAS:

- SENDEROS RECREATIVOS
- PLAZAS DE DESCANSO

#### ÁREA DE HOSPEDAJE EN BUNGALOWS:

- 2 DORMITORIOS + S.S.
- COCINETA – COMEDOR

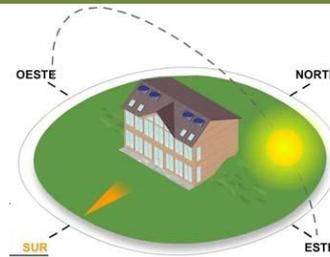
#### ÁREA COMPLEMENTARIA:

- PLAZAS
- CANCHA POLIDEPORTIVA

## 5.2 PREMISAS DE DISEÑO

### 5.2.1 PREMISAS AMBIENTALES:

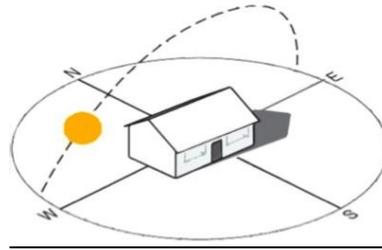
**ORIENTACION DE EDIFICACIONES EN CLIMA CÁLIDO - HÚMEDO:** edificaciones livianas anchas y alargadas sobre eje Este - Oeste. Protección mutua entre ambientes y edificaciones (Las edificaciones deben de estar una tras otra en dirección del viento para proteger de los vientos calientes)



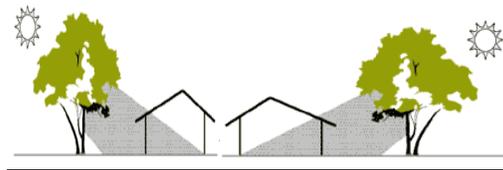
**INCIDENCIA SOLAR:** debe evitarse la incidencia directa de rayos solares, conos de sombra, reflejos y deslumbramientos, utilizando aleros, parteluces, pérgolas, vallas naturales entre otros.



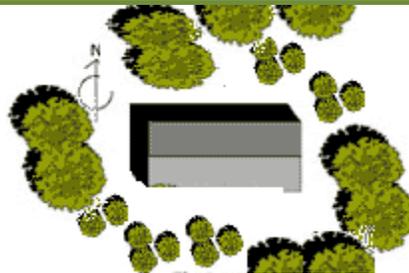
**ILUMINACIÓN NATURAL:** las ventanas o aberturas deben ser orientadas hacia el Norte, para evitar la incidencia solar directa. Estarán colocadas en muros Norte-Sur.



**CONTROL DE SOLEAMIENTO:** las fachadas que suelen tener soleamiento directo (las fachadas del lado este y oeste), se protegerán con barreras naturales colocando vegetación siempre y cuando no interfiera con la ventilación natural, evitando el ingreso de rayos solares.



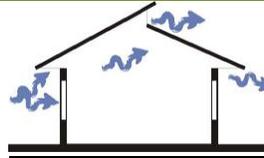
**CONTROL DE VIENTOS EDIFICACIONES:** se debe colocar vegetación de arbustos pequeños, en las fachadas NOR - ESTE Y SUR - OESTE para control de ingreso de polvo a las edificaciones por vientos predominantes. Es necesario colocar vegetación suficientemente alta en el Norte y en el sur para lograr una adecuada ventilación alrededor y a través de las edificaciones.



**CONTROL DE VIENTOS Y BRISAS:** es necesario utilizar barreras naturales de arboles en áreas abiertas, como cortavientos, protección de brisas y para mitigar la contaminación auditiva.



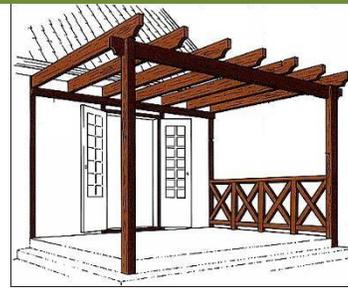
**VENTILACIÓN:** se requiere de una ventilación cruzada y sin corriente directa hacia los usuarios, las aberturas deben permitir el ingreso de los vientos predominantes, facilitando la renovación del aire en el interior de los espacios. Esto se consiguen construyendo balcones y techos con inclinaciones y aberturas superiores.



**PROTECCIÓN DE LLUVIA:** Para tener una adecuada protección de las lluvias es recomendable usar aleros, estos sirven para proteger las paredes de humedades y para proteger del sol por lo menos deberán tener 60 cm, y lo óptimo sería de 1.20 m. Los techos deben tener pendientes como mínimo un 30 % para que el agua de la lluvia sea drenada.



**ESPACIOS ABIERTOS:** se dejarán Espacios abiertos entre áreas; para aprovechar la ventilación e iluminación natural.

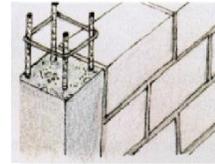


**SECTORIZACIÓN:** el diseño de conjunto de las áreas, se debe contemplar de manera sectorizada, para proveer un buen funcionamiento y una buena relación del conjunto, contemplando la protección del área que se intervendrá.



### 5.2.2 PREMISAS CONSTRUCTIVAS

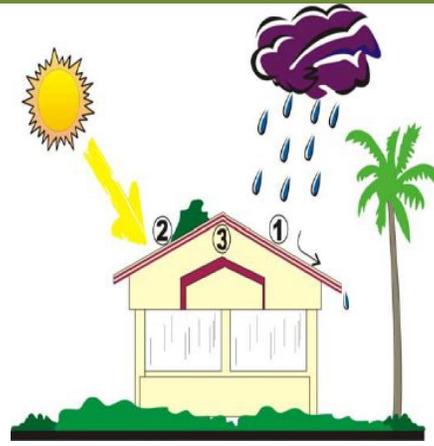
**MUROS:** Se deben utilizar muros de block, para minimizar la carga de calor en las paredes, también se recomienda que los muros cuenten con superficies de colores claros, por ejemplo, el marrón, amarillo, beige, etc.



**TIPOLOGÍA DE TECHOS:** Los techos de las edificaciones en la zona del trópico húmedo tienen más inclinaciones que las viviendas en otras regiones por las siguientes razones.

1. Las lluvias corren más rápidamente.
2. El sol no calienta tanto los materiales del techo (un plano inclinado a los rayos solares calienta menos que un plano en ángulo recto).
3. Encima de los espacios en habitables, hay un colchón de aire que evita la penetración del calor.

Se deben dejar previstas salientes, voladizo, en áreas de pasillos, áreas de descarga, patios, etc. La cubierta es el elemento de la edificación que más rápidamente transmite el calor, es deseable que se utilicen medios naturales que lo complementen tales como árboles, etc.



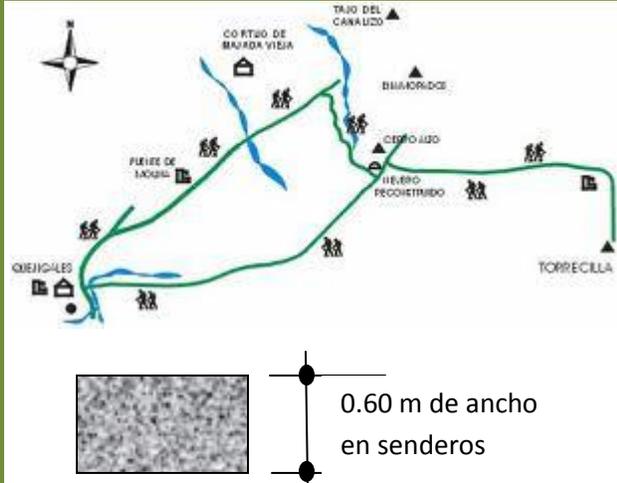
Las estructuras en áreas donde se utilice bambú como soporte de techo, deberán ser ancladas en cimientos especiales, construidos bajo la supervisión de un profesional.



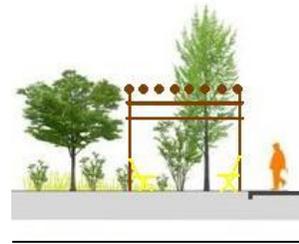
### 5.2.3 PREMISAS PARA ÁREAS DE SENDEROS:

#### ESPECIFICACIONES PARA SENDEROS:

- La circulación del recorrido deberá ser de forma adaptada al suelo existente, y se tendrán plazas de descanso a cada 300 metros.
- El ancho mínimo de paso de los senderos es de 0.60 m.
- Se debe compactar el suelo y colocar una especie de troncos o piedras que tenga agarre, y sea resistente al agua para evitar que el usuario resbale, utilizando estos como topes de peldaños, considerando que los suelos son arcillosos y por lo tanto resbalosos.
- Es considerable la colocación de pasamanos en espacios donde se requiera en agarre de los mismos (en lugares donde se tengan peldaños).



PUESTOS DE PLAZAS DE DESCANSO: Son áreas con cobertura de techo vegetal, que deben diseñarse a una distancia aproximada de 300 metros una de la otra para poder brindar una área de descanso para los visitantes.



SEÑALIZACIÓN: en esta parte se debe coordinar correctamente la señalización de la ruta y referencia del lugar que se está habitando, así como una referencia educativa del lugar, para que el visitante se guíe y se ubique.



5.3 MATRIZ DIAGNÓSTICO:

CASA DE BIENVENIDA+ ADMINISTRACIÓN:

	FUNCIÓN	AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	ÁREA POR USUARIO	DIMENSIÓN DEL AMBIENTE	
							ÁREA (M2)	ALTURA
CASA BIENVENIDA	Proveer un espacio confortable para administración y atención.	ADMINISTRACION	Realizar Actividades administrativas.	3	1 escritorio + 3 sillas 1 archivo	1.20	3.6	3.5 a 4.0 Mts.
	Sostener reuniones	SALA DE SESIONES	Sostener reuniones	8	1 mesa + 8 sillas 1 espacio para proyectar cañonera	1.20	9.6	3.5 a 4.0 Mts.
	Proveer un espacio confortable para espera.	RECEPCION+ SALA DE ESPERA	Esperar para realizar trámites o consultas.	9	Sillones de espera 1 escritorio + 1 silla	1.20	10.80	3.5 a 4.0 Mts.
	Proveer un espacio confortable para atención.	ENFERMERIA	Atender a enfermos o lesionados, hacer curaciones.	3	1 escritorio + 3 sillas 1 camilla	1.20	3.6	3.5 a 4.0 Mts.
	Proveer un espacio para préstamo de libros y un área confortable de lectura	BIBLIOTECA + ÁREA DE LECTURA	Realizar préstamo y realizar lectura	14	1 mostrador + silla 1 fotocopiadora 1 archivo 2 estanterías 4 mesas + 10 sillas 4 sillones + 3 sillas ext. 1 mesa de centro	1.20	16.80	3.5 a 4.0 Mts.
	Proveer un espacio confortable para impartir talleres de capacitación.	TALLER DE CAPACITACION	Realizar talleres de capacitación para los visitantes.	19	9 mesas+ 18 sillas 1 escritorio + 1 silla 1 pizarra	1.20	22.80	3.5 a 4.0 Mts.
	Proveer un espacio adecuado, para satisfacer las necesidades fisiológicas.	SERVICIO SANITARIO	Realizar necesidades fisiológicas	2	1 lavamanos 1 retrete	2.00	4.00	3.5 a 4.0 Mts.

ÁREA DE RESTAURANT

ÁREA	FUNCIÓN	AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	ÁREA POR USUARIO	DIMENSIÓN DEL AMBIENTE	
							ÁREA (M2)	ALTURA
RESTAURANT	Proveer un espacio adecuado, para poder preparar y cocinar alimentos.	COCINA-SERVICIO	Preparar y cocinar alimentos.	2	1 lavadero	2.2	4.40	3.5 a 4.0 Mts.
					1 estufa			
					1 congelador			
					1 área de guardado de utensilios, área de trabajo.			
	Proveer un espacio adecuado, para poder comer tranquilamente.	ÁREA DE MESAS	Comer	24	5 mesas	1.20	28.80	3.50 aprox.
					20 sillas			
					4 bancos para barra			
	Proveer un espacio adecuado, para almacenamiento de víveres.	BODEGA	Almacenado de víveres para restaurant	2	1 congelador	2.2	4.40	3.5 a 4.0 Mts.
					2 alacenas			
					1 basurero			
1 refrigerador								
Proveer un espacio adecuado, para satisfacer las necesidades fisiológicas.	SERVICIO SANITARIO	Realizar necesidades fisiológicas	2	2 lavamanos	2.00	4.00	3.5 a 4.0 Mts.	
				2 Retretes				

ÁREA DE DESCANSO

ÁREA	FUNCIÓN	AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	ÁREA POR USUARIO	DIMENSIÓN DEL AMBIENTE	
							ÁREA (M2)	ALTURA
ÁREA DE DESCANSO	Proveer un espacio adecuado, para descansar y relajarse.	ÁREA DE DESCANSO	Descansar	10	8sillas	1.20	12.00	3.50 aprox.
					2 hamacas			
					2 basureros			
ÁREA DE DESCANSO	Proveer un espacio adecuado, para recibir un masaje.	MASAJE + AROMATERAPIA	Recibir masaje	2	1 camilla para masajes	1.20	2.40	3.50 aprox.
					1 estanterías			
					1 vestidor + banco			
ÁREA DE DESCANSO	Proveer un espacio adecuado, para satisfacer las necesidades fisiológicas.	SERVICIO SANITARIO	Realizar necesidades fisiológicas	2	2 lavamanos	2.00	4.00	3.5 a 4.0 Mts.
					2 retretes			

# UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ÁREA DE APOYO E IMPLEMENTACIÓN DE AGROTURISMO EN LA FINCA MUNICIPAL MONTEUMAR, MALACATÁN, SAN MARCOS.

## VIVERO:

ÁREA	FUNCIÓN	AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	ÁREA POR USUARIO	DIMENSIÓN DEL AMBIENTE	
							ÁREA (M2)	ALTURA
VIVERO	Proveer un espacio adecuado, para plantas culinarias	ÁREA PARA PLANTAS CULINARIAS	Realizar actividades de jardinería.	1	2 estanterías.	1.20	10.00	3.5 a 4.0 Mts.
	Proveer un espacio adecuado, para plantas medicinales.	ÁREA PARA PLANTAS MEDICINALES	Realizar actividades de jardinería.	1	1 estantería de doble lado.	1.20	10.00	3.5 a 4.0 Mts.
	Proveer un espacio adecuado, para plantas ornamentales.	ÁREA PARA PLANTAS ORNAMENTALES	Realizar actividades de jardinería.	1	1 estantería de doble lado.	1.20	10.00	3.5 a 4.0 Mts.
	Proveer un espacio adecuado, para guardado.	BODEGA DE GUARDADO	Guardar herramientas y productos de jardinería.	8	2 estanterías 2 mesas de trabajo + 8 sillas	1.20	9.60	3.5 a 4.0 Mts.
	Proveer un espacio adecuado, para satisfacer las necesidades fisiológicas.	SERVICIO SANITARIO	Realizar necesidades fisiológicas	1	1 lavamanos 1 retrete	2.00	2.00	3.5 a 4.0 Mts.

## ÁREA DE RECORRIDO HACIA LAS CASCADAS:

ÁREA	FUNCIÓN	AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	ÁREA POR USUARIO	DIMENSIÓN DEL AMBIENTE	
							ÁREA (M2)	ALTURA
RECORRIDO HACIA LAS CASCADAS	Proveer un espacio adecuado, para caminatas al aire libre.	SENDEROS RECREATIVOS	Realizar caminatas al aire libre.	7	Varios letreros para guía del recorrido y letreros educativos.	1.20	indefinido	indefinido
	Proveer un espacio adecuado, para descansar y relajarse.	PLAZAS DE DESCANSO	Descansar	7	2 bancas 1 basurero	1.20	8.40	3.50 aprox.
	Proveer un espacio adecuado, para satisfacer las necesidades fisiológicas.	SERVICIO SANITARIO	Realizar necesidades fisiológicas	1	1 lavamanos 1 retrete	2.00	2.00	3.5 a 4.0 Mts.

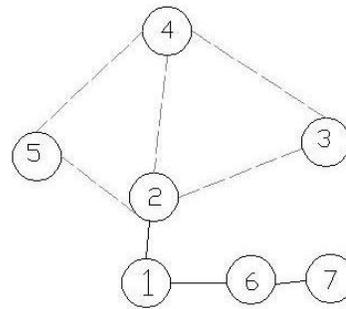
ÁREA DE HOSPEDAJE EN BUNGALOWS:

ÁREA	FUNCIÓN	AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	ÁREA POR USUARIO	DIMENSIÓN DEL AMBIENTE	
							ÁREA (M2)	ALTURA
HOSPEDAJE EN BUNGALOWS	Proveer un espacio adecuado, para el descanso de huéspedes.	DORMITORIOS + S.S.	Descansar, leer, Dormir.	2	2 camas 2 mesa de noche 1 closet 2 sillones 1 lavamanos 1 retrete 1 ducha	2.00	4.00	3.5 a 4.0 Mts.
	Proveer un espacio adecuado, para poder preparar y cocinar alimentos.	COCINETA-COMEDOR	Preparar y cocinar alimentos.	2	1 lavadero 1 área de trabajo 1 estufa 1 desayunador + 4 bancos			

**5.4 DIAGRAMACIÓN**

MATRIZ Y DIAGRAMA DE RELACIONES, CONJUNTO

1	INGRESO	●
2	CASA BIENVENIDA + ADMON	○
3	RESTAURANT	○
4	ÁREA DE DESCANSO	○
5	VIVERO	○
6	RÉCORRIDOS	○
7	HOSPEDAJE	○

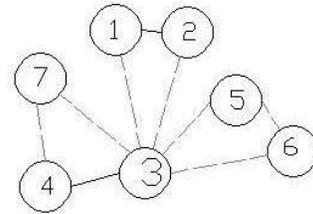


◇ SIN RELACION  
 ● RELACION DIRECTA  
 ○ RELACION INDIRECTA

—— RELACION DIRECTA  
 - - - - RELACION INDIRECTA

MATRIZ Y DIAGRAMA DE RELACIONES, CASA BIENVENIDA

1	ADMINISTRACION							
2	SALA DE SESIONES	●	○					
3	RECEPCION - SALA DE ESPERA	●	○	○	○			
4	ENFERMERIA	●	○	○	○			
5	BIBLIOTECA - ÁREA DE LECTURA	○	○	○	○			
6	TALLER DE CAPACITACION	○	○	○	○			
7	SERVICIO SANITARIO	○	○	○	○			

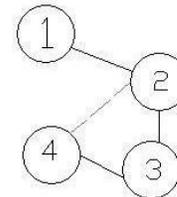


◇ SIN RELACION  
 ● RELACION DIRECTA  
 ○ RELACION INDIRECTA

—— RELACION DIRECTA  
 - - - - RELACION INDIRECTA

MATRIZ Y DIAGRAMA DE RELACIONES, RESTAURANT

1	BODEGA				
2	COCINA-SERVICIO	●	○		
3	AREA DE MESAS	○	○		
4	SERVICIO SANITARIO	○	○		

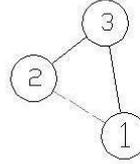


◇ SIN RELACION  
 ● RELACION DIRECTA  
 ○ RELACION INDIRECTA

—— RELACION DIRECTA  
 - - - - RELACION INDIRECTA

**MATRIZ Y DIAGRAMA DE RELACIONES, ÁREA DE DESCANSO**

1	AREA DE DESCANSO	
2	MASAJE AROMATERAPIA	●
3	SERVICIO SANITARIO	○

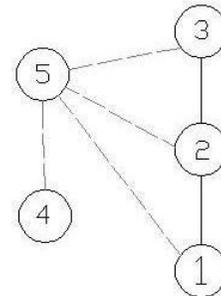


◇ SIN RELACION  
 ● RELACION DIRECTA  
 ○ RELACION INDIRECTA

—— RELACION DIRECTA  
 - - - - RELACION INDIRECTA

**MATRIZ Y DIAGRAMA DE RELACIONES, VIVERO**

1	AREA DE PLANTAS CULINARIAS	
2	AREA DE PLANTAS MEDICINALES	●
3	AREA DE PLANTAS ORNAVENTALES	○
4	BODEGA DE GUARDADO	○
5	SERVICIO SANITARIO	●

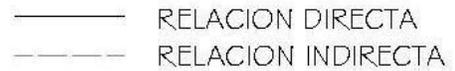
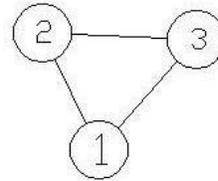


◇ SIN RELACION  
 ● RELACION DIRECTA  
 ○ RELACION INDIRECTA

—— RELACION DIRECTA  
 - - - - RELACION INDIRECTA

MATRIZ Y DIAGRAMA DE RELACIONES, RECORRIDO HACIA CASCADAS

1	SENDEROS RECREATIVOS	◇
2	PLAZAS DE DESCANSO	●
3	SERVICIO SANITARIO	○



MATRIZ Y DIAGRAMA DE RELACIONES, BUNGALOWS

1	DORMITORIO 1 S.S.	◇
2	DORMITORIO 2 S.S.	○
3	COCINA - COMEDOR	○

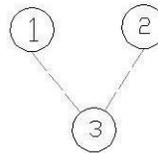
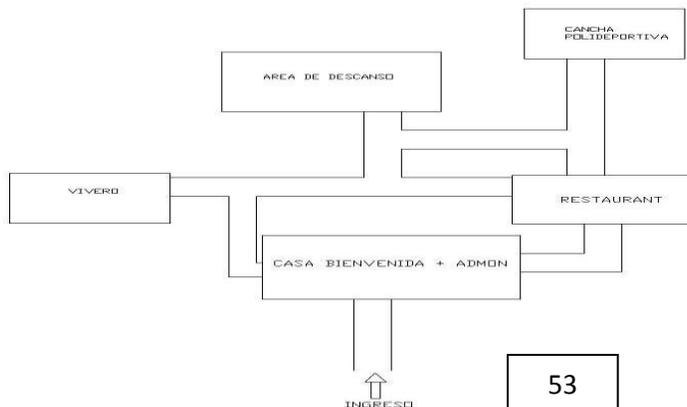
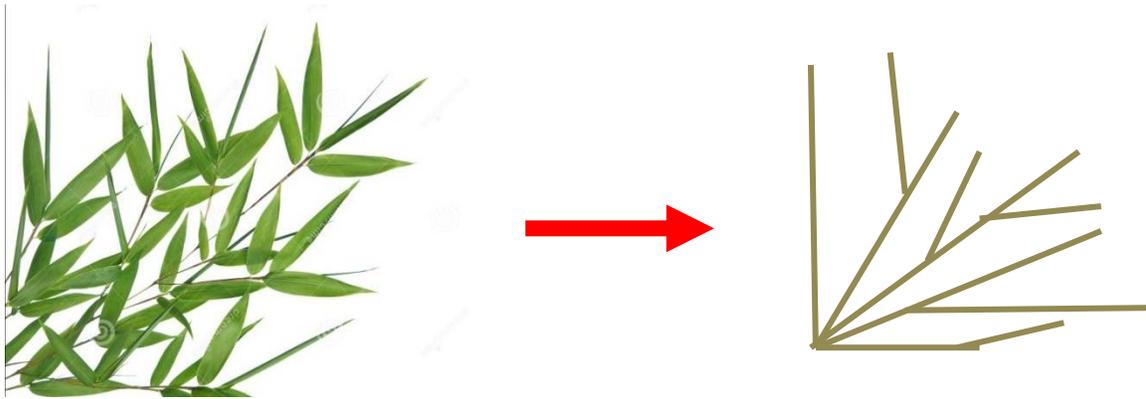


DIAGRAMA DE BLOQUES, CONJUNTO



## 5.5 IDEA GENERATRIZ

**CONCEPTO:** La propuesta del proyecto de “Implementación de agroturismo en la Finca Municipal Montelmar, Malacatán, San Marcos”, es basado en la imagen de las hojas de bambú, tipo de madera que se encuentra en una parte considerable de la finca, se realiza una geometrización y una abstracción, para llegar a determinar el concepto de la idea.



Se utilizan las figuras geométricas formadas para la representación en el diseño de techos de los distintos módulos.



Imagen No. 33FUENTE PROPIA

## 5.6 TENDENCIA ARQUITECTÓNICA A UTILIZAR

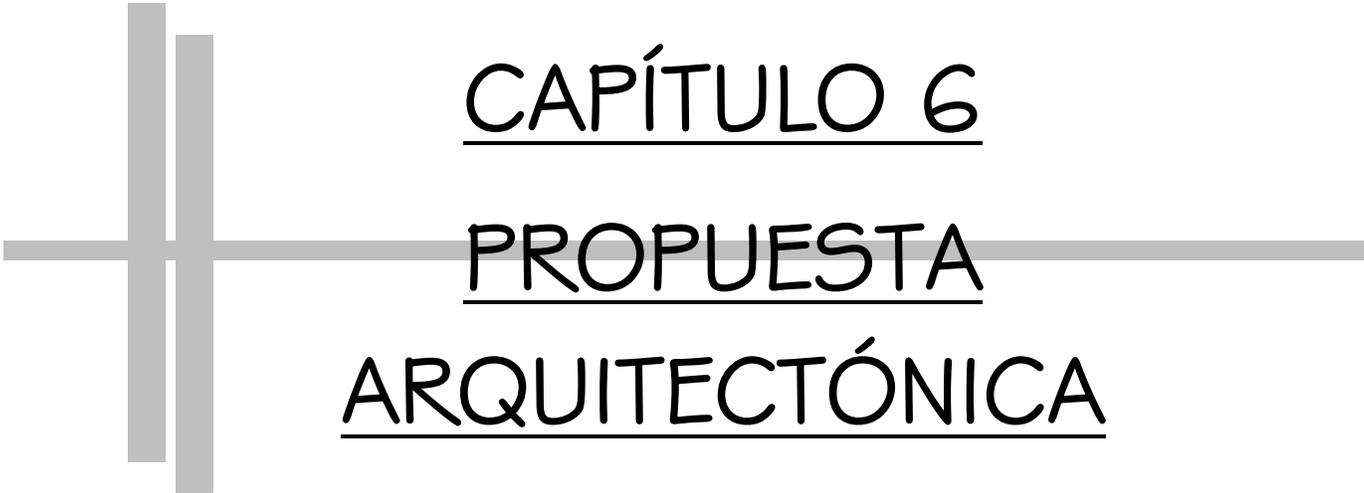
El tipo de arquitectura a utilizar será de tipo ecológica. Con este tipo de arquitectura se trata de dar énfasis al concepto de permacultura, dentro de la finca, se trata de realizar estructuras que sean modernas pero a la vez sean amables con el entorno y el paisaje.

La tendencia arquitectónica trata de jugar un rol de encajamiento con el ambiente para poder acoplarse al mismo y no destruir el paisaje boscoso que se tiene dentro de la finca.



Imagen No. 34 FUENTE PROPIA

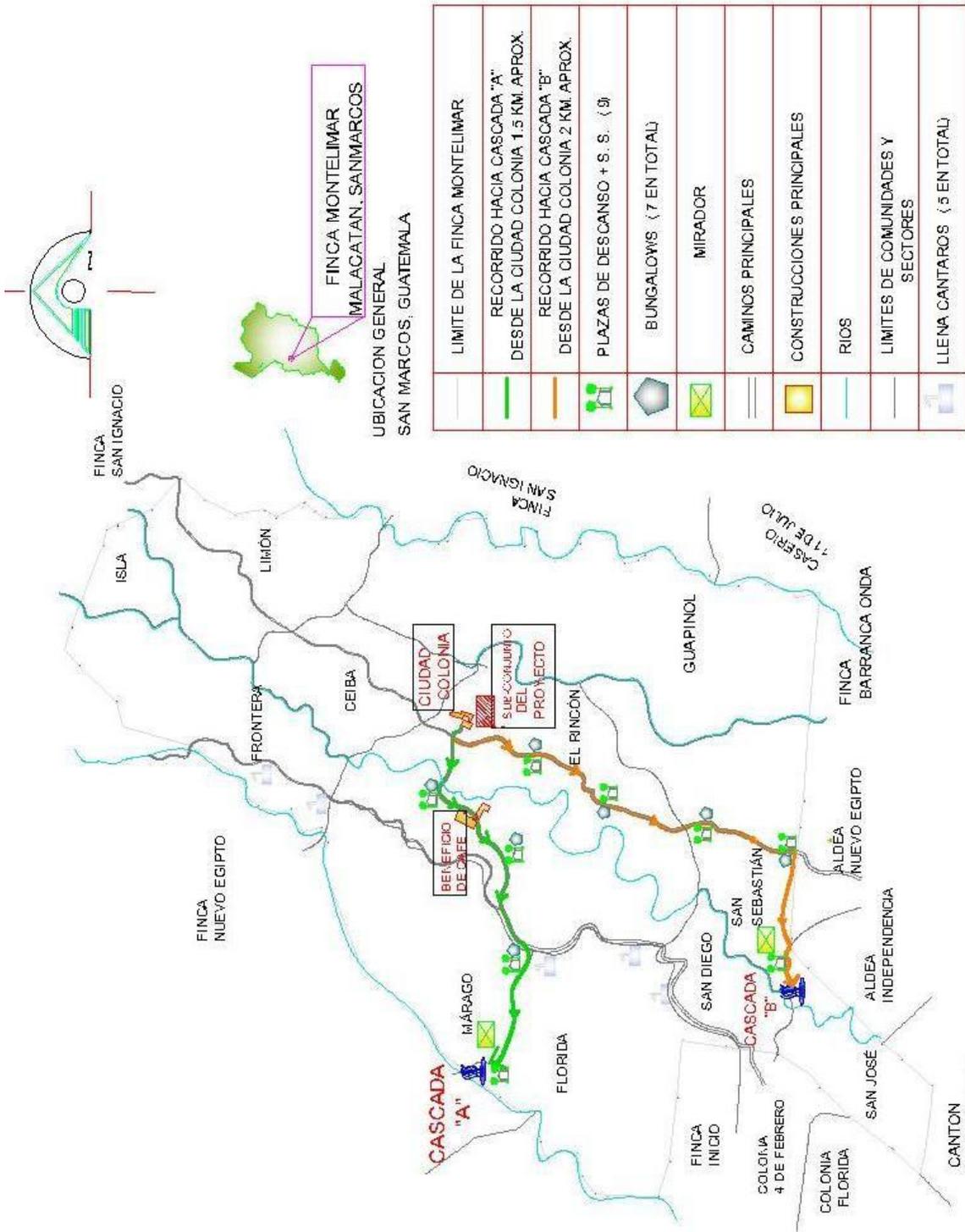
Los colores a utilizar en paredes son de tipo claro según las premisas de diseño, deben contar con superficies de colores claros, por ejemplo, el marrón, amarillo, beige, etc. Para que la irradiación solar sea baja o nula y no contribuya al calentamiento de los ambientes en el interior.



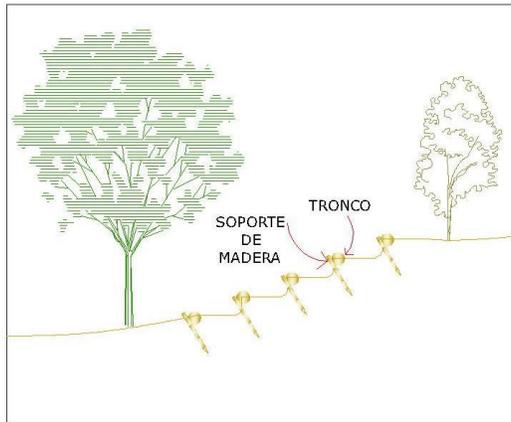
CAPÍTULO 6  
PROPUESTA  
ARQUITECTÓNICA

---

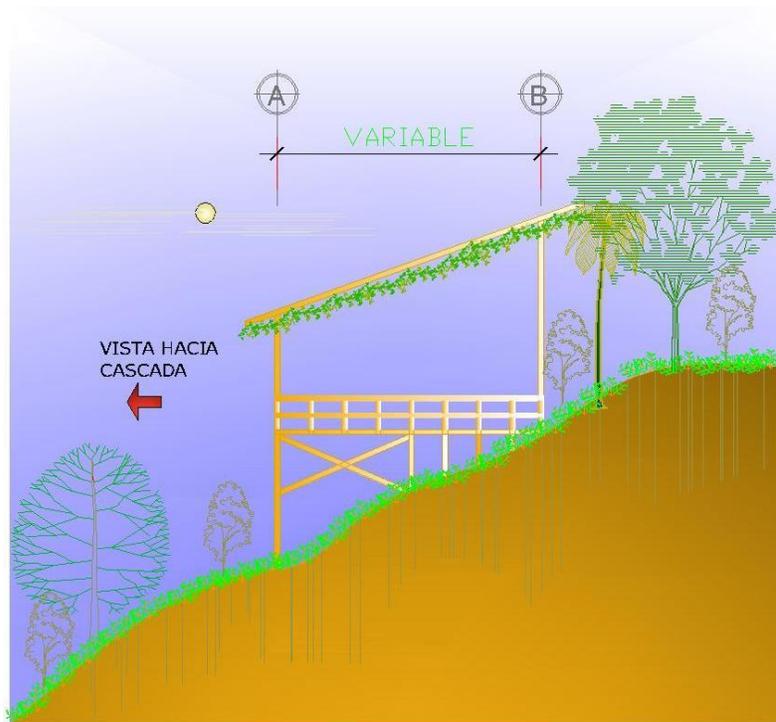
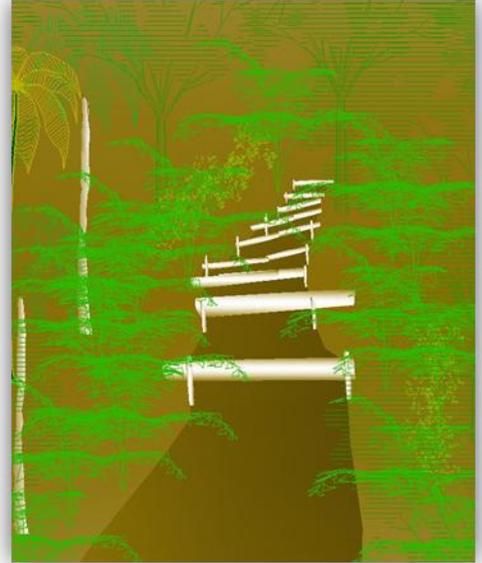
---



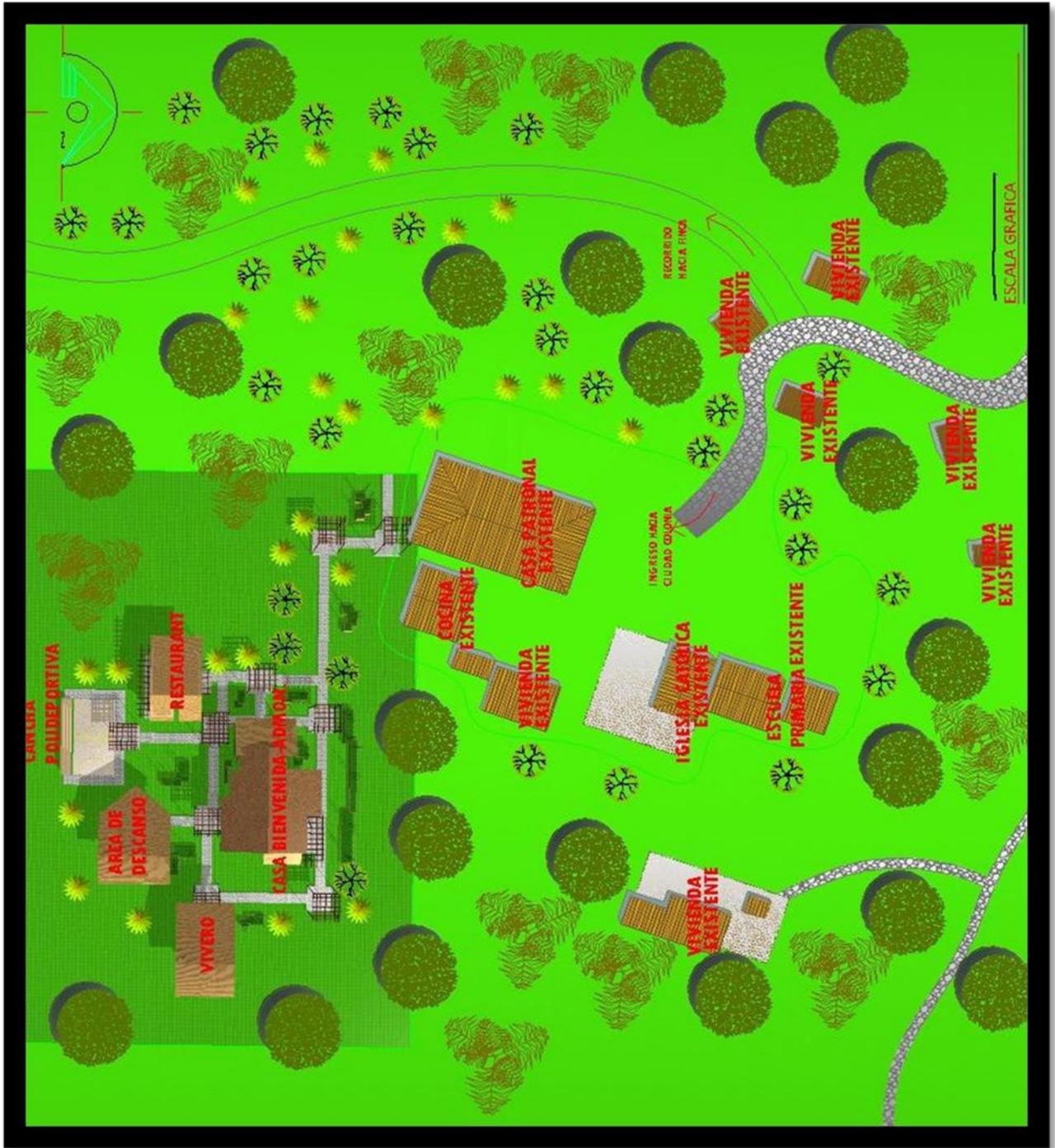
**PLANTA FINCA MONTELMAR  
(UBICACION Y REFERENCIA)**



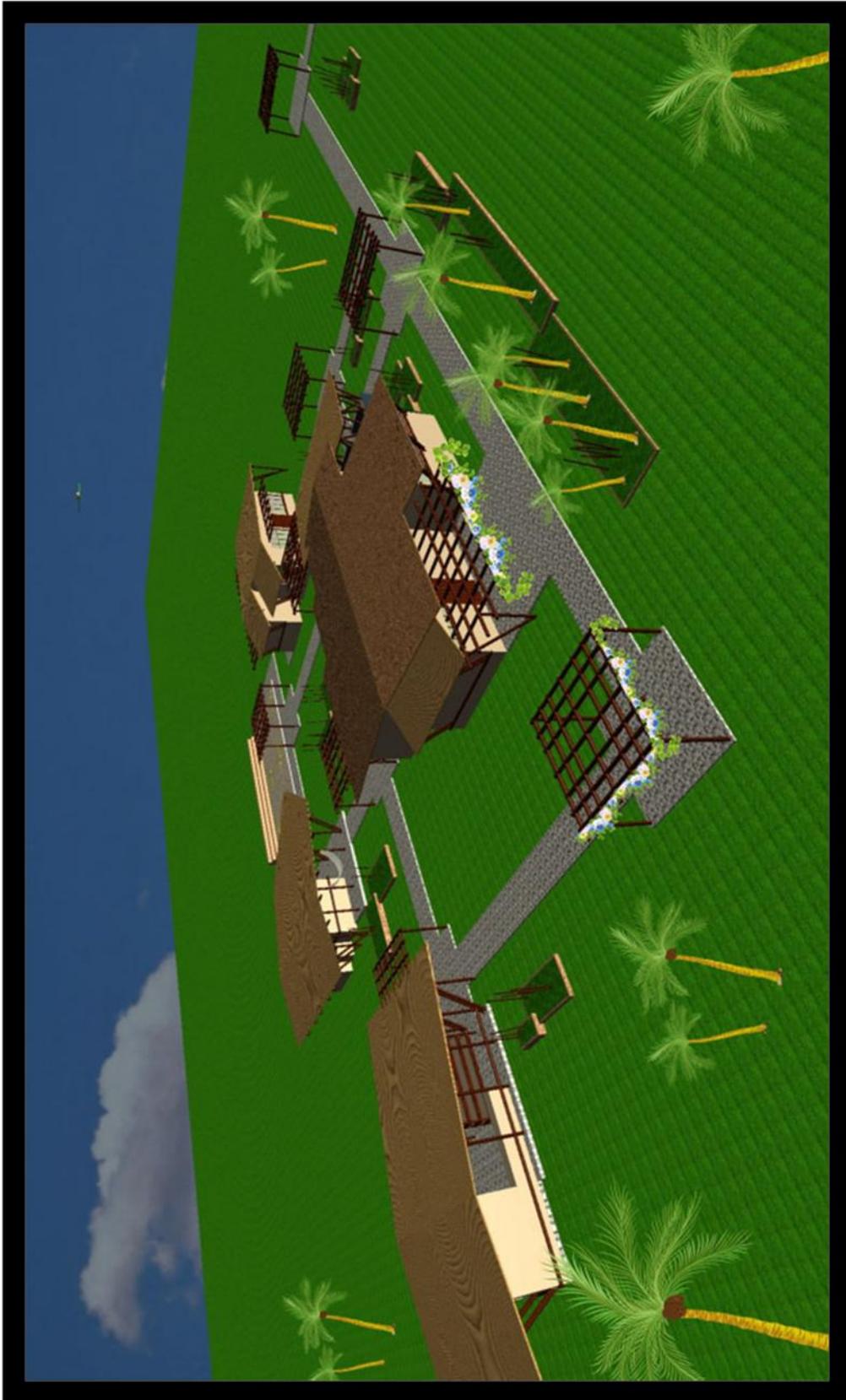
DETALLE  
PELDAÑOS EN RECORRIDO SIN ESC.



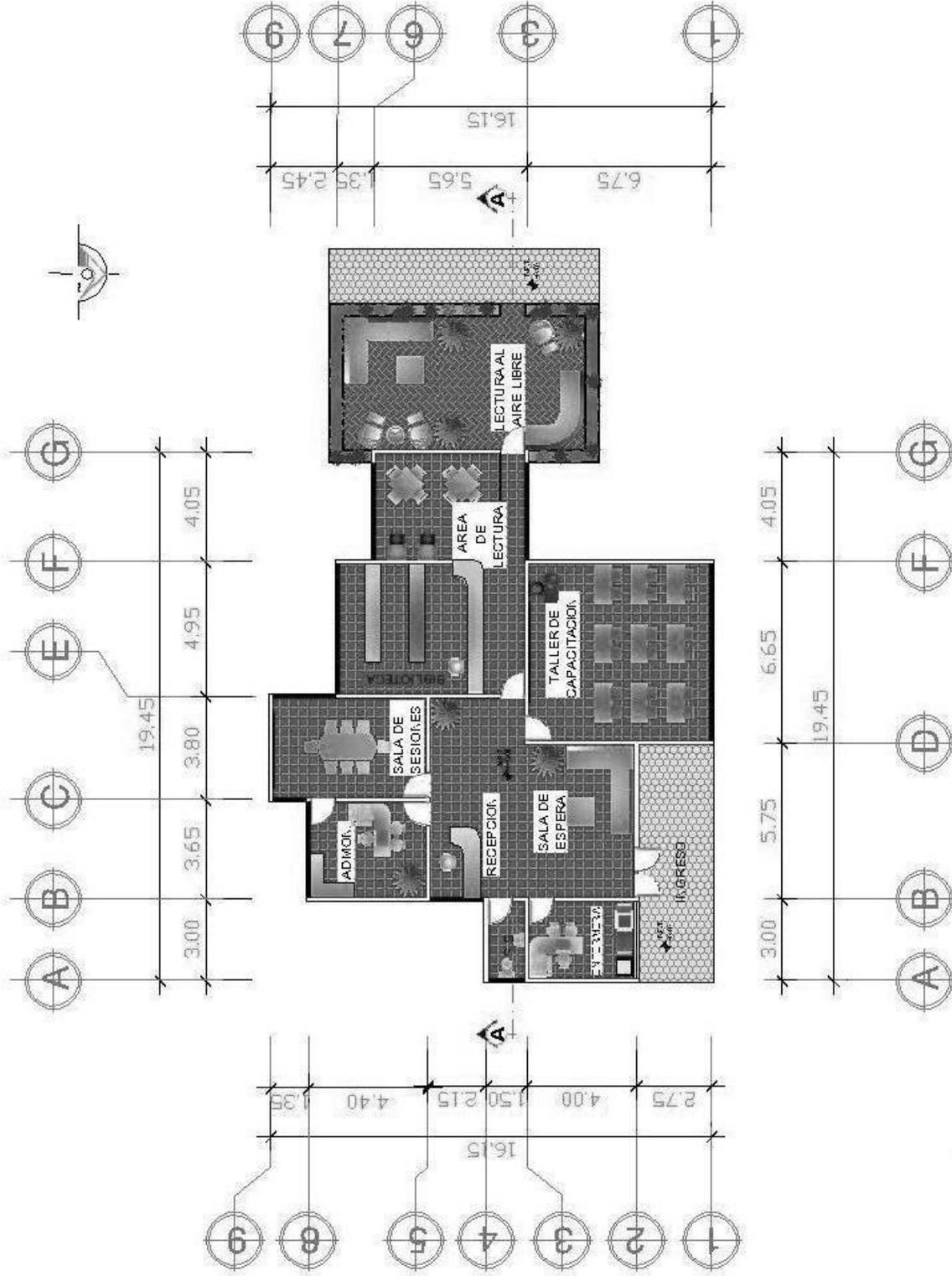
DETALLE  
MIRADOR HACIA CASCADA SIN ESCALA



**CONJUNTO ÁREA DE APOYO**

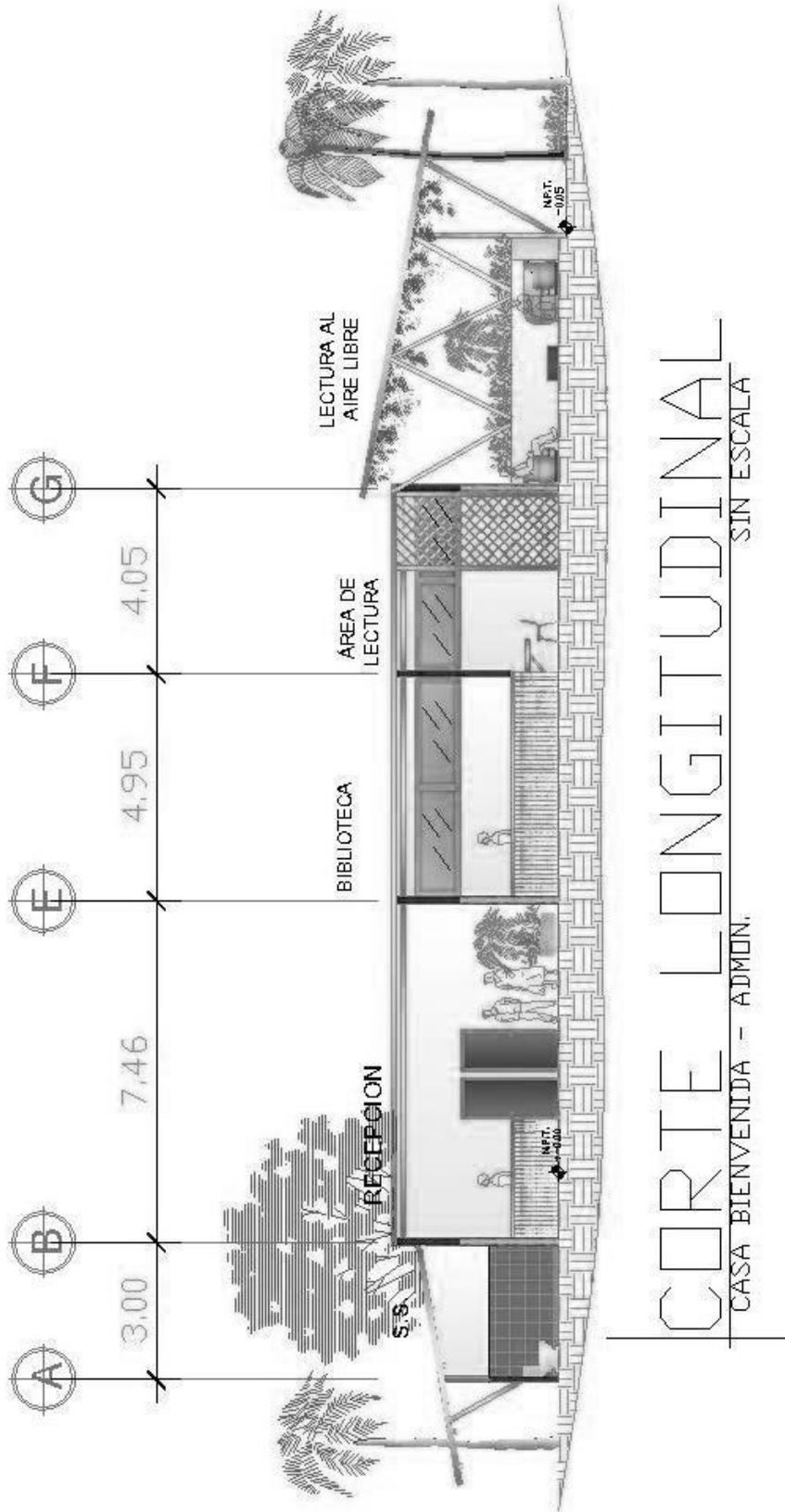


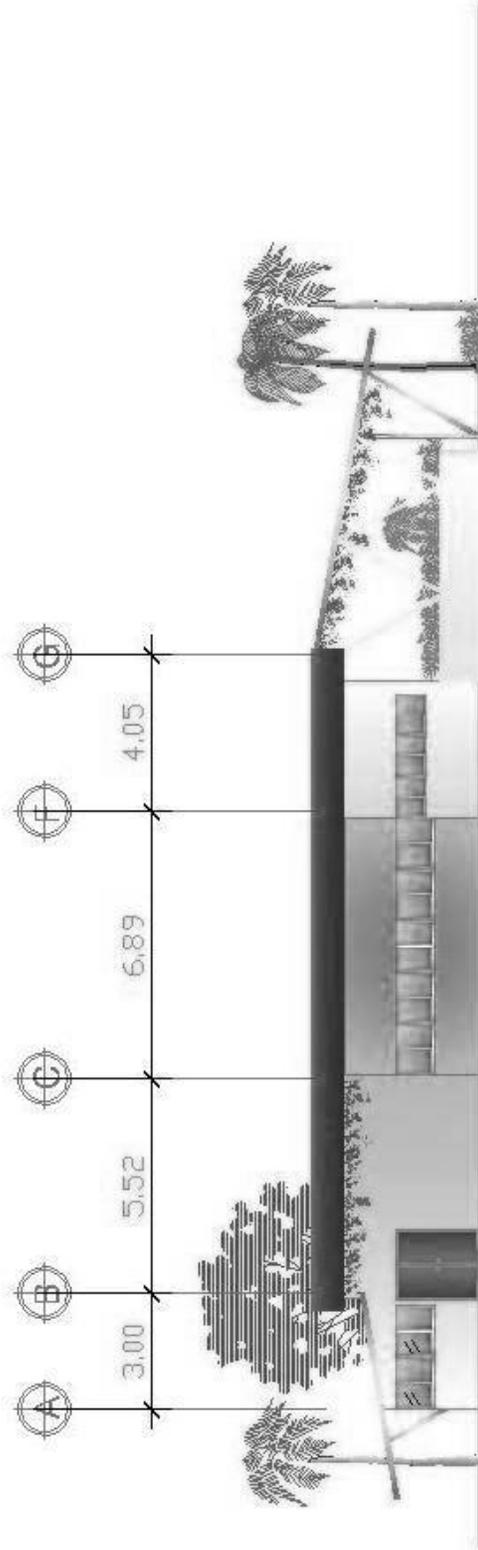
**APUNTE EXTERIOR AREA DE APOYO**



PLANTA  
CASA BIENVENIDA + ADMIN

SIN ESCALA

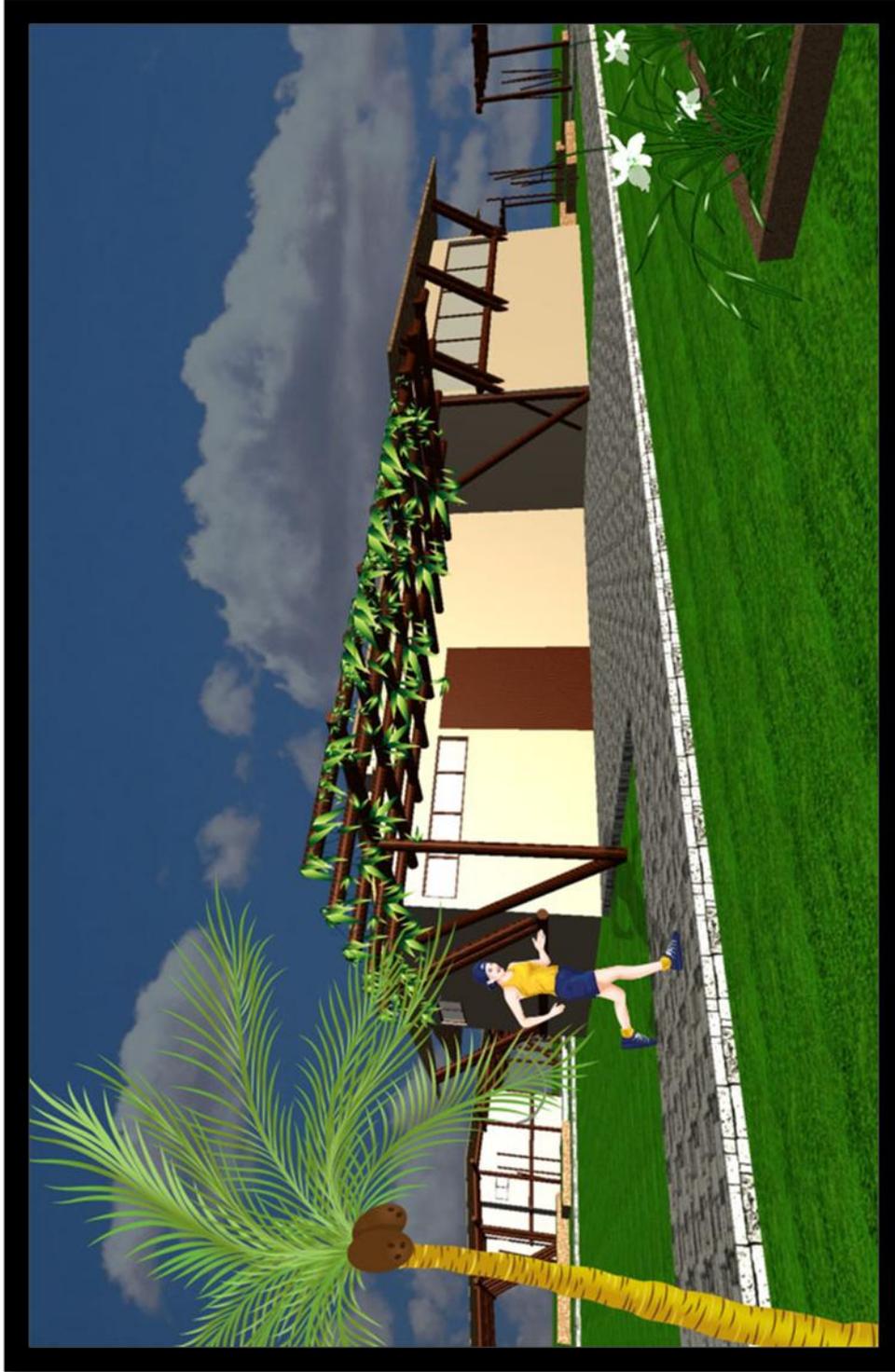




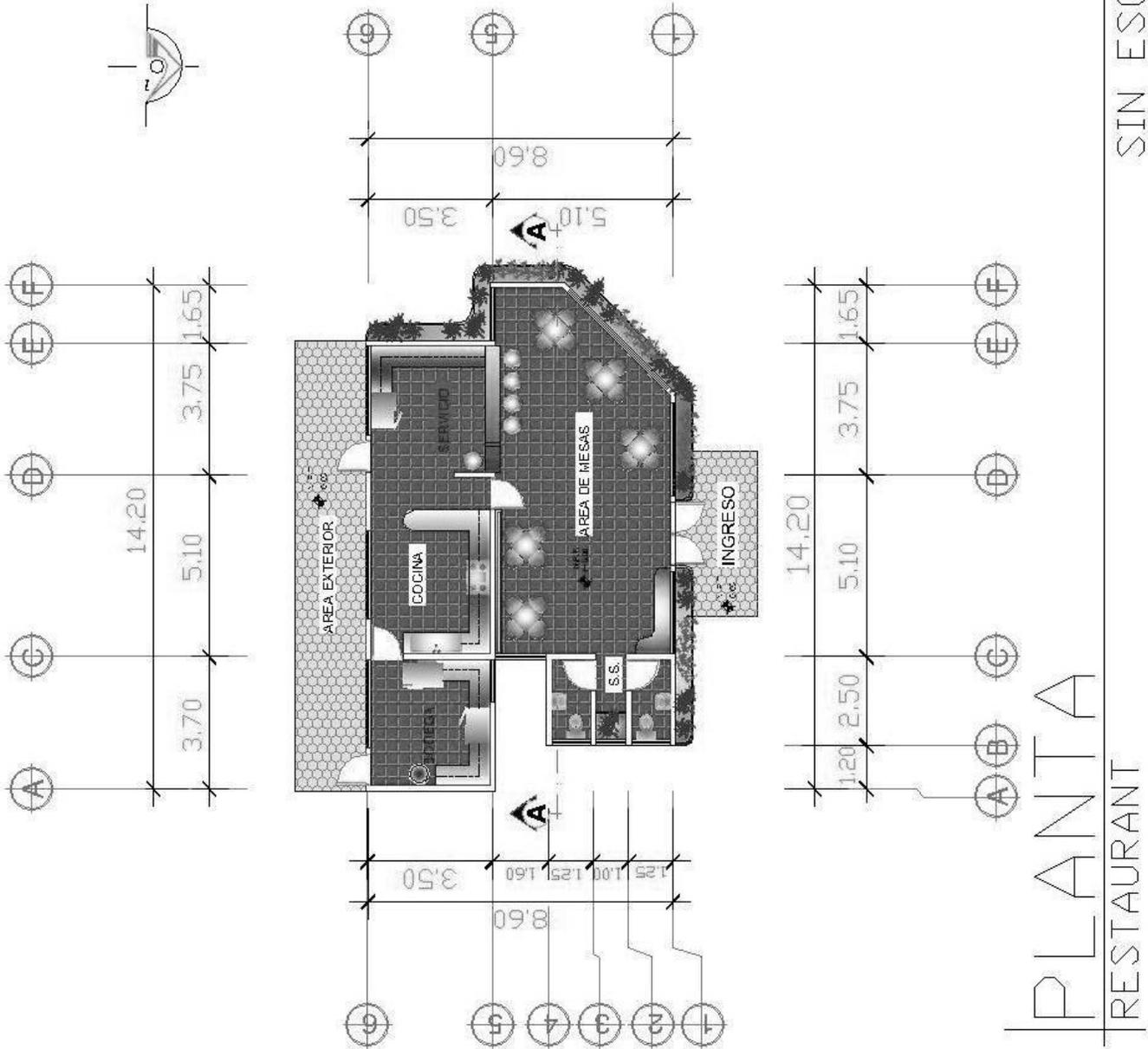
ELEVACION FRONTAL

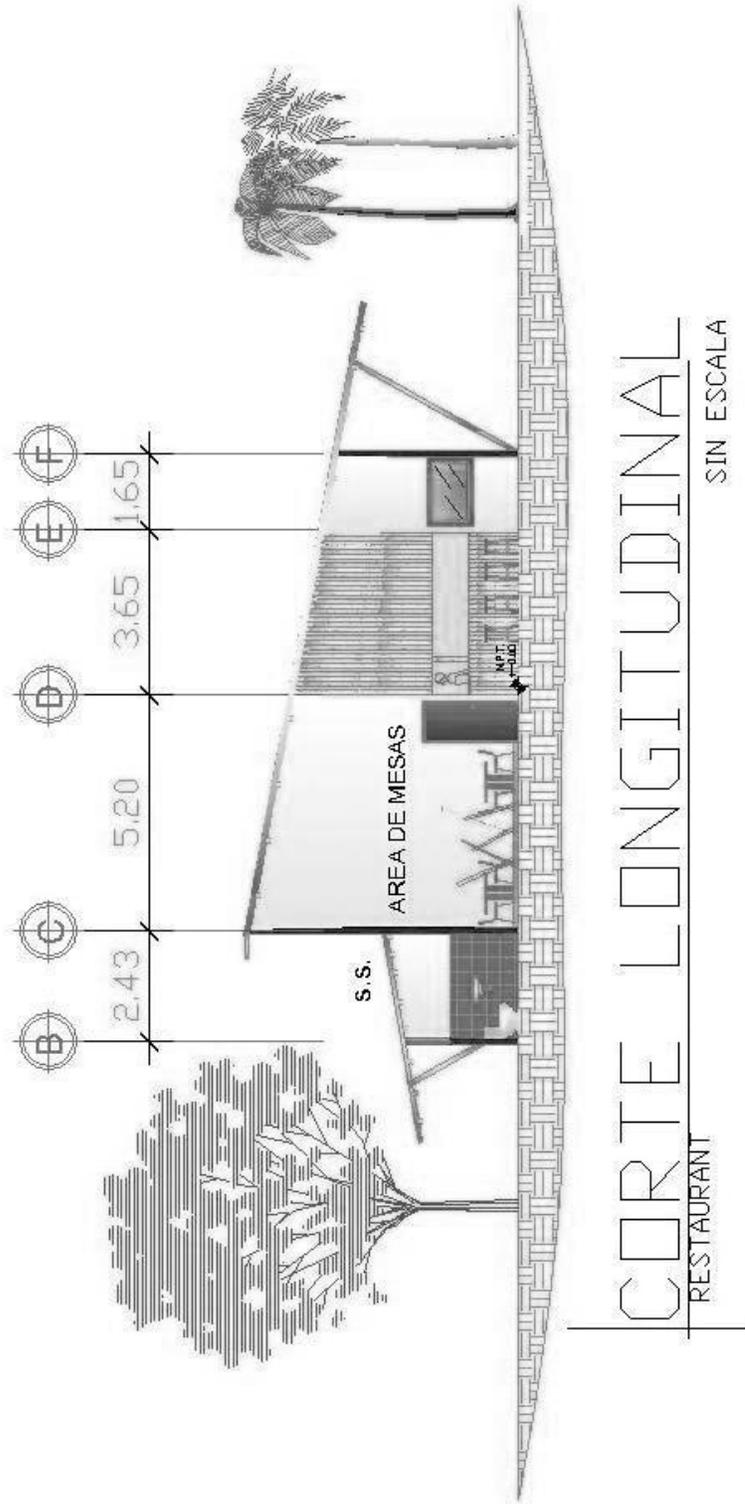
CASA BIENVENIDA + ADMON

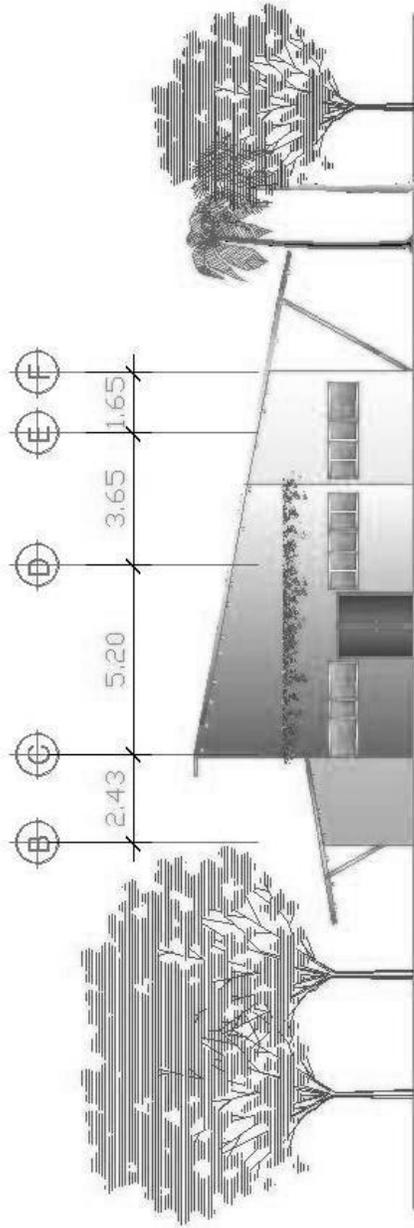
SIN ESCALA



**APUNTE EXTERIOR  
CASA BIENVENIDA-ADMINISTRACIÓN**



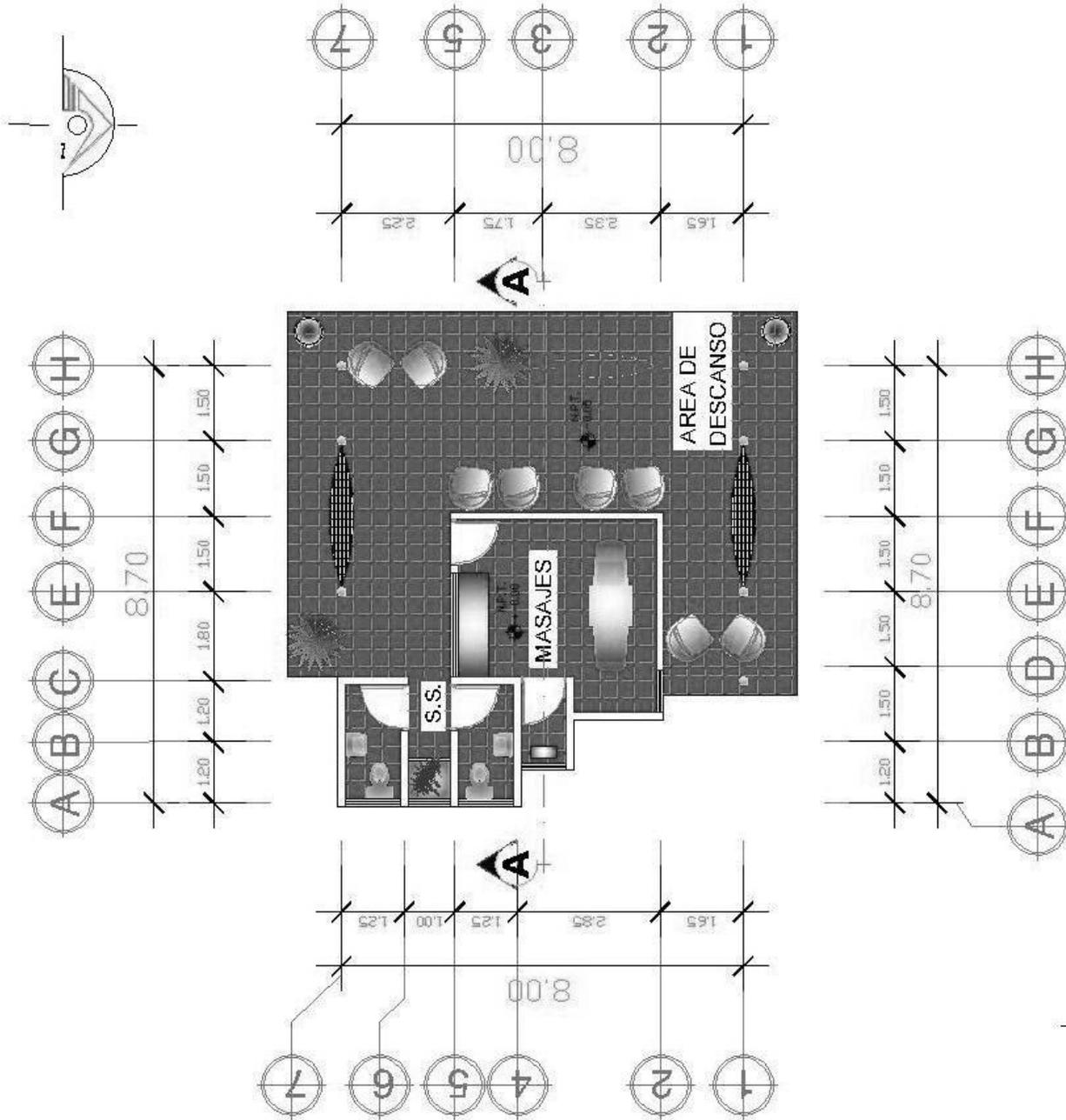




ELEVACION FRONTAL  
RESTAURANT  
SIN ESCALA



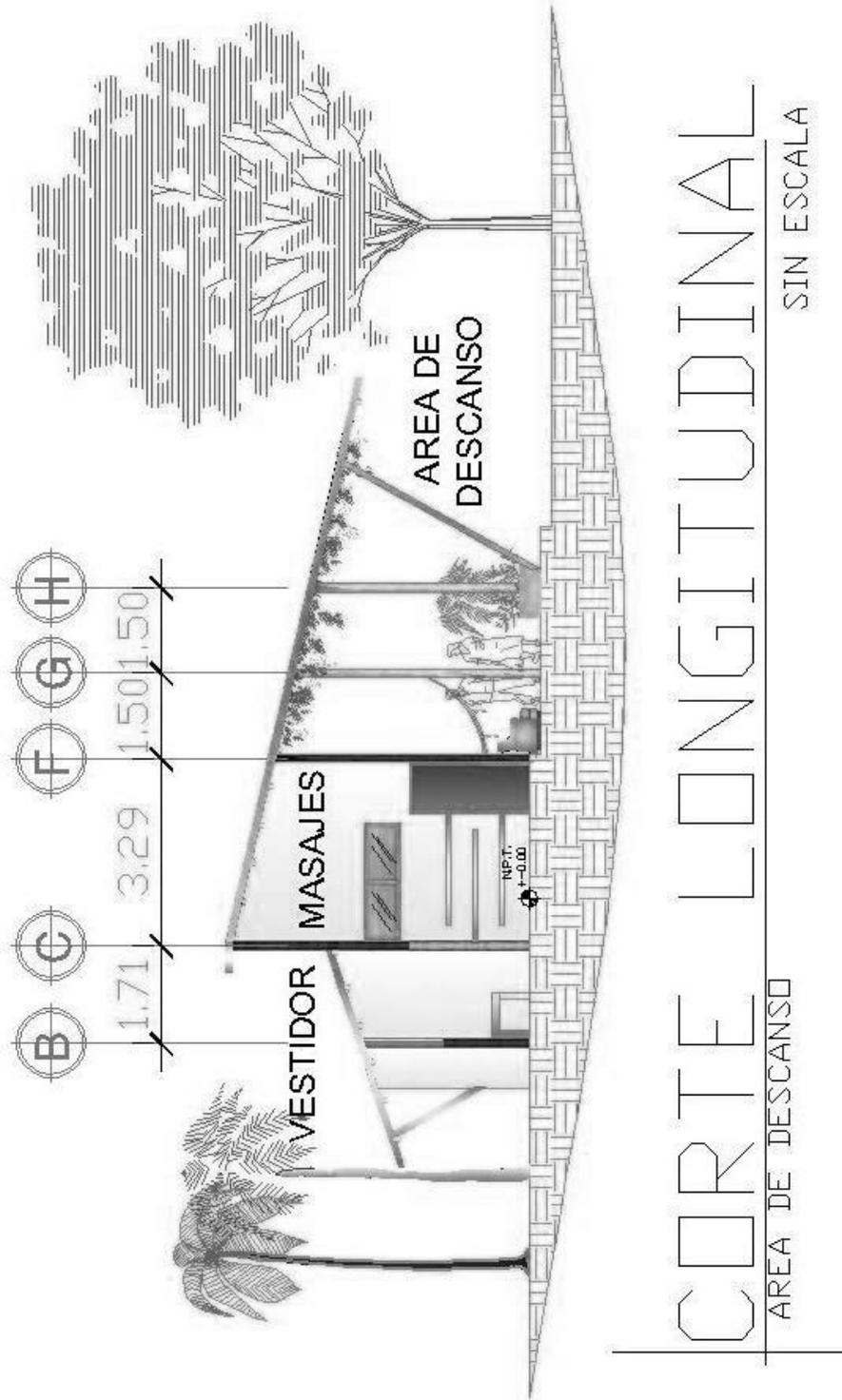
# APUNTE EXTERIOR RESTAURANT

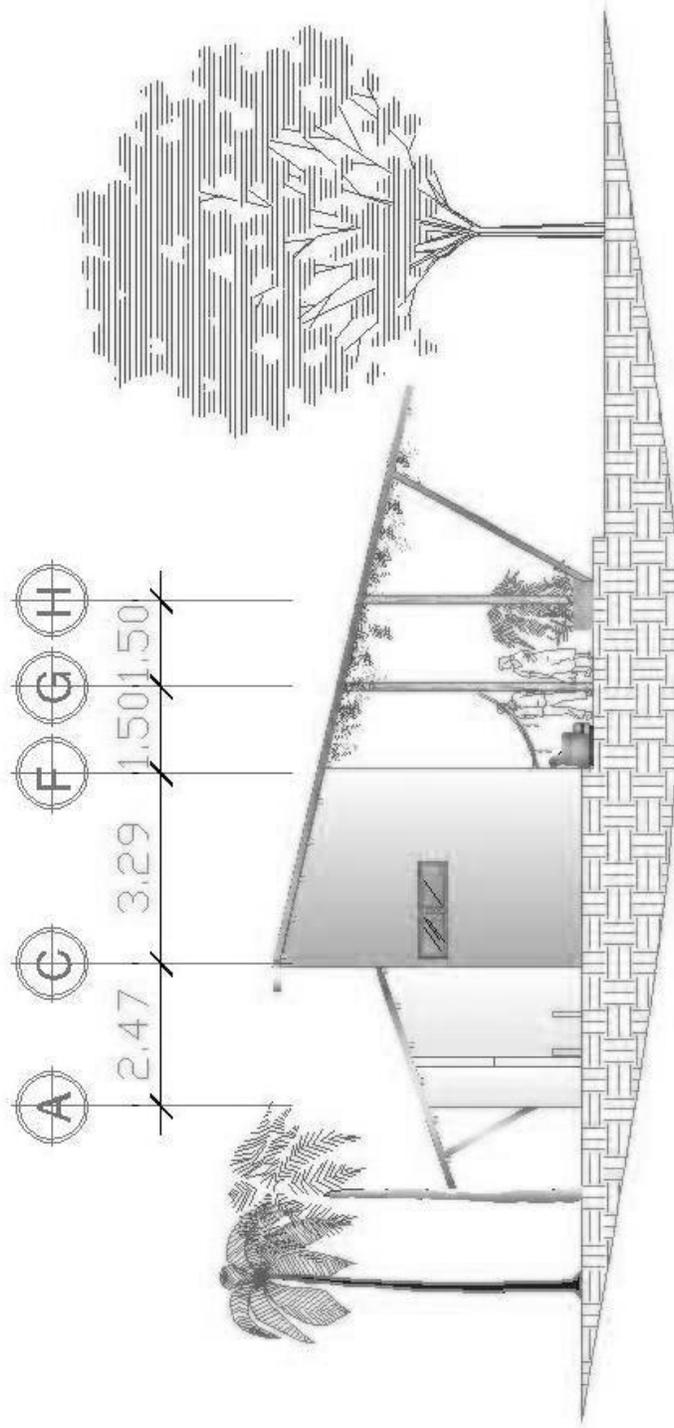


PLANTA

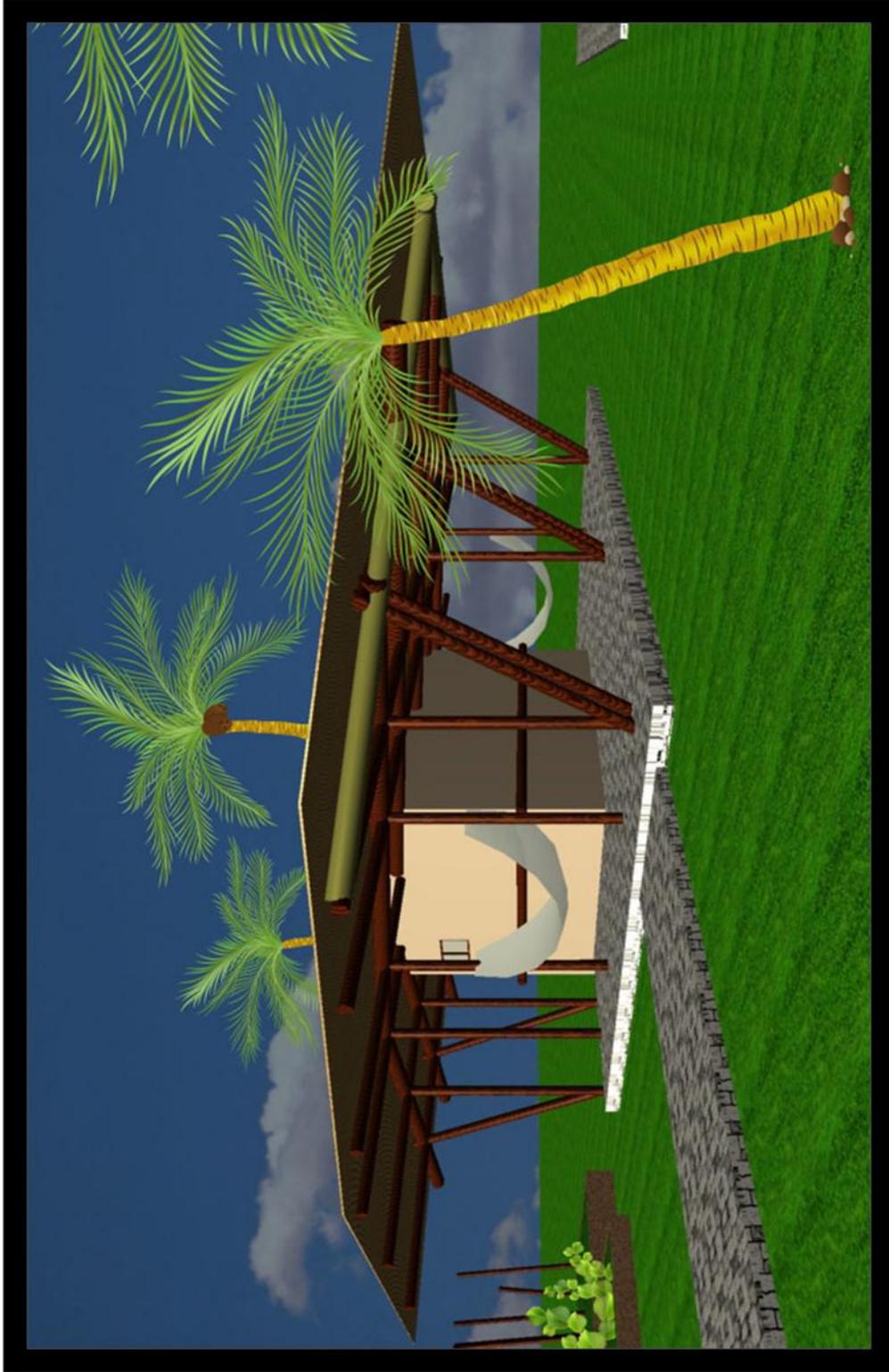
AREA DE DESCANSO

SIN ESCALA

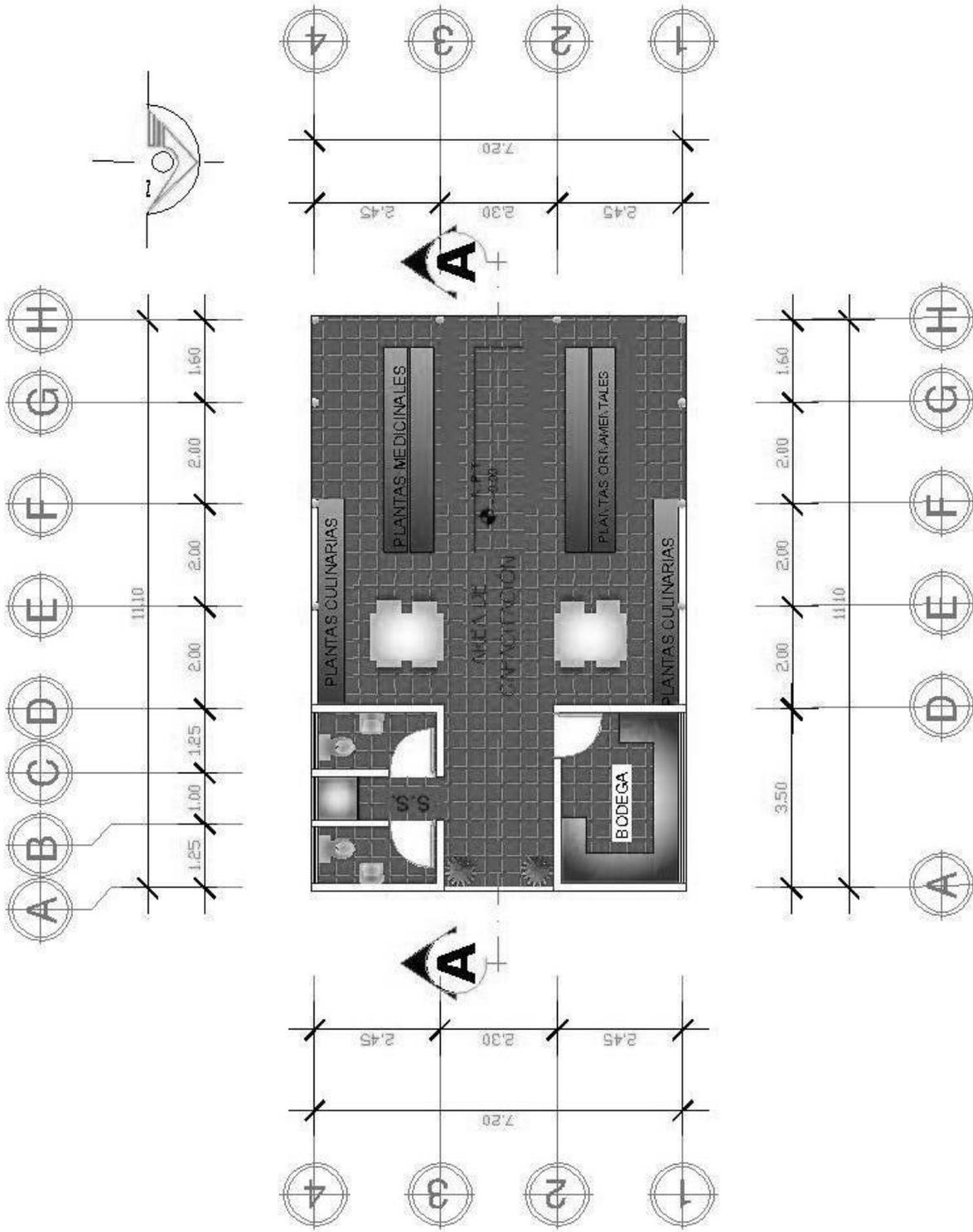




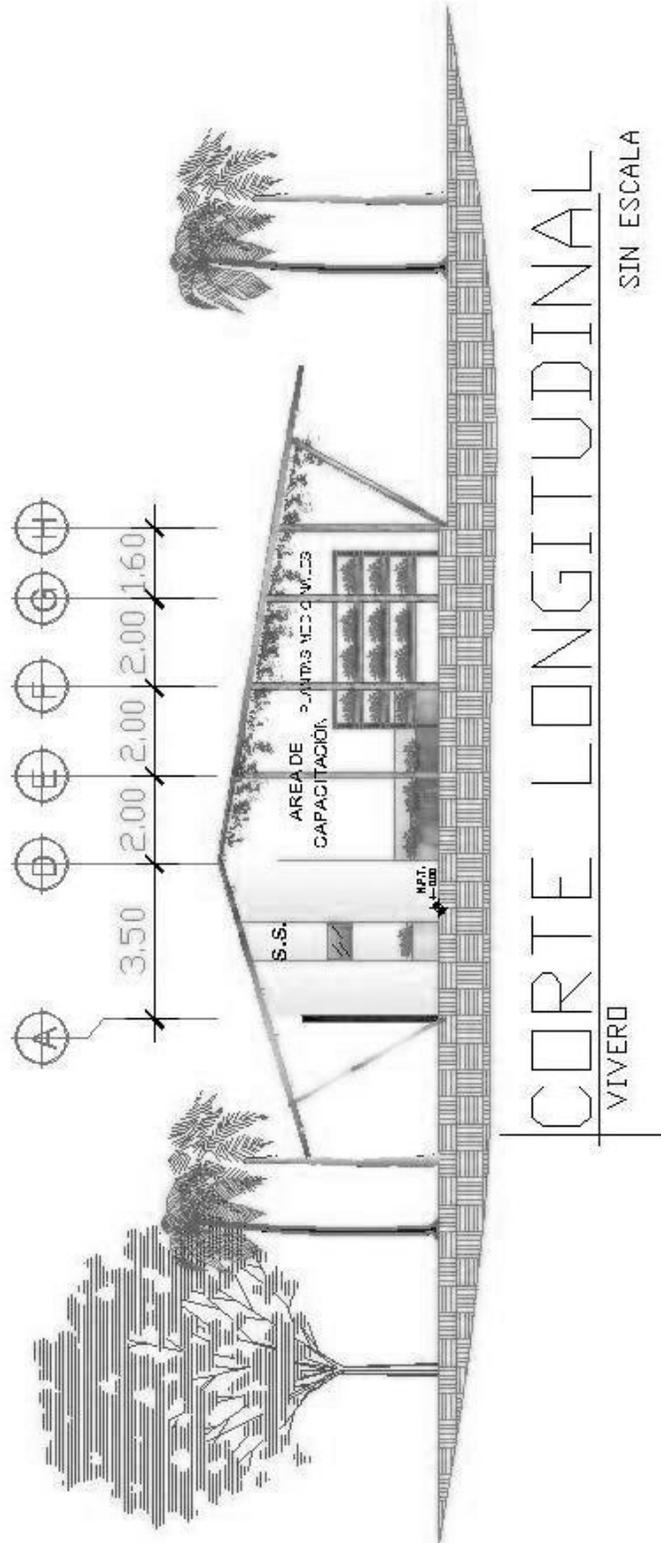
ELEVACION FRONTAL  
AREA DE DESCANSO SIN ESCALA

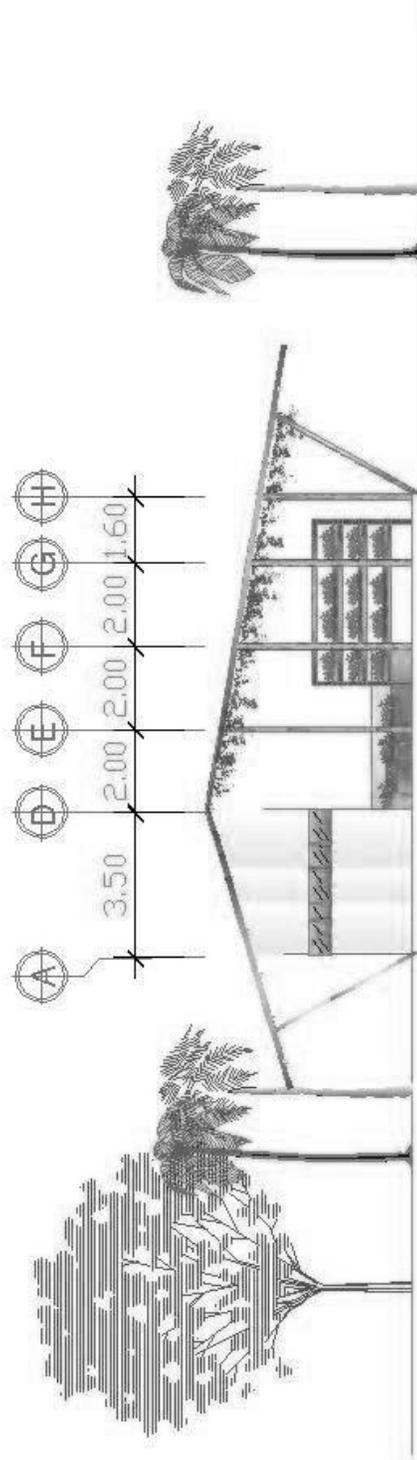


# APUNTE EXTERIOR ÁREA DE DESCANSO



PLANTA VIVERO SIN ESCALA

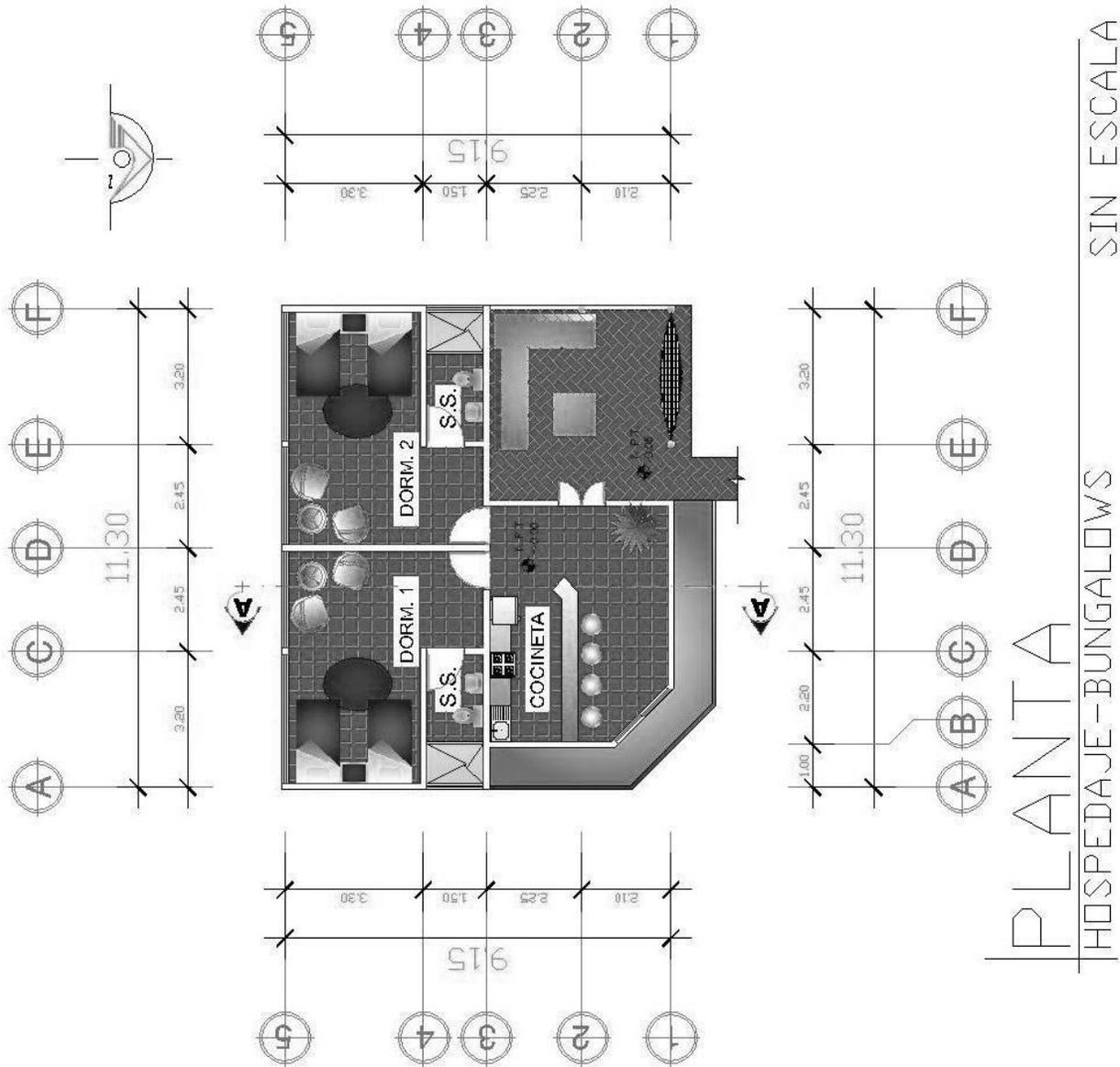


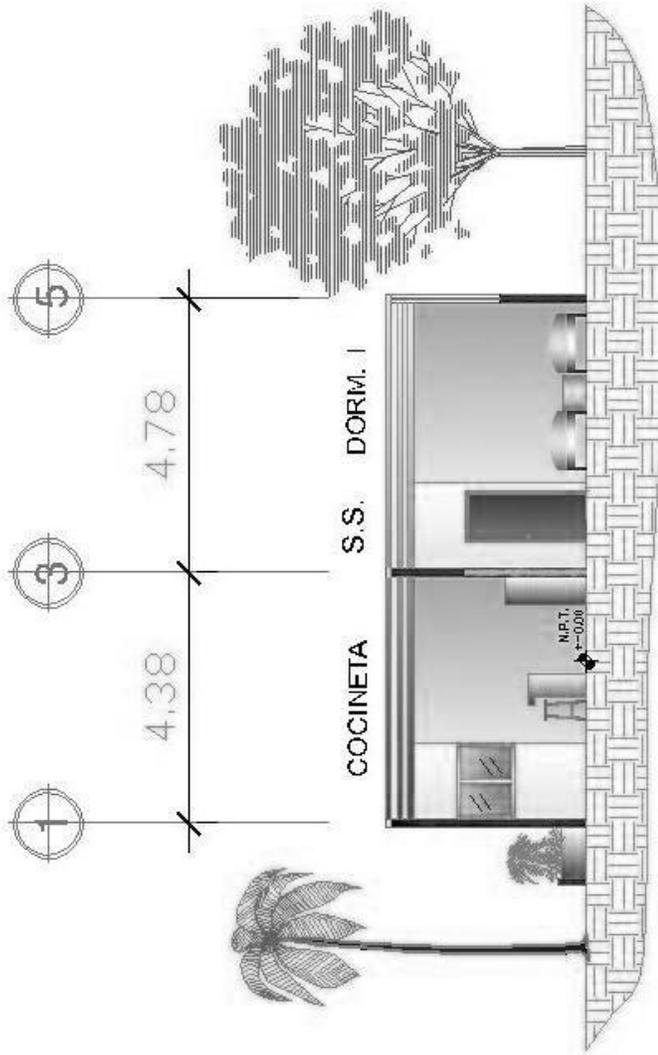


ELEVACION FRONTAL  
VIVERO SIN ESCALA

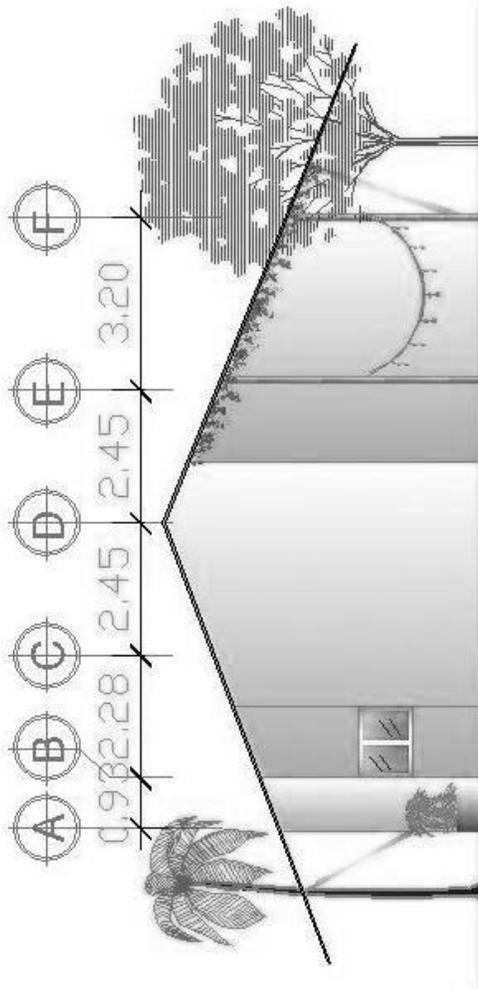


# APUNTE EXTERIOR VIVERO





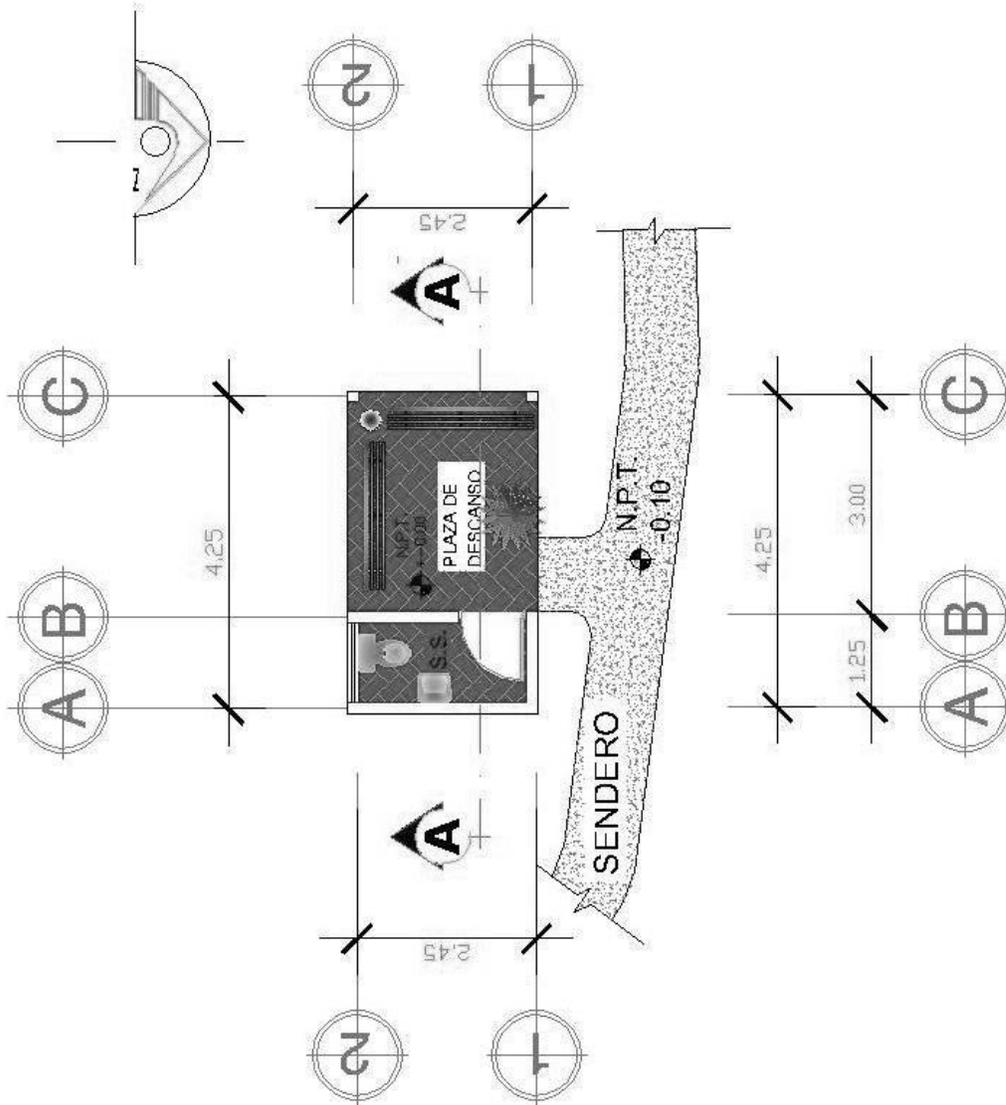
CORTE LONGITUDINAL  
HOSPEDAJE - BUNGALOWS SIN ESCALA



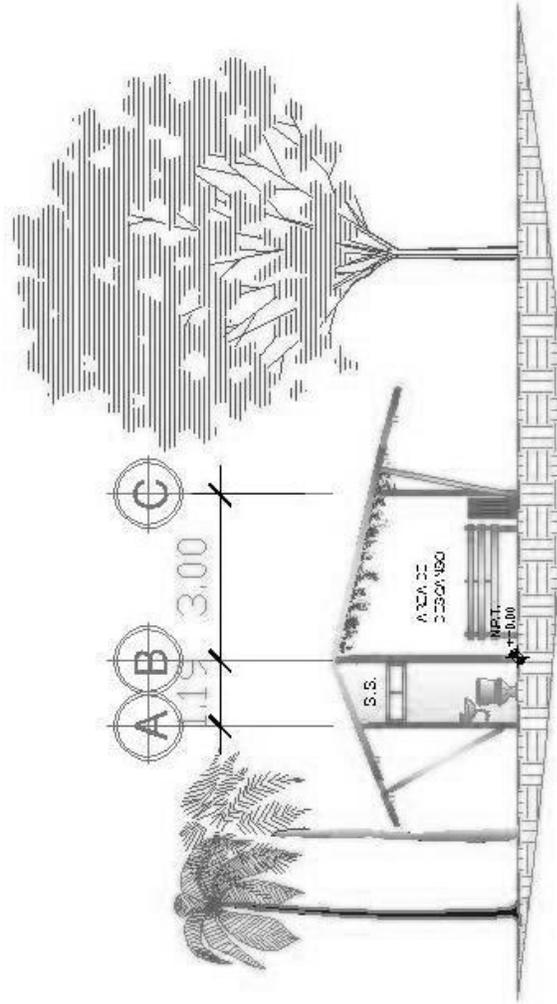
ELEVACION FRONTAL  
HOSPEDAJE - BUNGALOWS SIN ESCALA



# APUNTE EXTERIOR HOSPEDAJE-BUNGALOWS



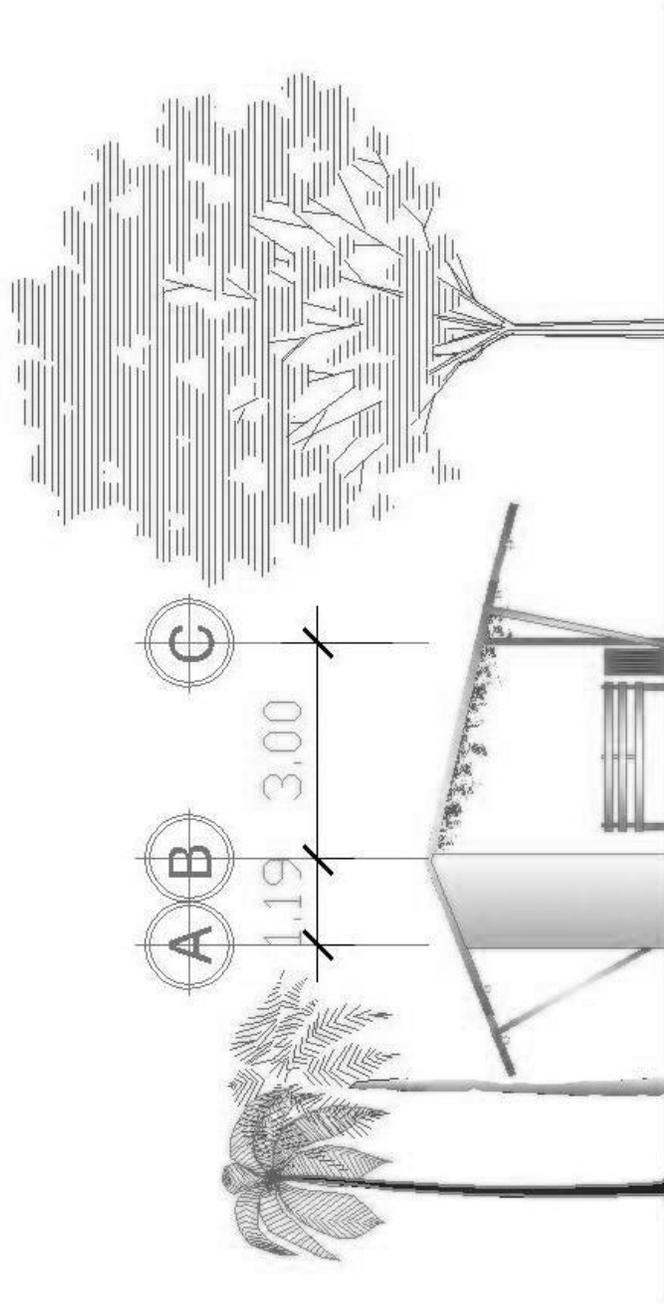
PLANTILLA  
RECORRIDO HACIA CASCADAS SIN ESCALA  
PLAZA DE DESCANSO



# CORTE LONGITUDINAL

SIN ESCALA

AREA DE DESCANSO + S.S.  
RECORRIDO HACIA CASCADAS



ELEVACION FRONTAL  
RECORRIDO HACIA CASCADAS SIN ESCALA  
PLAZA DE DESCANSO



**APUNTE EXTERIOR  
ÁREA DE DESCANSO**

**PRESUPUESTO PARA "IMPLEMENTACIÓN DE AGROTURISMO EN LA FINCA MUNICIPAL  
MONTELMAR, MALACATÁN, SAN MARCOS"**

NO.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
<b>FASE 1</b>					
1	LIMPIEZA	M2	4000	Q 250.00	Q 1,000,000.00
2	CAMINAMIENTOS	M2	800	Q 385.00	Q 308,000.00
4	JARDINIZACION EXTERIOR	M2	400	Q 175.00	Q 70,000.00
5	INSTALACION AGUAS NEGRAS	GLOBAL	1	Q 30,000.00	Q 30,000.00
6	INSTALACION AGUAS GRISES	GLOBAL	1	Q 30,000.00	Q 30,000.00
7	INSTALACION DE AGUAS PLUVIALES	GLOBAL	1	Q 80,000.00	Q 80,000.00
8	INSTALACION ELECTRICA	GLOBAL	1	Q 125,000.00	Q 125,000.00
	<b>SUB-TOTAL</b>				<b>Q 1,643,000.00</b>

NO.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
<b>FASE 2</b>					
9	CASA BIENVENIDA-ADMON	M2	292	Q 2,500.00	Q 730,000.00
10	RESTAURANT	M2	130	Q 2,500.00	Q 325,000.00
11	AREA DE DESCANSO	M2	87	Q 2,500.00	Q 217,500.00
12	VIVERO	M2	82	Q 2,500.00	Q 205,000.00
13	PLAZAS DE DESCANSO(9)	M2	102.6	Q 2,500.00	Q 256,500.00
14	HOSPEDAJE-BUNGALOWS(7)	M2	728	Q 3,200.00	Q 2,329,600.00
16	CANCHA POLIDEPORTIVA	M2	150	Q 900.00	Q 135,000.00
17	ACABADOS	GLOBAL	1	Q 100,000.00	Q 100,000.00
	<b>SUB-TOTAL</b>				<b>Q 4,298,600.00</b>

**INTEGRACION DE COSTOS DIRECTOS**

1	FASE 1	Q 1,643,000.00
2	FASE 2	Q 4,298,600.00
	<b>TOTAL</b>	<b>Q 5,941,600.00</b>

**TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS**

1	PLANIFICACION	6%	Q 356,496.00
2	ADMINISTRACION	12%	Q 594,160.00
3	SUPERVISION	5%	Q 297,080.00
4	UTILIDADES	5%	Q 297,080.00
5	IMPREVISTOS	4%	Q 237,664.00
	<b>TOTAL</b>		<b>Q 1,782,480.00</b>

**INTEGRACION DE COSTOS**

COSTOS DIRECTOS	Q 5,941,600.00
COSTOS INDIRECTOS	Q 1,782,480.00
<b>TOTAL</b>	<b>Q 7,724,080.00</b>

FACTOR DE COSTO INDIRECTO =	$\frac{Q \ 7,724,080.00}{Q \ 5,941,600.00}$	1.3
-----------------------------	---	-----

**COSTO TOTAL DE LA OBRA**

CI= CD* FCI =	<b>Q 7,724,080.00</b>
---------------	-----------------------

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES FASE 1 Y FASE 2

No.	ACTIVIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10
1	LIMPIEZA	■									
2	CAMINAMIENTOS	■									
3	JARDINIZACION EXTERIOR		■	■							
4	INSTALACION AGUAS NEGRAS			■							
5	INSTALACION AGUAS GRISES			■							
6	INSTALACION DE AGUAS PLUVIALES				■						
7	INSTALACION ELECTRICA				■	■					
8	CASA BIENVENIDA-ADMON						■				
9	RESTAURANT							■			
10	ÁREA DE DESCANSO								■		
11	VIVERO									■	
12	PLAZAS DE DESCANSO(9)		■								
13	HOSPEDAJE- BUNGALOWS(7)									■	
14	CANCHA POLIDEPORTIVA										■
15	ACABADOS										■

## CONCLUSIONES

La propuesta arquitectónica “IMPLEMENTACIÓN DE AGROTURISMO EN LA FINCA MUNICIPAL MONTELMAR, MALACATÁN, SAN MARCOS” se llevó a cabo con la finalidad de plantear una solución a la problemática del período de inestabilidad económica, que está cruzando la finca Municipal y fomentar el aprovechamiento de los recursos que tiene la Finca Montelimar

El diseño se llevó a cabo para cubrir la demanda de turistas oriundos de Malacatán San Marcos, o provenientes de distintas partes del país, e incluso para cubrir la demanda de turistas extranjeros, ya que se diseñaron varios espacios agradables, los cuales pueden habitados por visitantes.

Es de importancia, realizar la propuesta Arquitectónica, dado que se ha demostrado que La Finca Montelimar posee un potencial enorme para la implementación de Agroturismo, como la producción actual de café, el manejo del bosque natural, el potencial floral, avícola, frutal, etc., y también, cuenta con dos cataratas naturales que se han propuesto visitar por medio de senderos recreativos.

## RECOMENDACIONES

Desarrollar la propuesta arquitectónica para mejorar la calidad de vida de los pobladores de la Finca, asimismo mejorar los ingresos Municipales, ya que es una opción de comercialización y una oportunidad de dar a conocer el patrimonio Municipal.

Realizar la construcción del proyecto, para contribuir con la implementación de agroturismo y poner este ejemplo como experiencia productiva en otras fincas aledañas o lejanas, que estén perdiendo auge o que ya se encuentren obsoletas.

Respetar la propuesta arquitectónica en su totalidad, ya que se ha propuesto de acuerdo con leyes, reglamentos, asimismo estudios ergonómicos y ambientales, para armonizar toda la propuesta.

## BIBLIOGRAFÍA

### LIBROS Y DOCUMENTOS:

- Burgos F., Amarilis. REVISIÓN DE LAS TÉCNICAS DE PRESERVACIÓN DEL BAMBÚ
- “ESTUDIO DE AGRIMENSURA EN LA FINCA MUNICIPAL MONTELMAR, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE MALACATÁN, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS”
- **Mollison, Bill.** “Introducción a la Permacultura”
- Diagnóstico Ambiental Municipio de San Marcos.
- Informe de Labores 2012, Municipalidad de San Marcos, Administración 2012-2016, T.A.E. Carlos Enrique Barrios Sacher.
- Política del Estado para el desarrollo Turístico de Guatemala 2012 – 2022.

### PAGINAS WEB:

- <http://www.tpagro.com>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Finca>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Hect%C3%A1rea>
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Medio\\_natural](http://es.wikipedia.org/wiki/Medio_natural)
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Dise%C3%B1o\\_sostenible](http://es.wikipedia.org/wiki/Dise%C3%B1o_sostenible)
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Sostenibilidad>
- <http://espanol.answers.yahoo.com>
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura\\_del\\_paisaje](http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_del_paisaje)
- <http://chacabuco.gob.ar>

Guatemala, octubre 23 de 2014.

Señor Decano  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Arq. Carlos Valladares Cerezo  
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento de la estudiante de la Facultad de Arquitectura ANA CARLOTA MORALES CARREDANO, Carné universitario No. 2004 13269, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **ÁREA DE APOYO E IMPLEMENTACIÓN DE AGROTURISMO EN LA FINCA MUNICIPAL MONTELIMAR, MALACATÁN, SAN MARCOS**, previamente a conferírsele el título de Arquitecta en el grado académico de Licenciada.

Y, habiéndosele efectuado al trabajo referido, las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica requerida, por lo que recomiendo darle continuidad a los trámites correspondientes, antes de que se realice la impresión de dicho documento de investigación.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente.



Lic. Maricella Saravia  
Colegiada 10,804

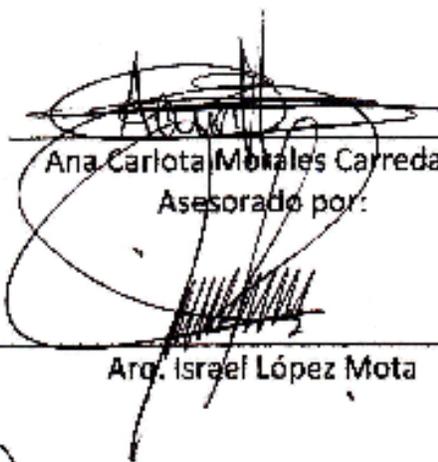
Lic. Maricella Saravia de Ramirez  
Colegiada 10,804

Profesora Maricella Saravia de Ramirez  
Licenciada en la Enseñanza del Idioma Español y de la Literatura  
Especialidad en conexión de textos penales universitarios

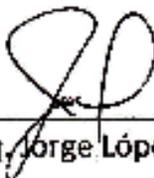
Teléfonos: 3122 6600 - 5828 7092 - 2232 9659 - 2232 5452 - maricellasaravia@hotmail.com

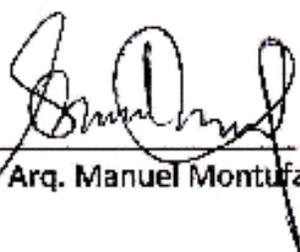
---

AREA DE APOYO E IMPLEMENTACIÓN DE AGROTURISMO EN LA FINCA MUNICIPAL  
MONTELIMAR, MALACATÁN, SAN MARCOS  
Proyecto de Graduación desarrollado por:

  
Ana Carlota Morales Carredano  
Asesorado por:

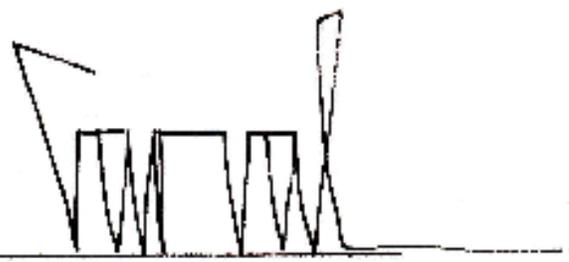
Arq. Israel López Mota

  
Msc. Arq. Jorge López Medina

  
Arq. Manuel Montufar

Imprímase:

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

  
Arq. Carlos Enrique Valladares Cereza  
Decano