



## ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO



Tipo de Proyecto: Desarrollo rural y comunitario.

Título: “Parque Ecológico,  
Champerico, Retalhuleu”.





## MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA

<b>Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo</b>	<b>Decano</b>
<b>Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea</b>	<b>Vocal I</b>
<b>Arq. Edgar Armando López Pazos</b>	<b>Vocal II</b>
<b>Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras</b>	<b>Vocal III</b>
<b>Br. Jairon Daniel del Cid Rendón</b>	<b>Vocal IV</b>
<b>Br. Carlos Raúl Prado Vides</b>	<b>Vocal V</b>
<b>Arq. Alejandro Muñoz Calderón</b>	<b>Secretario</b>

## TRIBUNAL EXAMINADOR

<b>Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo</b>	<b>Decano</b>
<b>Arq. Alejandro Muñoz Calderón</b>	<b>Secretario</b>
<b>Arq. Sergio Castillo Bonini</b>	<b>Asesor</b>
<b>Arq. Martin Enrique Paniagua</b>	<b>Consultor</b>
<b>Arq. Manuel Montufar Miranda</b>	<b>Consultor</b>





## DEDICATORIA

### A DIOS

**Por escuchar mis oraciones y seguir guiándome al éxito, con armonía, paz, amor a la familia y respeto al prójimo.**

### A MIS PADRES

Vilma Argentina Vásquez Caceros de López  
Manuel de Jesús López Pérez.

*Gracias al sacrificio y apoyo incondicional durante mi vida estudiantil, por lo que he logrado y por lo que pueda seguir logrando durante el tiempo que Dios me permita estar en este universo, seguirá siempre basado en una inspiración llena de AMOR Y RESPETO para ellos...Mis PADRES QUERIDOS*

### A MIS HERMANAS

Claudia Fabiola López Vásquez  
Julia Haydee López Vásquez.  
Gracias por su apoyo, con mucho amor para ellas

### A MIS ABUELOS

Víctor Manuel Vásquez Rizo (Q.E.P.D.)  
Julia Esperanza Caceros Viuda de Vásquez  
Gregorio López Moraga (Q.E.P.D.)  
Haydee Amparo Pérez de López (Q.E.P.D.)  
Dios me los bendiga

### A MIS PRIMOS

Con mucho cariño y respeto.

### A MI ESPOSA

Lissy del Carmen Martínez Campos de López  
*Con mucho amor, respeto y cariño, por ser la fuente de apoyo, inspiración y comprensión...Gracias por ser una esposa y madre ejemplar.*



## A MIS HIJOS

Diego Manuel “El campeón” López Martínez  
José Manuel “El cachorro” López Martínez  
María Rebeca “La princesa Pitufina” López Martínez  
Los tres mosqueteros fuentes de motivación e inspiración y que mi éxito profesional puedan servir de guía para ellos, los AMO.

## A MIS TIOS

En especial a:  
Carlos Enrique López Moraga (Q.E.P.D.)  
Elba María Rivas de López  
Aroldo Girón  
María Elisa López de Girón  
Gracias por su apoyo y consejos recibidos durante mi etapa universitaria.  
Sandra Patricia Vásquez Caceros (Q.E.P.D.)  
Dios me la bendiga y gracias por su sabiduría

## A MIS SOBRINOS

Michael, Joshua, Jacki, Ajax, Nicole y Ángel.  
Que este éxito obtenido sea ejemplo para ellos.

## AGRADECIMIENTOS A MIS AMIGOS

Con mucho cariño y respeto para ellos.

## A MI ASESOR

*Arq. Sergio Castillo*  
*Por la calidad profesional y humana que mostro durante la asesoría, la cual me fortaleció para llegar a terminar mi proyecto de graduación.*

## A MIS CONSULTORES

*Arq. Martin Paniagua*  
*Gracias por las asesorías recibidas con entusiasmo y armonía*

## Arq. Manuel Miranda

*Gracias al compañero de estudios hoy el profesional que me oriento con sus conocimientos en este tema de graduación.*



## INTRODUCCIÓN

Actualmente la comunidad de Champerico Retalhuleu, es considerado un paraíso recreativo-turístico, pero que tiene que pagar factura, con el deterioro de sus ecosistemas, puesto que la infraestructura de servicios y de la población, crece hacia los alrededores, sin ninguna visión y mucho menos conservación de los ambientes naturales. Convirtiéndose en un lugar que ha sufrido un crecimiento falto de planificación, y que ha dejado de aprovechar el recurso natural y ecológico que le es propio.

En tal virtud la necesidad actual por la conservación de la naturaleza conduce a tomar medidas preventivas y aplicar soluciones a problemáticas existentes que van dirigidas a garantizar el equilibrio ecológico en las distintas regiones, esto es debido a la importancia que se genera mundialmente, para evitar la degradación constante que los diferentes ecosistemas han sufrido por diversas circunstancias que pueden ser manejables.

Entre estos ecosistemas se encuentran los bosques húmedos subtropicales, que son altamente sensibles ya que se ven afectados continuamente por diferentes agentes externos a su ambiente, tales como aguas residuales, desechos químicos, crecimiento de la población, combustibles y basura además de la depredación inmoderada la cual es causada por el ser humano.

La fundación “Futuro de los Niños 1583”, quien se dedica al trabajo con niños de escasos recursos y más adelante con población en general, ha creado entre sus programas de trabajo el reciclaje de desechos, reforestación y conservación de ecosistemas. Convirtiéndose dichos programas en el detonante para visualizar de forma diferente el crecimiento de la sociedad de Champerico, y en sí, han sido los que motivaron la creación del proyecto denominado “Parque Ecológico, Champerico Retalhuleu” y proporcionara el terreno para el desarrollo del proyecto, contando hoy por hoy con el apoyo de la Población del Lugar y de la Municipalidad de Champerico, Retalhuleu. Y que tiene como resultado el presente documento. En donde se pretende un proyecto con énfasis en Ecoturismo, recreación y desarrollo sostenible.

En la primera fase del presente trabajo se estudian y se establecen los factores incidentes en el proyecto tales como: sociales, territoriales, económicos, legislativos, culturales, históricos, ecológicos y financieros. Esto se hizo con el fin de determinar las condicionantes de diseño y así elaborar una caracterización del Proyecto. Paralelamente se realizó un estudio con la proyección de población y de





visitantes a 20 años, y así determinar el programa de necesidades y dimensionamiento de cada ambiente.

Una vez analizados estos factores se procedió a integrarlos a través de matrices y diagramas para dar como resultado la prefiguración de la propuesta de diseño y el diseño como tal.

El proyecto en sí, proporciona una alternativa de solución físico-espacial y aporta una propuesta que pueda resolver el problema de la falta de infraestructura física y desarrollo comunitario, específicamente en el campo de la capacitación, recreación y manejo de desechos, involucrando a la población estudiantil y no estudiantil, para obtener el conocimiento de un oficio útil para la población en general, cumpliendo el lema “Educación para el Trabajo”. Y presentando a la población en general un modelo de proyecto, que puede ser autosustentable y rentable, pero que sin duda alguna permitirá la conservación y mantenimiento del ecosistema tan variado e importante, como lo es el de Champerico, Retalhuleu



## ÍNDICE

TEMA	PÁGINA
1. GENERALIDADES	
1.1 Antecedentes de la Problemática	2
1.2 Planteamiento de la Problemática	3
1.3 Justificación	3
1.4 Delimitación de la Problemática	4
1.5 Objetivos	7
1.6 Población a Beneficiar	8
1.7 Descripción del Proceso Metodológico	9
2. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	
2.1 El Hombre	12
2.2 La Naturaleza	12
2.3 El Medio Ambiente	12
2.4 Población	12
2.5 Comunidad	12
2.6 Ecosistema	12
2.7 Biosfera	13
2.8 Desarrollo Sostenible	13
2.9 Turismo	13
2.10 Servicios Turísticos	15
2.11 Ecoturismo	16
2.12 Parque Eco turístico	19
2.13 Recreación	20
2.14 Destino Eco turístico	21
2.15 Eco-campamento	21
2.16 Actividad de Riesgo	21
2.17 Aprovechamiento Sostenible	21
2.18 Interpretación Ambiental	22
2.19 Manejo	22
2.20 Producto Eco turístico	22
2.21 Biodiversidad	22
2.22 Impacto Ambiental	22
2.23 Los Recursos	22
2.24 La Contaminación	23
2.25 Canoping	23
2.26 Rapel	24
2.27 Resumen	24



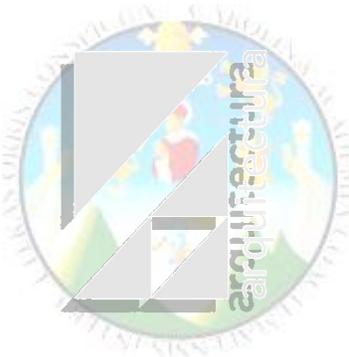
T E M A	P Á G I N A
3. MARCO CONTEXTUAL	26
3.1 Ubicación Geográfica	27
3.2 Departamento de Retalhuleu	29
3.3 Champerico	31
3.4 Población	34
3.5 Resumen	36
4. MARCO JURÍDICO	
4.1 Marco Legal y Jurídico	39
4.2 Ley de Áreas Protegidas, Decreto 4-89 y 110-96	39
4.3 Leyes a Nivel Nacional	42
4.4 Legislación Internacional	47
4.5 Resumen	48
5. MARCO PREFIGURATIVO ARQUITECTÓNICO	
5.1 Delimitación Espacial	50
5.2 Análisis del Terreno	50
5.3 Definición del Objeto en Estudio	55
5.4 Premisas de Diseño	60
5.5 Análisis Gráfico del Sitio	69
5.6 Entorno Inmediato del Terreno	70
5.7 Diagnóstico Del Terreno	71
5.8 Análisis Gráfico Ambiental del Sitio	72
5.9 Definición de Usuarios y Agentes	73
5.10 Programa de Necesidades	85
5.11 Cuadro de Ordenamiento de Datos	87
5.12 Análisis Climático del Terreno	89
5.13 Diagramación del Proyecto	89
6. PROPUESTA ARQUITECTONICA Y PRESUPUESTO	
6.1 Planta de Conjunto	97
6.2 Planta Amueblada de Parada de bus e Ingreso Peatonal	98
6.3 Apuntes de Parada de Bus e Ingreso Peatonal	99
6.4 Apuntes de Parada de Bus e Ingreso Peatonal	100
6.5 Apuntes de Parada de Bus e Ingreso Peatonal	101
6.6 Apunte Garitas de Ingreso y Plazas	102
6.7 Apunte Área de Piscinas	103
6.8 Apunte de Toboganes	104
6.9 Sección Área de Administración General y Registro Búngalos	105



6.10 Sección Administración General y Administración de Búngalos	106
6.11 Elevación Administración General	107
6.12 Planta Amueblada de Restaurantes	108
6.13 Sección de Restaurante en Piscina y Bungalós	109
6.14 Elevación 1 de Restaurante	110
6.15 Elevación 2 Restaurante	111
6.16 Planta de Servicios Sanitarios Zona de Parqueo	112
6.17 Sección Servicios Sanitarios en Zona de Parques	113
6.18 Elevación Servicios Sanitarios en Zona de Parques	114
6.19 Planta Típica de Servicios Sanitarios Generales	115
6.20 Sección Servicios Sanitarios Generales	116
6.21 Elevación Servicios Sanitarios Generales	117
6.22 Planta zona de conservación y cultivos	118
6.23 Sección zona de conservación y cultivo	119
6.24 Elevación zona de conservación y cultivo	120
6.25 Planta de salón de eventos	121
6.26 Sección salón de eventos	122
6.27 Elevación salón de eventos	123
6.28 Planta amueblada de Búngalo 1	124
6.29 Sección Búngalo 1	125
6.30 Elevación Búngalo 1	126
6.31 Apunte de Búngalos	127
6.32 Apunte de Búngalos	128
6.33 Planta de Cubiertas de Búngalos	129
6.34 Planta de Primer Nivel de Búngalo 2	130
6.35 Planta de Segundo Nivel de Búngalo 2	131
6.36 Sección Búngalo 2	132
6.37 Elevación Búngalo 2	133
6.38 Apunte Plazas de Distribución	134
6.39 Apunte Plazas de Distribución	135
6.40 Planta Típica de Vestidores	136
6.41 Elevación Típica de Vestidores	137
6.42 Apunte de Kiosco	138
6.43 Apuntes Generales	139
6.39 Presupuesto	140
6.40 Cronograma de Ejecución	141
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
7.1 Conclusiones	143
7.2 Recomendaciones	144



FUENTES DE CONSULTA	
Documentos	148
Tesis	148
ANEXOS	
Mantenimiento del Proyecto mediante generación de Ingresos por tarifas aplicadas	151
Definición de la Asociación Futuro de los Niños 2563	152
IMPRIMASE	155



# GENERALIDADES



## GENERALIDADES

### 1.1 ANTECEDENTES DE LA PROBLEMÁTICA:

El Departamento de Retalhuleu se encuentra localizado en la Costa Sur de nuestro país, a 239.39 metros sobre el nivel del mar, y colinda al sur con el Océano Pacífico, es un Departamento netamente agrícola y ganadero, Es conocido como “La Capital del Mundo”, nombrado así por el deportista Sergio Álvarez Jaramillo. Aunque en los últimos años se ha desarrollado en gran manera el Turismo y Eco-turismo, propiciado tanto por turistas nacionales y extranjeros.

El departamento cuenta con nueve municipios, siendo estos: Retalhuleu, Nuevo San Carlos, El Asintal, San Andrés Villa Seca, Santa Cruz Muluá, San Felipe, San Sebastián, San Martín Zapotitlán y Champerico. Este último ha sido siempre una pieza importante para el desarrollo de este departamento, ya que constituye una entrada directa al mar, en un principio como Puerto y ahora como punto de interés para turistas nacionales y extranjeros.

El municipio de Champerico es poseedor de ciertos atractivos turísticos en todo su entorno, como lo son: Las playas del Chico, Tres Cruces, la reserva biológica del Manchón Guamuchal, las áreas de reserva de bosques de mangle. Estos atractivos turísticos suelen ser visitados durante todo el año por turistas y visitantes nacionales y extranjeros, pero por carecer de políticas de desarrollo no se ha logrado atraer a un gran porcentaje de visitantes, por el contrario estos grandes paisajes están siendo deteriorados por sus propios habitantes y extraños, por ejemplo: el mangle y la palma están siendo utilizados para la construcción

de ranchos dentro y fuera del municipio así como del departamento, mientras que otros habitantes exterminan la fauna del lugar.

Esta situación ocasiona pérdidas de desarrollo y oportunidades vitales y reales para atraer a visitantes y turistas, la cual podría ser aprovechada para el desarrollo y progreso económico, en beneficio de la población local y aldeas aledañas a través de la obtención de empleos y otros servicios que el turismo y eco-turismo pueden ofrecer.

El problema en si radica no tanto en el hecho de cómo vive la población, sino en el hecho de la falta de cultura “Ecológica” y el desconocimiento del “Ecoturismo”, como una forma de hacer rentable los recursos naturales, que en este sector bien pueden ser aprovechados. De hecho históricamente no existe un plan o un proyecto que se enfoque realmente en llevar a cabo proyectos en estas ramas. Conociendo esta situación y teniendo las posibilidades de generar un proyecto que pueda servir de modelo para el desarrollo de la población en cuestión, la fundación “Futuro de los Niños 2563”, pretende crear ese modelo de proyecto, y mostrar a todos sus apadrinados y conciudadanos, la manera como se puede aprovechar el recurso natural, que ellos tienen.

Otro factor a tomar en cuenta es la preocupación, que visualiza la Fundación, causada por la deforestación y extinción de la flora y fauna de la región, ello derivado del crecimiento de la población, de la falta de formas de obtener recurso económico, de la falta de planificación y del poco interés de parte de las autoridades y pobladores para preservar y conservar el medio que les rodea.

El proyecto en un principio está enfocado hacia la población local, siendo estos los usuarios próximos. La finalidad en si es



trascender la barrera de dicha localía y poder atender también a turistas de otros lugares, tanto nacionales como extranjeros.

### 1.2 PLANTEAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA:

Todo esto son factores identificados por varias fundaciones, entre ellas “Futuro de los Niños 2563”, que desean cambiar la historia de una parte de la población a través de la creación de proyectos que puedan cambiar con su ejemplo la mentalidad de los pobladores, creando consciencia y demostrando que se puede mejorar la calidad de vida sin dañar el entorno que les rodea. Por ello se diseña un Parque Ecológico, en donde la población interactúe y se sienta parte del proyecto, mostrando también a los niños la forma adecuada de cuidar y conservar su medio.

Además es importante la generación de proyectos que mejoren el Medio Ambiente, porque con ello se puede motivar no solo a los pobladores sino también a otras organizaciones no lucrativas o porque no decirlo, también a la iniciativa privada, pretendiendo al final la conservación de la flora y fauna propia y única de esta región.

Para ello, el área seleccionada para la creación de dicho Parque, contará con la infraestructura necesaria para que los visitantes y turistas puedan recibir los servicios básicos de atención de la mejor calidad, con precios accesibles y que a la vez pueda servir como modelo a seguir en el desarrollo de otros proyectos que sirvan para mantener la biodiversidad del entorno, creando un ambiente sustentable y beneficioso para los turistas y la comunidad.

Es por ello que se desarrolla el Anteproyecto denominado “Parque Ecológico Champerico, Retalhuleu”.

### 1.3 JUSTIFICACIÓN:

Debido a falta de protección y creación de áreas naturales, es indispensable conservar y recuperar el ecosistema natural de áreas completamente abandonadas dentro del casco urbano y aldeas aledañas, que en su mayoría aun contienen parte de su flora y fauna, todo esto con el propósito de brindar a los visitantes y pobladores del lugar, ciertas actividades indispensables que todo ser humano necesita, como lo son la recreación sana y educativa, en un ambiente cómodo y que motive la conservación y preservación de dichas áreas.

Además el ser humano necesita periódicamente salir de la rutina del trabajo y de los compromisos sociales y laborales, los cuales pueden ocasionarle cansancio, estrés y tensión. Sabiendo eso, encontramos en la recreación una alternativa para ofrecer descanso y relajación a usuarios que visiten el lugar, principalmente si dicho lugar está dotado en su entorno con aspectos naturales y ambientales agradables, lo cual le creara la sensación de paz mental y tranquilidad, dejándole a la vez un grado de conciencia y educación en la conservación del hábitat de flora y fauna del lugar, para que sea conservado y protegido para futuras generaciones.

El Parque Ecológico, será de beneficio para la población. Ya que se busca la conservación de la flora y fauna y la disminución del deterioro ambiental de nuestro país, específicamente el área de Champerico. El Parque Ecológico contará con áreas de recreación, alojamiento y alimentación sin





afectar el hábitat natural, empleando materiales que no afecten el medio ambiente y que todo el material que se emplee, pueda ser sembrado nuevamente, generando una cadena de reciclaje y renovación de materia prima.

#### 1.4 DELIMITACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA:

La problemática anteriormente descrita, se basa en un estudio específico bajo una Investigación metodológica, por lo que se delimitará dentro de los siguientes aspectos:

##### 1.4.1 DELIMITACIÓN TEMÁTICA:

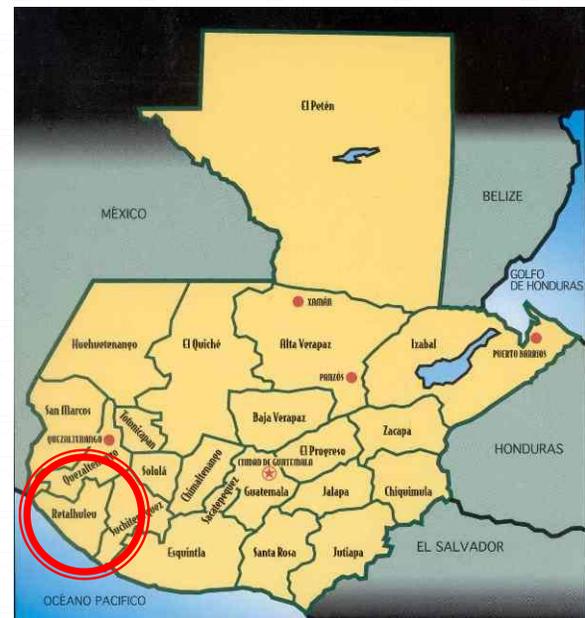
El estudio se basa específicamente en el Municipio de Champerico, bajo el tema de Desarrollo Rural y Comunitario, con cobertura municipal, y es definido como un estudio destinado a identificar y analizar el fortalecimiento y preservación de la flora y fauna de un lugar, lo cual se puede traducir en conservación y recuperación de áreas y reservas naturales de nuestro país con participación y colaboración de los pobladores de una comunidad.

Como resultado de la investigación se elabora el anteproyecto que se sustenta en los espacios requeridos para la recreación y esparcimiento en un Parque Ecológico, así mismo con los criterios de instalaciones para alojamiento y desarrollo de otras actividades eco-turísticas, de tal forma que se brinde la oportunidad de tener una estancia cómoda, segura, agradable y que pueda formar conciencia en los visitantes sobre la importancia del conservar y proteger nuestras áreas naturales.

##### 1.4.2 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA TERRITORIAL:

El estudio se realiza en una parte del municipio de Champerico, Retalhuleu.

Dicho municipio está situado en la región Sur-Occidental, ubicado a 4.94 metros sobre el nivel del mar, a una distancia de 224 kilómetros de la Ciudad Capital de la República de Guatemala y a 34 kilómetros de distancia desde la cabecera municipal, colinda con la Costa del Océano Pacífico. Cuenta con una extensión territorial de 416.00 kilómetros cuadrados (Ver mapa de ubicación Nacional), dicho municipio se encuentra en el departamento de Retalhuleu.



MAPA 1. República de Guatemala.

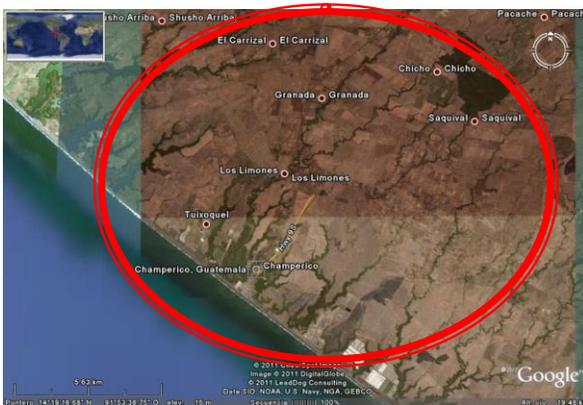


**1.4.3 DELIMITACIÓN TERRITORIAL:**



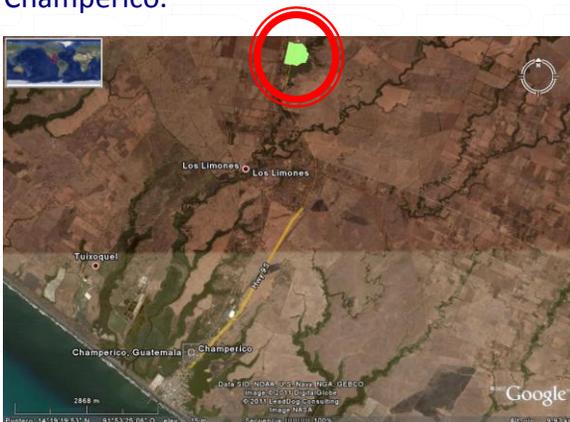
MAPA 2. Departamento de Retalhuleu.

El terreno seleccionado es propiedad de la Asociación “Futuro de los niños 2563”, es un área idónea para creación de un espacio arquitectónico con carácter recreativo, esta localizado en la Colonia Granada, en el ingreso al municipio de Champerico, su accesibilidad se hace través de la carretera asfaltada CA-9, luego por un camino de terracería de unos 100 metros lineales, el cual se encuentra en muy buen estado en todas las épocas del año, gracias al mantenimiento que la Asociación le da año con año. El terreno cuenta con servicios de infraestructura mínima necesarios, para la construcción de edificaciones, los cuales son los que el Parque necesita, para su buen funcionamiento.



MAPA 3. Vista Satelital del municipio de Champerico.

El terreno presenta un suelo cuyas pendiente máxima es del 20%. En general se puede encontrar una pendiente de 10” a 15%, en el existe un área de dos manzanas de árboles frutales de mango Tomy, el 50% es de bosque mixto con especies del lugar, que merecen ser conservadas para lograr un atractivo natural interesante que pueda ir fomentando la educación ambiental, con áreas alternativas de recreación y hospedaje.



MAPA 4. Terreno Seleccionado.

Dentro del terreno existen pequeñas pendientes las cuales pueden ser utilizadas para hacer recorridos peatonales y con ello lograr tener un contacto directo con la naturaleza. El área que no presenta pendiente ni vegetación podrá ser aprovechada para la construcción de servicios básicos de apoyo para el proyecto del Parque.

El terreno propuesto presenta características ideales para la creación de un



Parque Ecológico Auto Sostenible, en la que se realicen actividades recreativas, de hospedaje y alimentación con espacios accesibles para el visitante, involucrándolo directamente con la naturaleza existente en el lugar.



Fotografía 1. Ingreso al Terreno



Fotografía No. 2 Arboles Frutales existentes



Fotografía No.3 Área de poca pendiente.



Fotografía No. 4 Recurso Hídrico dentro del Terreno.

#### 1.4.4 DELIMITACIÓN INSTITUCIONAL:

El anteproyecto se realiza con el apoyo de las siguientes instituciones:

- Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Arquitectura, con el apoyo del Asesor y consultores catedráticos de dicha casa de estudios.
- Asociación Proyecto de los Niños 2563, a través de financiar los recursos económicos y aportar el terreno para el desarrollo del ante-proyecto.
- Municipalidad de Champerico, quien brindará el asesoramiento y supervisión técnica a través de la Oficina Municipal de Planificación.

#### 1.4.5 DELIMITACIÓN TEMPORAL:

El proyecto estará basado en una investigación metodológica que abarcará un tiempo aproximado de seis meses, basado en la problemática existente, con el fin de materializar una propuesta a través de un Anteproyecto Arquitectónico que comprenda el diseño y planificación de áreas proyectadas para un crecimiento poblacional cuyo plazo no será menor de 20 años, es decir hasta el año 2,032, y dirigido hacia una población de todas las edades.



La ejecución y entrega del proyecto estará a cargo de la Fundación “Proyecto de los Niños 2563”, quienes contarán con la supervisión Técnica de la Municipalidad de Champerico, a través de la Oficina Municipal de Planificación, para la construcción del Proyecto en un lapso de 3 años, a partir de enero del año 2,013.

#### 1.4.6 DELIMITACIÓN DEMOGRÁFICA:

Este proyecto será de beneficio para los habitantes del casco urbano de la Ciudad de Champerico y sus comunidades vecinas, principalmente para la población estudiantil, como podrá observarse más adelante en el estudio de curvas isócronas, quienes representan en un alto porcentaje de habitantes de la localidad. Tomando como base que ellos usarán las instalaciones para retiros o días de campo. Además será una fuente de aprendizaje y concientización ecológica. También será de beneficio para los turistas tanto nacionales como extranjeros que gusten del eco-turismo y la recreación en ambientes dedicados a la conservación y preservación de las áreas naturales y biológicas de una comunidad.

Estadísticamente el municipio de Champerico, cuenta con una población estimada de 32,000 habitantes, comprendiendo diferentes edades, ello según el XI censo de Población y Habitación realizado por el Instituto Geográfico Nacional (INE), en el año 2,002. Y para tener una idea más exacta de la población se contactó a las autoridades del Centro de salud de la localidad, quienes nos brindaron los datos necesarios y que permitieron generar las curvas isócronas para saber con más exactitud el radio o área de influencia del proyecto.

Un dato importante a tomar en cuenta es la cantidad de población que asiste a los centros educativos, privados y públicos, la

cual asciende a 5,200 estudiantes a partir de la primaria. Y a la vez se recibe gran cantidad de turismo, por ser entrada directa hacia el Océano Pacífico, el mayor número de visitantes se registra durante la época de verano, en donde las playas se ven inundadas de turistas nacionales y extranjeros. Siendo esto una pieza clave para el desarrollo y fortalecimiento del futuro proyecto.

#### 1.5 OBJETIVOS

##### 1.5.1 OBJETIVO GENERAL:

- Realizar una propuesta del Diseño Arquitectónico que permita la planificación de un Parque Ecológico, en el municipio de Champerico, Retalhuleu. Que sea útil tanto para visitantes locales como para visitantes nacionales y extranjeros.

##### 1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Incrementar y Fortalecer las áreas de Reserva Ecológica dentro del municipio de Champerico y el departamento de Retalhuleu.
- Diseñar espacios habitables con recreación versátil, hospedaje y alimentación para los visitantes o turistas, protegiendo el entorno ecológico de la comunidad.
- Preservar el área, convirtiéndola en un destino turístico, buscando el auto-financiamiento, en beneficio de los pobladores de la comunidad.

##### 1.5.3 OBJETIVOS ACADÉMICOS:

- Brindar una ayudar solución viable y factible, a través de los conocimientos adquiridos en la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a un problema que surgió de la necesidad de una





comunidad, lo cual puede servir de guía a las nuevas generaciones de estudiantes que se forman en el mismo ámbito profesional.

- Realizar el Anteproyecto de Tesis, como culminación de la Carrera de Licenciatura en Arquitectura.
- Realizar el cálculo de usuarios y agentes que tendrán acceso al proyecto y que harán uso del mismo.
- Efectuar un análisis de la población y determinar el radio de influencia del proyecto-

#### 1.5.4 OBJETIVO DEL PROYECTO:

- Ser un espacio recreativo, novedoso, confortable, accesible y de esparcimiento para los visitantes que a él asistan.

#### 1.6 POBLACIÓN A BENEFICIAR:

El estudio del Anteproyecto Arquitectónico, tiene una proyección de 20 años, y beneficiará a los pobladores del municipio de Champerico directamente, en segundo plano a las comunidades y municipios cercanos y en un tercer plano a los turistas locales, nacionales y extranjeros.

Como la comunidad que se beneficia directamente es la Ciudad de Champerico, se proyectará el estudio a 20 años, con la población de este municipio, partiendo de los datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadística (INE), recabados en el censo realizados en el año 2,002, y que aún es validos para esta fecha, proyectando hacia los 20 años del proyecto, es decir hacia el año 2,033.

El cálculo para la población está determinado por la siguiente fórmula, proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística (INE):

$$Pf = Pa (i + 1)^n$$

**Pf:** Población final

**Pa:** Población actual

**n:** proyección de años

**i:** índice de crecimiento

**1:** constante.

La siguiente fórmula nos sirve para calcular la población de acuerdo con la proyección de años que vamos a realizar, para lo cual necesitamos establecer el índice de crecimiento, para ello usaremos los datos de los censos realizados en los años de 1,994 y 2,002, lo cual haremos de forma generalizada, por medio de la población total del Departamento de Retalhuleu, con la finalidad de obtener un índice de crecimiento más exacto, por lo que se despejará de la fórmula de la población final el índice de crecimiento, quedando de la siguiente forma:

$$i = (n \uparrow \sqrt{(pf \div pa)}) - 1$$

i=

eleva la diferencia de años, al resultado de la raíz cuadrada obtenido de dividir el número de habitantes de cada año estudiado, para posteriormente restarle 1. Vemos a continuación la aplicación de la anterior fórmula.

- Número de habitantes año 1,994 Departamento de Retalhuleu = 49,329 habitantes
- Número de habitantes año 2,002 Departamento de Retalhuleu = 70,470 habitantes

La determinante “n” se establece por el número de años de un censo con el otro, generando 8 años de diferencia, aplicando la fórmula de la siguiente forma:



$$i = \left( 8 \uparrow \sqrt{(70,470 \div 49,329)} \right) - 1$$

$$i = \left( 8 \uparrow \sqrt{1.42857} \right) - 1$$

$$i = (1.045593) - 1$$

$$i = 0.045593$$

Parte importante para el desarrollo de la propuesta Arquitectónica del Parque Ecológico, es la definición de la metodología de Investigación, la cual busca marcar el camino principal para la toma de decisiones y así poder realizar una propuesta viable y coherente de acuerdo con la realidad del Municipio de Champerico. Por ello se definirán los siguientes aspectos:

El resultado obtenido da el índice que empleamos en la fórmula para calcular la población final para el año 2,031, recordando siempre que partimos del número de habitantes del año 2,002, pasando primero por el año 2,011 estableciendo  $n=9$  y para el año 2,031  $n=29$ . La fórmula se empleará de la siguiente forma, usando como ejemplo el rango de edad de 5 a 9 años:

$$Pf = Pa (i + 1)^n$$

$$Pf = 4821 (1+0.045593)^9$$

$$Pf = 4821 (1+0.045593)^29$$

$$Pf = 4821 (1.045593)^9$$

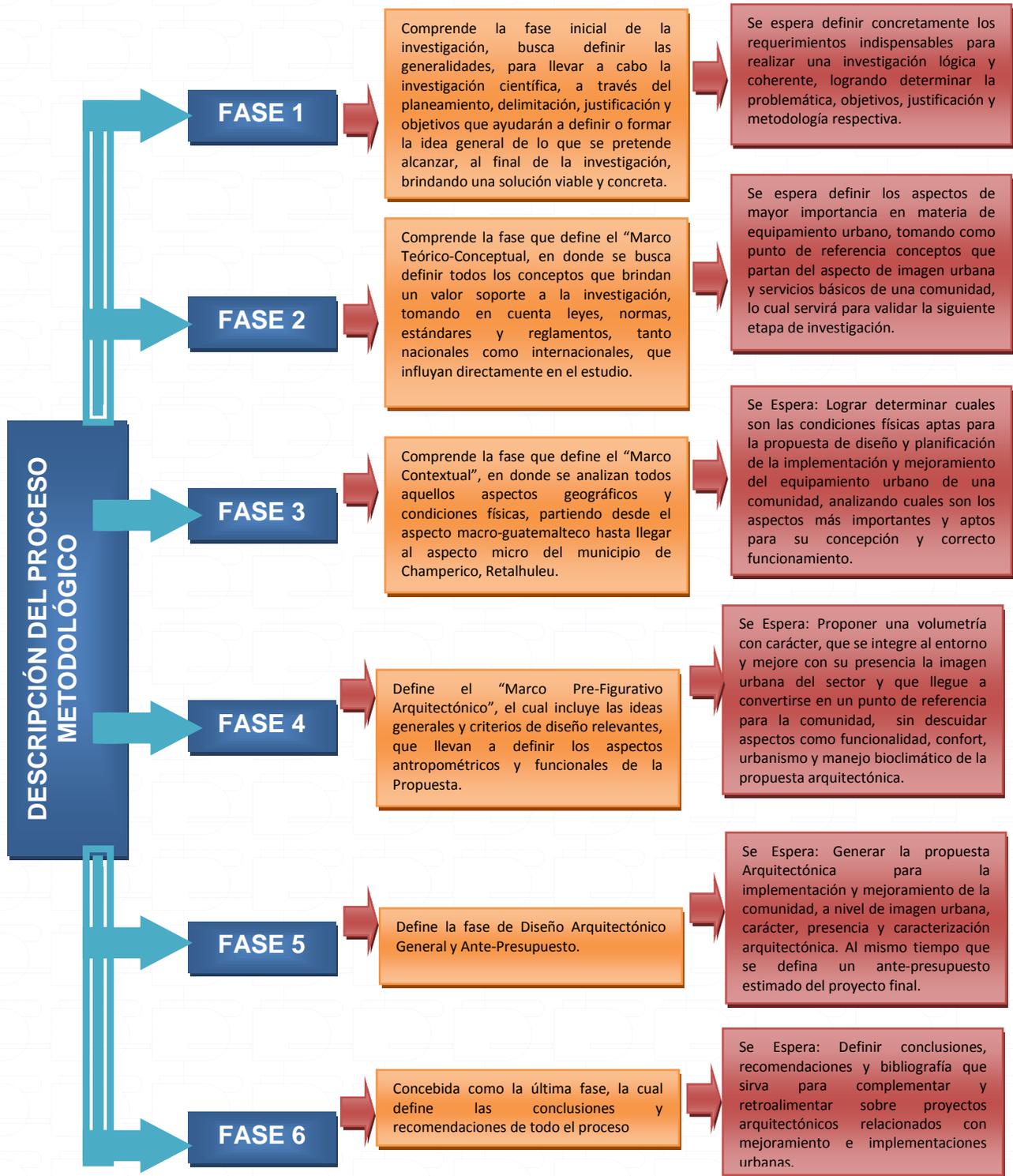
$$Pf = 4821 (1.045593)^29$$

**Pf = 7,201 población comprendida entre el rango de 5-9 años para el año 2,011.**

**Pf = 17,565.26 población comprendida entre el rango de 5-9 años para el año 2,031.**

De este procedimiento hemos obtenido el índice de crecimiento para la población de Retalhuleu, el cual es de 0.045593, además hemos dado un ejemplo de la aplicación de la fórmula para calcular el índice de crecimiento de la población.

#### 1.7 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO METODOLÓGICO:





# CAPÍTULO 2



## MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL



## 2 MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL

### INTRODUCCIÓN:

El fin primordial del turismo es la satisfacción de las necesidades de los turistas, y de las regiones donde se encuentran los objetos de estudio. Con el ecoturismo se conserva y cuida el medio ambiente, siendo a su vez esto una obligación de todos. Se debe encontrar una solución en donde nos involucremos todos. Establecer lineamientos y velar por que se cumplan, para convertir al ecoturismo en un agente benéfico.

Hay que ser conscientes de que el ser humano está circunscrito en tres dimensiones básicas, las cuales con una sistematización adecuada condicionan su existencia: **la materia, el espacio y el tiempo**. El hombre se desarrolla en estos tres aspectos, para satisfacer sus necesidades fundamentales y vitales: TRABAJAR y RECREARSE. A fin de realizar un análisis de lo que comprende y abarca el concepto de recreación, se estudiarán las siguientes definiciones, las cuales son las más acertadas a estudiar:

#### 2.1 EL HOMBRE:

El hombre es un ser complejo que actúa dentro de la unidad psico-bio-social, en un tiempo históricamente determinado, su conducta depende de su capacidad racional de captación, que lo diferencia de los animales, por lo que logra relacionarse con el ambiente que le rodea.

#### 2.2 LA NATURALEZA:

Es un sistema que está formado por componentes orgánicos e inorgánicos, donde

el hombre juega un papel muy importante, ya que este mantiene un equilibrio dinámico con la flora y fauna ya que se encuentran en constante evolución.

#### 2.3 EL MEDIO AMBIENTE:

Medio ambiente, conjunto de elementos abióticos (energía solar, suelo, agua y aire) y bióticos (organismos vivos) que integran la delgada capa de la Tierra llamada biosfera, sustento y hogar de los seres vivos.

#### 2.4 POBLACIÓN:

Grupo de personas, u organismos de una especie particular, que vive en un área geográfica o espacio, y cuyo número se determina normalmente por un censo.

#### 2.5 COMUNIDAD:

Grupo de individuos, seres humanos, o de animales que comparten elementos en común, tales como un idioma, costumbres, valores, tareas, visión del mundo, edad y ubicación geográfica.

#### 2.6 ECOSISTEMA:

Es un sistema formado por una comunidad natural que se estructura con los componentes bióticos (seres vivos) del ecosistema, y los componentes abióticos (el ambiente físico).





## 2.7 BIOSFERA:

Es el sistema material formado por el conjunto de los seres vivos propios del planeta Tierra, junto con el medio físico que les rodea y que ellos contribuyen a conformar. Conjunto de la litósfera, hidrósfera y la atmosfera<sup>1</sup>.



## 2.8 DESARROLLO SOSTENIBLE:

Desarrollo sostenible, término aplicado al desarrollo económico y social que permite hacer frente a las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades, donde las prioridades son las necesidades básicas de la humanidad, comida, ropa, lugar donde vivir, trabajo y mejorar tanto la tecnología como la organización social para abrir paso a una nueva era de crecimiento económico sensible a las necesidades ambientales.

## 2.9 TURISMO:

Debido a las influencias internacionales, el turismo tradicional empieza a dar un vuelco hacia la sostenibilidad, ya que la calidad de los destinos mundiales tradicionalmente ofertados (playas, metrópolis, etc.), se ven seriamente afectadas por las condiciones

ambientales imperantes en los mismos. Por ello, el turismo sostenible debe *ser la forma* en la que se lleve a cabo cualquier iniciativa turística. Esto implica tomar en cuenta criterios de sostenibilidad en la planeación, ejecución y monitoreo de los proyectos turísticos y en la red de servicios en la que se apoya.

Entenderemos por turismo sostenible aquella actividad turística que se mantiene en el tiempo, necesitando para ello obtener la máxima rentabilidad económica, pero protegiendo los patrimonios naturales y culturales que lo sostienen, en beneficio de las generaciones presentes y futuras de un país, especialmente de las comunidades locales que poseen el recurso.

Dentro del turismo sostenible existen diversas variantes dependiendo del segmento del mercado al que van dirigidas. Así podemos hablar del turismo de naturaleza, que se refiere a la demanda de actividades en un entorno paisajístico espectacular, especialmente en áreas protegidas (Ceballos-Lascuráin, 1996). Este tipo de turismo ha ido en aumento en los últimos tiempos, debido a los nuevos patrones conductuales que buscan la sostenibilidad ambiental y económica del planeta.

Por ello el turismo de naturaleza crece entre un 10% y un 30% anual, mientras que el turismo tradicional lo hace a un ritmo de 4.3% (Boo, 1990). En Guatemala, país tradicionalmente agrícola, el turismo ha tomado un auge especial en los últimos tiempos, abriendo las puertas a un nuevo desarrollo, que debe ser sostenible económica, ambiental y culturalmente. A través del ecoturismo, Guatemala tiene una buena oportunidad de diversificar su economía, no sólo a nivel macroeconómico, sino principalmente brindándole a las personas del área rural la oportunidad de

<sup>1</sup> Libro Electrónico. CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE. Tomo 4.  
[www.tecnun.es.com](http://www.tecnun.es.com)



una actividad económica alternativa a los monocultivos y agricultura de subsistencia.

Los diferentes tipos de turismo varían en función de las actividades a realizar y del lugar donde se lleve a cabo. Algunos de ellos son:

- a. Turismo de sol y playa.
- b. Turismo cultural
- c. Turismo rural.
- d. Turismo de salud
- e. Turismo gastronómico.
- f. Turismo de ayuda humanitaria.
- g. Cruceros.

Y en el caso de parques ecológicos podemos mencionar:

- h. Ecoturismo, destacando acá parques de parajes, reservas naturales y parques nacionales.
- i. Turismo deportivo y de aventura.

También existe otra clasificación dependiendo del enfoque, la cual es:

- a. Turismo Tradicional: Se caracteriza por los servicios que presta, tienen atributos parecidos sin importar el lugar donde se encuentren en el mercado, posee gran impacto sobre los recursos que utilizan, sus beneficios se enfocan a los prestadores del servicio y muy poco a las comunidades.
- b. Turismo No Tradicional: Se caracteriza por su relación con el entorno natural y cultural; el servicio es más personalizado enfocado a la calidad de la experiencia del turista. Depende de los recursos locales, debe contribuir a la conservación de los recursos con actividades sostenibles.

- c. Turismo Sostenible: Es el turismo que contribuye al desarrollo sostenible de una comunidad, con él se logra satisfacer las necesidades de los turistas y de las regiones anfitrionas, y a la vez se protegen y mejoran las comunidades, utilizando tecnologías apropiadas y control de los impactos ambientales.

Puede encontrarse otra clasificación de Turismo siendo esta:

### 2.9.1 TURISMO DE MASAS:

Es aquel que se realiza masivamente por todo tipo de personas de clase media y por tanto no es un tipo de turismo exclusivo para un colectivo. Es el más convencional, pasivo y estacional. Es normalmente menos exigente y especializado.

### 2.9.2 TURISMO INDIVIDUAL:

Es aquel cuyo programa de actividades e itinerario son decididos por los viajeros sin intervención de operadores turísticos.

### 2.9.3 TURISMO CULTURAL:

Es uno de los destinos favoritos de los extranjeros. Precisa de recursos histórico-artísticos para su desarrollo. Es más exigente y menos estacional.

### 2.9.4 TURISMO NATURAL:

Este se puede desarrollar en: **Parques temáticos:** Basado en atracciones turísticas de temas concretos. Se caracteriza por la participación activa del visitante, y en **Ecoturismo:** Basado en el contacto con la naturaleza. Sus recursos los componen los parques nacionales, es decir, una flora y fauna interesante en la zona receptiva.



### 2.9.5 TURISMO ACTIVO:

Se realiza en espacios naturales, el turismo activo está estrechamente relacionado con el turismo rural y generalmente este tipo de actividades se realizan en un parque natural debido al interés ecológico que estos presentan.

### 2.9.6 TURISMO DE NEGOCIOS:

Aquel que se desarrolla con objeto o fin de llevar a cabo un negocio o un acuerdo comercial, se desarrolla entre empresas por lo general.

### 2.9.7 TURISMO ESPACIAL:

Es una modalidad de turismo que se realiza a más de 100 kilómetros de altura de la Tierra, lo que se considera la frontera del espacio.

### 2.9.8 CICLO TURISMO:

Deporte el cual favorece las facultades intelectuales del hombre y está sometido al equilibrio del organismo de manera total, es recomendable utilizar pavimentación de terracería o adoquín el cual permita la filtración del agua al subsuelo.

### 2.9.9 MERCADO TURÍSTICO:

El turismo es una actividad que aún se encuentra en desarrollo, de continuar las tendencias mundiales hasta el momento registradas, estima la OMT (Organización Mundial del Turismo) que el volumen de viajeros a nivel mundial alcanzará para el año 2010 un total de 630 millones de turistas y para el 2011, alrededor de 940 millones.

Uno de los tipos de turismo que más se ha desarrollado en los últimos años y se encuentra en una fase de crecimiento es el

ecoturismo; éste plantea el desarrollo turístico al mismo tiempo que se preservan y aumentan los recursos y el medio ambiente; busca proteger, conservar y desarrollar las zonas naturales patrimoniales en beneficio de la calidad de vida de la población y sin alterar las costumbres de ésta.

Se deduce que aunque ya existe un mercado establecido para el presente proyecto, el mercado potencial es muy amplio, constituido tanto por turistas nacionales y extranjeros que gustan de visitar lugares naturales para su esparcimiento.

### 2.10 SERVICIOS TURÍSTICOS:

Tienen la consideración de servicios turísticos la prestación del:

- Servicio de alojamiento, cuando se facilite hospedaje o estancia a los usuarios de servicios turísticos, con o sin prestación de otros servicios complementarios.
- Servicio de alimentación turística, cuando se proporcione comida para ser consumida en el mismo establecimiento o en instalaciones ajenas.
- Servicio de intermediación en la prestación de cualesquiera de los servicios turísticos susceptibles de ser demandados por los usuarios de servicios turísticos.
- Servicio de información, cuando se facilite información a los usuarios de servicios turísticos sobre los recursos turísticos, con o sin prestación de otros servicios complementarios.
- Servicio de acogida de eventos congresuales, convenciones o similares.



## Turismo

### 2.11 ECOTURISMO:

La primera definición corresponde a Karen Ziffer quien define el ecoturismo como: “Una forma de turismo inspirada principalmente por la historia natural de un área, y sus culturas indígenas. El ecoturista visita áreas relativamente poco desarrolladas, en el espíritu de apreciar, participar, sensibilizarse con respecto al entorno. El ecoturista practica un uso no consumidor de la vida silvestre y constituye con el área visitada mediante su trabajo o por medio de su ayuda económica, que busca beneficiar directamente la conservación del sitio el bienestar económico de los residentes locales”. (ZIFFER, 1989:9)

Según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), Ecoturismo se entiende como: “Aquella modalidad turística ambientalmente responsable, consistente en viajar o visitar áreas naturales que han sido poco dañadas por el hombre, con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales (paisaje, flora y fauna silvestres) de dichas áreas, así como cualquier manifestación cultural (del presente y del pasado) que pueda encontrarse en el lugar, a través de un proceso que promueva la conservación;

tiene bajo impacto ambiental y cultural y propicia un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico de las poblaciones locales” (Ceballos- Lascuráin, 1996).

La Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible (ALIDES), indica que “*el ecoturismo debe contribuir a mejorar la calidad de vida de todos los centroamericanos, incorporando y capacitando a los grupos locales y comunales en el manejo eficiente de esta actividad, involucrándolos en el proceso de desarrollo sostenible, aumentando los niveles de bienestar, respetando la diversidad cultural y étnica, y contribuyendo a fortalecer la identidad centroamericana*”. Estos conceptos han sido fundamentales para definir criterios que orienten las actividades ecoturísticas en el país. Entenderemos el ecoturismo como un tipo de turismo sostenible, que para Guatemala podrá ser una estrategia de desarrollo sostenible en lo económico, sociocultural y ambiental.

Es una forma de turismo especializado que se desarrolla en áreas de atractivo natural y cultural. “Es una actividad controlada y dirigida que produce un mínimo impacto sobre los ecosistemas en los que se realiza, fortaleciendo y respetando el patrimonio cultural de las comunidades locales”, dice Luís Alberto Camargo estudioso del ecoturismo...

Uno de los principales objetivos de esta actividad es sensibilizar al turista acerca de la importancia de la naturaleza y su relación con el hombre.

A las personas se les enseña a no contaminar con basuras, a tratar con delicadeza a los



animales y a las plantas, a evitar la compra de productos naturales como corales, pieles, caparazones de tortuga y todo aquello que signifique la explotación inadecuada del medio ambiente.

“El ecoturismo se ve también como una forma de contribuir al desarrollo y fortalecimiento de las economías tradicionales que practican las comunidades de las zonas donde se realiza esta actividad, sin desplazar ni desvirtuar su originalidad”, afirma Camargo. La idea de ecoturismo nació en los años sesenta con la iniciativa de los biólogos al descubrir que el turismo convencional estaba dañando la naturaleza.

Según la organización Mundial del Turismo, el ecoturismo es una rama de éste, que se realiza en áreas naturales y ayuda a conservar el medio ambiente y mejorar el bienestar de las personas del lugar, pero fue en los años ochenta cuando se popularizó gracias a la obra de Miller que planificó los Parques Nacionales para el Ecodesarrollo.

El término de ecoturismo se ha utilizado para designar al turismo de bajo impacto, es decir, a todas aquellas áreas ecológicas que aún no han sido explotadas por el hombre y por ende no son muy visitadas; sin embargo el ecoturismo no es solamente una forma de turismo responsable, es una actividad económica que cumple otras funciones, es una herramienta para mejorar las áreas protegidas y tiene una función educativa para concienciar acerca de la importancia de la conservación de los recursos naturales. Las condiciones para que se dé un verdadero ecoturismo son las siguientes:

- a. La protección del medio ambiente.
- b. La educación ambiental para la población del lugar y los turistas.
- c. El desarrollo económico y los beneficios que puede obtener la población local.
- d. La recreación de los turistas tanto locales como extranjeros puede definirse como: observadores y conservadores de la flora, fauna y aspectos culturales de los pueblos.

La recreación de los turistas tanto locales como extranjeros puede definirse como: observadores y conservadores de la flora, fauna y aspectos culturales de los pueblos.

Ecoturismo es la ejecución de un viaje a áreas naturales que están relativamente sin disturbar o contaminar, con el objeto específico de estudiar, admirar y gozar del panorama junto con sus plantas y animales silvestres y así mismo cualquier manifestación cultural pasada o presente que se encuentre en esa área.

### 2.11.1 ORIGEN DEL ECOTURISMO EN GUATEMALA:

No existen cifras sobre el desarrollo del turismo orientado a las áreas silvestres en Guatemala, pero es evidente que está creciendo. En respuesta a este aumento de la demanda del componente naturaleza en la industria turística, algunas empresas ofrecen productos que combinan la aventura y la contemplación en áreas silvestres y sumís silvestres. Algunos ejemplos son los recorridos de canotaje en los ríos Cajabón, Naranjo y Usumacinta, y las visitas a las grutas de Lanquín y a las de Calendaría.



Estas empresas están fortaleciendo el contenido de vida silvestre dentro de sus visitas a sitios arqueológicos que permiten el contacto con la naturaleza, como sucede en el Parque Nacional Tikal, Yaxha, Sierra de Las Minas y Polochic. Sin embargo, si bien el turista disfruta de las áreas silvestres y del componente natural y los productos turísticos tradicionales, no existe una actividad ecoturística en el país que logre traducirse en una mayor conservación de áreas silvestres /protegidas, debido a una o más de las siguientes razones:

- a. Las áreas silvestres visitadas por ecoturismo no ofrecen a precios competitivos productos y servicios de calidad. En el vecino Belice o en Costa Rica se obtienen más baratos, de mejor calidad y más diversos.
- b. Las áreas silvestres visitadas por ecoturistas carecen de entidades administradoras y mecanismos para captar recursos financieros de la actividad turística, o de mecanismos para destinar dichos recursos a su conservación. (Esto se aplica en todas las áreas silvestres).
- c. Las áreas silvestres visitadas por Ecoturistas no ofrecen programas de educación y concientización ambiental al turista. (Esto no aplica en todos los lugares).

Según John N. Shores, el ecoturismo puede clasificarse según una escala de niveles, que aunque está todavía en sus etapas de desarrollo, esta etapa consta de:

- a. Nivel Cero (0): Requiere que los viajeros reciban una mínima concientización de la fragilidad de los

ecosistemas que se visitarán. Los viajes "incidentales" en la naturaleza usualmente se calificarán en este nivel.

- b. Nivel Uno (1): Requiere que un flujo positivo de apoyo monetario exista entre el ecoturista y los ecosistemas visitados. Designaciones de contribuciones, tanto impuestos aeroportuarios o un porcentaje designado de los costos domésticos, calificarán para este nivel.
- c. Nivel Dos (2): Requiere que el ecoturista se involucre de forma personal en la conservación del medio ambiente. Algunos tours se han organizado alrededor de actividades para sembrar árboles, o recolectar basura en zonas visitadas.
- d. Nivel Tres (3): Requiere que se certifique que el sistema total del Tour sea benigno para el medio ambiente. El análisis del sistema debe incluir, por lo menos el transporte aéreo así como el transporte local, la comida y el alojamiento. Este nivel requiere demostrar que el efecto neto de la presencia del viajero sea neutral o positivo.
- e. Nivel Cuatro (4): Requiere demostrar que el impacto del viajero sea positivo. Debe haber esfuerzos para usar tecnología apropiada, reducir el consumo de energía, reciclar, establecer agricultura orgánica, fomentar métodos sustentables de aprovechamiento, y establecer una contribución personal para restaurar ecosistemas degradados.

([www.imacmexico.org](http://www.imacmexico.org))



### 2.11.2 ASPECTO NEGATIVO DEL ECOTURISMO:

Se le puede calificar así por la destrucción de frágiles ecosistemas, por contribuir a la inflación, por cambiar estilos de vida locales, por causar contaminación marina, terrestre, por contribuir a la polución, al calentamiento global.

### 2.11.3 ASPECTO POSITIVO DEL ECOTURISMO:

Puede promover empleos e intercambios económicos para beneficios de algún país; como fuentes de recursos para mantener parques y reservas ecológicas y artesanías como productos turísticos, promueve el trabajo y desarrollo económico y social en un determinado sector. **El ECOTURISMO, entonces, promueve los valores culturales y de conservación.**

## 2.12 PARQUE ECOTURÍSTICO:

Es aquel que brinda la oportunidad para que los turistas perciban las manifestaciones de la naturaleza y aprendan acerca de la importancia de la conservación de la biodiversidad y de las culturales locales. Al mismo tiempo, se ha convertido en una herramienta para el desarrollo sostenible, en la medida que genera ingresos para la conservación y beneficios económicos para las comunidades que viven en áreas remotas donde difícilmente otra actividad pueda ofrecer tantas oportunidades<sup>2</sup>.

Con énfasis en la conservación de los recursos naturales, por medio de las políticas y reglamentos que incrementen los

beneficios socioeconómicos de los bienes y servicios generados en los ecosistemas forestales; así como contribuir al ordenamiento territorial en tierras rurales, a través del fomento del manejo productivo y de la conservación de la base de recursos naturales, con especial interés en los recursos forestales y los recursos asociados como la biodiversidad, el agua y los suelos, incorporando cada vez más la actividad forestal a la economía del país en beneficio de la sociedad guatemalteca.

La definición de parque ecoturístico, proviene de la fusión de los siguientes conceptos:

- a. Parque Natural: espacio natural con características ecológicas o paisajísticas especiales, que les hacen gozar de especial protección y determinadas funciones (recreativa, educación, científica y otros). Teniendo especial cuidado en la conservación y mantenimiento de sus cualidades<sup>3</sup>.
- b. Ecología: la definición más comúnmente utilizada es la siguiente: “La ecología se ocupa de las interrelaciones que existen entre los organismos vivos, vegetales o animales y sus ambientes; estos se estudian con la idea de descubrir los principios que regulan estas relaciones” (Mac Fayden, 1957). Es la rama de la biología que trata de las relaciones de los organismos con el ambiente teniendo en cuenta sus

<sup>2</sup> Drumm. A y A. Moore. 2002. Ecotourism Development. A manual series for conservation planners and managers. Volume 1. The Nature Conservancy. Arlington. Virginia, USA.

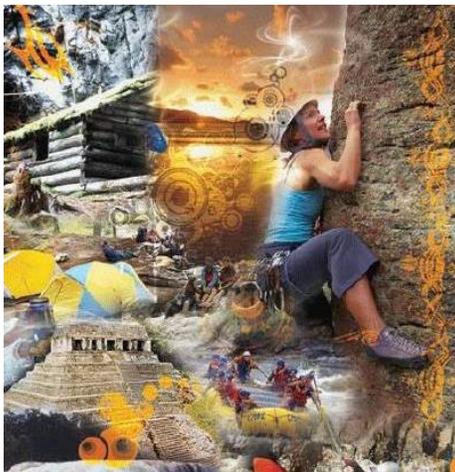
<sup>3</sup> WIKIPEDIA. La enciclopedia Libre. [www.wikipedia.parque\\_natural](http://www.wikipedia.parque_natural)



condiciones de existencia o su distribución geográfica.

Por lo que podemos decir que un “Parque Ecológico” es un lugar especial con características ecológicas o paisajísticas en donde se cuidan las relaciones entre organismos vivos y su entorno geográfico, preservando sus condiciones de existencia.

Es un espacio determinado que cumple con condicionantes mínimas necesarias para la preservación de la vida silvestre, animal y de los recursos naturales, el objetivo primordial es sensibilizar y crear una conciencia ecológica responsable. El turista o en su lugar ecoturistas tendrán la oportunidad de interactuar con su entorno inmediato sin que éste sufra daños significativos; podrán recrearse, ejercitarse, relajarse, liberar tensión, desarrollar juegos extremos, tener contacto directo con la naturaleza y lo mas importante podrán salirse por un momento de su vida cotidiana.



### 2.13 RECREACIÓN:

Conjunto de experiencias corporales y emocionales que derivan de la práctica organizada y permanente de actividades de tiempo libre de carácter deportivo, artístico, social y cívico. Los instrumentos de recreación son:

- a. Artes Plásticas.
- b. Artes Escénicas.
- c. Artes Músicas.

Y en los que respecta a Parque Ecológicos:

- d. **Recreación Física y Deportiva:** Dentro del área de la recreación se encuentran una serie de actividades físicas que permiten al individuo se exprese en forma natural como ser humano en cuanto al movimiento libre y creativo; el movimiento como acción “expresa algo”, o sea, comunica una necesidad que se tiene, referente a su forma de actuar al correr o caminar. Básicamente en la recreación ecológica, se usará un lenguaje expresivo-corporal. Las actividades como los juegos o deportes de conjunto en pequeños grupos pueden ser desarrollados tanto en salones de clases como en el campo abierto o al aire libre, para promover de esta manera la interrelación individuo-naturaleza en la ejecución de actividades de contacto físico formal o contacto creativo haciendo uso de los elementos del medio<sup>4</sup>.

También puede mencionarse otra clasificación de la Recreación, esta depende de la forma de practicarla, siendo esa clasificación:

---

<sup>4</sup> BERNAL, Fernando. ET.AL. Fitotectura selección, siembra y manejo del área verde. Escala Colombia. No. 112.S.p.



### 2.13.1 RECREACIÓN ACTIVA:

Conjunto de actividades dirigidas al esparcimiento y al ejercicio de disciplinas artísticas o deportivas, que tienen como fin la salud física y mental, para las cuales se requiere infraestructura destinada a alojar concentraciones de público.

### 2.13.2 RECREACION PASIVA:

Conjunto de acciones y medidas dirigidas al ejercicio de actividades contemplativas, que tienen como fin el disfrute escénico y la salud física y mental, para las cuales tan sólo se requieren equipamientos mínimos de muy bajo impacto ambiental, tales como senderos peatonales, miradores paisajísticos, observatorios de avifauna y mobiliario propio de las actividades contemplativas.

### 2.14 EDUCACIÓN AMBIENTAL:

Es la educación orientada a enseñar como los ambientes naturales funcionan y en particular como los seres humanos pueden controlar los ecosistemas para vivir de modo sostenible, minimizando la degradación, la contaminación del aire, agua o suelo, y las amenazas a la supervivencia de otras especies de plantas y animales<sup>5</sup>.

### 2.14 DESTINO ECOTURÍSTICO:

Área que posee bienes naturales y/o culturales de especial belleza, importancia o aptitud para realizar una actividad ecoturística específica y que recibe visitantes

periódicos con o sin plan de manejo ecoturístico, o facilidades e infraestructura necesaria.

### 2.15 ECO CAMPAMENTO:

Alojamiento turístico localizado, preferiblemente en áreas protegidas o no, que disponen de suficientes recursos turísticos en su entorno, para desarrollar actividades de aventura, deportivas, científicas y culturales, que ofrecen los servicios para acampar, utiliza una arquitectura plenamente adaptada a la zona, utilizando materiales y tecnología de bajo impacto ambiental.

### 2.16 ACTIVIDAD DE RIESGO:

Actividad física realizada en el contexto de un viaje de turismo sostenible que implica cierto riesgo para la integridad física del visitante. Se realiza de forma voluntaria y con equipo especializado.

### 2.17 APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE:

Utilización de los patrimonios natural y cultural de una localidad o país en beneficio de los seres humanos. Esta utilización permite la regeneración natural de los recursos naturales y evita la contaminación y degradación cultural, con el fin de que las futuras generaciones tengan la misma oportunidad de aprovechar sus patrimonios.

### 2.18 INTERPRETACIÓN AMBIENTAL:

Proceso de comunicación en el cual una persona traduce el lenguaje técnico a términos e ideas que otras personas puedan comprender. Es un método educativo que tiene como propósito revelar los significados

<sup>5</sup> CADUTO. M.J. (1992). Guía para la enseñanza de los valores ambientales. Serie Educación Ambiental. PIEA-UnescoPNUMA. Madrid.



y las relaciones mediante el uso de objetos originales, experiencia de primera mano y medios que ilustren, en lugar de sólo comunicar información de hechos. Establece relaciones entre causas y efectos, induce al pensamiento y a la elaboración de explicaciones.

### 2.19 MANEJO:

Serie de estrategias tácticas y técnicas que ejecutan las políticas y objetivos de las áreas protegidas, o de poblaciones o ecosistemas en general con fines de conservación.

### 2.20 PRODUCTO ECOTURÍSTICO:

Suma de componentes tangibles e intangibles diseñados e implementados en concordancia con criterios de sostenibilidad ambiental y cultural, que incluye los bienes, recursos, infraestructuras, equipamientos, servicios, ingeniería de gestión, imagen de marca y precio que el ecoturista percibe.

### 2.21 BIODIVERSIDAD:

“Se le conoce también como diversidad biológica, la conformación de las especies y la extinción de otras que podrían no adaptarse a las condicionantes ambientales cambiantes; tal entidad está formada por tres conceptos relacionados”. (MILLER, 1994:12):

- a. **Diversidad Genética.**
- b. **Diversidad de Especie.**
- c. **Diversidad Ecológica.**

La biodiversidad viene a ser “**la póliza de seguro**” de la naturaleza debido a que hasta la fecha han clasificado varios millones de

especies y cada día encuentran nuevas especies, que debido a la extinción masiva de muchas hace que éste sea un recurso indispensable, para la adaptabilidad y sustentación de la vida en planeta.

### 2.22 IMPACTO AMBIENTAL:

De acuerdo con un modelo simple, “la degradación ambiental total se debe a tres factores: el número de personas, el número promedio de unidades de los recursos que cada persona emplea y el grado de gradación asimismo contaminación ambiental generadas, cuando se produce y usa cada unidad de recursos”.

Se concluye: El problema del impacto ambiental, se debe a los tres factores ya mencionados y ocurre de diferentes maneras. Hay un grupo de personas relativamente pequeñas, que consume, también derrocha gran cantidad de recursos, que contamina (países desarrollados); El otro ejemplo, hay una mayoría que consume y contamina en menor cantidad, pero el impacto viene hacer el mismo (países subdesarrollados).

### 2.23 LOS RECURSOS:

Un recurso “es cualquier cosa que obtenemos del ambiente vivo y del no vivo para satisfacer nuestras necesidades y deseos. Algunos recursos materiales están disponibles directamente para su uso”.

### 2.24 CONTAMINACIÓN:

“Debemos dejar de hipotecar el futuro al presente, debemos detener la destrucción del aire que respiramos, del agua que bebemos de la comida que ingerimos y de los bosques que inspiran temor reverencial en nuestro corazón... Necesitamos impedir la contaminación en la fuente, no tratarla de



limpiar después... Es tiempo de recordar que la conservación es la forma de energía menos costosa y menos contaminante... Necesitamos reunirnos y elegir una nueva dirección. Necesitamos transformar nuestra sociedad en una en la que la gente viva en una verdadera armonía: entre las naciones, entre las razas humanas y con la naturaleza... Debemos reducir, reutilizar, reciclar y restaurar, o pereceremos<sup>6</sup>”.

La contaminación es la alteración nociva del estado natural de un medio como consecuencia de la introducción de un agente totalmente ajeno a ese medio (contaminante), causando inestabilidad, desorden, daño o malestar en un ecosistema, en un medio físico o en un ser vivo. El contaminante puede ser una sustancia química, energía (como sonido, calor, o luz), o incluso genes. A veces el contaminante es una sustancia extraña, o una forma de energía, y otras veces una sustancia natural.

Es siempre una alteración negativa del estado natural del medio, y por lo general, se genera como consecuencia de la actividad humana considerándose una forma de impacto ambiental.

La contaminación puede clasificarse según el tipo de fuente de donde proviene, o por la forma de contaminante que emite o medio que contamina. Existen muchos agentes contaminantes entre ellos las sustancias químicas (como plaguicidas, cianuro, herbicidas y otros.), los residuos urbanos, el petróleo, o las radiaciones ionizantes. Todos estos pueden producir enfermedades, daños en los ecosistemas o el medioambiente. Además existen muchos contaminantes gaseosos que juegan un papel importante en

diferentes fenómenos atmosféricos, como la generación de lluvia ácida, el debilitamiento de la capa de ozono, el calentamiento global y en general, en el cambio climático.

Hay muchas formas de combatir la contaminación, y legislaciones internacionales que regulan las emisiones contaminantes de los países que adhieren estas políticas. La contaminación esta generalmente ligada al desarrollo económico y social. Actualmente muchas organizaciones internacionales como la ONU ubican al desarrollo sostenible como una de las formas de proteger al medioambiente para las actuales y futuras generaciones<sup>7</sup>.

### 2.25 CANOPING:

El **canoping** es un deporte extremo que consiste en el desplazamiento pendiente de cables que están trazados en bosques entre las ramas de árboles.

Equipo Necesario: Cascos, guantes, poleas, arneses Y mosquetones.



### 2.26 RAPEL

El rápel o r appel (del franc es *rappel*) es un sistema de descenso por cuerda utilizado en superficies verticales. Se utiliza en lugares donde el descenso de otra forma es complicado, o inseguro.

<sup>6</sup>Jesse Jackson.  
Ar.groups.yahoo.com/group/Cuidemos\_la\_Tierra/  
?Tab=s

<sup>7</sup><http://es.wikipedia.org/wiki/Contaminaci%C3%B3n>



interpretaciones, así como nos permite enriquecer nuestro acervo cultural.

El rápel es el sistema de descenso autónomo más ampliamente utilizado, ya que para realizar un descenso sólo se requiere, además de conocer la técnica adecuada, llevar consigo (puesto) un mínimo equipo y una cuerda.

El rápel es utilizado en excursionismo, montañismo, escalada en roca, espeleología, barranquismo y otras actividades que requieren ejecutar descensos verticales.

El rápel también es utilizado en rescate, tanto en los medios naturales como en los urbanos, así como en operaciones militares.



## 2.28 RESUMEN:

Con este capítulo se pretende dar a conocer todos aquellos conceptos que se usaran en mayor número durante toda la investigación, también nos ayuda a aclarar las dudas sobre aquellos aspectos en los cuales pueda surgir incertidumbre.

Conocer el significado correcto de cada una de los términos permite evitar las malas



# MARCO CONTEXTUAL



En el presente capítulo se presenta un análisis con respecto al área de influencia de nuestra investigación, para el futuro planteamiento del proyecto denominado “Parque Ecológico, Champerico, Retalhuleu”, tomando como punto de partida todas las características generales a nivel nacional, hasta puntualizar en el área de estudio; de manera particular sobre el perímetro del centro del casco urbano de Champerico; todo esto como un análisis de importancia para tomar en cuenta las condicionantes locales.

**3.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA:**

**3.1.1 AMÉRICA CENTRAL:**

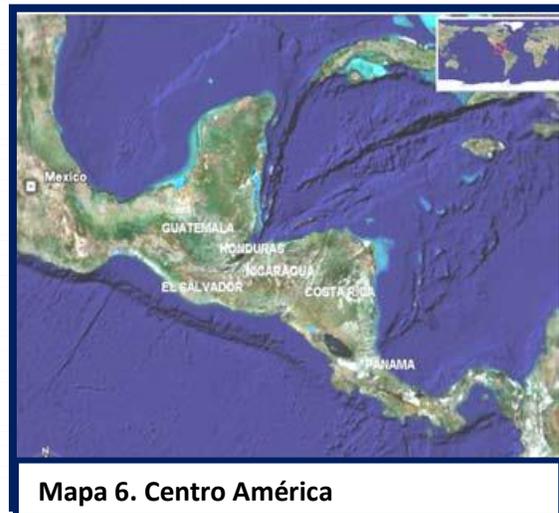
Centroamérica o América Central, está constituida por un largo y estrecho istmo a manera de puente entre Norteamérica y Sudamérica, cuya extensión territorial es de 523,000 kilómetros cuadrados, en los cuales se encuentran los siguientes países: Guatemala, Belice, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá<sup>8</sup>.

**3.1.2 GUATEMALA:**

Aproximadamente dos terceras partes de Guatemala están formadas por montañas, muchas de las cuales son de origen volcánico. El sistema de la Sierra Madre que atraviesa Guatemala de Este a Oeste, divide al país en dos cuencas de extensión desigual. En la estrecha vertiente del pacífico, muy húmeda y fértil en su parte central, se localiza la mayor densidad de población. La vertiente Norte, sobre todo la amplia zona alrededor del lago Petén Itzá, comprende desde zonas de pastoreo hasta

selvas altas (bosques húmedos tropicales) y está poco poblada.

La República de Guatemala se encuentra localizada en la parte Norte del istmo Centroamericano; limita al Norte y Oeste con la República de México, al Sur con el Océano Pacífico y al Este con el Océano Atlántico. Se halla comprendida dentro de los paralelos 13°44’ a 18°30’ latitud Norte y entre los meridianos 87°24’ a 92°14’ longitud Oeste. Su extensión territorial es de aproximadamente 108,889 km<sup>2</sup>, presenta dos estaciones al año: Invierno y Verano, su clima es variado de acuerdo a su topografía, por lo tanto puede ir de cálido a templado.



**Mapa 6. Centro América**

Guatemala está dividida en ocho regiones, de acuerdo a la ley de Regionalización, cada región abarca uno o más departamentos, que poseen características geográficas, culturales y económicas parecidas. Cada uno de los departamentos se dividen en municipios y los municipios en aldeas y caseríos, actualmente existen 22 Departamentos y 334 Municipios.

<sup>8</sup> Información recopilada de Enciclopedia Encarta 2,002 y del Diccionario Geográfico de Guatemala, volumen 4, edición 1984.



Mapa 7. Guatemala

Cuadro No.9 Regiones de la República de Guatemala

Región	No	Cabecera	Departamentos	Ext. Territorial Km²	Dist. en Km
Metropolitana	I	Guatemala	Guatemala	2,125	-----
Norte	II	Cobán	Alta y Baja Verapaz	1,390	212
Nor-Oriente	III	Zacapa	Zacapa, Chiquimula, El Progreso, Izabal.	16,425	149
Sur-Oriente	IV	Jutiapa	Jutiapa, Jalapa, Santa Rosa	5,237	115
Central	V	Antigua Guatemala	Sacatepéquez, Escuintla, Chimaltenango	6,226	29
Sur-Occidente	VI	Quetzaltenango	Quetzaltenango, Suchitepéquez, Sololá, San Marcos, Totonicapán, Retalhuleu	12,230	206
Nor-Occidente	VII	Quiché	Quiché, Huehuetenango	15,776	263
Petén	VIII	Petén	Petén	26,854	486

### 3.1.2.1 DIVISIÓN POLITICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA:

A partir de la primera Constitución guatemalteca de 1825 el territorio de la República de Guatemala se dividió, para su administración y un mejor control tributario, en departamentos y estos en municipios. El número y la delimitación de los departamentos y sus municipios han variado mucho en el transcurso del tiempo, así también como sus regímenes administrativos.



Mapa 8. División Política de Guatemala

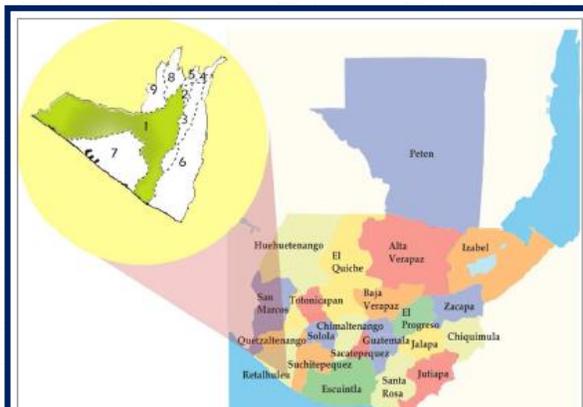
En la actualidad el país está dividido en 22 departamentos y 334 municipios, cada uno de estos organizados de acuerdo a la variedad folclórica de cada región; y a sus posibilidades económicas y agrícolas.

Para nuestro análisis referencial nos enfocaremos directamente hacia la región VI, dentro de la cual se encuentra incluido el departamento de Retalhuleu, departamento que es de nuestro análisis para la realización de la investigación. La ubicación de Retalhuleu en la región sudoccidental, es de gran importancia por la gran cantidad de comercio, agricultura y ganadería que produce esa vía tanto marítima como terrestre.



### 3.2 DEPARTAMENTO DE RETALHULEU:

El departamento de Retalhuleu se encuentra ubicado en un área apta para la producción agrícola, debido a que se encuentra en la región sudoccidental de Guatemala. Limita al norte con Quetzaltenango, al sur con el Océano Pacífico, al este con Suchitepéquez; y al oeste San Marcos y Quetzaltenango. La cabecera departamental que se conoce con el mismo nombre y se encuentra a una distancia de 190 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala a una altura aproximada de 239.39 metros sobre el nivel del mar y cuenta con una extensión territorial de 1856 kilómetros cuadrados.



Mapa 9. Mapa del Departamento de Retalhuleu.

#### 3.2.1 División Política Departamental:

Su demarcación política se encuentra conformada por 9 municipios y debidamente delimitados por diferentes accidentes geográficos que caben mencionar como el río Samala que divide a San Sebastián, el río Ocosito que divide con Nuevo San Carlos y el Asintal, el río Ixpats que divide Champerico, entre otros, además cuenta con otros lugares importantes que hacen de Retalhuleu un departamento lleno de riqueza cultural: a continuación detallamos la división política actual:

No.	Municipio	Dist. en Km.
1	Retalhuleu	-----
2	San Sebastián	4.00
3	Santa Cruz Muluá	7.00
4	San Martín Zapotitlán	12.00
5	San Felipe	16.00
6	San Andrés Villa Seca	12.00
7	Champerico	39.00
8	Nuevo San Carlos	7.00
9	El Asintal	12.00

Cuadro No. 10 Sistema Administrativo de Retalhuleu.

#### 3.2.2 Reseña Histórica:

Esta región se caracteriza por ser influenciada por la época prehispánica que según el doctor Shook supone que en el año 200 D.C. existió un sitio llamado Acapan cerca del Pacífico, un puerto marítimo con magníficas condiciones naturales del cual partían embarcaciones rudimentarias con valiosos cargamentos de sal, productos agrícolas, tejidos y piedras preciosas.

Como todos los nombres históricos de cada pueblo es muy difícil realmente concebir el tiempo en que fueron nombrados y el porqué de sus nombres, para lo cual "RETALHULEU"<sup>9</sup> es un nombre que al pronunciarlo incita la curiosidad por conocer su origen, significado y manera de escribirse, ya que puede hacerse en 14 formas distintas".

Cuenta la historia no confirmada por parte de los historiadores y arqueólogos que a través de la conquista parcial de los españoles después de vencer a los indios de Soconusco en Tonalá atacaron a los quichés y a los mames en Tilazá, y por primera vez

<sup>13</sup> Guinac Serra, Ramón, Bocetos Históricos de Retalhuleu Tipografía Nacional, Guatemala 1970, Pág. 5 Y 8



retumbo el cañón de los Teules, en donde se inicia la batalla con el héroe nacional, antes de morir el príncipe apoyando el codo izquierdo en tierra, se llevó la mano derecha a la herida sobre el corazón, como para acabárselo de desgarrar y ensangrentada la mano: trazo sobre la tierra una raya roja con el dedo índice, diciendo Tecún Umán: con tristeza y frenético a la vez HUL... TONATIUH.....RETAL...ULEU...ULEU.... Según historiadores y arqueólogos el termino hace referencia así: ESTA HERIDA...BRILLANTES DIOSES... ES EL TERMINO DE LA PATRIA... tomando en cuenta Pedro de Alvarado el significado de sus palabras, se las grabo en mente y sirviendo de juez ante pugnas indígenas desenvaino su espada y señalando la cuenca del río Níl dijo: “Pos güeno, Don Pedro, acordándose sin duda de las palabras de Tecún Umán, esta es la retal.....hul.....uleu...con estas palabras dividió a la derecha el pueblo de los mames y los kichés a la izquierda.

En conclusión el termino del nombre de este departamento proviene del vocablo de las voces quichés: retal=señal y huleu palabra sincopada de: hul=hoyo, y uleuh=tierra, que quiere decir de manera compuesta “señal sobre la tierra”. Este nombre aparece escrito en el Acuerdo de Creación del departamento.

**3.2.3 Características del Departamento de Retalhuleu**

**3.1.4.1 Datos Generales sobre el Departamento de Retalhuleu: (ver cuadro 11 en la siguiente página)**

**3.2.4 Infraestructura Vial:**

Entre las carreteras principales, además de las rutas nacionales, está la Internacional del Pacíficos CA-2, que partiendo de la frontera con el Salvador continua hasta la frontera con México.

De esta carretera a la altura de San Sebastián se desprende un ramal que lo comunica con Quetzaltenango.

<b>Cuadro 11. Datos Generales del Departamento de Retalhuleu</b>	
Nombre del departamento:	Retalhuleu.
Cabecera departamental:	Retalhuleu.
Población:	237,967 habitantes aproximadamente.
Municipios:	Retalhuleu, San Sebastián, Santa Cruz Muluá, San Martín Zapotitlán, San Felipe, San Andrés Villa Seca, Champerico, Nuevo San Carlos y El Asintal.
Clima:	Cálido.
Idioma:	Español, kiché y kaqchikel.
Altitud:	239 metros sobre el nivel del mar.
Límites territoriales:	Al norte con el departamento de Quetzaltenango; al sur con el Océano Pacífico; al este con el departamento de Suchitepéquez, y al oeste con Quetzaltenango y San Marcos.
Extensión territorial:	1,856 kilómetros cuadrados.
Fiesta titular:	8 de diciembre en honor a la Concepción de María.
Fundación:	1877.
Temperatura:	Máxima 32 grados centígrados. Mínima 20 grados centígrados.



Cuenta también con carreteras a nivel departamental, caminos con rodaderas, y veredas que unen a la cabecera con sus poblados y comunidades rurales. Cuenta con 128 Km. de asfalto y 63 de terracería. En este departamento aún existen las estaciones del Ferrocarril, y posee varias pistas de aterrizaje.

### **3.3 MUNICIPIO DE CHAMPERICO:**

El municipio está ubicado dentro de la cuenca del río Ocosito que abarca un área de 32,793 hectáreas, colinda al norte y este con el municipio de Retalhuleu al Sur con el océano pacífico; al oeste con Retalhuleu.

Tiene una extensión territorial de 416 Kilómetros cuadrados, está a 39 kilómetros de distancia de la cabecera departamental de Retalhuleu y a 224 kilómetros de la ciudad capital por una carretera asfaltada, la misma entronca en Retalhuleu con la ruta internacional del pacífico. Se ubica en la latitud 14º 17'35" y longitud 91º54'50".

Es un de los nueve municipios del departamento de Retalhuleu, catalogado como Municipio de 2a. categoría. Cuenta con un área aproximada: 416 km<sup>2</sup>. Su nombre geográfico oficial es: Champerico.

#### **3.3.1 ACCESOS Y VIALIDAD:**

Se puede acceder a este municipio siguiendo la ruta nacional 9-S, asfaltada, de la cabecera departamental Retalhuleu hacia el suroeste y luego en dirección sur, al puerto de Champerico, en total hay una distancia de hay 41 km. La citada carretera entronca en la ciudad de Retalhuleu con la ruta Internacional del Pacífico CA-2, asfaltada, por lo cual se tiene acceso fácil y en carretera de buen estado. Los poblados del municipio están unidos entre sí y con los de los municipios vecinos por medio de caminos municipales, vecinales, roderas y veredas. La

vía férrea atravesaba el municipio por medio de un ramal que en la estación Las Cruces se apartaba del que conduce al oeste a la cabecera de Ayutla, Ciudad Tecún Umán, en la frontera con México, encontrando al río Suchiate de por medio, y hacia el este, con el resto del sistema ferroviario que funcionó en el país.

De la Cabecera Municipal existe transporte de buses extraurbanos, así como buses de primera que van a la Ciudad Capital. Para las aldeas, caseríos y fincas existe transporte de buses colectivos y algunos taxis y los llamados bici taxis o tuc-tuc

#### **3.3.2 ZONAS DE VIDA:**

El área total del municipio está distribuida en dos zonas de vida:

- Bosque húmedo subtropical cálido: Con un área de 26,342.37 hectáreas, con las especies indicadoras: conacaste, cenicero y castaño.
- Bosque subtropical: Con un área donde predominan las especies indicadoras: mangle colorado, mangle blanco y madre sal.

#### **3.3.3 FLORA Y FAUNA:**

**FLORA:** Podemos encontrar algunas especies de árboles que se cultivan en la región y para producción de madera como el laurel, guayabo o volador, chonte, guachipilín, madre cacao, que se emplean en construcciones de casas y trabajos de ebanistería; también se encuentra el palo de hule, que se utiliza para la fabricación de vaquetas para marimba; también se cultivan variedad de flores especialmente rosas de varios colores, girasoles, violetas, azucenas, etc. En los bosques se encuentran tantísimas plantas medicinales como el Té de limón, albahaca, rosa de jamaica y yerba buena.



**FAUNA:** existen diversidad de animales de distintas clases y especies como el: tacuazín, gatos de monte, armadillo, ardillas y conejos. Entre las aves tenemos las: urracas, clarineros, chiltotes, pijuy, palomas, chachas, loros, pericas, patos, ceniztos. Entre las rapaces tenemos: el zopilote, gavián, búho. Entre las serpientes: la víbora, coral, cantil de agua, cascabel, bejuquillo y la buxnayera. Peces: variedad de ellos incluyendo tiburón, róbalo, bagre, camarón, curvina, cachaco, sierra.

Es importante mencionar que en época relativamente reciente ha sido deforestada una vasta área para destinarla a la producción de caña de azúcar. Sus cultivos se iniciaron en las tierras más altas, hacia Retalhuleu y gradualmente se han extendido a la costa. Disminuyendo mediante esta acción gran cantidad de Flora y Fauna del lugar.

### 3.3.4 HIDROGRAFÍA

Los principales ríos que recorren el Municipio son: Bolas o Rosario, Jesús, Cola de Pollo y zanjón Granada.

También existen Zanjones, tales como: El Español, El Tigre, San Lucas, Manacal, las Balonas, Javalin, Barbudo, El Escapulario y El Pijuy.

Cuenta con Esteros, siendo los principales: Acapolón, Champerico, Ixtán, Chapán, Acapán, Negro, Manchón del Negrito, Agua Caña, El Chico, Jovel y Majagual.

Entre las Lagunas están: Laguna Grande, Espindola, La Madura, La Escondida, Las Balonas, Del Negro, Peñas, Raicistas, Pargos, Acapoloncillo, De Chachitas, Sábalo, La Zarca, El Chuchal y El Negrito.

### 3.3.5 TEMPERATURA Y PRECIPITACIÓN PLUVIAL:

Las temperaturas tienen un promedio anual de 27° centígrado, con máximas en el mes de marzo y mínimas en enero y febrero. El promedio anual es 1.2° centígrado más bajo que el registrado en Puerto Barrios (costa del Caribe).

Dentro de la zona, la precipitación aumenta desde la costa hacia Los Altos, con promedios máximos en los declives intermedios. En esta forma recibe un promedio anual de precipitación de 960 milímetros, mientras que Colomba (en la zona cafetalera) recibe un total de 3,866. La cantidad de lluvia es abundante durante los meses de mayo a octubre, en los cuales ocurre el 95% de la precipitación total.

La estación seca de noviembre a abril es muy pronunciada y viene acompañada de sequías ocasionales<sup>10</sup>.

### 3.3.6 HUMEDAD RELATIVA:

La humedad relativa promedio anual entre 2003-2010 es del 70% para el departamento, según el INSIVUMEH.

### 3.3.7 VIENTOS:

Según el INSIVUMEH, la dirección del viento dominante es de 180° para todos los meses del año salvo algunas excepciones en que se registra como "variable" o de 360° de forma anómala. La velocidad del viento tiende a ser constante en su intervalo de 3 a 3.6 km/h según los datos registrados entre 2003 y

<sup>10</sup>Flores, René Danilo. "Vivienda de Interés social, Litoral del Pacífico". Pag. 36.



2010. Estos son los últimos datos que se tienen en dicha institución.

### 3.3.8 GEOLOGÍA:

Los suelos del área han sido formados principalmente por materiales erosionados del altiplano vecino, transportados por los numerosos ríos que atraviesan la región. A lo largo de la costa se encuentran bancos de arena que actúan como barreras de las corrientes que drenan las planicies y el altiplano, resultando en la formación de lagunas y esteros de poca profundidad. Un alto grado de evaporación durante la época seca o verano, además de la entrada del mar, da a estos accidentes hidrográficos la calidad de fuentes valiosas para la explotación comercial de la sal y Turismo.

Los suelos del municipio corresponden a la zona de la costa aproximadamente entre los cero a los 150 metros sobre nivel del mar. La mayor extensión de los suelos es la del litoral, que es arena de mar no aprovechable para cultivos. El resto corresponde a los tipos Ixtán y Champerico, que son planos, con desniveles de hasta 2%.

Con drenajes naturales no se encuentran áreas pantanosas que dificulten su aprovechamiento. Con sistemas adecuados de explotación, pueden obtenerse buenas cosechas con óptimos rendimientos, debido a que en general los suelos son de gran riqueza. En la actualidad son aprovechados con cultivos de temporada y pastos, pues la época seca es demasiado pronunciada. Durante los meses que dura no se puede efectuar siembra alguna y se preparan las tierras para la nueva temporada.

### 3.3.9 USOS DEL SUELO:

La mayor cantidad del suelo tiene una tendencia Agrícola, por lo que los suelos

del Municipio están dentro de varias clases agrológicas según su uso, siendo estas:

- a. **CLASE AGROLÓGICA II:** ocupa un área de 30,815.81 hectáreas que son terrenos para cultivos que se producen en la región como: maíz, ajonjolí, papaya, sandía, tomate, chile, mango, plátano, limón, palma africana, naranja, pasto, hortalizas tropicales.
- b. **CLASE AGROLÓGICA V:** ocupa un área de 1,842.57 hectáreas que son terrenos con capacidad para uso eminentemente en agroforestería, que es una técnica de combinar la siembra de cultivos con especies forestales, para incrementar la masa boscosa y por ende la producción agrícola y forestal.
- c. **CLASE AGROLÓGICA VIII:** ocupa un área de 134.97 hectáreas que es exclusivamente para producción agrícola, forestal o reforestación.

**USO PECUARIO:** existen fincas de ganado bovino para producción de carne y sus derivados, con 28,900 cabezas de ganado bovino.

**USO FORESTAL Y DE PROTECCIÓN:** dentro del municipio existe un área sin cobertura forestal de 32,019.54 hectáreas y con cobertura de protección con especie manglar con un área de 773.81 hectáreas.

Casi todas las fincas dentro del municipio se han dedicado a la siembra del algodón y a la caña de azúcar, cuya temporada de cultivo abarcó los meses de julio a diciembre. Por lo general se hacen dos limpias a mano y unas veinte fumigaciones aéreas. Es comprobado que los pequeños productores que no disponen de



suficientes recursos para las fumigaciones requeridas, obtienen -en comparación-, rendimientos bastante reducidos.

El maíz es cultivado únicamente en pequeñas extensiones para complemento de la dieta alimenticia familiar de los agricultores, por lo cual es necesaria la adquisición de maíz en cantidad suficiente de otros municipios. Con el incremento en las siembras de la caña de azúcar ha disminuido un tanto la producción ganadera, salvo en las pocas haciendas grandes que se han dedicado al engorde.

La más grande tendrá unas dos mil cabezas de ganado que se vende por lo general a los exportadores de carne. Los pastos más comunes son jaraguá, zacatón y la variedad conocida como pangola. El desarrollo agrícola de la zona de Champerico trajo consigo, como secuela, una serie de problemas. Uno de ellos, que se puede considerar el principal, ha sido el abandono gradual de otras actividades importantes, como la ganadería y el cultivo del maíz en mayor escala. Además, el extenso uso que se ha hecho de fuertes cantidades de insecticidas en el cultivo del algodón y caña de azúcar ha afectado seriamente la pesca, la fauna y en varios casos, aun a las propias personas.

**3.3.10 ATRACTIVOS TURÍSTICOS:**

Es variado y casi en todo el entorno, pero destaca principalmente la playa de Champerico, por su belleza y facilidades naturales para la natación, es bastante concurrida, en especial durante la época de la Semana Santa.

**3.4 POBLACIÓN:**

El municipio tiene una población total 24,245 Habitantes con una densidad de 58 Habitantes/Km2. con una tasa de crecimiento poblacional de 1.68%

A continuación se presenta una serie de tablas que permiten conocer a fondo a la población del municipio de Champerico:

**Tabla 1. Población del Municipio de Champerico por Edad y Género**

EDAD	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
0-4 años	2,158	2,085	4,243 Habitantes
5-9 años	1,862	1,799	3,661 Habitantes
10-14 años	1,615	1,561	3,176 Habitantes
15-19 años	1,381	1,334	2,715 Habitantes
20-24 años	1,097	1,061	2,158 Habitantes
25 y más años	4,216	4,076	8,292 Habitantes

**Tabla 2. Población del Municipio de Champerico Grupo Étnico**

Indígena	13.22%	3,205 Habitantes
No indígena	86.78%	21,040 Habitantes

**Tabla 3. Población del Municipio de Champerico Económicamente Activa por Edad v Género**

Número de Habitantes	Edad	Género
8,292	25 y más años	4,216 Hab. Masculino 4,076 Hab. Femenino
2,158	20-24 años	1,097 Hab. Masculino 1,061 Hab. Femenino

**3.4.1 ANALFABETISMO Y ESCOLARIDAD:**

Se tiene una tasa de cobertura de educación Pre-Primaria del 50.6%, Educación Primaria del 101.7%, Educación Básica del 27.3% y Educación del 3.8%, con un índice de analfabetismo del 34.5 %.

**Tabla 4. Número de Escuelas en el Municipio de Champerico por Nivel Escolar**

Establecimientos	No.
Educación Pre-Primaria	29
Educación Primaria	41
Educación Básica	03
Educación Diversificado	02

**3.4.2 CARACTERÍSTICAS CULTURALES:**

Conforme a los datos que se tienen, la feria titular se celebra durante la tercera





semana de marzo, siendo el día principal el 19, en que la Iglesia conmemora al Patriarca Señor San José.

### 3.4.3 ECONOMÍA:

Entre las principales fuentes de ingreso para la población tenemos:

- **AGRICULTURA:** la producción agrícola es diversificada y abundante de los siguientes cultivos: maíz, plátano, mango, limón, naranja, palma africana, ajonjolí, hortalizas tropicales, papaya, sandía, tomate, chile, pasto.
- **GANADERÍA:** existen fincas de ganado bovino para producción de carne y sus derivados con 28,900 cabezas de ganado bovino.
- **PESCA:** parte de la población se dedica a esta actividad para la venta dentro y fuera del departamento, así como en la capital de la República con las siguientes especies marinas: tiburón, róbalo, bagre, sierra, berrugata, curvina, pargo, lisas, tacasonte, camarón, jurel, dorado, gumbina, quínoa, palometa, cachaco.
- **TURISMO:** el municipio cuenta con los siguientes atractivos turísticos y fuentes de ingreso que son: las playas de Champerico; los esteros: de Ixtán, Chapán, Acapán, y las lagunas de: Laguna Grande, La Espindola y la Escondida.

**Tabla 5. Distribución de la Población Económicamente Activa por Actividades**

ACTIVIDAD	PORCENTAJE
Agricultura	70%
Comercio	12.8%
Pesquero	5.8%
Construcción	4.7%
Ganadero	6.15%
Artisanal y Servicio	0.2%
Forestal	0.55%

### 3.4.4 ADMINISTRACIÓN PÚBLICA:

Tiene una extensión territorial de 416 kilómetros cuadrados, con los siguientes límites: al norte, este y oeste con el municipio de Retalhuleu; al sur con el océano pacífico. Su jurisdicción municipal comprende de Pueblo Nuevo, que es la Cabecera Municipal. Cuatro aldeas: El Rosario, Granados, El Chico y El Río.

**Tabla 6. División Política y Administrativa del Municipio de Champerico**

Caseríos	Acapan, Agrícola, Cola de pollo, el río, El voltaje, Jovel, Los Angeles, Manchon, Toncontin.
Aldeas	Granada, Rosario
Parajes	El codo, El Río, La piñuela
Estación del Ferrocarril	Champerico, La esperanza, Rosario, Agrícola, Granada, Los Angeles
Montaña	La Palanca
Accidentes hidrográficos	Océano Pacífico
Ríos	Bolas o Rosario, Comepán, Jesús
Zanjonés	Acapolon, El Escapulario, El Tigre, Jovel, la palanca, Mancal, San Lucas, El voltario, el zarco, Granada, Jaball, El español, El Espinazo del Diablo, El Pijuy, El Sánate, Acapoloncillo, Barbudo, cola de Pollo De las Balonas
Pampas:	El Carrizal, El Corcho, El Palmo
Barra:	Manchon

### 3.4.5 INFRAESTRUCTURA:

Además de transporte terrestre, marítimo y ferroviario, también se cuenta con servicio aéreo.

### 3.4.6 ESTRUCTURA URBANA:

Cuenta con los servicios básicos y distribución alrededor del casco urbano aunque a un nivel todavía problemático en su nivel de diseño y desarrollo.



**3.4.7 EQUIPAMIENTO URBANO:**

Los servicios públicos tienen una gran capacidad para concentrar y relacionar población. Tienen además por cualidad, hacer la distribución de la población que tienden según sus características, como sucede en el sector educativo, comercial, recreativo, etc.

**3.4.7.1 EDUCACIÓN:**

Como podemos apreciar la mitad de la población del municipio asiste a un centro educativo. Las cifras proporcionadas por el INE son absolutas y entre los reglones de “no asiste y el de “publico” suma el total de la población municipal sin dejar espacio para centros de enseñanzas privada como colegios o liceo.

**3.4.7.2 VIVIENDA:**

El número de viviendas en el área urbana haciendo a 2,451, mientras que en el área rural es de 2,124, siendo los materiales más utilizados los siguientes: Blocks de cemento, madera, techos de teja de barro y lámina de zinc, ladrillo, bajareque, lepa, palma, hoja de Manaque.

**3.4.7.3 SALUD:**

Según la tabla Champerico cuenta un centro de salud y varios puestos de salud clase b. Dada esta situación, el servicio de salud es precaria.

**Tabla 7. Infraestructura de Salud, Municipio de Champerico**

Centro de Salud Cabecera Municipio
Puestos de Salud:
Sector El Codo
Parcelamiento El Rosario
Aldea El Río
Aldea El Chico

**3.4.8 SERVICIOS BÁSICOS Y DE APOYO:**

**3.4.8.1 AGUA Y SANEAMIENTO:**

El municipio está atendido por red de agua potable municipal y un sistema de drenajes. Los ríos que recorren el Municipio son fuentes fáciles de contaminación por los drenajes domiciliarios que llegan a desembocar en su cauce, siendo contaminados por los desechos tóxicos que estos derramen sobre ellos, ocasionando con esto que no solamente el agua, sino la tierra y el aire sean contaminados sin precaución alguna.

En cuanto al saneamiento del municipio, existe una empresa pequeña privada que se encarga de la extracción de basura en las industrias y viviendas.



**3.5 RESUMEN:**

En general se puede decir que el municipio de Champerico cuenta con todos los servicios Básicos y de Infraestructura, así como sistemas de comunicación en buen estado. En cuanto a su biodiversidad se ve seriamente afectado por la falta de conciencia de los pobladores a no velar por el mantenimiento y conservación de la misma. Afectando así mismo los recursos naturales con que cuenta. Por ello se pretende demostrar a través de proyectos auto-sostenibles que es viable y factible preservar el entorno natural de un lugar



mediante el manejo adecuado de los recursos naturales con que se cuenta, sin dañar y mutilar un ecosistema tan rico y bello como el que se encuentra en esta zona del país.



# MARCO JURÍDICO



**4. MARCO LEGAL Y JURÍDICO:**

Este capítulo nos brindará la información necesaria dentro de la cual enmarcaremos el desarrollo del anteproyecto denominado Parque Ecológico “Futuro de los Niños 2563”, para no violar los aspectos legales y jurídicos, en el Municipio de Champerico, Retalhuleu. Está claro que dentro de estos lineamientos se encontrarán también las Instituciones encargadas de velar porque dicho precepto sea cumplido a cabalidad.

**4.2 LEY DE ÁREAS PROTEGIDAS, DECRETO 4-89 Y 110-96:**

Su función es propiciar y fomentar la conservación y el mejoramiento del patrimonio natural de Guatemala, además de organizar, dirigir y desarrollar el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas, SIGAP.

Entre sus funciones está también Planificar, conducir y difundir la Estrategia Nacional de Conservación de la diversidad biológica y los recursos naturales renovables de los recursos de Flora y Fauna silvestre y de la diversidad biológica de la Nación. ([www.conap.online.fr/primer.htm](http://www.conap.online.fr/primer.htm))

Artículo 1. (Modificado por el Decreto 110-96 del Congreso de la República).  
**INTERÉS NACIONAL:** La diversidad biológica, es parte integral del patrimonio natural de los guatemaltecos y por lo tanto, se declara de interés nacional su conservación por medio de áreas protegidas debidamente declaradas y administradas.

Artículo 5. (Reformado por el Artículo 3 Decreto 110-96 del Congreso de la República)  
**OBJETIVOS GENERALES.** Los objetivos de la Ley de Áreas Protegidas son:

a) Asegurar el funcionamiento óptimo de los procesos ecológicos esenciales y de los

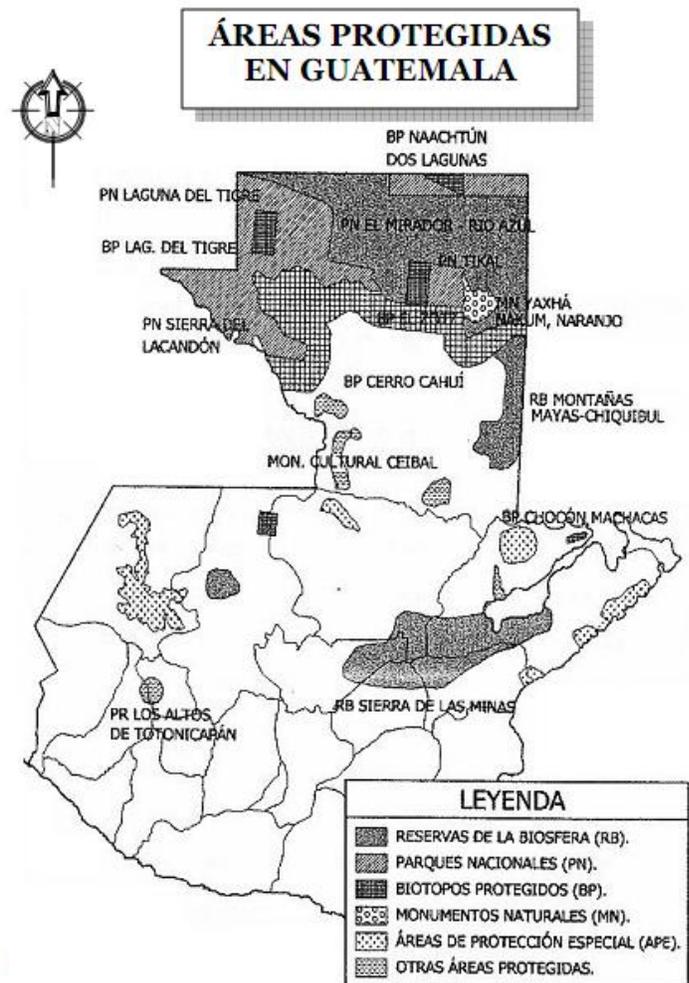
sistemas naturales vitales para el beneficio de todos los guatemaltecos.

b) Lograr la conservación de la diversidad biológica del país.

c) Alcanzar la capacidad de una utilización sostenida de las especies y ecosistemas en todo el territorio nacional.

d) Defender y preservar el patrimonio nacional.

e) Establecer las áreas protegidas necesarias en el territorio nacional, con carácter de utilidad pública e interés social.





Artículo 6. (Reformado por el Artículo 4 Decreto 110-96 del Congreso de la República).

APLICACIÓN: La presente ley es de aplicación general en todo el territorio de la República y para efectos de la mejor atención de las necesidades locales y regionales en las materias de su competencia, los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y las Municipalidades coadyuvarán en la identificación, estudio, proposición y desarrollo de áreas protegidas, dentro del ámbito de su respectiva región.

Artículo 7. ÁREAS PROTEGIDAS:

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

Artículo 8. CATEGORÍAS DE MANEJO: Las áreas protegidas para su óptima administración y manejo se clasifican en: parques nacionales, biotopos, reservas de la biósfera, reservas de uso múltiple, reservas forestales, reservas biológicas, manantiales, reservas de recursos, monumentos naturales, monumentos culturales, rutas y vías escénicas, parques marinos, parques regionales, parques históricos, refugios de vida silvestre, áreas naturales recreativas, reservas naturales privadas y otras que se establezcan en el futuro con fines similares, las cuales integran el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas, creado dentro de esta misma ley, independientemente de la

entidad, persona individual o jurídica que la administre.”

Artículo 11. (Reformado por el Artículo 6 el Decreto 110-96 del Congreso de la República).

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

Artículo 12. (Reformado por el Artículo 4 Decreto 110-96 del Congreso de la República).

PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DECLARATORIA. Con base en las propuestas que se reciban en el Consejo Nacional de Áreas Protegidas que crea esta misma ley, o en la que surjan de su propia iniciativa, el Consejo dispondrá de la realización del estudio señalado en el artículo anterior, en base a una evaluación preliminar sobre la justificación de la propuesta de mérito. Si las conclusiones del estudio técnico hacen recomendable la creación legal del área protegida se propondrá la iniciativa de ley al Organismo Legislativo para su creación y legislación correspondiente.

Una vez emitido el Decreto respectivo, la Secretaría Ejecutiva del CONAP dispondrá lo conveniente para su aplicación inmediata y su adecuada programación, administración, financiamiento y control.





#### 4.2.1 REGLAMENTO DE LA LEY DE ÁREAS PROTEGIDAS ACUERDO GUBERNATIVO No. 759-90:

- A. **Aprovechamiento de fauna y flora silvestres:** Es el uso sostenido que se hace de la vida silvestre, pudiendo ser con fines de subsistencia, comerciales, deportivos, de investigación, exhibición y/o educación, así como afición.
- B. **Áreas protegidas legalmente declaradas:** Son aquellas áreas declaradas como protegidas por medio de un Decreto del Congreso de la República.
- C. **Asentamientos humanos:** Es la radicación de un determinado conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras materiales que la integran.
- D. **Conservación:** La gestión de la utilización de la biosfera por el ser humano, de tal suerte que produzca el mayor y sostenido beneficio para las generaciones actuales, pero manteniendo la calidad de los recursos y su potencialidad para satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones futuras.
- E. **Desarrollo sostenible o sustentable:** Es una modalidad del desarrollo económico que postula la utilización de los recursos para la satisfacción de las necesidades de las actuales y futuras generaciones de la población, mediante la maximización de la eficiencia funcional de los ecosistemas a largo plazo, empleando una tecnología adecuada a este fin y la plena utilización de las potencialidades humanas dentro de un esquema institucional que permita la

participación de la población en las decisiones fundamentales.

- F. **Ecosistema:** Es la unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí (incluyendo el hombre) con los elementos no vivientes y el ambiente, en un espacio y tiempo determinados.
- G. **Efecto ambiental:** Es la modificación neta de la calidad del medio ambiente, incluidos los ecosistemas de que depende el hombre.
- H. **Hábitat:** Es la parte del medio ambiente, que ocupa una o varias especies en donde los individuos vivos realizan intercambios entre sí y con los factores abióticos en un espacio y tiempo determinados.
- I. **Impacto ambiental:** Acción o actividad que produce una alteración en el medio o en algunos de los componentes del medio.
- J. **Manejo:** Serie de estrategias que ejecutan las políticas y objetivos de las áreas protegidas y no protegidas, con fines de conservación.

#### CATEGORÍA DE MANEJO DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS:

Artículo 7.- Zonificación y Disposiciones de Uso: Cada área protegida podrá ser zonificada para su mejor manejo; adicionalmente a lo descrito para cada categoría de manejo, el CONAP podrá emitir disposiciones específicas sobre los usos permitidos, restringidos y prohibidos en cada una de éstas.

Artículo 8.- Categorías de Manejo:

- ➔ CATEGORÍA TIPO I
  - Parque nacional
  - Reserva Biológica
- ➔ CATEGORÍA TIPO II
  - Biotopo protegido
  - Monumento natural





- Monumento cultural
- Parque histórico.
- ➔ CATEGORÍA TIPO III
- Área de uso múltiple
- Manantial
- Reserva forestal
- Refugio de vida silvestre
- ➔ CATEGORIA TIPO IV
- Área recreativa natural
- Parque regional
- Rutas y vías escénicas

Son áreas donde es necesario adoptar medidas de protección para conservar los rasgos naturales, sean comunidades bióticas y/o especies silvestres, pero con énfasis en su uso para fines educativos y recreativos. Generalmente poseen cualidades escénicas y cuentan con grandes atractivos para la recreación pública al aire libre, pudiendo ajustarse a un uso intensivo. En la mayoría de los casos, las áreas por lo general son poco vulnerables y fácilmente accesibles por los medios de transporte público. La alteración y modificación del paisaje son permisibles, buscando siempre conservar un paisaje lo más natural posible, tratando de minimizar el impacto en los recursos y el ambiente. Pueden ser de propiedad públicas o privadas. En el caso de los parques regionales usualmente serán de propiedad municipal, pudiendo incluir terrenos bajo degradación de propiedad.

- ➔ **Objetivos de manejo:** Los objetivos generales de manejo son la recreación al aire libre y educación, mantenimiento de una porción o de la totalidad del camino, sendero, canal o río y de su panorama en un estado natural o semi-natural, calidad del paisaje y prevención de la degradación de los recursos naturales.
- ➔ **Criterios de selección y manejo:** Se fomentaran los programas de información, interpretación y educación ambiental. Los aspectos

de más interés serán la información acerca de las condiciones de recreo propias del área y los programas educativos sobre actividades que se practican en ella. Es deseable el mantenimiento de las asociaciones bióticas existentes y de la diversidad ecológica del área. Debe intentarse utilizar factores naturales auto-reguladores cuando estos no perjudiquen las especies o comunidades que se quiere proteger y no entren en conflicto con los objetivos del área. En cuanto a las rutas y vías escénicas, el criterio de selección y manejo es bastante amplio, debido a la gran variedad de paisajes semi-naturales y culturales. Para ello se ha dividido en dos tipos de espacios: Aquéllos cuyos paisajes tienen calidades estéticas especiales, resultado de la interacción entre el hombre y la naturaleza, y aquellos que son fundamentalmente zonas naturales aprovechadas de manera intensiva por el hombre para fines turísticos y de esparcimiento.

- ➔ CATEGORÍA TIPO V Reserva natural privada
- ➔ CATEGORÍA TIPO VI Reserva de la biosfera.

#### 4.3 LEYES A NIVEL NACIONAL:

Las leyes en vigencia hasta la fecha en Guatemala y que afectan directamente a nuestra área de estudio son:

- Ley de Áreas Protegidas, Decreto 4-89 y 110-96
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 5-90.
- Convenio Centroamericano de Biodiversidad.
- Convenio de Biodiversidad Biológica.



- Alianza Centroamericana de Desarrollo Sostenible.
- Ley Orgánica del INGUAT, Decreto 1,701 del
- Congreso de la República y sus Reformas.
- Código Municipal, Decreto 58-88.

#### 4.3.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA:

##### 4.3.1.1 ARTÍCULO 64:

Se declara de interés nacional, la protección, conservación y mejoramiento del patrimonio natural de la nación, fomentando la creación de parques, reservas y refugios naturales.

##### 4.3.1.2 ARTÍCULO 73:

Señala que la familia es fuente de educación y que los padres también tienen el derecho de escoger la educación de sus hijos.

##### 4.3.1.3 ARTÍCULO 74:

Indica la importancia de la educación y que es, por el Estado, Gratuita y que los Guatemaltecos tenemos derecho y la obligación de educarnos.

##### 4.3.1.3 ARTÍCULO 75:

Resalta la necesidad de alfabetizar.

##### 4.3.1.4 ARTÍCULO 97:

El Estado, Las Municipalidades, y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico, tecnológico, que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico.

##### 4.3.1.5 ARTÍCULO 128:

El aprovechamiento de las aguas de los lagos y de los ríos, para fines turísticos o cualquier naturaleza, que contribuya con el desarrollo de la economía nacional, esta a servicio de la comunidad y no de persona particular alguna.

#### 4.3.2 LEY DE CONSEJOS DE CONSEJOS DE DESARROLLO, DECRETO 11-2002

**4.3.2.1 ARTICULO 1.** Naturaleza. El Sistema de Consejos de Desarrollo es el medio principal de participación de la población maya, xinca y garífuna y la no indígena, en la gestión pública para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo, tomando en cuenta principios de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe de la nación guatemalteca.

**4.3.2.2 ARTICULO 3.** Objetivo. El objetivo del Sistema de Consejos de Desarrollo es organizar y coordinar la administración pública mediante la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios y el impulso de la coordinación interinstitucional, pública y privada.

**4.3.2.3 ARTICULO 6.** Funciones del Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural: Las funciones del Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural, son:

- a) Formular políticas de desarrollo urbano y rural y ordenamiento territorial.
- b) Promover sistemáticamente tanto la descentralización de la administración pública como la coordinación interinstitucional.
- c) Promover, facilitar y apoyar el funcionamiento del Sistema de Consejos de Desarrollo, en especial de los Consejos Regionales de Desarrollo Urbano y Rural y velar por el cumplimiento de sus cometidos.



d) Promover y facilitar la organización y participación efectiva de la población y de sus organizaciones en la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones, para el desarrollo integral de la Nación.

e) Formular las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo a nivel nacional, tomando en consideración los planes de desarrollo regionales y departamentales y enviarlos al Organismo Ejecutivo para su incorporación a la Política de Desarrollo de la Nación.

f) Dar seguimiento a la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos nacionales de desarrollo; verificar y evaluar su cumplimiento y, cuando sea oportuno, proponer medidas correctivas a la Presidencia del Organismo Ejecutivo o a las entidades responsables.

g) Conocer los montos máximos de pre-inversión e inversión pública por región y departamento para el año fiscal siguiente, provenientes del proyecto del presupuesto general del Estado, y proponer a la Presidencia de la República, sus recomendaciones o cambios con base en las disponibilidades financieras, las necesidades y problemas económicos y sociales priorizados por los Consejos Regionales y Departamentales de Desarrollo Urbano y Rural y las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo vigentes, conforme al Sistema Nacional de Inversión Pública.

h) Proponer a la Presidencia de la República, la distribución del monto máximo de recursos de pre-inversión e inversión pública, provenientes del proyecto del presupuesto general del Estado para el año fiscal siguiente, entre las regiones y los departamentos, con base en las propuestas de los Consejos Regionales de Desarrollo Urbano y Rural y Consejos Departamentales de Desarrollo.

i) Conocer e informar a los Consejos Regionales de Desarrollo Urbano y Rural sobre la ejecución presupuestaria de pre-inversión e inversión pública del año fiscal anterior, financiada con recursos

provenientes del presupuesto general del Estado.

j) Contribuir a la definición y seguimiento de la política fiscal, en el marco de su mandato de formulación de las políticas de desarrollo.

k) Reportar a las autoridades nacionales que corresponda, el desempeño de los funcionarios públicos con responsabilidad sectorial en la Nación.

l) Promover políticas a nivel nacional que fomenten la participación activa y efectiva de la mujer en la toma de decisiones, tanto a nivel nacional como regional, departamental, municipal y comunitario, así como promover la concientización de las comunidades respecto de la equidad de género y la identidad y derecho de los pueblos indígenas.

#### **4.3.3 LEY DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL AMBIENTE, DECRETO 68-86:**

##### **4.3.3.1 ARTÍCULO 1:**

El Estado, Las Municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que provenga de la conservación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Por tanto, la utilización y el aprovechamiento de la fauna, flora, suelo, subsuelo y el agua deben realizarse racionalmente.

##### **4.3.3.2 ARTÍCULO 9, INCISO E:**

Creación de toda clase de incentivos y estímulos para fomentar programas e iniciativas que se encaminen a la protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente.

#### **4.3.4 LEY ORGÁNICA DEL INGUAT, DECRETO 1701:**

##### **4.3.4.1 ARTÍCULO 1:**





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

#### 4.3.4.2 ARTÍCULO 4:

EL INGUAT queda obligado a desarrollar las siguientes funciones encaminadas al fomento del turismo interno y receptivo.

#### 4.3.4.3 POLÍTICAS DE ECOTURISMO:

Según el INGUAT ha tratado en los últimos años de definir, en base a políticas internas y lineamientos para el desarrollo del ecoturismo en nuestro país, perspectivas internacionales que se han definido de esta forma:

- Turismo que utiliza las áreas naturales con propósitos específicos, que incluyen el estudio, natural, cultural y arqueológico del lugar.
- Turismo que lleva grupos a las áreas naturales y a la vez las protege, limitando las actividades apropiadas para mantener su integridad.
- Turismo que apoya económicamente la conservación de las áreas protegidas.
- Turismo sostenible que produce niveles apropiados de ganancia y estabilidad para las comunidades del lugar.
- Turismo, que ayuda a elevar el status y nivel de vida de la población cercana.

#### 4.3.5 LEY FORESTAL DECRETO NÚMERO 101-96:

##### 4.3.5.1 ARTICULO 1. OBJETIVO DE LA LEY

Esta ley declara de urgencia nacional y de interés para toda la población la reforestación y la conservación de bosques.

##### 4.3.5.2 ARTICULO 2. APLICACIÓN Y OBSERVACION DE LA LEY

Esta ley es de observación general y su ámbito abarca todo el territorio nacional. Comprenderá los terrenos cubiertos de bosques y los de vocación forestal, tengan o no cubierta forestal. Las tierras cubiertas por los bosques no se consideran tierras ociosas.

##### 4.3.5.3 ARTICULO 3. APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE

Se puede aprovechar de manera sostenible los recursos forestales, incluyendo madera, semillas, resinas, gomas y otros productos no maderables, por medio de concesión, si se trata de bosques en terrenos nacionales, municipales, comunales o de entidades autónomas o descentralizadas, o por licencias, si se trata de terrenos de propiedad privada cubiertos de bosques.

##### 4.3.5.4 ARTICULO 36. AVISO DE INCENDIOS

Todos los servicios de transporte están obligados a reportar cualquier incendio forestal que detecten.

##### 4.3.6 LEY PARA LA PROTECCION DEL PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACIÓN

**4.3.6.1 ARTICULO 1.** (Reformado por el Artículo 1 del Decreto Número 81-98 del Congreso de la República. Objeto. La presente ley tiene por objeto regular la protección, defensa, investigación, conservación y cumplir estas funciones por conducto del Ministerio de Cultura y Deportes.

**4.3.6.2 ARTICULO 2.** (Reformado por el Artículo 2 del Decreto Número 81-98 del



Congreso de la República. Patrimonio Cultural. Forman el patrimonio cultural de la Nación los bienes e instituciones que por ministerio de ley o por declaratoria de autoridad lo integren y constituyan bienes muebles o inmuebles, públicos y privados, relativos a la paleontología, arqueología, historia, antropología, arte, ciencia y tecnología y la cultura en general, incluido el patrimonio intangible, que coadyuven al fortalecimiento de la identidad nacional.

**4.3.6.3 ARTICULO 3.** (Reformado por el Artículo 3 del Decreto Número 81-98 del Congreso de la República. Clasificación. Para los efectos de la presente ley se consideran bienes que conforman el patrimonio de la Nación, los siguientes:

Patrimonio cultural tangible

**a. INMUEBLES :**

- Los grupos de elementos y conjuntos arquitectónicos y de arquitectura vernácula.
- Los centros y conjuntos históricos, incluyendo las áreas que le sirven de entorno y su paisaje natural.
- Los sitios paleontológicos y arqueológicos.
- Las áreas o conjuntos singulares, obra del ser humano o combinaciones de éstas con paisaje natural, reconocido a identificado por su carácter o paisaje de valor excepcional.

**b. MUEBLES**

- Son aquellos que por razones religiosas o laicas, sean de genuina importancia para el país y tengan relaciones con la paleontología, la arqueología, la antropología, la historia, la literatura, el

arte, la ciencia o la tecnología guatemalteca.

**4.3.7 CODIGO MUNICIPAL**

**4.3.7.1 ARTICULO 5.**

Los municipios y otras entidades locales sirven a los intereses públicos que les están encomendados y actúan de acuerdo con los principios de eficacia, eficiencia, descentralización, desconcentración y participación comunitaria.

**4.3.7.2 ARTICULO 142.**

La municipalidad está obligada a formular y ejecutar planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral de su municipio en los términos establecidos por las leyes. Las lotificaciones, parcelamientos, urbanizaciones y cualquiera otra forma de desarrollo urbano o rural que pretendan realizar o realicen el Estado o sus entidades o instituciones autónomas, así como las personas individuales, deberán contar con la aprobación y autorización de la municipalidad en tales formas de desarrollo, además de cumplir con las leyes que las regulan, deberán comprender y garantizar como mínimo y sin excepción alguna, el establecimiento, funcionamiento y administración de los servicios públicos siguientes, sin afectar los servicios que ya se prestan a otros habitantes del municipio:

- a. Vías, calles, avenidas, camellones y aceras de las dimensiones, seguridades y calidades adecuadas, según su naturaleza. b) Agua potable y sus correspondientes instalaciones equipos y red de distribución.
- b. Energía eléctrica, alumbrado público y domiciliar.





- c. Alcantarillado y drenajes generales y conexiones domiciliarias,

La municipalidad será responsable del cumplimiento de todos estos requisitos.

#### 4.3.7.3 ARTICULO 143:

Los planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral del municipio deben respetar, en todo caso, los lugares sagrados o de significación histórica o cultural en el cual nuestro terreno se encuentra en un área protegida por ser patrimonio natural.

#### 4.3.7.4 ARTICULO 146.

Para edificar a la orilla de las carreteras, se necesita autorización escrita de la municipalidad, la que la denegará si la distancia, medida del centro de vía a rostro de la edificación, es menos de cuarenta metros en las carreteras de primera categoría y de veinticinco metros en carreteras de segunda categoría.

Quedan prohibidos los establecimientos de bebidas alcohólicas o cantinas a una distancia menor de cien metros del centro de la carretera.

### 4.3.8 LEY DE LOS CONSEJOS DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

#### 4.3.8.1 ARTICULO 1:

El sistema de Consejos de Desarrollo es el medio principal de participación de la población maya, xinca y garífuna y la no indígena, en la gestión pública, tomando en cuenta principios de unidad nacional, Multiétnica, pluricultural y multilingüe de la nación guatemalteca.

#### 4.3.8.2 ARTICULO 2:

Los principios generales del Sistema de Consejos de Desarrollo son:

- a. La conservación y el mantenimiento del equilibrio ambiental y el desarrollo humano, con base en las cosmovisiones de los pueblos mayas, xincas y garífunas y de la población no indígena.
- b. Considerando que SEGEPLAN es una institución que se encarga de planificar los fondos del gobierno para el desarrollo de las comunidades desde hace 4 años que funciona, sólo los 2 últimos ha implantado un sistema SNIP el cual ha permitido desarrollar los proyectos de mayor importancia o urgencia para las comunidades y con este sistema se ha garantizado el buen funcionamiento del proyecto y su mantenimiento, lo cual ha significado un gran avance en el desarrollo departamental.

### 4.3.9 MANUAL DE CRITERIOS NORMATIVOS PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CENTROS EDUCATIVOS DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE GUATEMALA, AÑO 1,982:

Este manual fue elaborado en el departamento de infraestructura física de la Dirección General de Planificación Educativa –DIGEPE- del Ministerio de Educación de Guatemala, proporciona los lineamientos para el diseño y construcción de edificios educativos a nivel nacional, clasificándolos en criterios conceptuales, generales y particulares; los cuales serán aplicados en el desarrollo de premisas de diseño, matrices y diagramación que definirán el conjunto arquitectónico.

#### 4.3.9.1 CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS Y FUNCIONALES DE LA ARQUITECTURA DE CENTROS EDUCATIVOS:



La arquitectura de centros educativos dentro de Guatemala desde hace algunos años se ha regido por la Unidad de ejecución de centros educativos del Ministerio de educación, hasta la fecha se utilizan las siguientes características:

1. Edificios semi-abiertos con ventilación cruzada.
2. Campus con bloques o áreas verdes de aulas que encierran uno o varios patios
3. Un sistema abierto
4. Plantas con aulas modulares laterales en bloques separados
5. Corredores cubiertos que conectan módulos separados de aulas

#### 4.4 LEGISLACION INTERNACIONAL:

Las organizaciones internacionales regulan la recreación en el mundo, creando leyes que beneficien a todos los seres humanos. La carta internacional de la ONU (París 1978) en su Artículo 2, inciso 2.2: dice: “En el plano de individuo, la educación física y el deporte contribuyen a preservar y manejar la salud, una sana ocupación del tiempo libre y resistir mejor los inconvenientes de la vida moderna. En el plano de la comunidad, enriquecen las relaciones sociales y desarrollan el espíritu deportivo, que va más allá del propio deporte es indispensable para la vida en la sociedad”.

La conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo. Numeral 21, recomienda.

“La recreación como un medio adecuado para estimular la utilización adecuada del tiempo libre. Estimular la organización de medios de recreo, con el propósito que el trabajador pueda desarrollarse de acuerdo a sus gustos personales, facultades físicas, morales e intelectuales.” Con la finalidad de tener una referencia firme en la cual sustentar legislativamente un proyecto recreativo y ambiental se tomarán en cuenta

ciertos reglamentos y leyes de países latinoamericanos, con situaciones parecidas a las de nuestro país.

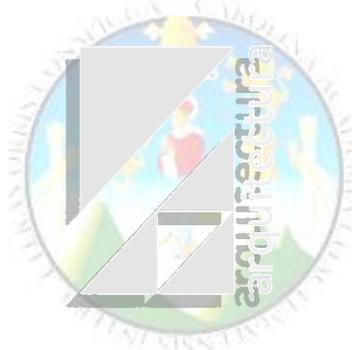
La Declaración de Montelimar firmada por los presidentes centroamericanos en Mayo de 1996: indica que “el turismo enmarcado en la Alianza para el desarrollo sostenible de C.A., debe centrarse en contribuir a mejorar la calidad de vida de todos los centroamericanos, incorporando y capacitando a los grupos locales y comunales en el manejo eficiente de esta actividad, de tal manera que permita involucrarlos en el proceso de desarrollo sostenible, aumentando los niveles de bienestar respetando la diversidad cultural y étnica, y contribuyendo a fortalecer la identidad centroamericana.”

#### 4.5 RESUMEN:

Es de suma y vital importancia conocer las leyes o reglamentos que pueden afectar el proyecto, principalmente para conocer los límites a los cuales puede uno llegar y mantenerse dentro de los parámetros que marca la ley. Además vemos que es deber y obligación de todo ciudadano guatemalteco motivar de diferentes formas o medios la conservación y el mantenimiento de nuestra sistemas ecológicos.

De tal forma encontramos también otra fundamentación de peso, que motiva la creación y ayuda en el sustentamiento del proyecto denominado “Parque Ecológico. Champerico, Retalhuleu”.





## MARCO PREFIGURATIVO ARQUITECTÓNICO



### 5.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL:

En la actualidad, el terreno seleccionado para el desarrollo del Parque Ecológico, es propiedad de la Fundación “Futuro de los Niños 2563”, se encuentra ubicado en La Colonia Granada, a pocos minutos del ingreso a la Ciudad de Champerico, sobre la Carretera CA-9, que conduce directamente a la Playa de Champerico y a 32 kilómetros de la cabecera departamental de Retalhuleu. Esta inmueble está inscrito en la segunda propiedad, finca 555, folio 244 libro 32 de Retalhuleu. Es un terreno con un área de 206,814.82m<sup>2</sup>.



MAPA 11. Ubicación del Terreno

El terreno presenta una pendiente natural interesante, ya que por sus condiciones llega a formar una pequeña lagunita, con una profundidad máxima de 5 metros en verano y 10 metros en invierno, la cual se integrara perfectamente al diseño, además es un área muy fértil ya que en él existe un área de dos manzanas de árboles frutales de mango Tomy y el 50% es de bosque mixto con especies del lugar, que merecen ser conservadas para lograr un atractivo natural interesante que pueda ir fomentando la educación ambiental, con áreas alternativas de recreación, diversión, esparcimiento, educación y hospedaje.



FOTOGRAFIA. Vista de la Lagunita existente

### 5.2 ANÁLISIS DEL TERRENO:

Con el propósito de analizar la factibilidad y aprovechar las condiciones físicas y ambientales del terreno, se realiza el presente análisis que busca dar solución, a través de los siguientes aspectos:

#### 5.2.1 ANÁLISIS FÍSICO:

El terreno cuenta con servicios de infraestructura mínima necesarios, para la construcción de edificaciones, los cuales son los que el Parque necesita para su buen funcionamiento, como lo son agua potable, electricidad, drenajes y teléfono, además de acceso vehicular y peatonal.

Existe al frente un área que no presenta una pendiente tan pronunciada, ni tan poblada de vegetación, dicha área colinda con la carretera CA-9, y es un área que se empleará principalmente para la generación de parques y será también un área donde abra que reforestar y devolverle parte de la vegetación que una vez existió en el lugar.

Cuenta con limites señalizados únicamente con cercos o marcas de tipo naturales, como izotes o piedras que en su momento han servido como mojones, los accesos principales al terreno se encuentran en buen estado, principalmente la Carretera CA-9, la cual está asfaltada y también la carretera secundaria, la cual es de terracería, y que



también es debidamente mantenida. Por ser un área que está en las afueras de la localidad de Champerico, aún no cuenta con alumbrado público.

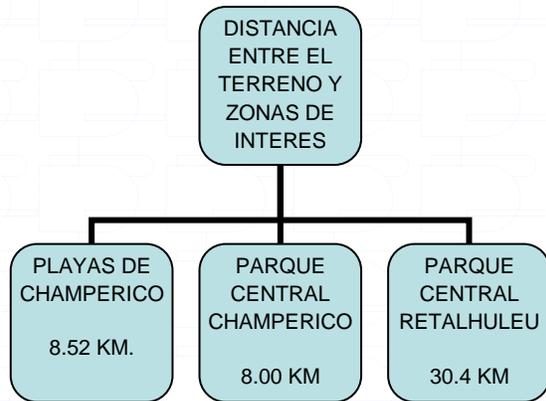


**FOTOGRAFIA.** Área frontal, acá se pretende generar los parques y reforestar.

del terreno, la cual colinda con la Carretera CA-9, con presiones hidráulicas nominales arriba de los 150 PSI en época de invierno y de 90 PSI en épocas de verano (según datos de la oficina municipal de aguas y drenajes, de la Ciudad de Champerico).

La calidad del agua es de baja, según el Ministerio de Salud sede Retalhuleu, ya que el vital líquido proviene principalmente del pozo mecánico perforado en la Colonia Granada, en donde los clorinadores resultan fallar muy a menudo.

Para suplir este problema se propondrá un sistema de captación de agua, a través de la perforación de un pozo, el cual permita disponer de un sistema propio de Agua potable, que en este caso será de vital importancia, por las características del proyecto.



**5.2.2.2 SERVICIO ELÉCTRICO:**

Al igual que el servicio de agua potable, en la parte frontal del terreno es por donde pasa el tendido eléctrico, que va hacia la Ciudad de Champerico. Se cuenta con sistema de 110-120 y 220-240 voltios.

Con respecto al sistema de iluminación pública, como ya se indicó anteriormente, no existe debido a que es un terreno que se encuentra en las afueras de la ciudad, por lo que el alumbrado público tendrá que incluirse o tomarse en cuenta en la generación del proyecto de Parque Ecológico.

**5.2.2 INFRAESTRUCTURA EXISTENTE:**

Se cuenta con los siguientes servicios: Agua Potable, Servicio Eléctrico, Sistema de Drenajes Generales y otros Sistemas de Globalización (Teléfono, cable, Internet), para tener una mejor idea de estos servicios, los analizaremos de una forma detallada a continuación:

**5.2.2.1 SERVICIO DE AGUA POTABLE:**

Este tipo de servicio es uno de los más esenciales, actualmente cuenta con este servicio con acometidas en la parte frontal

**5.2.2.3 SISTEMA DE DRENAJES:**

Estos como en la mayoría de casos se pueden dividir de dos formas.

- A. Aguas Negras o Servidas:  
Actualmente no existe, por las mismas condiciones indicadas con anterioridad, de ser un terreno en las afueras



de la ciudad, a donde todavía no han llegado a cabalidad los servicios públicos. Aunque por las dimensiones del proyecto, se propondrá un sistema de Fosa séptica y campos de absorción.

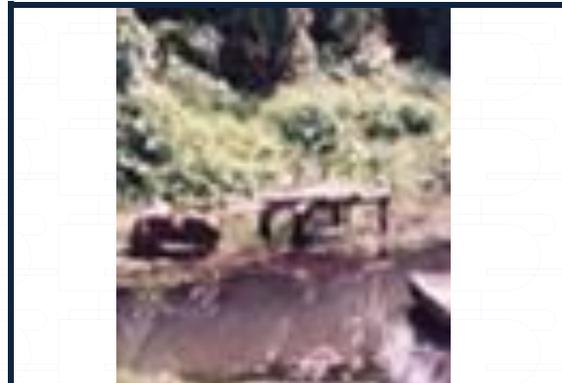
B. Aguas Pluviales: Champerico en general, no cuenta con servicios de acometida para drenajes pluviales en todo el área del casco urbano, menos en el área donde se encuentra el terreno, el drenaje pluvial es principalmente natural y según las pendientes del terreno, en algunos sectores de Champerico el terreno llega a ser tan plano que es causa de inundaciones, por lo que se tratara de captar y almacenar la mayor cantidad de agua posible para que sirva para el mantenimiento de jardines, áreas verdes, zonas de conservación y obviamente para que se alimente y mantenga la lagunita existente.

#### **5.2.2.4 SISTEMAS DE GLOBALIZACIÓN:**

En la actualidad son sistemas que no representa mayor problema, ya que para su instalación únicamente se requiere solicitud hacia las empresas que prestan dichos servicios, siendo estos teléfono, cable e internet. Y aunque físicamente no existen cableados para prestar dichos servicios, únicamente se instalan dispositivos de recepción inalámbricos que nos prestarán el servicio.

#### **5.2.2.5 CONSTRUCCIONES EXISTENTES:**

Existen únicamente algunas construcciones informales echas de troncos de árboles y láminas, que están alrededor de la lagunita, que sirven únicamente para protegerse de los rayos del sol, cuando los pobladores llegan a darse un “chapuzón”.



**FOTOGRAFIA.** Construcciones existentes

#### **5.2.3 ANÁLISIS AMBIENTAL:**

El análisis ambiental es de gran importancia para la propuesta del partido arquitectónico, aunque las condiciones de lejanía del casco urbano, han resultado ser un aspecto positivo ya que el área no ha sido tan contaminada por la mano del hombre, aunque haremos a continuación un análisis detallado:

##### **5.2.3.1 CONTAMINACIÓN POR DESECHOS:**

Son los que directamente están vinculados por agentes contaminantes especialmente de desechos orgánicos (basura), este tipo de contaminación es relativamente bajo, pues es generada únicamente por personas que eventualmente transitan en vehículos y que no tienen la cultura de “depositar la basura en su lugar” y la tiran por las ventanillas hacia los terrenos. En este sentido se instalaran colectores de basura a largo del proyecto y se clasificará la basura para hacer un uso razonable y sostenible en el manejo de los desechos.

##### **5.2.3.2 CONTAMINACIÓN VISUAL:**

En este sentido, no existe mayor problema, ya que dentro del perímetro y sus alrededores no existen elementos que representen dicha contaminación.



### 5.2.3.3 CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA:

Provocada únicamente por los vehículos que circulan hacia Champerico, durante todo el año. Y en los días de roza para la preparación de los terrenos previo al cultivo de caña de azúcar.

### 5.2.3.4 CONTAMIANCIÓN AUDITIVA:

Al igual que la contaminación atmosférica, esta se genera únicamente por los vehículos que circulan en el lugar.

### 5.2.3.5 ANALISIS CLIMÁTICO:

Los efectos del clima son aspectos importantes para la propuesta arquitectónica, que buscara brindar confort, ventilación natural, iluminación natural, barreras naturales en todas las épocas del año, en donde el clima predominante es el cálido comprendido entre temperaturas máximas de 32°C y una mínima de 20°C, con promedio anual de 27°C, registrándose las máximas en el mes de marzo y las mínimas en enero y febrero, El promedio anual es 1.2°C más bajo que el registrado en Puerto Barrios (costa del Caribe guatemalteco). La humedad relativa es de 46%. Los vientos predominantes tienen dirección al Este, con velocidad promedio de 16 Km. /h.

### 5.2.4 ECOSISTEMA:

Principalmente constituido por el Mangle, el cual representa un sistema ecológico costero, tropical anfibio, ubicado en la interface; tierra firme/mar abierto con la característica de tener forma de vida arbórea

Constituye una unidad integrada autosuficiente con componentes vegetales y animales altamente adaptados a las condiciones especiales del ambiente; como son: suelos periódicamente sumergidos por la acción de las mareas salinidad fluctuante.

En Guatemala existen 4 especies de mangle que son:

Mangle Colorado (*Rhizophora Mangle*)

Mangle Blanco (*Laguncularia Racemosa*)

Mangle Negro (*Avecennia Nitida*)

Mangle Botoncillo (*Conacarpus erectus*)

Los árboles de mangle dentro del manglar pueden llegar a medir hasta 41 metros y promedio de 25 a 30 metros de altura.

El mangle posee una estructura de raíces muy complicada; en cada especie son diferentes, específicamente en el mangle Colorado, son aéreas es decir que salen del tronco a más o menos un metro y medio.



FOTOGRAFÍA. Mangle

También salen raíces aéreas de las ramas. Sirven como vías respiratorias y como sostén, por el tipo de suelo (fangoso) en que se desarrollan.

Su ciclo de vida comienza cuando la semilla germina aún en el árbol y cae de este con una raíz, siendo pues, una plántula que flotará hasta encontrar el lugar adecuado para establecerse, y empezar a crecer.

Los manglares mejor desarrollados son los que se alimentan de material orgánica y los que se desarrollan en sedimentos de origen volcánicos.



Los manglares representan:

- Mantenimiento del hábitat a variedad de especies.
- Sirve de refugio a especies en sus etapas juveniles.
- Es fuente de recursos.
- Contención de erosión costera.
- Conservación de biodiversidad, al ser hábitat temporal de especies importantes.
- Captura o almacenamiento de carbón atmosférico con efectos globales.

Reducción del daño causado a población y su infraestructura por eventos climáticos como: tormentas, ciclones, huracanes

Los manglares por su importancia gozan de protección mundial. En nuestro país, la ley Forestal, prohíbe su tala. Los manglares se encuentran en serio peligro, por tala inmoderada, para la construcción de casas, por cambio de uso de tierras.

El manglar es un recurso natural que puede ser manejado para que sea removible, ir recuperando lo perdido, el fin es mantener el área.

Tilapa, se ubica dentro del área de protección especial, Manchon Guamuchal, el bosque manglar más representativa de Guatemala.

En este manglar se ha llevado un programa de reforestación desde 1984, Digebos, Amigos del Bosque y otras instituciones colaboradoras.

Es necesario reconocer la importancia del área manglar, como valioso recurso natural que puede desaparecer, y con él, especies que solo con él pueden sobrevivir.

La costa litoral del Pacífico de Guatemala, de una extensión de 254 Km., ha sufrido en pocos años la pérdida de la mayoría de los manglares que la ocupaban. Entre 1950 y 1965 se taló más de la mitad del manglar existente debido a la expansión de la industria algodonera, que causó la degradación irreparable de los suelos. Más tarde, cuando este cultivo comenzó a declinar, se empezaron a utilizar los terrenos remanentes de manglar para instalar estanques para salinas y para la cría del camarón.

Las salinas vienen desde tiempos de los antiguos mayas. Sin embargo, como la mayoría de industrias modernas, no se parece a su contraparte histórica. Esta industria, que está en expansión, ha sido responsable de alterar la dinámica de los ecosistemas costeros, al cambiar los niveles de salinidad del agua y el suelo, y talar los bosques.

El área del terreno cuenta con un pequeño manglar, ubicado principalmente alrededor de la laguna, el cual se tratará y maneja adecuadamente para no dañar más el ecosistema existente.

El resto del terreno se distribuye entre un pequeño bosque, que abarca el 40% del área del terreno y cultivos que ya se habían realizado con anterioridad, destacando árboles frutales.

### **5.2.5 FLORA Y FAUNA:**

La flora está compuesta principalmente por especies típicas del bosque húmedo-sub tropical cálido, con una precipitación pluvial de 1200 a 2000 mm al año. Presenta una biotemperatura promedio de 33°C. El terreno presenta elevaciones de 0 hasta 80 msnm. Destacándose los mangles y el palo blanco. En el terreno predomina la palmilla, palma, palmeras, el palo blanco, mangles y





árboles frutales, tales como Mango Tomy, bananeras, platanales, papayas y durazno. Así como arbustos, izotes, gramilla y flor de “manía”.

Dentro de la Fauna que predomina en el terreno podemos mencionar: Loro nuca amarilla, Mapaches, Ardillas, Iguana verde, tortugas, lagartija, cuatete, cuijas y en ocasiones se han visto lagartos y nutrias.



un recurso económico destinado a varios fines (consumo, recreación).

Para el aprovechamiento de la vida silvestre y su conservación debe considerarse que ésta tiene participación activa en el equilibrio y estatización de los ecosistemas, siendo esta una tierra de recursos naturales. En el país es necesario el fomento de valores que permita el surgimiento de una estética ambiental, a través de la educación escolar, extraescolar formal y no formal y a todo nivel, permitiendo también el fortalecimiento de la identidad nacional a través de un conocimiento natural y cultural respetando la diversidad existente, tomando en cuenta las distintas realidades socioeconómicas que existen para la planificación ambiental con un enfoque a la enseñanza práctica que favorezca enseñanzas útiles y aprovechamiento práctico bajo el concepto de desarrollo sostenido y de eco desarrollo.

Debe promover la investigación del mundo natural del educando aprovechando su potencial recreativo para proteger y mantener los ecosistemas. Es importante para la implementación de las políticas naturales la participación comunitaria realizando proyectos políticos en materia y de educación ambiental.

El objeto del estudio va dirigido principalmente a la población del municipio de Champerico, Retalhuleu y las aldeas cercanas. La planificación del área debe ser de tal manera que cause el mínimo impacto al ambiente de tal forma que los ambientes sean los más naturales posibles, los objetos arquitectónicos deben adaptarse al ambiente y en su aspecto formal no deben competir con él, debiendo utilizar materiales locales.

**5.3.1 DEFINICIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO:**

Se debe entender que cuando se dice que las áreas deben ser capaces para dar recreación, estas se dividen en zonas diseñadas especialmente para que las personas en las actividades produzcan beneficios sociales y económicos que no causen un impacto negativo en dicha área. La vida silvestre es muy importante en el curso natural y recreacional, es un recurso natural renovable al igual que los cultivos agrícolas, El recurso de la vida silvestre, debe conservarse convenientemente, es decir, aprovecharse racionalmente y restaurarlo y convertirlo en

**5.3.2 CRITERIOS DE DISEÑO:**

El diseño de este proyecto está destinado a ser un parque ecológico, y está situado en un lugar y se tratará de minimizar la



intervención de la mano del hombre dentro del desarrollo natural del ecosistema, el enfoque que se dará se establece en las premisas que regirán y que darán la pauta general del diseño.

### **5.3.3 EJES DE DISEÑO:**

Estos partirán desde el centro de la laguneta, orientados en los puntos cardinales, especialmente hacia el norte y sur, generando una cuadrícula, que permita ordenar todo el proyecto, en las intersecciones importantes, de senderos y caminamientos se colocaran plazas, que serán el elemento de transición entre un espacio y otro.

### **5.3.4 FACTORES NATURALES:**

El diseño arquitectónico de las edificaciones y facilidades deben considerar en primera instancia las condiciones naturales del entorno y determinar cuál, de ellas debe administrar, ya sea para utilizar su aprovechamiento o para minimizar sus efectos sobre las instalaciones, por ejemplo, cuando el clima es predominante y muy caliente se debe maximizar la ventilación y utilizar vegetación para establecer divisiones, a manera de barreras naturales.

### **5.3.5 FACTORES HUMANOS:**

El diseño arquitectónico deberá incorporar, rescatar y poner en valor los recursos culturales no solo del área sino de toda la región en general. Este trabajo deberá partir de un profundo conocimiento de estos recursos y de un análisis conjunto del equipo planificador sobre cuál de estos recursos pueden y deben ser aprovechados en este diseño, por ejemplo, si la utilización de cierta técnica constructiva o local pone en peligro el recurso a largo plazo, tal práctica no deberá ser válida, en cambio cuando las practicas locales evidencian el uso racional de un recurso, parte de las funciones del

diseño deberá ser rescatar y poner en valor todo lo que se ha perdido en el medio natural.

El análisis de los factores humanos debe comprender recursos ecológicos, arquitectura vernácula recursos históricos, antropología, religión, sociología, artes y artesanías, adicionalmente el diseño arquitectónico debe considerar otro factor humano que es muy importante las necesidades y expectativas del usuario y los visitantes, para ello debe entender la experiencia sensorial del diseño en términos del tratamiento de los recursos visuales, auditivos, olfativos y táctiles.

### **5.3.6 FACTORES TECNOLÓGICOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS:**

El proyecto también contará con áreas de investigación y capacitación, por lo que no podemos quedar fuera de los sistemas de globalización, internet, teléfono que definitivamente permitirán que no quedemos fuera de la realidad mundial.

La tecnología a utilizar en la construcción del proyecto se basar principalmente en la Arquitectura del lugar, utilizando en la mayoría de las áreas bambú, paja, piedra y ladrillo. Orientando adecuadamente los ambientes, ganando ventilación e iluminación, para crear en general un ambiente natural, donde se utilice en menor grado electricidad y apoyándonos para la iluminación en energías renovables, principalmente la generada por el sol.

Además se generará un área donde se cultivará bambú, ello para tener a futuro piezas que puedan usarse para reparar o remplazar todas aquellas piezas que por el paso del tiempo se vayan deteriorando. Creando así un proyecto renovable.

**5.3.7 DETERMINANTES DEL DISEÑO:**

El siguiente cuadro contiene la proyección de población para el año 2031, de acuerdo al procedimiento detallado anteriormente.

De la proyección de habitantes para el año 2031, dentro de los rangos de edad de 5 a 34 años, se tomara el 05% que representará el porcentaje de habitantes que buscan como mínimo el esparcimiento los fines de semana.

**5.3.8 PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO:****5.3.8.1 PREMISAS GENERALES DE DISEÑO, SEGÚN REGIÓN CLIMÁTICA, PROPUESTA POR EL INSIVUMEH:**

A. Distribución y orientación de los edificios:  
Si el edificio tiene una proporción en planta aproximada a 1:2 o mayor, se debe orientar al lado mayor perpendicular al eje norte, para que funcione adecuadamente con los vientos noreste.

PROYECCIÓN DE HABITANTES DEL MUNICIPIO DE CHAMPERICO							
EDAD		AÑO					Población de 5 a 34 años. Año 2031
RANGO		Población 2002	Población 2010	Población 2015	Población 2020	Población 2025	
0	4	4243	6283	7853	9813	12264	16026
5	9	3661	5422	6775	8467	10582	13827
10	14	3176	4703	5878	7346	9180	11996
15	19	2715	4021	5025	6279	7848	10254
20	24	2158	3196	3994	4991	6238	8151
25	29	1298	1922	2402	3002	3752	4902
30	34	1114	1650	2062	2577	3220	4208
35	39	989	1465	1830	2287	2859	3735
40	o más	912	1351	1688	2109	2636	3445
Totales		22268	32022	39521	48893	60603	78574

El 5% de 53,338 da como resultado: 2,667 habitantes. Del cual tomaremos el 20%, que son los habitantes que buscan balnearios, piscinas o actividades diferentes a las prácticas deportivas de conjunto, este porcentaje representa la base del diseño del proyecto y es equivalente a 533 habitantes.

Los porcentajes manejados para obtener el número de habitantes que gustan de la recreación, quedan al criterio de lo observado en el municipio de Champerico y sus alrededores, ya que no existe un documento que nos permita tener datos exactos que puedan ser tomados de referencia.

**B. Espacio entre edificaciones:**

La separación entre edificios debe ser amplia no menor a cinco veces su altura, permitir que penetre la brisa.

**C. Movimiento del aire:**

Se debe procurar un constante y permanente movimiento del aire en espacios exteriores y sobre todo en los espacios interiores (ventilación cruzada).

**D. Posición y área de ventanas:**

Se recomienda que el área de las ventanas sea entre un 25% y 40% del área del muro, o un 15% a 25% del área de piso, aplicado en muros norte y sur como también interiores.



**E. Protección de ventanas:**

Es siempre imperante protegerse de los rayos solares así como también de la lluvia moderada.

**F. Muros, cubiertas y pisos:**

Las cubiertas deben ser ligeras de materiales especialmente aislantes, mientras que los muros deben ser igual de ligeros, pero de baja capacidad térmica, en el caso de los pisos, se proponen de balanceada capacidad térmica.

**G. Características externas:**

- Pasos cubiertos y caminamientos cortos y sombreados
- Lograr áreas de sombra
- Adecuado drenaje para lluvia moderada.

Tomando como base lo anterior, y partiendo de la idea que un patrón es “un diseño como unidad” que permite formar una idea a través de un fragmento de la totalidad del objeto a diseñar, se presenta una serie de patrones que permitirán estudiar las opciones de diseño bioclimático en espacios deportivos. El criterio para la selección de patrones se basa en el concepto de factibilidad en nuestro medio, esto significa que solo se incluyen patrones que no incluyen instalaciones especiales de climatización e iluminación, haciendo uso únicamente de los recursos latentes naturales (vientos y sol); cada patrón requiere de estudios climatológicos previos de la localidad donde se emplaza el sitio, para que la aplicación de cada patrón sea correctamente funcional a su objeto bioclimático principal.

**H. MÉTODO PARA LA DISPOSICIÓN DE DESECHOS:**

Procedimiento propuesto.

a) El material a ingresar a la línea de flujo debe estar previamente seleccionado bajo el

criterio de aceptar aquel, que permita su fácil biodegradación. En la etapa de selección (método de recuperación) deberán eliminarse materiales no biodegradables como, cartones pintados, madera, tratada, telas sintéticas, plásticos, vidrios o desechos de construcción. Esta primera selección se hará a partir de la colocación de recipientes debidamente identificados para la recolección y clasificación primaria de los desechos. Posteriormente serán depositados en un área destinada para el manejo de los desechos, en donde se realizará una clasificación secundaria.

Todos aquellos materiales reciclables, serán empacados, enviados y vendidos a empresas que se dedican al reciclaje, estos materiales son principalmente, latas, cartón, plásticos, botellas de agua pura o gaseosas, papel, bolsas de cartón o de plástico, platos desechables y vidrio.

b) Los materiales orgánicos serán reducidos en su volumen permitiendo así una mayor homogenización de la masa y un área mayor para el ataque microbiano. Se establecerá una etapa de molienda preliminar a su ingreso a la primera instalación (1era. Etapa).

A cada carga que ingrese (seleccionada y triturada), se le asegurará una humedad de saturación, para evitar la formación de zonas de fermentación, las que al estar secas o con escasa humedad requieren de un tiempo de retención mayor. El agua tomada para humedecer el material provendrá de la laguneta de agua existente en el área, pues no debe ser empleada la del sistema de abastecimiento municipal, ya que podría contener dosis de cloro residual y puede eventualmente retrasar el desarrollo bacteriano.

Algunos componentes de la basura, serán eliminados de la línea de tratamiento como lo son materiales de limpieza, como jabones, ceras, detergentes y otros, así como,





animales muertos de gran volumen, (aves, perros, gatos) serán tratados por aparte, al igual que ratones, huesos y piedras.

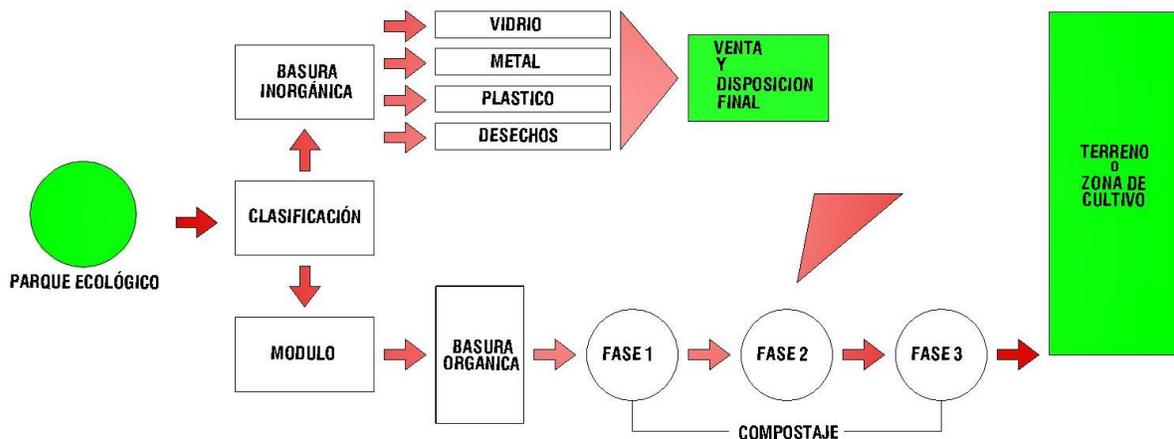
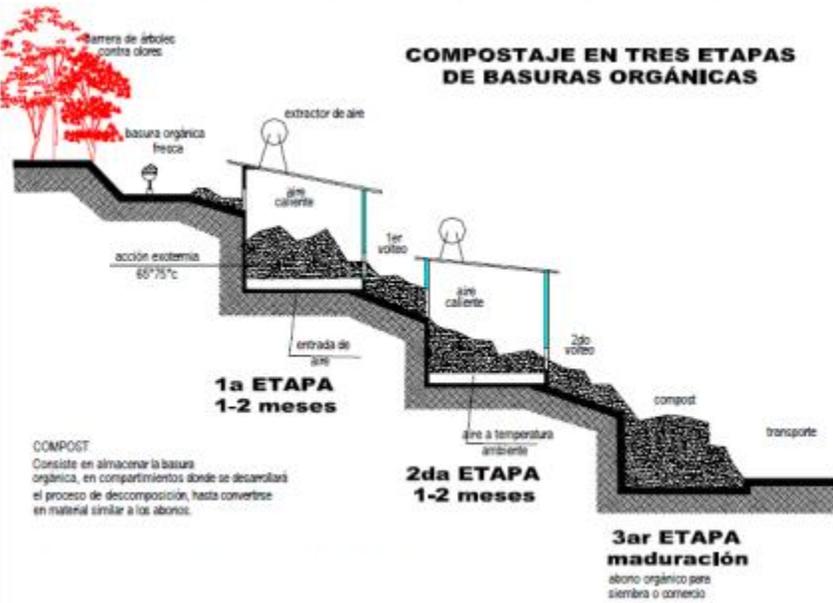
Se tratará que la alimentación diaria a la cámara, deba ser uniforme en cuanto a su volumen, esto facilitará su acomodamiento y evita acumulaciones molestas.

La relación carbono nitrógeno C/N alrededor del valor 30 permitirá que exista un balance de nutrientes, transformándose en un alto desarrollo microbiano. Como no es posible que cada componente de los desechos aporte una composición uniforme se harán mezclas incorporando el faltante existente.

La idea al final es tener doble ganancia con los desechos, puesto que los materiales reciclables se venderán y se obtendrá un beneficio económico. Y los materiales orgánicos se trataran a manera de descomponerlos a través del compostaje y luego sirva como abono para las áreas de cultivo, obteniendo así un beneficio ecológico.

El diagrama a manejar para la realización del tratamiento de desechos o de basura es el siguiente<sup>11</sup>:

El compost como es sabido, consiste en almacenar la basura orgánica en compartimientos, donde se desarrollará el proceso de descomposición, hasta convertirse en material similar a los abonos. El esquema básico para el buen funcionamiento es el siguiente:



<sup>11</sup> BARRIENTOS CESAR. "Manejo de los Desechos Sólidos en la Ciudad de Guatemala"



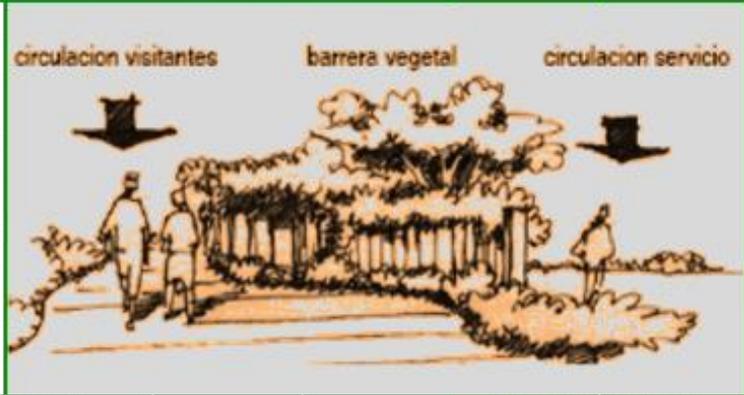
5.4 PREMISAS DE DISEÑO

5.4.1 PREMISAS GENERALES

<b>FICHA 1</b>	<b>PENDIENTES</b>	<b>TIPO DE SOLUCIÓN</b>			
	Aprovechar las pendientes naturales del terreno, y de esta manera potencializar las visuales.	<table border="1"> <tr> <td>EXTERIOR</td> <td>INTERIOR</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black;"></td> <td></td> </tr> </table>	EXTERIOR	INTERIOR	
EXTERIOR	INTERIOR				
<b>ESQUEMA</b>					
<b>FICHA 2</b>	<b>EJES DE DISEÑO</b>	<b>TIPO DE SOLUCIÓN</b>			
	Utilizar ejes para el ordenamiento de los ambientes en la propuesta arquitectónica.	<table border="1"> <tr> <td>EXTERIOR</td> <td>INTERIOR</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black;"></td> <td></td> </tr> </table>	EXTERIOR	INTERIOR	
EXTERIOR	INTERIOR				
<b>ESQUEMA</b>					
<b>FICHA 3</b>	<b>EMPLAZAMIENTO</b>	<b>TIPO DE SOLUCIÓN</b>			
	El emplazamiento como punto de partida y concentración masiva de turistas, para luego ser distribuidos.	<table border="1"> <tr> <td>EXTERIOR</td> <td>INTERIOR</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black;"></td> <td></td> </tr> </table>	EXTERIOR	INTERIOR	
EXTERIOR	INTERIOR				
<b>ESQUEMA</b>					



5.5.2 PREMISAS AMBIENTALES:

<b>FICHA 4</b>	<b>BARRERAS NATURALES</b>	<b>TIPO DE SOLUCIÓN</b>	
	Sembrar árboles en puntos estratégicos para que sean barreras naturales del sol.	EXTERIOR	INTERIOR
	<b>ESQUEMA</b>		
<b>FICHA 5</b>	<b>BARRERAS VEGETALES</b>	<b>TIPO DE SOLUCIÓN</b>	
	La vegetación que se empleará como barrera para el sonido y visuales, entre otros.	EXTERIOR	INTERIOR
	<b>ESQUEMA</b>		
<b>FICHA 6</b>	<b>PERGOLAS</b>	<b>TIPO DE SOLUCIÓN</b>	
	Pérgolas en ventanas, donde la incidencia solar es intensa a ciertas horas del día.	EXTERIOR	INTERIOR
	<b>ESQUEMA</b>		



<b>FICHA 7</b>	<b>CONSERVACIÓN</b>	<b>TIPO DE SOLUCIÓN</b>	
	Sitios naturales, conservar los de la mejor manera y que sirva como un atractivo turístico del lugar.	EXTERIOR	INTERIOR
<b>FICHA 8</b>	<b>ADAPTACIÓN</b>	<b>TIPO DE SOLUCIÓN</b>	
	Adaptar el diseño de la mejor manera a la formas naturales del terreno, y que se integre a la mismas.	EXTERIOR	INTERIOR
<b>FICHA 9</b>	<b>SENDEROS</b>	<b>TIPO DE SOLUCIÓN</b>	
	Senderos interpretativos, que invita al turista a caminar y adentrarse en la exuberante vegetación.	EXTERIOR	INTERIOR





FICHA 10

**MIRADOR**

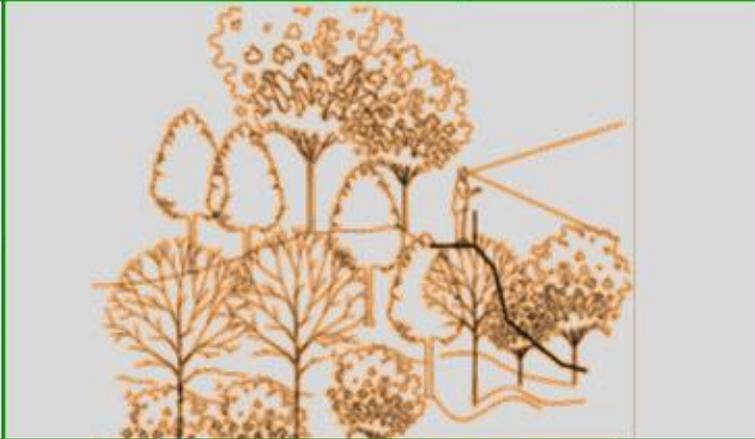
Ubicarlos en la parte donde la topografía lo permita para tener una mejor apreciación del entorno.

**TIPO DE SOLUCIÓN**

EXTERIOR

INTERIOR

ESQUEMA



FICHA 11

**INTEGRACION**

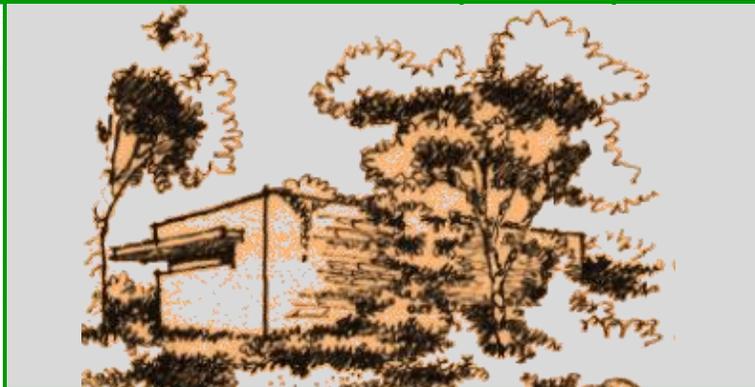
La utilización de arbustos, plantas trepadoras, moluscos, de tal manera que se pierda en el entorno.

**TIPO DE SOLUCIÓN**

EXTERIOR

INTERIOR

ESQUEMA



FICHA 12

**VEGETACIÓN**

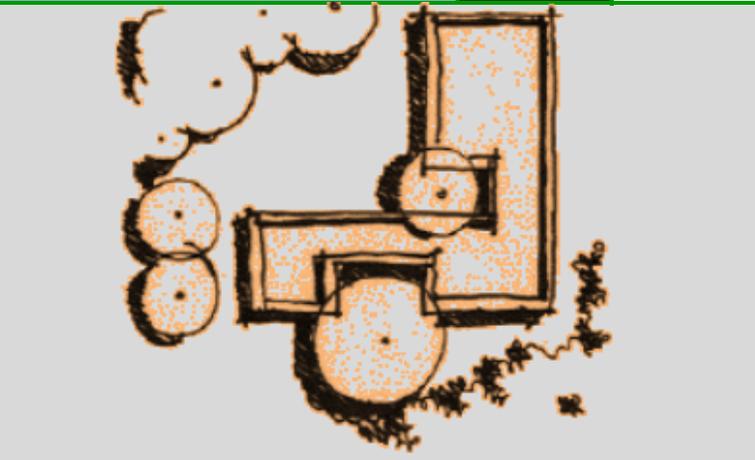
Árboles, arbustos, plantas propias del lugar, hacen que adquiera un carácter único del sitio.

**TIPO DE SOLUCIÓN**

EXTERIOR

INTERIOR

ESQUEMA





<b>FICHA 13</b>	<b>JUEGOS</b>	<b>TIPO DE SOLUCIÓN</b>	
	Para la elaboración de los juegos infantiles utilizar árboles, bambú, u otro material..	EXTERIOR	INTERIOR
	<b>ESQUEMA</b>		

<b>FICHA 14</b>	<b>ORIENTACIÓN</b>	<b>TIPO DE SOLUCIÓN</b>	
	Servirá para darle confort climático al edificio, buscando siempre la mejor orientación.	EXTERIOR	INTERIOR
	<b>ESQUEMA</b>		

5.5.3 PREMISAS ARQUITECTÓNICAS:



FICHA 15

JERARQUÍA		TIPO DE SOLUCIÓN	
Conceptos básicos como la jerarquizar, para demostrar la importancia de los volúmenes..		EXTERIOR	INTERIOR
ESQUEMA			

FICHA 16

MOBILIARIO URBANO		TIPO DE SOLUCIÓN	
Estos fueron pensados esencialmente para definir un espacio al cual puede dársele varios usos.		EXTERIOR	INTERIOR
ESQUEMA			

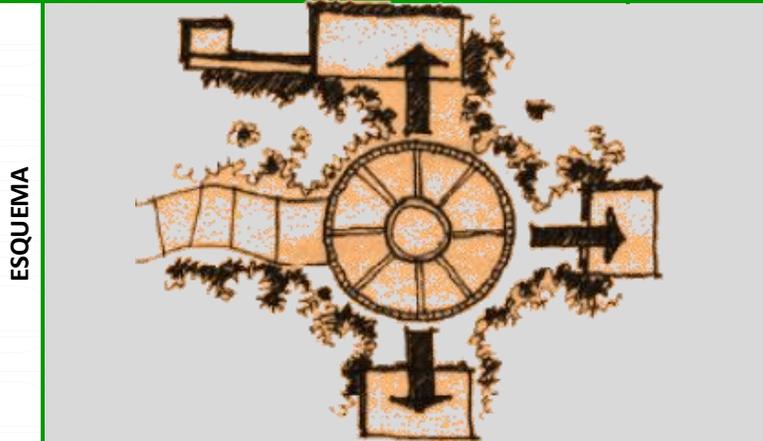
FICHA 17

VOLUMETRÍA		TIPO DE SOLUCIÓN	
Formas simples, sencillas, puras, geometría básica, extracción, fachadas limpias, etc.		EXTERIOR	INTERIOR
ESQUEMA			





<b>FICHA 18</b>	<b>PLAZAS</b>	<b>TIPO DE SOLUCIÓN</b>	
	Espacios que sirven para conectar varios ambientes y facilita la trasmisión de flujos de personas.	EXTERIOR	INTERIOR
<b>FICHA 19</b>	<b>MUELLES</b>	<b>TIPO DE SOLUCIÓN</b>	
	Se les ubicara en la Lagunita de agua, y sirve para acortar las distancias entre dos puntos.	EXTERIOR	INTERIOR
<b>FICHA 20</b>	<b>AREA DE DESCANSO</b>	<b>TIPO DE SOLUCIÓN</b>	
	En puntos estratégicos donde el turista pueda tomarse un tiempo para apreciar mejor el contexto.	EXTERIOR	INTERIOR





FICHA 21

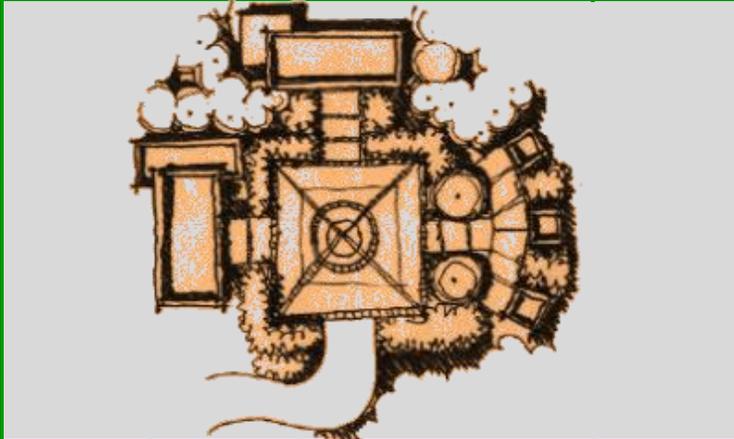
**SECTORIZACIÓN**

Se logra a través de bordes y barreras naturales, esto le da mayor privacidad al lugar.

**TIPO DE SOLUCIÓN**

EXTERIOR	INTERIOR

ESQUEMA



FICHA 22

**SEÑALIZACIÓN**

Orienta en una forma eficaz al usuario que por ocasiones puede sentirse desubicado.

**TIPO DE SOLUCIÓN**

EXTERIOR	INTERIOR

ESQUEMA



FICHA 23

**SECUENCIA**

Podrá tener una mejor apreciación a medida que haciende a la cúspide del terreno..

**TIPO DE SOLUCIÓN**

EXTERIOR	INTERIOR

ESQUEMA





<b>FICHA 24</b>	<b>CONTEXTO</b>	<b>TIPO DE SOLUCIÓN</b>	
	Para que el turista sienta que forma parte de la vegetación existente de cada lugar.	EXTERIOR	INTERIOR
	<b>ESQUEMA</b>		

5.5.4 PREMISAS CONSTRUCTIVAS:

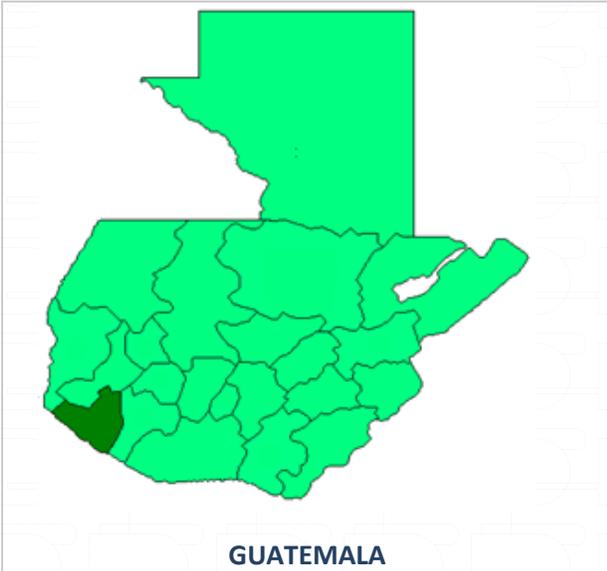
<b>FICHA 25</b>	<b>MATERIALES</b>	<b>TIPO DE SOLUCIÓN</b>	
	Se utilizarán materiales propios del sitio, como la madera, la piedra, ladrillo, el bambú, entre otros.	EXTERIOR	INTERIOR
	<b>ESQUEMA</b>		

<b>FICHA 26</b>	<b>ACABADOS EN PLAZAS</b>	<b>TIPO DE SOLUCIÓN</b>	
	Por la presencia de piedra en el sitio, se utilizará en los diferentes acabados.	EXTERIOR	INTERIOR
	<b>ESQUEMA</b>		

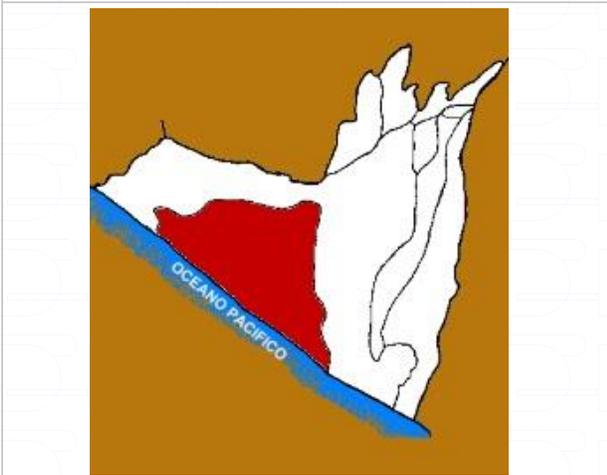




5.5 ANALISIS GRÁFICO DEL SITIO:



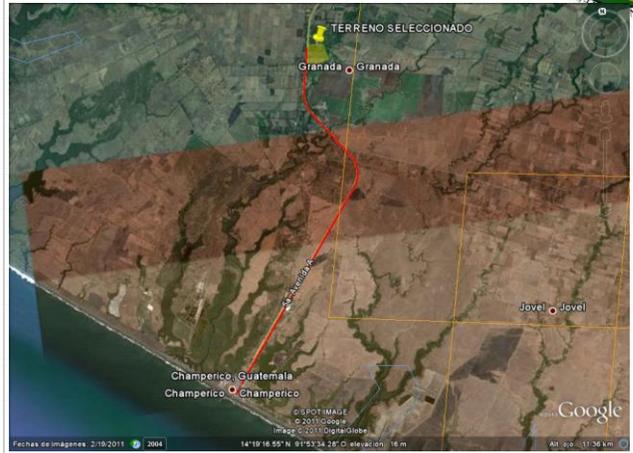
GUATEMALA



CHAMPERICO



CASCO URBANO CHAMPERICO



EXISTE UNA DISTANCIA DE 7 KILOMETROS DEL CASCO URBANO HACIA EL TERRENO SECCION



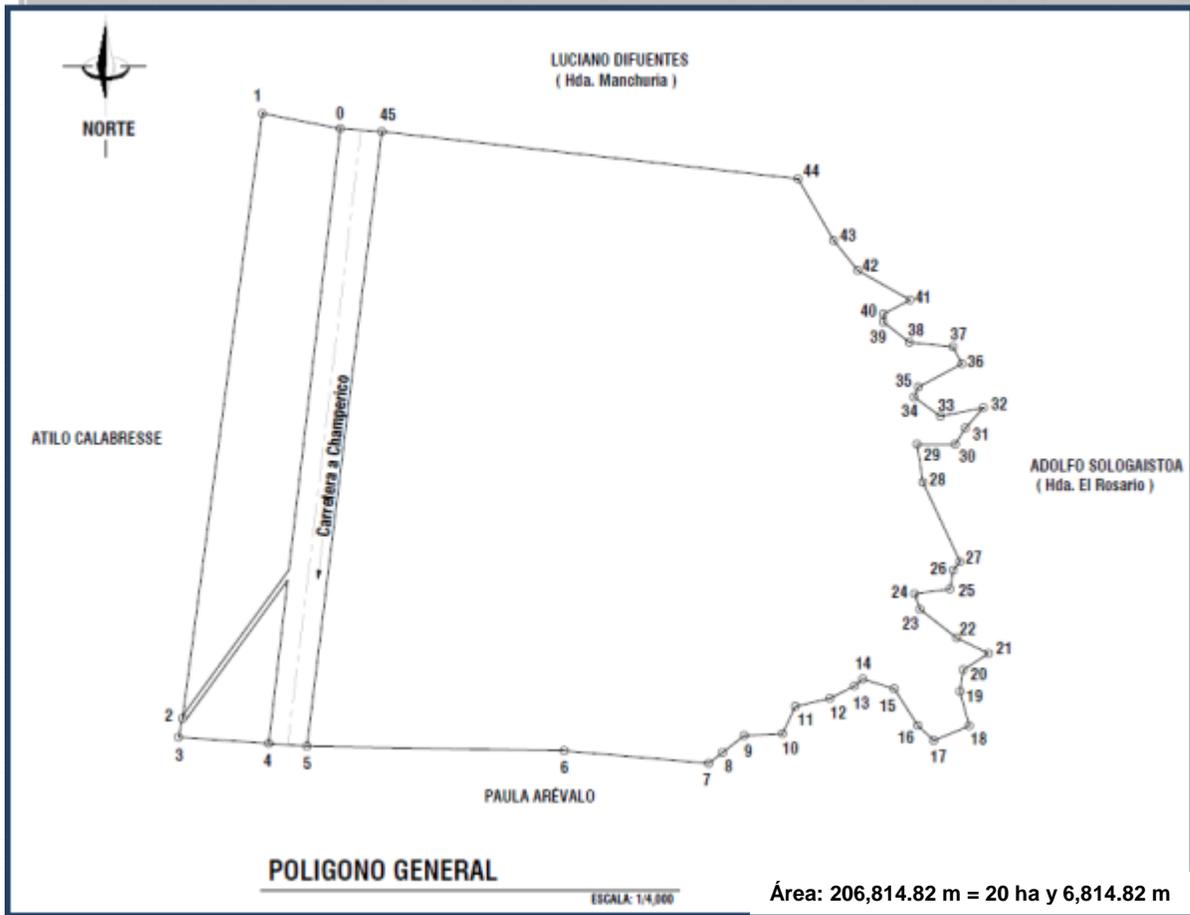
SECCIÓN DEL TERRENO PLANA Y LIBRE DE ARBOLES



LAGUNA EXISTENTE

5.6 ENTORNO INMEDIATO DEL TERRENO





EST. - PO.	DISTANCIA.	AZIMUT	EST. - PO.	DISTANCIA.	AZIMUT
0 - 1	58.00 m.	281°00'	23 - 24	12.00 m.	281°00'
1 - 2	446.00 m.	187°30'	24 - 25	26.00 m.	187°30'
2 - 3	14.00 m.	191°48'	25 - 26	14.00 m.	191°48'
3 - 4	66.00 m.	94°00'	26 - 27	8.00 m.	94°00'
4 - 5	28.00 m.	94°00'	27 - 28	64.00 m.	94°00'
5 - 6	188.00 m.	91°00'	28 - 29	28.00 m.	91°00'
6 - 7	106.00 m.	95°00'	29 - 30	28.00 m.	95°00'
7 - 8	12.80 m.	52°00'	30 - 31	14.00 m.	52°00'
8 - 9	20.00 m.	52°00'	31 - 32	20.00 m.	52°00'
9 - 10	28.00 m.	87°00'	32 - 33	32.00 m.	87°00'
10 - 11	22.00 m.	25°00'	33 - 34	24.00 m.	25°00'
11 - 12	26.00 m.	76°54'	34 - 35	8.00 m.	76°54'
12 - 13	20.00 m.	63°12'	35 - 36	36.00 m.	63°12'
13 - 14	08.00 m.	51°00'	36 - 37	14.00 m.	51°00'
14 - 15	24.00 m.	106°54'	37 - 38	32.00 m.	106°54'
15 - 16	32.00 m.	147°30'	38 - 39	24.00 m.	147°30'
16 - 17	16.00 m.	133°12'	39 - 40	6.00 m.	133°12'
17 - 18	28.00 m.	67°30'	40 - 41	22.00 m.	67°30'
18 - 19	26.00 m.	345°00'	41 - 42	44.00 m.	345°00'
19 - 20	16.00 m.	8°54'	42 - 43	28.00 m.	8°54'
20 - 21	22.00 m.	57°00'	43 - 44	52.00 m.	57°00'
21 - 22	26.00 m.	296°00'	44 - 45	306.00 m.	296°00'
22 - 23	34.00 m.	308°00'			

LIBRETA DE DATOS TOPOGRÁFICOS



## **5.7 DIAGNOSTICO DEL TERRENO, CARACTERÍSTICA FÍSICAS:**

### **5.7.1 Descripción del sitio**

Área: 206,814.82m<sup>2</sup>.

Propiedad del sitio: Fundación “Futuro de los Niños 2563”, inscrito en el Registro de la Propiedad en la segunda propiedad, finca 555, folio 244 libro 32 de Retalhuleu. Ubicado en la Colonia Granada del municipio de Champerico.

Es un terreno plano de formas regulares en tres lados y contorno variable y caprichos en la parte posterior, no existe construcción significativa en el lugar. Cuenta con un área donde hay siembra de fruta, entre ellas manzana y mango Tomy. Es un terreno con vegetación propia del lugar en más de 50%, la otra parte es un área sin árboles y donde solo crece maleza y monte. En cuanto a Topografía, en la parte del frente que constituye un 35% del área se puede decir que es relativamente plana, y por sus características se generará en ella el parqueo, además de reforestar con vegetación propia del lugar.

Se encuentra localizado en lo que hoy es la periferia del casco urbano sobre la salida hacia la cabecera Departamental, Retalhuleu, sobre la Carretera CA-9, a 5 kilómetros de distancia del casco urbano. Entre sus servicios básicos están:

- Energía Eléctrica
- Agua Potable
- Telefonía
- Transporte Colectivo. El único acceso es por la carretera CA-9, que conduce hacia el puerto de Champerico, tiene un ancho aproximado de 8.00 m, es asfaltada y para acceder al terreno se recorre en sentido Norte-Sur

Los principales atractivos focales, se visualizan hacia el Norte, Sur y al Este. Ya que son áreas libres y con vegetación. Hacia Nor-Oriente se pueden observar los volcanes Santa María, Santiaguito y las montañas que rodean al departamento de Quetzaltenango y San Marcos.

### **5.7.1.1 VEGETACIÓN:**

En el lugar podemos observar palmeras, arecas, palo de mango, Palmas, Arbustos perennifolios, grama Y flores de mediana altura.



5.8 ANÁLISIS GRÁFICO AMBIENTAL DEL SITIO:

**FICHA 27**

**ANÁLISIS GRÁFICO AMBIENTAL DEL SITIO**

FECHA: MAYO DE 2011 TIPO DE PROYECTO: DESARROLLO SOCIAL Y COMUNITARIO

PROYECTO: PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU

DIRECCIÓN: COLONIA GRANADA, KILOMETRO 219, CARRETERA CA-9, HACIA CHAMPERICO.

**FICHA 28**

**FACTOR FISICO AMBIENTAL DEL SITIO**

FECHA: MAYO DE 2011 TIPO DE PROYECTO: DESARROLLO SOCIAL Y COMUNITARIO

PROYECTO: PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU

DIRECCIÓN: COLONIA GRANADA, KILOMETRO 219, CARRETERA CA-9, HACIA CHAMPERICO.

TEMPERATURA	Máxima: 32°	Mínima: 20°	VIENTO	Nor-Este 16 km/h, promedio
PRECIPITACIÓN PLUVIAL	De 2000 a 4000 mm por año		HUMEDAD	46%
ELEMENTOS GEOLÓGICOS	Es un terreno sin mayor complicación, el 35% es plano y el resto presenta una topografía que forma una Lugunita.			
AGUA	Escorrentía natural en dirección norte-sur, principalmente hacia lagunita existente y siguiendo la pendiente natural del terreno.			
SUELO	Arcilloso			
VEGETACIÓN	Arboles de mango, Ceibas, Arecas, Palmas, Palmeras, Bananeras, Grama, Arbustos Perennifolios, Flores de Mediana Altura.			
CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA SEGÚN SISTEMA THORNTHWAITE:	Clima cálido y húmedo, con invierno seco benigno en la variación de temperatura.			
RELIEVE	Es un terreno plano en un 35% del área total con pendiente de 2%, el resto del terreno va formando una pequeña ondonada que concluye en una Lugunita. Es idela para caminatas y creación de senderos interpretativos. Las pendientes oscilan entre 5% a 18%			



**5.9 DEFINICIÓN DE USUARIOS Y AGENTES:**

**5.9.1 AGENTES:**

Agente es toda aquella persona que produce un efecto o da un servicio, por lo que los agentes del Parque Ecológico Champerico, serán todas aquellas personas de la Comunidad local, que darán o ayudaran a dar un servicio para que el parque pueda funcionar adecuadamente.

1. ADMINISTRACIÓN
2. PARQUEO E INGRESO
3. ALBERGUE
4. AREA RECREATIVA
5. ADMINISTRACION DE BUNGALÓS
6. RESTAURANTE
7. ZONA DE CONSERVACIÓN Y DE CAPACITACIÓN.

Así se propone que el Parque Ecológico, en base a la investigación aplicada, cuente con siete bloques o Áreas principales, siendo estos:

Actividades Necesarias		Agente Tipo	Cantidad de Personas
Generales	Específicas		
<b>Administración General</b>	· Dirigir, Administrar, Controlar presupuestos, dirigir actividades relacionadas con el departamento.	Gerente General	<b>1</b>
	· Tomar decisiones, programar, planificar y generar eventos especiales.	Junta Directiva.	<b>5</b>
	· Llevar el control sobre finanzas, ingresos y egresos, controlar el mantenimiento, sueldos y gastos.	Auditor Interno y Contadores.	<b>3</b>
	· Llevar la correspondencia y calendario de actividades.	Secretaría.	<b>1</b>
	· Llevar el control sobre finanzas, ingresos y egresos, marketing, promoción, administración.	Administrador, 2 asistentes	<b>3</b>
	· Control de mantenimiento y servicios generales.	Jefe de Mantenimiento.	<b>1</b>
<b>Parqueo e Ingreso</b>	· Vigilar y llevar el control de ingreso y egreso vehicular y peatonal de usuarios.	Contraladores	<b>12</b>
	· En temporada alta acomodadores.	Acomodadores	<b>9</b>
<b>Albergue</b>	· Limpiar, cuidar, vigilar y mantener las instalaciones en optimas condiciones	Conserje y asistentes	<b>3</b>
	· Preparar y proveer de alimentos a los usuarios que ocupan las instalaciones.	Cocinero y Meseros	<b>8</b>



Actividades Necesarias		Agente Tipo	Cantidad de Personas
Generales	Específicas		
AREA RECREATIVA	· Vigilar, cuidar, orientar, corregir, dirigir, animar	Instructores y Vigilantes	5
	· Llevar el control de libros, mantener el orden dentro del ambiente	Bibliotecaria	1
Administración Bungalós	· Limpiar, ordenar, mantener las instalaciones en optimas condiciones.	Conserje y asistentes	3
	· Dirigir, Administrar, Controlar presupuestos, dirigir actividades relacionadas con el departamento.	Gerente General	1
	· Tomar decisiones, programar, planificar y generar eventos especiales.	Junta Directiva.	5
	· Llevar el control sobre finanzas, ingresos y egresos, controlar el mantenimiento, sueldos y gastos.	Auditor Interno y Contadores.	3
	· Llevar la correspondencia y calendario de actividades.	Secretaría.	1
	· Llevar el control sobre finanzas, ingresos y egresos, marketing, promoción, administración.	Administrador, 2 asistentes	3
Restaurante	· Control de mantenimiento y servicios generales.	Jefe de Mantenimiento.	1
	· Preparar y proveer de alimentos a los usuarios que ocupan las instalaciones.	Cocinero y Meseros	8
Zona de Conservación	· Capacitar, orientar e instruir a los visitantes	Instructores y Tecnicos	6
	· Guiar, cuidar y orientar a los visitantes	Guías	4
<b>TOTAL DE AGENTES</b>			<b>87</b>

Los agentes pertenecerán a la población de Champerico, implementando su capacitación y conocimientos, en el área antes del funcionamiento del parque eco-turístico, exceptuando los científicos, estos se contratarán de acuerdo a la capacidad que se necesitan en el Parque Eco-turístico.

#### 5.9.2 CAPACIDAD DE CARGA MAXIMA DE USUARIOS EN SENDEROS:

Para calcular la carga máxima se utilizó uno de los criterios que utiliza al Instituto Guatemalteco de Turismo INGUAT.



Las condicionantes que son necesarias para la determinación de usuarios son los siguientes:

CRITERIOS BÁSICOS:

- El flujo de visitantes se hace en un sentido.
- Cada persona ocupa 1m de sendero.
- La distancia mínima entre grupos para evitar interferencias es de 100m.
- Grupos máximo de 20 personas en senderos.
- El tiempo aproximado de visita al centro es de 5 horas.
- El parque estará abierto 10 horas al día.

Si cada persona necesita 1m de sendero, cada grupo necesitaría 20m del sendero, la distancia entre grupos se requiere que sea de 100m.

Entonces  $42 \text{ grupos} \times 20 \text{ personas} = 840\text{m}$ .

Para evitar que se interfieran o congestionen entre sí, se requiere una distancia de 100 metros entre cada grupo. Entonces si tengo 42 grupos, se necesitan 4,200 metros de separación.

Por lo tanto  $840 + 4200$  metros que ocupan las personas de los 42 grupos, resulta que necesito en total 5,040m. de sendero.

El sendero estará abierto 10 horas por día y se determina que cada visita requiere de 5 horas, entonces, cada día, una persona podrá hacer 2 visitas.

Resultando entonces que  $CCSS = 1 \text{ visitante/m} \times 840\text{m} \times 2 \text{ visitas/día/visitante} = 1680 \text{ visitas/día}$ .

Según las condiciones para las actividades al aire libre y tomando en cuenta que cada persona necesita 1m de superficie, podría concluirse que los usuarios necesitan el total

de kilómetros del sendero (1,680m), pero a esto se tiene que reducir los porcentajes de los factores de corrección, dando como resultado la capacidad de carga real del terreno.

Factores de corrección que afectan la determinación de usuarios son los siguientes:

- **PRECIPITACIÓN:** Descuenta los días en que el parque no puede ser visitado por la actividad lluviosa, dadas las características de actividades al aire libre. Siendo un porcentaje equivalente a 11.50%
- **EROSIÓN:** Toma en cuenta la pendiente del terreno que reduce el área de visita de acuerdo a las pendientes aceptables para caminar, toma en cuenta además la erosión que puede causar el paso de peatones. Siendo un porcentaje de 6.50%
- **ACCESIBILIDAD:** Analiza los accesos y determina las épocas del año en donde no es transitable el sendero, exceptuando si tuviese algún tipo de cubierta, ya sea en los caminos de llegada al parque o dentro de parque. Dicho porcentaje equivale a 34.68%
- **DISTURBIOS NATURALES:** Es la prevención de disturbios naturales causados por inundaciones, tormentas, temblores y otros. Este porcentaje equivale a 32.42%
- **CIERRE TEMPORAL:** Se determinan algunos días por cierre temporal necesario para limpieza o mantenimiento del parque. Se tomara para esta actividad los días martes. Y el porcentaje a trabajar es equivalente a 8%

La sumatoria total de estos porcentajes da como resultado 93.10%, entonces restamos este porcentaje del 100% y nos da como



resultado una efectividad de visita igual a 6.90%.

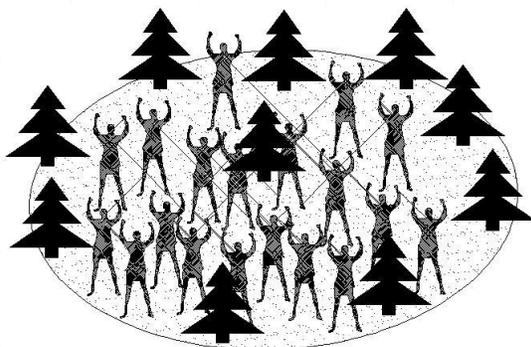
La capacidad de carga máxima para los senderos es equivalente a 1680 visitas/día x 6.90% = 115.92 personas, el cual aproximaremos a 120 personas, por lo que podemos tener 6 grupos de 20 personas por día.

Para determinar la cantidad de usuarios en las otras áreas se ha determinado el uso del concepto de la burbuja ecológica o distancia personal.

### 5.9.2 BURBUJA PERSONAL:

Se puede describir, como un área determinada y dotada de fronteras invisibles que circundan el cuerpo de la persona en la que los intrusos no deben penetrar. Las personas gustan de estar lo suficientemente próxima unas de otras, para obtener el calor del afecto y la amistad, pero a la vez tan alejadas para evitar molestarte.

Dependiendo de las actividades a realizarse, el espacio personal puede contraerse o expandirse, por lo que posee un carácter flexible.



TERRENO SOBREUTILIZADO

Hasta ahora no se ha elaborado una escala apropiada de los ambientes naturales, por lo que se propone que en cada caso se puede determinar los estándares mediante la combinación de los siguientes tipos de capacidad.

- A. Capacidad material: Se refiere a las condiciones de cualquier superficie Agua o Tierra, y se determina en función de sus características Geográficas, Geológicas, Topográficas y las condiciones de seguridad que se fijen, para que la visiten los turistas.
- B. Capacidad Psicológica: Se refiere al número de visitantes simultáneos que pueden acoger un área natural permitiéndoles obtener una experiencia satisfactoria.
- C. Capacidad Ecológica: Se refiere a la cantidad de días por año, al número de visitantes simultáneos y al número de rotaciones diarias que pueden absorber un área sin que se altere su equilibrio ecológico.



Mediante la combinación de los tres tipos de capacidades se puede obtener, los límites de tolerancia de cada atractivo natural.

El cálculo de la capacidad de usuarios se obtiene al dividir el área que se utilizará turísticamente, entre el estándar que resulte de promediar las necesidades de cada capacidad que la naturaleza del problema aconseje aplicar.

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



Luego se continúa calculando el total de visitas diarias, que se obtiene de la siguiente forma:

Total visitas diarias= Capacidad x Coeficiente de rotación

Donde el coeficiente de rotación se determina mediante la división del número de horas diarias que el lugar esté habilitado para ser visitado, entre el tiempo promedio que dura una visita<sup>12</sup>.

Coeficiente de rotación=  
Tiempo de apertura del servicio  
Tiempo promedio de una visita

5.9.3 IMPACTO AMBIENTAL:

El ambiente es un recurso que pertenece a toda la sociedad y no es aceptable que algunos lo consuman en perjuicio de otros.

Si bien la interferencia a los ecosistemas no se priva de una actividad y si todas, el turismo está en condiciones de estimular antes que otra, en los propósitos y en las acciones, una nueva actitud hacia el ambiente natural. Por esto se pretende la utilización del paisaje natural, en una forma racional, utilizando los recursos del lugar, adaptándose al contexto y no alterar la imagen natural con formas que contrastan.

5.9.4 IMPACTO SOCIAL EN EL ÁREA:

Dentro de la importancia que el turismo ejerce en el desarrollo de las regiones, se considera que al llevarse a la realidad este tipo de proyecto, se crearía un efecto de avance en la economía, en la generación de divisas, la generación tributaria, la creación de nuevas fuentes de trabajo y la dispersión de los sectores empresariales. Las

comunidades se verían incentivadas a la mejora de su infraestructura, así como a la promoción de sus productos típicos y de sus atractivos naturales.

Este tipo de desarrollo debe de ser totalmente planificado, para que la explotación no transforme la idiosincrasia, ni dañe el patrimonio cultural, pero por sobre todo se persigue la preservación del medio ambiente para el bienestar de las presentes y futuras generaciones, tratando de aprovechar racionalmente los recursos. Cabe mencionar que todo esto implica un efecto positivo para la economía nacional, ya que genera empleos directos e indirectos, incrementa el ingreso real personal, impacta a otros sectores económicos, impulsando económicamente a otras zonas de menor desarrollo relativo e incrementa la capacidad fiscal.

Además se pretende con el desarrollo de esta unidad de recreo, darle realce al enorme cúmulo de manifestaciones culturales de tipo tradicional y religioso que se manejan dentro de la población, que en la actualidad asisten y utilizan estos recursos naturales, creando lugares adecuados para el recreo, la meditación y el esparcimiento, lo que hace que nuestra sociedad se vaya desarrollando con otra perspectiva desde la niñez y de esta manera poder contar con una buena cimentación en la sociedad guatemalteca.

5.9.5 CAPACIDAD REAL:

AREA REAL DEL TERRENO= 206,814.82 m = 20 ha y 6,814.82 m.

En función de las características geográficas y topográficas del lugar, más el área total se estima la atención de 1000 usuarios, por lo tanto:

CAPACIDAD MATERIAL:

Capacidad = Dimensión.  
Estándar

<sup>12</sup> Barrera, Amaury. “Termalismo Turístico de Quetzaltenango”. Tesis Facultad de Arquitectura U.S.A.C. 1,982





$$\begin{aligned} \text{Capacidad} &= \frac{206,814.82 \text{ m}^2}{1000 \text{ u}} \\ \text{Capacidad} &= 206.81 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

**CAPACIDAD PSICOLÓGICA:**

Se estiman 100 Mts<sup>2</sup> / persona para el confort del usuario.

**CAPACIDAD ECOLÓGICA:**

Se estima que el Parque Ecológico funcionará 5 días a la semana (de miércoles a domingo), en dos rotaciones diarias.

$$365 \text{ días / año} = 52 \text{ semanas} \times 5 \text{ días / semana} = 260 \text{ días}$$

Tomando en cuenta que, para que un área natural pueda brindar una buena experiencia, se estima la capacidad diaria de la siguiente forma:

$$600 \text{ usuarios estimados} \times 2 \text{ rotaciones diarias} = 1,200 \text{ usuarios.}$$

$$\begin{aligned} \text{Capacidad} &= \frac{206,814.82 \text{ m}^2}{1200 \text{ u}} \\ \text{Capacidad} &= 171.43 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\text{Capacidad} = 171.43 \text{ m}^2$$

Estimando la capacidad total y promediando las anteriores se establece que:

$$\text{CAPACIDAD} = \text{DIMENSIÓN} = \frac{206,814.82 \text{ m}^2}{\text{ESTANDAR } (205.71 + 100.00 + 171.43) / 3}$$

$$\text{CAPACIDAD} = \frac{206,814.82 \text{ m}^2}{135.238} = 1,285.71$$

Luego se calcula el coeficiente de rotación para determinar el total de visitas diarias:

$$\begin{aligned} \text{Coeficiente de rotación} &= \\ &= \frac{10 \text{ horas de servicio}}{5 \text{ horas promedio visitas}} = 2 \text{ visitas al día} \end{aligned}$$

TOTAL DE VISITAS DIARIAS: 1,285.71 X 2.0 visitas al día = 2571.42 visitantes.  
Redondeando tendríamos capacidad para recibir 2,600 visitantes al día.

**5.9.6 GRUPO ETAREO:**

Se ha calculado un aproximado de 2,600 visitantes por día, con lo cual se puede calcular que podría recibirse un total de 340 familias.

1 familia = 2 adultos (padres) + 4 niños (hijos).

$$\begin{aligned} 2,600 \text{ usuarios} &= 100\% \\ 2,600 \text{ usuarios} &= 866 \text{ adultos} \\ &= 1,734 \text{ niños.} \end{aligned}$$

- ➔ 866 adultos = 33.33 %
- ➔ 1,764 niños = 66.67 %
  - 1,764 niños y adolescentes =
    - 0-4 años
    - 5-9 años
    - 10-19 años

Los usuarios hijos, están repartidos según rangos de edad, de la siguiente manera:

RANGO DE EDAD	No. DE USUARIOS	PORCENTAJES %
DE 0 A 4 AÑOS	210	11,88
DE 5 A 9 AÑOS	210	11,87
DE 10 A 19 AÑOS	364	20,64
JOVENES + DE 20 AÑOS	980	55,61
	1764	100

Se utilizó el índice de 600 personas para el cálculo de usuarios soporte del terreno, según cálculo de la burbuja ecológica.

Se utilizó como área de influencia 53,338 personas (población total del Municipio de Champerico para el año 2,031), para el cálculo de los porcentajes del cuadro etéreo,





según cuadro de proyección de población para el año 2,031, según el I.N.E.

#### 5.9.7 CANTIDAD DE USUARIOS SEGÚN CURVAS ISOCRONAS:

Las curvas isócronas en este caso se emplearán de forma equidistantes y surgirán a partir del centro aproximado del terreno seleccionado, para la realización del proyecto. Siguiendo un patrón circular espaciado a cada 1,000 m. (1km), lo cual permitirá medir la cantidad de habitantes contenidos dentro de los anillos o curvas isócronas. Así mismo se establecerá también la distancia en tiempo que puede recorrer una persona hacia el proyecto, mediante la utilización de diversos medios de transporte. Y así al final tendremos el número total de personas que tienen accesibilidad inmediata al proyecto, otra cantidad de personas que tienen accesibilidad intermedia y se descartarán definitivamente a todos aquellos usuarios esporádicos o que en determinado momento pasan a ser turistas.

En este caso las emplearemos para medir la cantidad de población que existe alrededor del proyecto y el tiempo de desplazamiento de las personas hacia el área donde se desarrollará el Parque Ecológico.

Se emplearán los parámetros siguientes para tener información lo más exacta posible:

- NUMERO DE FAMILIAS QUE HABITAN EN LOS ALREDEDORES.
- DISTANCIA DE DESPLAZAMIENTO PROMEDIO. A pie, en bicicleta, en moto-taxi o tuc-tuc, en camioneta y en vehículo propio.

El número de familias que habitan hasta 7 km. A la redonda del proyecto, según los datos del Centro de Salud de Champerico es equivalente a 3,379, distribuidas en varios sectores y comunidades.

Basándonos en las estimaciones anteriores en cuanto al número de integrantes de una familia podemos decir que básicamente son **4 niños y 2 adultos**. Por lo tanto una familia promedio está integrada por **6 personas**. Entonces en total tenemos a **22,674 habitantes**.

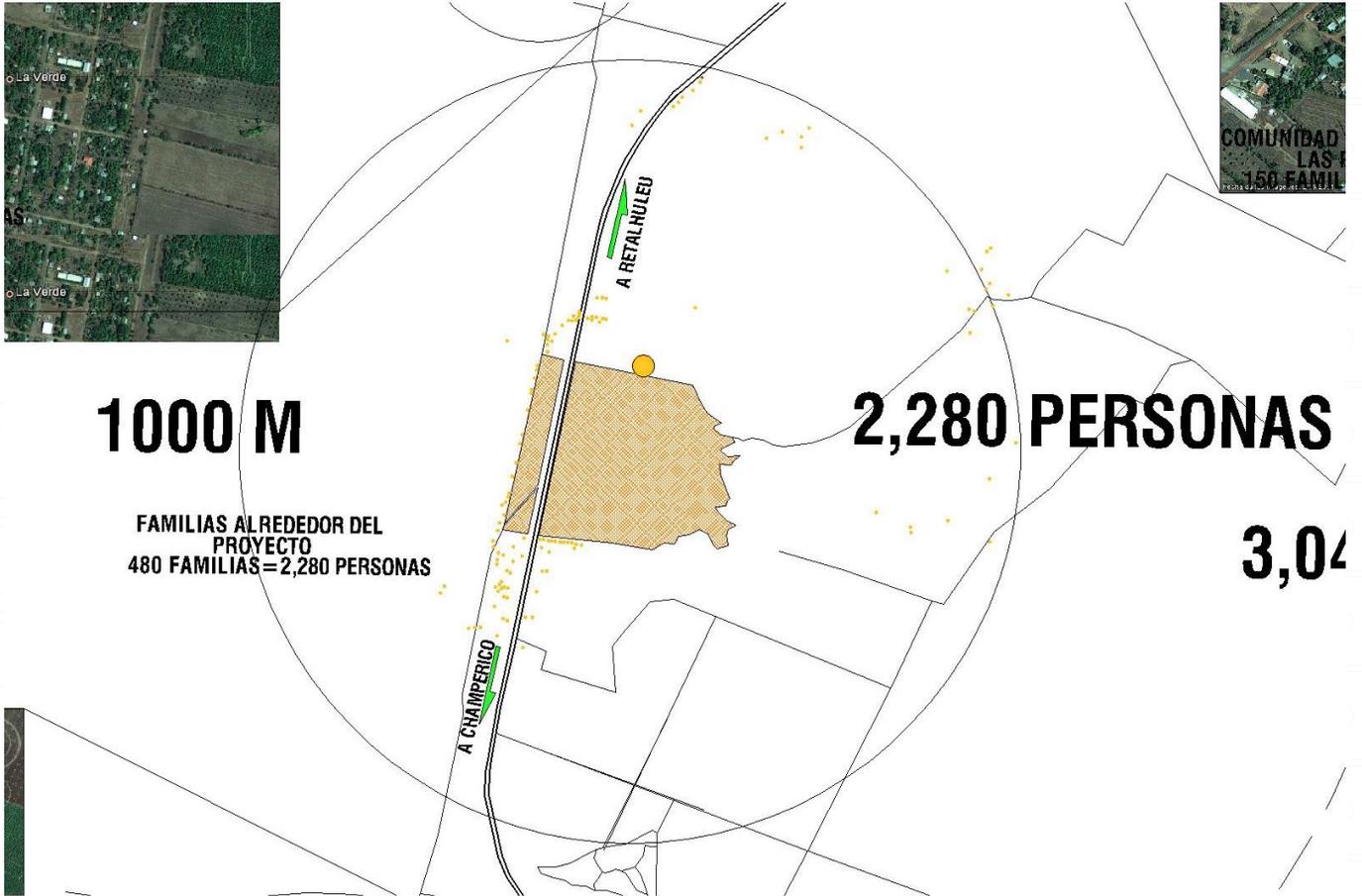
En cuanto a los recorridos y distancia, el tiempo promedio de una persona, en condiciones normales, para recorrer 1 kilómetro es de 12 minutos a pie. En bicicleta a 20 km/H el mismo kilómetro se recorrería en 3 minutos. En moto o moto-taxi un kilómetro a 40 km/H se recorre en 1.5 minutos. En bus, tomando en cuenta las paradas, con un lapso de 1 minuto, un kilómetro se recorrería en 2.5 minutos. En vehículo propio a 50 km/h se haría un tiempo de 1 minuto aproximadamente por kilómetro.

Haremos llegar a todos en el tiempo máximo de la descripción anterior, el cual equivale a llegar a pie al Proyecto. Siendo la referencia que un kilómetro se recorre en 12 minutos.

Por lo tanto determinamos lo siguiente:

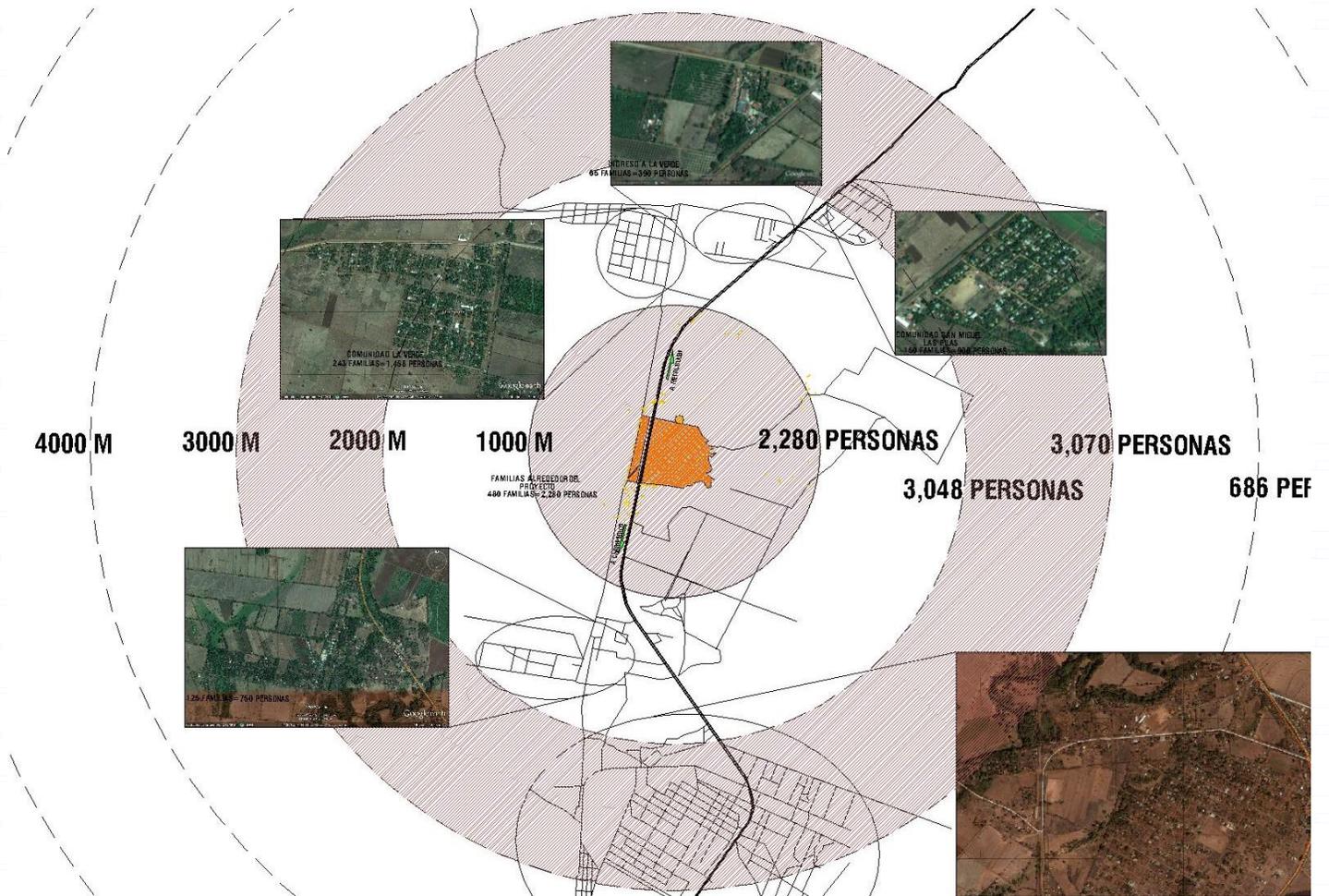


- PERSONAS A 1KM A LA REDONDA DEL PROYECTO, acceso al proyecto en 12 minutos: 2280 personas, equivalente a 380 familias.



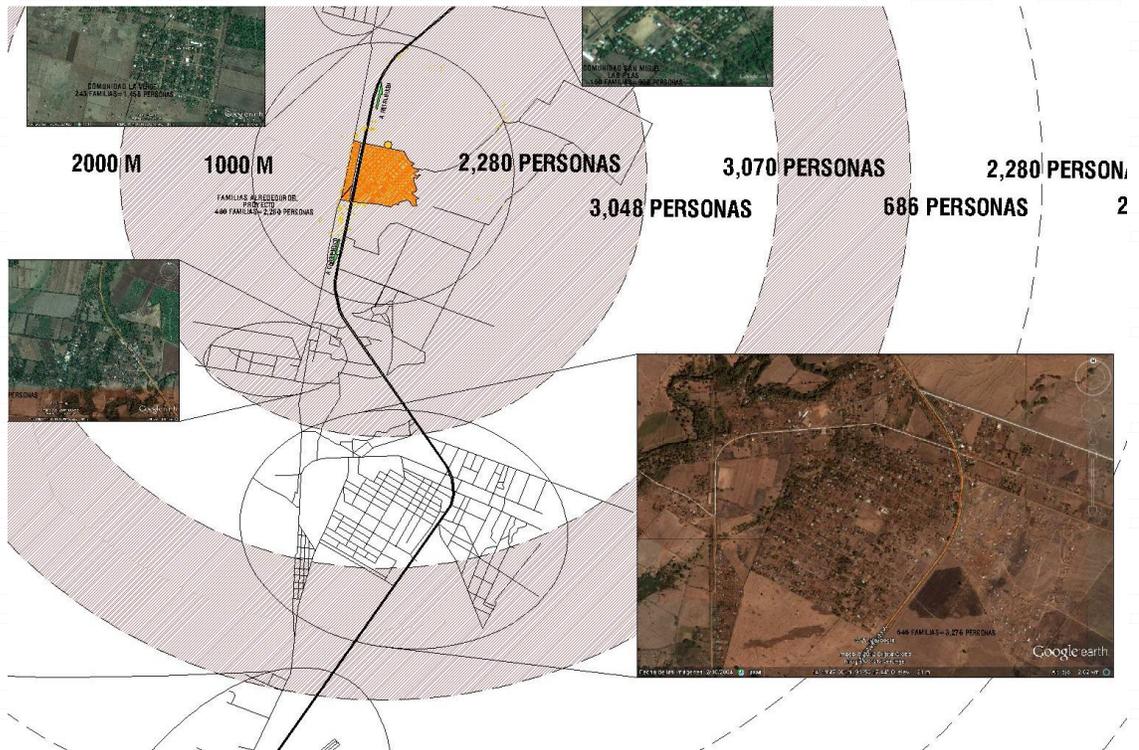


- PERSONAS A 2KM A LA REDONDA DEL PROYECTO, acceso en 24 minutos aproximadamente: 3,048 personas, equivalente a 508 familias

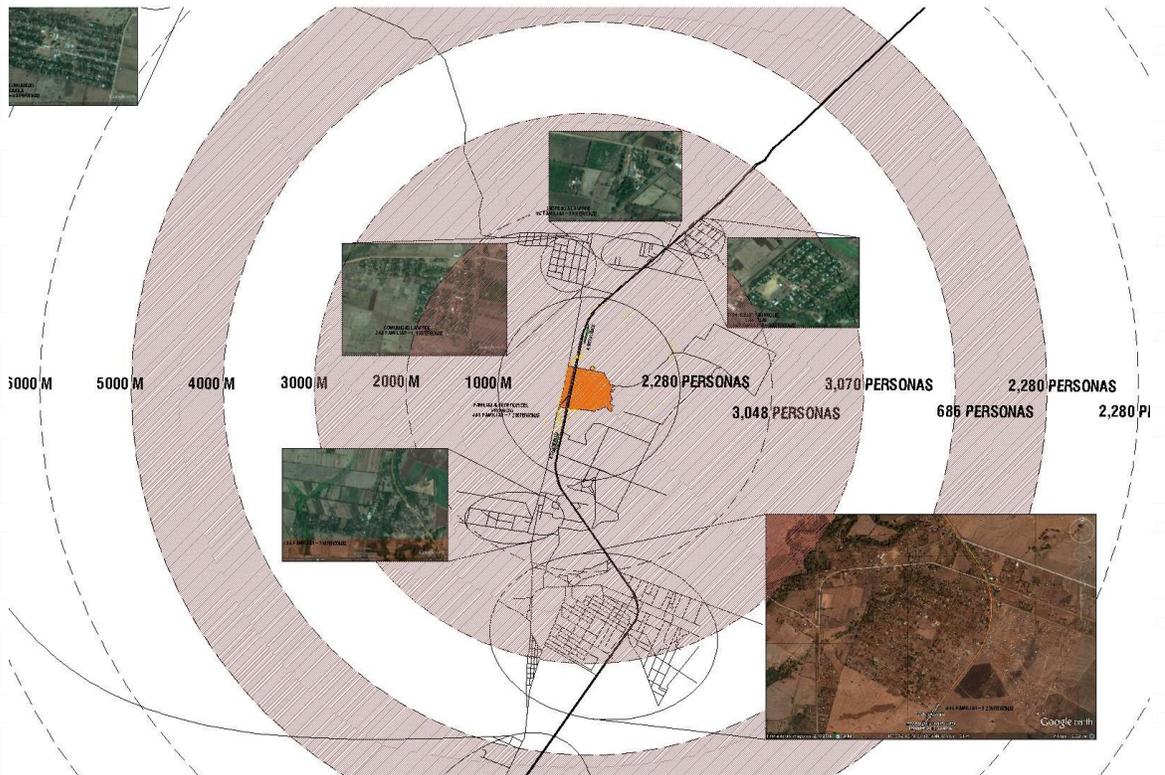




- PERSONAS A 3KM A LA REDONDA DEL PROYECTO, acceso en 36 minutos aproximadamente: 3,070 personas, equivalente a 512 familias

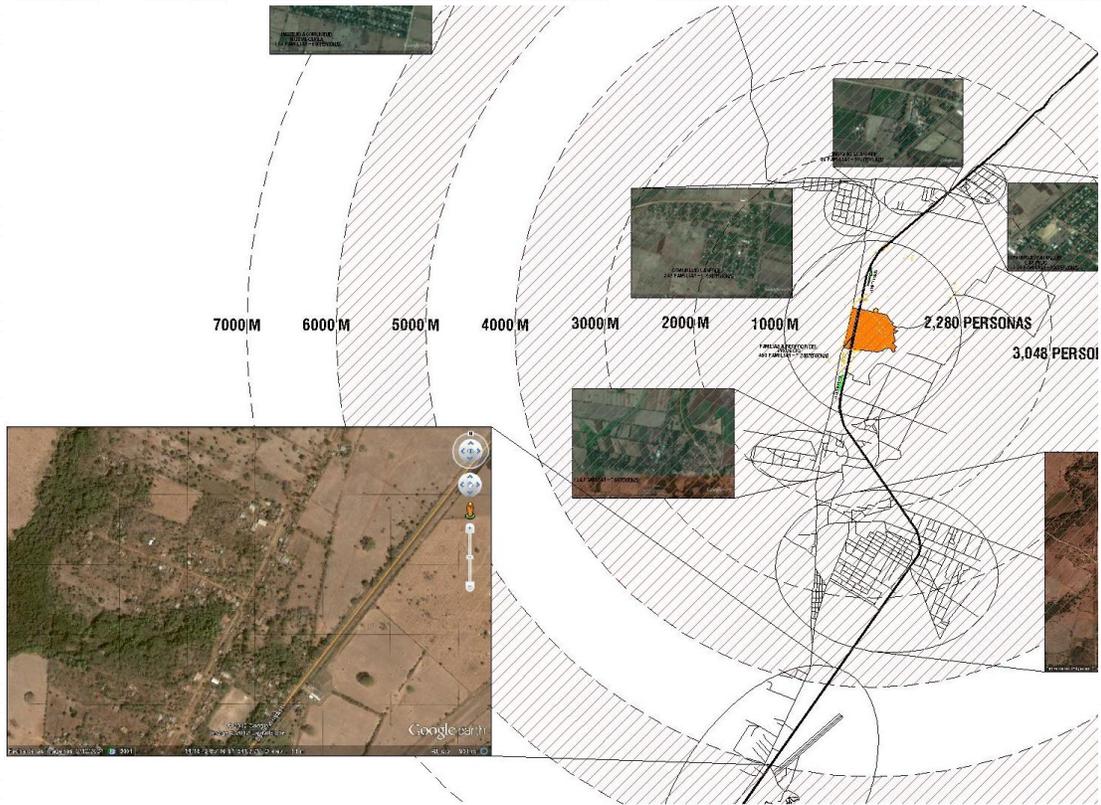


- PERSONAS A 4KM A LA REDONDA DEL PROYECTO, acceso en 48 minutos aproximadamente: 600 personas, equivalente a 100 familias

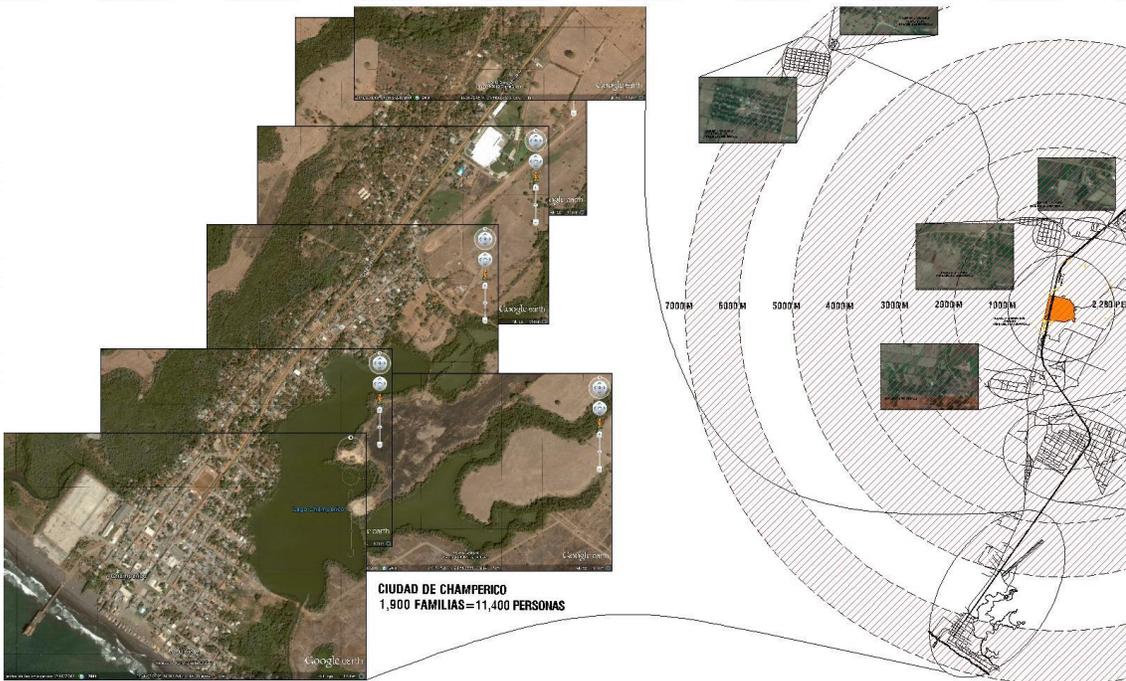




- PERSONAS A 5KM A LA REDONDA DEL PROYECTO, acceso en 60 minutos aproximadamente: 2,280 personas, equivalente a 380 familias.

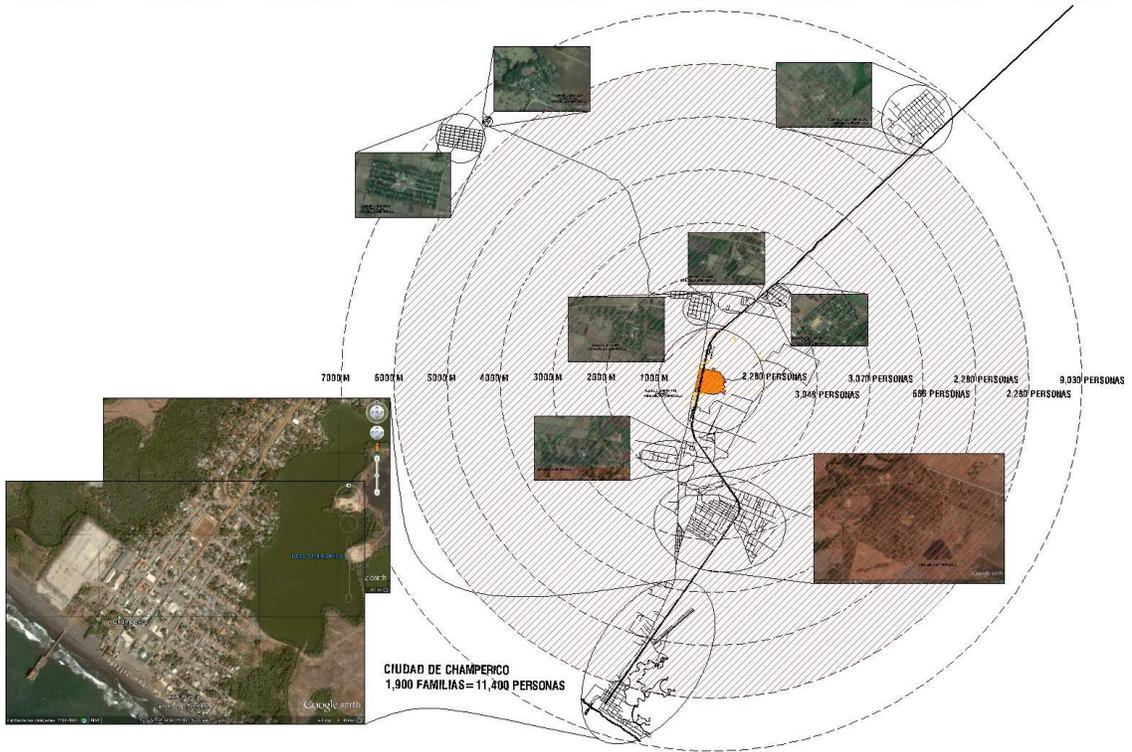


- PERSONAS A 6KM A LA REDONDA DEL PROYECTO, acceso en 72 minutos aproximadamente: 2,280 personas, equivalente a 380 familias.

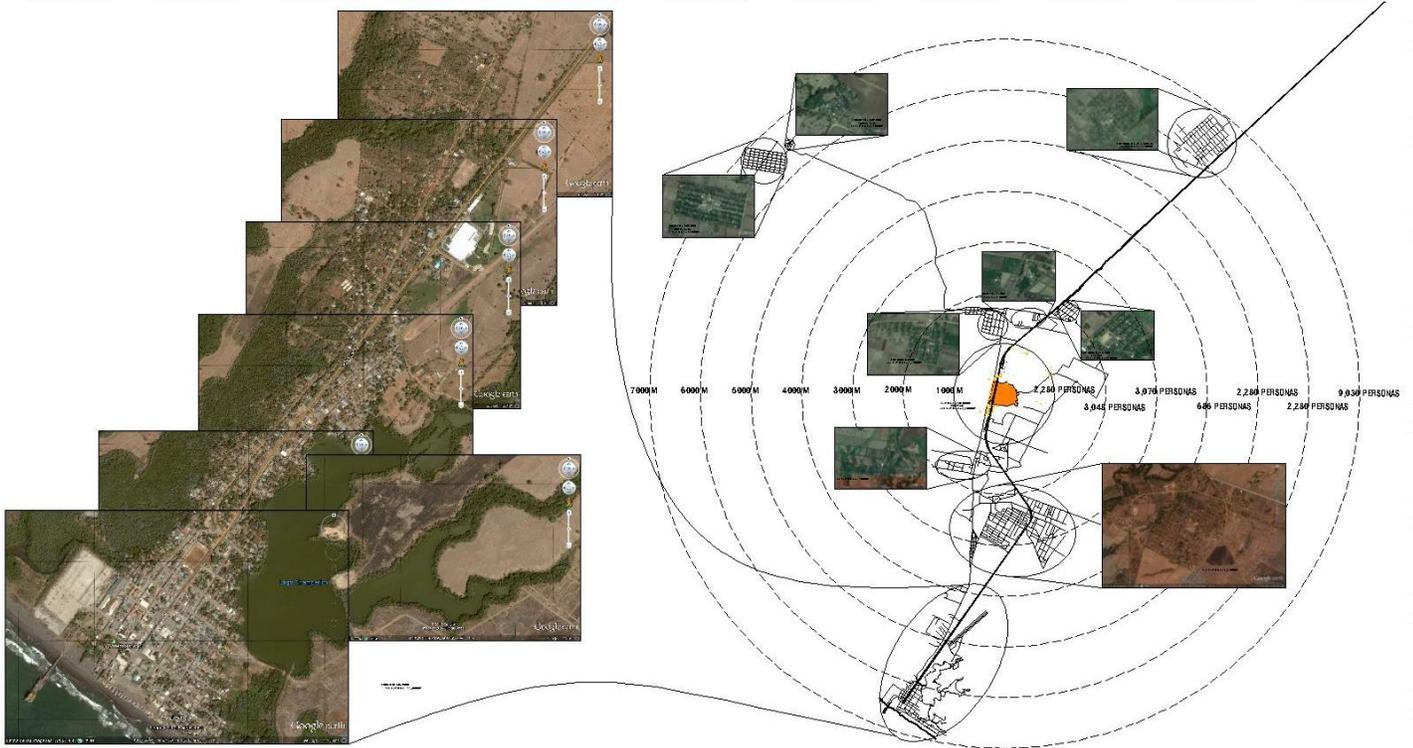




- PERSONAS A 7KM A LA REDONDA DEL PROYECTO, acceso en 84 minutos aproximadamente: 9,030 personas, equivalente a 1,505 familias.



- CURVAS ISOCRONAS GENERALES:





En resumen podemos estimar que tiene acceso inmediato al proyecto toda persona que esté dentro de los 4,000 metros de distancia, que equivaldría a 48 minutos de caminata a pie. Esto nos da como resultado un universo igual a 9,084 personas (1,514 familias). A partir de los 5,000 metros se calcula que tendría que disponerse de algún medio de transporte, aunque algunos harán el recorrido a pie.

Para calcular el recorrido por medio de transporte, utilizaremos la bicicleta, pues resulta ser el más lento de los transportes, con la cual recorreríamos 1km en 3 minutos, y la distancia máxima que tenemos hasta la playa de Champerico es de 7 km, tendríamos entonces un recorrido máximo en bicicleta equivalente a 21 minutos.

Lo cual nos puede hacer pensar en la creación de una **Ciclo vía**. Es posible que se pueda hacer a nivel de propuesta, pero no como parte del proyecto, ya que su creación elevaría considerablemente los costos económicos, debido al recorrido que tendría, el cual aproximadamente es de 7 kilómetros, los cuales tendrían que ser adoquinados, pavimentados o asfaltados, además debe haber una adecuada señalización tanto en la pista de rodaje como en letreros y sistemas de seguridad para los usuarios.

En general se puede establecer que la cantidad usuarios posibles próximos al proyecto equivale tanto a los que puede llegar a pie como a los que pueden moverse a través de otro sistema de transporte, siendo un total de **22,674 posibles usuarios**.

De los 32,022 habitantes, que se calcula viven en el Municipio de Champerico, el 71% viven a no más de 7km a la redonda del proyecto, según el cálculo anterior, lo cual equivale a 22,674 personas. De estas personas que son los usuarios inmediatos, el 10% de la población busca los centros

recreativos o balnearios, principalmente los fines de semana (sábado y domingo), lo que me permite calcular que 2,267 personas serían en específico los posibles usuarios. De ellos según las estadísticas de probabilidad, el 5%, es en si el número de visitantes que se aproxima más a la realidad y al cálculo de los usuarios para el Proyecto, dicha cantidad equivale a: 113 personas aproximadamente.

Como el proyecto está planteado para 20 años, según las proyecciones del INE, se calcula que para el año 2032, la población del municipio de Champerico rondará en 78,574 habitantes, aplicando los cálculos anteriores obtengo la cantidad de usuarios para la que estará enfocado el Parque Ecológico, siendo esta cantidad:

$$78,574 \text{ habitantes} \times 10\% = 7,874 \text{ habitantes}$$

$$7,874 \text{ habitantes} \times 5\% = \mathbf{1,179 \text{ habitantes}}$$

Haciendo un cálculo según el soporte máximo del terreno y el estudio por curvas Isócronas, en resumen tenemos los siguientes valores de usuarios para el proyecto:

Método de Calculo	Máximo de Usuarios
Soporte Máximo del Terreno	2,600
Análisis con Curvas Isócronas	1,179

Basados en estos dos análisis obtendremos un valor medio, para definir la cantidad de usuarios para los que se diseñará el Proyecto Parque Ecológico Champerico, Retalhuleu, ya que de esta forma manejaremos tanto el terreno, la cantidad de población cercana y el desplazamiento hacia el proyecto, en el caso hipotético de ser utilizado solo vecinos del área. Para obtener dicha media sumaremos ambos valores y los dividiremos dentro de dos, dándonos como resultado:

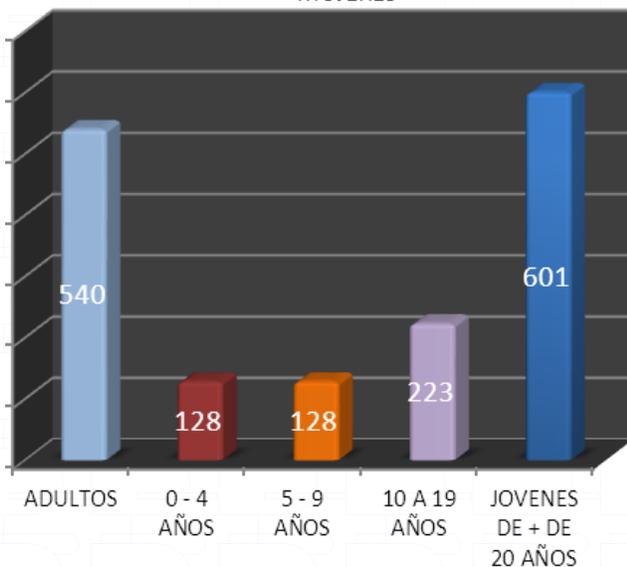
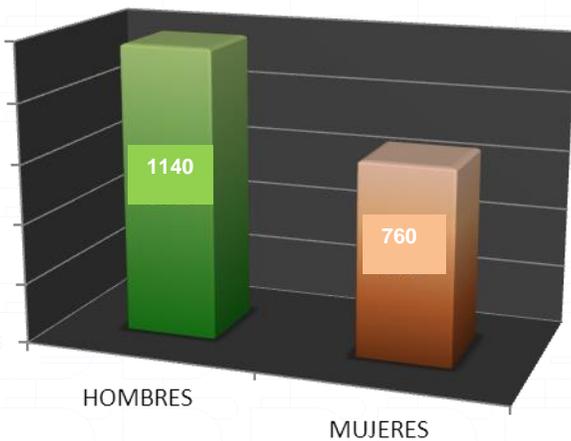




- Máximo de Usuarios =  $Smt + ACI/2$
- Máximo de Usuarios =  $2,600 + 1179/2$
- Máximo de Usuarios =  $3,779/2$
- Máximo de Usuarios = 1900

De los cuales, según las estadísticas del INE, el 60% corresponde a Hombres y el 40% corresponde a mujeres.

### Usuarios Máximos del Proyecto



### CLASIFICACIÓN DE USUARIOS POR EDADES

#### 5.10 PROGRAMA DE NECESIDADES:

Para determinar el programa de necesidades se debe analizar tres sistemas de necesidades importantes, el primero requiere de los servicios que necesita

cualquier visitante cuando asume un plan de vacaciones o de relajación, el segundo es un análisis de los servicios que puede prestar el Parque Ecológico, pues se requiere la recaudación de fondos económicos, sin dañar el entorno en el cual se desarrolla. Y por último los usuarios, para que estos puedan estar en un lugar confortable y cómodo de trabajo donde adquieran y transmitan a los visitantes la conciencia de conservación y preservación de la naturaleza que nos rodea.

Este análisis nos da como resultado el siguiente programa de necesidades:

- **HOMBRES • ACCESO**
  - Garitas de parqueo
  - Parqueo autos, buses, motocicletas, Tuc-tucs y bicicletas.
  - Senderos
  - Plazas
- **ÁREA ADMINISTRATIVA GENERAL:**
  - Vestíbulo
  - Oficina Gerente General
  - Oficina del Administrador
  - Oficina de Contabilidad
  - Información al Público
  - Servicios sanitarios administración.
  - Parqueo
- **ÁREA DE ADMINISTRACION Y REGISTRO BUNGALOS:**
  - Sala
  - Área de Café
  - Archivo
  - Atención al Cliente
  - Área de Limpieza
  - Comedor personal
  - Oficina de Contabilidad
  - Oficina del Gerente
  - Servicios Sanitarios
- **RESTAURANTE:**
  - Vestíbulo
  - Área de Mesas
  - Servicios Sanitarios restaurante
  - Cocina.
  - Bodega
  - Bar



- Oficina Ecónomo
- Área de Lavado de Platos
- Servicios Sanitarios
- ALBERGUE:
  - Bungalós simples.
  - Bungalós Dobles
  - Bungalós triples
  - Jacuzzis
  - Restaurante
  - Lavandería
- ÁREAS RECREATIVAS:
  - Juegos infantiles
  - Piscina niños
  - Piscina adultos
  - Canchas polideportivas
  - Canoppy
  - Rappel
  - Zona de Acampar
  - Kioscos de ventas (Refrescos, golosinas o suvenires)
  - S.S. Sanitarios
  - Módulo de alquiler de tiendas de campaña.
  - Área de hamacas
  - Vestidores
- ZONAS DE CONSERVACION Y ADMINISTRACIÓN CULTIVOS:
  - Sala de Espera
  - Laboratorios
  - Oficina Ingeniero Agrónomo
  - Oficina Administrador
  - Servicios Sanitarios
  - Comedor Personal
  - Bodega
  - Salón de Eventos y S.S.
  - Sendero Interpretativos
  - Aulas
  - Zona de Flora y Fauna
  - Zona de Cultivo
  - Invernaderos
  - Recepción
  - Áreas de Investigación
- ÁREAS DE SERVICIOS GENERALES:
  - Cuarto de Máquinas
  - Enfermería
  - Área de Mantenimiento
  - Zonas de carga y descarga
  - Área de Reciclaje

## Compostera

### 5.11 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS:

Este se presenta a continuación y pretende brindarnos un panorama más amplio de las actividades a realizar en el Parque Ecológico, Champerico, Retalhuleu:



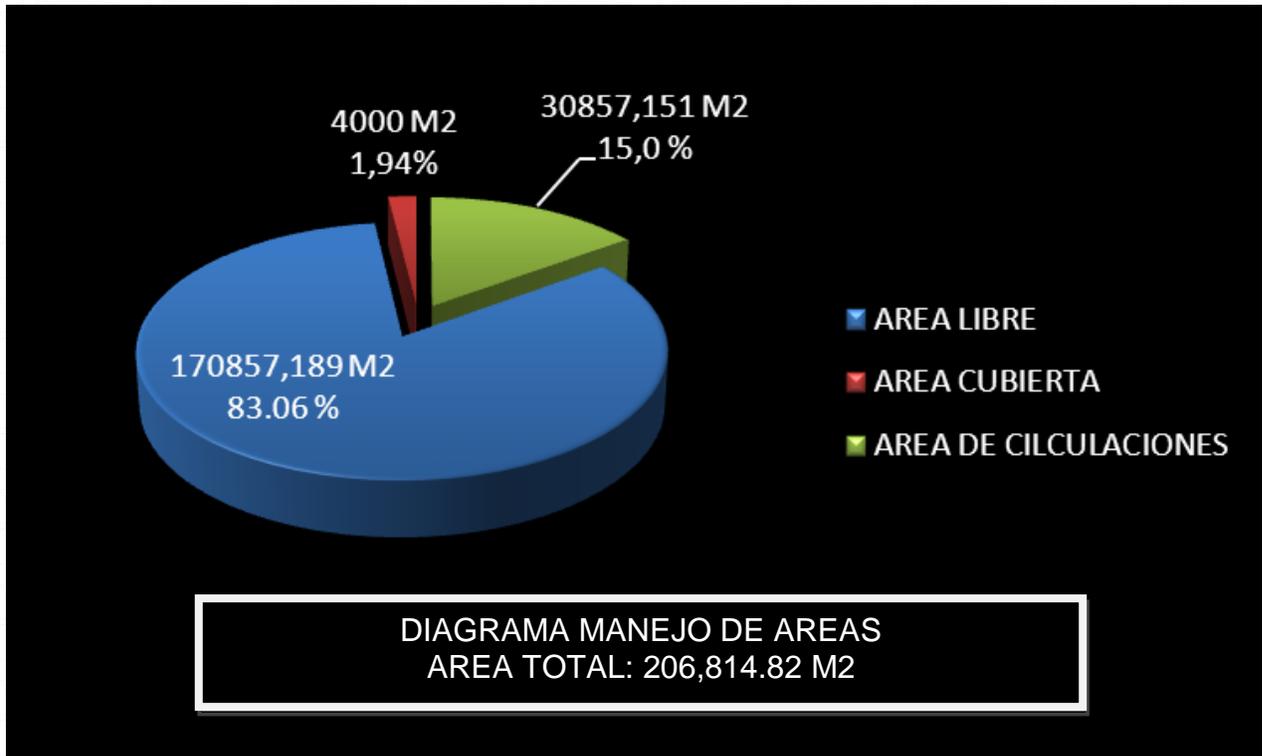
AREA	grupo funcional	AMBIENTE	CONTRO	ACTIVIDADES Y FUNCIONES	No. DE PERSONAS		MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA M <sup>2</sup>		AREA DE VENTANA AMBIENTE		ORIENTACION VENTANAS	TIPO DE AMBIENTE	
					AGENTES	USUARIOS		CELULA	TOTAL	ILUMINACION	VENTILACION		INTERIOR	EXTERIOR
ACCESO	ACCESO	GARITAS DE INGRESO VEHICULAR	6	Ordenar el ingreso y egreso de usuarios. Llevar un control de usuarios. Cuidar que todo usuario que ingrese sea adecuado. Cobro de Parque. Cobro de ingreso a instalaciones.	6	150	Mesa de trabajo. Sillas. Cajas registradoras. Plumas de acceso vehicular. Cámaras. Teléfonos. Retrete. Mingitorios. Lavamanos	6.25	37.5	Espacio abierto				
		GARITAS DE INGRESO PEATONAL	6		6	500		6.25	37.5	Espacio abierto				
		SERVICIOS SANITARIOS	4		12		12	35	140	5.25	2.65	oeste		
		PLAZAS	12		60		60	40	480	Espacio abierto				
ADMINISTRACION	ADMINISTRACION GENERAL	VESTIBULO	1	Ordenar el ingreso y egreso de usuarios. Coordinar el trabajo administrativo. Coordinar el trabajo de contabilidad.	1	10	Sillas. Escritorios. Mesas. Retroproyectores. Pantallas. Paneles de información.	24	24	5	15	Variable		
		OFICINA GERENTE GENERAL	1		2	2	24	24	5.15	2.5	N-S			
		OFICINA ADMINISTRADOR	1		2	2	24	24	5.15	2.5	N-S			
		OFICINA DE CONTABILIDAD	1	Realizar reuniones de trabajo. Pedir y brindar información. Coordinar diversas actividades y el trabajo de	3	4	24	24	5.15	2.5	N-S			
		INFORMACION AL PUBLICO	1	actividades y el trabajo de mantenimiento. Programar actividades y llevar el control de las mismas.	2	4	6	6	7.5	2.15	N-S			
		PARQUEO	1		10	10	110	100	Espacio abierto					
		S.S. DE ADMINISTRACION	2		10	10	35	70	5.65	2.65	Variable			
		SALA	1	Ordenar el ingreso y egreso de usuarios. Realizar reuniones de trabajo. Pedir y brindar información. Programar actividades y llevar control de las mismas.	6	6	24	24	5.15	2.15	N-S			
		AREA DE CAFÉ	1		6	6	30	30	6.20	4.00	N-S			
		ARCHIVOS	1		1	1	12	12	2.20	1.00	N-S			
AREAS DE SERVICIOS	RECEPCION Y REGISTRO DE BUNGALOS	ATENCIÓN AL CLIENTE	1	Tomar un café mientras se espera atención. Atender a los usuarios.	1	1	Computadoras. Archivos. Estanterías. Sillones. Bancos para sentarse.	18	18	6.00	5.00	Variable		
		AREA DE LIMPIEZA	1		1	1	4	4	2.00	1.00	Variable			
		COMEDOR DE PERSONAL	1		4	4	18	18	6.00	4.00	Variable			
		OFICINA DE CONTABILIDAD	1		1	1	24	24	5.15	2.5	N-S			
		OFICINA DE GERENTE	1		1	1	24	24	5.15	2.50	N-S			
		BODEGA	2	Preparar y servir alimentos. Comer alimentos. Pedir y brindar información. Almacenar alimentos. Control de alimentos en calidad y cantidad.	1	1	16	32	6	3	Variable			
		BIAR	1		30	30	24	24	5.25	2.65	Variable			
		SERVICIOS SANITARIOS	2		10	10	35	70	5.65	2.65	Variable			
		OFICINA ECONOMO	1		1	1	24	24	5.15	2.50	N-S			
		AREA DE LAVADO DE PLATOS	1		4	4	8	8	4	2	Variable			
RESTAURANTE	RESTAURANTE	AREA DE MESAS	2		4	80	50	100	12.5	9.5	N-S			
		COCINA	1		6	40	40	5.25	3.5	N-S				
		BUNGALOS SIMPLES	8	Servir, preparar y almacenar alimentos. Comer alimentos. Pedir y brindar información. Descansar. Dormir. Alojarse a los usuarios. Brindar alimentación confort y seguridad a los usuarios	16	16	50	400	25	8.00	N-S			
		BUNGALOS DOBLES	4		32	50	200	25	10.00	N-S				
		BUNGALOS TRIPLES	4		48	50	200	25	12.00	N-S				
		RESTAURANTE	1		6	40	45	12.5	9.5	Variable				



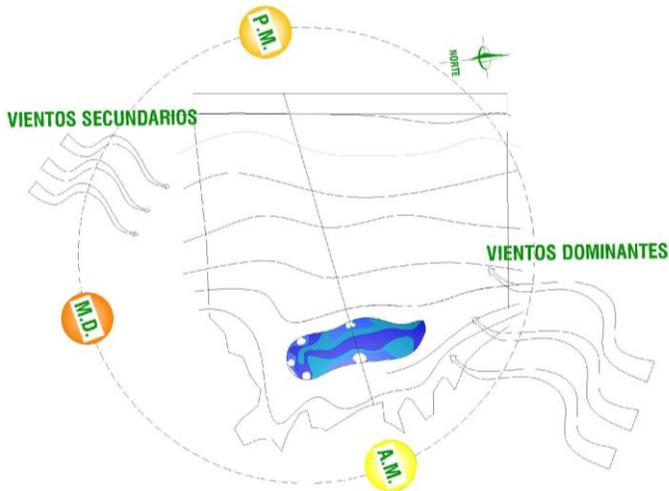


AREA	GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	CANTIDAD	ACTIVIDADES Y FUNCIONES	No. DE PERSONAS		MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA DE VENTANA AMBIENTE		ORIENTACION VENTANAS	TIPO DE AMBIENTE		
					AGENTES	USUARIOS		CELULA	TOTAL		ILUMINACION	VENTILACION	INTERIOR
AREA DE RECREACION	AREA DE RECREACION	JUEGOS INFANTILES	2	Jugar, distraerse, relajarse, nadar, competir, pedir y brindar información, Brindar confort y seguridad a los usuarios. Dormir, bajar, subir, correr, nadar, ejercitarse.	1	50	Equipo de juegos infantiles, camas, duchas, mingitorios, retretes, lavamanos, sillas, sillones, gabinetes, estanterías.	100	200	Variable			
		PISCINA DE NIÑOS	1		1	25		40	40	Variable			
		PISCINA DE ADULTOS	1		1	25		60	60	Variable			
		CANCHA POLIDEPORTIVA	2		1	20		180	360	N-5			
		RAPEL	1		1	10		125	125	Variable			
		REMO	1		1	10		250	250	Variable			
		ZONA DE ACAMPAR	1		1	50		250	205	Variable			
		MIOSKIOS PARA PIC-NIC	1		1	50		250	250	Variable			
		SERVICIOS SANITARIOS	4		10		10	40	10	5.65	2.65	N-5	
		MODULO DE ALQUILER DE TIENDAS DE CAMPAÑA	1		1	5		10	10	15.00	15.00	N-5	
		AREA DE AMAIACAS	1		1	50		10	100	100	Variable		
		SALA DE ESPERA Y RECEPCION	1		1	6		24	24	15.00	12.00	Variable	
		LABORATORIOS	6		6	120		48	288	9.00	5.00	N-5	
OFICINA INGENIERO AGRONOMO	2		2	4		24	24	6.00	4.00	N-5			
OFICINA ADMINISTRADOR	1		1	2		24	24	6.00	4.00	N-5			
SERVICIOS SANITARIOS	2		2	10		10	20	12.50	7.50	Variable			
AREA DE COMEDOR DEL PERSONAL	1		1	1		18	18	12.00	7.00	Variable			
BODEGA	1		1	1		4	4	1.5	1.00	Variable			
SALON DE EVENTOS-SERVICIOS SANITARIOS	1		1	2	250	500	500	100.00	60.00	Variable			
INVERNADEROS	8		8	4	120	48	384	Variable	Variable	Variable			
AULAS	6		6	6	120	48	288	9.00	4.50	N-5			
SENDEROS INTERPRETATIVOS	Variable		Variable	4	210	2000	2000	Variable	Variable	Variable			
ZONAS DE FLORA Y FAUNA	4		4	4	200	36	144	Variable	Variable	Variable			
ZONAS DE CULTIVOS	6		6	4	200	36	276	Variable	Variable	Variable			
AREA DE CAPACITACION	ZONAS DE CONSERVACION Y ADMINISTRACION DE CULTIVOS												





5.12 ANALISIS CLIMATICO DEL TERRENO:



5.13 DIAGRAMACION DEL PROYECTO:

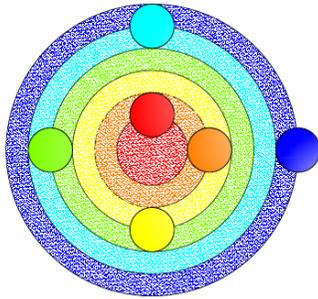
DIAGRAMA DE REALACIONES	
1	AREA DE ACCESO
2	AREA DE SERVICIOS
3	AREA DE RECREACION
4	AREA DE CAPACITACION
5	AREA DE ADMINISTRACION GENERAL
6	AREA DE SERVIDUMBRE

	5					
	3	5				
	3	3	5			
	3	3	3	3		
	3	3	3	3	21	
	3	3	3	17		
	3	3	17			
	3	17				
	15					

Punteo	Relación
5	Frecuente
3	Intermedio
1	Poca o Ninguna



**5.13.1 MATRIZ DE REALACIONES PONDERADA:**

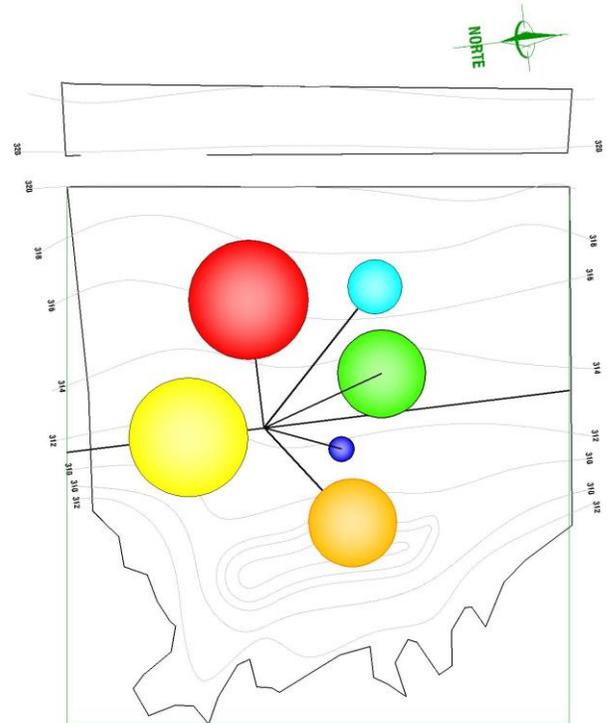
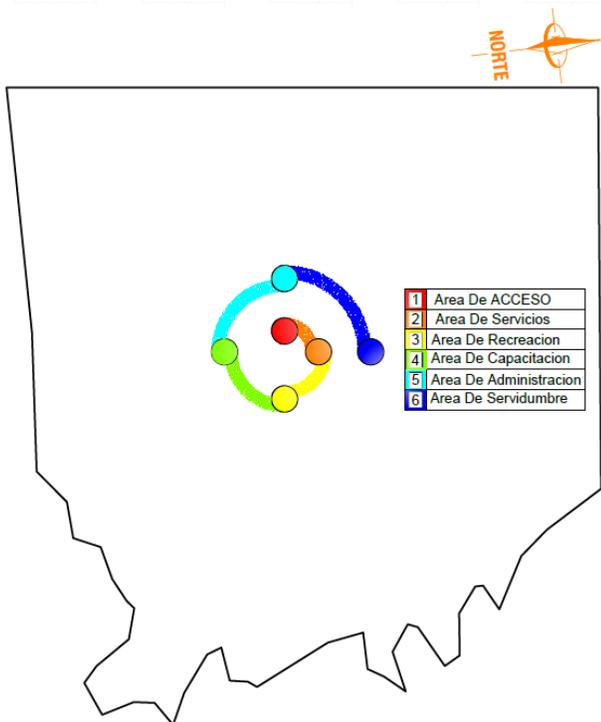


1	Area De ACCESO
2	Area De Servicios
3	Area De Recreacion
4	Area De Capacitacion
5	AREA DE ADMINISTRACION GRAL.
6	Area De Servidumbre

**5.13.3 DIAGRAMA DE RELACIONES CORREGIDO POR AREAS:**

1	Area De ACCESO
2	Area De Servicios
3	Area De Recreacion
4	Area De Capacitacion
5	AREA DE ADMINISTRACION GRAL.
6	Area De Servidumbre

**5.13.2 DIAGRAMA DE RELACIONES, SOBRE EL TERRENO:**

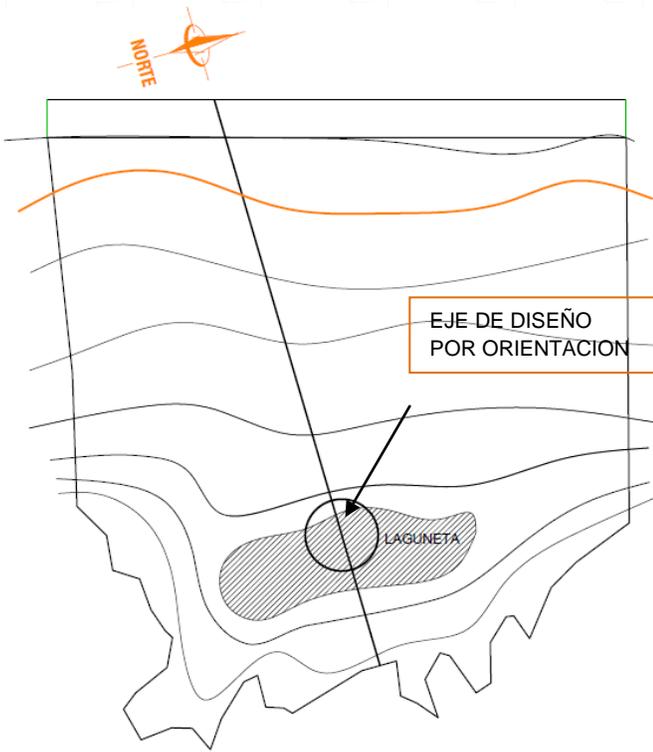


**5.13.4 EJES DE DISEÑO:**

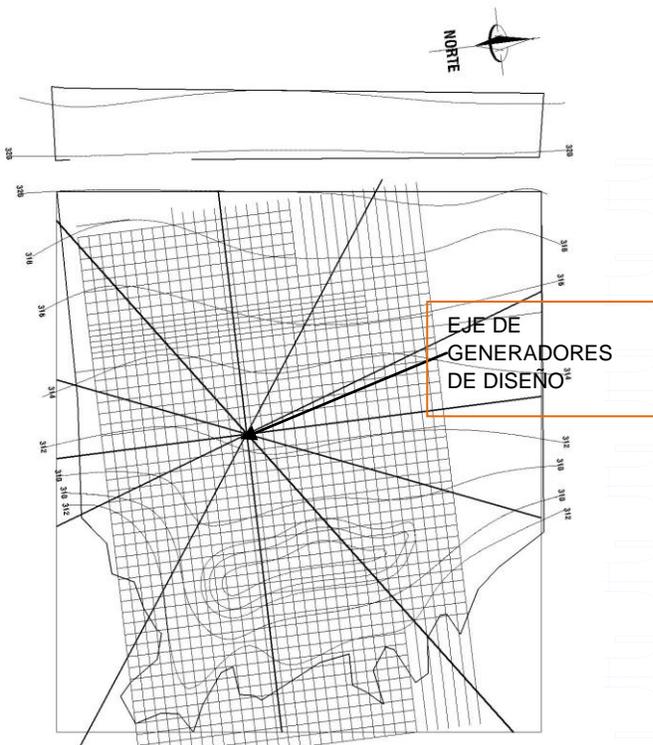
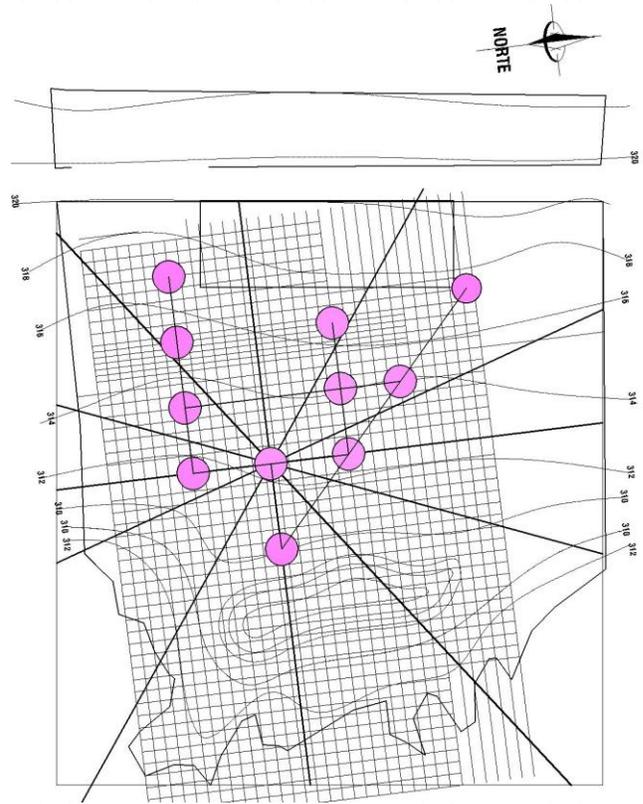
Estos se basan, principalmente en la Proyección a base de líneas de tensión, colocando un punto base localizado 15 metros dentro de la Laguneta existente en el terreno, sobre un eje secundario que parte de Oriente a Poniente. Posteriormente se procede a generar una cuadrícula o grilla, la cual permitirá ordenar el proyecto en ejes. En las intersecciones, se generarán plazas, las cuales permitirán distribuir el flujo de los usuarios a las diferentes zonas del proyecto.



adaptable a las condiciones topográficas del terreno, en la medida de lo posible. En áreas tan rígidas como los parques estos puntos proyectados servirán únicamente como base para la colocación de los mismos. Y es donde experimentaremos con un giro, que responderá más a la función de dicho ambiente.



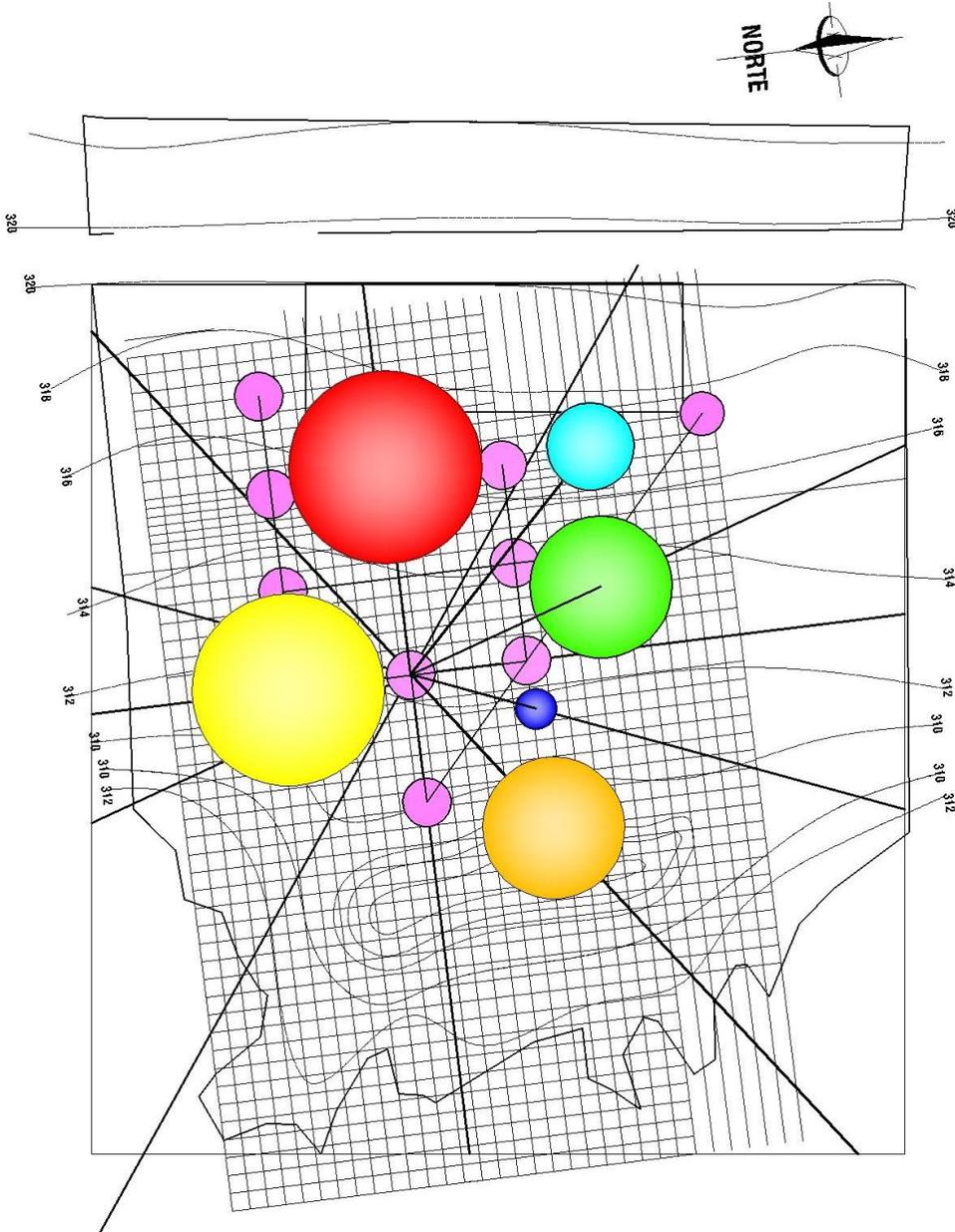
A partir de este punto generamos la retícula, y ejes ordenadores del diseño, hacia varios puntos y en diferentes distancias, logrando con ello un diseño dinámico, flexible y





Ahora tomamos como base, para la generación de las áreas con que contará el proyecto, el diagrama de relaciones Corregido por áreas y a partir de allí empezaremos la creación de los diversos módulos.

- 1 Area De ACCESO
- 2 Area De Servicios
- 3 Area De Recreacion
- 4 Area De Capacitacion
- 5 AREA DE ADMINISTRACION GRAL.
- 6 Area De Servidumbre

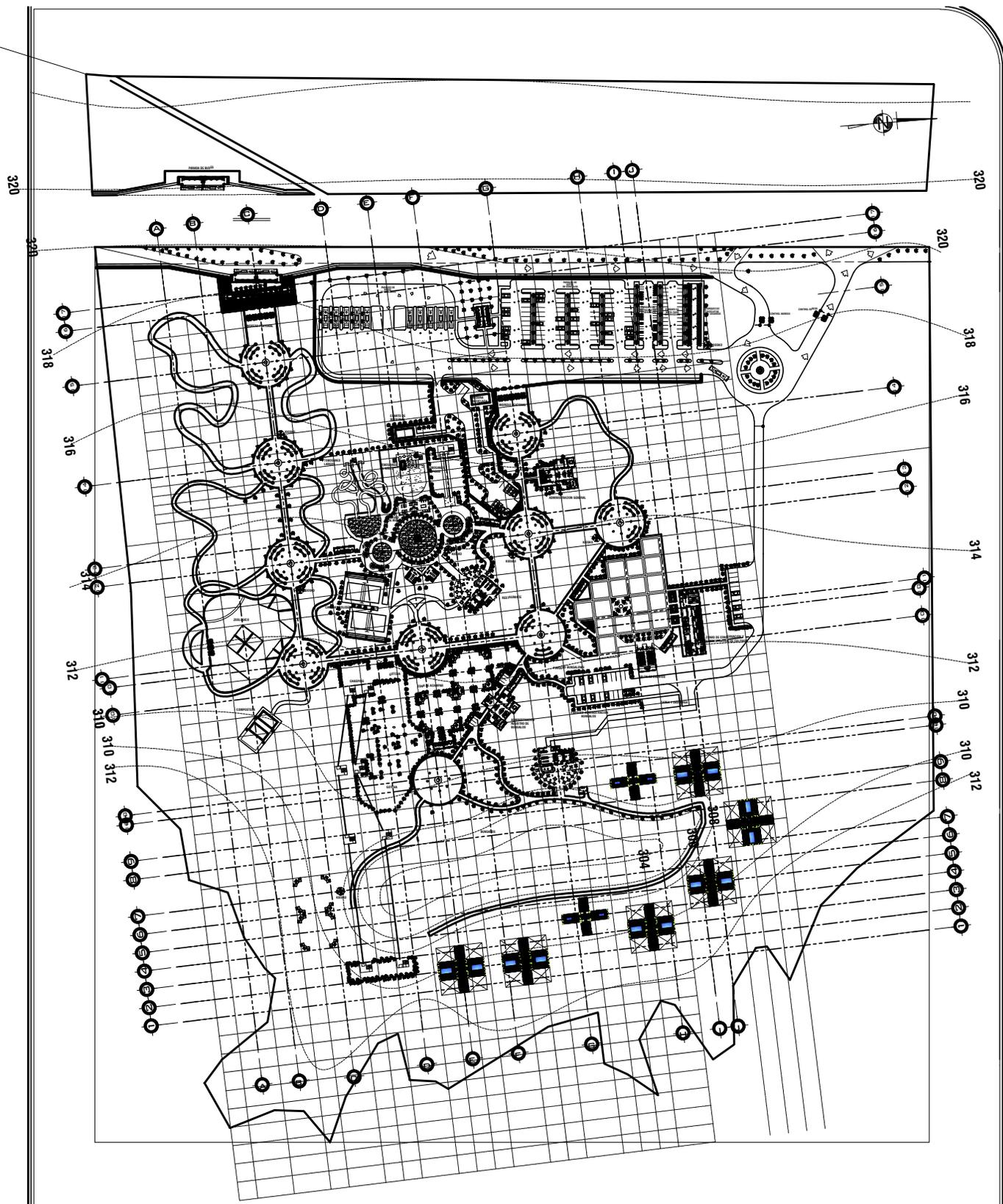






# PROPUESTA ARQUITECTÓNICA Y ANTEPRESUPUESTO





**PLANTA DE CONJUNTO**

ESCALA 1:3000





1

### APUNTE PARADA DE BUS

SIN ESCALA



2

### APUNTE DE PARADA DE BUS

SIN ESCALA



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

UBICACION:  
CHAMPERICO, RETALHULEU.

CONTACTO:  
TEL: 990-17788

ESCALA: INDICADA

FECHA: OCTUBRE DE 2012

**PROYECTO:**  
**PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU**

**CONTENIDO:** APUNTES PARADA DE BUS

No.  
3 43





1

**APUNTE PARADA DE BUS**

SIN ESCALA



2

**APUNTE DE PARADA DE BUS**

SIN ESCALA



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

UBICACION:  
CHAMPERICO, RETALHULEU.

CONTACTO:  
TEL: 1990-17788

ESCALA: INDICADA

FECHA: OCTUBRE DE 2012

**PROYECTO:**  
**PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU**

**CONTENIDO:** APUNTES PARADA DE BUS

No.  
4 43







1

### APUNTE TAQUILLAS DE INGRESO

SIN ESCALA



2

### APUNTE DE PLAZAS

SIN ESCALA



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

UBICACION:  
CHAMPERICO, RETALHULEU.

ΟΧΡΥΑΪ/ΩΨΩ- UK  
MANUEL DE JESUS LOPEZ  
1990-17788

ESCALA: INDICADA

FECHA: OCTUBRE DE 2012

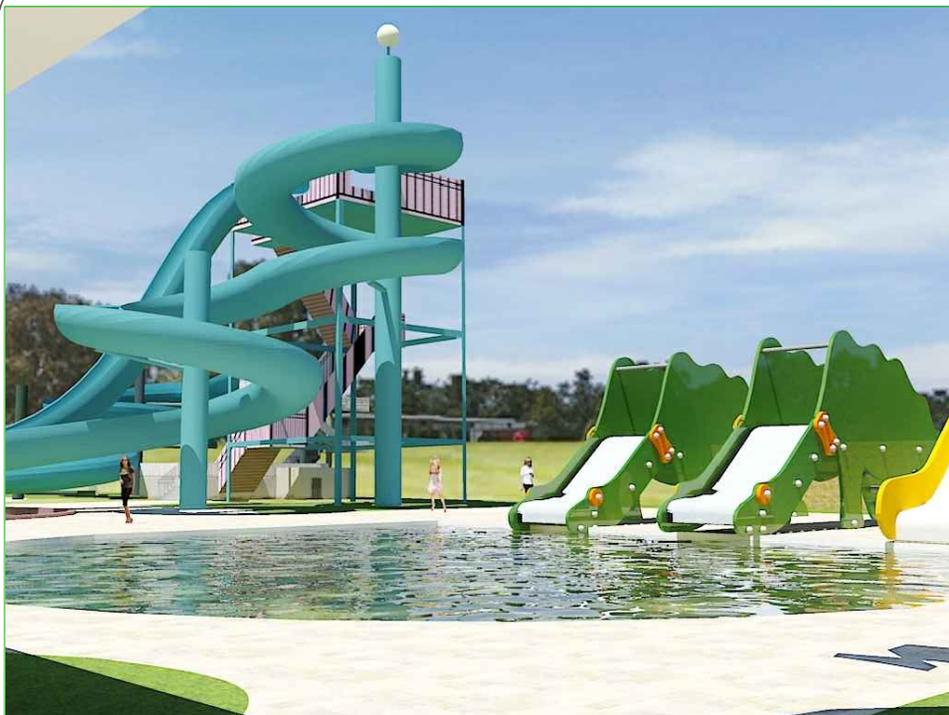
**PROYECTO:**  
**PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU**

**CONTENIDO:** APUNTE DE GARITAS DE  
INGRESO Y PLAZAS

No.  
6 43

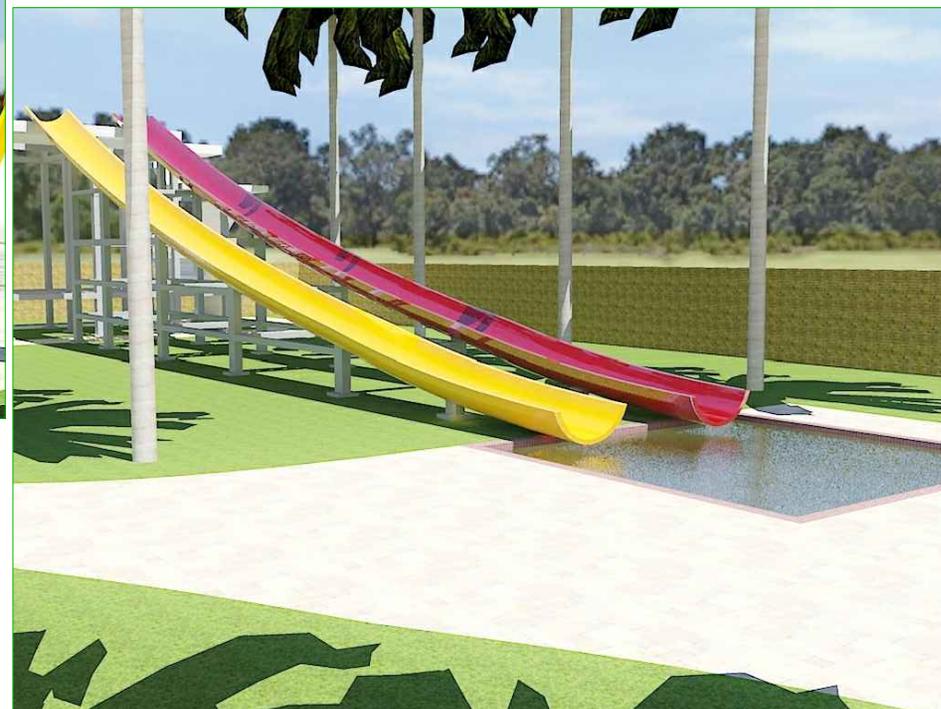






### APUNTE DE TOBOGANES

SIN ESCALA



### APUNTE DE TOBOGANES

SIN ESCALA



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

UBICACION:  
CHAMPERICO, RETALHULEU.

ΟΦΘΡΥΑΪΩΨΩ- UK  
MANUEL DE JESUS LOPEZ  
1990-17788

ESCALA: INDICADA

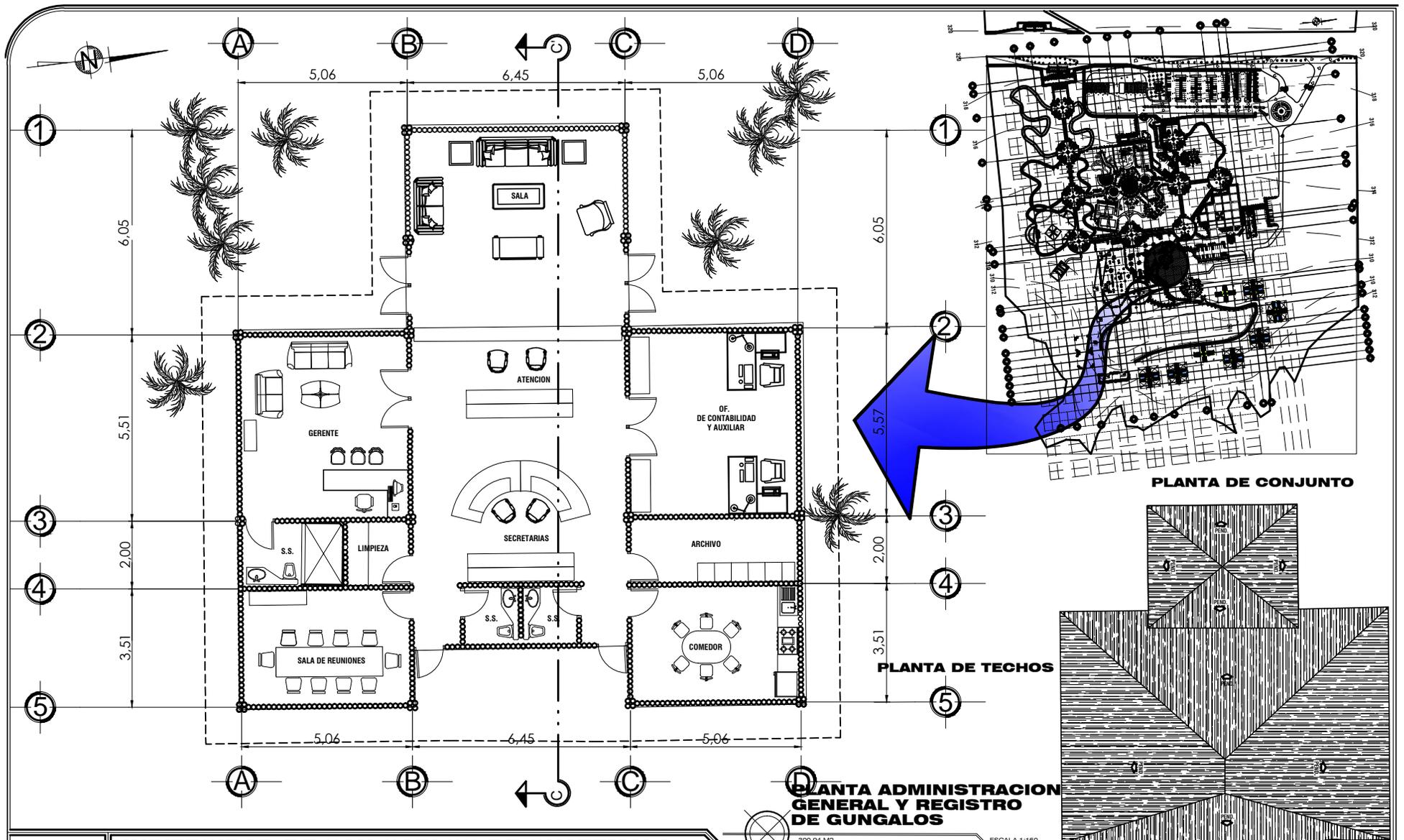
FECHA: OCTUBRE DE 2012

**PROYECTO:**  
**PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU**

**CONTENIDO:** APUNTE DE TOBOGANES

No.  
8 43





**PLANTA DE CONJUNTO**

**PLANTA DE TECHOS**

**PLANTA ADMINISTRACION GENERAL Y REGISTRO DE BUNGALOS**

300.94 M2 ESCALA 1:160

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

UBICACION:  
CHAMPERICO, RETALHULEU.

00000000-UK  
T 00 V000000 U03 U03  
1990-17788

ESCALA: INDICADA

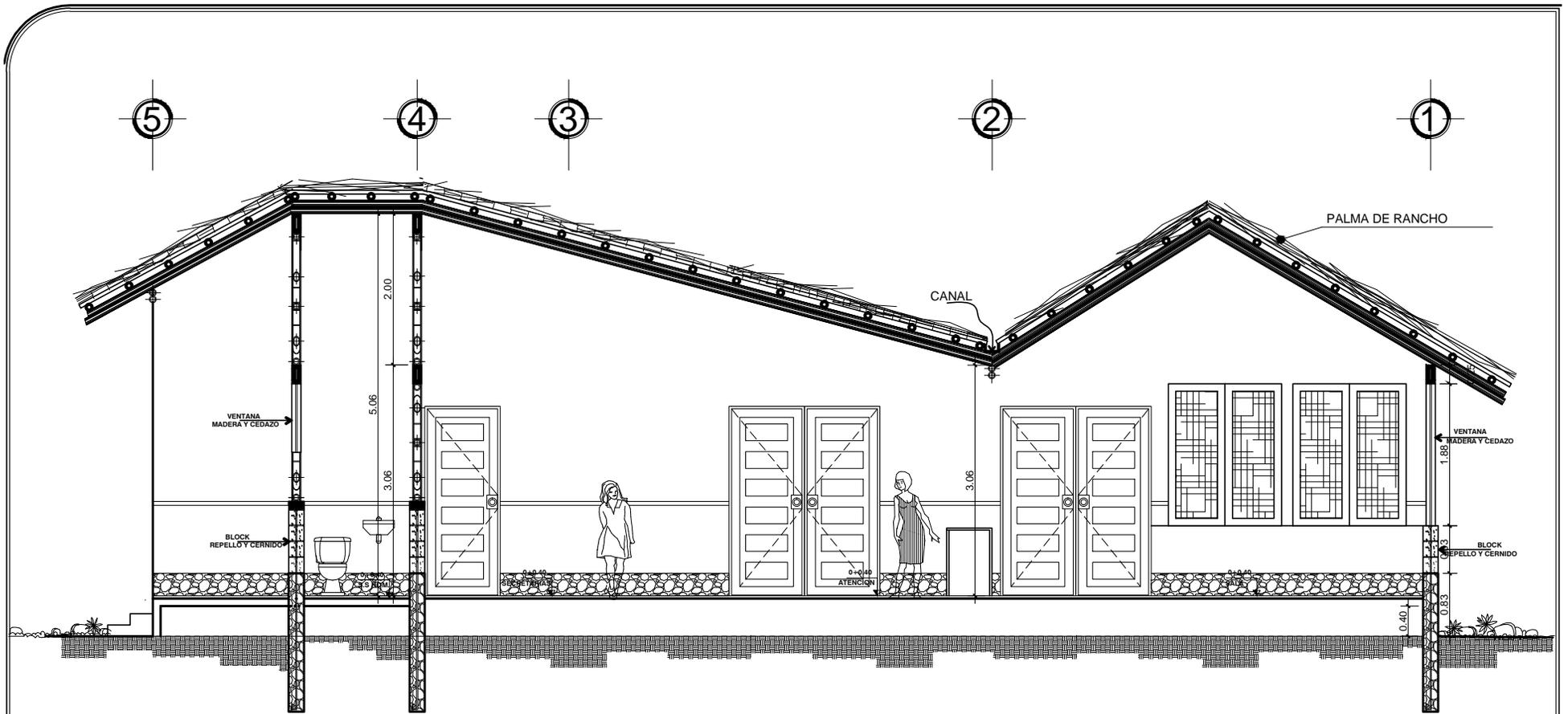
FECHA: OCTUBRE DE 2012

**PROYECTO:**  
PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU

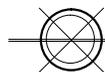
**CONTENIDO:** PLANTA ADMINISTRACION GENERAL Y REGISTRO DE BUNGALOS

No. 9 43





**CORTE C-C'  
ADMINISTRACION  
GENERAL Y REGISTRO  
DE BUNGALOS**



300.94 M2

ESCALA 1:80

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

UBICACION:  
CHAMPERICO, RETALHULEU.

TELEFONO: 1990-17788  
TEL: 1990-17788

ESCALA: INDICADA

FECHA: OCTUBRE DE 2012

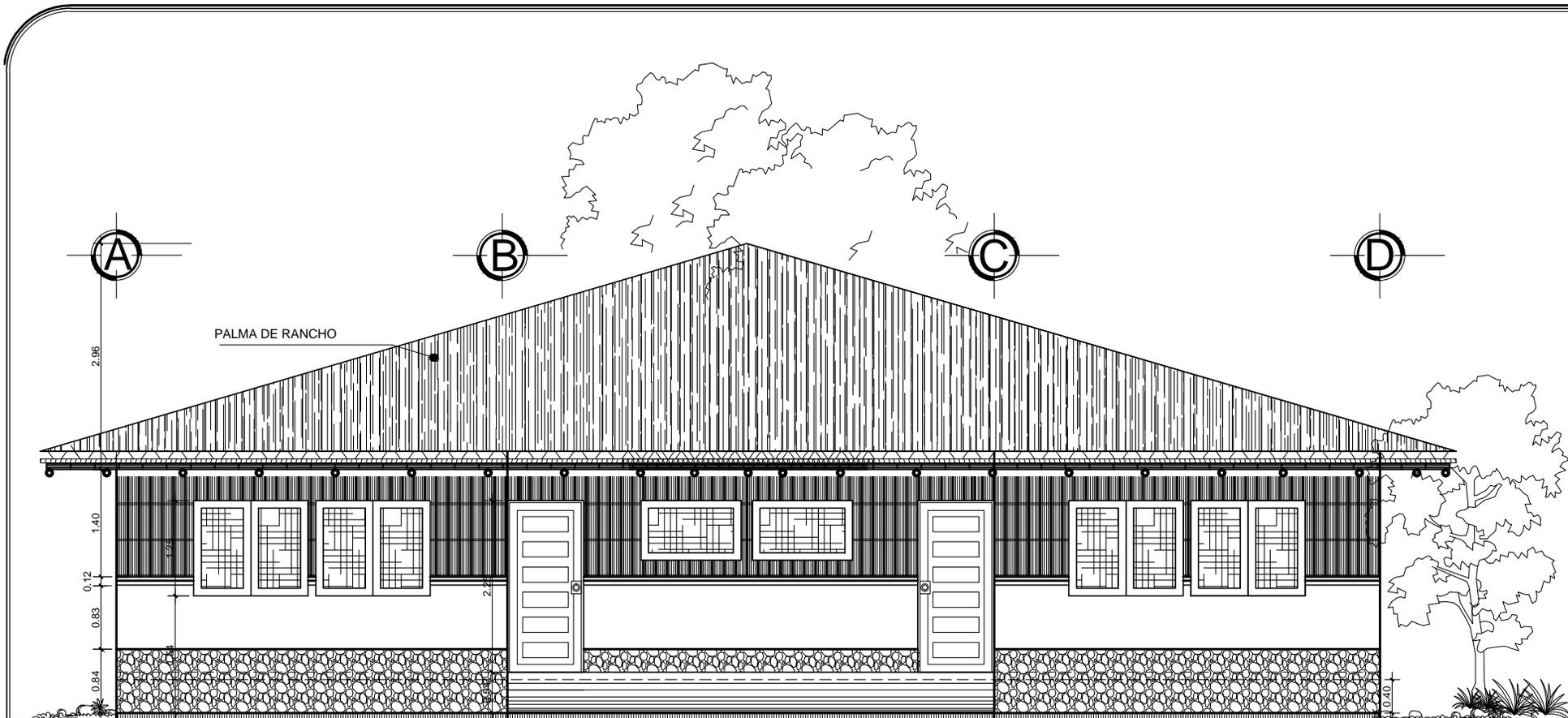
**PROYECTO:  
PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU**

**CONTENIDO: CORTE C-C' ADMINISTRACION  
GENERAL Y REGISTRO DE BUNGALOS**

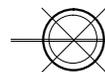
No. 10

43





**ELEVACION  
ADMINISTRACION  
GENERAL Y REGISTRO  
DE BUNGALOS**



300.94 M2

ESCALA 1:80



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

UBICACION:  
CHAMPERICO, RETALHULEU.

TEL: 502 2411 1990-17788

ESCALA: INDICADA

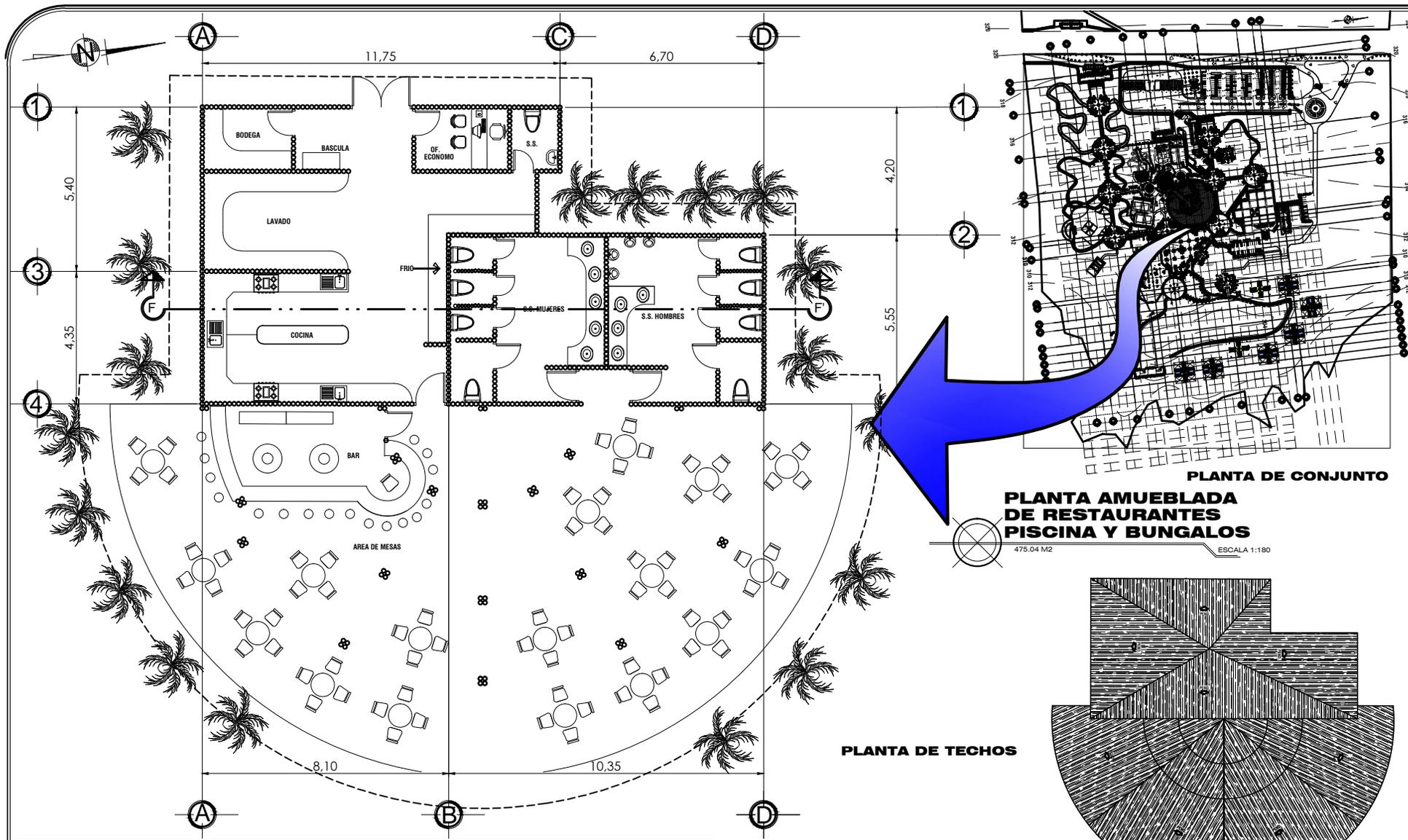
FECHA: OCTUBRE DE 2012

**PROYECTO:**  
PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU

**CONTENIDO:** ELEVACION ADMINISTRACION  
GENERAL Y REGISTRO DE BUNGALOS

No. 11 43





**PLANTA DE CONJUNTO**  
**PLANTA AMUEBLADA DE RESTAURANTES PISCINA Y BUNGALOS**  
 475.04 M2 ESCALA 1:180

**PLANTA DE TECHOS**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

UBICACION:  
 CHAMPERICO, RETALHULEU.

OPORUAYAOO: UK  
 T O P V O S O O A O U U A S U O Z  
 1990-17788

ESCALA: INDICADA

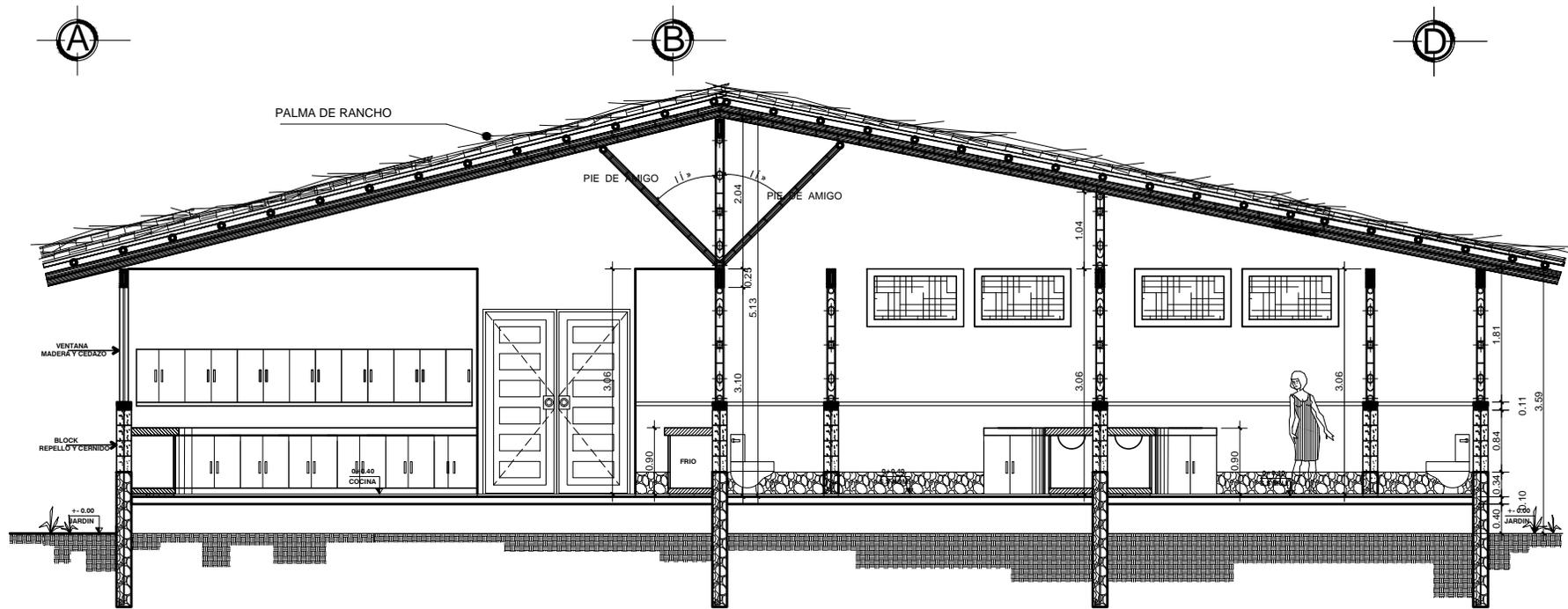
FECHA: OCTUBRE DE 2012

**PROYECTO:**  
 PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU

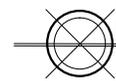
**CONTENIDO:** PLANTA AMUEBLADA DE  
 DE RESTAURANTES PISCINA Y BUNGALOS

No.  
 12 43





**CORTE F-F'  
DE RESTAURANTES  
PISCINA Y BUNGALOS**



475.04 M2

ESCALA 1:90



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

UBICACION:  
CHAMPERICO, RETALHULEU.

00WRJÁ000-UK  
T 0P V0S/00R0U ÚA3 ÚÓZ  
1990-17788

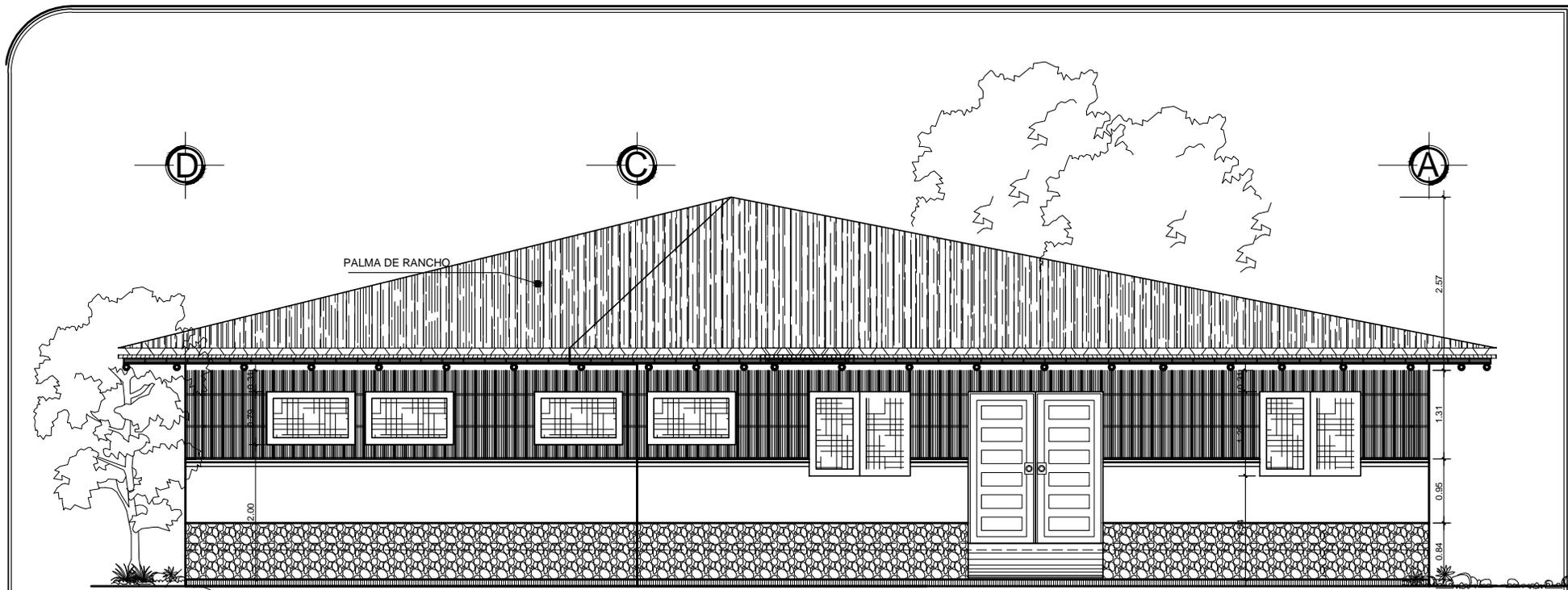
ESCALA: INDICADA  
FECHA: OCTUBRE DE 2012

**PROYECTO:**  
PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU

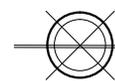
**CONTENIDO:** CORTE F-F'  
DE RESTAURANTES PISCINA Y BUNGALOS

No.  
13 43





**ELEVACION 1  
DE RESTAURANTES  
PISCINA Y BUNGALOS**



475.04 M2

ESCALA 1:90



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

UBICACION:  
CHAMPERICO, RETALHULEU.

TELEFONO: 1990-17788

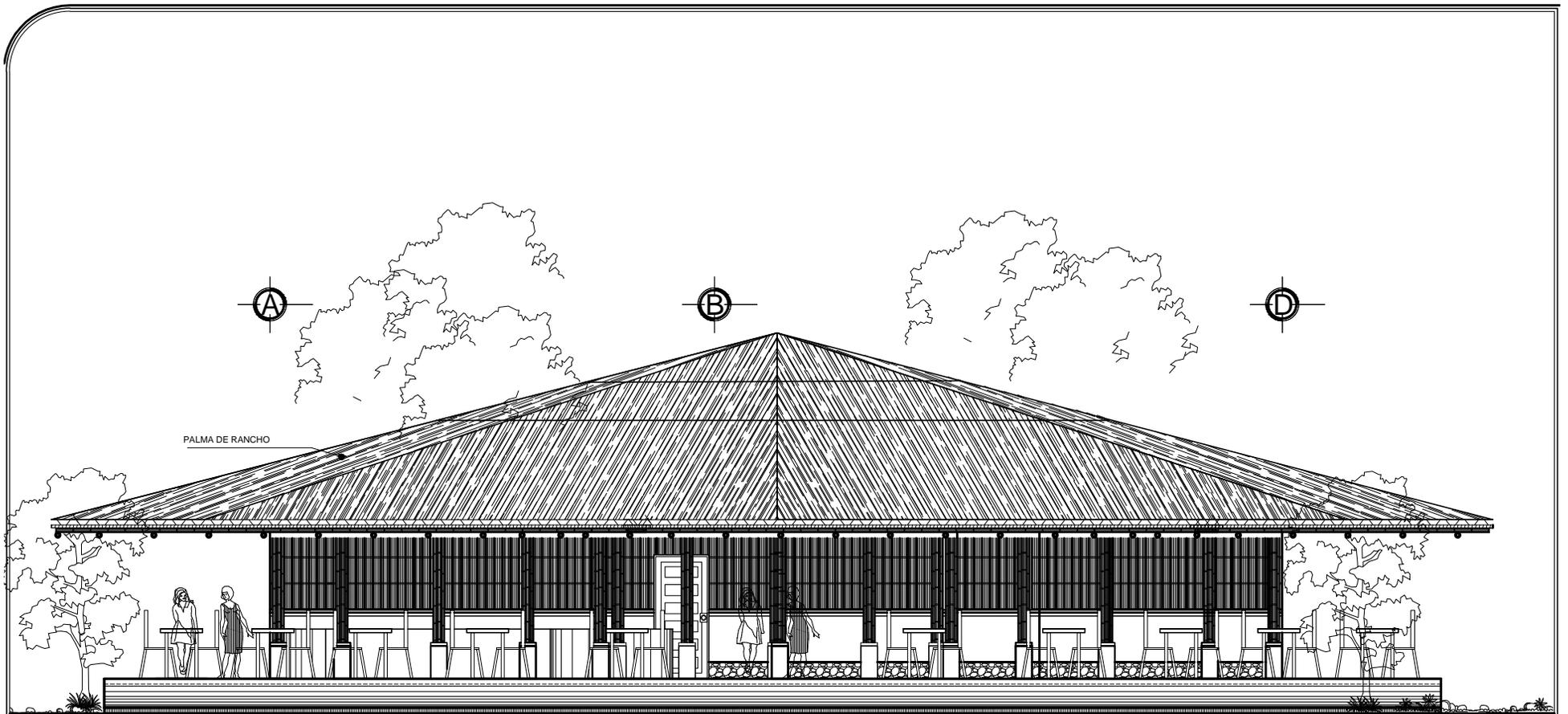
ESCALA: INDICADA  
FECHA: OCTUBRE DE 2012

**PROYECTO:**  
PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU

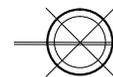
**CONTENIDO:** ELEVACION 1  
DE RESTAURANTES PISCINA Y BUNGALOS

No. 14 43





**ELEVACION 2  
DE RESTAURANTES  
PISCINA Y BUNGALOS**



475.04 M2

ESCALA 1:110

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

UBICACION:  
CHAMPERICO, RETALHULEU.

00VRJÁ000-UK  
T 0P V0S/00R0U ÚE3 Ú0Z  
1990-17788

ESCALA: INDICADA

FECHA: OCTUBRE DE 2012

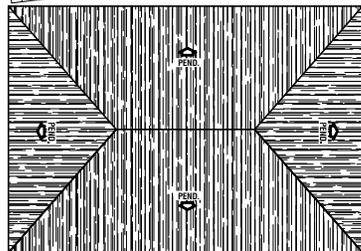
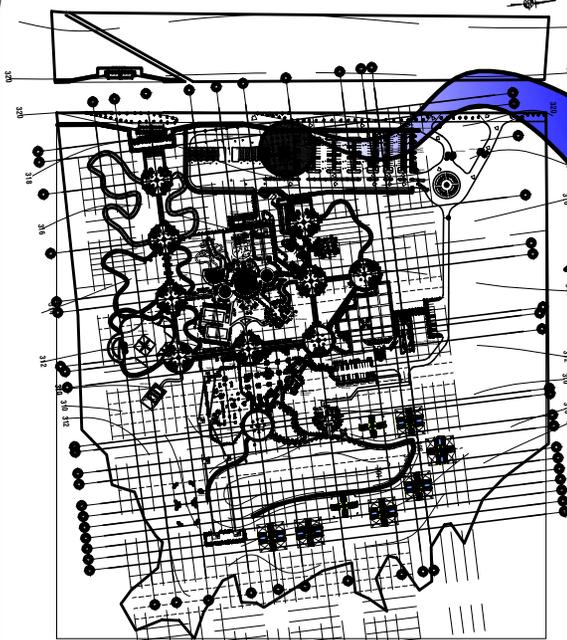
**PROYECTO:**  
PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU

**CONTENIDO:** ELEVACION 2  
DE RESTAURANTES PISCINA Y BUNGALOS

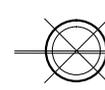
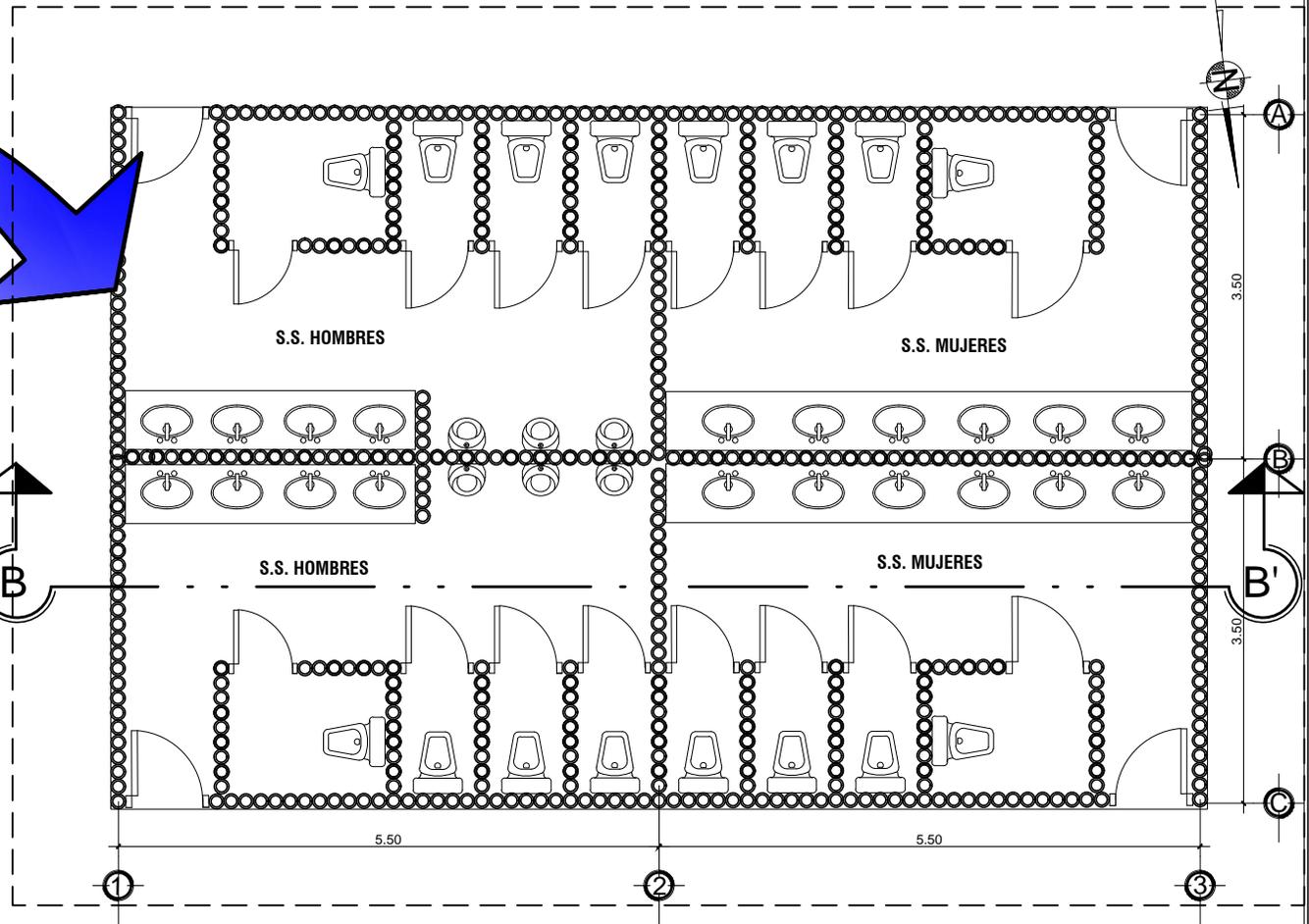
No.  
15 43



**PLANTA DE CONJUNTO**



**PLANTA DE TECHOS**



**SERVICIOS SANITARIOS  
PARQUEO DE VEHICULOS**

120.09 M2

ESCALA 1:75

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

UBICACION:  
CHAMPERICO, RETALHULEU.

ΟΩΜΡΥΑΪΩΩΩ-UK  
T ΩP VOS/OOAKOU UES3 UÓZ  
1990-17788

ESCALA: INDICADA

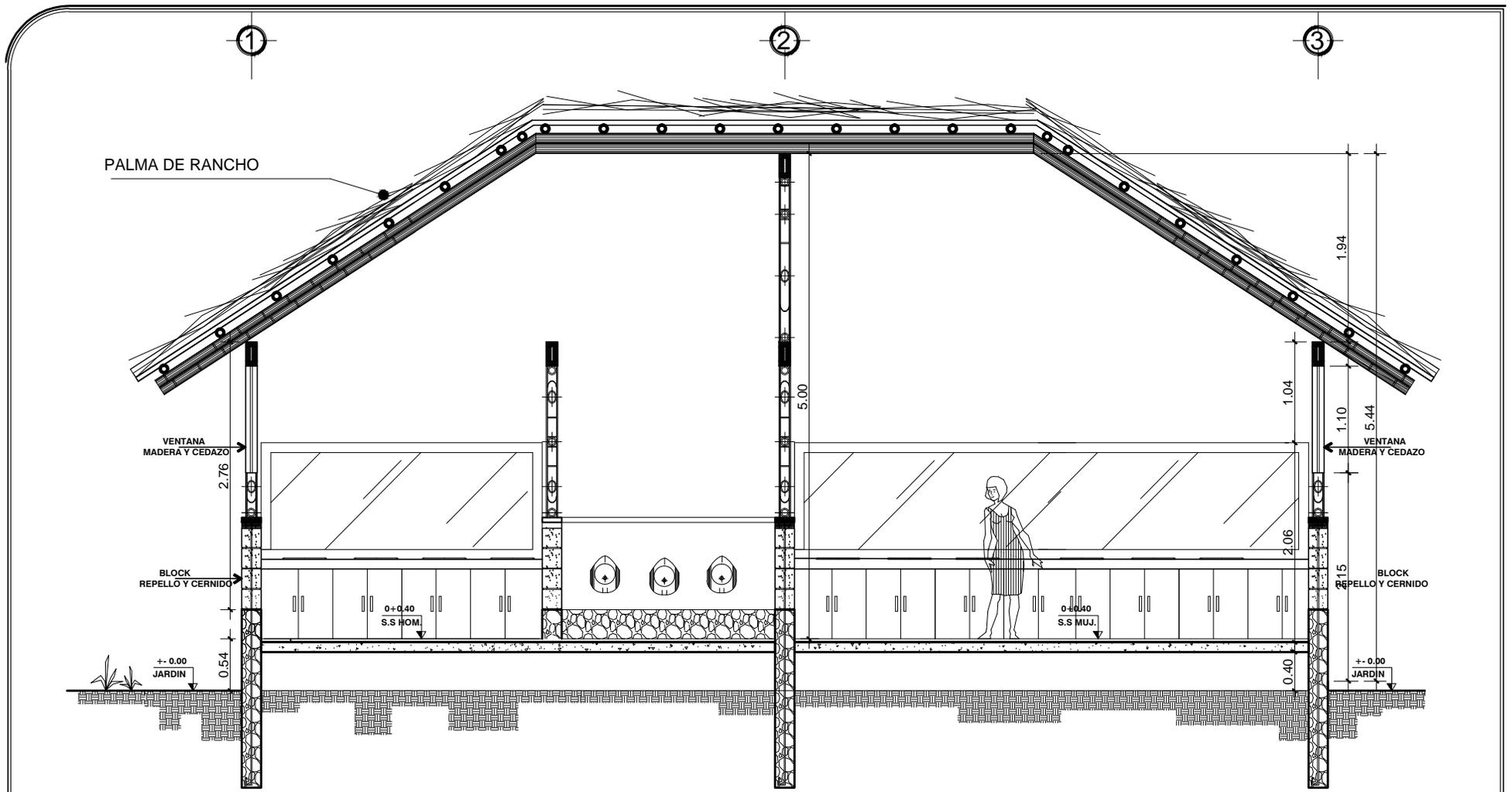
FECHA: OCTUBRE DE 2012

**PROYECTO:**  
PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU

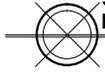
**CONTENIDO:** SERVICIOS SANITARIOS  
PARQUEO DE VEHICULOS

No.  
16 43





**CORTE B-B'**  
**SERVICIOS SANITARIOS**  
**PARQUEO DE VEHICULOS**

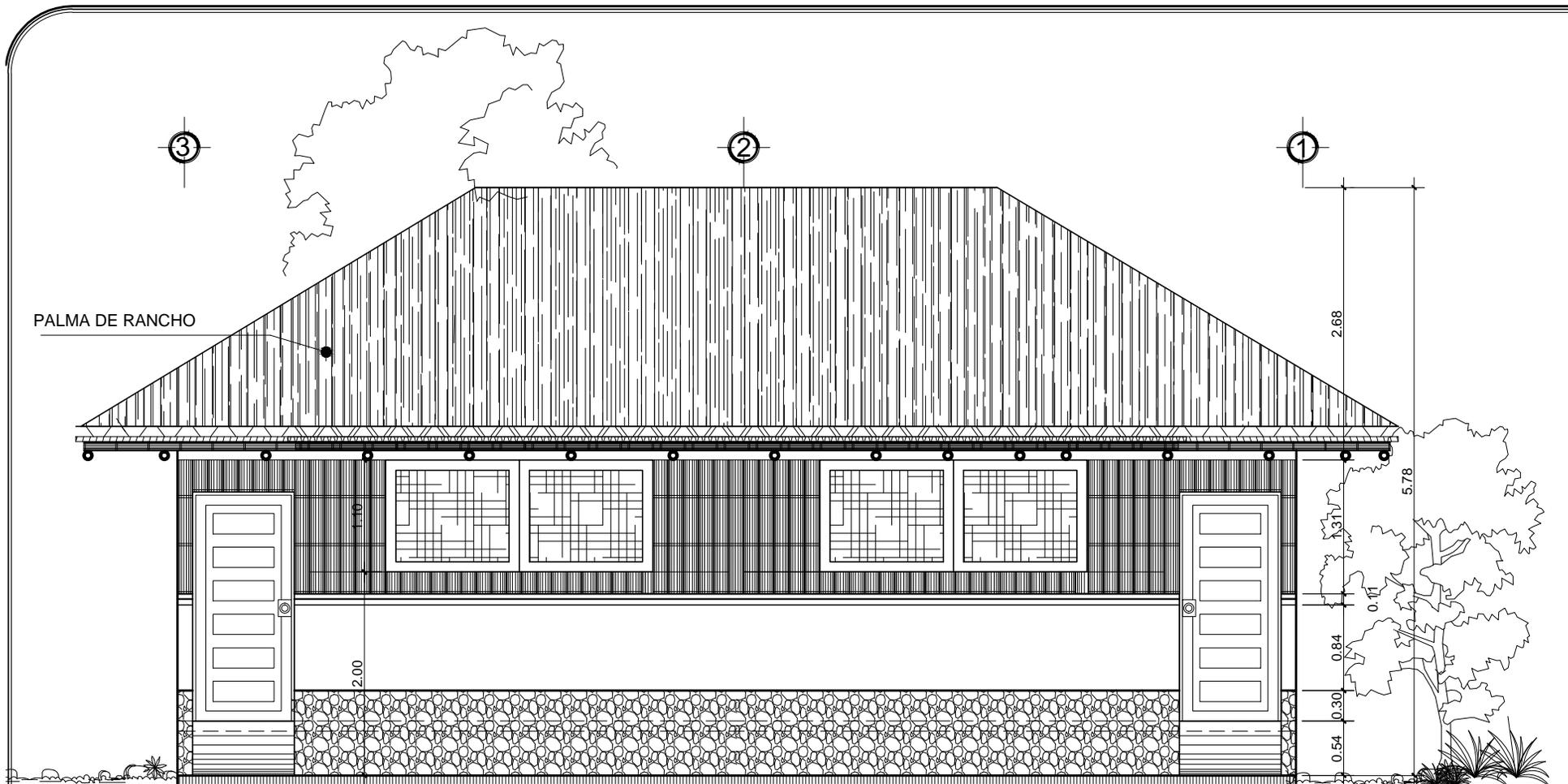


120.09 M2

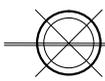
ESCALA 1:60

	<b>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA</b>		<b>PROYECTO:</b> <b>PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU</b>	
	<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>		<b>CONTENIDO:</b> CORTE B-B' SERVICIOS SANITARIOS PARQUEO DE VEHICULOS	
UBICACION: CHAMPERICO, RETALHULEU.	T. 0110-00000-UK T. 0110-00000-UK 1990-17788	ESCALA: INDICADA	FECHA: OCTUBRE DE 2012	No. <b>17 43</b>





**ELEVACION  
SERVICIOS SANITARIOS  
PARQUEO DE VEHICULO**



74.53 M2

ESCALA 1:60

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

UBICACION:  
CHAMPERICO, RETALHULEU.

CONTACTO:  
TEL: 1990-17788

ESCALA: INDICADA

FECHA: OCTUBRE DE 2012

**PROYECTO:**  
PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU

**CONTENIDO:** ELEVACION SERVICIOS  
SANITARIOS PARQUEO DE VEHICULOS

No. 18 43





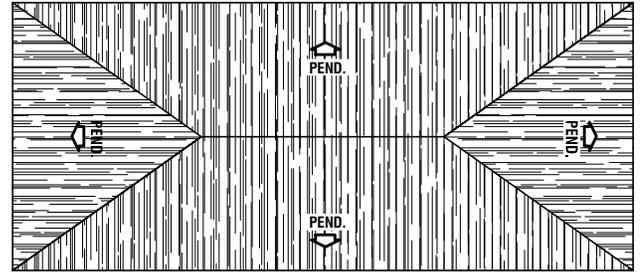
PLANTA DE CONJUNTO



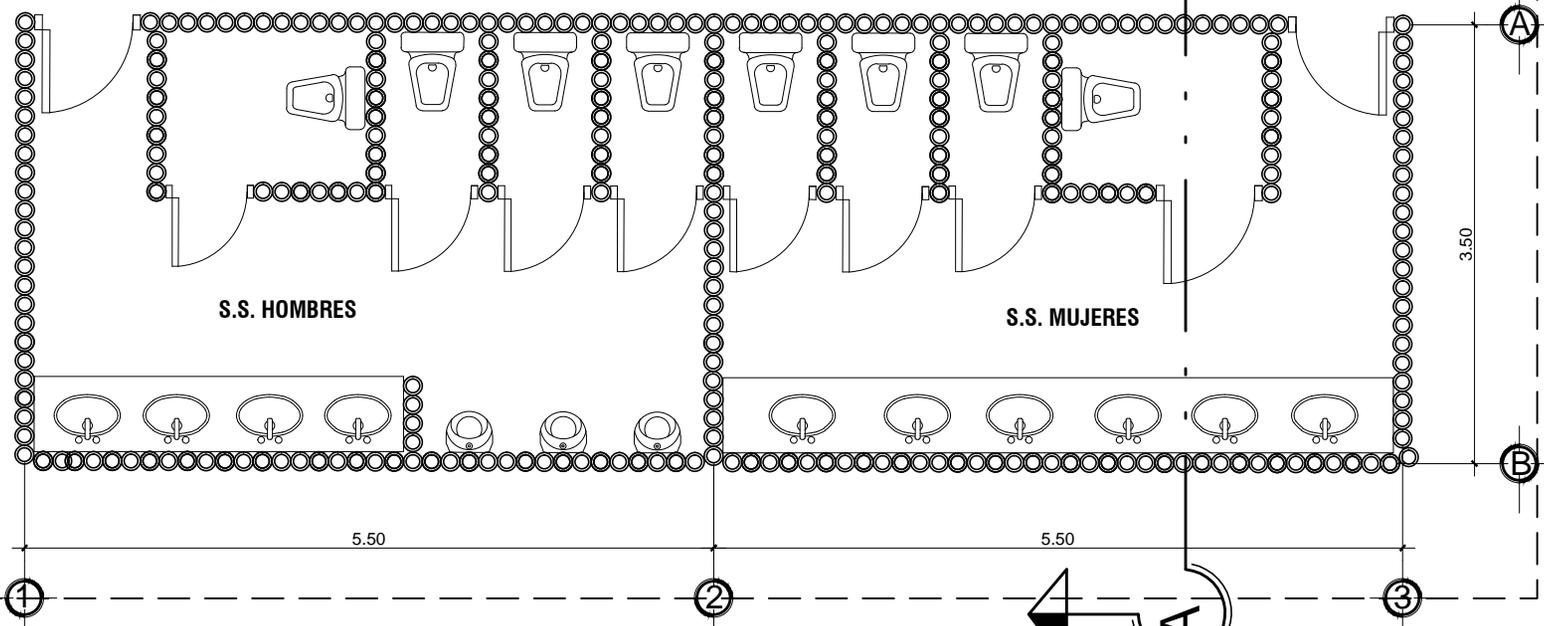
### SERVICIOS SANITARIOS GENERALES

74.53 M<sup>2</sup>

ESCALA 1:60



PLANTA DE TECHOS



S.S. HOMBRES

S.S. MUJERES

5.50

5.50

3.50

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION:  
CHAMPERICO, RETALHULEU.

ΟΩΝΡΥΑΪΟΩΩ-UK  
T 0P V0S/00A0U U&S U0Z  
1990-17788

ESCALA: INDICADA

FECHA: OCTUBRE DE 2012

PROYECTO:  
PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU

CONTENIDO: SERVICIOS SANITARIOS  
GENERALES

No.  
19 43

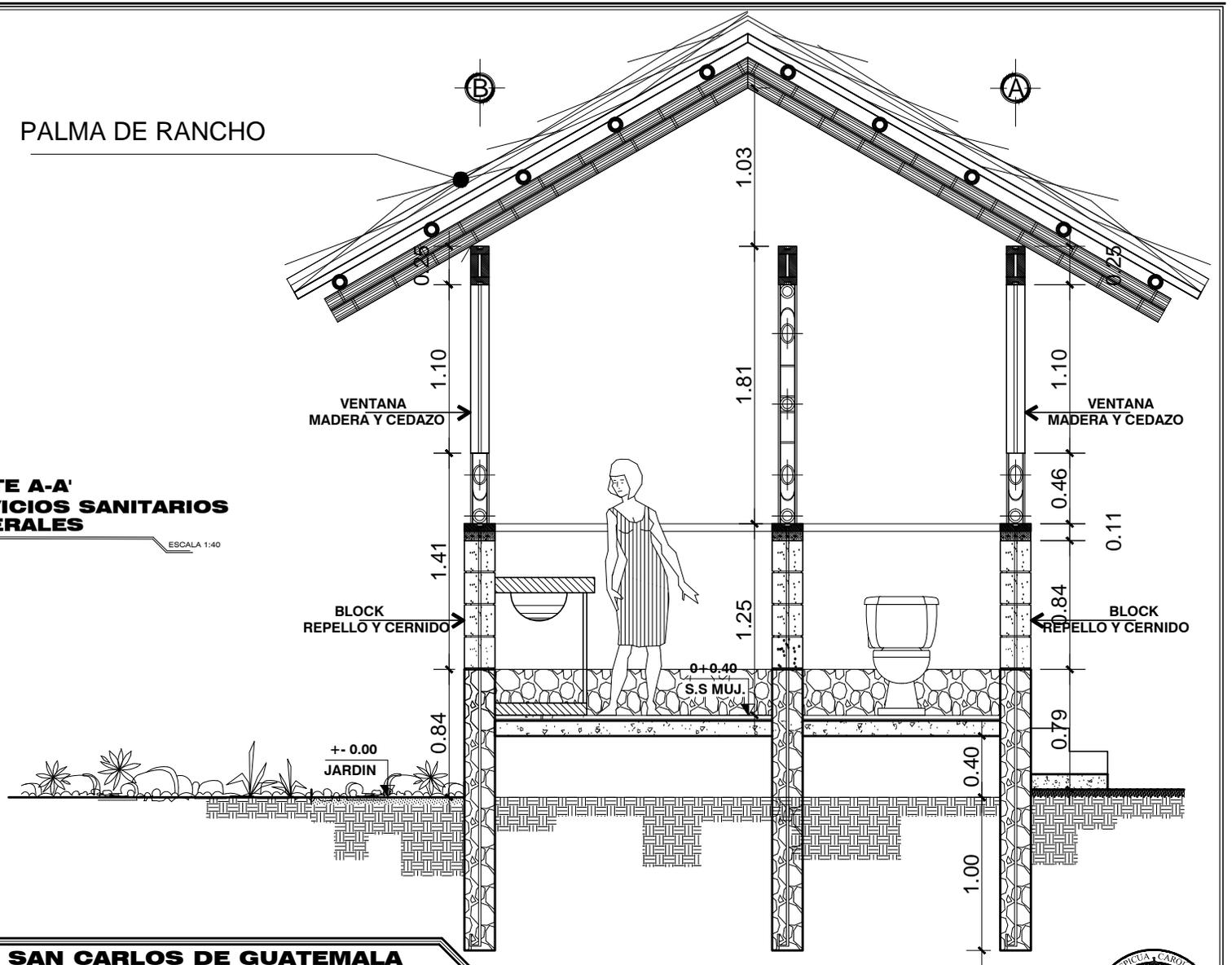


PALMA DE RANCHO

**CORTE A-A'**  
**SERVICIOS SANITARIOS**  
**GENERALES**

74.53 M2

ESCALA 1:40



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

UBICACION:  
CHAMPERICO, RETALHULEU.

00WRJÄÖÖÖ-UK  
T 0P VÖSÖÖRÖU ÜÄ3 ÜÖZ  
1990-17788

ESCALA: INDICADA

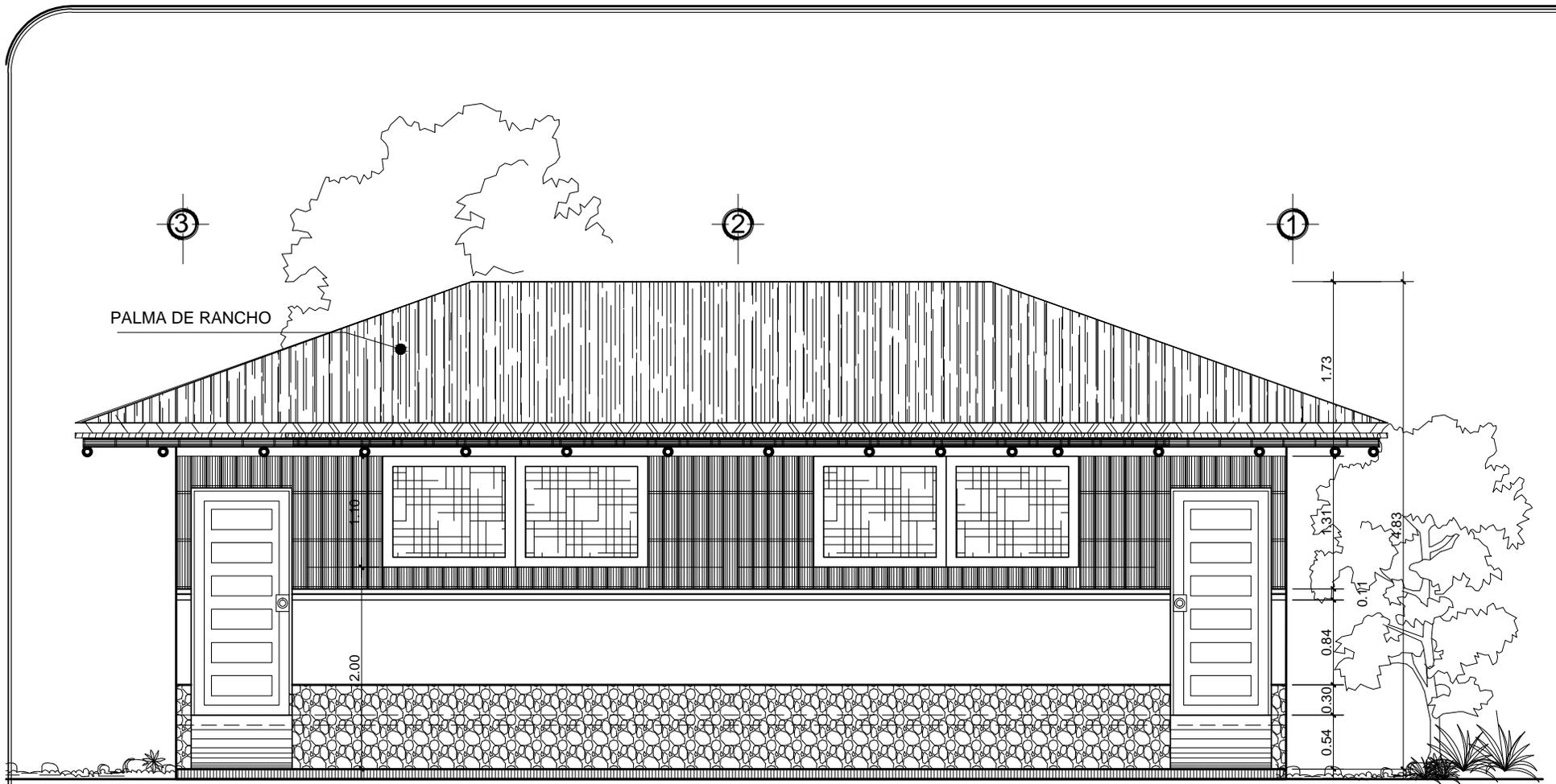
FECHA: OCTUBRE DE 2012

**PROYECTO:**  
**PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU**

**CONTENIDO:** CORTE A-A' SERVICIOS  
SANITARIOS GENERALES

No.  
20 43





PALMA DE RANCHO

**ELEVACION  
SERVICIOS SANITARIOS  
GENERALES**



74.53 M2

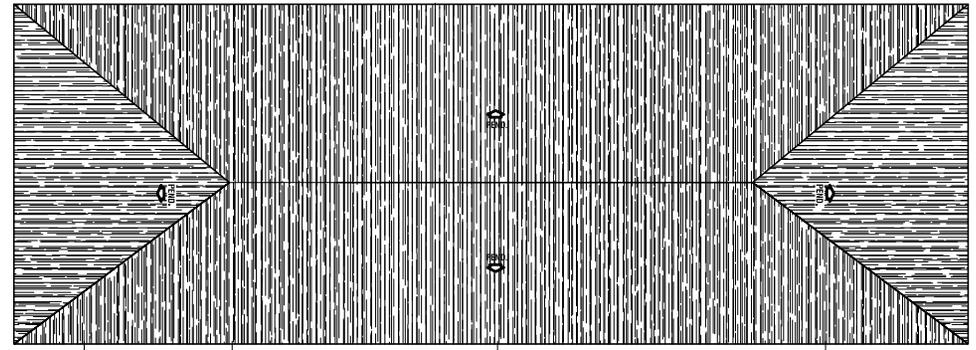
ESCALA 1:60

	<b>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA</b>		<b>PROYECTO:</b> PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU		
	<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>		<b>CONTENIDO:</b> ELEVACION SANITARIOS GENERALES		
UBICACION: CHAMPERICO, RETALHULEU.	TELEFONO: 9990-17788 T. 9990-17788	ESCALA: INDICADA	FECHA: OCTUBRE DE 2012	No. 21	43

**PLANTA ZONAS  
DE CONSERVACION  
Y ADMINISTRACION  
DE CULTIVOS**

446.84 M<sup>2</sup>

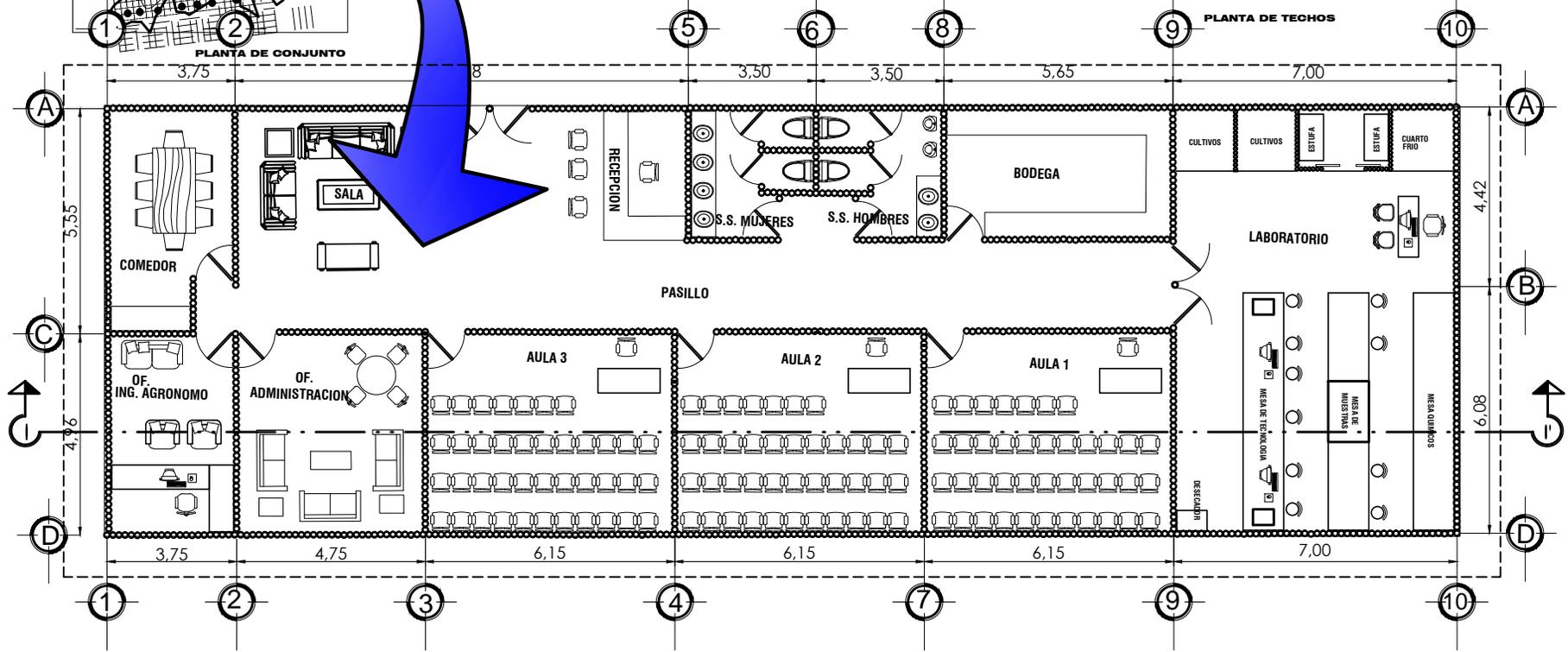
ESCALA 1:160



PLANTA DE TECHOS



PLANTA DE CONJUNTO



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

UBICACION:  
CHAMPERICO, RETALHULEU.

CONTRATO: UK  
T. 06-7050000 U. 63 U. 03  
1990-17788

ESCALA: INDICADA

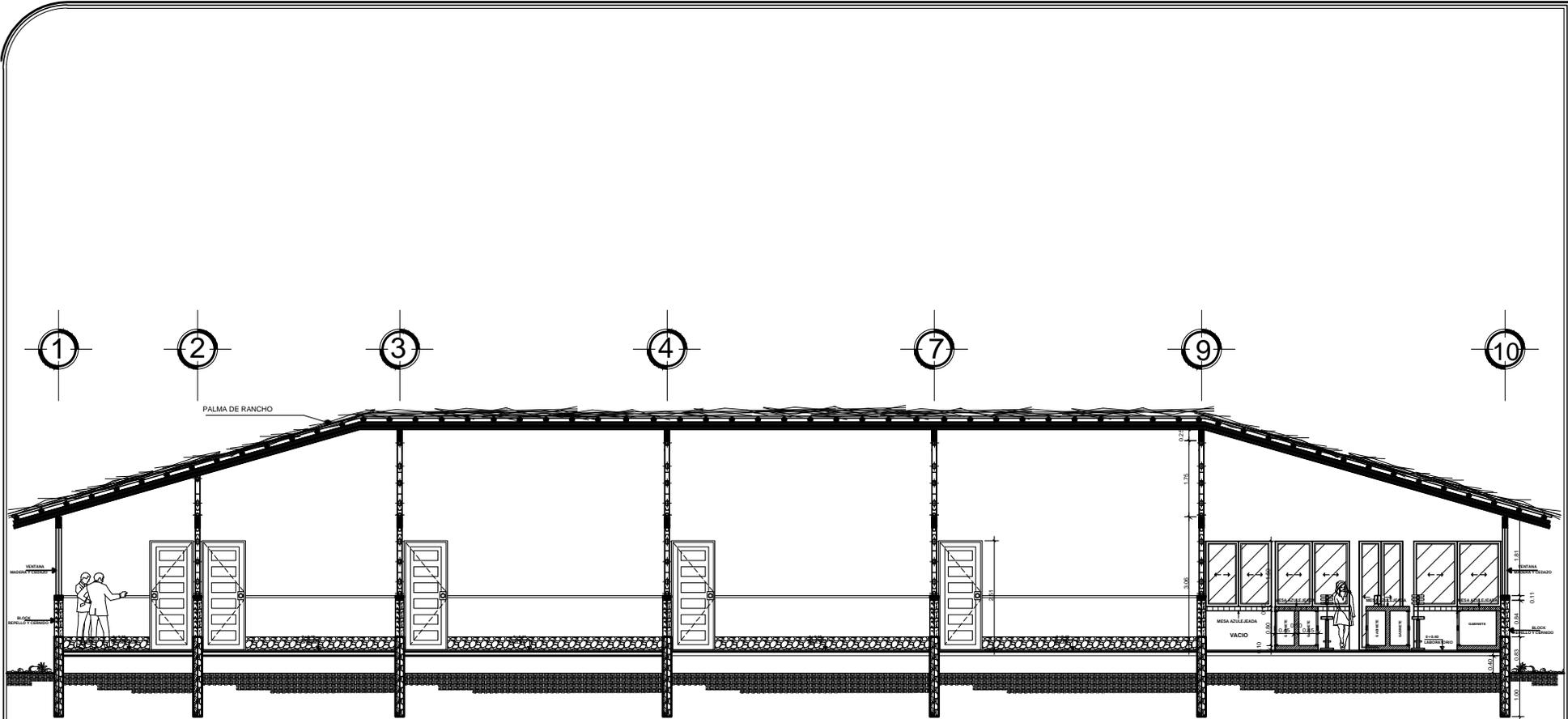
FECHA: OCTUBRE DE 2012

**PROYECTO:**  
PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU

**CONTENIDO:** ZONAS DE CONSERVACION Y  
ADMINISTRACION DE CULTIVOS

No. 22 43





**CORTE I-I' ZONAS DE CONSERVACION Y ADMINISTRACION DE CULTIVOS**

446.84 M2

ESCALA 1:140



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

UBICACION:  
 CHAMPERICO, RETALHULEU.

CONTACTO:  
 T 06 2300 4000 U 53 003  
 1990-17788

ESCALA: INDICADA  
 FECHA: OCTUBRE DE 2012

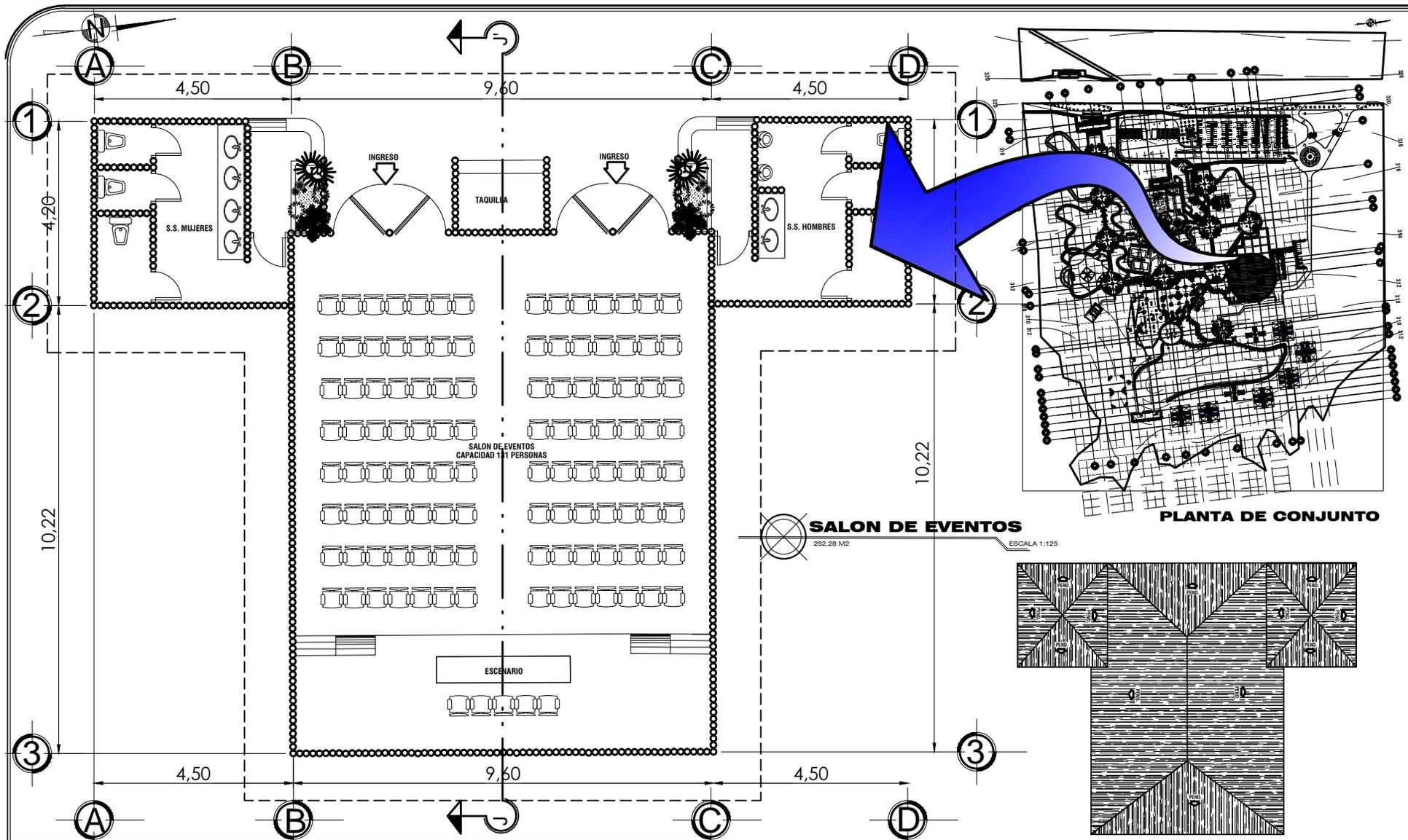
**PROYECTO:**  
 PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU

**CONTENIDO:** CORTE I-I' ZONAS DE CONSERVACION Y ADMINISTRACION DE CULTIVOS

No. 23 43







**SALON DE EVENTOS**

252.28 M2

ESCALA 1:125

**PLANTA DE CONJUNTO**

**PLANTA DE TECHOS**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

UBICACION:  
CHAMPERICO, RETALHULEU.

00000000-UK  
T 00 V000000 U03 U0Z  
1990-17788

ESCALA: INDICADA

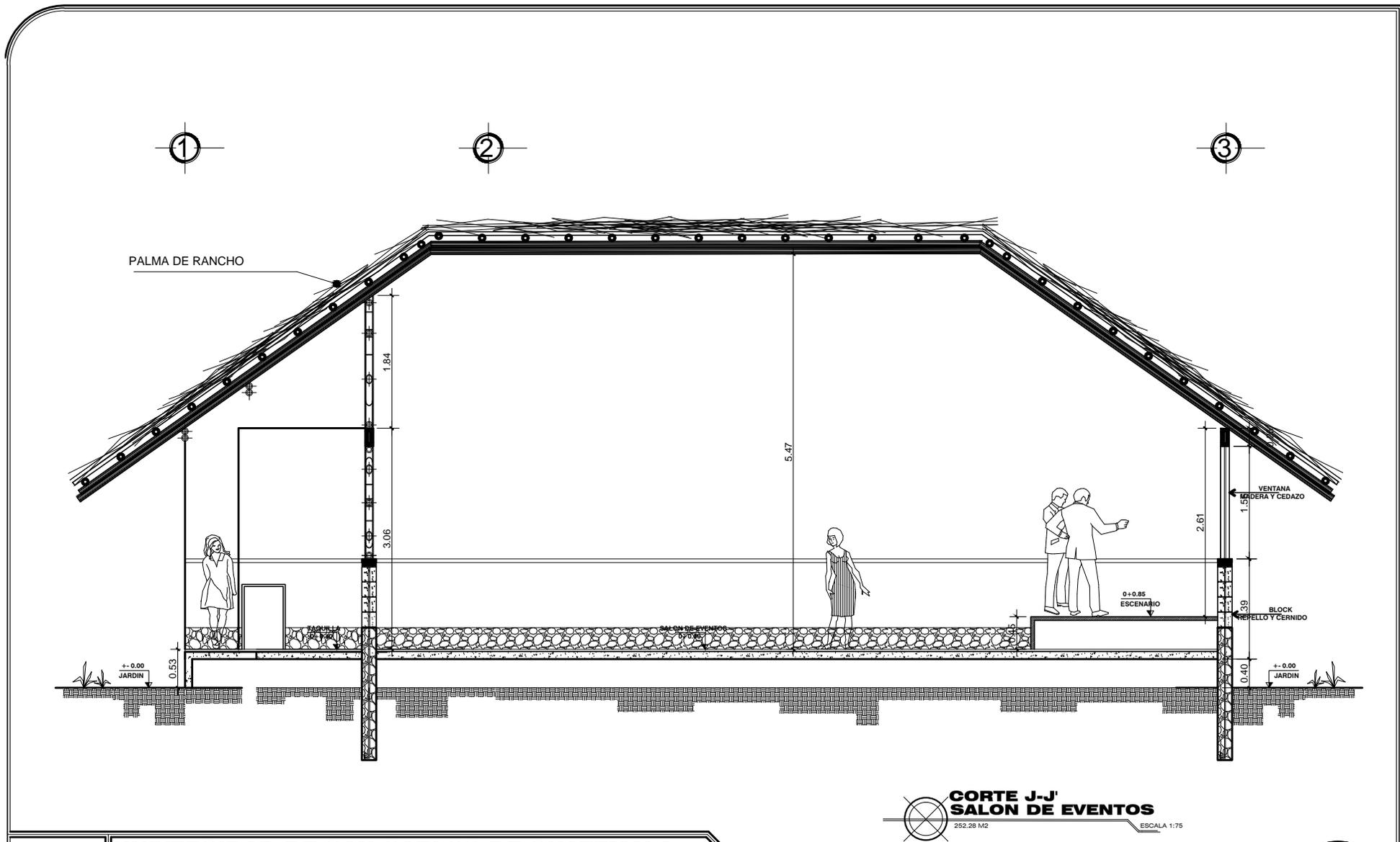
FECHA: OCTUBRE DE 2012

**PROYECTO:**  
PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU

**CONTENIDO:**  
SALON DE EVENTOS

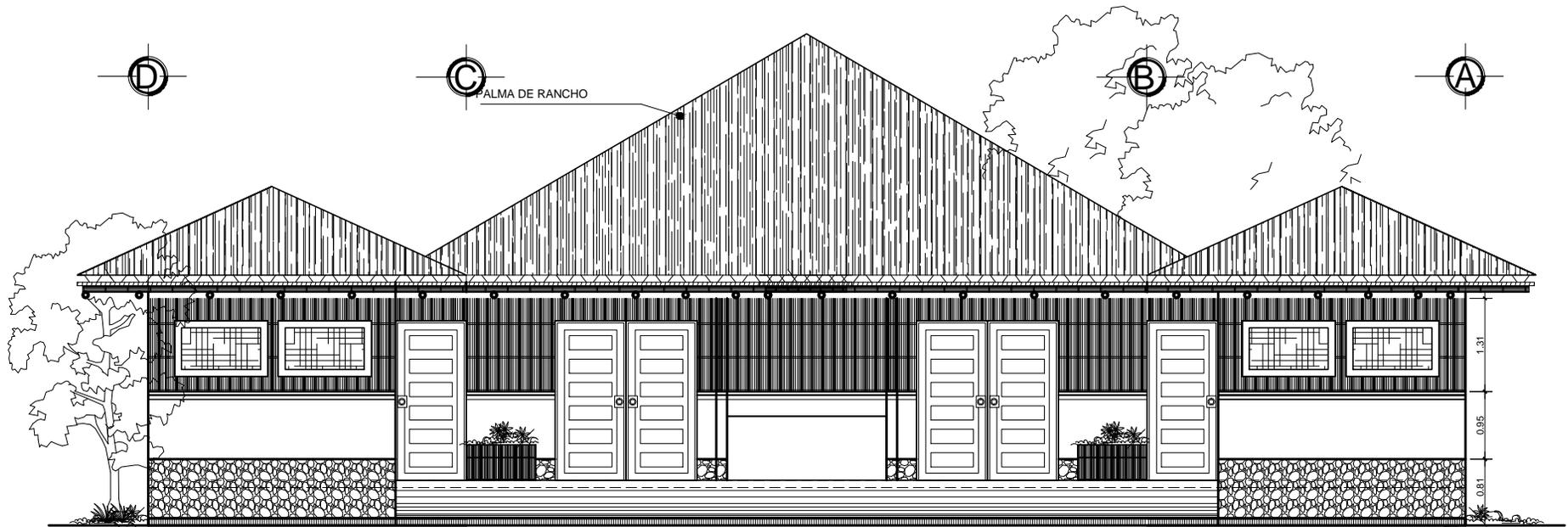
No.  
**25 43**





**CORTE J-J'**  
**SALON DE EVENTOS**  
 252.28 M2 ESCALA 1:75

	<b>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA</b>		<b>PROYECTO:</b> <b>PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU</b>		
	<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>		<b>CONTENIDO:</b> CORTE J-J' SALON DE EVENTOS		
UBICACION: CHAMPERICO, RETALHULEU.	ΟΩΥΡΥΑΪΟΩΩ- UK T ΩP VOS/OOAROU U&S UÓZ 1990-17788	ESCALA: INDICADA	FECHA: OCTUBRE DE 2012	No. <b>26</b>	<b>43</b>




**ELEVACION  
SALON DE EVENTOS**  
 252.28 M2      ESCALA 1:90

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

UBICACION:  
CHAMPERICO, RETALHULEU.

00VRJÁÁ000-UK  
 T 0P V0S/00R0U ÚS3 Ú0Z  
 1990-17788

ESCALA: INDICADA

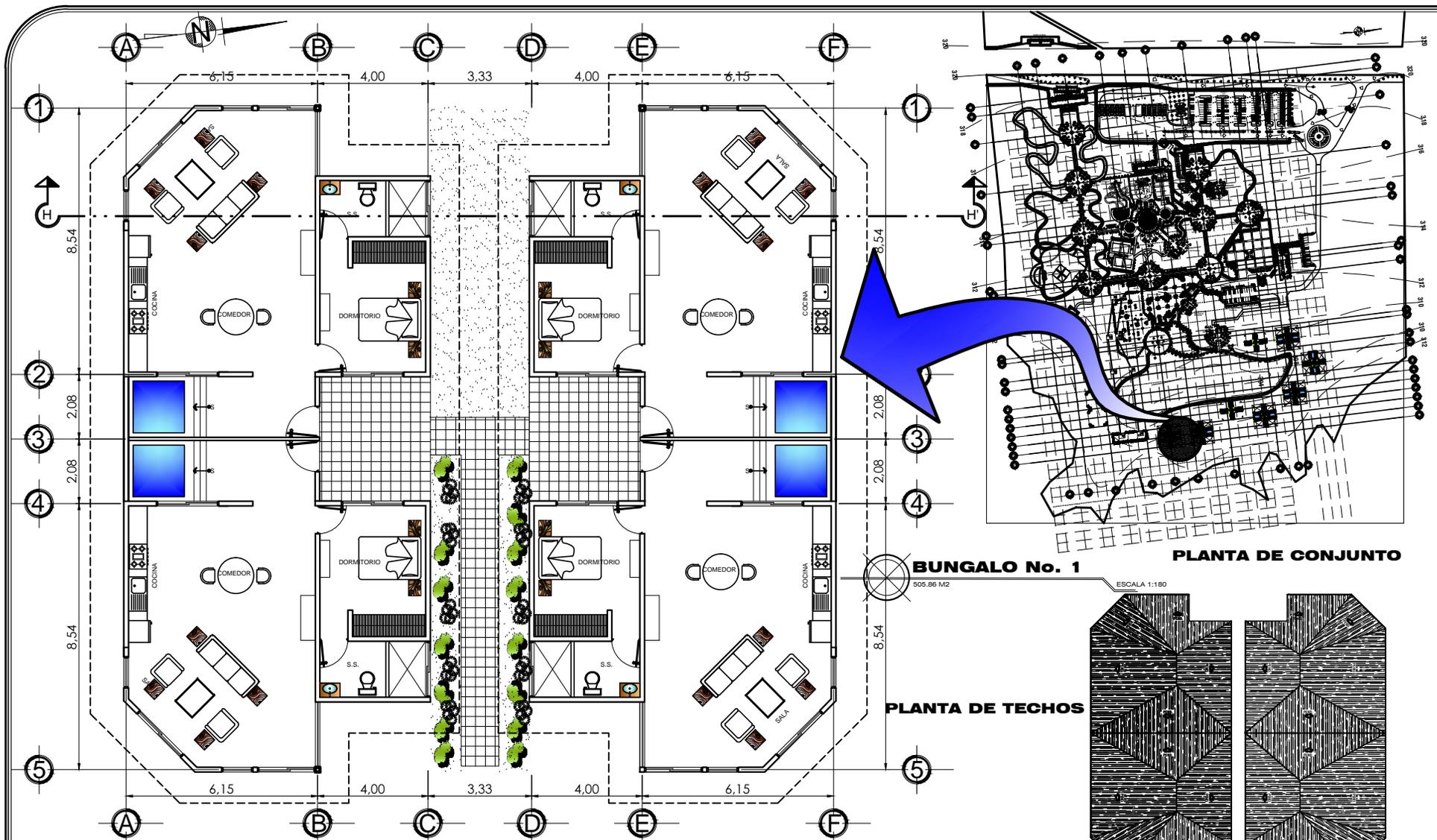
FECHA: OCTUBRE DE 2012

**PROYECTO:**  
 PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU

**CONTENIDO:** ELEVACION  
 SALON DE EVENTOS

No.  
 27 43





**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

UBICACION:  
CHAMPERICO, RETALHULEU.

00WRU/Á/0W0-U:UK  
T 0P W0S00R0U U/53 U0Z  
1990-17788

ESCALA: INDICADA

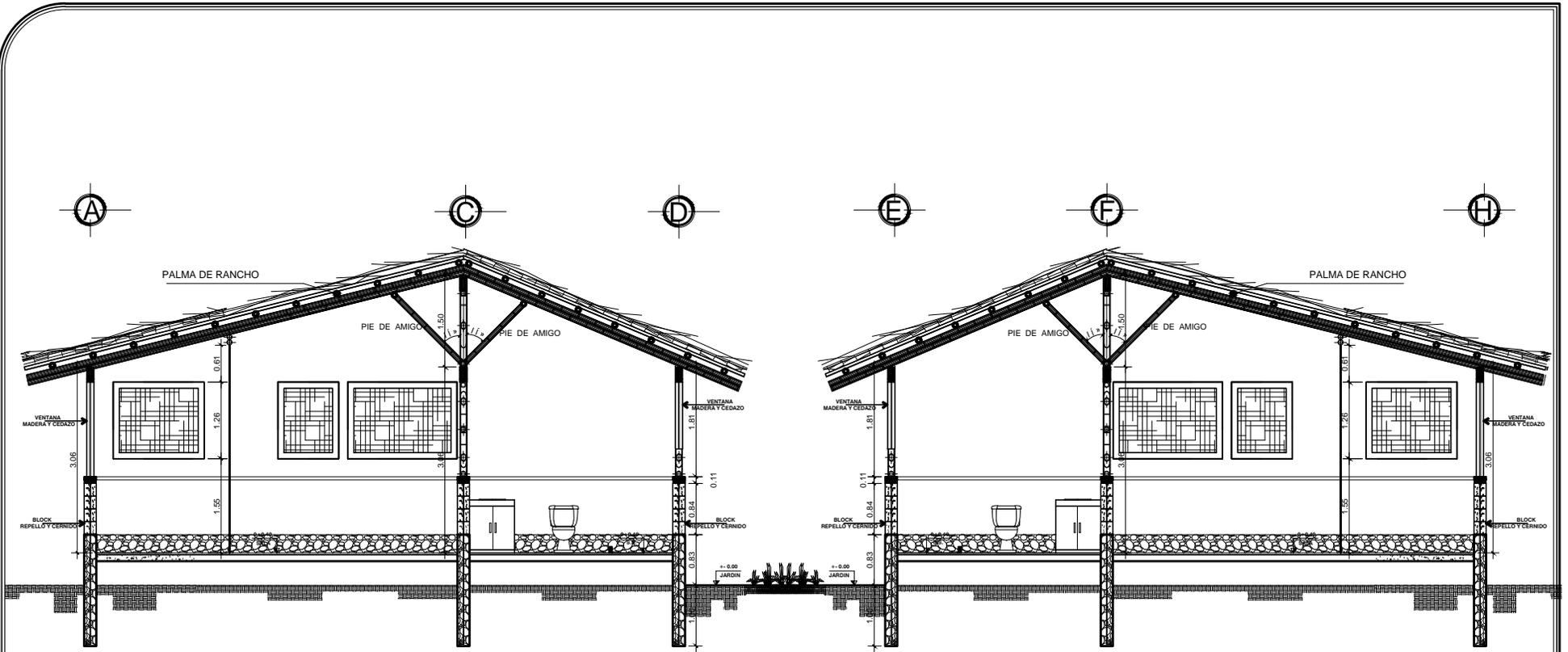
FECHA: OCTUBRE DE 2012

**PROYECTO:**  
PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU

**CONTENIDO:**  
BUNGALO No. 1

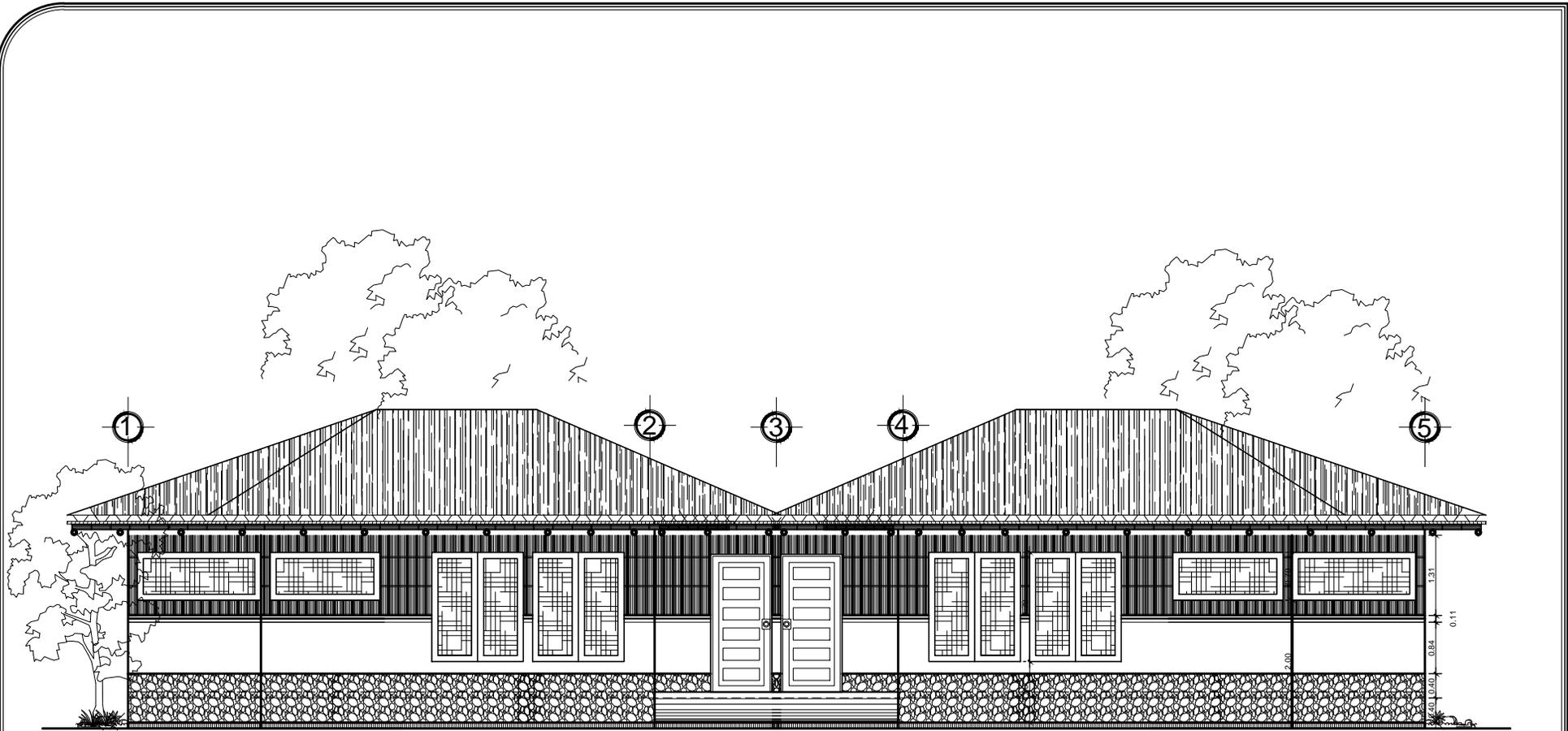
No.  
28 43





**CORTE H-H'**  
**BUNGALO No. 1**  
 537.82 M<sup>2</sup> ESCALA 1:100

	<b>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA</b>		<b>PROYECTO:</b> <b>PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU</b>		
	<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>		<b>CONTENIDO:</b> CORTE H-H' BUNGALO No. 1		
UBICACION: CHAMPERICO, RETALHULEU.	ΟΩΜΡΥΑ/ΑΩΩΩ-UK ΤΩΠΩΣΟΟΡΟΥ ΎΨ3 ΎΩΖ 1990-17788	ESCALA: INDICADA	FECHA: OCTUBRE DE 2012	No. <b>29 43</b>	




**ELEVACION BUNGALO No. 1**  
537.82 M2 ESCALA 1:100



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

UBICACION:  
 CHAMPERICO, RETALHULEU.

ÓΦΩΡΥΑΪΩΨÓ=UK  
 T ØP WOSÓØRÓU ÛS3 ÚÓZ  
 1990-17788

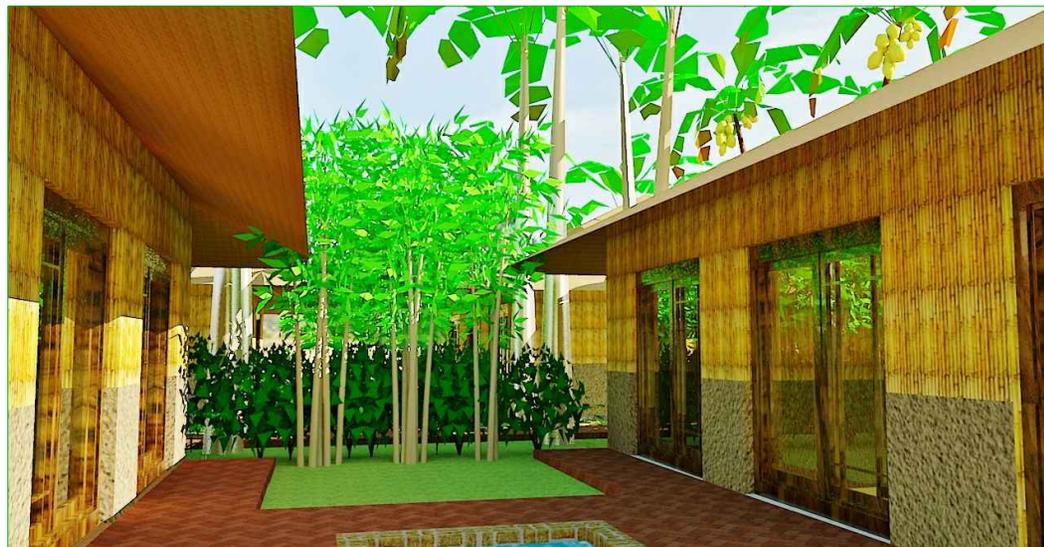
ESCALA: INDICADA  
 FECHA: OCTUBRE DE 2012

**PROYECTO:**  
 PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU

**CONTENIDO:** ELEVACION BUNGALO No. 1

No. 30 43





### APUNTE BUNGALOW 1

SIN ESCALA



### APUNTE BUNGALOW 1

SIN ESCALA



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

UBICACION:  
CHAMPERICO, RETALHULEU.

CONTACTO:  
TEL: 9990-17788

ESCALA: INDICADA

FECHA: OCTUBRE DE 2012

**PROYECTO:**  
**PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU**

**CONTENIDO:** APUNTE DE BUNGALOS

No.

31 43





### APUNTE BUNGALOW 1

SIN ESCALA



### APUNTE BUNGALOW 1

SIN ESCALA



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

UBICACION:  
CHAMPERICO, RETALHULEU.

CONTACTO:  
TEL: 9950-17788

ESCALA: INDICADA

FECHA: OCTUBRE DE 2012

**PROYECTO:**  
**PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU**

**CONTENIDO:** APUNTE DE BUNGALOS

No.  
32 43





## CUBIERTAS BUNGALOW 1

SIN ESCALA



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

UBICACION:  
CHAMPERICO, RETALHULEU.

CONTACTO:  
TELÉFONO: 1990-17788

ESCALA: INDICADA

FECHA: OCTUBRE DE 2012

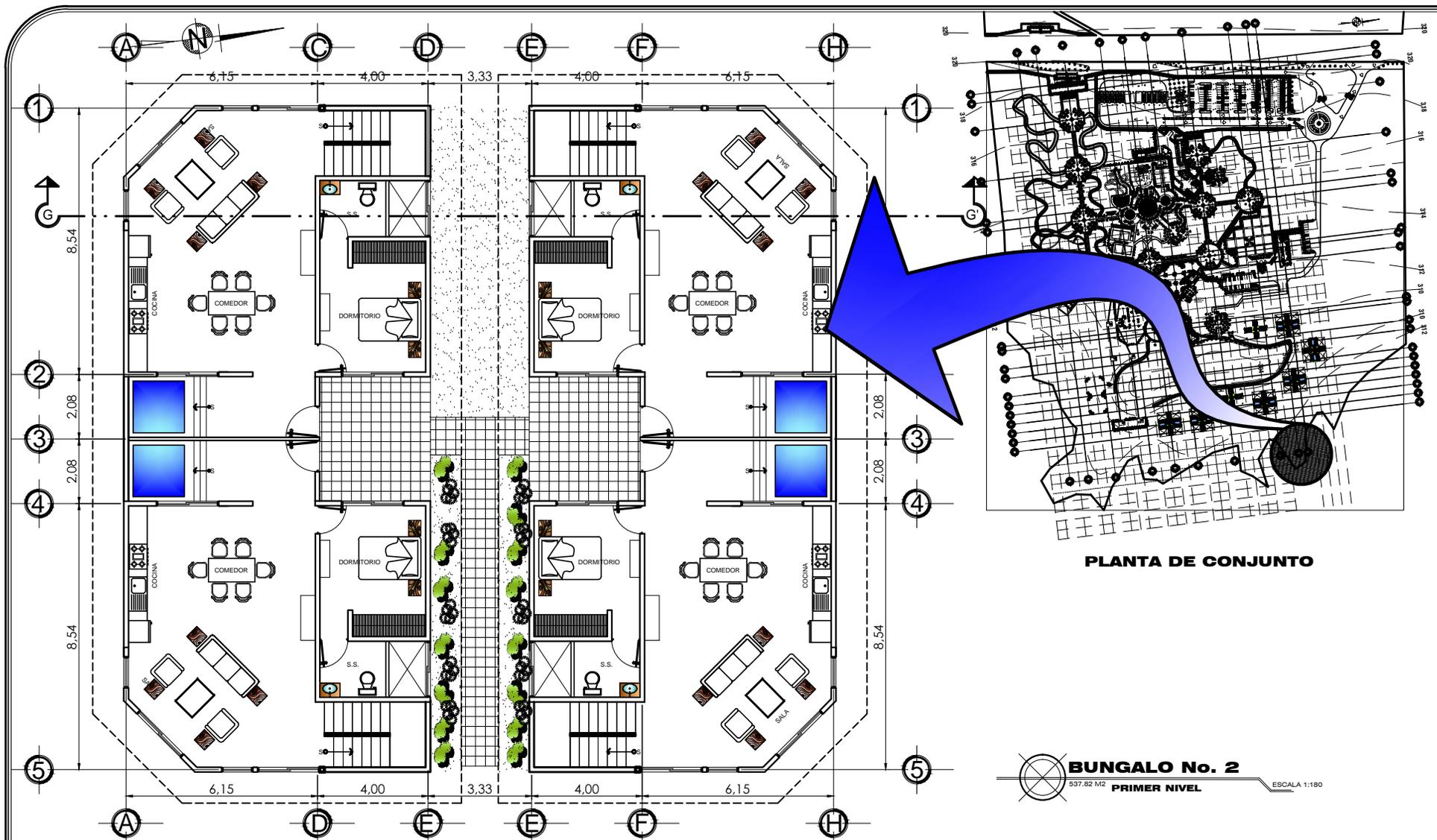
**PROYECTO:**  
**PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU**

**CONTENIDO:** PLANTA DE CUBIERTAS DE  
BUNGALOS

No.

33 43





**PLANTA DE CONJUNTO**

**BUNGALO No. 2**  
537.82 M<sup>2</sup>  
**PRIMER NIVEL**  
ESCALA 1:180



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

UBICACION:  
 CHAMPERICO, RETALHULEU.

00WRU/Λ/0W0-UK  
 T 0P W0S 00R0U U 0S U0Z  
 1990-17788

ESCALA: INDICADA  
 FECHA: OCTUBRE DE 2012

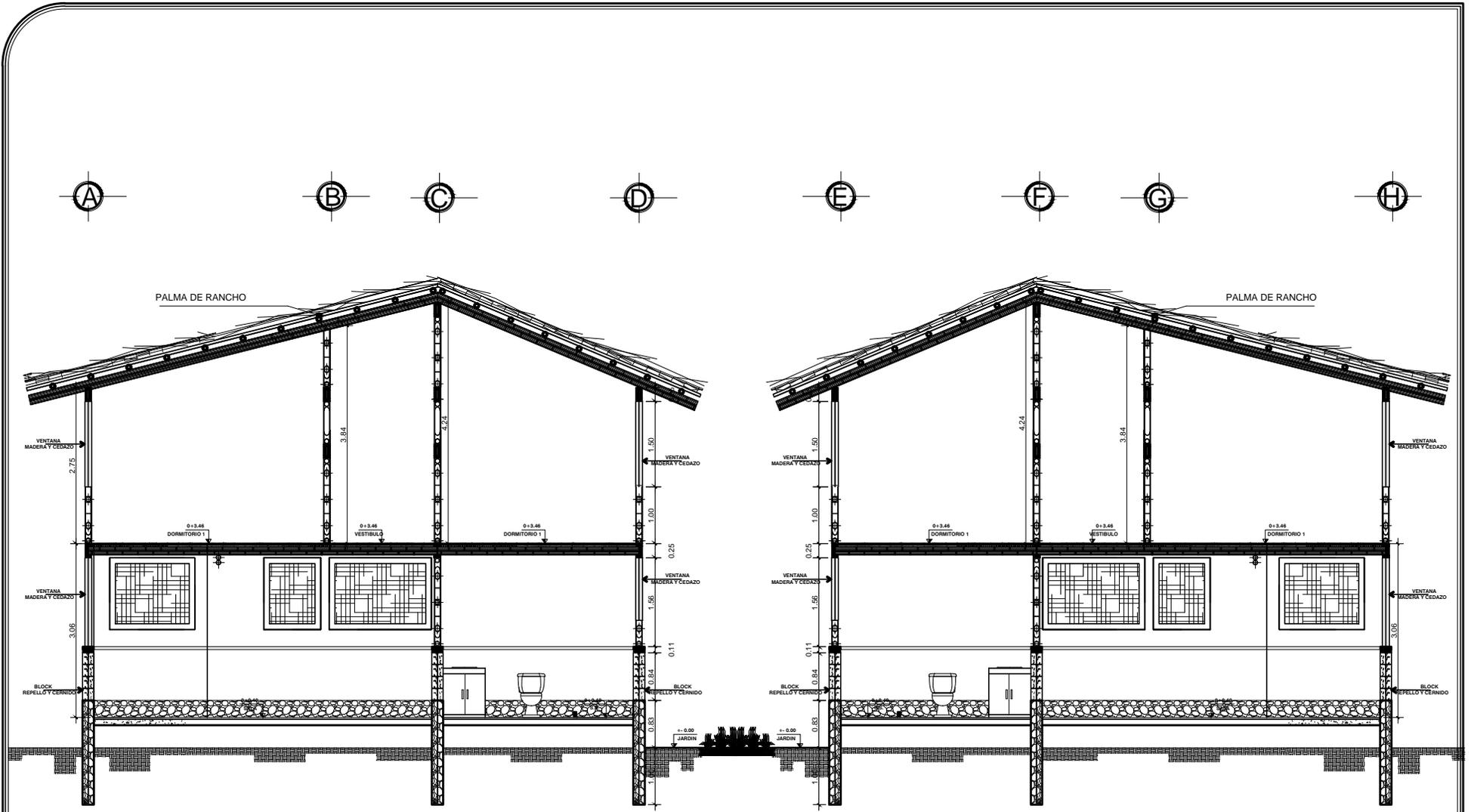
**PROYECTO:**  
 PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU

**CONTENIDO:** BUNGALO No. 2

No.  
 34 43







**CORTE G-G' BUNGALO No. 2**  
 537.82 M2 ESCALA 1:100

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

UBICACION:  
 CHAMPERICO, RETALHULEU.

ΟΧΡΥΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ  
 Τ. 06-70500400 ή 03-03  
 1990-17788

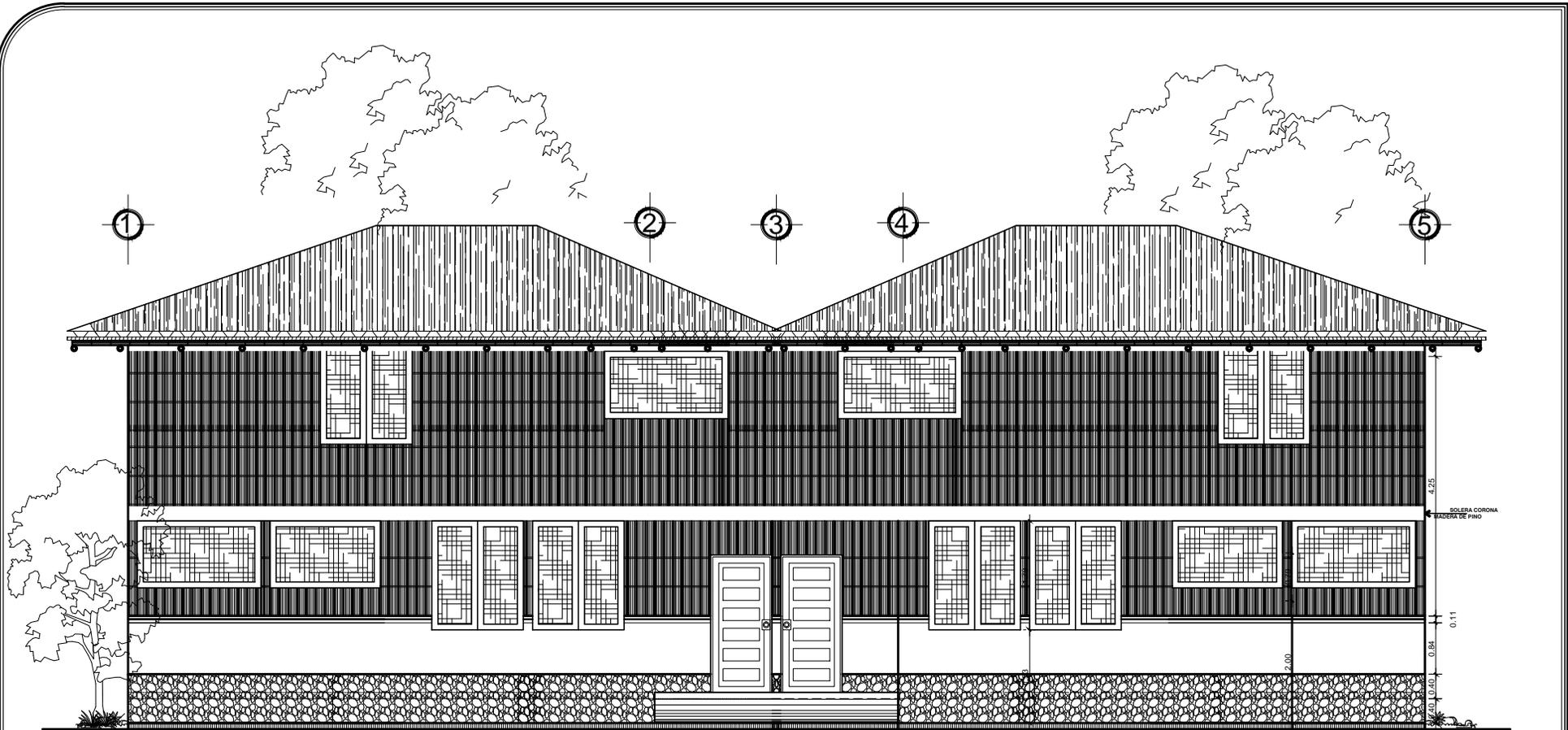
ESCALA: INDICADA  
 FECHA: OCTUBRE DE 2012

**PROYECTO:**  
**PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU**

**CONTENIDO:** CORTE G-G'  
 BUNGALO No. 1

No.  
 36 43






**ELEVACION BUNGALO No. 2**  
537.82 M2      ESCALA 1:100



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

UBICACION:  
 CHAMPERICO, RETALHULEU.

00WRJÁ/000-UK  
 T 0P W0S00R0U' U'3 Ú0Z  
 1990-17788

ESCALA: INDICADA  
 FECHA: OCTUBRE DE 2012

**PROYECTO:**  
 PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU

**CONTENIDO:** ELEVACION BUNGALO No. 2

No. **37 43**





## APUNTE DE PLAZAS

SIN ESCALA



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

UBICACION:  
CHAMPERICO, RETALHULEU.

ΟΧΩΡΙΑ ΑΓΩΓΩ-UK  
MANUEL DE JESUS LOPEZ  
1990-17788

ESCALA: INDICADA

FECHA: OCTUBRE DE 2012

**PROYECTO:**  
**PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU**

**CONTENIDO:** APUNTE DE PLAZAS DE  
DISTRIBUCION

No.

38

43





## APUNTE DE PLAZAS

SIN ESCALA



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

UBICACION:  
CHAMPERICO, RETALHULEU.

ΟΦΘΡΑΥΛΟΨΟ: UK  
MANUEL DE JESUS LOPEZ  
1990-17788

ESCALA: INDICADA

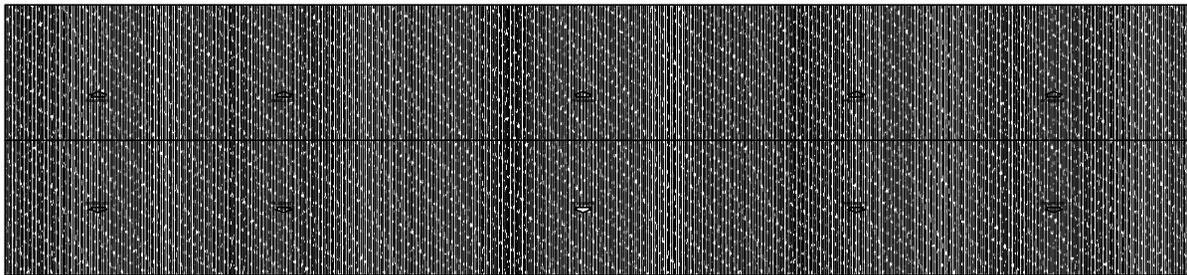
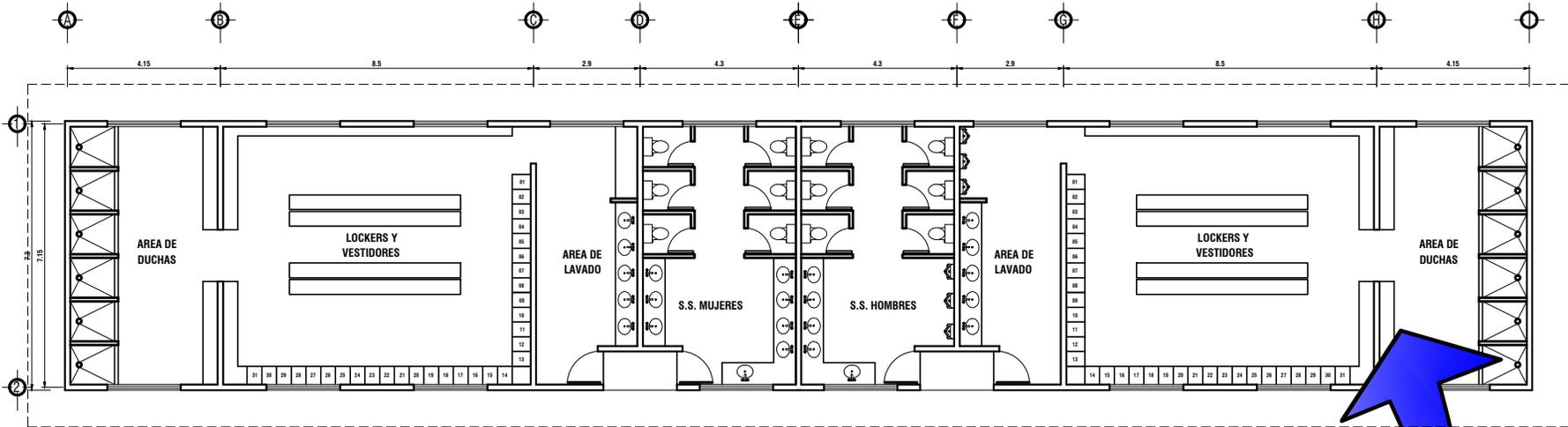
FECHA: OCTUBRE DE 2012

**PROYECTO:**  
**PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU**

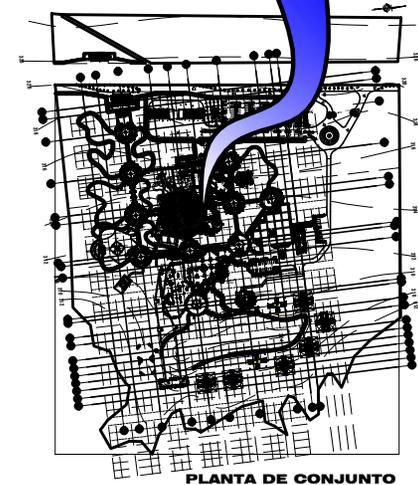
**CONTENIDO:** APUNTE DE PLAZAS DE  
DISTRIBUCION

No.  
39 43





PLANTA DE TECHOS



PLANTA DE CONJUNTO



PLANTA VESTIDORES

389.20 M2

ESCALA 1:180



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

UBICACION:  
 CHAMPERICO, RETALHULEU.

ΟΩΜΡΥΑΪΑΩΩΩ-UK  
 ΤΩΠΩΣ/ΟΩΑΡΩΥ ΩΣ3 ΩΩΖ  
 1990-17788

ESCALA: INDICADA

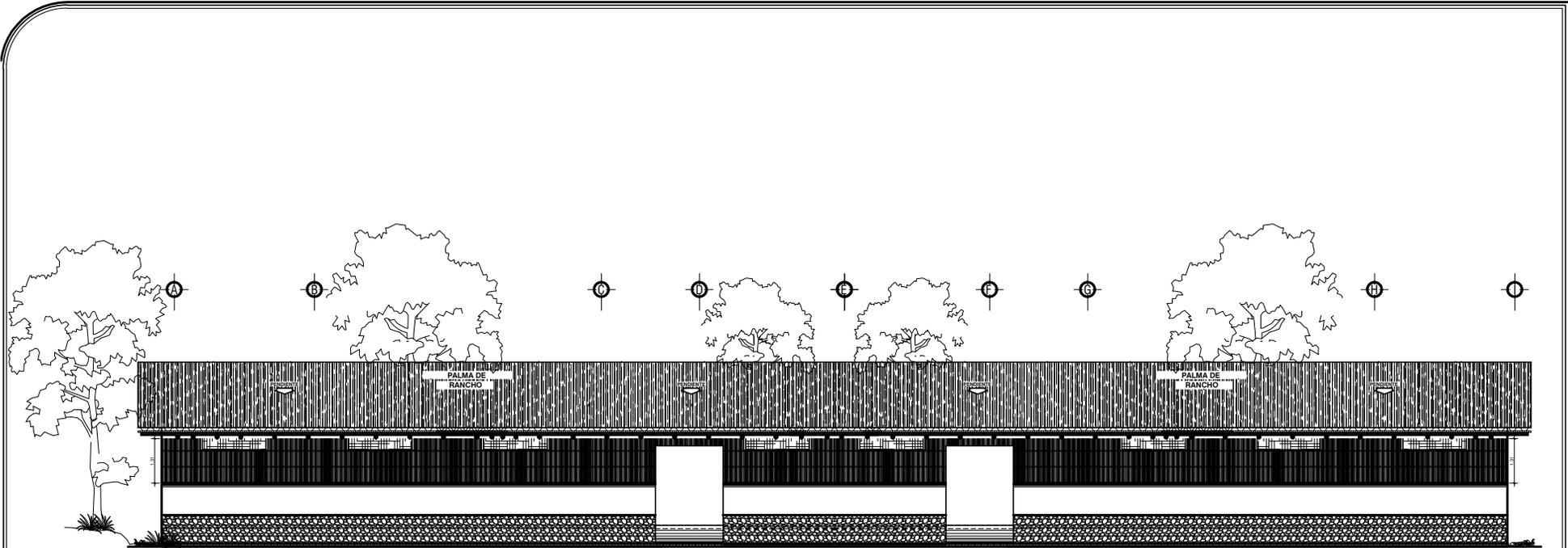
FECHA: OCTUBRE DE 2012

**PROYECTO:**  
 PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU

**CONTENIDO:**  
 PLANTA VESTIDORES

No.  
 40 43





**ELEVACION VESTIDORES**

389.20 M2

ESCALA 1:180



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

UBICACION:  
 CHAMPERICO, RETALHULEU.

CONTACTO:  
 T. 9953-17788

ESCALA: INDICADA  
 FECHA: OCTUBRE DE 2012

**PROYECTO:**  
 PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU

**CONTENIDO:**  
 ELEVACION VESTIDORES

No.  
 41 43







## APUNTE GENERAL DE PISCINAS

SIN ESCALA



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

UBICACION:  
CHAMPERICO, RETALHULEU.

ΟΦΘΡΥΑΪΟΨΟ: UK  
MANUEL DE JESUS LOPEZ  
1990-17788

ESCALA: INDICADA

FECHA: OCTUBRE DE 2012

**PROYECTO:**  
**PARQUE ECOLOGICO CHAMPERICO, RETALHULEU**

**CONTENIDO:** APUNTE GENERAL DE  
PISCINAS

No.  
43 43





## 6.2 PRESUPUESTO:

PRESUPUESTOS					
No.	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>A ACCESO-PAVIMENTOS</b>					
1	Cuatro garitas de ingreso y egreso vehicular	15.36	M2	Q1,500.00	Q23,040.00
2	Diez garitas de ingreso peatonal	38.40	M2	Q1,500.00	Q57,600.00
3	Un servicio sanitario	120.09	M2	Q1,500.00	Q180,135.00
4	Area parada de buses	415.11	M2	Q200.00	Q83,022.00
5	Parqueo área de carga y descarga	960.89	M2	Q200.00	Q192,178.00
6	Parque zona de cultivos	530.26	M2	Q200.00	Q106,052.00
7	Caminamientos	4,815.80	M2	Q150.00	Q722,370.00
8	Parqueo administración bungalós	450.12	M2	Q250.00	Q112,530.00
9	Aceras exterior carretera	2,585.18	M2	Q150.00	Q387,777.00
10	Parqueo de buses	3,161.51	M2	Q200.00	Q632,302.00
11	Parqueo de vehículos, motos, bicicletas	5,298.10	M2	Q200.00	Q1,059,620.00
<b>MONTO TOTAL</b>					<b>Q3,556,626.00</b>
<b>B AREA ADMINISTRATIVAS Y SERVICIOS</b>					
1	Cinco kioscos	62.85	M2	Q900.00	Q56,565.00
2	Once Plazas	5,819.00	M2	Q400.00	Q2,327,600.00
3	Treinta y dos bungalós	9,238.70	M2	Q1,500.00	Q13,858,050.00
4	Administración general	300.94	M2	Q1,500.00	Q451,410.00
5	Modulo de servicios sanitarios	120.09	M2	Q1,500.00	Q180,135.00
6	Dos restaurantes, cocina y ss.	950.08	M2	Q1,550.00	Q1,472,624.00
7	Una administración de bungalós	300.94	M2	Q1,500.00	Q451,410.00
8	Lavandería	18.00	M2	Q1,500.00	Q27,000.00
<b>MONTO TOTAL</b>					<b>Q23,441,040.00</b>
<b>C AREA DE RECREACION</b>					
1	Seis piscinas	947.64	M2	Q5,000.00	Q4,738,200.00
2	Un zoológico	2,059.18	M2	Q1,200.00	Q2,471,016.00
3	Are de vestidores		M2	Q1,200.00	Q0.00
4	Siete toboganes diferentes medidas	220.00	M1	Q2,300.00	Q506,000.00
5	Dos canchas polideportivas	724.00	M2	Q350.00	Q253,400.00
6	Laguna	1.00	Unidad	Q60,000.00	Q60,000.00
7	Cano ping	278.00	M1	Q45.00	Q12,510.00
8	juegos infantiles	2.00	Unidades	Q7,000.00	Q14,000.00
9	Area de hamacas	1.00	Unidad	Q2,000.00	Q2,000.00
10	Area de acampar	2,937.00	M2	Q10.00	Q29,370.00
11	Area de coucha	2,088.00	M2	Q10.00	Q20,880.00
12	Area de jardines	6,000.00	M2	Q30.00	Q180,000.00
<b>MONTO TOTAL</b>					<b>Q3,549,176.00</b>
<b>D AREA DE CAPACITACION</b>					
1	Zonas de cultivo	947.64	M2	Q30.00	Q28,429.20
2	Zona de flora y fauna	2,059.18	M2	Q30.00	Q61,775.40
3	Zonas de conservación y adm. De cultivos	445.84	M2	Q1,500.00	Q668,760.00
4	Salón de eventos	252.28	M2	Q1,600.00	Q403,648.00
5	Compostela	1.00	Unidad	Q25,000.00	Q25,000.00
<b>MONTO TOTAL</b>					<b>Q1,187,612.60</b>
<b>MONTO TOTAL DEL PROYECTO</b>					<b>Q31,734,454.60</b>



6.3 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:

## CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

No.	DESCRIPCION	TIEMPO EJECUCION POR MES																															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
<b>A ACCESO-PAVIMENTOS</b>																																	
1	Cuatro garitas de ingreso y egreso vehicular																																
2	Diez garitas de ingreso peatonal																																
3	Un servicio sanitario																																
4	Area parada de buses																																
5	Parqueo área de carga y descarga																																
6	Parque zona de cultivos																																
7	Caminamientos																																
8	Parqueo administración bungalós																																
9	Aceras exterior carretera																																
10	Parqueo de buses																																
11	Parqueo de vehículos, motos, bicicletas																																
<b>B AREA ADMINISTRATIVAS Y SERVICIOS</b>																																	
1	Cinco kioscos																																
2	Once Plazas																																
3	Treinta y dos bungalós																																
4	Administración general																																
5	Modulo de servicios sanitarios																																
6	Dos restaurantes, cocina y ss.																																
7	Una administración de bungalós																																
8	Lavandería																																
<b>C AREA DE RECREACION</b>																																	
1	Seis piscinas																																
2	Un zoológico																																
3	Area de vestidores																																
4	Siete toboganes diferentes medidas																																
5	Dos canchas polideportivas																																
6	Laguna																																
7	Cano ping																																
8	juegos infantiles																																
9	Area de hamacas																																
10	Area de acampar																																
11	Area de coucha																																
12	Area de jardines																																
<b>D AREA DE CAPACITACION</b>																																	
1	Zonas de cultivo																																
2	Zona de flora y fauna																																
3	Zonas de conservación y adm. De cultivos																																
4	Salón de eventos																																
5	Compostela																																



# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



## CONCLUSIONES

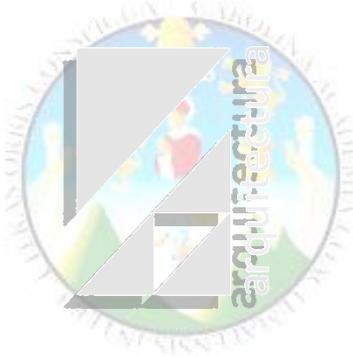
1. La elaboración del presente documento es el resultado de una investigación, que contribuye al enriquecimiento académico tanto de quien la realiza, como para las futuras generaciones ya sea como fuente de consulta o como referente de diseño en anteproyectos con las mismas características.
2. El Anteproyecto «Parque Ecológico Champerico, Retalhuleu», está enfocado en crear espacios o zonas de esparcimiento que sean amigables con la naturaleza y que contribuyan al desarrollo de la comunidad de forma directa, como generador de fuentes de trabajo.
3. El Anteproyecto «Parque Ecológico, Champerico, Retalhuleu», aporta características arquitectónicas que armonizan con la arquitectura del lugar, basándose en el uso de materiales propios de la región, prevaleciendo el bambú..



## RECOMENDACIONES

1. Al ser llevado el anteproyecto a fase de planificación y ejecución, es recomendable de sobre manera, que se trate de respetar lo más posible, los aspectos de diseño y características arquitectónicas, ya que cada una de ellas lleva consigo una justificación clara que determina el funcionamiento integral del proyecto, y que brinda la armonía y belleza arquitectónica.
2. Tomar en cuenta el presente Estudio de Anteproyecto como medio específico y técnico, tanto de información sobre el área en donde se desarrolla, como para la implementación y mejoramiento de áreas similares en otras comunidades.
3. Por la magnitud del Proyecto y por las instituciones que en el intervienen, se recomienda que para la fase de planificación y ejecución, exista un asesoramiento técnico por parte de la Universidad de San Carlos, a través de la facultad de arquitectura, para que funcione como coordinador de las actividades y de los trabajos a realizar.





# FUENTES DE CONSULTA





**FUENTES DE CONSULTA**

**DOCUMENTOS:**

Boullon, Roberto C.  
Planificación de Espacios Turísticos  
USAC

Centro de Conservación –CECON-  
50 áreas de interés para la conservación en  
Guatemala  
USAC, 1998

Cifuentes , M. Capacidad de Carga Turística  
en  
Áreas Protegidas. CATIE. Turrialba, Costa Rica  
1993.

Consejo Nacional de Areas Protegidas –  
CONAP  
Ley de Áreas Protegidas sus reformas  
Estudio Litográfico  
Guatemala. 1997.

INGUAT, Instituto Guatemalteco de Turismo.  
Áreas protegidas de Guatemala .Guatemala  
25pp 1995

Instituto de Agricultura Recursos Naturales y  
ambientales., Perfil Ambiental de Guatemala,  
IARNA Universidad Rafael Landivar.  
Guatemala.  
2004

Ley de Áreas protegidas, Decreto 4-89 y sus  
Reformas Decreto 18-89, Decreto 110-96.  
Consejo Nacional de Áreas Protegidas.  
Presidencia de la Republica 1995

Pérez, Sergio G. Plan de Manejo Cuevas del  
Silvino, Fundación para el Ecodesarrollo  
FUNDAECO. Guatemala 2004.(Documento no  
publicado)

Plazota, Cisneros Alfredo. Arquitectura  
Deportiva, Cuarta Edición, México.  
Editorial Limusa.

**TESIS**

García Ibáñez, Víctor Rubén  
Campamento eco turístico Cerro San Gil.  
USAC, Facultad de Arquitectura,1998

Gutiérrez, Erick O.  
Equipamiento Básico para el ecoturismo en  
la micro-región Albores-Chilasco RBSM,  
Gutiérrez. USAC, Facultad de Arquitectura  
2005

López Ruiz, Carlos Alfonso  
Albergue para el fomento del ecoturismo  
Hacienda Vieja San Jerónimo Baja  
Verapaz,USAC, Facultad de Arquitectura  
2005

López, Año Moría. Guía Metodológica para la  
Planificación y Diseño de Espacios Abiertos y  
Recreativos en el Área Urbana.  
Tesis Fac. Arquitectura USAC. 1980.

Búcaro Vladymir; Ayala Lisette. Centro Sub-  
Regional en Chiquimula. Tesis Fac.  
Arquitectura, 1994.

Piloña, Francisco. Centro Recreativo Cerro  
Alux. Tesis Fac. Arquitectura, 1,999.





# ANEXOS



MANTENIMIENTO DEL PROYECTO MEDIANTE GENERACION DE INGRESOS POR TARIFAS APLICADAS:

USUARIOS MAXIMOS: **1,620 USUARIOS.**

#### SERVICIOS Y TARIFAS

	Tarifas
INGRESO AL PARQUE	Q.16200.00
PARQUEO (178 VEHICULOS)	Q. 1780.00
<b>TOTAL:</b>	<b>Q.17980.00</b>

#### ALIMENTACIÓN: COMIDA TÍPICA REGIONAL:

Desayuno	Q25.00
Almuerzo	Q60.00
Cena	Q27.00
<b>TOTAL: (810 Usuarios)</b>	<b>Q.90,720.0</b>

#### CAMPING: ALQUILERES DE EQUIPOS

Carpa para dos personas	Q 30.00
Carpa para tres personas	Q 45.00
Cama	Q 10.00
Colchoneta	Q 10.00
Sleeping	Q 20.00
Lámpara de gas / antorcha	Q 10.00
Minuto bicicleta montaña	Q 0.50
Leña / fogata	Q 40.00
<b>TOTAL (162 usuarios)</b>	<b>Q.1980.00</b>

#### ALOJAMIENTO EN BUNGALOWS

Bungalós sencillos	Q.1200.00
Bungalós dobles	Q 2000.00
Bungalós triples	Q 7200.00
<b>TOTAL</b>	<b>Q 10400.00</b>

#### ACTIVIDADES

Derecho de Acampar (La noche y el día siguiente)	Q 50.00
--	---------

Tomando como base la capacidad máxima de usuarios que es de 1,620, y promediando el uso de los servicios,

podemos tener un aproximado de los ingresos al parque en un día a capacidad máxima, que regularmente tiende a ser los fines de semana (sábado y domingo), siendo este Q. 123,060.00, si se supone que esto tienda a ser por los fines de semana, mensualmente tendríamos entonces un ingreso de Q.123,060.00 x 8= Q.984,640.00.

Como tenemos 84 agentes, a razón de un salario de Q.3,000.00 promedio, obtenemos Q.252.000.00, por lo que se obtiene: Q.984,640.00.-Q.252.000.00= Q.732,640.00, cubriendo ya el salarios de los empleados del lugar. Obviamente a esta cifra hay que descontarle otros gastos como por ejemplo: pagos de luz, agua, teléfono, internet y mantenimiento de equipos de bombas y limpieza de áreas



Definición de la Asociación Proyecto de los Niños 2563:

El proyecto fue fundado en el mes de mayo de 1993, debido a la problemática de desempleo, epidemia de cólera morbos, malaria y por ser un área de extrema pobreza. Además por apoyo directo del Dr. Rolando Torres quien es uno de los hombres que luchó a la par del proyecto en los problemas más serios que han aquejado a la población de Champerico y el área del Sur Occidente.

a. Organización:

La autoridad máxima del proyecto es la asamblea general, quien delega en la junta Directiva, a su vez delega a un Director General, bajo el cual recae el mando de todo el personal laborante: contador, secretaria, encargado programa de salud, encargado programa de educación y el personal de apoyo. La asesoría y lineamientos para programas vienen directamente de la oficina central quien es la que proporciona el subsidio para la ejecución de programas a través del apadrinamiento de niños. (Ver cuadro No.1 y 2)

b. Situación del Proyecto:

El beneficio de impacto que ha tenido la institución en la comunidad ha sido el único medio que la gente tiene de apoyo en lo que respecta a salud, educación, recreación, organización de grupos de trabajo, créditos para el mejoramiento de la vivienda y para impulsar el fortalecimiento del ingreso familiar, el enfoque de desarrollo que se ha proyectado poco a poco ha logrado objetivos que se pueden verificar en el transcurso de los años que CCF ha hecho presencia con sus programas de apoyo,

ya que la institución ha sido bastión cuando se han marcado las peores desgracias para Champerico, primero el cierre de la empresa portuaria de Champerico, donde un 60% de la población quedó desempleada, segundo la epidemia del cólera morbus en donde se obtuvo el primer lugar a nivel nacional, tercero en donde se necesita la organización de grupos para la reactivación económica del área.

c. Programas o Servicios que Ofrecen:

El principal servicio que ofrece el Proyecto de los Niños a sus comunidades es la educación y salud, además apoya al padre de familia a través de un crédito constante a mejorar su vivienda y a fortalecer el ingreso familiar, así mismo capacita, organiza e impulsa el trabajo en grupo, a través del apoyo en la compra de herramienta y equipo de trabajo. Actualmente se está tratando de ir capacitando a los niños y los jóvenes en la promoción y desarrollo de la comunidad para que ellos sean la base del desarrollo en un futuro en Champerico.

d. Finalidad:

1.- Promover el mejoramiento de la niñez en general, a través de la ejecución de un programa de educación, salud, recreación, higiene, nutrición promoción social y familiar.

2.- Promover el desarrollo integral, familiar y de la comunidad por medio de programas, seminarios, cursillos, campamentos, capacitación, producción pesquera y cualquier otra actividad que favorezca al desarrollo de la familia y de la comunidad.



- 3.- Promover y mejorar la superación cultural y conservación de los atributos morales.
- 4.- Promover la organización y funcionamiento de Colegios y otros centros de instrucción.
- 5.- Promover la organización de centros de capacitación cultural y educativa.
- 6.- Mejorar las condiciones en las cuales se desarrolla la comunidad por los medios más adecuados posibles.
- 7.- Promover la organización y funcionamiento de clínicas de salud.
8. – Promover proyectos auto sostenibles para lograr el funcionamiento duradero del Proyecto.

e. Criterios de Elegibilidad:

Criterios de elegibilidad para el ingreso de un niño y su familia al Proyecto Futuro de los Niños 2563, de acuerdo a los criterios requeridos por la oficina Regional de Guatemala para el apadrinamiento y los estatutos aprobados por la Asamblea General.

- 1.- Podrán ingresar al Proyecto todos los niños que vivan en condiciones infrahumanas y en áreas marginales, no importando su credo, religión, raza o sexo.
- 2.- El padre o madre, o en su defecto quien ejerce la guarda o custodia, o la tutela del niño beneficiado con los programas, siempre y cuando sea personas honorables, de buenas costumbres, antecedentes y con un ingreso menor a los Q.400.00 mensuales.
- 3.- Las familias que expresen su deseo de pertenecer al Proyecto, tendrán que solicitar por escrito su ingreso a Junta Directiva, donde manifieste su deseo de colaborar con la entidad para llevar a cabo los fines y objetivos, la asociación

de la Asociación, indicando el nombre de dos afiliados que recomienden su ingreso. Al ser aceptada la familia su permanencia dependerá de la participación activa del niño inscrito, además deberán acatar disposiciones, contenidos en los estatutos, criterios, reglamentos, así como los aprobados por la Asamblea General y comprometerse a ser el principal punto de apoyo en la superación del niño en su educación, salud, recreación, vivienda y capacitación para la generación de ingresos.

- 4.- Las familias que son aceptadas e ingresan al Proyecto tienen derecho a todos los servicios y beneficios que el Proyecto brinda, además adquieren la obligación de participar de todas las actividades programadas que se desarrollan anualmente, teniendo como base la responsabilidad de los padres de familia de aportar cualquier cuota económica de apoyo por los servicios que se le presten. Participar activamente, dar la mano de obra que necesite y solicite para beneficio de todas las familias.
- 5.- Las edades requeridas para el ingreso del niño al proyecto son de 0 a 13 años y 1/2, la ayuda que se prestara al niño es hasta los 18 años, salvo algunas excepciones donde los jóvenes demuestren interés de superación y capacidad para continuar estudios superiores, dependiendo esto de su participación a apoyo que le haya brindado a la institución y por la necesidad que se compruebe que tenga.
- 6.- Solamente se ingresaran familias que vivan a una distancia máxima de 5 km. Del área geográfica que el Proyecto cubre.
- 7.- Los empleados del proyecto no podrán ingresar a sus hijos al mismo, salvo algunos casos donde se tome al





afiliado como trabajador, para lo cual se estudiara el caso y si el puesto le permite el sostenimiento de su familia se le hará proceso de sustitución.

8.- Todos los niños afiliados a CCF no podrán ser apadrinados por otra agencia nacional o internacional, sin autorización de la oficina nacional.

9.- Se ingresará al proyecto, niños con impedimentos físicos o mentales a las familias que llenen los requisitos anteriores, dando prioridad en el tratamiento a estos niños.

