



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



Facultad de
Arquitectura

CENTRO CULTURAL AGUA TIBIA SAN JOSÉ PINULA GUATEMALA

PRESENTADO POR:

ALVARO HUGO SALVATIERRA CASTELLANOS

Para optar al título de:

ARQUITECTO

Egresado de la
**FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.**

Guatemala, septiembre 2014



CENTRO CULTURAL AGUA TIBIA SAN JOSÉ PINULA, GUATEMALA

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA POR

Alvaro Hugo Salvatierra Castellanos

Al conferirse el título de

ARQUITECTO

“El autor es responsable de las doctrinas sustentadas, originalidad y contenido del proyecto de graduación, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala”

Septiembre de 2014

MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA

2do. SEMESTRE 2014

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

TRIBUNAL EXAMINADOR

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Decano
Arq. Amilcar Figueroa Dávila	Examinador
Arq. Luis Flores Hernández	Examinador
Arq. Usli G. Flores Hernández	Examinado
Arq. Alejandro Muñoz Calderón	Secretario

Asesor: Arq. Amilcar Figueroa Dávila

ACTO QUE DEDICO

A DIOS PADRE HIJO Y ESPIRITU SANTO

Por darme el Don la vida

A LA SANTISIMA VIRGEN MARÍA

Por ser madre, luz y guía desde que nací hasta este momento.

A MI ESPOSA E HIJOS

Rosa Elena de Salvatierra, por ser mi columna y apoyo incondicional, a mis hijos Jorge Andrés Salvatierra, María Alejandra Salvatierra, por su amor, su alegría y fortaleza que me han transmitido y me han hecho ser mejor papá cada día.

A MIS PADRES

Irma Dolores Castellanos de Salvatierra (QEPD), gracias mamita por llevarme en tu vientre y traerme a la vida y José Rodolfo Salvatierra Coarchita, papito gracias por tu preocupación, amor, corrección en los momentos oportunos. A ellos les debo mi educación sacrificios y cariño, regalándome su hermosa herencia de la educación hasta hoy.

A MI TÍA

María Nieves Salvatierra (QEPD), quien siempre estuvo a mi lado apoyando y dándome ánimo y siempre quiso verme llegar a este momento.

A MIS HERMANOS

Nidia Patricia Salvatierra de Sosa por tu ayuda y apoyo en momentos difíciles al comienzo de mi carrera y José Rodolfo Salvatierra, por tu cariño y defenderme como su hermano menor.



ÍNDICE



Contenido

CAPÍTULO I.....	18
INTRODUCCIÓN.....	18
ANTECEDENTES.....	19
JUSTIFICACIÓN	20
OBJETIVOS.....	21
OBJETIVOS GENERALES	21
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	21
ENFOQUE.....	21
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	22
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	22
DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	23
Delimitación Temporal	23
DELIMITACIÓN ESPACIAL	24
Localización del Centro Cultural.....	24
Dimensiones del Terreno.....	25
Ubicación del Terreno	26
ANÁLISIS DEL TERRENO	28
Análisis del Sitio	28
REFERENTE TEÓRICO.....	30

Marco legal	30
MARCO METODOLÓGICO	31
INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	31
MÉTODO	31
ORGANIGRAMA DE LA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	32
ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN.	33
Alcances.....	33
USUARIOS	33
CAPÍTULO II	36
MARCO TEÓRICO	36
MARCO CONCEPTUAL	36
MARCO LEGAL	39
CAPÍTULO III	44
MARCO HISTORICO	44
Análisis de Referencias históricas Generales.....	44
De La Historia de San José Pinula	47
CAPÍTULO IV	52
ANÁLISIS DEL SITIO	52
Contexto Nacional.....	52
Localización Geográfica	53
Límites Territoriales	54
División Política de Guatemala	54
División Departamental.....	55
Contexto Departamental.....	56

Departamento de Guatemala	56
División Política del Departamento de Guatemala	56
Municipios	56
Ubicación y distribución geográfica /	57
Subregionalización municipal	57
Ubicación	57
División Política del municipio	58
Aldeas	58
Caseríos	58
Contexto Regional	58
Colindancias	59
Estructura Espacial o distribución actual	59
Demografía	60
Población	60
Crecimiento poblacional	60
Población por grupos de edad	61
Concentración y densidad poblacional	61
Población según grupo étnico	61
Condiciones de vida	62
Flujos Migratorios	62
Costumbres y Tradiciones	63
Fiesta Patronal	63
Lugares Sagrados	63
Clima	64
Recursos Naturales	64
Suelos	64
Vocación de Suelos	64
Gestión Integrada del recurso Hídrico	66
Hidrografía, hidrología y orografía	66
Frontera Agrícola o Crecimiento del área de urbanización	67
Gestión de Riesgo	68
Amenaza	68
Saneamiento ambiental	68
Dimensión Social	69
o Matriculación	71
o Calidad y movilidad educativa	72
o Analfabetismo	72
o Servicios básicos	73
o Condiciones de Vivienda	74

Usuario y Agentes	75
Usuario	75
Agentes	75
CAPÍTULO V	78
Análisis Urbano	78
Medio Ambiente.....	79
Construcciones.....	79
Del Entorno.....	79
Contaminación	79
Localización del Terreno.....	80
Análisis Climático	81
Análisis de Vegetación Circundante de la Propiedad	82
Análisis de Vegetación del Entorno a la Propiedad	83
Análisis Visual del Entorno	84
Análisis de las Construcciones cercanas al Proyecto.....	85
Análisis de las Construcciones del Entorno	86
DETERMINACIÓN DE ÁREA DE INFLUENCIA.....	90
• Área de Influencia Directa: Estas influirán puntualmente en el área sobre el cual está desarrollado el proyecto, la zona verde adyacente y todas las zonas cercanas directamente al lugar de impacto.....	90
RADIO DE INFLUENCIA GEOGRÁFICA.....	92
Análisis de área de	93
Influencia Geográfica	93
TIPO DE VÍA Y RANGO DE VELOCIDAD DE ACCIÓN VEHICULAR	93
ANÁLISIS DE DISTANCIA (Km) y TIEMPO	93
Crecimiento Anual de la Población:.....	94
Método aritmético:.....	94
PROGRAMA DE NECESIDADES	95

El Centro Cultural.....	95
o Arquitectura.....	96
o Actividad.....	96
o Accesos.....	96
o Áreas Administrativas.....	97
o Áreas de uso común.....	97
Cuadros de Programa de Necesidades.....	98
Ideas del proyecto:.....	102
Estilo Arquitectónico de la Asociación.....	103
PRELIMINARES DEL DISEÑO.....	106
CONSTRUCCIONES DE REFERENCIA PARA EL DISEÑO.....	110
Trazo de Rectángulo Áureo.....	116
Proporción en la Naturaleza.....	116
Análisis Geométrico de las Fachadas del Proyecto.....	118
PREMISAS DE DISEÑO.....	126
Área de Salón de Usos Múltiples.....	134
Cabina de Control de Luz y Sonido.....	135
Cabina de Control de Cámaras y Escenario.....	135
Escenario.....	135
Mantenimiento / Taller.....	135
Vestidores y áreas de maquillaje y preparación.....	136
Aulas / Salas de preparación de artistas.....	136
Aulas / Salones privados.....	136
Cafetería.....	137
Cocina.....	137
Despensa.....	137
Área de Limpieza.....	138
Recepción.....	138
Oficina de Administración.....	138
Clínica.....	138
Servicio Sanitario administración.....	139

Cubículo de Vigilancia (circuito cerrado)	139
Control de Ingreso	139
Venta de Recuerdos e Información	139
Servicios Sanitarios	140
Estacionamientos:.....	140
PRESENTACIÓN DEL PROYECTO.....	154
Prefactibilidad del Proyecto	154
PLANTA DE PLATAFORMAS	158
PLANTA DE CONJUNTO	159
PLANTA DE CONJUNTO AMPLIADA.....	160
PLANTA AMUEBLADA PRIMER NIVEL.....	161
PLANTA AMUEBLADA SEGUNDO NIVEL	162
PLANTA MEZZANINE.....	163
PLANTA ACOTADA PRIMER NIVEL	164
PLANTA ACOTADA SEGUNDO NIVEL	165
PLANTA ACOTADA MEZZANINE	166
SECCIÓN LONGITUDINAL	167
SECCIÓN TRANSVERSAL.....	168
ELEVACIÓN FRONTAL	169
ELEVACIÓN LATERAL	170
ELEVACIÓN POSTERIOR.....	171
SECCIÓN Y ELEVACION DEL CONJUNTO.....	172
VISTA 1	173
VISTA 2	174
VISTA 3.....	175
VISTA 4.....	176

VISTA 5	177
VISTA 6	178
VISTA 7	179
VISTA 8	180
VISTA 9	181
VISTA 10.....	182
VISTA 11.....	183
VISTA 12.....	184
VISTA 13.....	185
VISTA 14.....	186
VISTA 15.....	187
VISTA 16.....	188
VISTA 17.....	189
VISTA 18.....	190
VISTA 19.....	191
Costo Estimativo	192
Tiempo Estimado del Proyecto.....	196
Tiempo de ejecución del proyecto en años	196
Conclusiones.....	200
Recomendaciones	201
BIBLIOGRAFÍA.....	204
Documentos y Cartas.....	204
Libros.....	206
Tesis.....	207
Diccionarios.....	207

Mapas.....	207
Entidades Gubernamentales	208
ANEXOS	210
SOLICITUD DE LA ASOCIACIÓN HERALDOS DEL EVANGELIO.....	212
Acuerdo de Decanato	214
Carta de “Imprimase”	216



Capítulo I





CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La búsqueda de armonía y unión lleva al ser humano a desarrollar construcciones religiosas impresionantes. Ya en los pueblos antiguos creían en lo sobrenatural que los llevó a un espacio íntimo de comunicación y alejado de la vida cotidiana, dando paso a construcciones o templos impresionantes desarrollándose diversas manifestaciones de exaltación de aquello que los llama de manera natural al encuentro profundamente espiritual.

En los asentamientos humanos, la Fe en lo intangible se vuelve parte fundamental de su cultura y su afán de establecer un lugar para realizar sus cultos nacen obras arquitectónicas asombrosas, edificando templos que exaltan la necesidad de ese encuentro de lo maravilloso y misterioso. En Guatemala sucede lo mismo, como en muchas otras partes, por alguna razón el misterio de la Fe mueve corazones para construir allí un lugar de encuentro con ese misterio. Es aquí donde un pueblo decide pues que es necesario construir un lugar especial para aquel peregrino de tierras lejanas que llega en búsqueda de aquello que anhela encontrar y está siendo llamado a ese encuentro.

Pero luego surge de la misma naturaleza humana, dudas e incógnitas para discernir en dónde se debe realizar una obra que cubra con tales manifestaciones que anteriormente hemos tratado de mencionar?... posiblemente a los ojos humanos es difícil de ver con claridad cuál es el camino correcto para dar respuesta a las solicitudes del misterio de nuestra Fe, solamente podemos seguir las directrices trazadas por ese mismo Misterio: "El hombre propone en su corazón, pero Yahvé dispone". (Prov. 16, 1)¹

¹ *La Biblia, Latinoamericana, Edición Pastoral, Texto Íntegro traducido del hebreo y del griego. Edición XII Editoriales San Pablo y Editorial Verbo Divino. Impreso en España. Depósito legal: M. 22.820-1994*



ANTECEDENTES

Los Heraldos del Evangelio son una Asociación Internacional de Fieles de Derecho Pontificio, la primera a ser erigida por la Santa Sede en el tercer milenio, acontecimiento que se realizó por ocasión de la fiesta litúrgica de la Cátedra de San Pedro el 22 de febrero de 2001.² Mayoritariamente integrada por jóvenes, la Asociación actualmente se haya presente en 78 países. Sus miembros de vida consagrada practican el celibato y se dedican íntegramente al apostolado, viviendo en casas destinadas específicamente para hombres o para mujeres que alternan vida de recogimiento, estudio y oración, con actividades de evangelización en las diócesis y parroquias haciendo especial énfasis en la formación de la juventud. Se encuentran presentes en Guatemala desde el año 1997 y desde entonces han realizado un arduo esfuerzo en apoyo de la evangelización a la Iglesia sobreviviendo con la ayuda de las donaciones que los fieles católicos les otorgan.

La Asociación Heraldos del Evangelio toma entonces la ardua tarea de ayudar a la evangelización dándose cuenta que en el país, como en el resto del mundo en distintas culturas, pero inmersos en las mismas particularidades, existen desafíos y necesidades, que surgen del diario vivir y son propias de la cultura guatemalteca.

Actualmente se está pasando por un momento socialmente crítico, afectados por crisis económicas, corrupción, desempleo, egoísmo y la falta de valores. La búsqueda de la concordia y la armonía, se ve como un sueño.

La necesidad de un suspiro, un aliento, un abrazo fraterno, un lugar de descanso, encontrar la paz interior, se hace completamente necesaria para calmar los ánimos de aquel que se encuentra viviendo en una sociedad convulsionada desenfreno y total falta de moral, casi imposible llenar con las necesidades espirituales.

²Extracto “*Quienes Somos*” de la página web oficial Los Heraldos del Evangelio en español fecha de consulta septiembre 2013: <http://es.arautos.org/view/show/13903-heraldos-del-evangelio>



JUSTIFICACIÓN

Actualmente no existe un espacio para las actividades y recibir debidamente en un ambiente apropiado y resguardar de las inclemencias del clima a las personas que semanalmente visita el Monasterio.

Es necesario proponer una respuesta arquitectónica ideal, que cumpla con las necesidades y funciones, tanto para las actividades religiosas programadas, teatro o conferencias o bien retiros espirituales, siempre con la duración de un día.



Fotografía ³

Al presente, las actividades se realizan en la Academia o Monasterio, un edificio que está en proceso de deterioro en su infraestructura y sus alrededores, creando problemas en los servicios sanitarios y áreas comunes, afectando la privacidad que la vida comunitaria de y las vocaciones demanda.

³Fotografía por: Álvaro Salvatierra, tomada el 05 de Mayo de 2013 dentro del Monasterio de Los Heraldos del Evangelio para la festividad de La Virgen de Fátima del 13 del mismo mes y año.



OBJETIVOS.

OBJETIVOS GENERALES

- Diseñar un espacio arquitectónico para congregarse por espacio de un día a un número determinado de personas que están visitando actualmente dicho centro espiritual.
- Proponer una solución a nivel arquitectónico con carácter religioso, que se adapte correctamente a la espiritualidad y carisma de la Orden de Los Heraldos del Evangelio.
- Proponer un sistema arquitectónico que defina las necesidades, funciones y filosofía del carisma de Los Heraldos del Evangelio.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proponer un nuevo conjunto arquitectónico exclusivo para albergar a todo visitante, para el uso cultural y espiritual correspondiente.
- Integrar el monasterio que se encuentra dentro de la misma propiedad, al entorno y naturaleza del lugar.
- Promover las soluciones sustentables. Minimizando el impacto de la construcción, y utilización de las nuevas instalaciones al entorno inmediato (vehicular y de servicios).
- Integrar la arquitectura y formas a la utilización histórica de la Asociación de los Heraldos del Evangelio.

ENFOQUE

Es de fundamental importancia que el objeto de estudio despierte el interés personal del que visita ya que debe ser el vínculo de esa unión de los espacios diseñados con los visitantes al monasterio. Estas necesidades sumadas a la carencia de lugares de reflexión y realizar un diseño que logre establecer nuevamente los vínculos humanos descuidados y deteriorados con la paz interior.



- El análisis espacio–usuario, parte fundamental del estudio para identificar situaciones que a futuro puedan ser abordadas por medio de ampliaciones o remodelaciones al espacio arquitectónico.
- Las necesidades por las que atraviesa el visitante son parte del estudio que logre establecer un vínculo más sólido para la mejor utilización y técnicas de aprovechamiento de los espacios internos y su entorno.
- Establecer las necesidades y las premisas de diseño, en base al edificio propuesto con el fin de incorporar una solución arquitectónica económica, práctica y que sea realizable conforme a la economía de la Asociación de Los Heraldos del Evangelio.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

- El diseño del edificio responde a las actuales directrices de la Asociación de Los Heraldos del Evangelio.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los enfrentamientos sociales pasados como la guerra interna que provocó la muerte de hombres y mujeres padres de familia de muchos niños y jóvenes que ahora son la fuerza laboral y cabezas de familia, estos se encuentran en un tremendo desierto de oportunidades laborales y profesionales. Ningún adulto estuvo en su desarrollo y crecimiento para guiarlos y corregirlos, para hacer de ellos ciudadanos honestos y trabajadores, mucho menos fueron educados en la moral ni en la educación básica que debe aprenderse en la llamada “primera escuela” y dentro de una familia y un hogar estable. Esos niños crecieron sin esa guía que un padre de familia debe brindar y sembrar, son conocimientos inherentes en una sociedad próspera y duradera.

La oficina de Las Naciones Unidas para el crimen organizado y las drogas⁴, indica: *“El crimen organizado amenaza la paz y la seguridad humana, viola los derechos*

⁴Extracto del concepto original en inglés de la Oficina de las Naciones Unidas para el crimen organizado y las drogas (www.unodc.org/unodc/en/organized-crime/index.html), Fecha de consulta septiembre 2013



humanos y debilita económica, social, cultural, política y desarrollo civil de las sociedades de todo el mundo”.

El crecimiento poblacional desordenado trae un igual aumento de carencias de lugares y edificaciones que demandan orden y equilibrio, en donde se puede encontrar una guía, el sendero que debemos trazar cuando estamos desorientados, faltos de seguridad y llenos de desconfianza. Existen lugares para la recreación familiar y personal, cines, centros comerciales, centros que ofrecen diversión y “descanso”, pero no es más que simple espejismo mostrándose rápidamente el verdadero propósito de estos lugares que es pasajero y poco duradero. Cosa distinta y opuesta sucede cuando se recrea debidamente la mente y el corazón, apacientando las preocupaciones, dolores, penas y angustias que son el diario vivir de la sociedad existente.

El planteamiento de la propuesta consiste precisamente en apacentar aquello que la sociedad ha dejado al olvido por medio de la: Implementación o edificación de un espacio arquitectónico cultural con énfasis en el aspecto espiritual y de fe cristianas buscándolo en todo esto por medio del orden interior y la Belleza.

DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Delimitación Temporal

La Asociación de Los Heraldos del Evangelio, están presentes en el país desde el año 1997 y ha fundado un apostolado con el único propósito de hacer crecer esas necesidades espirituales y de fe en los corazones apagados o separados de nuestra fe cristiana.

Con este apostolado y por donaciones especiales, se construye en la propiedad de Agua Tibia, un Monasterio y academia vocacional. Cuenta con salones para la preparación académica, dormitorios equipados con sanitarios individuales, comedor y cocina, salas de descanso, así también cuenta con una pequeña capilla para las celebraciones Eucarísticas diarias y Adoración al Santísimo Sacramento y jardines para la meditación y recogimiento espiritual como también un huerto donde se cultivan hortalizas para el consumo interno. Todo esto funciona y está diseñado para el crecimiento de vocaciones religiosas mas no es apto para recibir y realizar actividades con grandes cantidades de personas.

Semanalmente son muchas personas que llegan de visita desde diferentes regiones del interior del país y son ubicadas en el patio central sin techo y en los corredores del edificio destinado para la Academia antes mencionada, sentada en sillas de plástico o en las gradas.



El centro cultural deberá ser un espacio arquitectónico proyectado a cubrir la necesidad de albergar a la cantidad de fieles que visitan el monasterio cada mes y para acoger las necesidades pastorales de la Asociación, para la parroquia, catequistas, grupos de oración, para la promoción cultural, humana y espiritual de los devotos visitantes, proyectado a una solución con crecimiento a futuro.

DELIMITACIÓN ESPACIAL

Localización del Centro Cultural

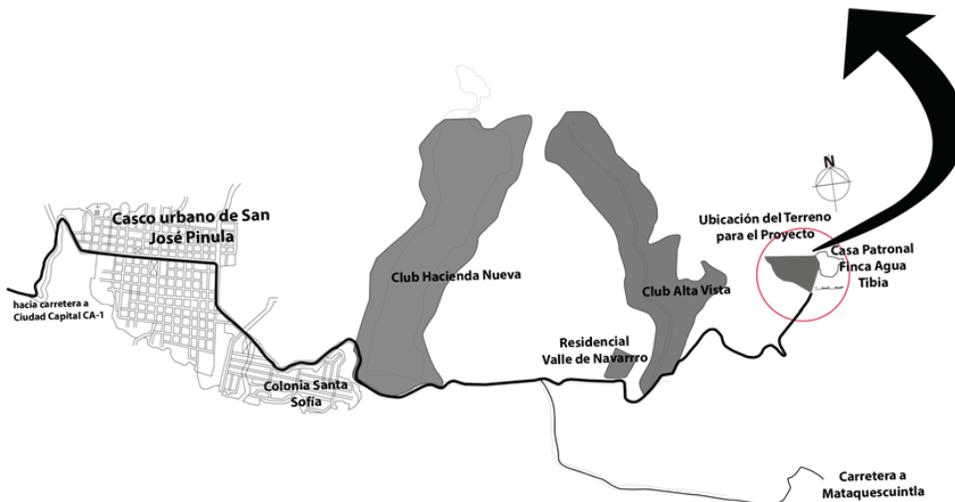
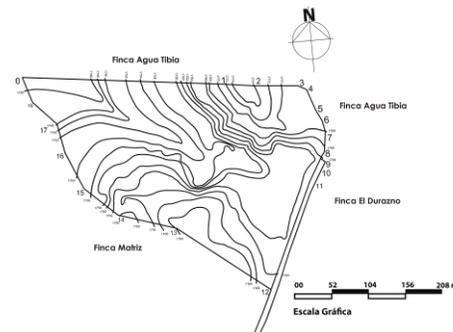
Este se encuentra localizada a 7 km del centro del municipio de San José Pinula conectado por la misma ruta en dirección a la finca Agua Tibia esta ruta se encuentra asfaltada en 5-1/2 km y 1-1/2 km de terracería hasta llegar a la entrada principal de la propiedad. (Ver imágenes y planos adjuntos)

Posición geográfica aproximada:⁵

14°32'41.18"N

90°22'06.73"O

Elevación 1738 m



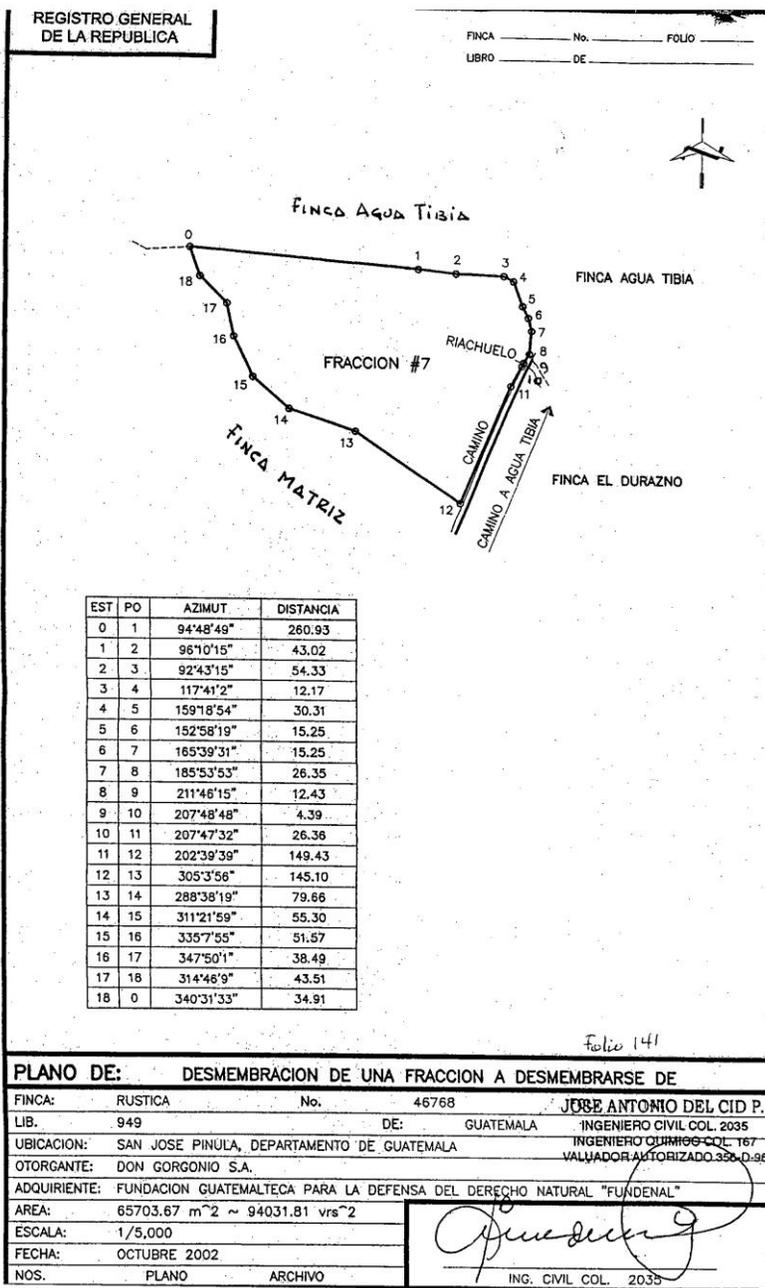
Plano 5

⁵ Plano y posicionamiento, escala obtenida por medio del sistema satelital de Google Earth. Trazo y dibujo en programa Illustrator CS6 para vista aérea del mapa de localización desde 7.44 km de altura. Fecha de consulta marzo de 2014. Diseño propio. Trazo de terreno ver página siguiente.



Dimensiones del Terreno

La propiedad o el terreno del Monasterio fue fraccionado (fracción no. 7) o desmembrado a la Finca Agua Tibia para ser donado a “Fundenal”⁶ para uso exclusivo de la Asociación y la evangelización cristiana católica, para lo cual se realizó este plano.



Imagen⁷

⁶Fundación Guatemalteca para la Defensa del Derecho Natural “Fundenal” o conocidos como La Asociación de Los Heraldos del Evangelio.

Ubicación del Terreno



Fotografía Vista aérea del terreno ⁸

Se encuentra ubicado colindante al Norte con la entrada principal de la Finca Agua Tibia, al Oriente con la finca El Durazno, al Sur y al poniente con la Finca Matriz. La ubicación interna y distribución de la edificación y la primera edificación llamada El Monasterio, está ubicada al poniente y por un camino de terracería conectado directamente al ingreso principal de la propiedad. Este camino es susceptible de ser cambiado, el terreno presenta una topografía levemente irregular, los puntos de mayor interés visual actualmente son en su orden, la laguna (artificial) la cual se aprecia al lado derecho al ingresar y el edificio del Monasterio al fondo, siempre conectado por el mismo camino de ingreso.

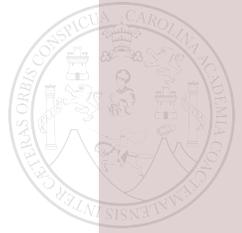
⁷ Copia de Plano de desmembración realizado por el Ing. José Antonio del Cid Col.2035, obtenido de los archivos de Fundenal.

⁸ Imagen obtenida por medio del sistema satelital de Google Earth. Fotomontaje de polígono para la delimitación de terreno en amarillo trazado por medio del programa de diseño Autocad 2012 y adaptación en programa Adobe Illustrator y Photoshop CS6. Diseño propio.



Fotografía: Vista parcial del Monasterio⁹

⁹Fotografía por: Álvaro Salvatierra, tomada el 02 de Marzo de 2013 desde el camino de terracería de ingreso de la propiedad para la festividad de La Virgen de Fátima del primer día sábado de mismo mes y año.

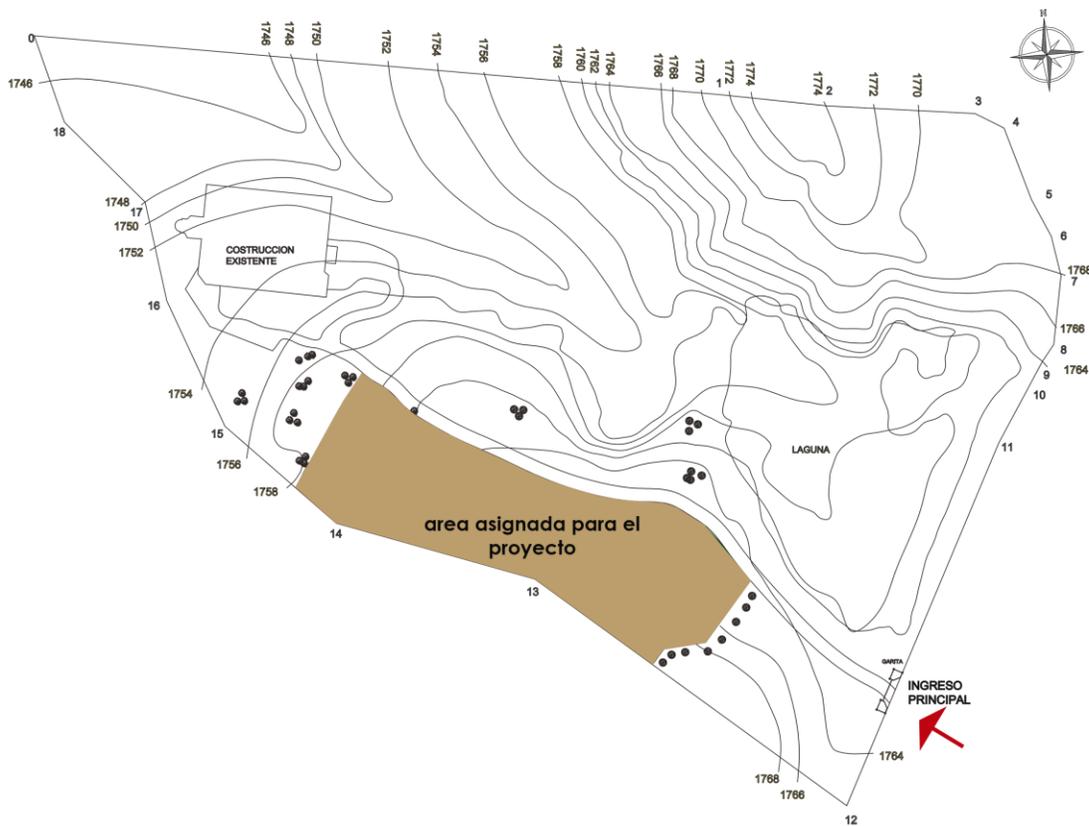


ANÁLISIS DEL TERRENO

Para ubicar el proyecto dentro del terreno se ha designado un espacio donde actualmente se estacionan los vehículos de los visitantes y los buses de los peregrinos. Este lugar es el ideal ya que el Centro Cultural estará visible desde cualquier punto de la propiedad y en el punto más alto del terreno.

Análisis del Sitio

Es importante determinar los factores que inciden en el proyecto y que influyan directamente en el planteamiento del diseño, por tanto analizar el entorno adyacente se hace imprescindible.



Plano: Vista en planta del espacio asignado para el Centro Cultural¹⁰.

¹⁰Planta obtenida del plano original de curvas de nivel, realizado por el Ing. José Antonio del Cid Col.2035, obtenido de los archivos de Fundenal. Trazado en Autocad y editado en programa Adobe Illustratory Photoshop CS6. Diseño propio.



Fotografía: Vista parcial del área para la ubicación del centro cultural¹¹

¹¹Fotografía por: Álvaro Salvatierra, tomada el 02 de Marzo de 2013 desde el espacio designado para el estacionamiento vehicular y buses, para la festividad de La Virgen de Fátima del primer día sábado de mismo mes y año.



REFERENTE TEÓRICO

Marco legal

Es deber primordial establecer los parámetros de diseño para un establecimiento o edificio para uso público con carácter religioso. Se hace necesario aplicar ciertas normas legales que sirvan de delimitación al diseñar el proyecto de un edificio destinado para estos fines.

“La Iglesia no es sólo custodia de su pasado, es, sobre todo, animadora del presente de la comunidad humana, con miras a la construcción de su futuro. Por tanto incrementa su patrimonio de bienes culturales para responder a las exigencias de cada época y cada cultura, y se preocupa asimismo por entregar cuanto se ha realizado a las generaciones sucesivas, para que también ellas beban en el gran río de la “tradición de la Iglesia”.

“Precisamente desde esta perspectiva es necesario que las múltiples expresiones del arte sacro se desarrollen en sintonía con la “mente” de la Iglesia y al servicio de su misión, usando un lenguaje capaz de anunciar a todos el reino de Dios”.

*“La nueva evangelización exige un renovado compromiso en el culto litúrgico, que es también una rica fuente de instrucción para el pueblo fiel. (Cf. Sacrosanctum Concilium, Constitución sobre la Sagrada Liturgia, 33). Como es sabido el culto ha encontrado desde siempre un aliado natural en el arte, de modo que, además de un intrínseco valor estético, los monumentos de arte sacro (p. ej. templos...) poseen también el catequístico y cultural. Por eso, es preciso valorarlos teniendo en cuenta su hábitat litúrgico, conjugando el respeto a la historia con la atención a las exigencias actuales de la comunidad cristiana, y haciendo que el patrimonio histórico-artístico al servicio de la liturgia no pierda nada de su elocuencia”.*¹².

¹²Carta Arquidiocesana a los párrocos, sacerdotes, consagrados y laicos. Arzobispo de Bahía Blanca Argentina Monseñor Rómulo García, expresa: “Creo conveniente comunicarles algunas ideas con que el Santo Padre, Juan Pablo II (en su momento), cerró la asamblea plenaria de la Comisión Pontificia para los Bienes Culturales de la Iglesia, el 31 de marzo del año 2000. Ellas, sin nombrarlas, hacen una referencia directa a la arquitectura y la construcción de los templos”. Este documento fue publicado como suplemento del Boletín Semanal AICA N° 2371 del 29 de mayo de 2002. Puede verse también en el sitio web: http://aica.org/aica/documentos_files/Obispos_Argentinos/Garcia/2000_12_Contrucci%C3%B3n%20de%20templos.htm



MARCO METODOLÓGICO

INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

Para que se desarrolle adecuadamente la investigación haremos uso de herramientas:

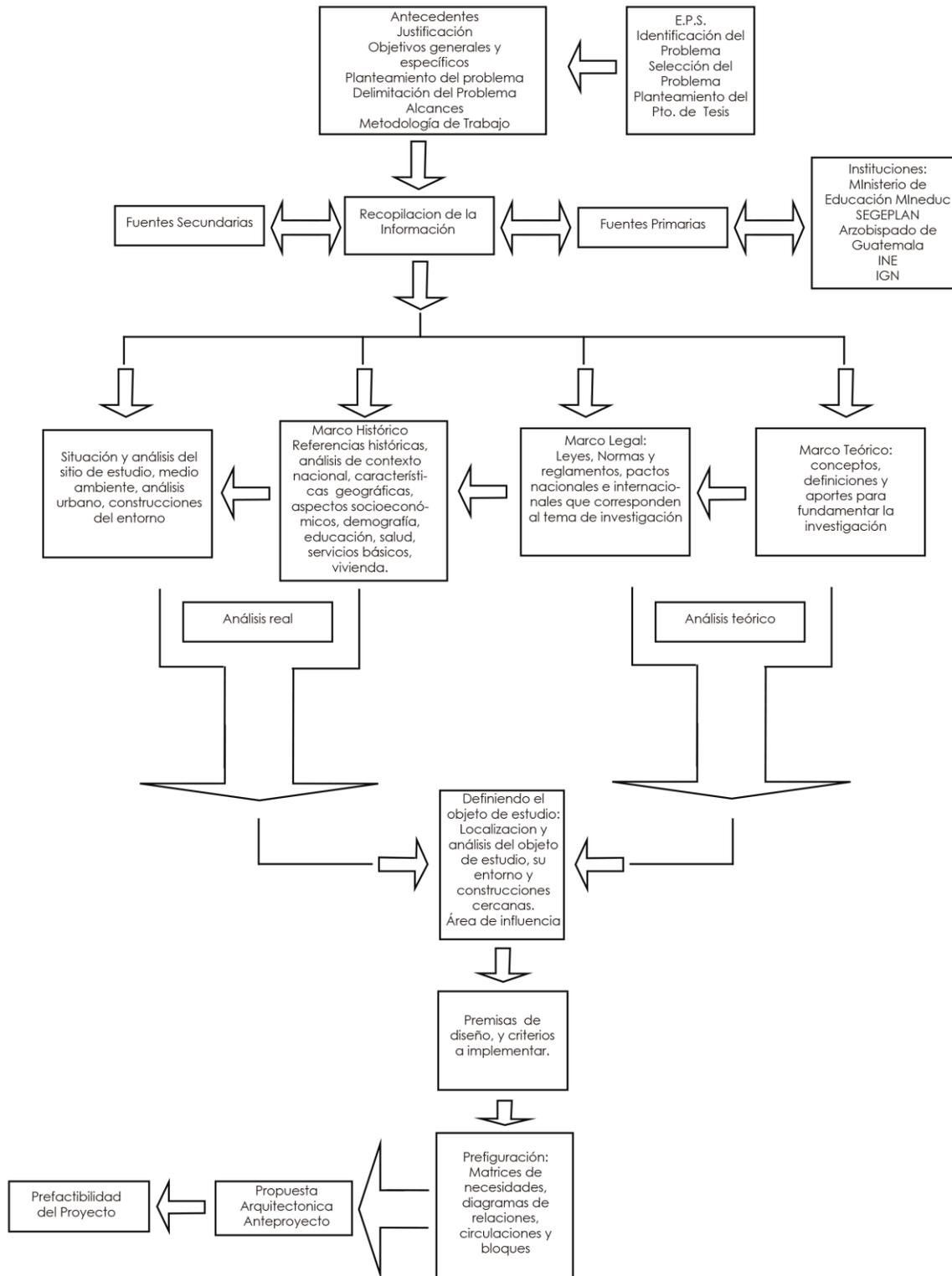
- Libros y textos.
- Planos de las construcciones y del terreno.
- Referencia de proyectos con propósitos similares.
- Computadora, cámara Fotografía gráfica, vehículo, instrumentos de medición.
- Entrevistas con los involucrados, solicitantes y visitantes.

MÉTODO

- Identificación y análisis de la edificación a proponer.
- Recopilación de información y técnicas constructivas.
- Visita y ubicación para el nuevo espacio arquitectónico.
- Identificación de problemas, causas y efectos.
- Análisis de la información obtenida
- Planteamiento de la propuesta.



ORGANIGRAMA DE LA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN¹³



¹³Fuente: Elaboración propia, basada en la metodología de la Unidad de Graduación.



ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN.

Alcances

Se proyecta la realización de visitas al Monasterio para recopilar así como también determinar cuáles son las necesidades que La Asociación Heraldos del Evangelio poseen, se hace imprescindible la profunda investigación del entorno existente tanto de construcciones como de áreas aledañas, su uso actual y funcionamiento urbano.

Con dichas actividades, se determinará la elaboración de una propuesta arquitectónica basada en legítimas necesidades y procurando establecer aquellas que surjan en el futuro, proporcionando una respuesta que cubra efectivamente para lo que se proyectó planteando su ampliación física y evitar el cambio de uso.

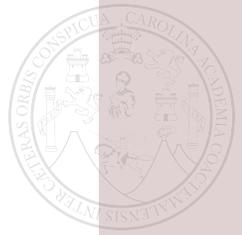
USUARIOS

Parte fundamental a tomar en cuenta en este proceso debe ser el acercamiento a los miembros de la Asociación de Los Heraldos del Evangelio, quienes son los que diariamente están involucrados en los constantes desafíos, la identificación de sus necesidades primarias dirigidas a el sector social y religioso dentro del municipio de San José Pinula así como las de los que los visitan, tomando en cuenta las regulaciones o legislaciones sobre las construcciones sobre este tema demandan.



CAPÍTULO II





CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

MARCO CONCEPTUAL

La investigación establece los conceptos que servirán en el proceso y propuesta del proyecto.

Utilizando el Diccionario de la Real Academia Española¹⁴:

- 2 Centro. (Del lat. *centrum*, y este del gr. κέντρον, aguijón, punta del compás en la que se apoya el trazado de la circunferencia).
 - Lugar donde se reúnen, acuden o concentran personas o grupos por algún motivo o alguna finalidad.
 - Fin u objeto principal a que se aspira o del que se siente atracción.
- 3 Cultura (Del lat. *Cultura*)
 - *Conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época, grupo social, etc.*
 - *Ant. Culto religioso*
 - *Conjunto de las manifestaciones en que se expresa la vida tradicional de un pueblo*
- 4 Cultura Popular
 - *Es definida como aquella cultura arraigada en procesos, relaciones y valores sociales particulares de un pueblo. Además significa cultura de clase obrera¹⁵*
- 5 Enculturación ((De *en-* y *cultura*).
 - *Proceso por el cual una persona adquiere los usos, creencias, tradiciones, etc., de la sociedad en que vive.*
- 6 Aculturación
 - *Recepción y asimilación de elementos culturales de un grupo humano por parte de otro.*
- 7 Transculturación
 - *Recepción por un pueblo o grupo social de formas de cultura procedentes de otro, que sustituyen de un modo más o menos completo a las propias.*

¹⁴ Diccionario de la Real Academia Española versión pc. El Diccionario de la lengua española (DRAE) es la obra de referencia de la Academia. La edición actual —la 22.ª, publicada en 2001— incluye más de 88 000 entradas.

<http://lema.rae.es/drae/?val=centro+cultural> , fecha de consulta 21/10/2013

¹⁵ Diccionario de Teoría Crítica y Estudios Culturales



8 Investigación (Del lat. *investigatĭo*, -ōnis)

- *Acción y efecto de investigar.*
- *Que tiene por fin ampliar el conocimiento científico, sin perseguir, en principio, ninguna práctica.*

9 Práctica – V. Práctico (Del lat. (Del lat. *practĭcus*, y este del gr. πρακτικός).

- *Adj. Se dice de los conocimientos que enseñan el modo de hacer algo.*
- *Adj. Que piensa o actúa ajustándose a la realidad y persiguiendo normalmente un fin útil.*
- *Poner en práctica algo:*
Loc.verb. Realizar ideas, planes, proyectos. Etc.

10 Música (Del lat. (Del lat. *musĭca*, y este del gr. μουσική).

- *Melodía ritmo y armonía, combinados.*
- *Concierto de instrumentos o voces, o de ambas cosas a la vez.*
- *Arte de combinar los sonidos de la voz humana o de los instrumentos, o de unos y otros a la vez, de suerte que produzcan deleite, conmoviendo la sensibilidad, ya sea alegre, ya tristemente.*

11 Arte (Del lat. *ars*, *artis*, y este calco del gr. τέχνη).

- *Amb. Virtud, disposición y habilidad para hacer algo.*
- *Amb. Manifestación de la actividad humana mediante la cual se expresa una visión personal y desinteresada que interpreta lo real o imaginado con recursos plásticos, lingüísticos o sonoros.*
- *Bella.*
f. cada una de las que tienen por objeto expresar la belleza, y especialmente la pintura, la escultura, la arquitectura y la música.

12 Sacro, cra (Del lat. *sacer*, *sacra*).

- *Adj. Sagrado*

13 Arte Religioso

- *Tiene como característica primordial el ser evocación de una realidad sobrenatural de carácter divino o la expresión de los dogmas y verdades reveladas.*
- *Lo define como un arte al servicio de la evangelización y la implantación de una doctrina específica.*
- *Ejemplo: Las pinturas murales de algunos conventos del siglo XVI, que fueron instrumento de catequesis y de promoción de valores espirituales y culturales.¹⁶*

¹⁶ Liturgia – El Arte Sacro, definición de. http://corazones.org/biblia_y_liturgia/arte_sacro.html
Fecha de consulta: 22/10/13



14 Arte Sacro

- *Es más complejo en cuanto a sus implicaciones ideológicas, desde el momento de su concepción y realización, hasta el de su integración al culto religioso para el que fue creado.*
- *Es la representación de Dios, la Virgen María, los ángeles y los santos dentro de una determinada comunidad cultural.*
- *Ejemplo: Los Cristo que se realizaron para personalizar el concepto de Dios, en este caso de su Hijo, muerto en la cruz: Jesucristo. Los objetos de arte sacro, son imágenes que, destinadas al culto religioso, hacen sagrado un contexto.*¹⁷

15 Belleza ((De bello).

- *F. Propiedad de las cosas que hace amarlas, infundiendo en nosotros deleite espiritual. Esta propiedad existe en la naturaleza y en las obras literarias y artísticas.*
- *Artística: f. La que se produce de modo cabal y conforme a los principios estéticos, por imitación de la naturaleza o por intuición del espíritu.*

16 Estética

f.V.estético(Del gr. αἰσθητικός, sensible).

- *Adj. Perteneciente o relativo a la **estética**.*
- *Adj. Perteneciente o relativo a la percepción o apreciación de la belleza. **Placer estético**.*
- *Adj. Artístico, de aspecto bello y elegante.*
- *f. Ciencia que trata de la belleza y de la teoría fundamental y filosófica del arte.*
- *f. Armonía y apariencia agradable a la vista, que tiene alguien o algo desde el punto de vista de la belleza.*

17 Tradición(Del lat. traditio, -ōnis).

- *Transmisión de noticias, composiciones literarias, doctrinas, ritos, costumbres, etc., hecha de generación en generación.*
- *Doctrina, costumbre, etc., conservada en un pueblo por transmisión de padres a hijos.*
- *En varias religiones, cada una de las enseñanzas o doctrinas transmitidas oralmente o por escrito desde los tiempos antiguos, o el conjunto de ellas.*

¹⁷Ídem.



MARCO LEGAL

Es deber y obligación de todos tomar las decisiones acertadas, siempre buscando el bien común y dentro de los lineamientos de la carta de los Derechos Humanos¹⁸ para que se logren avances en desarrollo y educación en general, pero, como encarar y enfrentar con aplomo las condiciones actuales?, hasta cuando se tendrá la valentía de corregir este cáncer social que hasta ahora se padece?, hasta cuando se deberá reconocer que la guía correcta que se debe trazar es por medio de un corazón lleno de esperanza, nobleza y humildad¹⁹, en reconocer que solo por esta vía se logra el comienzo del cambio en el desarrollo deseado.

En apoyo a la presente investigación se enmarca dentro los lineamientos de la libertad de culto en la Constitución Política de La República de Guatemala, El Ministerio de Cultura y Deportes, Instituciones que se ocupan de la Evangelización y la Cultura, como Arzobispado de Santiago de Guatemala en la Oficina de Comunicación del Arzobispado de Guatemala, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), entre otros.

a. Constitución Política de La Republica de Guatemala²⁰,

En el título I:

La persona humana, fines y deberes del estado, artículo 1°- Protección a la persona. El estado de Guatemala se organiza para proteger a la persona y a la familia; su fin supremo es la realización del bien común.

En el Capítulo II:

Derechos Humanos, artículos 57-81: Derecho a la cultura. Toda persona tiene derecho a participar libremente en la vida cultural y artística de la comunidad en todas sus diferentes manifestaciones, lengua y costumbres.

b. Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales²¹

Artículo 15 inciso 1. Los estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho a toda persona a:

a) Participar en la vida cultural

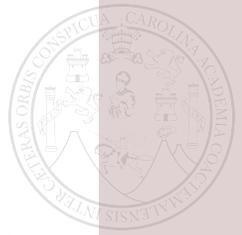
Inciso 2. Del mismo artículo: Entre las medidas que los Estados Partes en el presente Pacto deberán adoptar para asegurar el pleno ejercicio de este derecho, figurarán las necesarias para la conservación, el desarrollo y la difusión de la ciencia y de la cultura.

¹⁸ Los derechos humanos incluyen el derecho a la vida y a la libertad, la libertad de opinión y de expresión, el derecho al trabajo y la educación y muchos más, así como prohíben la esclavitud y la tortura. Todos tenemos los mismos derechos humanos, sin discriminación alguna. Extraído del sitio oficial en español página web, fecha de consulta septiembre 2013: <http://www.un.org/es/globalissues/humanrights/>

¹⁹ Sofonías 3, 11-13 (La Biblia, Latinoamericana, Edición Pastoral, Texto Íntegro traducido del hebreo y del griego. Edición XII Editoriales San Pablo y Editorial Verbo Divino. Impreso en España. Depósito legal: M. 22.820-1994)

²⁰ Constitución Política de la República de Guatemala <http://www.ine.gob.gt/np/informacionpublica/documentos/Constitucion%20Politica%20de%20la%20Republica%20de%20Guatemala.pdf> fecha de consulta 22/10/13

²¹ Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales A/RES/2200 A (XXI), de 16 de diciembre de 1966. <http://www.cinu.org.mx/onu/documentos/pidesc.htm> fecha de consulta 22/10/13



c. Ley de Educación Nacional²²

Artículo I, inciso (f): Se define y se realiza en un entorno multilingüe, multiétnico, y pluricultural en función de las comunidades que la conforman.

Artículo II. Fines inciso (a): Proporcionar una educación basada en principios humanos, científicos, técnicos, culturales y espirituales, que formen integralmente al educando, lo preparen para el trabajo, la convivencia social y le permitan el acceso a otros niveles de vida.

d. Ministerio de Cultura y Deportes de Guatemala

De acuerdo con lo contemplado por la Constitución Política de la República de Guatemala, la Declaración de los Derechos Humanos, la ley del Organismo Judicial, contribuyen al desarrollo de los ciudadanos mediante la promoción de una identidad nacional, que se basa en el civismo y el reconocimiento pluralismo cultural y el fomento de las manifestaciones artísticas, culturales, deportivas y recreativas²³

e. Otras entidades que protegen la cultura:

Instituto de Antropología e Historia

Asociación Guatemalteca de Casas de La Cultura

Archivo General de Centroamérica

Universidad de San Carlos de Guatemala

²² *Ley de la Educación Nacional, Título I. Principios y fines de la Educación*

<http://www.marn.gob.gt/aplicaciones/normas10g/pdf/307.pdf> fecha de consulta 22/10/13

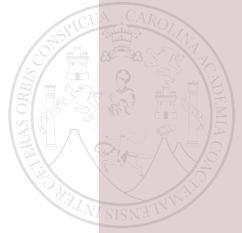
²³ *Tesis de grado, Torres Catalán, Lucía Marleni, Centro Cultural de Promoción de la Música, Artes Escénicas, Llano de las Animas, Amatitlán. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, agosto 2011.*

http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2979.pdf,



Capítulo III



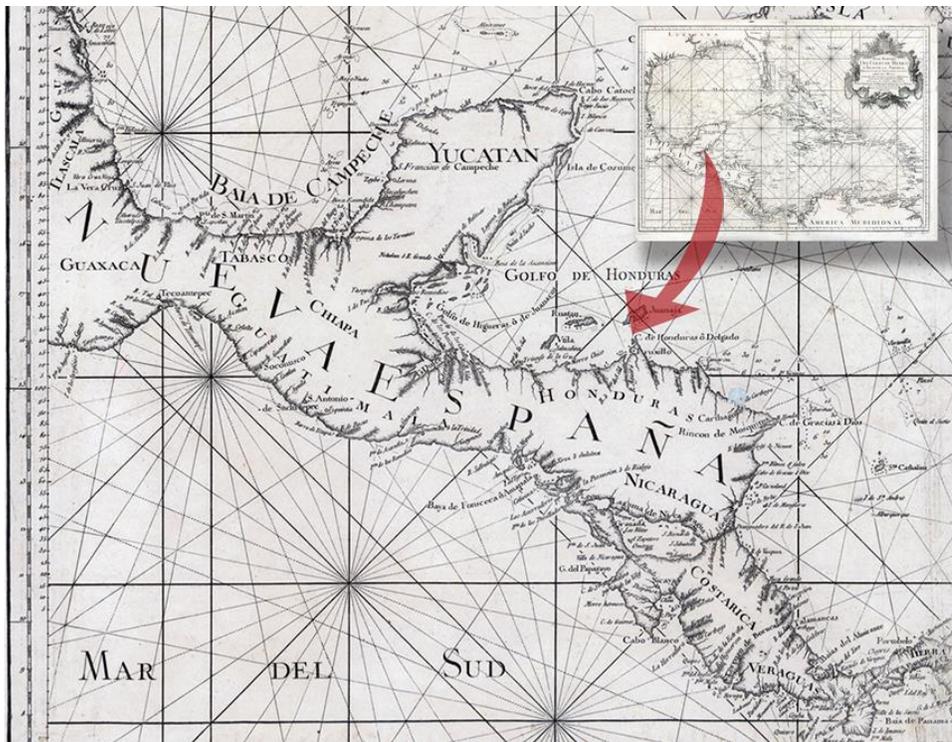


CAPÍTULO III

MARCO HISTORICO

Análisis de Referencias históricas Generales

Los primeros datos de San José Pinula, son necesarios para conocer y adentrar de manera general en la historia y la organización político-religiosa de los primeros años cuando Guatemala formaba parte del Virreinato de la Nueva España²⁴, (mapa 1) y de los años posteriores a la conquista de Guatemala y como estaba conformado el Reino de Guatemala, siglo XVII.



Mapa 1

²⁴ Mapa marítimo (inserto) del Golfo de México e islas de la América, para el uso de los navegantes en esta parte del mundo, construido sobre las mejores memorias, y observaciones astronómicas de longitudes, y latitudes. Dedicado a la Catholica Magestad de Don Fernando VI Rey de España, y de las Yndias, por sus mas rendidos, y fieles vasallos, Thomas López, y Juan de la Cruz. Cruz Cano y Olmedilla, Juan de la, -1790, jointauthor. Library of Congress Geography and Map Division Washington, D.C. 20540-4650 USA dcu. Fecha de consulta 22/10/13. Fotomontaje y ampliación del área de interés en programa Photoshop SC6 y Adobe Illustrator SC6.



El 1 de julio de 1823, la Asamblea Nacional Constituyente de Guatemala declaró que las provincias que formaban la española Capitanía General de Guatemala, también conocido como el “Reino de Guatemala”, son libres e independientes de la antigua España, de México y de toda otra potencia. "El nuevo país se llamó las Provincias Unidas de América Central. Incluía las provincias de Guatemala, Honduras, Nicaragua, El Salvador y Costa Rica. Este mapa de 1826 por Aarón Arrowsmith (1750-1826) abarca tanto el territorio de toda la federación y no sólo Guatemala.

Arrowsmith²⁵ (mapa 2), que basó su mapa en un viejo estudio en los archivos de la ciudad de Guatemala, fue un célebre cartógrafo de Londres e hidrógrafo del rey. El mapa de Arrowsmith más tarde fue criticado en Estados Unidos y América Latina por favorecer a Gran Bretaña en su disputa con *Mapa 2*

Guatemala sobre el territorio que se conocía como Honduras Británica (Belize actual). Las Provincias Unidas de América Central se disolvieron en 1838-1840, pero sus países constituyentes conservaron las fronteras que habían tenido como parte de la federación.²⁶



Mapa 2

²⁵ *Map of Guatemala: Reduced from the Survey in the Archives of that Country, 1826. Library of Congress, World Digital Library* <http://www.wdl.org/en/search/?contributors=Arrowsmith%2C%20Aaron%20%281750-1823%29%28146> .Aarón Arrowsmith (1750-1826)

Fecha de consulta 29/10/13. Corrección de colores e imagen original del archive en Adobe Photoshop SC6 y Adobe Illustrator SC6.

²⁶ *Idem. Texto original en idioma Ingles.*



Guatemala se divide en siete Departamentos o Corregimientos luego de la separación mencionada, cada uno presidido por un Corregidor, tres de ellos se extienden a lo largo de la costa del Pacífico desde el sur-este a nor-este a saber, Guatemala, Sololá y Quezaltenango, dos interiores, **Sacatepéquez** y Totonicapán; Vera Paz, el mayor de todos, es hacia el norte y Chiquimula en el este²⁷

En el año 1,837, cuando se efectuó una nueva administración política del Estado de Guatemala, las tierras jurídicas del valle de Canales forman parte del corregimiento del Valle en la provincia o partido de Sacattepeques²⁸, dentro de este valle se encuentra fundado el pueblo de Pinula. (Mapa 3)



Mapa 3

²⁷ Extracto del Libro en PDF, *Central América, Describing each of The States of Guatemala, Honduras, Salvador, Nicaragua, and Costa Rica*. By John Baily, Esc., R.M., London: Trelawney Saunders, 6, Charing Cross. 1850. Library of Congress, World Digital Library pag. 39 <http://www.wdl.org/en/search/?q=central+america+jhon+baily&qla=en>. Fecha de consulta 25 de Octubre de 2013.

²⁸ Recordación Florida, Tomo II autor D. Francisco Antonio De Fuentes y Guzmán, pag. 258 Madrid Lus Navarro, Editor Colegiata, Num. 6. 1883 Obtenido de la Biblioteca Nacional de España. Archivo digital http://bibliotecadigitalhispanica.bne.es//exlibris/dtl/d3_1/apache_media/L2V4bGlicmlzL2R0bC9kM18xL2FwYWNoZV9tZWV9tZWRpYS8xODY2MTYx.pdf



De La Historia de San José Pinula

La historia se remonta al año de 1551 cuando los Jesuitas llegaron a Guatemala para brindar una educación complementaria a los hijos de españoles que nacieron en Guatemala. Las familias que tenía poder fueron las que económicamente tenían más dinero y bienes, éstas dieron donativos de cuantiosas sumas para que los Jesuitas españoles pudieran adquirir propiedades para quedarse a vivir en Guatemala.

De esa forma los Jesuitas se asentaron en San José Pinula debido a que al visitarlo se deslumbraron por la belleza de la región. Por tal motivo se dice que en el municipio y en todo el país guatemalteco existe una diversidad cultural.

Retomando a los Jesuitas, éstos construyeron tres monasterios en San José Pinula, el mayor (principal) es el que actualmente se conoce como “Hacienda Nueva” en donde podrán visualizar varias imágenes religiosas del pasado. Otro de los monasterios es el llamado “Finca las Mercedes” y el tercero se localiza en la zona en las montañas (la zona más alta) de San José Pinula.

La etimología de San José Pinula, según *Fuentes y Guzmán*²⁹, es voz o lengua pipil, significa *agua de harina*; de *pinul* ó *pinole*, *harina* y *ha*, significa *agua*. Otra interpretación indica que proviene del radical *náhuatl Pinolli* que significa *Pinol* lo que significaría *Tierra de Pinol*.

Por medio de los alcaldes, que rotativamente fungían como corregidores del valle, ejerció jurisdicciones sobre un territorio tan extenso que muchas veces pensó dividirlos en partidos o corregimientos, pues comprendía 77 pueblos con numerosos habitantes repartidos, según el cronista *Fuentes y Guzmán*, en fecundos valles, Alotenango, **Canales**, Chimaltenango, Guatemala, Jilotepeque, Las Mesas, las Vacas, Mixco, Sacatepéquez. Otro autor el Fraile Dominico Tomás Gage, indica que en Mixco, **Pinula**, Petapa y Amatitlán, había una doble cosecha de trigo.

No hay segura tradición que asevere o aclare la obscuridad que tiene la etimología del nombre del Valle de Canales (ver mapa 4). Los padres Jesuitas contaban con una finca en el Valle de Canales donde construyeron una Iglesia y un convento, se conocía como Hacienda de Canales, la cual era de su propiedad antes de su expulsión en 1767, el convento era utilizado como bodegas para guardar la cosecha que ellos producían. **En el Valle de Canales**, que se extendía hacia Pinula, podían verse hasta 23 leguas de tierra feraz, bestia de excelentes

²⁹ Recordación Florida, Tomo II autor D. Francisco Antonio De Fuentes y Guzmán, pag. 270 Madrid Lus Navarro, Editor Colegiata, Num. 6. 1883 Obtenido de la Biblioteca Nacional de España. Archivo digital http://bibliotecadigitalhispanica.bne.es//exlibris/dtl/d3_1/apache_media/L2V4bGlicmlzL2R0bC9kM18xL2FwYWNoZV9tZWRpYS8xODY2MTYx.pdf



pastos forrajeros y de bosques pródigos en maderas preciosas, encinos para leña y carbón vegetal. También eran fecundas las sementeras de trigo y los abundantes maizales.



Mapa 4³⁰

San José Pinula es uno de los poblados más antiguos del valle, menciona *Fuentes y Guzmán* su *Recordación Florida*, que los indígenas del lugar construyeron la Iglesia actual de la cabecera sobre una mina de plata que ellos explotaban, para evitar que los españoles la encontraran.

La Hacienda Vieja (San José Pinula) estaba repartida en parcelas cuyos arrendatarios pagaban una renta a los padres jesuitas. Como la producción era muy buena los Jesuitas extendieron sus tierras hacia el oriente en la parte montañosa de esta región, denominándole a estas nuevas tierras Hacienda Nueva en cuyo lugar construyeron varios oratorios.

Después de la expulsión de los padres Jesuitas del Reino de Guatemala en 1767, la Hacienda de Canales fue evaluada y fue adquirida por Don Mariano Arrivillaga por 34,940 pesos quien le nombró la Hacienda de los Dolores. En la época del Liberalismo (1871-1944)), en la que gobernó el General Justo Rufino Barrios(1873-1885), le fueron cedidas las tierras de la Hacienda Nueva a su Subcomandante Juan Ramón Morales Bocanegra por identificarse con esa región.

A un principio la Hacienda Vieja pertenecía al municipio de San Pedro Pinula, del departamento de Jalapa. E el año 1837, por acuerdo gubernativo, pasa esta región a tomar parte del municipio de Santa Catarina Pinula, cuya cabecera municipal, había sufrido en 1830 las consecuencias del terremoto, el cual casi arrasó con la población y debido a esto se dispuso trasladarla, ya fuera a

³⁰ Plano extraído del libro: *Provincia de Sacatepéquez, Santiago de Guatemala: historia social y económica, 1541-1773*. Escrito por Christopher Lutz



Hacienda Vieja o a los prados de Solares, optándose por hacerlos hacia este último lugar.

Hacienda Vieja, llamase así la parte de la Hacienda de Canales, que se adjudicó a Pinula cuando se ausentó la Compañía de Jesús. En términos de esta hacienda y en el año de 1886 se creó el municipio de San José Pinula, como consecuencia de ello, el pueblo de Santa Catarina Pinula vio reducida la extensión de tierras de propios, ya que estas tierras le habían sido adjudicadas luego de la expulsión de los padres Jesuitas en la década de los años sesenta del siglo XVIII.

Se ha confundido indebidamente la mención hecha durante el período hispánico del poblado Pinula, que se refiere a la actual Santa Catarina Pinula, mientras que San José Pinula, se conocía como Hacienda Vieja o Potrero del Carmen, cuya reducción a pueblo se llevó a cabo por disposición del Ejecutivo el 18 de Junio de 1851.³¹ En algunas referencias encontradas se verifica como en el caso de la Carta de los Estados de Centroamerica en donde se ubica geográficamente al pueblo de Pinula³²(ver mapa 5)



Mapa 5

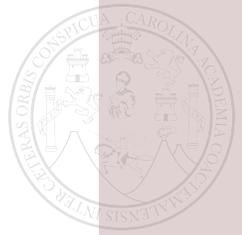
³¹ Historia General de Guatemala, autores varios, Tomo III, p. 179, 186

³² Carta de los Estados de Centro-América. 1862, Autor Gehüchte, Erto. Vital J., van de. Library of Congress Geography and Map Division Washington, D.C. 20540-4650 dcu <http://www.loc.gov/item/99466745> Fecha de consulta 28 de noviembre de 2013



CAPÍTULO IV





CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DEL SITIO

A partir de un análisis contextual nacional, al departamental y finalizando en el regional ya que este es el área especificada del objeto de estudio.

Contexto Nacional

Guatemala es conocido como “El País de la eterna primavera”, por su gran diversidad de flora y fauna, así como también goza de diversidad cultural y folklor en cada región.

Se encuentra ubicada en América Central, la cual consta con una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados. Su división Político Administrativa está comprendida por 22 departamentos subdivididos en Municipios.

Los Municipios se subdividen en aldeas, caseríos y parajes. El área de algunos municipios está dividida en zonas y otros en barrios o cantones.

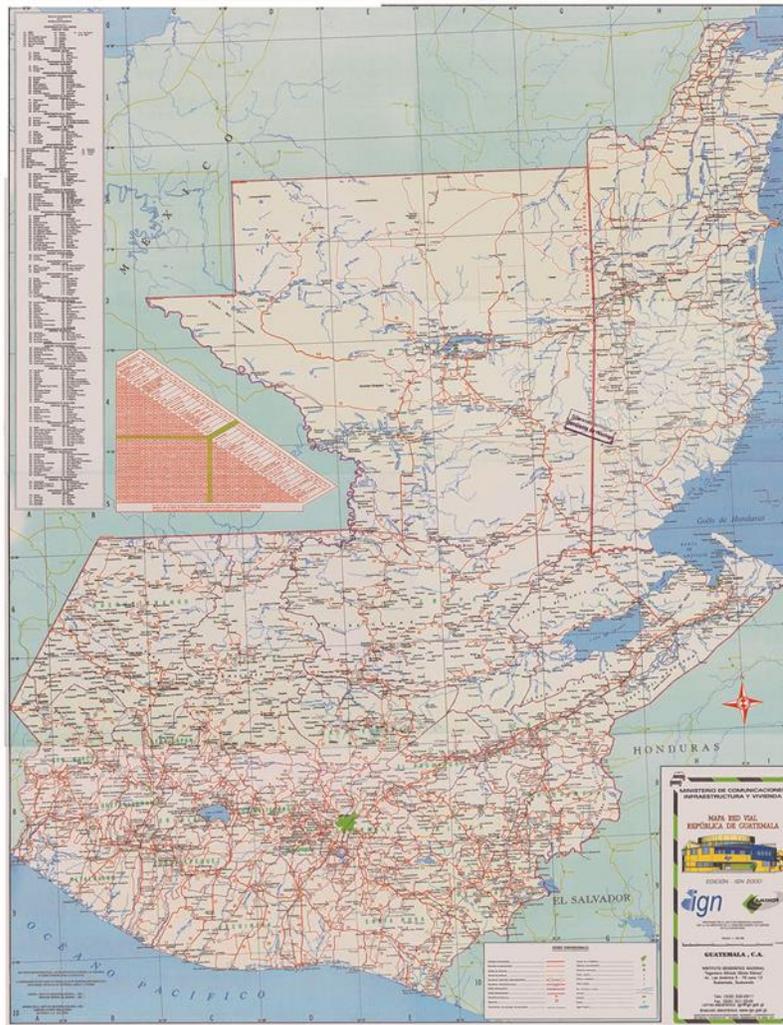
La densidad poblacional según Instituto Nacional de Estadística es de 145 habitantes por kilómetro cuadrado y en base al censo nacional de población 2002, tomando en cuenta la proyección de la población de Guatemala que será de 15.806.675 habitantes para el año 2014.³³

³³ Fuente: Instituto Geográfico Nacional del país de Guatemala INE.



Localización Geográfica

Guatemala se encuentra situada entre las latitudes 13° 44' y 18° 30' norte y las longitudes 87°24' y 192°14' oeste. Al centro del continente Americano. Tiene una altitud mínima 0 metros sobre el nivel del mar y una Máxima de 4,220.36 metros sobre el nivel del mar.³⁴(Ver mapa no. 6)



Mapa 6³⁵

³⁴ Idem.

³⁵ Fuente: Instituto Geográfico Nacional Edición 2000. Copia escaneada y adaptada en Photoshop CS6



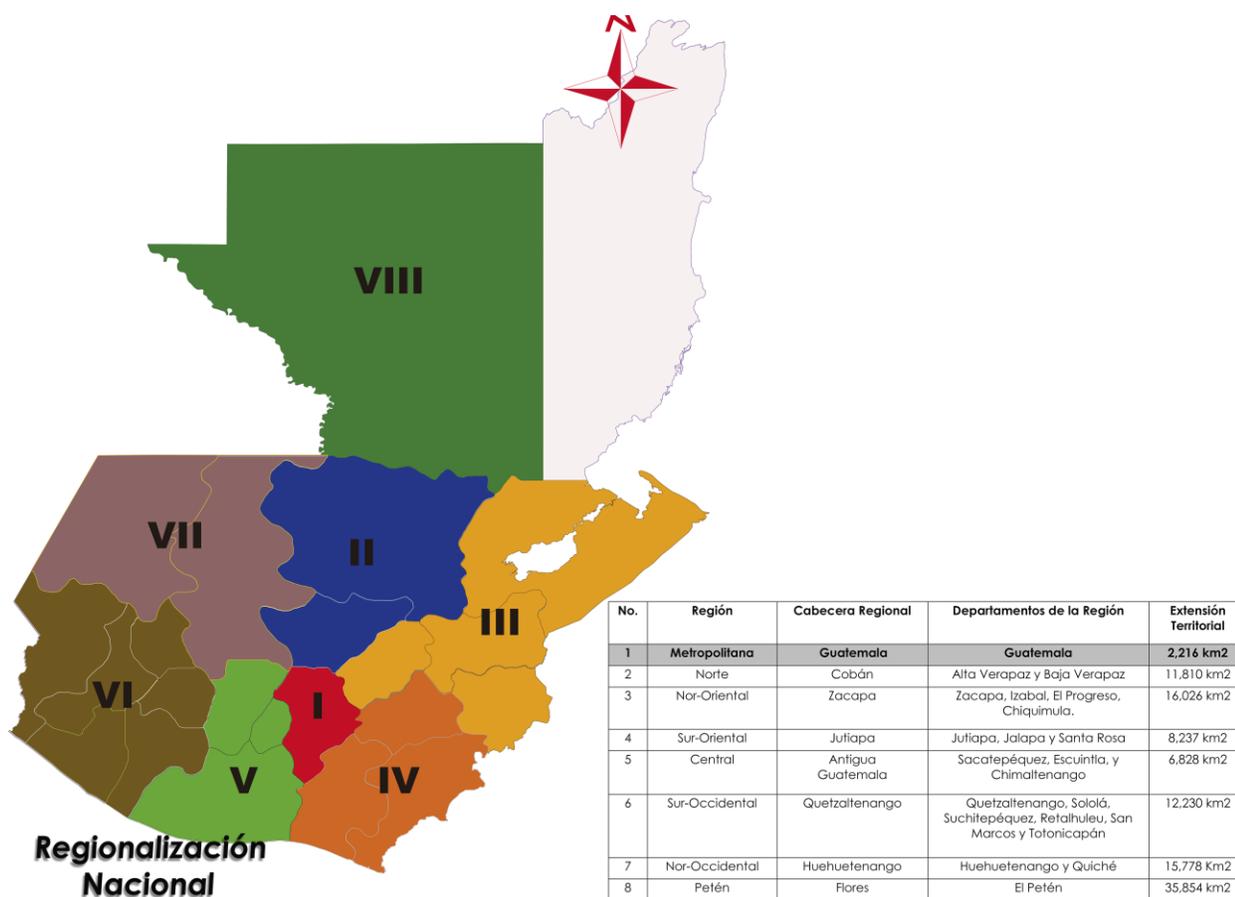
Límites Territoriales

Guatemala se encuentra limitada al norte y oeste por la República de México, al sur por el Océano Pacífico, al Oeste por el Mar Caribe (Océano Atlántico) y las Repúblicas de Honduras y El Salvador y al noreste con Belice con quien mantiene un diferendo territorial.

División Política de Guatemala

De acuerdo con las necesidades de descentralización en 1985 se realizó una nueva regionalización del territorio Guatemalteco, basándose en la especialización, hegemonía, recursos naturales y sociales de cada uno de los departamentos que lo conforman.

Regionalización de Guatemala³⁶

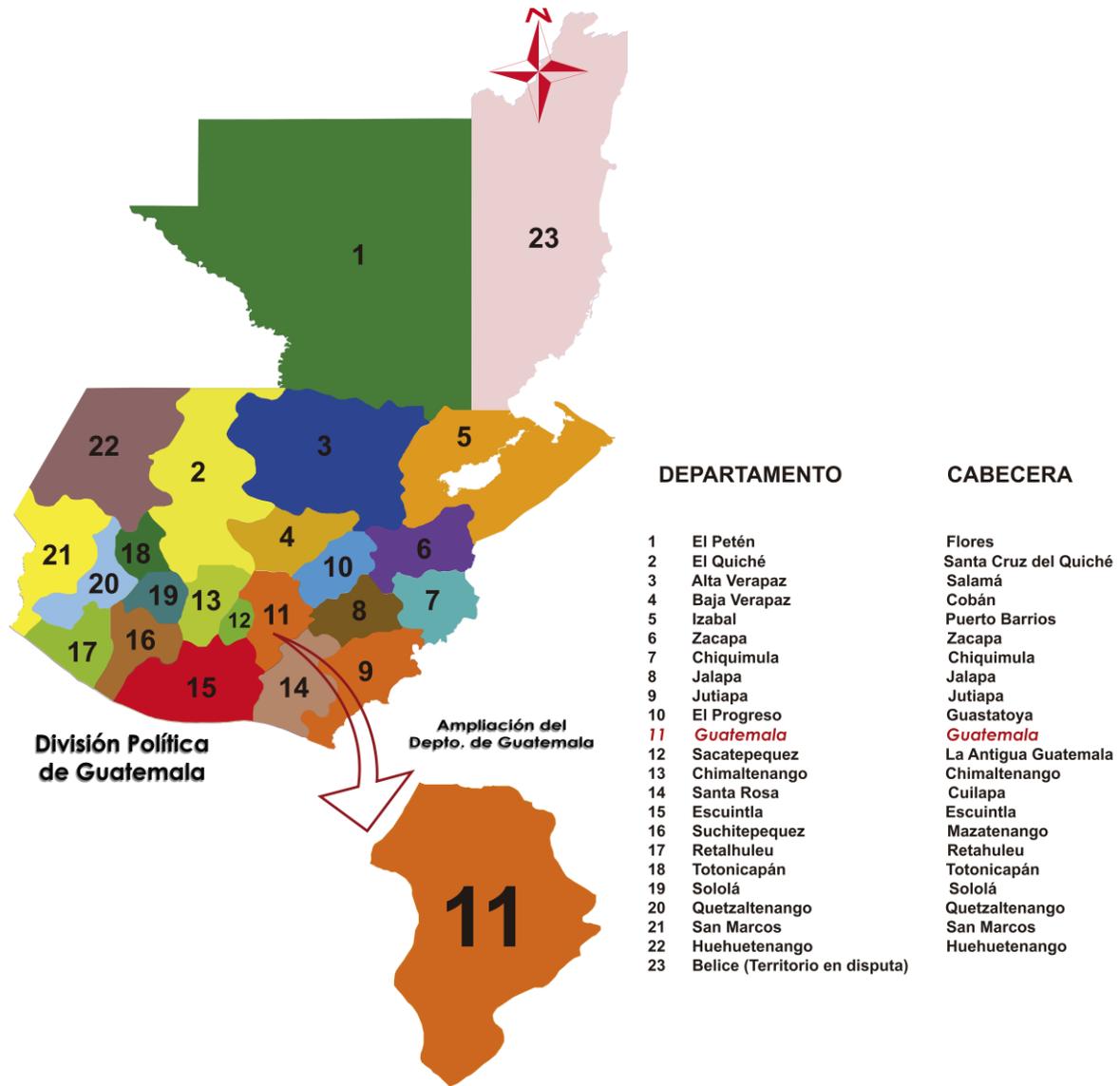


Mapa 7

³⁶ Fuente: Caracterización Regional, SEGEPLAN. Región Metropolitana y en el departamento de Guatemala es en donde se encuentra localizado el proyecto. Mapa 7, Dibujo y trazo elaboración propia en Adobe Illustrator CS6 y editado en Adobe Photoshop CS6.

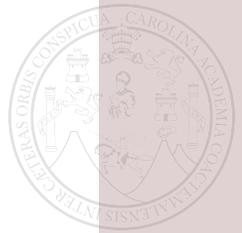


División Departamental



Mapa 8³⁷

³⁷ Fuente: Caracterización Regional, SEGEPLAN. Dibujo y trazo propio en Adobe Illustrator CS6 y editado en Adobe Photoshop CS6



Contexto Departamental

Departamento de Guatemala

Este departamento está situado en el centro sur de la república de Guatemala, en las tierras altas volcánicas y altiplanicie central, con volcanes prominentes del cinturón volcánico interior paralelo a la costa del pacífico, como Pacaya y el del Agua, que supera los 3,700 metros de altura. El clima es templado y suave en la mayor parte de su territorio. La agricultura se practica en el fondo de los valles, con cultivos de café, caña, cereales y legumbres. Su ganadería es vacuna, y la industria tiene carácter alimentario. Cuenta con un esquema radial de carreteras, que parten de la capital Guatemala y que complementan la Carretera Panamericana.

El nombre proviene del idioma “náhuatl” la palabra original era “*Quauhtlemallan*” y significa “Lugar de muchos árboles”. Los componentes nahuas son “*quahuatl*” (árbol) y “*tlan*” (lugar, donde hay abundancia de) es locativo abundancial.³⁸

Su principal fuente de ingresos es la industria, artesanías, cuenta con once ríos, un lago llamado de “Lago de Amatitlán”, una laguna denominada “Laguna de Calderas”. Un volcán conocido como “De Pacaya” y con una sierra denominada “Sierra Madre”.

División Política del Departamento de Guatemala

Municipios

1. Ciudad de Guatemala
2. Amatitlán
3. Chiantla
4. Chuarrancho
5. Fraijanes
6. Mixco
7. Palencia
8. San José del Golfo
9. **San José Pinula**
10. San Juan Sacatepéquez
11. San Pedro Ayampuc
12. San Pedro Sacatepéquez³⁹
13. San Miguel Petapa
14. San Raymundo
15. Santa Catarina Pinula
16. Villa Canales
17. Villa Nueva



³⁸ Fuente: Diccionario de Etimológico: significado y origen del nombre de Guatemala. <http://etimologias.dechile.net/?Guatemala> fecha de consulta 05/01/14.

³⁹ Fuente: Caracterización Regional, SEGEPLAN. Dibujo y trazo propio en Adobe Illustrator CS6 y editado en Adobe Photoshop CS6



Ubicación y distribución geográfica / Subregionalización municipal

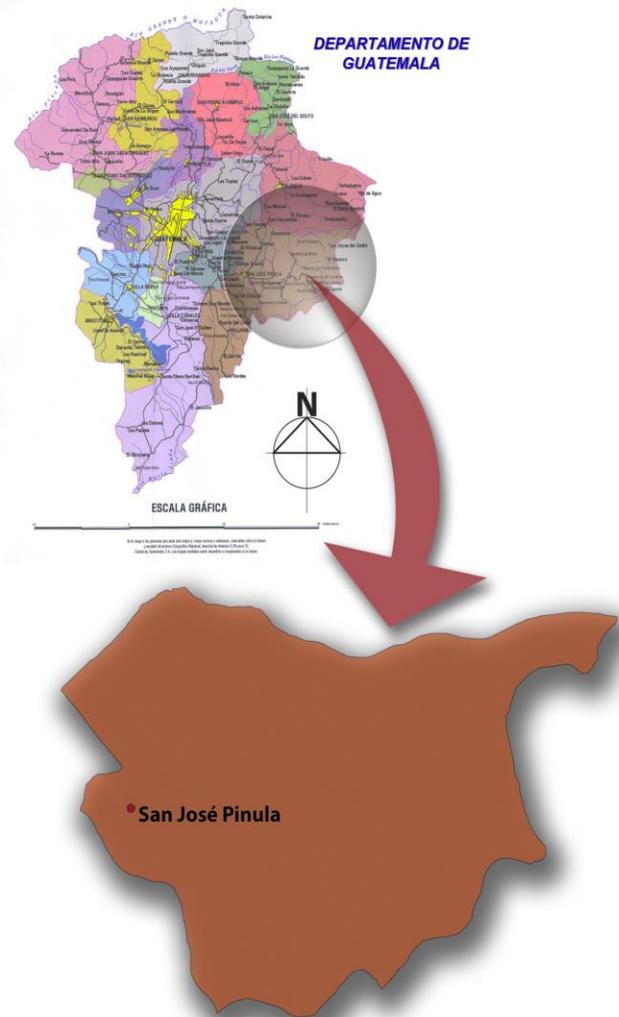
Ubicación

El municipio de San José Pinula, se encuentra situado en la parte este del departamento de Guatemala, (mapa 10)⁴⁰ en la Región I o Región Metropolitana. Se localiza en la latitud 14°32'44" y en la longitud 90°24'4". Tiene una extensión territorial de 336.69 km². Cuenta con una altura de 1,752 metros sobre el nivel del mar. Se encuentra a una distancia de 21 kilómetros de la cabecera departamental de Guatemala en total, desde la capital por la carretera Interamericana CA-1 al sureste hay aproximadamente 17 kilómetros a la aldea Don Justo, por la ruta nacional rumbo sureste son 4 kilómetros hasta la cabecera de San José Pinula.⁴¹ (Mapa10)

Mapa 1

Se localiza a una altura de 1,752 metros sobre el nivel del mar, por lo que generalmente su clima es frío.⁴²

Limita al norte con el municipio de Palencia (Guatemala); al sur con el municipio de Santa Rosa de Lima (Santa Rosa); al este con el municipio de Mataquesuintla (Jalapa); y al oeste con los municipios de Fraijanes, Santa Catarina Pinula y Guatemala (Guatemala).



⁴⁰ Mapa de La Republica de Guatemala. Obtenido en el Instituto Geográfico Nacional. Digitalizado para adaptarlo a nuestro documento por medio del programa Adobe Photoshop CS6.

⁴¹ Plan de desarrollo San José Pinula, Guatemala. 2011-2025. Segeplan. Diciembre 2010

⁴² Plan de desarrollo San José Pinula, Guatemala. 2011-2025. Segeplan. Diciembre 2010



División Política del municipio

Este municipio cuenta con 20 aldeas y 6 caseríos:

Aldeas

1	Santa Inés Pinula	12	El Zapote
2	Ciénega Grande	13	El Colorado I
3	El Platanar	14	El Colorado II
4	Las Anonas	15	Joya de los Cedros
5	El Pino	16	El Socorro/San Shin
6	San Luis	17	El Carmen
7	Santa Rita	18	Río Frío
8	Contreras	19	Cruz Alta
9	Concepción Pinula	20	Las Nubes
10	El Sombrerito		
11	La Primavera		

Caseríos

- 1 El Cedrito
- 2 El Tablón
- 3 Las Flores
- 4 Los Laureles
- 5 Letrán
- 6 Puerta Negra

Contexto Regional

La finca Agua Tibia, se encuentra localizada al oriente a 7 km del centro del municipio de San José Pinula conectado por la misma ruta en dirección Mataquescuintla y luego en dirección a la finca Agua Tibia esta ruta se encuentra asfaltada en 5-1/2 km y 1-1/2 km de terracería hasta llegar a la entrada principal de la propiedad.

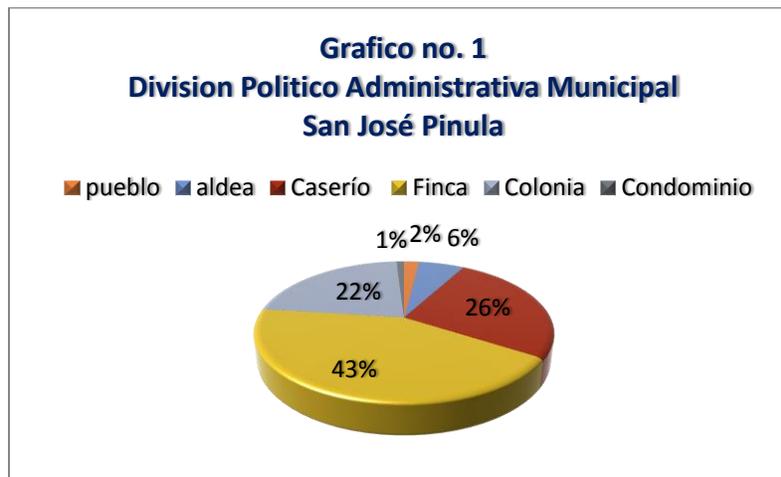


Colindancias

Limita al norte con el municipio de Palencia (Guatemala); al sur con el municipio de Santa Rosa de Lima (Santa Rosa); al este con el municipio de Mataquescuintla (Jalapa); y al oeste con los municipios de Fraijanes, Santa Catarina Pinula y Guatemala (Guatemala).

Estructura Espacial o distribución actual

Según el censo de población y vivienda 2002 INE, existen 70 lugares poblados en el municipio como se presenta en la siguiente gráfica distribuidos por tipo de lugar poblado:(ver gráfico 1)



Con la gráfica anterior se determina que el 41.43% del municipio está integrado por fincas (29 reconocidas oficialmente) y el porcentaje restante está compuesto por 1 pueblo, 4 aldeas, 18 caseríos 15 colonias, 1 condominio y 2 otros, con esta información se confirma que la mayor concentración de población se encuentra en el área urbana⁴³.

Para efectos únicamente de información el municipio de San José Pinula, se visualizó en dos microrregiones: **Microrregión 1:** denominada urbana, se caracteriza por el alto número de urbanizaciones que se encuentran en el área, también la compone la cabecera municipal en donde se encuentran la mayoría de los servicios e instituciones del municipio. **Microrregión 2:** denominada rural, en esta área se encuentran la mayoría de las fincas dedicadas a la agricultura, en la cual se encuentra la menor densidad poblacional.

⁴³ Plan de desarrollo San José Pinula, Guatemala. 2011-2025. Segeplan. Diciembre 2010



Demografía

Población

La población del municipio es de 76,640 habitantes para el 2014, con porcentajes similares entre hombres y mujeres, con una densidad poblacional de 209 habitantes aproximadamente por kilómetro cuadrado⁴⁴. El mismo censo se detectó un 33.5% de personas que habitan en la zona rural y un 66.5% en el área urbana, de esta población un 3.8% es indígena.

Crecimiento poblacional

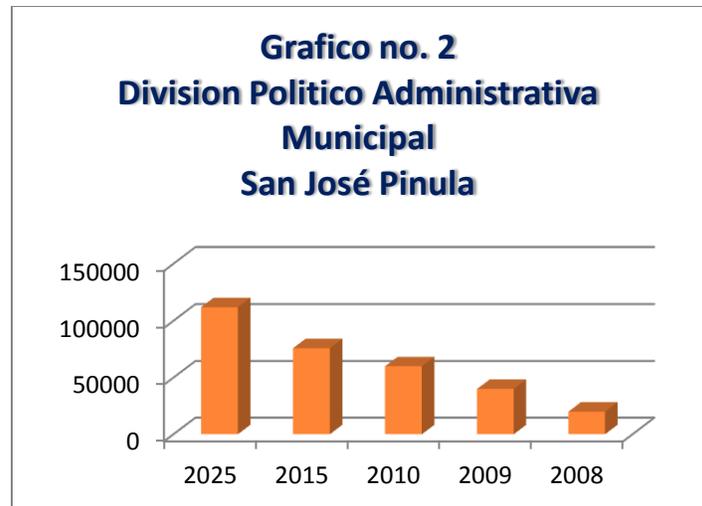
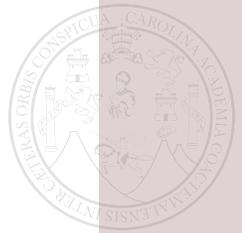
Cuadro no. 1
Proyección del Crecimiento de la Población 2004-2014
San José Pinula, Guatemala⁴⁵

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2013	2014
Femenino	27,892	29,041	29,919	30,831	31,794	32,829	33,947	35,062	36,214	37,404
Masculino	27,458	29,616	29,616	30,626	31,649	32,693	33,783	34,893	36,039	37,223
Total	55,350	58,657	59,535	61,457	63,443	65,522	67,730	71,966	74,266	76,640

Con esta información se puede inferir que el municipio tiene una tasa promedio de crecimiento anual de población de 0.034, en este aspecto se debe considerar que el municipio es el departamento de Guatemala uno en los que hay más construcciones de colonias por parte de la iniciativa privada, lo que contribuye a aumentar el número de población, esto último genera que un alto número de personas que habitan en el municipio no se encuentren registradas en las estadísticas oficiales relacionadas con el municipio.

⁴⁴ Estimaciones de la población total por municipio. Periodo 2008-2020 <http://www.ine.gob.gt/np/poblacion/index.htm> Fecha de consulta 15 enero 2014

⁴⁵ Fuente Proyecciones de población 2002-2020, INE. <http://www.ine.gob.gt/np/poblacion/index.htm> Fecha de consulta 15 enero 2014



Según el cuadro anterior para el año 2015 la población será de 78,896 habitantes, mientras para el año 2025 será de 111,837 aproximadamente⁴⁶

Población por grupos de edad

De acuerdo con la estadística de grupos de edad, la población mayoritaria es joven en un rango de 1 a 39 años, por lo que se tienen más personas que pueden aportar un potencial económico en el municipio, con lo anterior también aumenta la necesidad de educación, salud, dirección espiritual y centros de cultura entre otros.

Concentración y densidad poblacional

La densidad poblacional hacia el año 2014 corresponde a 209 habitantes por kilómetro cuadrado, todo el municipio es poblado, pero la mayor concentración se encuentra en la cabecera municipal.⁴⁷

Población según grupo étnico

En el municipio no existe diversidad de etnias, debido a que es mayoritariamente urbano, solo existe un 3.8% de la población indígena, la mayor parte cakchiquel.

⁴⁶Según en el plan del horizonte la proyección para el 2025 será de 282,369 por lo tanto se requerirá de más servicios básicos satisfactorios y garantizados para la población. Tomado del censo INE 2002

⁴⁷Fuente: Instituto Geográfico Nacional del país de Guatemala INE.

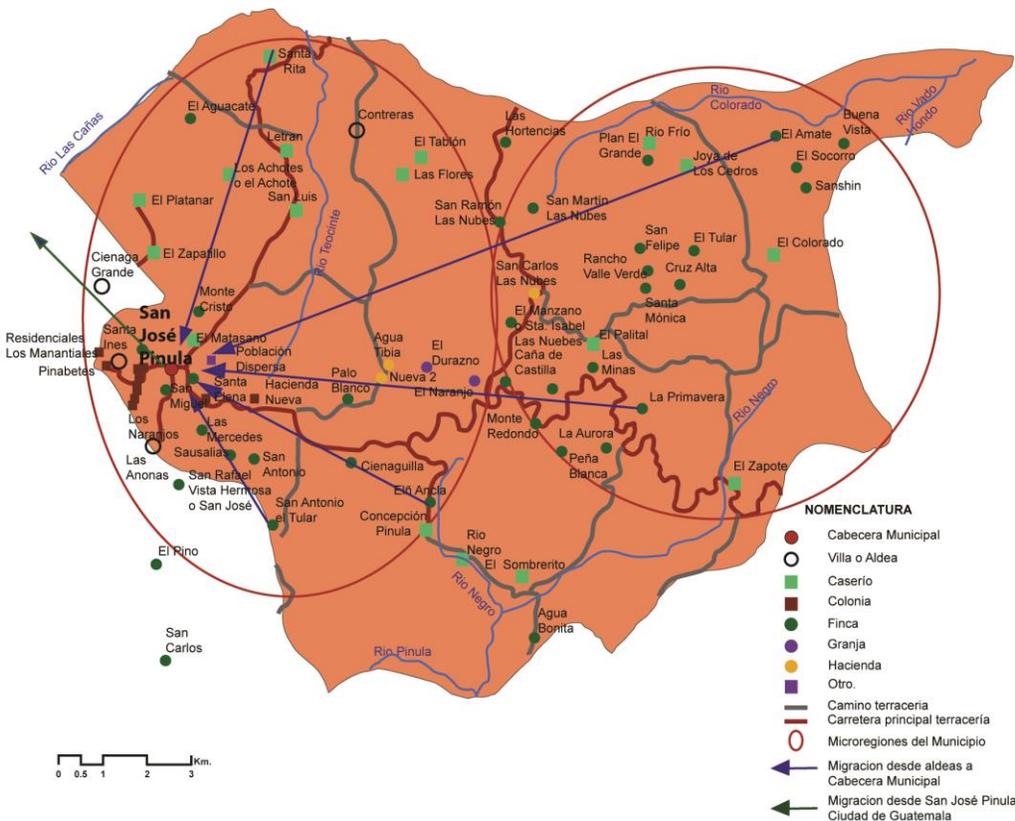


Condiciones de vida

La proporción de la población que vive en pobreza extrema es mínimo (2.3%); la pobreza general es del 24%, lo que significa que de acuerdo con los compromisos de Estado contenidos en los Objetivos de Desarrollo del Milenio – ODM – ya se alcanzó la meta municipal que es de 3.4% relacionado con la pobreza extrema. Mientras que en la pobreza general aún existe una brecha por cerrar de un 4.4%.

Flujos Migratorios

En el mapa no. 11 se demuestra cómo funciona el flujo migratorio interno, según el mapeo participativo está dirigido hacia la cabecera departamental como lo indican las flechas azules debido a que en el área rural hay pobreza, falta de empleo y de servicios. Pero la mayoría de habitantes migra hacia la ciudad capital, debido a que hay más fuentes de trabajo y servicios para satisfacer sus necesidades.



Mapa 11⁴⁸

⁴⁸ Plano obtenido del Plan de desarrollo San José Pinula, Guatemala. 2011-2025. Segeplan. Diciembre 2010. Digitalizado para adaptarlo a este documento más trazado y ampliación del municipio de San José Pinula por medio del programa Adobe Photoshop e Illustrator CS6.



Costumbres y Tradiciones

Su feria titular se celebra el 19 de Marzo de cada año en honor al Patrono San José, misma que se desarrolla con un programa de 10 días que incluye diversidad de actividades sociales, deportivas, culturales, religiosas, ecuestres, etc., sobresaliendo el primer día con la inauguración e investidura de las Señoritas Representantes de la Belleza así: Señorita San José Pinula (Flor de la Feria), Señorita Cultura, Señorita Deportes, Señorita Madrina del Ganadero y la Representante de las Aldeas, Señorita Aldeana Bonita. El Baile del Recuerdo que es amenizado con marimba, se caracteriza por su particularidad y asistencia de público local y visitantes, así como aquellos pinultecos. Se celebran en fechas especiales actividades religiosas en honor a la Virgen de Mercedes en noviembre, de la Virgen de Concepción en diciembre y del Señor de Esquipulas en el mes de enero, celebraciones como Semana Santa, Navidad entre otras. Anualmente en las Aldeas se celebra el Santo Patronal lo que constituye sus propias ferias.

La celebración de las fiestas patrias se efectúa con mucho fervor cívico destacándose el desfile escolar que se recorre las principales calles y avenidas de la cabecera municipal con participación de establecimientos de mucho prestigio de la ciudad capital. En la actividad de enarbolada y arriada del Pabellón Nacional, se aprovecha para otorgar un premio especial a un vecino distinguido que es electo por el Concejo Municipal entre varias personalidades destacadas del municipio, así mismo se efectúa un reconocimiento y premiación a los alumnos distinguidos de los establecimientos públicos y privados de todo el municipio, todo ello en solemnes actos públicos.

Fiesta Patronal

Su fiesta titular se celebra durante una semana, del 17 al 21 de marzo, en honor al patriarca San José, siendo el 19 el día principal.

Lugares Sagrados

Los únicos sitios arqueológicos con los que cuenta el municipio son: Cienaguilla y Santa Isabel, aunque este último según la investigación realizada pertenece al municipio de Fraijanes, quedando entonces el único sitio arqueológico “Cienaguilla”⁴⁹, el cual se encuentra a 2.56 km al oriente del casco urbano de San José Pinula, al nivel del valle de Pinula. El montículo más septentrional de Cienaguilla está cortado por el camino que va de Guatemala a Jalapa, en el km 27.7 y las ruinas se encuentran totalmente en terrenos de la Finca Cienaguilla.

⁴⁹ Arqueología Guatemalteca, Lugares Arqueológicos del altiplano meridional central de Guatemala, por Edwin M. Shook. Página 82



Clima

En todo el país predomina el mismo tipo de clima, el cálido tropical, salvo en las zonas de mayor altitud- Entre los 915 m y 2,240 m, zona en la que se concentra la mayor parte de la población, los días son cálidos y las noches frías; la costa atlántica es más húmeda que la del Pacífico, con un temperatura cuya medio anual es de 28,3°C. La estación de lluvias se presenta entre mayo y noviembre. Las precipitaciones de la zona norte oscilan entre los 1.525 mm y los 2.540 mm; la ciudad de Guatemala, en las montañas del sur, recibe cerca de 1.320 mm de promedio anual.⁵⁰A nivel del municipio de San José Pinula, el comportamiento de las temperaturas, se puede considerar de carácter templado, de 35 a 49% con un invierno benigno, el carácter del clima es de Húmedo, en cuanto al tipo de distribución de la lluvia con un carácter del clima sin estación seca bien definida. Según datos registrados por el INSIVUMEH (Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología) el clima de San José Pinula es Semi Cálido.

Recursos Naturales

Está situado dentro la Región Central del territorio nacional, con lluvias moderadas, cuya precipitación media anual generalmente oscila entre 1600 y 1800 mm. Su época lluviosa es de mayo a octubre con promedio anual de 120 días. En cuanto a la temperatura promedio, oscila entre 30/31 grados centígrados máximo y 10/11 grados centígrados mínimo.

El Municipio se encuentra rodeado por importantes elevaciones montañosas, de las cuales puede mencionarse: Las Nubes, Los Encuentros y la Montaña Verde. Entre los ríos cuyas aguas son aprovechadas para el desarrollo de diferentes cultivos y para consumo humano se encuentran los siguientes: Los Achiotés, El Colorado, Río Negro, Sombrerito, Río Frío, San Antonio, Río Iglesias, Río Cementerio.⁵¹

Suelos

Vocación de Suelos

Los suelos de San José Pinula se caracterizan por tener pendientes variadas, ya que los suelos cuyas pendientes van de 0 a 10%, corresponde a un 10.78 Km² en el territorio lo que corresponde a un 5.36% del total , pendientes del 5% al 12% al 32% al 45% del suelo corresponde a un 4.16% del total, pendientes de 12% al 32% al 45% del suelo corresponden al 119.53% Km² el cual corresponde a un

⁵⁰ Microsoft ® Encarta ® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos

⁵¹ Plan de Desarrollo Municipal de San José Pinula año 2011-2025



60.37%, pendientes del 45% o más del suelo corresponde al 45.78 Km² el cual corresponde a un 23.12%. Con lo anterior deduce que únicamente el 10.52% es habitable con condiciones favorables.

En lo referente al uso e intensidad de uso de suelos⁵² el municipio de San José Pinula cuenta con un área de 3,372.22 manzanas ocupada por cultivos anuales o temporales, 1,003.46 manzanas de cultivos permanentes y semipermanentes, 4,443.14 manzanas de pastos, 4,457.97 manzanas de bosques y 614.97 manzanas de otras tierras no clasificadas.

La morfología del municipio se divide en 6.04% de valle y 93.96% de montaña, según datos obtenidos del Sistema Nacional de Información Territorial –SINIT-, unidad que pertenece a SEGEPLAN.

Cuadro no. 2
Cobertura vegetal y uso de la tierra
San José Pinula, Guatemala⁵³

	Leyenda	Área (%)
Total San José Pinula		100
1. Infraestructura		9.2263
1.1	Construcciones	
1.1.1	Centros Poblados	8.9083
1.2	Industria	
1.2.2	Complejo Industrial	0.3098
1.3	Otros Servicios	
1.3.1	Cementerios	0.0082
2. Agricultura		
2.1	Agricultura anual	
2.1.1	Granos básicos	16.4551
2.2	Agricultura perenne	
2.2.1	Café	7.5371
2.2.2	Aguacate	0.1604
2.3	Plantación conífera	
2.3.1	Plantación conífera	0.0085
2.4	Huertos - viveros y hortalizas	
2.4.1	Hortaliza – ornamental	0.1924

⁵² Censo Nacional Agropecuario, MAGA 2003

⁵³ Fuente MAGA mapa de cobertura vegetal y uso de la tierra. Guatemala, Enero 2006



	2.5 Pastos mejorados	
	2.5.1 Pastos cultivados	
3.	Arbustos – matorrales	20.4742
	3.1 Pastos naturales y arbustos	
	3.1.1 Pastos naturales y/o yerbazales	4.6655
	3.1.2 Arbustos – matorrales	15.8088
4.	Bosque natural	33.4434
	4.1 Bosque Latifoliado	6.6031
	4.2 Bosque Confiero	0.4593
	4.3 Bosque Mixto	26.381
5.	Cuerpos de agua	0.0276
	5.1 Embalse (reservorio)	0.0276
6.	Zonas áridas y mineras	0.0166
	6.1 Arena y/o mineral piro clásico	0.0166

Con el cuadro anterior se observa que el uso del suelo lo ocupan los bosques con un 33.44%, seguido por los arbustos-matorrales con un 20.47% siendo el territorio mayoritariamente para uso agrícola-forestal.

Gestión Integrada del recurso Hídrico Hidrografía, hidrología y orografía

Los nacimientos de agua se encuentran en la parte norte del municipio y de éstas se benefician varios lugares poblados cercanos, pero debido al mal uso del vital líquido existen focos de contaminación que están afectando al ambiente.

Se identifican los siguientes nacimientos de agua en el municipio:

1. El Perotal: usuarios del agua de las comunidades:
 - 1.1 Joya de los Cedros
 - 1.2 Socorro
2. Sanshin: usuarios del agua de las comunidades:
 - 2.1 Sanshin
 - 2.2 Buena Vista
 - 2.3 Nombre de Dios
3. El Bongo: usuarios del agua de las comunidades:
 - 3.1 Joya de los Cedros
 - 3.2 El Carmen
4. La Brecha: usuarios del agua de las comunidades:
 - 4.1 El Tular
 - 4.2 El Colorado



El municipio posee fuentes de agua, y las identificadas son de uso compartido por varias comunidades ubicadas en áreas cercanas a cada una. La perforación de pozos para este fin ha sustituido la poca disponibilidad de fuentes de agua.

Por otro lado las aldeas donde se han hecho arreglos para el uso compartido del agua son:

- a. Comunidad Joya de los Cedros: con un tipo de arreglo por medio de tanques de captación, entubado para la conducción del agua, este arreglo se hizo por parte de la municipalidad y se beneficiaron la Joya de los Cedros y El Socorro.
- b. Sanshin: el arreglo se logró por medio de instalación de tubería PVC y manguera, este acuerdo se hizo en la comunidad y se beneficiaron Sanshin, Buena Vista y Nombre de Dios.
- c. El Bongo, Joya de los Cedros: se hizo el arreglo por medio de mangueras y lo lograron gracias a Joya de los Cedros, beneficiándose Joya de los Cedros y El Carmen.
- d. Las Nubes: el arreglo se hizo por medio de tubería PVC y tanques de captación, gracias a un proyecto realizado por el FIS, beneficiándose Cruz Alta y El Manzano.⁵⁴

Frontera Agrícola o Crecimiento del área de urbanización

En el caso de San José Pinula, al igual que en otros municipios del departamento, no se genera un fenómeno de expansión del crecimiento de la frontera agrícola en detrimento de las áreas naturales, si no que se está expandiendo el área de urbanización, a través de la construcción de lotificaciones (colonias, en las que se comercializa lotes o viviendas).

Esta situación se manifiesta con tendencias hacia las áreas occidental y oriental del municipio, en las aldeas de:

- a) Santa Inés
- b) Las Anonas en el área occidental.
- c) Y el área correspondiente a la cabecera municipal hacia el oriente del municipio.

Este desarrollo se manifiesta en las áreas alrededor de la ruta de acceso al municipio y la ruta nacional 18, que conduce al departamento de Jalapa.

Se cuenta con una cobertura boscosa en los sectores norte y oriental del municipio, pero la misma ha tenido tendencia a disminuir como consecuencia de los cambios de uso del suelo.

Según FODA⁵⁵ el área boscosa actualmente es del 60%, se cuenta con 14 ríos y riachuelos y 25 quebradas. Se tienen 7 cuencas hidrográficas.

⁵⁴ Plan de Desarrollo Municipal de San José Pinula año 2011-2025

⁵⁵ FODA (en inglés SWOT), es la sigla usada para referirse a una herramienta analítica que le permitirá trabajar con toda la información que posea sobre su negocio o área de interés, útil para examinar sus Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. También se le conoce como análisis DAFO. El Análisis FODA.

http://www.deguate.com/infocentros/gerencia/mercadeo/mk17.htm#.UtTJo_RDt8E fecha de consulta 03/01/14



En cuanto a los PINFOR (Plan de Incentivos Forestales) existen 25 proyectos de manejos forestales financiados por esta fuente.⁵⁶

Gestión de Riesgo

Amenaza

Las amenazas de deslizamientos en el municipio, son importantes destacar, los cuales se encuentran ubicados principalmente a orillas de las carreteras, por lluvias intensas, así como la actividad humana de cortes en la ladera.

El tema de riesgo es importante incluirlo en el factor educativo a través de programas escolares, tanto sobre temas de prevención, mitigación y atención a desastres, es muy importante la sensibilización de los pobladores especialmente porque existen en el municipio viviendas que están ubicadas cerca de zonas de amenazas.

Otra de las amenazas que afecta al municipio son los incendios forestales en áreas protegidas municipales, otro factor considerable es la tala inmoderada de árboles para la extracción de leña. Según talleres realizados (FODA y análisis de Riesgo)⁵⁷ una amenaza de considerable magnitud es la invasión de áreas protegidas o áreas verdes por pobladores, por lo que se considera importante un plan de ordenamiento territorial con enfoque de riesgo y gestión ambiental⁵⁸, el cual no se profundiza en la presente investigación por ser parte de un tema para otra investigación y estudio.

Saneamiento ambiental

El manejo de los desechos sólidos en el municipio se realiza de la siguiente forma:

Existe tren de aseo municipal que cubre la cabecera y otros sectores, así como recolectores privados que cubren el resto de los residenciales y centros comerciales. Con esta actividad se ha tratado de atenuar el problema de basureros a cielo abierto, ya que constantemente se hacen recorridos para identificar los lugares y eliminarlos. Actualmente el tren de aseo municipal tiene cobertura en la cabecera municipal, los que son trasladados a depósitos de desechos administrados por AMSA (Autoridad para el Manejo Sostenible de la

⁵⁶ Plan de Desarrollo Municipal de San José Pinula año 2011-2025

⁵⁷ Ídem.

⁵⁸ Amenazas al ambiente y vulnerabilidad social. Coordinadora nacional para la reducción de desastres CONRED.

http://conred.gob.gt/www/documentos/biblioteca/DOCUMENTOS/Manuales_y_guias/Documentos/z_AMENAZAS%20AMBIENTE.pdf
fecha de consulta 05/01/2014



cuenca del Lago de Amatitlan), en la carretera al Pacífico, en la parte occidental del municipio se está iniciando el proceso de implementar un tren de aseo con cobertura en las escuelas, y realizar un proceso de sensibilización a padres de familia para ampliarlo posteriormente a la recolección en viviendas. La recolección de desechos sólidos en las colonias y urbanizaciones es realizada por empresas privadas, las que disponen de los mismos en los depósitos de AMSA en el kilómetro 22 de la ruta CA-9 y en la zona 3 de la capital.⁵⁹

Se concluye que el mal manejo de los desechos sólidos produce alta polución que no se ha controlado, los desechos son vertidos directamente en los ríos y riachuelos por lo que se están contaminando los nacimientos de agua. La disminución de los caudales en estos nacimientos, es preocupante para la región ya que el agua de estos afluentes lo utilizan los habitantes para su consumo. En época de invierno, la contaminación es mayor y son una constante amenaza para los que viven en sus cercanías.

El casco urbano cuenta con el servicio de recolección de basura, pero no así con plantas de tratamiento para los desechos sólidos. Otro aspecto a considerar es la existencia de basureros clandestinos o residuos dispersos en lugares deshabitados, calles y caminos rurales. La contaminación al medio ambiente es alta, especialmente al recurso hídrico ya que todos los drenajes desfogon en los ríos sin ninguna clase de tratamiento, la cual es utilizada luego para sistemas de riego en los diferentes cultivos para consumo humano que existen en todas su riberas.

Dimensión Social

○ Salud

Cobertura

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, atiende a la población de San José Pinula por medio de un centro de salud que cubre el 85% de la población en consulta, sumado a esto cuenta con puestos de salud ubicados en las aldeas: El Colorado y Concepción Pinula. Según los talleres en Mapeo Participativo y Lugares Poblados; el centro de salud cuenta con 15 personas colaboradoras en el lugar. En los puestos de salud: Concepción Pinula cuenta con 2 personas (1 médico el cual está una vez por semana y 1 enfermera fija), en el Colorado 1 enfermera fija y un médico ambulatorio.

Los lugares que no tienen acceso al centro de salud cuentan con servicios de salud los cuales se encuentran ubicados en las siguientes comunidades: Monte Redondo, La Primavera el cual cuenta con (1 medico ambulatorio una vez por mes, 1 enfermera una vez por mes, 1 facilitador comunitario 24

⁵⁹ Plan de Desarrollo Municipal de San José Pinula año 2011-2025



hr al día, 7 vigilantes de salud), Las Nubes cuenta con (1 médico ambulatorio una vez por mes, 1 enfermero, 2 facilitadores comunitarios, 6 vigilantes de salud) a este servicio de salud acuden de 3 aldeas: Río Frío, Joya de los Cedros y El Zapote.

La principal característica en los centros de salud es que los mismos se encuentran ubicados en la cabecera municipal y en algunas aldeas. Los restantes puestos de servicio de salud, son atendidos por el sistema de extensión de cobertura, realizado con la ayuda de los habitantes del municipio.

○ **Educación**

La tasa de cobertura mayor es para el nivel primario en el transcurso de los años se ha mantenido, ya que se refleja en la tasa de terminación, en cambio el nivel básico es deficiente en el municipio. Los centros educativos registrados en el municipio son 145, de los cuales existen 18 en el área urbana y 127 en el área rural. Para párvulos existen 41 establecimientos de los cuales 24 son oficiales, a nivel primario se encuentran 54 establecimientos de los cuales 33 son oficiales, a nivel básico existen 33 de éstos 17 son oficiales, a nivel diversificado hay 8 establecimientos de los cuales 1 es oficial⁶⁰

**Primaria De Niños
Indicador: Tasa Neta de Cobertura
por sexo, según municipio
Año 2012⁶¹**

Municipio	Población de 7 a 12 años *			Alumnos inscritos de 7 a 12 años			Tasa Neta de Escolaridad		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
San José Pinula	9,311	4,848	4,463	9,443	4,740	4,703	101.42%	97.77%	105.38%

⁶⁰ Fuente: deGuate.com: http://www.deguate.com/municipios/pages/guatemala/san-jose-pinula/educacion.php#_U1H6xDnaUk fecha de consulta: 06/01/14

⁶¹ Anuario estadístico 2012 Guatemala C.A. Ministerio de Educación. Estadísticas Educativas. Cifras e indicadores nacionales, departamentales y municipales. <http://www.mineduc.gob.gt/estadistica/2012/main.html> fecha de consulta 20/01/2014.



Ciclo Básico
Indicador: Tasa Neta de Cobertura
por sexo, según municipio
Año 2012⁶²

Municipio	Población de 13 a 15 años *			Alumnos inscritos de 13 a 15 años			Tasa Neta de Escolaridad		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
San José Pinula	4,560	2,377	2,183	2,582	1,288	1,294	56.62%	54.19%	59.28%

Índice de Avance educativo
Municipal

Año 2002 - 2012

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
tasa neta de cobertura Primaria	99.3	101.6	104.4	102.7	106.2	106.6	103.9	106.4	201.5	103.5	101.4
tasa neta de cobertura Básico	49.8	34.4	47.4	44.4	46.3	47.7	53.2	46.4	55.9	51	56.6
Índice de Avance Educativo Municipal	57.7	58.3	63.1	61.3	60.4	65.6	63.1	66.5	66.9	68.5	70.1

○ **Matriculación⁶³**

En el municipio según los datos obtenidos de los registros de la Tasa Neta de matriculación del Ministerio de Educación –MINEDUC–, en el año 2012, se establece que se inscribieron un total de 11,554 en nivel primario y 3,966 en nivel básico, 69.31% a nivel primaria, 19.02% a nivel básico y 1.73% a nivel diversificado.

Según el MINEDUC en la matrícula de conteo rápido 2009 el crecimiento para el nivel primario es de 5.22 con 10,894 inscritos, para el nivel párvulos el crecimiento fue de 31.25 con 1,852 inscritos, para el nivel diversificado el crecimiento es de 29.97 con 412 inscritos y el nivel básico 10.06% en el nivel básico.

⁶² *Idem.*

⁶³ *Plan de Desarrollo Municipal de San José Pinula año 2011-2025 SEGEPLAN*



A nivel primario los promovidos fueron casi el 100%, en los demás sectores varía, no llegan a la totalidad pero se mantienen, en el que disminuye es a nivel básico y diversificado, ya que no presenta avance en este indicador.

- **Calidad y movilidad educativa**

Según talleres realizados de mapeo participativo y análisis territorial (MINEDUC), se reduce que en el nivel básico se identifican los siguientes centros educativos:

1. Zona 1 en el casco municipal
2. Colonia Santa Sofía, casco municipal.
3. Aldea Concepción Pinula con telesecundaria.
4. Aldea Joya de los Cedros
5. Aldea Ciénaga Grande

También en el municipio se han instalado extensiones universitarias ubicadas en el casco urbano de la cabecera municipal y son las siguientes:

1. Extensión Universitaria Mariano Gálvez
2. Extensión Universitaria de San Carlos de Guatemala

Los establecimientos educativos que se encuentran en el municipio son considerados regulares en calidad según el mapeo participativo, el único que se considera bueno es el que se encuentra en la zona 1 del casco municipal, en el estudian habitantes de colonias cercanas debido a su rendimiento. El establecimiento ubicado en Joya de los Cedros es bastante concurrido debido a que no existe otro cerca para satisfacer a los pobladores en esa área. Es importante mencionar que existe escasez de mobiliario y el existente se encuentra en mal estado.

Cumpliendo con los objetivos del Milenio para el 2015 en este municipio se determina que existe una cobertura a nivel primaria, pero debe de cubrir en su totalidad al municipio. El objetivo 2, es la tasa neta de escolaridad cuya meta es del 100% según la última estimación del 2008, el municipio tiene una brecha por cerrar del 17.7% que lo ubica entre 6 municipios con mayor brecha del departamento de Guatemala.

- **Analfabetismo**

Por otro lado la tasa de alfabetización de las personas de las edades comprendidas entre los 15 y 24 años hombres y mujeres, en la última estimación para el 2003 es para el municipio de 91.4%, con una meta del 100% aún queda una brecha de 8.6% en cumplir.



○ Servicios básicos

Según datos del censo 2002 del INE, en lo referente a la infraestructura social básica en el municipio, se tiene registrado que existe un total de 10,556 viviendas y no todas cuentan con servicios básicos:

En lo referente a vivienda, del total existentes 9,515 están ocupadas, lo que en una relación inversa significa que solamente una por cada 10 viviendas está desocupada: sin embargo, el hacinamiento es de 4.83, el cual está relativamente por debajo de la media nacional ya que ésta equivale a 5.27.

Se deduce que la mayoría de las viviendas (el 89.03%) son formales (9,402 reconocidas oficialmente) y el porcentaje restante está compuesto por 272 apartamentos, 380 cuarto en casa de vecindad, 90 ranchos, 372 casas improvisadas.

En el municipio las viviendas son construidas en un 68.62% de block que corresponden a 7,244 viviendas y el porcentaje restante lo constituye el ladrillo con 226; 155 de concreto, 874 de adobe, 1,589 de madera, 277 de lámina metálica, bajareque 18, lepa, palo o caña 133, otro 40. Lo anterior es debido a que el municipio es a que en su mayoría urbano.

Con lo anterior se deduce que el mayor porcentaje es de 73.50% el cual pertenece a 7,759 viviendas construidas con lámina metálica en techos, el porcentaje restante corresponde a 2,585 en construidas con concreto, 118 con asbesto cemento, 52 con teja, y 42 de otro tipo.⁶⁴

Con lo anterior se deduce que el mayor porcentaje es de 40.3% el cual pertenece a 3,906 vivienda construidas con torta de cemento en piso, el porcentaje restante corresponde a 1,424 construidas con ladrillo cerámico, 2,405 de cemento, 18 con parque, 48 con madera, 1,492 de tierra y 1 con otro.

⁶⁴ Fuente: Plan de Desarrollo Municipal de San José Pinula año 2011-2025, con base a lugares poblados y vivienda XI censo nacional de población y VI censo de habitación 202.



Índice de marginación por falta de servicios San José Pinula, Guatemala⁶⁵

% Ocupantes sin luz Eléctrica	% Ocupantes sin agua entubada	% Ocupantes sin sanitarios	índice	Ranking
70.20%	29.00%	7.60%	-1.26	37

Se detecta un porcentaje bajo en la falta de servicios básicos: esto obedece a que San José Pinula no se encuentra en extrema pobreza, teniendo únicamente el 2.33% de pobreza⁶⁶

- **Condiciones de Vivienda⁶⁷**

De acuerdo con los datos obtenidos en el censo del años 2002 indica lo siguiente:

Vivienda Formal 89.03%, de estas el 9.402% son reconocidas oficialmente. Vivienda Informal 10.97% lo constituye por 272 apartamentos, 380 cuarto en casa de vecindad, 90 ranchos, 372 casa improvisada.

Las viviendas en el municipio son construidas en un 68.62% de block que corresponden a 7,244 viviendas y el porcentaje restante se constituye en:

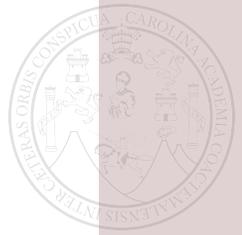
Cantidad	Tipo de construcción
226	Ladrillo.
155	Concreto.
874	Adobe.
1,589	Madera.
277	Lámina metálica.
18	Bajareque
133	Lepa, palo o caña.
40	Otro.

De acuerdo con la información anterior, para la construcción del proyecto es adecuado utilizar fundiciones de concreto para la estructura principal y para el cerramiento vertical (paredes) utilizar block con acabados tradicionales. Para la cubierta de techo es factible la estructura metálica y cubierta de lámina metálica o similar.

⁶⁵ Fuente: SEGEPLAN 2002

⁶⁶ Idem

⁶⁷ Plan de Desarrollo Municipal de San José Pinula año 2011-2025, con base a lugares poblados y vivienda XI censo nacional de población y VI censo de habitación 202.



Usuario y Agentes

Usuario

El concepto de usuario se puede definir como las personas quienes principalmente visitarán y utilizarán el Centro Cultural. Estos usuarios potenciales son:

- **Usuario Nacional**
Personas que viajan desde las diferentes regiones del país en grupos y que estarán visitando el Centro Cultural, transportándose en buses de 45 personas o de 12 personas, así también en vehículos familiares de 5 personas. El propósito es peregrinar y conocer más sobre el mensaje evangélico por medio del carisma de la Orden de Los Heraldos del Evangelio.
- **Usuario Local**
Familias que viajan desde las aldeas y comunidades cercanas al Centro Cultural en un radio de 5 km o más.
- **Usuario Internacional**
Compuesto por personas que viajan en familias o individual desde los países vecinos como Sur de México, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica.

Agentes

Todas las personas que intervienen en la prestación de servicios del Centro Cultural. Se considera para el presente estudio como agentes a los pobladores de San José Pinula.

- **Agentes Administrativos**

Es imprescindible el realizar con efectividad y adecuadamente el control de los recursos del Centro Cultural, entre estos podemos mencionar:

La secretaria
Contabilidad
Administración, etc.

- **Agentes de Mantenimiento**

Este personal debe de estar acondicionado adecuadamente para que su servicio sea efectivo para que dé una respuesta rápida en las áreas de reparación, vigilancia y limpieza.

- **Agentes de Salud o Servicio al Público**

Será un servicio directo al usuario, en las áreas de servicios de primeros auxilios, con una capacitación previa, seleccionado por vocación y perteneciente a áreas locales, siendo estas por contrato o bien voluntarios.



CAPÍTULO V





CAPÍTULO V

Análisis Urbano

Para propósitos del presente de estudio y según El plan de desarrollo de San José Pinula⁶⁸, este municipio se encuentra dividido en dos Microrregiones ya mencionadas.(ver página 57).

En la Microrregión 2 o denominada rural, en esta área se encuentran la mayoría de las fincas dedicadas a la agricultura, en la cual se encuentra la menor densidad poblacional y es aquí donde el terreno del objeto de estudio se encuentra localizado:

- El terreno (fracción no. 7, ver pág. 22) de la finca Agua Tibia en cuestión se encuentra localizada dentro de montañas altamente boscosas, riachuelos y veredas.
- El terreno a analizar, se encuentra localizado al oriente a 7 km del centro del municipio de San José Pinula conectado por la misma ruta en dirección Mataquesuintla y luego en dirección a la finca Agua Tibia esta ruta se encuentra asfaltada en 5-1/2 km y 1-1/2 km de terracería hasta llegar a la entrada principal de la propiedad. (ver pág.77)
- Actualmente el terreno se encuentra jardinizado y se han realizado modificaciones físicas importantes, como una laguna artificial, el cual, fue creado aprovechando el cauce de un pequeño riachuelo que atraviesa el terreno y que baja y nace de lo alto de las montañas. Se han protegido árboles que originalmente han estado allí por muchos años y se han sembrado muchos más.
- Se han creado hortalizas y viveros para cultivar flores ornamentales para consumo y venta a visitantes. Siembra de árboles de frutas nacionales y extranjeras.

⁶⁸ Plan de desarrollo San José Pinula, Guatemala. 2011-2025. Segeplan. Diciembre 2010



Medio Ambiente

Construcciones

Este es el ambiente en el que se consideran las edificaciones circundantes que puedan influir en las premisas de diseño y establezcan un parámetro para la definición del aspecto arquitectónico y urbano así como también ambientes interiores y que inciden en el análisis de los materiales que se utilizarán para la construcción pero que no produzcan límites en la integración y conceptualización del proyecto.

Dentro de los materiales que se han localizado en el municipio de San José Pinula, se han identificado materiales hechos a base de tierra como el adobe y la utilización de la teja tradicional de barro. Y que con el transcurrir de los años se ha generalizado el uso de materiales conforme a las condiciones económicas y modernización de la región como la utilización del block elaborado de arena blanca y cemento, el ladrillo hecho de barro pero en menor proporción y techos de losa y refuerzo de hierro así como también techos en lámina galvanizada o de fibrocemento, todos estos, materiales que son fáciles de obtener y son económicos, así también se ha venido utilizando la estructura metálica que en su proceso de construcción es rápida, versátil, segura y duradera tanto para estructura de refuerzo para muros en columnas y techos.

Dentro del terreno se presenta al poniente, una fase inicial de construcción llamada El Monasterio, construida con materiales tradicionales modernos como lo son el block, ladrillo de barro, hierro, arena de río, etc.(ver pág. 106)

Del Entorno

Todo aquel ecosistema de la naturaleza que se encuentra en sus alrededores y afecta directa o indirectamente el terreno, como la temperatura, vientos, humedad, agua, sol, bosques, lluvia, accidentes geográficos etc. El aprovechamiento de estos recursos naturales para beneficio del proyecto será de gran utilidad, garantizando con ello un desarrollo integral.

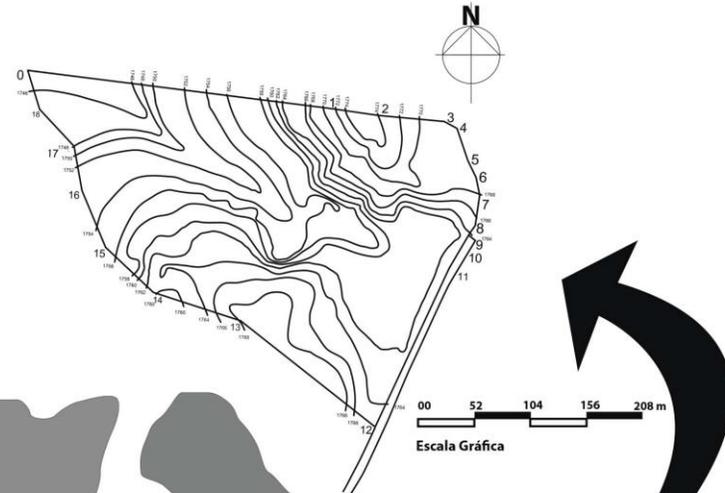
Contaminación

De acuerdo con la ubicación del terreno, este no posee contaminación ambiental ni auditiva, por parte de agentes externos como fábricas, polución excesiva por humo de vehículos livianos o de transporte pesado, urbanizaciones o residenciales que produzcan contaminación con drenajes y desechos sólidos.

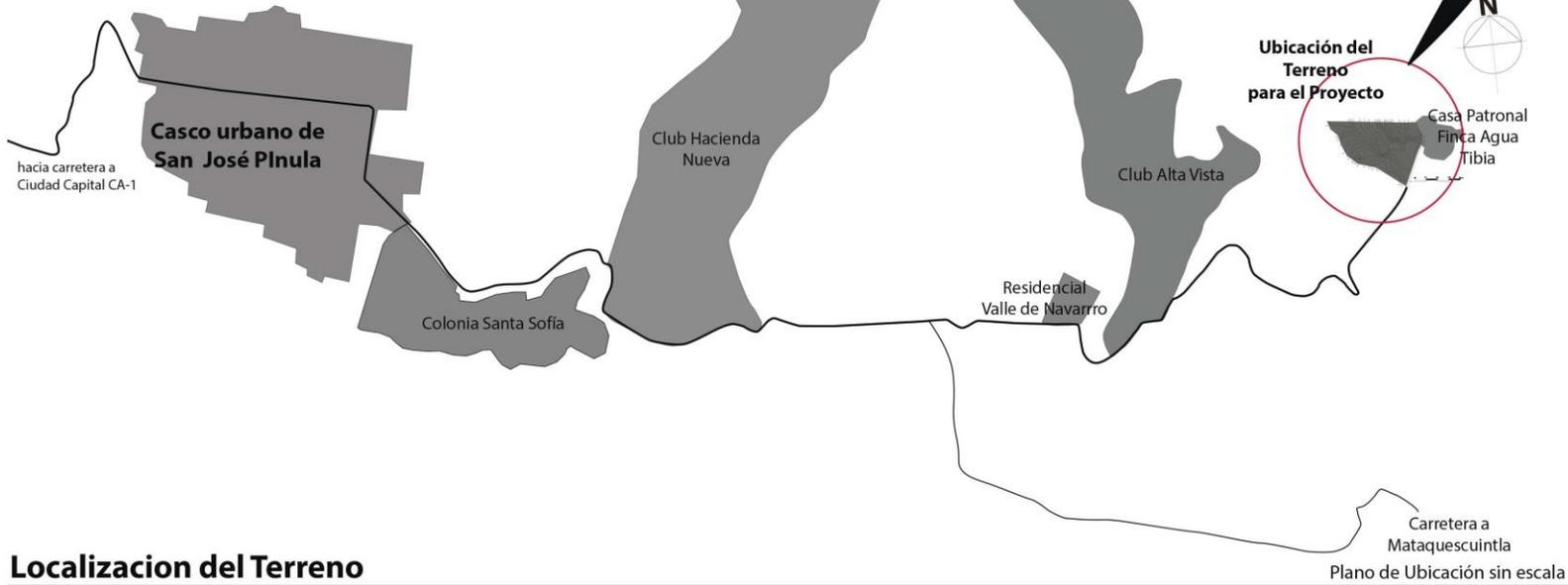
La carretera de terracería que sirve de acceso y conduce hacia la cabecera Municipal es el único medio contaminante que produce un leve nivel de contaminación ambiental más no auditiva ya que los vehículos de los visitantes se desplazan a velocidades de entre 5 a 10 km por hora.

TABLA DE MEDICIÓN

EST	PO	AZIMUT	DISTANCIA
0	1	94°48'49"	260.93
1	2	96°10'15"	43.02
2	3	92°43'15"	54.33
3	4	117°41'2"	12.17
4	5	159°18'54"	30.31
5	6	152°58'19"	15.25
6	7	165°39'31"	15.25
7	8	185°53'53"	26.35
8	9	211°46'15"	12.43
9	10	207°48'48"	4.39
10	11	207°47'32"	26.36
11	12	202°39'39"	149.43
12	13	305°3'56"	145.1
13	14	288°38'39"	79.66
14	15	311°21'59"	55.3
15	16	335°7'55"	51.57
16	17	347°50'1"	38.49
17	18	314°46'9"	43.51
18	0	340°31'33"	34.91



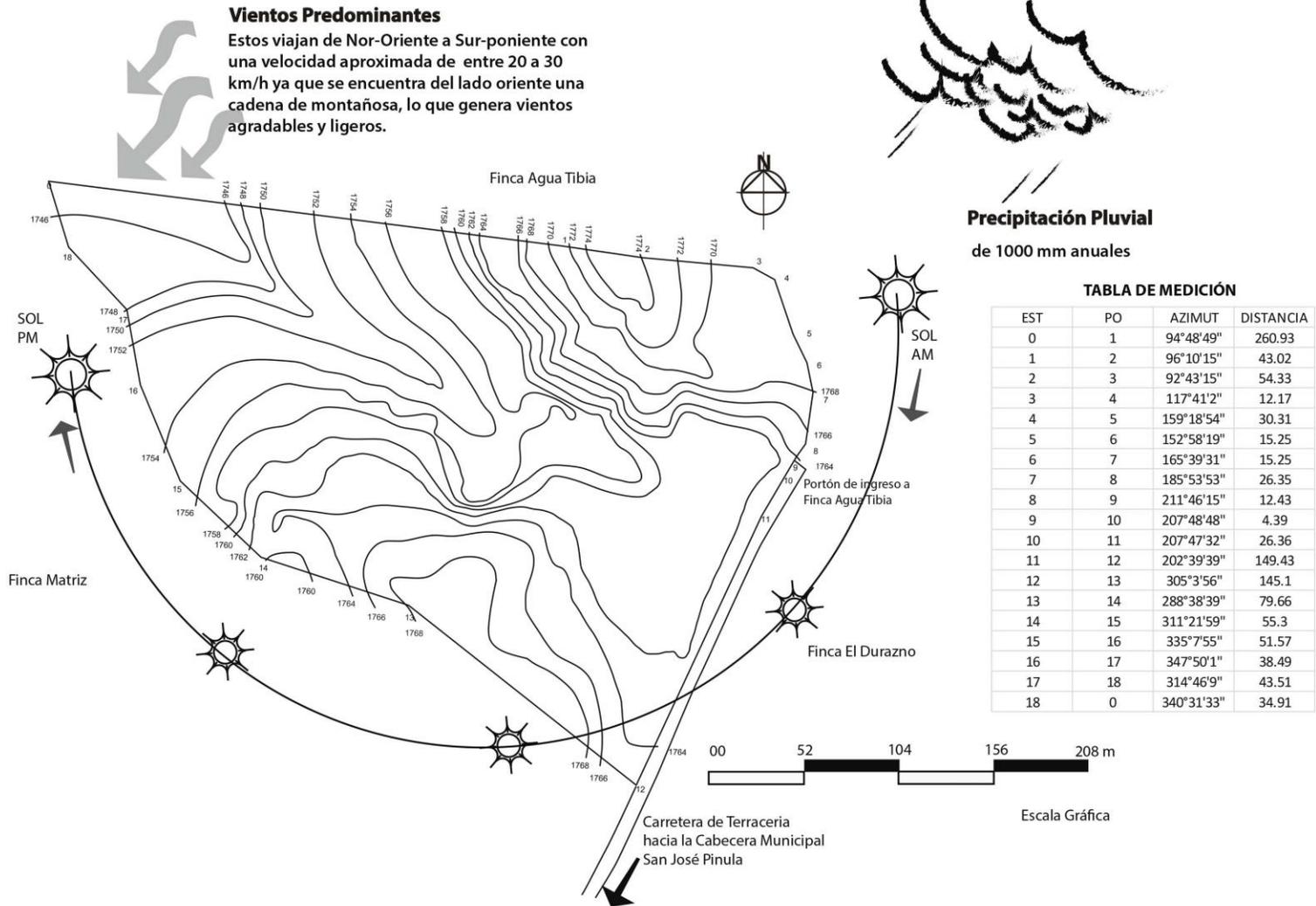
80



Localizacion del Terreno

Plano de curvas de nivel, trazado desde el programa autocad y exportado a adobe Illustrator CS6. Plano de desmembración del original trazado por el Ingeniero Civil Jose Antonio del Cid Col. 2035 con fecha 2002
 Trazo y dibujo en programa Illustrator CS6 para vista aerea del mapa de localización desde 7.44 km de altura utilizando el programa Google Earth. Fecha de consulta marzo de 2014.- Diseño propio.





Análisis Climático

escala indicada

Plano de curvas de nivel, trazado desde el programa autocad y exportado a adobe Illustrator CS6. Plano de desmembración del original trazado por el Ingeniero Civil Jose Antonio del Cid Col. 2035 con fecha 2002
 Diseño propio.





foto F-16

Poniente

Se aprecian los bosques de la finca matriz y otras fincas adyacentes con diversidad de arboles originarios del lugar. Entre estos se encuentran el Ciprés común, Manzano, Amate y Sauces. En los linderos se han sembrado Jarmin Colombiano y Guayacanes.



foto F-17

Norte

Se aprecian los bosques de la finca Agua Tibia que se mezclan con los arboles sembrados dentro de la propiedad, sector e donde se han introducido arboles frutales tales como limón, mandarina, durazno, guayaba, higuero, aguacate, naranja, manzana rosa, entre otros.



foto F-19

Casco principal de la Finca Agua Tibia

Dentro de la finca Agua Tibia se conservan los arboles que desde muchos años han crecido en el lugar.

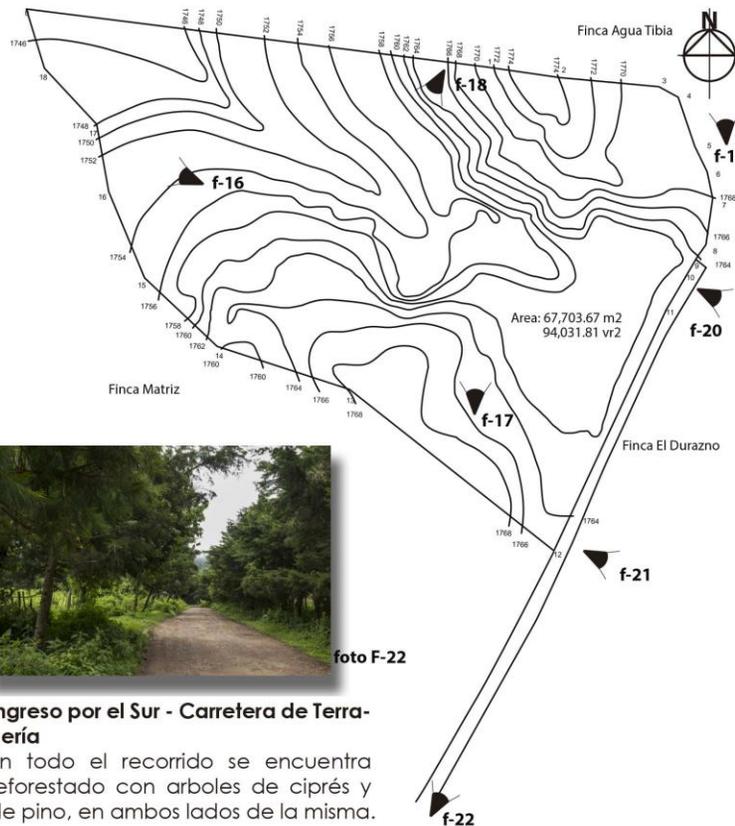


foto F-20

Riachuelo

Este baja desde las montañas altas y alimenta a la laguna artificial de terreno.



foto F-18

Sur

Sobre todo el lindero sur existen barrancos y ondonadas con todo tipo de arboles originarios del lugar.



foto F-22

Ingreso por el Sur - Carretera de Terracería

En todo el recorrido se encuentra reforestado con arboles de ciprés y de pino, en ambos lados de la misma.



foto F-21

Oriente

Montañas y Campos de pasto

En la parte oriente existen campos de pasto de ganado vacuno y mas arriba las montañas llenas de frondosos bosques protegidos.

Análisis de Vegetación circundante

Plano de curvas de nivel, trazado desde el programa autocad y exportado a adobe Illustrator CS6.
Plano de desmembración del original trazado por el Ingeniero Civil Jose Antonio del Cid Col. 2035 con fecha 2002
Fuente de consulta y entrevista sobre los jardines del Monasterio: Diseño y jardinería, coordinada y ejecutada por Maria del Carmen de Ayau, experta en diseño de Jardinería. Fotografías editadas en Adobe Photoshop CS6 e incrustadas al documento en adobe Illustrator CS6. Autor Alvaro Salvatierra, fecha Junio 2014





foto F-10

Análisis de Vegetación

Se recomienda respetar y mantener la vegetación existente, ya que el terreno cuenta con una jardinería ordenada y agradable a los visitantes. Se han mantenido los árboles originarios y se han sembrado muchos más, similares a los de la región como el ciprés, pino entre otros e importado de lugares distantes como Brasil y España así también frutales como higales, naranja, limón, aguacate, maracuyá, etc.

Se recomienda mantener este concepto ya que muestra el orden y espiritualidad de quienes habitan la propiedad.



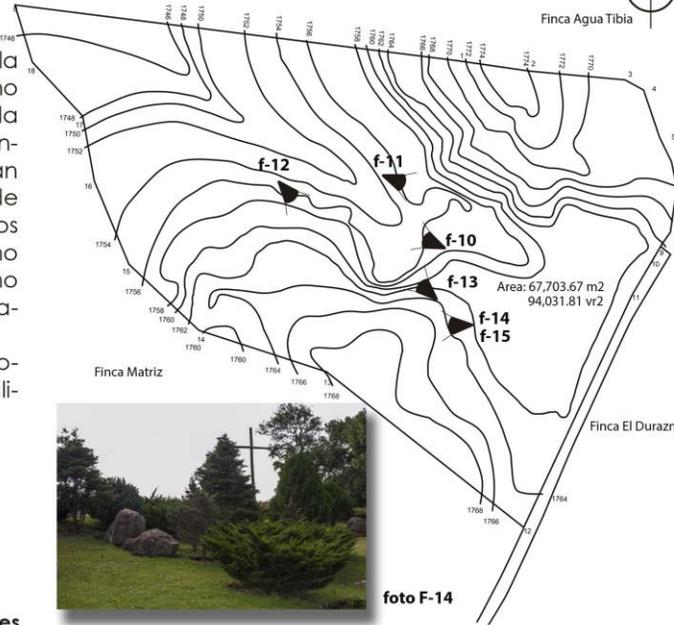
Cascadas

Dentro de la jardinería se ha aprovechado la naturaleza del lugar utilizando los riachuelos del entorno para crear elementos decorativos naturales como el agua, entregando armonía y frescura a los alrededores

foto F-11



foto F-12



Reforestación

Orden y variedad, sin saturar, crean un ambiente ordenado y limpio como a la vez agradable. Se utilizan Coníferas: ciprés de Bariloche, pinos macho, falso pinabete, chamaecyparis amarillo y azul, thujas, rastreros (estrella y conferta), cipreses italianos, Robles Americanos, Araucarias, Podocarpus, Magnolias, Flamboyant y últimamente Lamarada del Bosque (esperando que se de en este clima).

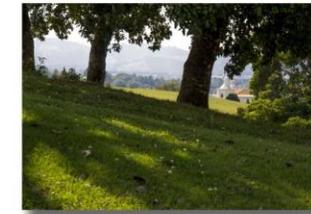


foto F-13



foto F-15

Jardines

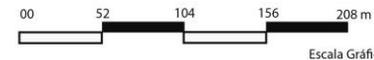
Según el carisma de Los Heraldos del Evangelio, la correcta utilización de variedad de árboles y plantas ornamentales y flores así como también su adecuada colocación, hacen que el caminar por el lugar sea un llamado a la contemplación. Aquí se ha utilizado el concepto al estilo francés entre diseño y aplicación de conocimientos de plantas de nuestro clima.



foto F-14

Arboles originarios del terreno.

Según el carisma de Los Heraldos del Evangelio, la correcta utilización de variedad de árboles autoctonos como el manzano (falso manzano), amate, sauce y ciprés común, hacen que el caminar por el lugar sea un llamado a la contemplación.



Análisis de Vegetación de la propiedad

Plano de curvas de nivel, trazado desde el programa autocad y exportado a adobe Illustrator CS6. Plano de desmembración del original trazado por el Ingeniero Civil Jose Antonio del Cid Col. 2035 con fecha 2002
Fuente de consulta y entrevista sobre los jardines del Monasterio: Diseño y jardinería, coordinada y ejecutada por Maria del Carmen de Ayau, experta en diseño de Jardinería.
Fotografías editadas en Adobe Photoshop CS6 e incrustadas al documento en adobe Illustrator CS6. Autor Alvaro Salvatierra, fecha Junio 2014





foto F-9

Montañas

Se aprecia al fondo montañas cubiertas de árboles y mas de cerca los arboles de la propiedad.



foto F-8

Area prevista para el proyecto

Sembrado en su totalidad con grama de castilla, al fondo se observa el edificio existente conocido como La Academia. Esta area se utiliza para parqueo provisional cuando se realizan actividades religiosas varias.



foto F-7

Area prevista para el parqueo de visitas

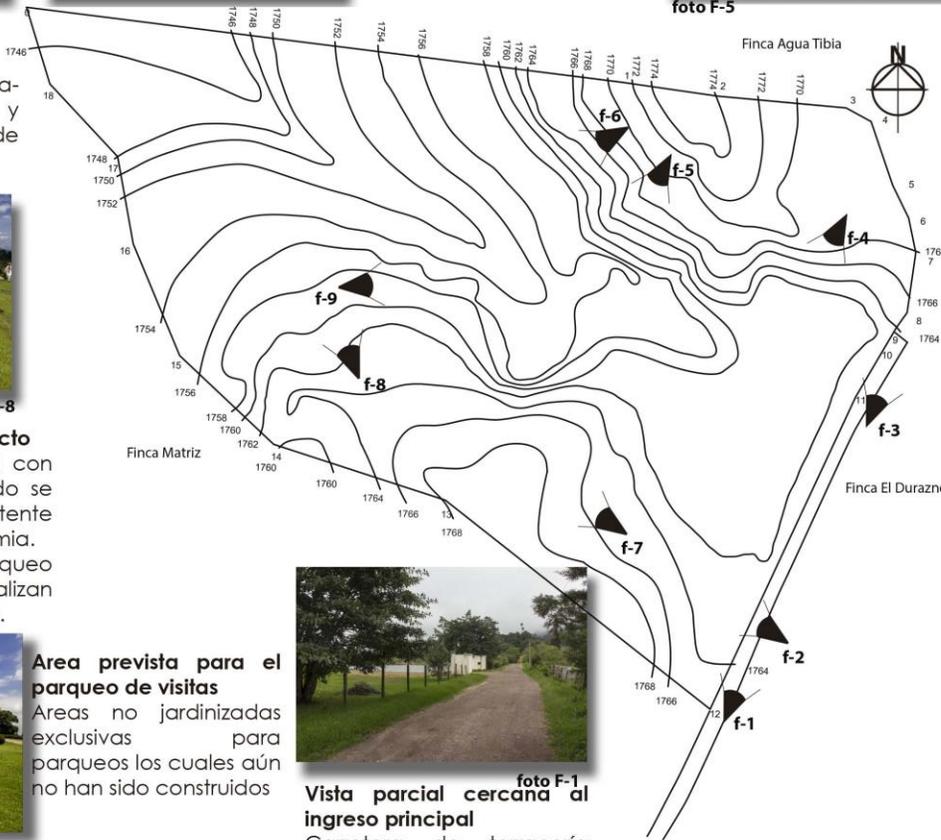
Areas no jardinizadas exclusivas para parqueos los cuales aún no han sido construidos



foto F-1

Vista parcial cercana al ingreso principal

Carretera de terracería proxima al ingreso. Al fondo el ingreso a la finca Agua Tibia



El Monasterio

Vista desde terrenos altos del edificio de La Academia, lugar de preparación de vocaciones religiosas

foto F-6



foto F-5

Laguna Artificial

Fué inspirada aprovechando el terreno alto y plano, así como también el recorrido natural de un riachuelo.



foto F-4



foto F-3

Vista ingreso principal Finca Agua Tibia.



foto F-2

Vista ingreso principal

Construcción de block y concreto. Porton fabricado con varilla de hierro cuadrado y elementos decorativos de meta fundido.

Análisis Visual del entorno

Plano de curvas de nivel, trazado desde el programa autocad y exportado a adobe Illustrator CS6. Plano de desmembración del original trazado por el Ingeniero Civil Jose Antonio del Cid Col. 2035 con fecha 2002
Fotografías editadas en Adobe Photoshop CS6 e incrustadas al documento en adobe Illustrator CS6. Autor Alvaro Salvatierra, fecha Junio 2014





Vista Ingreso a Calzada Principal de la Cabecera Municipal de San José Pinula

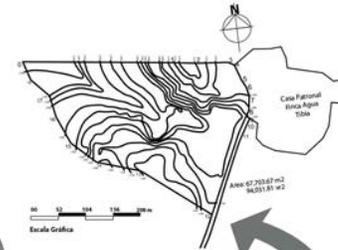
Construcción nueva mezcla de columnas de concreto armado y fachaleta de ladrillo de barro. Al centro imagen del Patrono del Municipio "San José"

Iglesia Parque Central

Este templo se encuentra localizado frente al parque central y es la principal iglesia de la localidad. Esta construida en block y columnas de concreto reforzado y techo de vigas de metal y lamina galvanizada.



foto F-24



Ubicación del Terreno para el Proyecto



Casa Patronal Finca Agua Tibia

Casco urbano de San José Pinula

hacia carretera a Ciudad Capital CA-1



foto F-23 Iglesia Antigua

Así se le conoce a este templo católico que se encuentra construido con paredes en adobe y block. Su techo es nuevo y fué reconstruido luego de años en abandono.



foto F-30

Asentamiento de viviendas populares

Esta colonia anteriormente asentamiento de viviendas de bajos recursos, originalmente fue asentada sin planificación y sin servicios básicos como agua y drenajes. Sus construcciones son en la mayoría en block visto y techos de losa o lamina metálica o fibrocemento.

Club Hacienda Nueva

Originalmente fue una finca convertida posteriormente en residencial y club de golf. Sus residencias de altos recursos económicos. El casco principal o casa patronal aún se encuentra en su construcción original, que fué un convento catolico en la época de Justo Rufino Barrios.



foto F-26



foto F-27



foto F-28



foto F-31

Vivienda de bajos recursos

Construcción de bajareque y techo de lamina galvanizada, utilizada por los guardianes de fincas proximas a la propiedad del proyecto.

Construcciones en adobe

Se observan en direccion a la propiedad del proyecto edificaciones en las fincas vecinas construcciones con muros en adobe y techos con estructura de madera y lámina galvanizada.



foto F-29

Análisis de las Construcciones del entorno

Plano de Ubicación sin escala / Vista de ojo desde 7.44 km de altura según Google earth

Plano de curvas de nivel, trazado desde el programa autocad y exportado a adobe Illustrator CS6. Plano de desmembración del original trazado por el Ingeniero Civil Jose Antonio del Cid Col. 2035 con fecha 2002

Trazo y dibujo en programa Illustrator CS6 para vista aerea del mapa de localización desde 7.44 km de altura utilizando el programa Google Earth. Fecha de consulta marzo de 2014.-

Fotografías editadas en Adobe Photoshop CS6 e incrustadas al documento en adobe Illustrator CS6. Autor Alvaro Salvatierra, fecha Junio 2014



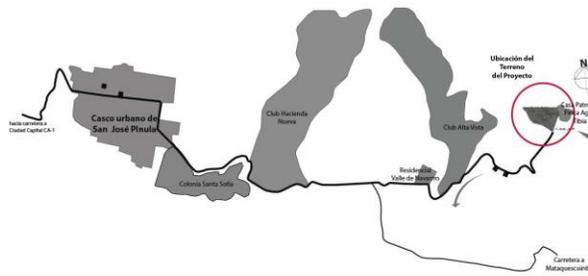


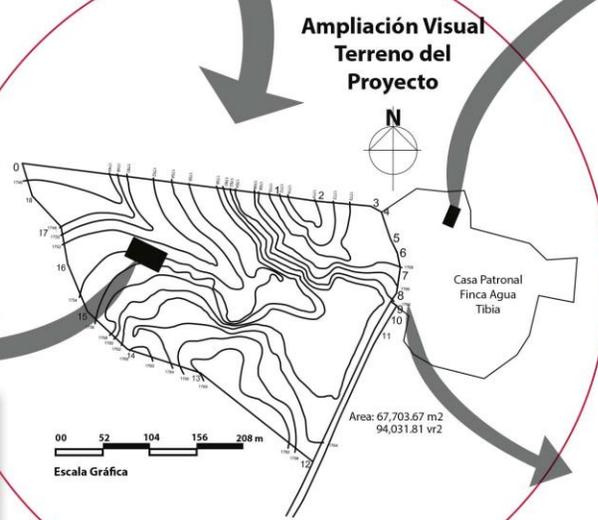
foto F-34



foto F-36



foto F-37



Ampliación Visual Terreno del Proyecto



foto F-33

Capilla del Sagrado Corazón de Jesús

En los alrededores de la casa patronal del casco de la finca Agua Tibia se encuentra esta construcción religiosa de adobe y concreto, Su concepto es sobrio con líneas simples y a la vez agradables



foto F-32

Puerta de Ingreso a Finca Agua Tibia

Con diseño colonial se rige este arco de ingreso principal a la casa patronal. Su construcción es de adobe. Se aprecia en la imagen la casa o guardiana, que aún conserva su diseño original.

Deniro de la Propiedad

El edificio de La Academia del Monasterio de Nuestra Señora del Rosario, fue diseñada con inspiración de corte colonial pero por motivos económicos sufrió una transformación dejando un aspecto que no aterriza en ningún estilo arquitectónico exacto. Es una edificación nueva que aún no ha sido terminada en su totalidad. Su sistema constructivo se basa en columnas reforzadas de concreto armado y muros de block, techos de losa fundida y reforzada con acero estructural. Sus muros de 0.40 mt de espesor hacen su estructura muy sólida y duradera.

Análisis de las Construcciones cercanas al proyecto

Plano de Ubicación sin escala / Vista de ojo desde 7.44 km de altura según Google earth

Plano de curvas de nivel, trazado desde el programa autocad y exportado a adobe Illustrator CS6. Plano de desmembración del original trazado por el Ingeniero Civil Jose Antonio del Cid Col. 2035 con fecha 2002
 Trazo y dibujo en programa Illustrator CS6 para vista aerea del mapa de localización desde 7.44 km de altura utilizando el programa Google Earth. fecha de consulta marzo de 2014.-
 Fotografías editadas en Adobe Photoshop CS6 e incrustadas al documento en adobe Illustrator CS6. Autor Alvaro Salvatierra. fecha Junio 2014





CAPÍTULO VI





CAPÍTULO VI

Determinación de Área de Influencia

El área de influencia de un proyecto, corresponde a la porción del territorio en donde se llevará a cabo el objeto de estudio y el área alrededor de la cual podrá haber algún tipo de cambio.

El área de influencia de un proyecto es variable puesto que depende de la distribución espacio (amplitud geográfica) de los impactos que pueden generarse y las medidas de mitigación que se implementen. De esta manera, es posible distinguir un área de influencia para cada elemento o componente ambiental, puesto que cada uno se verá influenciado de diferente forma y con un diferente alcance por las actividades específicas del proyecto.⁶⁹

La determinación de las áreas de influencia, pueden ser divididas en directas e indirectas, para cualquier proyecto que se desea establecer.⁷⁰

- **Área de Influencia Directa:** Estas influirán puntualmente en el área sobre el cual está desarrollado el proyecto, la zona verde adyacente y todas las zonas cercanas directamente al lugar de impacto.

Para propósito del presente proyecto se debe tomar en cuenta los accesos, carreteras o caminos y tiempo necesarios que se requiere, así como también las formas de transporte para llegar al Centro Cultural Agua Tibia.

- **Área de Influencia Indirecta:** Será la zona hasta donde llegarán los efectos producidos por el impacto y que generalmente se define en el contexto regional.⁷¹

Se contempla entonces que, El Centro Cultural Agua Tibia, será encaminado a la manifestación del desarrollo interior de las personas que lo visiten, afectando positivamente el aspecto interior del individuo. Por tal razón, la influencia que este centro

⁶⁹ Documento: Delimitación del área de influencia. Estudio del impacto ambiental Semidetallado del Proyecto de Ampliación de Líneas en la prospección sísmica 2D en el Lote XIII, Perú, año 2014 consultado en internet:

<http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/EIA%20SISMICA%20-%20CAP%202-%20DELIMITACION%20DEL%20AREA%20DE%20INFLUENCIA.pdf> fecha de consulta 02/05/2014

⁷⁰ Áreas de Influencia para un proyecto: se consultó el siguiente documento en internet:

http://www.mtc.gob.pe/portal/transportes/asuntos/proyectos/pvis/tramo_2/eia/etapa_i/5/5.2/area_de_influencia.pdf , fecha de consulta 02/05/2014

⁷¹ Idem.



cultural tenga en la población dentro de su radio de acción es determinante, por lo que se debe tomar en cuenta que está ligado íntimamente e influye en las actividades de la población de este municipio y de las actividades religiosas de las Vicarías territoriales episcopales en la Arquidiócesis de Santiago de Guatemala⁷²cercanas.

Se tomará como radio de influencia directa a las zonas geográficas aledañas a la región del proyecto, en este sentido las colindancias que posee el Municipio de San José Pinula son los parámetros dentro del cual se realizará el cálculo para la determinación de las áreas de influencia, y que se encuentren dentro de un radio de 3 a 10 km a la redonda, y en un rango de tiempo de 10 a 40 minutos, estos son: el Municipio de Palencia (Guatemala); al sur con el Municipio de Santa Rosa de Lima (Santa Rosa); al este con el Municipio de Mataquescuintla (Jalapa); y al oeste con los municipios de Fraijanes, Santa Catarina y el municipio de Guatemala (Guatemala)

AREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA

Municipio	Área Directa (Km2)	Área Indirecta (ha)
San Jose Pinula	336.7	76,640
Palencia	196	52,252
Santa Rosa de Lima	2,955	332,724
Mataquescuintla	287	32,860
Fraijanes	91	42,611
Santa Catarina Pinula	48	63,767
Guatemala	228	942,348

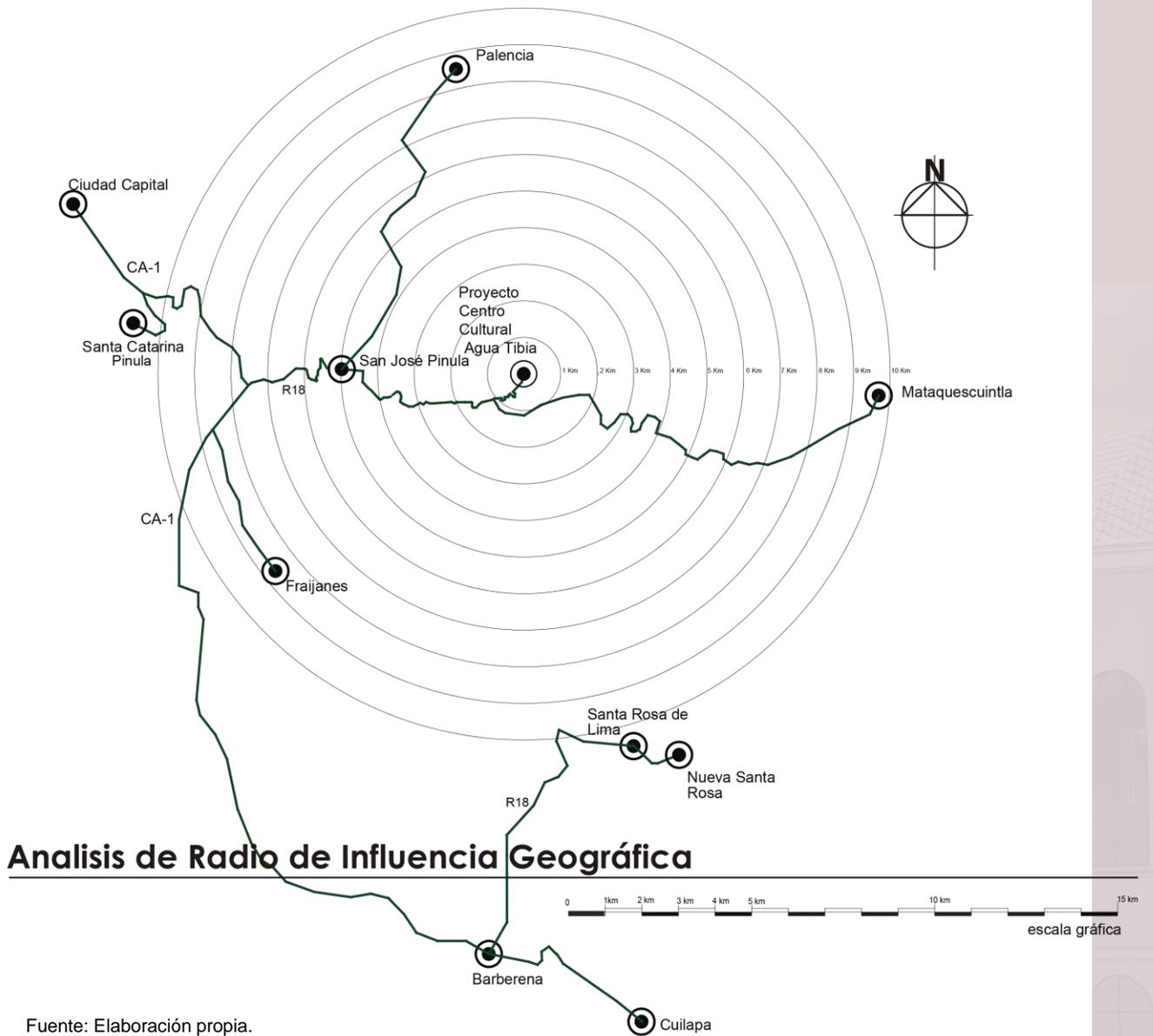
Cuadro⁷³

⁷²Instructivo para el funcionamiento de las Vicarías Territoriales Episcopales en la Arquidiócesis de Santiago de Guatemala. Arzobispado Metropolitano de Santiago de Guatemala. 15 de abril de 2014

⁷³Datos obtenidos en el Plan de Desarrollo Municipal Segeplan 2011-2025 de cada municipio.



Radio de Influencia Geográfica





Análisis de área de Influencia Geográfica

Para determinar el área de influencia geográfica real del proyecto, se toma como referencia el tipo de vía por donde se realizará el recorrido hasta el proyecto y la velocidad promedio en que se desplaza un vehículo impulsado por motor.

TIPO DE VÍA Y RANGO DE VELOCIDAD DE ACCIÓN VEHICULAR	
Tipo de Vía	Velocidad en Km./hora
Carretera Interamericana	60 Km./hora
Carreteras Nacionales y Departamentales	40 Km./hora
Calles secundarias y áreas residenciales	45 Km./hora
Asfalto	60 Km./hora
Terracería	40 Km./hora
Veredas y caminos peatonales	05 Km./hora

Fuente: Aguilar Franco, Karen Sofía, Tesis de Grado, Fac. de Arquitectura. USAC. 2007. Pág. 132

Determinando el tipo de vía que existe para llegar al proyecto y la velocidad de desplazamiento, queda analizar las distancias y el tiempo de llegada de las comunidades que están dentro del radio de influencia previsto.

ANÁLISIS DE DISTANCIA (Km) y TIEMPO

Nombre del Lugar	Tipo de carretera o camino	velocidad en Km/h	Distancia en Km	Tiempo en minutos
San Jose Pinula	Ruta Nacional (mixta asfalto y terracería)	40	7.5	11.15
Palencia	terracería	20	19	90.00
Santa Rosa de Lima	Ruta Nacional	40	30	45.00
Mataquescuintla	Ruta terracería	40	28	42.00
Fraijanes	Ruta Nacional	40	15	22.30
Santa Catarina Pinula	Ruta Nacional	40	19	28.30
Guatemala	CA-1 Carretera Centroamericana	60	28	32.50

Fuente: Elaboración propia.



Tomando como referencia el cuadro anterior, la población a beneficiar es, el casco urbano del Municipio de San José Pinula y sus asentamientos poblacionales que lo conforman, transportándose por vehículos de dos ruedas como bicicletas, motocicletas, moto taxis etc., Para las comunidades que se encuentran en rangos intermedios, son: Fraijanes y Santa Catarina Pinula los cuales los pobladores pueden transportarse por los medios antes descritos así también haciendo uso del transporte colectivo existentes cuando no poseen vehículo propio. Quedando entonces como las comunidades más lejanas del radio de cobertura, las comunidades de: Guatemala, Mataquescuintla, Santa Rosa de Lima y por último Palencia, en donde el usuario hará uso de todos los medios de transporte motorizado de uso público o particular a su alcance.

Crecimiento Anual de la Población:

Según el proyecto planteado, se hace necesario conocer el crecimiento poblacional a futuro, elemento preciso para una correcta planificación.

Se centrará el estudio dentro del radio de influencia considerando para la aplicación de la proyección un rango de cálculo utilizando la proyección del crecimiento de la población del año 2002-2010⁷⁴, aplicando para el mismo el año 2,002 y el año 2,010 (ver el cuadro no.1 pág. 69) una diferencia de 10 años, para con esto determinar un cálculo a futuro para determinar utilizando el método aritmético una proyección al año 2,024, definiéndose entonces para el presente análisis de 10 años.

Siendo estos:

- Para el año 2,002 se aprecia una población de 51,023 habitantes.
- Para el año 2,010 se aprecia una población de 67,730 habitantes.

Método aritmético:

- **CA= P2-P1/N**

Siendo:

CA: Crecimiento anual aritmético

P2: Cifra censo reciente (2,010) = 67,730

P1: Cifra censo anterior (2,002) = 51,023

N : Años transcurridos entre censos = 10

$$CA= (67,730 - 51,023) / 10 = 1,670.70$$

⁷⁴ Plan de Desarrollo Municipal de San José Pinula año 2011-2025, con base a lugares poblados y vivienda XI censo nacional de población y VI censo de habitación 202.



Estimación de la población futura:

$$P_x = P_1 + CA(n)$$

P₁ = Cifra censo más reciente

n = Años de proyección

$$P_x = 51,023 + 1,670.70 (10) = 67,730 \text{ habitantes.}$$

De acuerdo con los datos obtenidos por el método aritmético, la población potencial del 100% o sea que 67,730 habitantes y de este total el 60% probablemente visitará el centro cultural, es decir 40,638 personas, pero realmente el 30% de 67,730 que es igual a 20,319 personas serán la población que utilizará el Centro Cultural Agua Tibia.

Programa de Necesidades

El Centro Cultural

Se trata de definir las diferentes características o necesidades que debe tener cada uno de los espacios que comprenden las áreas funcionales del edificio: Los usos y características, las superficies propuestas, la situación, los accesos y las relaciones de cada una de ellas, la iluminación, las condiciones acústicas y el equipamiento.

Los diferentes ambientes o espacios se proponen de una forma indicativa, ya que el propio desarrollo del diseño y la geometría de los elementos propuestos impondrán sus limitantes, los cuales se resolverán conforme se desarrolle el mismo.

La naturaleza propia del hombre requiere satisfacer necesidades propias en que se encuentra activo, esto da como resultado satisfacer sus sentidos en lo utilitario como emocionales o bien de alguna otra situación que se le presente.

El programa de necesidades establece y ordena el análisis de la información recopilada por las visitas del lugar, las necesidades que han surgido durante el tiempo en que La Academia de Los Heraldos del Evangelio ha estado en funcionamiento en conjunto con las actividades religiosas que realizan mensualmente, entrevistas a los miembros como a los visitantes al Monasterio, para luego ser concretizadas en un programa de necesidades calificadas y jerarquizadas, a efecto de determinar los espacios requeridos por los usuarios, en donde se establece las necesidades y aspiraciones que la comunidad (visitantes y usuarios) demanda.



- **Arquitectura**

De arquitectura atractiva, impactante, con sobriedad, sencillez pero con trazos elegantes en sus líneas y contornos. Los aspectos técnicos deberán resolverse adecuadamente procurando que la habitabilidad y el diseño satisfaga claramente el carisma de La Asociación de Los Heraldos del Evangelio. Debe además desarrollarse aprovechando los recursos naturales del entorno, primordialmente la luz natural, la que debe de ser manejada con propósitos de comodidad y a la vez buscando la belleza de su máxima expresión en las diferentes etapas del día, el agua también por ser un elemento natural y abundante del entorno debe ser utilizada de manera hábil y dinámica en los diferentes espacios donde pueda ser bien aprovechada, mezclándola con la naturaleza del lugar. La iluminación artificial deberá combinar y mezclarse armoniosamente con la luz natural, tomando en cuenta que los ambientes sean ubicados valorando a ésta, redundando así en ahorros energéticos, lo que genera bajos costos de mantenimiento. El manejo adecuado de las corrientes de aire para que se utilice y sea una herramienta importante en el confort y ahorro de energía, evitando que en la mayoría del tiempo se recurra a la utilización de equipos eléctricos para el manejo de la temperatura en los ambientes interiores.

Por ser un centro cultural, se recibirán muchas personas las cuales visitarán los diferentes ambientes, se hace necesario el cumplimiento de las normas y disposiciones legales vigentes aplicables al caso, tomando en cuenta que existirán cambios de nivel en el terreno y construcción, se considera imprescindible la accesibilidad en cuestión de minusvalías y el cumplimiento de las normativas de barreras arquitectónicas.

- **Actividad**

Por el tipo de edificio se deberá tomar en cuenta que por sus características a lo largo de su uso constante y con el paso de los años, puedan surgir necesidades que permitan su remodelación, por lo que se valorarán soluciones con un cierto grado de flexibilidad que permitan modificaciones o ampliaciones.

- **Accesos**

Por la naturaleza de utilización del Centro Cultural deberán resolverse accesos de los visitantes para evitar que en momentos de alguna emergencia existan barreras u obstáculos en los pasos de evacuación. Así también los accesos de los usuarios administrativos y personal interno, pueda trasladarse en áreas particulares o privadas.



- **Áreas Administrativas**

La Asociación de Los Heraldos del Evangelio, actualmente y según sus estatutos tienen áreas administrativas existentes en casas creadas para la coordinación, administración y desarrollo de sus actividades diarias, así también en la Academia Vocacional ubicada en el edificio existente de la propiedad, en el, se encuentra funcionando un departamento control administrativo, por tal razón la creación de ambientes en el Centro Cultural no es de relevancia, pero puede ser razonable la creación de un ambiente de administración interna para uso de actividades propias de atención a ciertas necesidades de coordinación y planificación de días de mayor actividad del centro cultural.

- **Áreas de uso común**

Dentro de los ambientes de uso común se contemplan salones aptos para la evangelización por medio de charlas y audiovisuales, sin dejar previsto la necesidad de áreas de esparcimiento como cafetería y descanso en áreas libres.



Cuadros de Programa de Necesidades

Ambiente	Descripción y / o Ambientes
Parqueo de Vehículos y Buses	Se necesitan espacios diseñados para que los vehículos de los visitantes tengan acceso rápido y cómodo a las instalaciones, creando para ello la solución para el acceso tanto de vehículos pequeños o familiares como para buses que acudan al mismo.
Administración	<p>Serán ambientes destinados solamente a cubrir las necesidades del día del evento :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cubiculo de Informacion. ● Secretaria y sala de espera. ● Clinica ● Cubiculo de Seguridad (Circuito Cerrado) ● Area de Mantenimiento y bodega. ● Bodega limpieza ● Servicios Sanitarios.
Auditorium	<p>Debe poseer una sala versátil, dotada con las características propias del carisma de Los Heraldos del Evangelio y cumpla con las condiciones de comodidad y orden así como también posea un escenario que permita realizar montajes artísticos, teatro, música y actividades propias como conferencias y exposiciones, equipado adecuadamente con sistemas iluminación, audio y sonido.</p> <p>Ambientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ingresos bien definidos ● Sanitarios Hombres y Mujeres. ● Sanitario para servicio del escenario.



Ambiente	Descripción y / o Ambientes
Camerinos	<p>Este ambiente debe poseer por ser parte esencial del carisma un lugar especial amplio limpio con las comodidades propias para la preparación de las actividades programadas.</p> <p>Ambientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Closets para vestimenta para actuaciones. ● Área de maquillaje dotado de espejos y sillas. ● Vestidores separados del área de maquillaje ● Bodega
Aulas	<p>Se utilizarán para pequeñas charlas y conferencias para grupos pequeños de 30 a 40 personas.</p>
Cafeteria	<p>Destinado para dar comodidad a las personas que asistan a las actividades y deseen tomar breves descansos prestando el servicio de venta de comida mas no se realizará ningún tipo de actividad de elaboración de alimentos, por lo que no se hace necesario ningún equipamiento especial para ese propósito.</p>



PREFIGURACIÓN

"El Estilo es la Obra de Arte, lo que la Sangre es al Cuerpo Humano."

Eugène Viollet-le-Duc

Arquitecto Francés 1814-1879





Prefiguración

Ideas del proyecto:

Parte del trabajo del Carisma de Los Heraldos del Evangelio es transmitir y exaltar los valores esenciales de la sociedad tales como, principios básicos, educación, unidad familiar. Estos valores son inherentes en el desarrollo de una comunidad y de la cultura de un pueblo.

El Centro Cultural busca despertar en la comunidad que lo visita, el amor por la belleza, dando como resultado el desarrollo y el interés en el bienestar familiar y comunitario, en la música, en las artes escénicas, pintura y demás expresiones culturales existentes, apoyándose en las bases inherentes que el ser humano posee.

Parte fundamental de este carisma es cultivar el orden en todos los campos visuales posibles, como la forma, los símbolos, el color, etc., afán que ha sido transmitido y plasmado en las edificaciones de la asociación, realizadas en otros países.

Debe agregarse entonces que *“la Arquitectura, como concreción cultural, tiene también la atribución de incidir sobre los individuos y en un sentido amplio, sobre las colectividades. Se entiende, entonces, que la Arquitectura es portadora de un sinnúmero de signos, lo cual implica, a la vez, una infinidad de interpretaciones, ligadas íntimamente a las estructuras mentales”*.⁷⁵

⁷⁵ Documento: *Identidad a través de la arquitectura religiosa* Leticia Selene León Alvarado, Licenciatura en Arquitectura, especialidad en docencia en educación Media Superior y Superior, Maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán, México..



Estilo Arquitectónico de la Asociación

Todas las construcciones que esta asociación ha realizado, especialmente en el estado de Sao Pablo Brasil, poseen una arquitectura agradable, sobria y ordenada, con énfasis en la belleza, partiendo en el misterio del estilo Gótico en sus detalles y decoraciones, así también mezclando el estilo y concepto Francés Renacentista, en sus líneas y proporciones.

En Guatemala dentro del terreno del Centro Cultural Agua Tibia, como se ha mencionado anteriormente, existe actualmente una edificación construida con detalles al estilo colonial, pero mal aplicado, ya que posee elementos de estilo colonial sin llegar a serlo totalmente.

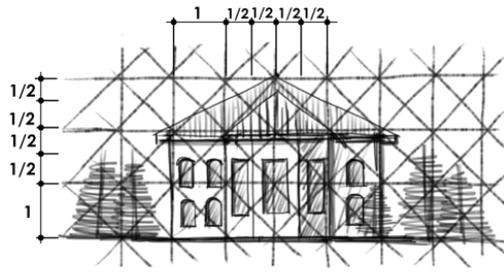
Por tal razón, se hace necesario realizar un análisis visual de estos edificios para determinar bajo que parámetros se realizará el diseño del Centro Cultural Agua Tibia, creando así una arquitectura con identidad que cumpla, refleje y esté acorde al carisma mencionado. Para esto se le presento a la Asociación un pre diseño para que fuera analizado pero el mismo no cumplió con los requerimientos de forma y estilo actuales del carisma mismo, por lo que se continuó el proceso para aterrizar en un estilo armónico y acorde a las necesidades visuales y de confort.



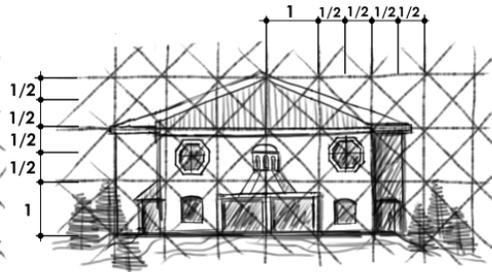
PRELIMINARES DEL DISEÑO



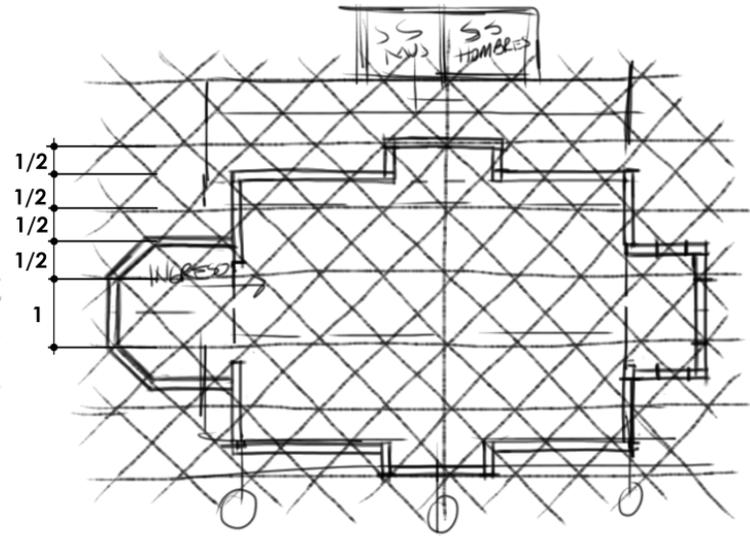
Preliminares del Diseño



Fachada Posterior

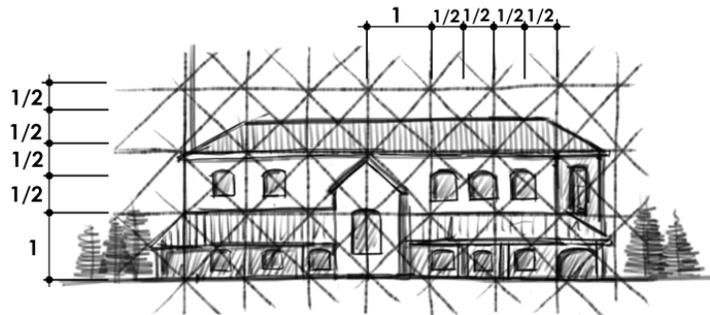


Fachada Principal

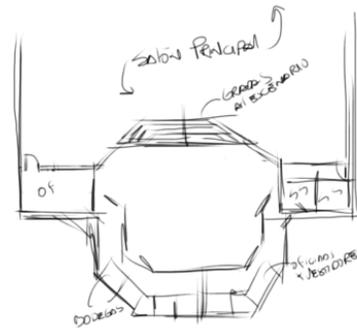


Planta

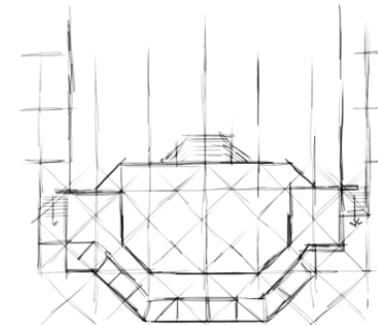
106



Fachada Longitudinal



Planta trazo escenario



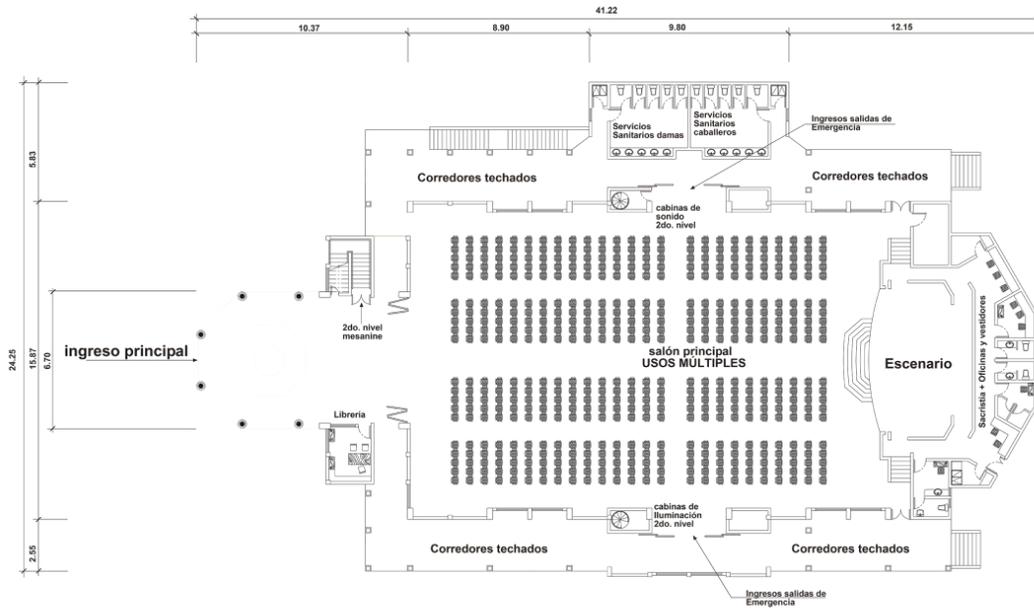
Planta trazo escenario

Trazos a mano alzada para propuesta preliminar.

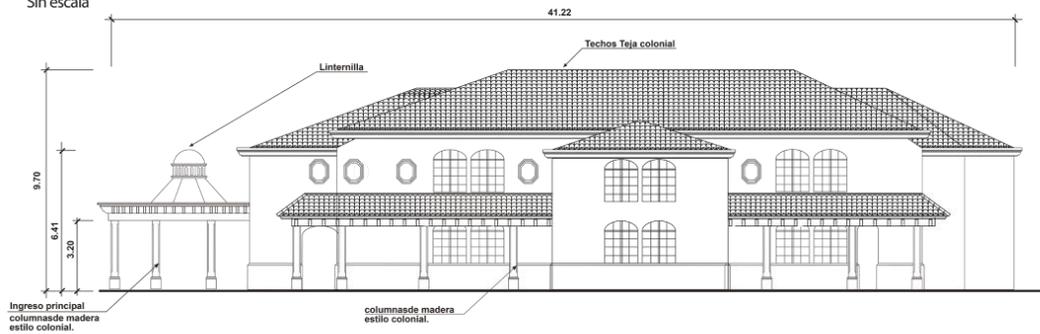
Copia escaneada del original en papel diseño propio

Sin escala





planta
Sin escala



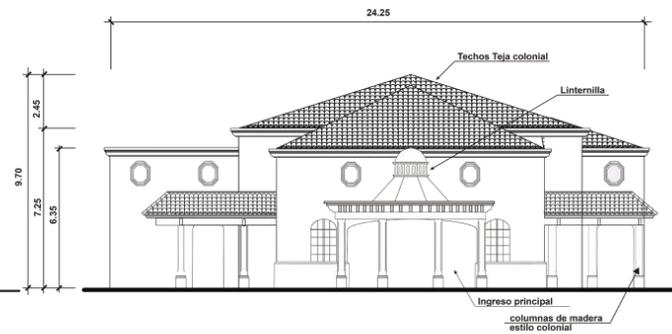
elevacion lateral
Sin escala

Diseño Preliminar

Realizado como un diseño introductorio para definir estilo y forma

Diseño Preliminar

Esta opción fue presentada para definir espacios y formas pero con un estilo colonial y detalles típicos de esa arquitectura. A pesar de ser un diseño que busca lo regional, ésta no cumple con reflejar el carisma y lineamientos de las edificaciones actuales, encontrados en la casa principal de la Asociación, ubicadas en Sao Pablo Brasil, lugar de donde fué fundado el carisma de La Asociación Heraldos del Evangelio.

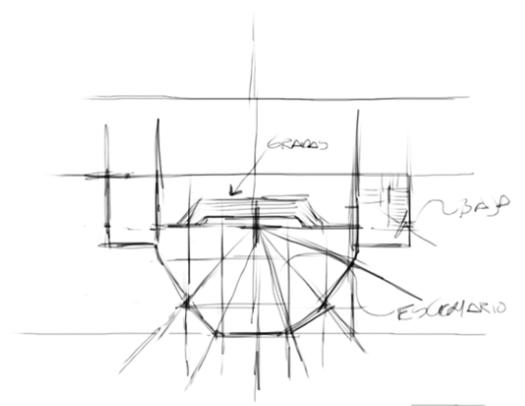
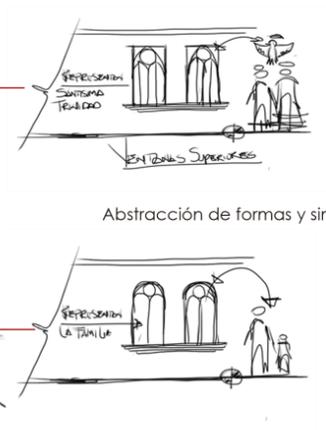


elevacion frontal
Sin escala





Fachada Longitudinal



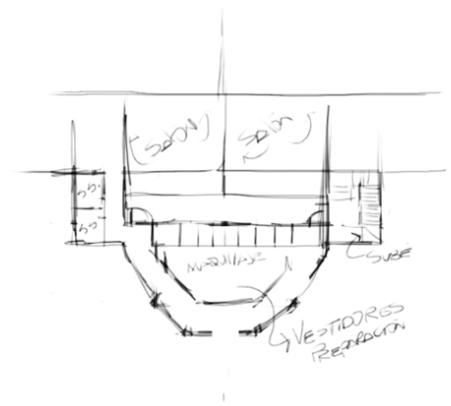
Planta trazo escenario



Elevación Principal.



Elevación Posterior



Planta escenario y vestidores

Trazos a mano alzada para propuesta final

Copia escaneada del original en papel. Diseño propio

Sin escala



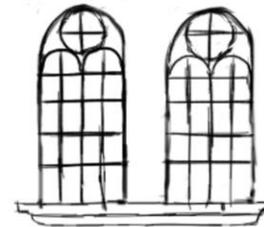


Ventanas existentes

Las ventanas existentes poseen balcones alargados horizontalmente haciendo que la fachada del edificio existente parezca mas alargado y pesado en volumen.



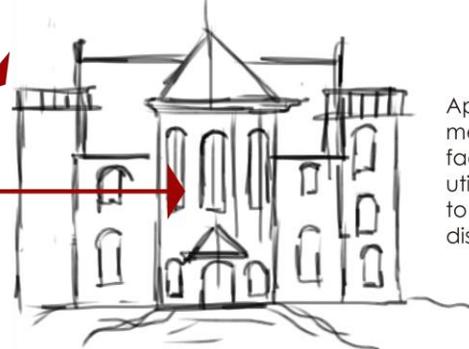
La propuesta es diseñar ventanas mas altas y los balcones similares para que las fachadas tengan una apariencia menos alargada, mejorando la proporción y que ambas sean armónicas.



Utilizando la silueta de las ventanas existentes se propone un diseño similar pero mas alto y esbelto dando un aspecto mas elegante y agradable



Aprovechar al maximo las partes altas del edificio es importante por lo que aplicar este concepto y agregarlo el diseño traerá armonía entre lo existente y lo propuesto.



Aprovechando los elementos existentes de la fachada se propone utilizar el mismo concepto en la propuesta de diseño del proyecto.

Trazos a mano alzada para propuesta final

Copia escaneada del original en papel. Diseño propio

Sin escala





Construcciones de Referencia para el Diseño⁷⁶



Foto: Vista Parcial del complejo de salones biblioteca e internado Monte Tabor. Sao Pablo Brasil.

Para estos edificios el concepto gótico es el predominante, se han utilizado elementos propios de esta corriente como lo son las cúpulas, ventanas, barandillas.

El Carisma pretende la utilización de conceptos decorativos de estilo Francés, es por eso que el contraste de arquitectura entre estos dos edificios y los que se aprecian al fondo, los cuales poseen este principio. Un contraste que armonice con el entorno sin llegar a la saturación decorativa y sin perder el equilibrio de una vida contemplativa entre los usuarios.



Foto: Vista Internado, salones de comedor y aulas del centro vocacional Granja Vianna. Sao Pablo Brasil

Se aprecian los detalles que el carisma de La Asociación de Los Heraldos del Evangelio están plasmando en sus edificios mas recientes, el uso de los detalles decorativos Góticos, ya que este concepto que se alza hacia una escala vertical se traduce a la vida espiritual del usuario, la búsqueda del misterio sobrenatural de la creación. Se aprecia en la imagen de la izquierda elementos como cúpulas, ventanas, columnas, barandas etc, sin perder el orden conceptual de la arquitectura Francesa del siglo XV al XIII



Foto: Colegio e internado para señoritas Monte Carmelo, Sao Pablo Brasil

Otro de los edificios de la Asociación es el internado y colegio vocacional para señoritas Monte Carmelo. En esta construcción se continua la utilización de los elementos góticos como son las ventanas así como también el uso de otro elemento, como es el uso de los rosetones entre los elementos de iluminación y decoración de las fachadas.

Se puede observar el estilo arquitectónico francés y la utilización conceptual de diferencia de alturas entre las primeras ventanas de los primeros niveles con respecto a la altura de los elementos superiores, creando así en el observador una sensación de mayor elevación del edificio.

⁷⁶Fotografía por: Álvaro Salvatierra, tomada Marzo de 2012. Sao Pablo Brasil



Foto: Vista Parcial del interior del internado Monte Tabor. Sao Pablo Brasil.

En esta vista se puede apreciar que en las primeras edificaciones de la Asociación, se busca un parametro y estilo propio. En la época en que se realizaron estos dos edificios se trato de mezclar un concepto sobrio pero elegante entre lo Gótico y el estilo Frances del siglo XV al XIII.

Ver estilos de ventana, puertas y arcos del corredor 2do. nivel del edificio a la derecha.



Foto: Vista Salon Comedor y Salon Usos Múltiples. Casa Lumen Profeti Sao Pablo Brasil.

En este edificio se puede observar como el estilo de las construcciones de La Asociación han sido transformados en una arquitectura mas elegante, manteniendo la sobriedad de sus líneas pero utilizando el estilo Gótico como fuente principal del carisma, se ha redefinido el concepto.



Foto: Vista lateral y posterior del mismo edificio.

Para el proyecto del Centro Cultural Agua Tibia, se estará utilizando algunos elementos y formas de éste edificio como el nucleo de gradas, la detalles de la fachada y pendiente y forma del techo, elementos octogonales como el escenario que se ve en la parte posterior.

La técnica de construcción es la utilización de estructura metálica como soportes principales y el cerramiento de muros con tabique prefabricado de panel durock + acabados con pasta de cemento para tabiques y cernido tradicional. El motivo de este principio es la utilización de sistemas constructivos modernos y prácticos, bajando con este principio los costos en tiempos y mano de obra.

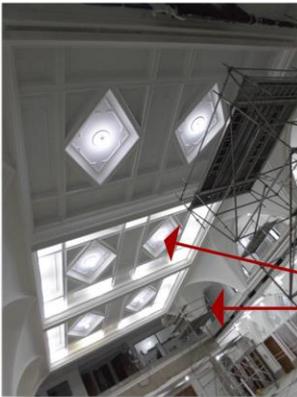


Auditorio y Salón de Usos Múltiples



El concepto del auditorio y salón de usos múltiples de la Asociación es un ambiente con piso a un nivel horizontal ya que sus actividades dentro de éstos son variados, pero siempre se busca que en el escenario sea la parte importante del ambiente. El caminamiento al centro dirigido hacia el escenario es muy importante en estos ambientes.

Foto: Vista interior del Auditorio en construcción del colegio Monte Tabor. Sao Pablo Brasil.



Los detalles del decorado del interior, se busca que sean agradables y elegantes con un estilo francés mezcladas con detalles en las columnas formando arcos góticos, sin competir entre estos, más bien interactuando con bajo un orden y armonía en conjunto.

Foto: Vista del techo del mismo auditorio en construcción



Dentro de los ambientes que se encuentran alrededor del salón de usos múltiples o auditorio, se mantiene el concepto mencionado.

Foto: Vista de corredores del auditorio.



Construcción existente dentro del terreno de la propiedad⁷⁷



Foto: Vista Parcial del la fachada principal de ingreso de la Academia e Internado

En la fachada Nor-este que se aprecia, se observa que los elementos que la conforman no reflejan un estilo propio del carisma de La Asociación de Los Heraldos del Evangelio. Este edificio en principios fué diseñado bajo un concepto para un Monasterio de estilo románico, pero por situaciones de economía se le quitaron todos sus elementos importantes y se terminó plasmando un edificio con estilo colonial pero con sus elementos mal aplicados. Vemos elementos coloniales como linternillas, chimeneas coloniales y ventanas con estilo francés de la época renacentista y colonial a la vez.



Foto: Vista del edificio de La Academia lado Sur-oeste

En esta fachada Sur-poniente, se aprecian elementos mezclados entre colonial y regional. Las ventanas han sido trabajadas buscando un estilo francés renacentista pero que no logra el cometido deseado.



Foto: Vista lateral y posterior del mismo edificio.

Para el proyecto del Centro Cultural Agua Tibia, se usarán elementos similares a la fachada del edificio actual de La Academia, para que armonice y no exista un contraste que genere desagrado a la vista del visitante sino que lo conjugue, creando así un elemento arquitectónico nuevo que lo diferencie en su uso.

⁷⁷Fotografía por: Álvaro Salvatierra, tomada Marzo de 2014



ANÁLISIS DE PROPORCIÓN

“Los bueno es aquello en cuya posesión el apetito descansa, y lo bello, en cambio, aquello cuya contemplación agrada”.

Santo Tomás de Aquino





Análisis de Proporción

Trazo de Rectángulo Áureo

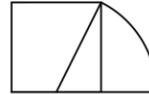
Parte importante en el diseño del Centro Cultural Agua Tibia, es el diseño y proporción de los elementos de las fachadas que lo conforman. Es por ello que utilizando las proporciones en el misterio de la naturaleza se desarrollarán parámetros que ayuden a plasmar de manera armónica los elementos mas importantes, creando así un diseño que sea agradable al ojo humano que lo contemple.

Paso 1



Se traza un cuadro y este se divide en dos con una línea recta de un extremo al centro del cuadro, puede ser de 1 mt ó 1 cm cuadrado.

Paso 2



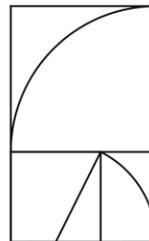
Se traza un arco con centro en el cuadro según el diagrama.

Paso 3



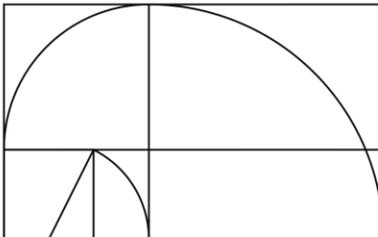
Se encuentra el primer rectángulo con proporción aurea.

Paso 4



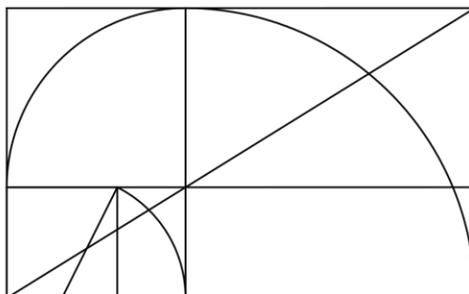
Se traza un cuadro y este se divide en dos con una línea recta de un extremo al centro del cuadro, puede ser de 1 mt ó 1 cm cuadrado.

Paso 5



Se repite la acción en el lado mayor, se forma el siguiente rectángulo aureo.

Paso 6

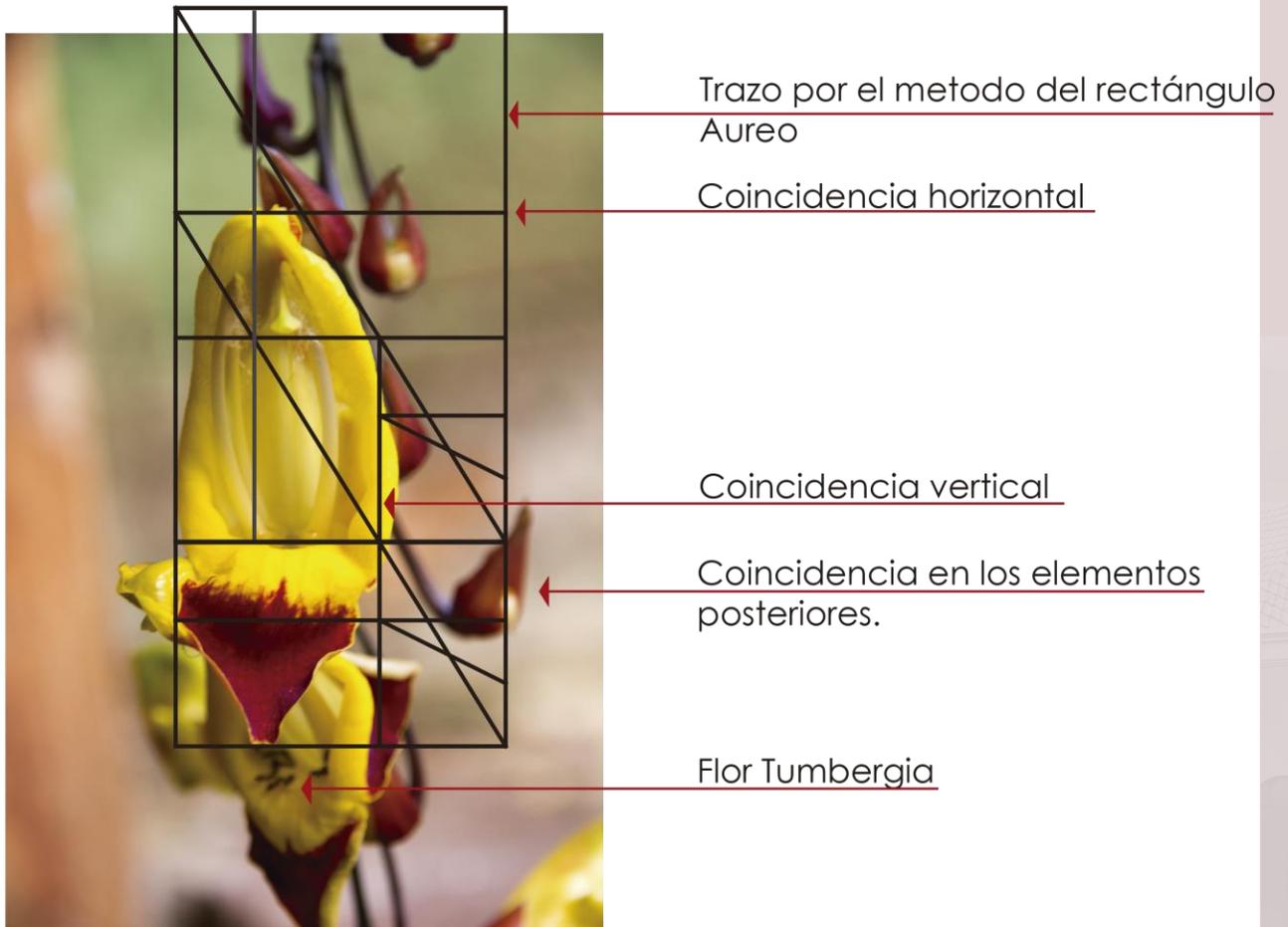


Se procede a trazar una línea diagonal de una esquina hacia la otra para comprobar que esta se intersecta con el triángulo menor.

Trazo de Proporción por medio del Rectángulo Aureo

Tomado del tutorial de YouTube siguiente: <http://www.youtube.com/watch?v=7Eq4kuSeVXs> fecha de consulta: noviembre de 2013

Proporción en la Naturaleza



Se toma como referencia una flor Tumbergia, que por su forma y proporción crean una agradable sensación visual, es sin duda alguna elegante, en sus proporciones y forma. Se observa sobre poniendo un trazo de proporción aurea, como sus elementos se encuentran repartidos de manera misteriosamente agradable al ojo humano, por lo consiguiente para el proceso de diseño se propone utilizar dicho trazo para los elementos horizontales como verticales del edificio a diseñar.

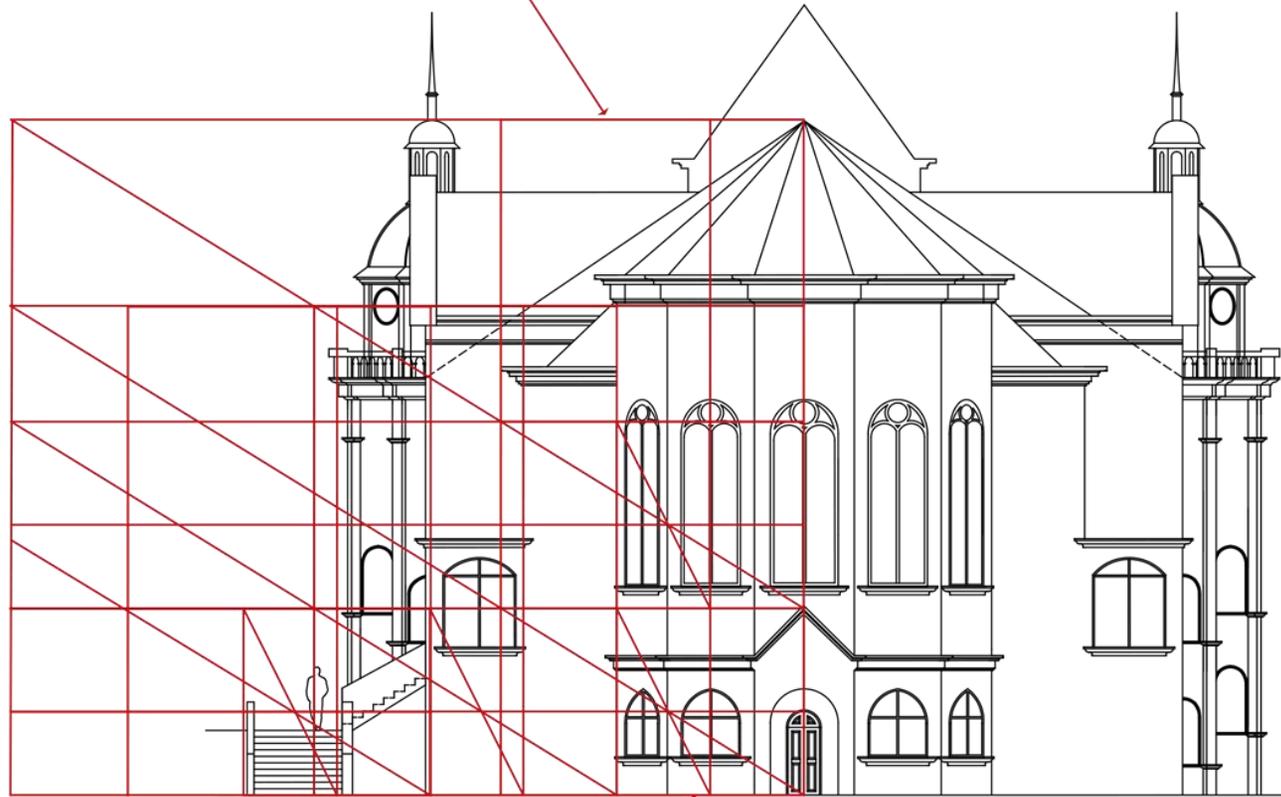
Proporción Aurea en la Naturaleza

Foto: autor Alvaro Salvatierra, mayo de 2014, tomada en el jardín de su residencia.

Análisis Geométrico de las Fachadas del Proyecto

Coincidencia horizontal

118



Coincidencia vertical

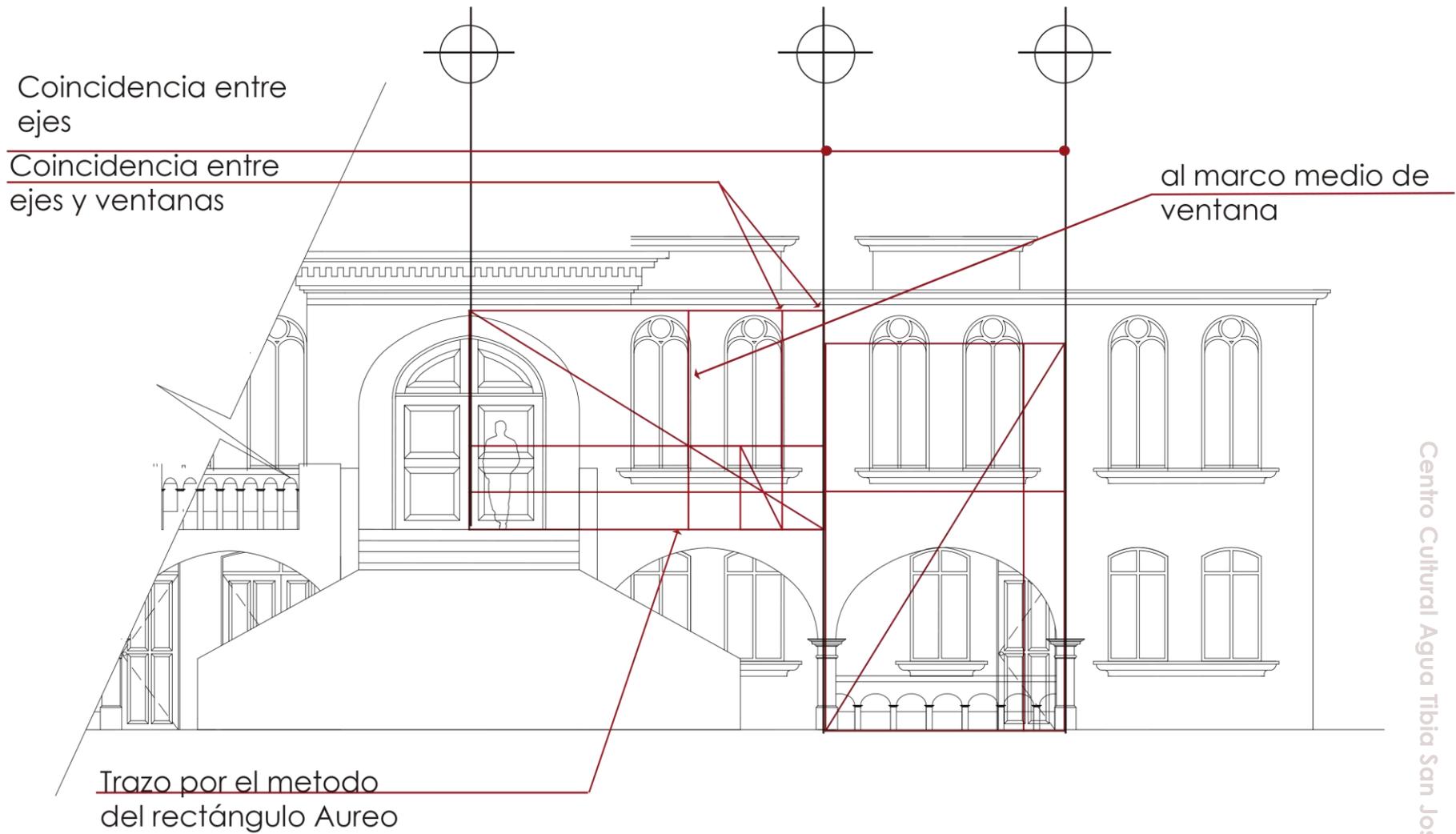
Trazo por el metodo del rectángulo Aureo

Análisis Fachada Posterior.

Proporción aurea en Techos, ventanas, gradas de ingreso e ingreso privado.

Sin escala





Análisis parte derecha de Fachada Longitudinal

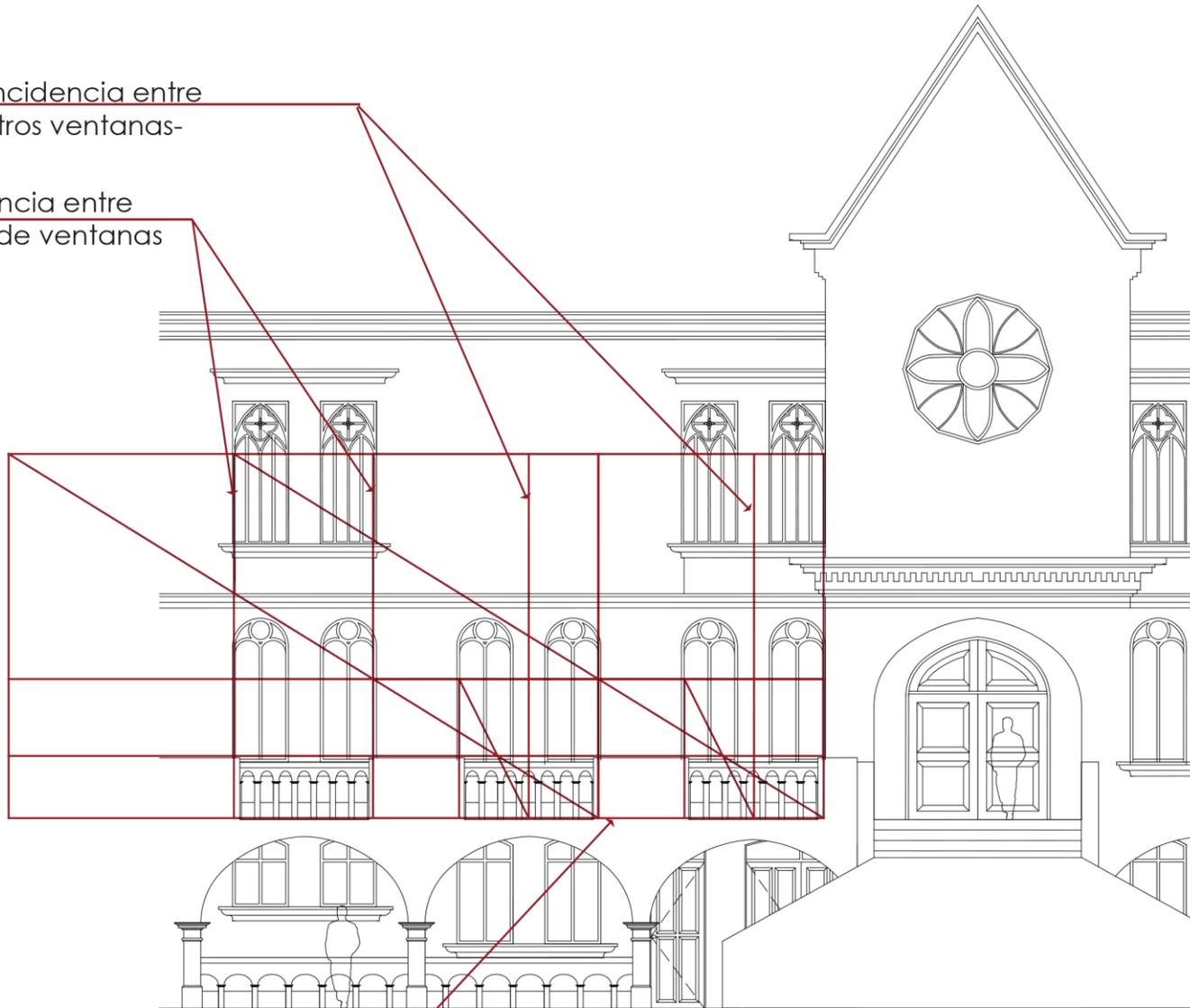
Proporción aurea entre ejes y relacion con ventanas

Sin escala

120

Coincidencia entre
centros ventanas-

Coincidencia entre
laterales de ventanas



Trazo por el metodo del
rectángulo Aureo

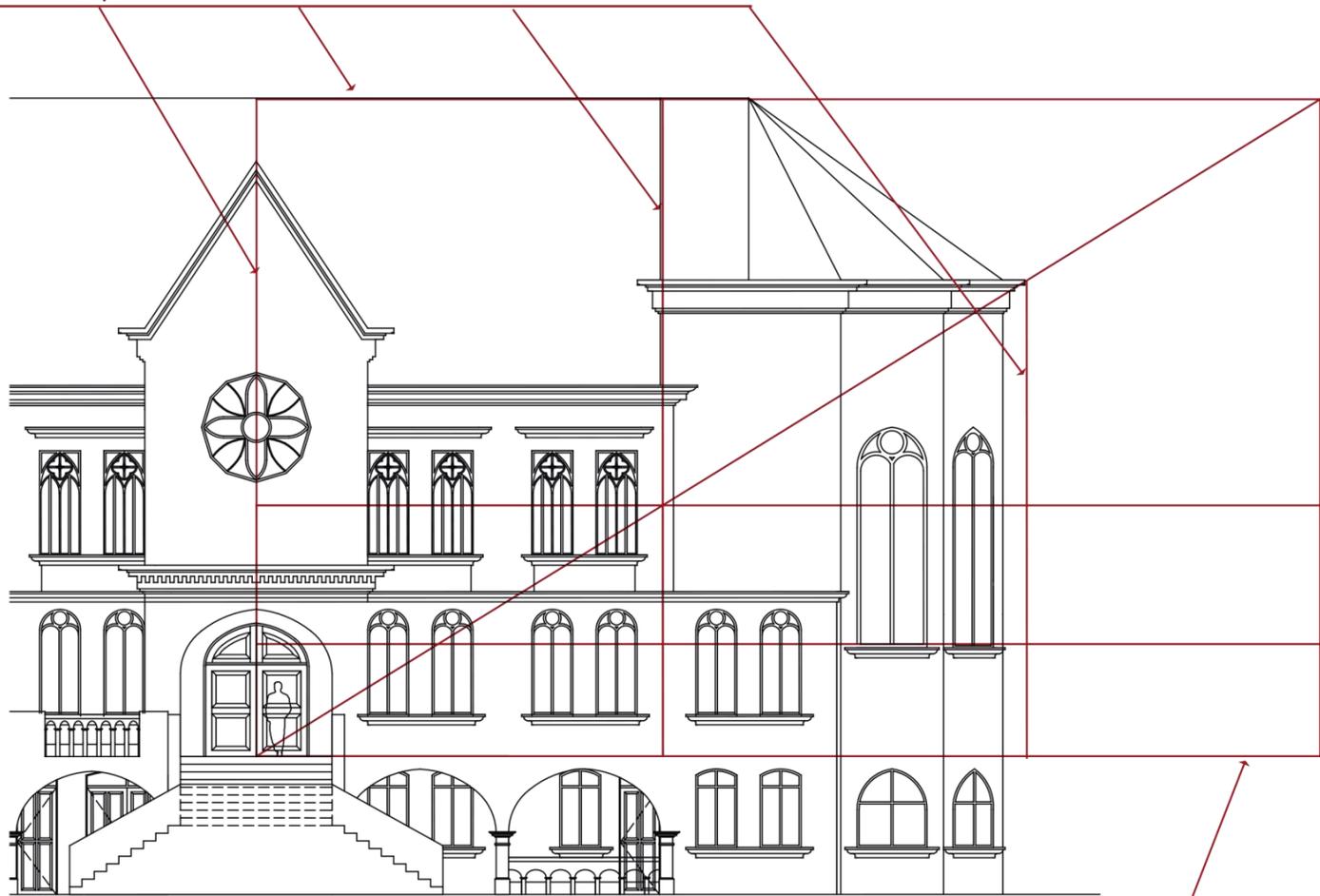
Análisis parte intermedia de Fachada Longitudinal

Proporción aurea en ventanas y centros de muros.

Sin escala



Coincidencia vertical y horizontal



121

Trazo por el metodo del rectángulo Aureo

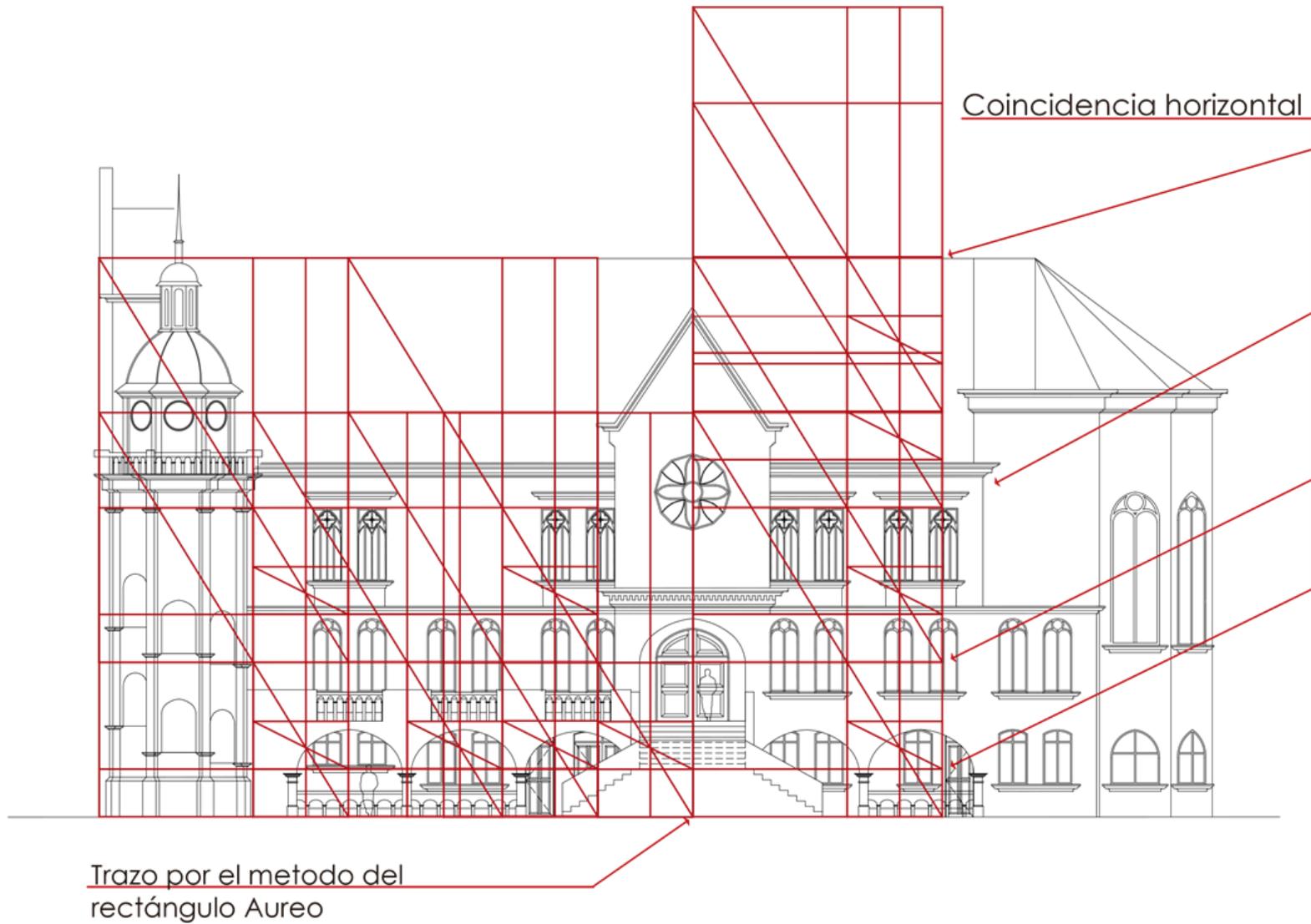
Centro Cultural Agua Tibia San José Pinula

Análisis parte intermedia de Fachada Longitudinal

Proporción aurea en ingreso 2 y relacion con techos

Sin escala

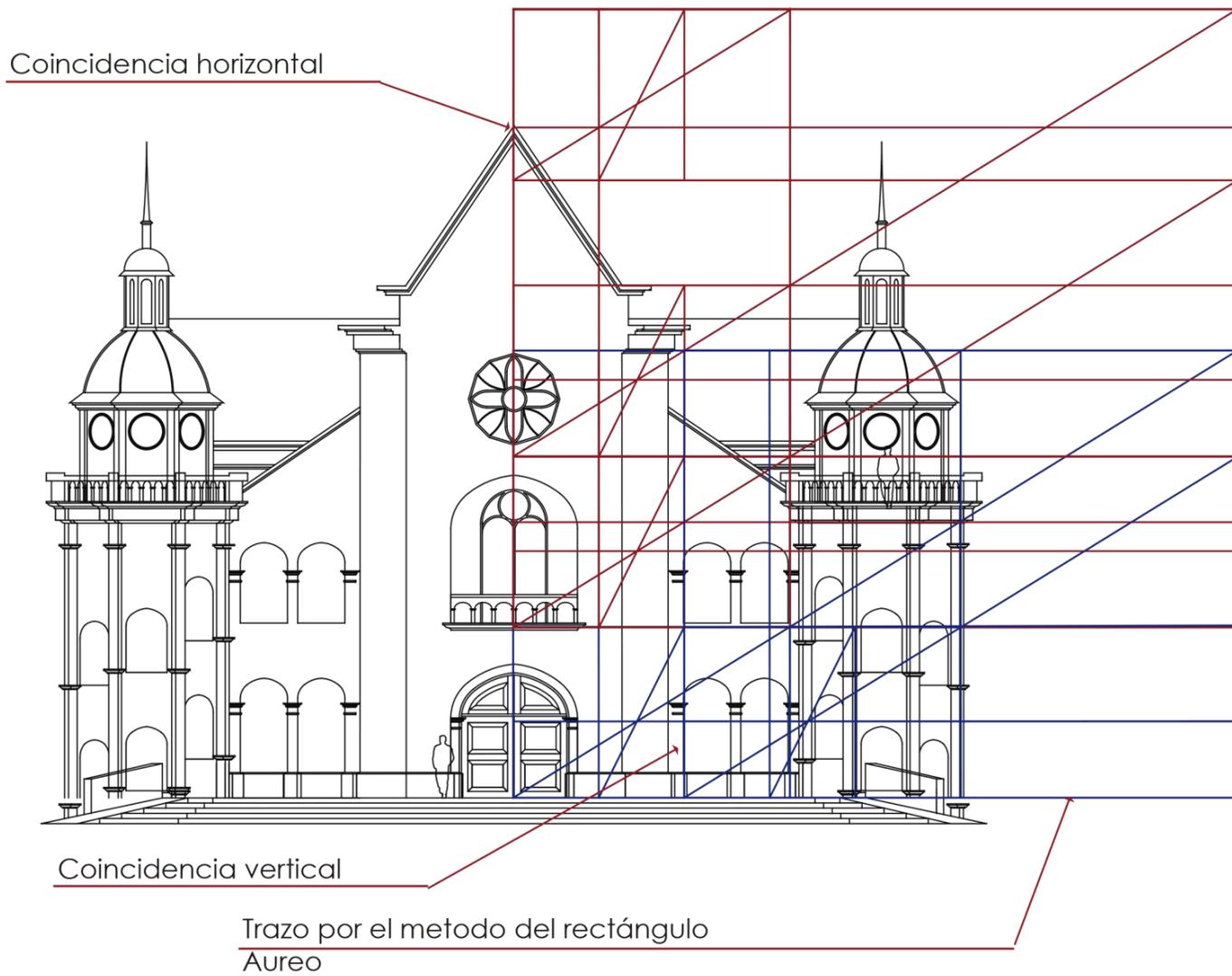




Análisis Fachada Longitudinal

Proporción aurea para elementos horizontales y verticales.

Sin escala



Análisis Fachada Principal de Ingreso

Proporción aurea en ventanas y centros de muros.

Sin escala





PREMISAS DE DISEÑO

*"Buscad lo suficiente, buscad lo que basta.
Y no queráis más.
Lo que pasa de ahí,
es agobio, no alivio; apesadumbra en vez
de levantar."*

San Agustín de Hipona





Premisas de Diseño

premisas de diseño		ÁREAS EXTERIORES	
Aspecto	premisas de diseño	Gráfica	
parqueos	<p>Que sean de fácil acceso y salida, cercano al sector evitar el cruce de circulaciones y vehículos grandes de transporte de personas tengan facilidad de giro. Los parquesos deberán ser ordenados y con un largo de 5.00 mt x 2.5 mt. Comodidad del usuario con zonas de seguridad peatonal pasos con líneas de seguridad o de cebral</p>		
caminamientos banquetas	<p>Estas estarán realizadas en variedad de dimensiones y de acuerdo a la zonificación de las mismas, no sobrepasando 1.5 mt ya que son pasos entre jardines que favorecen el esparcimiento</p>		
Rampas de Acceso	<p>Para todos los accesos desde el parque de vehiculos, banquetas, caminamientos, cambios de nivel, etc se hace necesario y primordial que se establezcan elementos de circulación que faciliten la libre locomoción de y/o personas discapacitadas que se conduzcan por sus propios medios o por medio de sillas de ruedas.</p>		



PREMISAS DE DISEÑO AMBIENTALES	
Aspecto	Gráfica
<p>Orientacion</p> <p>El terreno se encuentra ubicado en áreas frescas y frías, normalmente es un clima agradable inclinándose a temperaturas bajas entre 10 a 15 grados por lo que su orientación debe aprovecharse para la comodidad del visitante.</p>	
<p>Aprovechamiento del viento</p> <p>El factor viento en la ventilación de las áreas ocupadas es esencial para el confort del usuario. La ventilación cruzada generará ahorro del consumo de energía eléctrica evitando utilizar aire acondicionado la ubicación de la parte alta del edificio da esa garantía.</p>	
<p>Saturación de Vapores</p> <p>Los vapores como el calor se acumula en las partes altas de los techos, estos provocan un efecto invertado y estos rotan hacia las partes bajas, provocando irradiación hacia abajo. Se propone la utilización de rejillas o bocas de ventilación en el cielo falso que posteriormente serán extraídos por efecto de presión atmosférica y por la cumbre que deberá poseer una separación a todo lo largo del techo o cumbre.</p>	

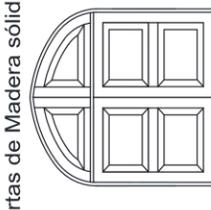
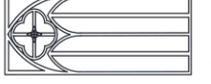
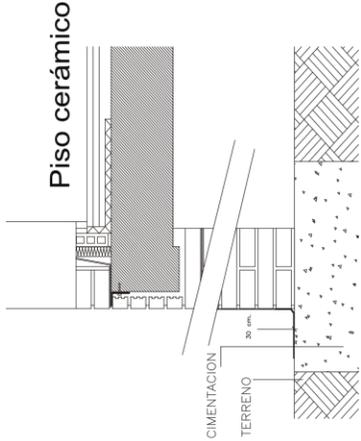
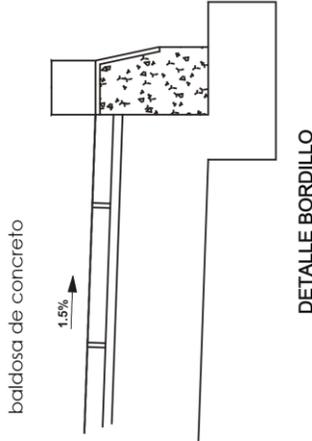


PREMISAS DE DISEÑO AMBIENTALES	
Aspecto	
Ventilación	<p>El area del diseño esta orientada sur oriente a nor poniente y es en esa ubicación que se debe diseñar el proyecto, por lo que las fachadas deberán ser protegidas utilizando escudos naturales para desviar la incidencia solar vientos predominantes con arboles y vegetación, estos serán ubicados y elegida su variedad a criterio de la jardinzación actual y tendencia a futuro.</p>
Iluminación Natural	<p>La luz solar será tratada aprovechandola para iluminar todos los espacios interiores posibles. Siendo un espacio techado, el salón principal debe gozar de entre sus actividades del buen aprovechamiento de la iluminación natural por el uso del espacio a utilizar entre sus ambientes. Pero para evitar el calentamiento excesivo se propone la utilización del sembrado de arboles adecuados para cortar dicha incidencia solar al interior pero sin saturar.</p>
Manejo de Iluminación	<p>Como ya se mencionó, la luz solar será importante en la iluminación interior, pero en horas sin luz solar, debe proveerse de iluminación artificial la cual será manejada por medio de lamparas colgantes desde el techo de los ambientes y ojos de buey en las columnas tanto en interiores como en los exteriores de muros. En los caminamientos y jardines se propone la utilización de faroles altos estilo frances e iluminación a ras del suelo con iluminación baja.</p>



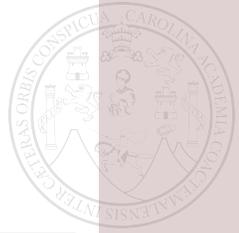
PREMIAS DE DISEÑO AMBIENTALES	
Aspecto	Gráfica
<p>Tipo de Iluminación Artificial</p> <p>En el proyecto se pretende la utilización de la tecnología actual y que se encuentra en el mercado nacional. La luminaria tradicional incandescente o fluorescente es de fácil acceso y de costo bajo, pero el consumo de energía es alto. Se propone la utilización de nuevas tendencias disponibles en la mayoría de los ambientes interiores como exteriores, esta tecnología basada en luz emitida por medio de diodos electrónicos o LED (Light emitting diode en inglés) es alto su costo de inversión pero su costo de consumo de energía eléctrica disminuye significativamente a futuro.</p>	<p style="text-align: center;">LED Diodo emisor de Luz</p>
Aspecto	Gráfica
PREMIAS DE DISEÑO SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	
Aspecto	Gráfica
<p>TECHOS Y ENTREPISO</p> <p>La correcta utilización de refuerzo estructural generará en la calidad y durabilidad del proyecto, con el sistema tradicional de construcción y de acuerdo a parámetros del cálculo estructural. El techo del segundo nivel será cubierto con lámina termoacústica de aluminio con alma de poliuretano y el refuerzo donde descansará esta serán a una estructura metálica elegida adecuadamente para el proyecto, siguiendo los lineamientos y especificaciones del cálculo estructural.</p>	<p style="text-align: center;">Entrepiso y columnas de estructura metálica</p> <p style="text-align: center;">Estructura Metalica - Cubierta de Lámina</p> <p style="text-align: center;">EXT.</p> <p style="text-align: center;">INT. (planta baja)</p> <p style="text-align: center;">INT. (planta sótano)</p> <p style="text-align: right;">Detalle estructural de muros y entrepiso</p>

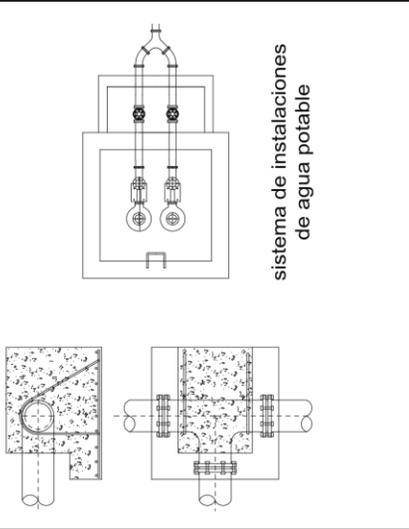
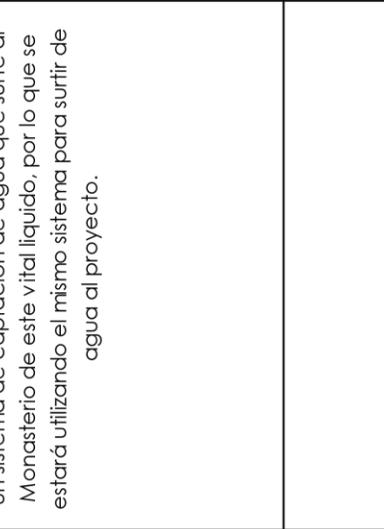
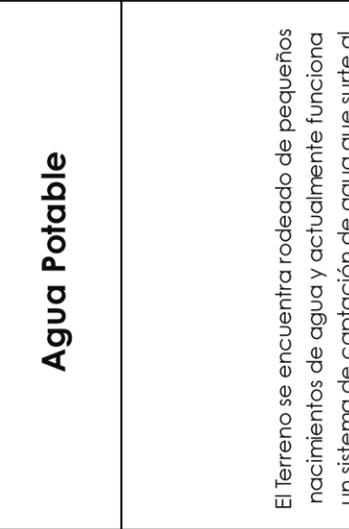


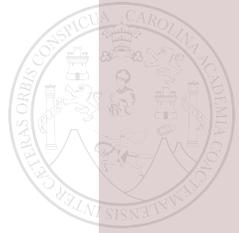
PREMISAS DE DISEÑO	
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	
Aspecto	Premisas de diseño
<p>Puertas y Ventanas</p> <p>Serán de diseño según el proyecto lo requiera y con materiales al alcance del mercado nacional, utilizándose para su fabricación madera sólida de preferencia caoba o cedro, aluminio, hierro dulce para rejas, barandas y puertas exteriores debidamente pintadas. No se recomienda la utilización de otro material de bajo costo ya que el clima cargado de humedad provoca daños irreparables a materiales no especificados.</p>	<p>Pisos para exteriores</p> <p>Serán de un material duradero y sólido generalmente el utilizado en el medio de la construcción como roca, piedra o similar y que haya pasado por algún tipo de proceso industrial para su mejor aprovechamiento y durabilidad al exterior.</p>
<p>Puertas de Madera sólida</p>  <p>Ventanería con diseños especiales</p> 	<p>Piso cerámico</p> 
<p>Gráfica</p>	<p>DETALLE BORDILLO</p> 



PREMISAS DE DISEÑO		SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	
Aspecto	Muros	Cimentación	Terreno
Premisas de diseño	<p>Los muros en los niveles bajos serán contruidos con block y columnas de concreto reforzado. Para los muros del salón principal se propone utilizar columnas de marcos de refuerzo estructurales de acero en perfiles y el cerramiento o paredes se utilizará material para tabiques de tablaceamiento o conocido como durock, por su rapidez en su construcción, durabilidad y bajo costo de ejecución.</p>	<p>La construcción descansará al suelo por medio de zapatas y cimientto corrido, estos tendrán una dimensión estructural basada en el calculo estructural.</p>	<p>Antes del inicio de la construcción del proyecto, es deber primordial realizar un estudio del tipo de suelo, con ello se determinará la profundidad y tipo y dimensiones de la cimentación del edificio a construir. Esto determina además que seguimiento se dará a la consolidación y nivelación así como la cantidad de movimiento de tierra a realizar.</p>
Gráfica	<p>Estructura Metalica - Marcos estructurales</p> <p>Cubierta en estructura metalica - descansa sobre columnas de concreto reforzado y paredes de mamposteria.</p>	<p>ALZADO</p> <p>VISTA POR A</p> <p>PLANTA - ARMADURA SUPERIOR</p> <p>PLANTA - ARMADURA INFERIOR</p> <p>Cimentación y Zapatas</p>	<p>Uso de equipo y maquinaria pesada para preparacion y nivelacion del terreno</p>



PREMISAS DE DISEÑO		SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	
Aspecto			
premisas de diseño	<p>El Terreno se encuentra rodeado de pequeños nacimientos de agua y actualmente funciona un sistema de captación de agua que surte al Monasterio de este vital liquido, por lo que se estará utilizando el mismo sistema para surtir de agua al proyecto.</p>	<p>Para la captación de agua pluvial se recomienda la implementación canalización por medio de cunetas que desfoguen hacia pozos de caída de aguas pluvial y este a su vez este conectado al desfogue con direccion al riachuelo dentro de la propiedad. El sistema de drenajes de aguas negras tendrá un desfogue hacia una planta de tratamiento y fosa de absorción para luego el agua sea drenada hacia el riachuelo</p>	<p>proyecto será conectado a la acometida electrica actual.</p>
Gráfica	 <p>sistema de instalaciones de agua potable</p>	 <p>Pozo de caída para agua pluvial Captación de Agua Pluvial Fosa séptica Instalación eliminadora de aguas residuales</p>	 <p>Iluminación artificial</p>



PREMISAS DE DISEÑO	
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	
Aspecto	
<p>Topografía</p> <p>En la ubicación elegida para el proyecto se manejarán los cambios de altura propias del terreno y se adaptarán a las necesidades del diseño.</p>	
<p>Accesibilidad Servicios</p> <p>El Centro Cultural por ser un lugar en donde se congregarán personas de toda edad y condición física, se requiere de servicios sanitarios equipados para discapacitados y personas de la tercera edad, así también en los cambios de nivel con rampas de acceso.</p>	
<p>Accesibilidad Parquesos</p> <p>Se propone una plaza vehicular de recibimiento cercana a las áreas de las actividades y en los parquesos se provee espacios especiales para el estacionamiento de los vehículos que los transportan.</p>	



Dimensionamiento:

Se hace necesario para antes de realizar el diseño del proyecto, conocer el dimensionamiento de los diferentes ambientes que lo componen, su espacio mínimo que será necesario para el buen funcionamiento del objeto de estudio que es el edificio arquitectónico. Para este paso se tomará la proyección calculada en la pág. 85-86 del presente documento.

Para ayuda en el dimensionamiento y partiendo de estos principios fundamentales del diseño, se hace uso del Libro *“El Arte de Proyectar en Arquitectura de su autor Ernest Neufert.”*⁷⁸

Área de Salón de Usos Múltiples

Por cada usuario se necesita un área de
0.75 m² / persona⁷⁹

Entonces:

Si se estima que el salón debe poseer una capacidad de 300 personas según las necesidades solicitadas por la Asociación de Los Heraldos del Evangelio.

Queda entonces de esta manera:

$$0.75 \times 300 = 225 \text{ mt}^2$$

Salón Principal

Se propone:

12 filas de 9 usuarios son: 108 personas

Si son dos alas de asientos en el salón dan un total de: $108 \times 2 = 216$ personas cómodamente sentadas.

Mezzanine:

Se propone:

7 filas de 9 usuarios son: 63 personas.

Si son dos alas de asientos dan un total de: $63 \times 2 = 126$ personas, cómodamente sentadas.

Sumando entonces las dos áreas:

Salón de usos Múltiples: 216

Mezzanine: 126

Dan un total de = 342 personas

Con un total de: $342 \times 0.75 = 256.5 \text{ m}^2$

⁷⁸ *El Arte de Proyectar en Arquitectura de su autor Ernest Neufert.*

⁷⁹ *Sleeper, Harold Planeación de Edificios y Modelos de Diseño. 1 edición. México. 1966 pág. 158*



Cabina de Control de Luz y Sonido

Se requiere de un espacio diseñado para el control del sonido de música y micrófonos para el mejor funcionamiento del escenario. Debe poseer 3 personas para la mejor cobertura de servicio.

Entonces:

Si el índice de ocupación mínima es de 2 m²/personas:

$$3 \times 2 = 6 \text{ mt}$$

Ancho de 3.70 mt

Largo de 2.95 mt

Área total: 10.91 mt²

Cabina de Control de Cámaras y Escenario

Se requiere de un espacio diseñado para el control de cámaras y sistemas de operación del escenario. Debe poseer 3 personas para la mejor cobertura de servicio.

Entonces:

Si el índice de ocupación mínima es de 2 m²/personas:

$$3 \times 2 = 6 \text{ mt}$$

Ancho de 3.70 mt

Largo de 2.95 mt

Área total: 10.91 mt²

Escenario

De acuerdo con *Neufert*⁸⁰ será la división entre:

Altura del escenario: 13.25 mt y el

Ancho de la Boca del escenario: 8.35 mt

Queda entonces 1.6 como relación aurea y el campo de percepción psicológica.

Mantenimiento / Taller

Espacio diseñado para actividades de mantenimiento y reparaciones del centro cultural, puede ser utilizado para preparación de elementos de escenografía

Ancho de 4.40 mt

Largo de 5.50 mt

Área total: 24.20 mt²

⁸⁰ El Arte de Proyectar en Arquitectura de su autor Ernest Neufert. Pag.417



Vestidores y áreas de maquillaje y preparación

Para estos ambientes se propone diseñar espacios pequeños destinados solamente para el cambio de vestuario (uso privado para una persona a la vez) y los camerinos y maquillaje estarán en un solo salón que será usado colectivamente. Esta área tanto vestidos como maquillaje serán ocupados para un espacio de 15-20 personas.

Utilizando el cálculo de espacio de:

Espacio personal: 1.65 m²⁸¹

1.65m² x 20 usuarios: 33.00 m²

Aulas / Salas de preparación de artistas

Estos salones se proponen para la realización de actividades varias, como conferencias, charlas, seminarios, etc., pero también están destinadas para apoyo de los usuarios del escenario para las actividades de ensayos y actividades propias del mismo.

Cada aula contempla la capacidad de 10 personas x salón.

Entonces:

3.3 m²⁸² x 15 usuarios: 49.5 m²

Por dos salones:

49.5 x 2: 99.00 mt²

Aulas / Salones privados

Estos salones se de uso de grupos muy pequeños para charlas de bienvenida de invitados que por primera vez se encuentran visitando las instalaciones. Se les lleva a realizar un recorrido por toda la propiedad, jardines y huertos.

Cada aula contempla la capacidad de 10 personas x salón.

Entonces:

3.3 m²⁸³ x 5-6 usuarios: 6.5 m²

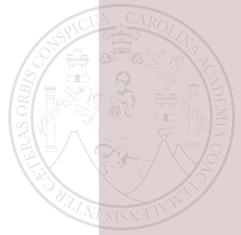
Por dos salones:

13 x 2: 26.00 mt²

⁸¹ *El Arte de Proyectar en Arquitectura de su autor Ernest Neufert. Pag.422*

⁸² *Sleeper, Harold Planeación de Edificios y Modelos de Diseño. 1 edición. México. 1966 pág. 78*

⁸³ *Idem.*



Cafetería⁸⁴

Si una persona ocupa un espacio de 1 m²/persona y su ocupación de constante de mobiliario es de 0.20 m²

Se diseña para un promedio de ocupación de 28 personas sentadas, entre las cuales estarán circulando durante el tiempo de servicio de 9 de la mañana a 4 pm. Normalmente las visitas utilizan los jardines y alrededores del terreno, ya que son invitadas a convivir un día de campo para la actividad de almuerzo o refacción, por lo que la cafetería estará para servicio de venta de alimentos.

Se aplica la siguiente formula:

$$C = L(m) \times A(m) / e(m) + 0.20m^2$$

L: largo del salón a diseñar

A: ancho del salón a diseñar

e: espacio que ocupa 1 persona

$$C = 15.55m \times 6.35 m / 1 + 0.20 = 82.29 \text{ personas}$$

$$M^2 \text{ a utilizar: } 15.50 \times 6.35 \text{ mt} = 98.40 \text{ m}^2$$

Cocina

De acuerdo con las actividades de la Asociación, este espacio estará equipado con una cocineta básica y un enfriador más su lavatrastos. Servirá para cubrir la venta de alimentos ya pre-preparados.

Ancho de 3.70 mt

Largo de 5.07 mt

Área total: 18.80 mt²

Despensa

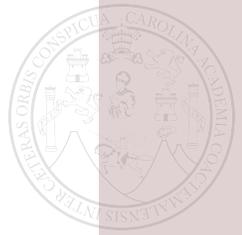
La cocina tendrá adicional un espacio de bodega o despensa para guardar solamente utensilios de cocina.

Ancho de 1.80 mt

Largo de 3.75 mt

Área total: 6.75 mt²

⁸⁴ Artículo: El uso óptimo de la capacidad del restaurante, Fuente de ventaja competitiva. Autor Yosvanys R. Guerra Valverde. 25/01/2011. Consulta en el sitio de internet: http://www.gestionrestaurantes.com/lleqir_article.php?article=658 fecha consulta: enero 2014



Área de Limpieza

Se necesita para el mantenimiento e higiene del restaurante y cocina un espacio especial para los utensilios de limpieza.

Ancho de 2.00 mt
Largo de 3.75 mt
Área total: 6.75 mt²

Recepción

Esta oficina estará en funcionamiento para coordinar las actividades del día de cada evento. Esa será solamente para una persona y dos visitas. Este ambiente es requerido de este tamaño por la Asociación de Los Heraldos del Evangelio.

Ancho de 2.50 mt
Largo de 3.05 mt

Área total: 4.5 mt²

Oficina de Administración

Esta oficina estará en funcionamiento para coordinar las actividades del día de cada evento. Este ambiente solo necesitará el espacio para un escritorio de una persona y dos sillas para atención de visitas. El tamaño se base en que ya se encuentra funcionando en el edificio existente un departamento de administración encargado de todo lo relacionado con las actividades generales de la Asociación. Esta oficina será solamente un ambiente que proporcionará la cobertura y control por un día de actividad. El espacio es requerido en estas condiciones de cobertura a solicitud de la Asociación de Los Heraldos del Evangelio.(ver Áreas Administrativas, pág. 108 del programa de necesidades).

Ancho de 2.40 mt
Largo de 3.00 mt

Área total: 7.2 mt²

Clínica

Prevista para cubrir emergencias médicas de prevención, la cual se propone un espacio para una camilla, mesa, botiquín de primeros auxilios.

Ancho de 2.97 mt
Largo de 3.30 mt

Área total: 9.80 mt²



Servicio Sanitario administración

Se contempla este servicio para uso del área administrativa, la recepción y primariamente para la clínica para apoyo del servicio médico preventivo.

Ancho de 2.97 mt

Largo de 1.35 mt

Área total: 4.00 mt²

Cubículo de Vigilancia (circuito cerrado)

Esta oficina estará en funcionamiento dentro del mismo ambiente que conformará la administración. Tendrá solamente un escritorio y el equipo de apoyo electrónico de circuito cerrado con su respectivo monitor de observación y vigilancia remota.

Ancho de 1.90 mt

Largo de 2.70 mt

Área total: 5.10 mt²

Control de Ingreso

Ambiente diseñado al frente del ingreso principal para dar apoyo logístico y control de orden. Se ubicará en el trayecto directo al ingreso principal al salón de usos múltiples.

Ancho de 2.20 mt

Largo de 2.50 mt

Área total: 5.50 mt²

Venta de Recuerdos e Información

Ambiente diseñado con capacidad de 1 persona quien dará y coordinará al equipo de bienvenida a los visitantes y dará apoyo para el orden de las actividades. Este ambiente deberá estar igualmente en el trayecto de las personas que ingresan desde la plaza principal hacia el salón de usos múltiples.

Ancho de 2.20 mt

Largo de 2.50 mt

Área total: 5.50 mt²



Servicios Sanitarios

Para la capacidad de la batería de servicios sanitarios, se toma como base de calculo a las 342 personas (ver salón de usos múltiples pa. 117).

Definiendo que de los 342 usuarios el 50% son mujeres (171) y el 50% son hombres (171). Según las estimaciones de ocupación el 60% utilizarán el servicio sanitario, es decir 102 mujeres y 102 hombres, harán uso de estas instalaciones. De acuerdo con estas estimaciones previstas y utilizando el cuadro de cálculo de sanitarios⁸⁵ para auditorios. Teatros, cines y locales comerciales, así también se contempla un servicio sanitario para movilidad reducida⁸⁶ para ambos sexos.

Tendremos un mínimo de:

Servicio Sanitario Mujeres: 4 inodoros 4 lavabos

Se propone un área: 5.6 mt de largo x 4.40 mt de ancho: 24.64 mt²

Servicio Sanitario Hombres: 1 inodoro, 2 lavabos 2 mingitorios.

Se propone un área: 5.6 mt de largo x 4.40 mt de ancho: 24.64 mt²

Área total de Servicios Sanitarios (público): 49.28m²

Subtotal de metros cuadrados alcanzados: 775.89 m² de área de construcción.

Estacionamientos:

Según los cuadros de cálculo para diseñar la cantidad de cajones de parqueos que serán necesarios para el proyecto, se determina la proporción siguiente:

De acuerdo al subtotal alcanzado, por cada 40 m² de construcción se hace necesario 1 cajón de parqueo, entonces si el centro cultural cuenta con aproximadamente 775.89 mt, esto nos indica que, se necesitan 20 cajones de parqueo. Pero siendo un lugar con el carisma de Los Heraldos del Evangelio y de acuerdo con las visitas que los usuarios realizan actualmente al lugar, estos lo hacen por medio de buses de transporte colectivo. De acuerdo con las estimaciones obtenidas por entrevista con el Señor integrante de La Asociación, el Heraldo Juan Ramón Cálix, encargado de la Academia actualmente, llegan en días de actividades especiales a la propiedad un promedio de 3 a 4 buses con capacidad de 65 personas cada uno, esto nos indica entonces que 195 personas como mínimo se trasladan por este medio y el resto (147 usuarios) lo realiza en vehículo particular con capacidad de 5 personas cada uno. Por lo tanto se necesitan 30 cajones para cubrir esta demanda. Este parámetro propuesto aplica con el cuadro consultado⁸⁷ de cajones de estacionamiento para centros comunitarios, culturales, salones, el cuál recomienda 1 por cada 40 m² construidos.

⁸⁵ *Calculo de Sanitarios según código de edificación. Areté en proyectos inmobiliarios. Consultada en el sitio web: http://www.aretepi.com.ar/pdf_pregfrec/Calculo%20de%20sanitarios.pdf , fecha de consulta. Noviembre 2013*

⁸⁶ *Guía de Accesibilidad en edificaciones. Consultada en el sitio web: <http://www.oumpuebla.com.mx/documents/edificaciones.pdf> fecha de consulta: noviembre de 2013*

⁸⁷ *Norma Técnica Complementaria para el Proyecto Arquitectónico. Publicación en la Gaceta oficial del Distrito Federal el 8 de Febrero de 2011. Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Distrito Federal, México. Consultado en el sitio web: http://sedecodf.gob.mx/Siapem/Archivos/01_CAJONES%20DE%20ESTACIONAMIENTO.pdf Fecha de consulta: Noviembre de 2013*



Se propone para el proyecto diseñar a futuro, un promedio de 40 unidades de cajones para vehículo pequeño y/o buses pequeños de 15 personas y 5 unidades de cajones para estacionar buses con capacidad de 65 personas.

Los cajones para los vehículos serán de 2.50 m x 5.00 mt, es decir que se necesitarán 500m² de área a proponer y por los buses 3.00 m x 10.50 mt, por lo que se necesitan 157.5 m²

Área total de parqueos: $500 + 157.5 = 657.5 \text{ mt}^2$

Matrices y Diagramas de Necesidades:

Matriz de Necesidades Seguridad

Ambientes				Dimensiones			Numero de Ambientes	Área Total	Área Total Grupo Funcional	Bloques	
Grupo Funcional	Sector	Ambiente	No. Usuario	Actividad	Mobiliario y Equipo	Ancho					Largo
Seguridad	Servicios Generales	Garita	2		Escritorio, silla, S.S.	2	3	3.2	1	0	657.50
		Parqueo Usuarios	40	Estacionamiento vehicular	Plaza, Banquetas, area verde	2.5	5		40	500	
		Parqueo de Buses	5	Estacionamiento vehicular	Plaza, Banquetas, area verde	3	10.5		5	158	
		Ingreso Peatonal	2	descansar, caminar distribuid	Plaza y aceras.						



Matriz de Necesidades Servicios Administrativos

Ambientes		No. Usuario	Actividad	Mobiliario y Equipo	Dimensiones			Numero de Ambientes	Área Total	Área Total Grupo Funcional	Bloques
Grupo Funcional	Sector				Ambiente	Ancho	Largo				
Servicios Administrativos	Administración		1	administrar	Escritorio, silla, archivo.	2.4	3	3.2	1	7.2	
		Mantenimiento / taller	1	mantener	banco de trabajo, escritorio, silla	4.4	5.5	3.2	1	24.2	
		Recepción	1	recibir, informar	escritorio, silla.	2.5	3.05	3.2	1	7.63	
		Clinica	2	estabilizar, mantener	camilla, escritorio, silla, botiquin.	2.97	3.3	3.2	1	9.8	
		Cubículo seguridad	1	vigilar, observar	escritorio, silla, equipo y monitores	1.9	2.7	3.2	1	5.13	
		Servicio Sanitario Admon.	1	aseo	inodoro, lavabo	2.97	1.35	3.2	1	4.01	
		Venta de Recuerdos e info.	1	vender	estantería, mostrador, silla	2.2	2.5	3.2	1	5.5	
		Control de ingreso - Orden	1	ordenar, clasificar	escritorio. Silla	2.2	2.5	3.2	1	5.5	



Matriz de Necesidades Servicio Público

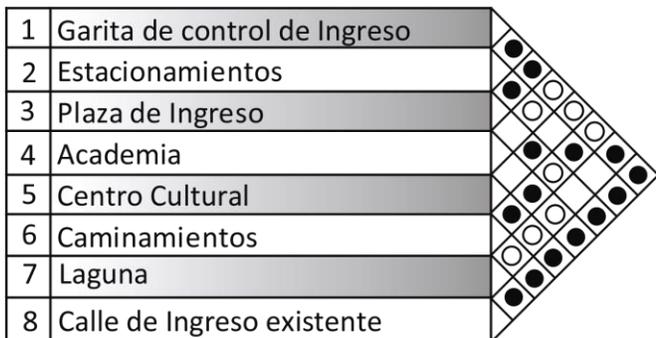
Grupo Funcional	Ambientes			Mobiliario y Equipo	Dimensiones			Número de Ambientes	Área Total	Área Total Grupo Funcional	Bloques	
	Sector	Ambiente	No. Usuario		Actividad	Ancho	Largo					Alto
Servicio Público	Cafetería	Salón de mesas	28	alimentación	mesas y sillas	6.35	15.5	3.2	1	98.43	131.43	
		Cocina	6	alimentar	barra, gabinetes, cocineta, lavaplatos	3.7	5.07	3.2	1	18.76		
		Despensa		almacenar	esteras.	1.8	3.75	3.2	1	6.75		
		Limpieza	1	mantener, limpieza	recogedor, escobas, trapeador	2	3.75	3.2	1	7.5		
	Salón Principal	Area de sillas uso multiple	216	sentarse, observar, apreciación	Sillas, bancas. Movibles	15	23	13.95	1	345	575.49	
		Mezzanine	126	sentarse, observar, apreciación	Sillas, bancas.	8.4	15	10.44	1	126		
		Cabina control de luz y sonido	3	Apoyar, mejorar, analizar	escritorio, sillas, equipo de control	2.95	3.7	1	1	10.92		
		Cabina control de Camaras y Escenario	3	Apoyar, mejorar, analizar	escritorio, sillas, equipo de control	2.95	3.7	2.5	1	10.92		
		Vestidores	20	Ordenar	silla, espejo, closet	2.2	9.72	3.2	5	21.38		
		mnaquillaje colectivo	20	preparación	mesa, gabinete, silla, espejo	3	4	3.2	20	12		
		Sanitarios Mujeres publico	171	Necesidades fisiológicas	4 inodoros, 4 lavamanos	4.4	5.6	3.2	171	24.64		
		Sanitarios Hombres publico	171	Necesidades fisiológicas	inodoros, 2 mingitorios, 2 lavamanos	4.4	5.6	3.2	171	24.64		
					Para fines de calculo, se descuenta el area de parqueos de	Total				775.89		



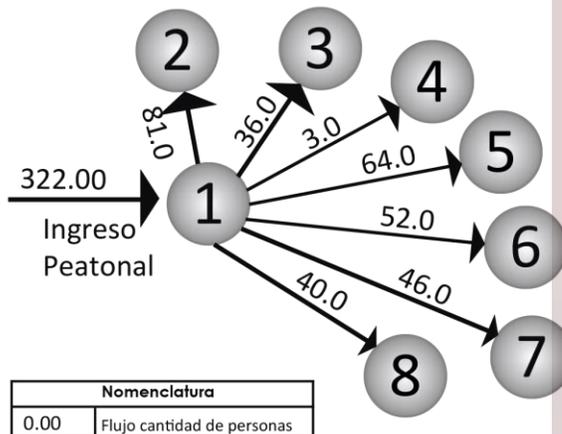


Diagramas y Matriz de Conjunto

Plantas de Conjunto

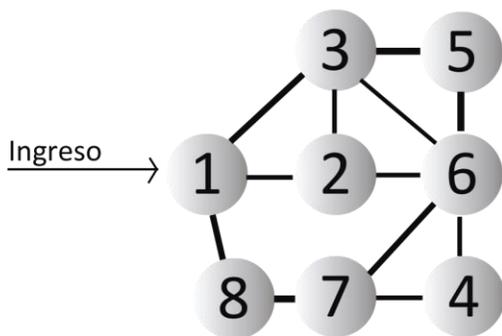


Nomenclatura	
●	Necesarias
○	Deseables
□	Sin Relacion



Nomenclatura	
0.00	Flujo cantidad de personas

Matriz de Relaciones



Nomenclatura	
—	Necesarias
—	Menos Necesarias

Diagrama de Relaciones

Diagrama de Flujos

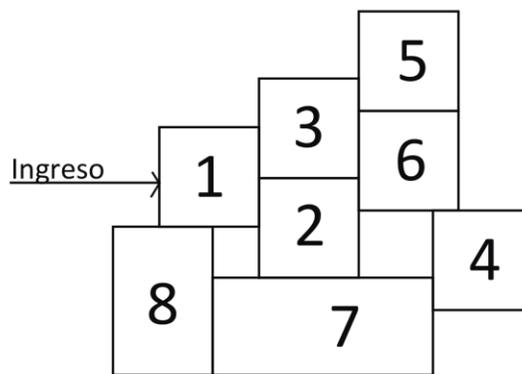


Diagrama de Bloques



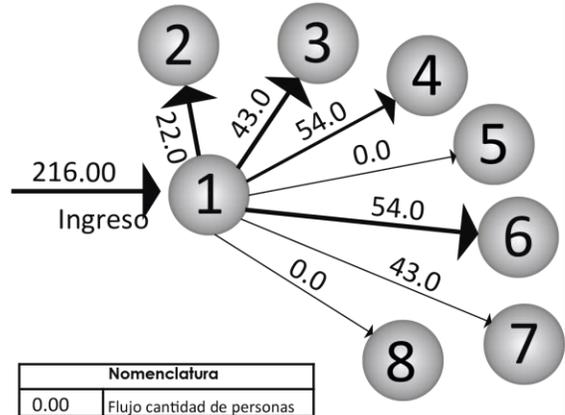
Diagramas y Matriz de Salón de Usos Múltiples

Salón de Usos Múltiples

1	Control de Ingreso	●
2	Información	●
3	Ingreso al Salón UM	○
4	Salon de Usos Múltiples	●
5	Escenario	○
6	Plaza Principal	○
7	Servicios Sanitarios Público	○
8	Ingreso Lateral / salidas emergencia	○

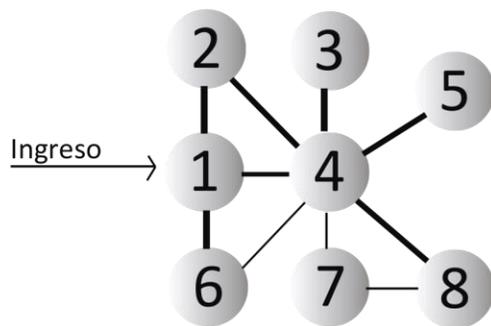
Nomenclatura	
●	Necesarias
○	Deseables
□	Sin Relacion

Diagrama de Flujos



Nomenclatura	
0.00	Flujo cantidad de personas

Matriz de Relaciones



Nomenclatura	
—	Necesarias
—	Menos Necesarias

Diagrama de Relaciones

Diagrama de Flujos

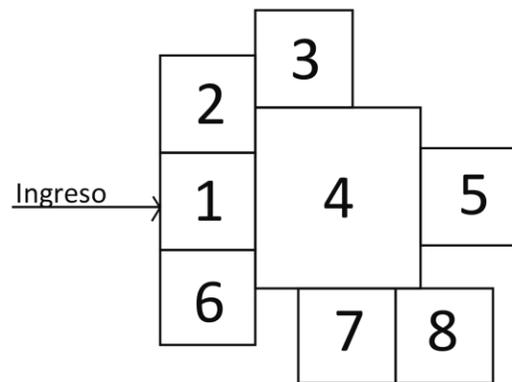


Diagrama de Bloques

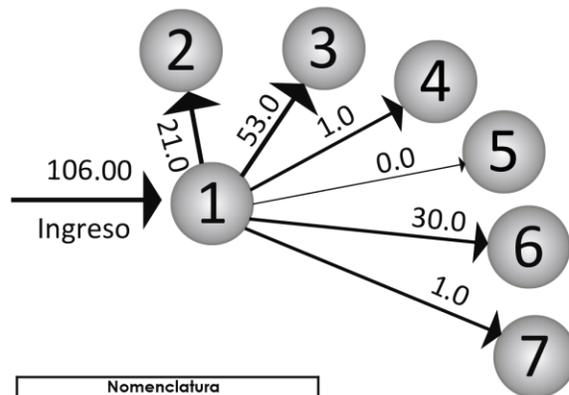


Diagramas y Matriz de Mezzanine

Mezzanine

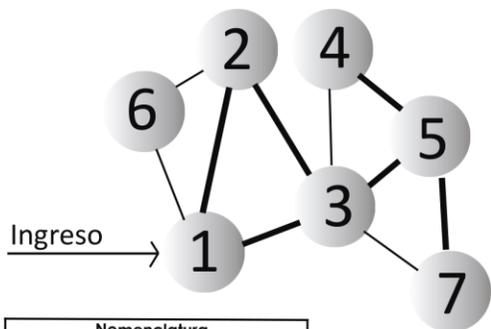
1	Gradas								
2	Ingresos	●	●	○	○	○	○	○	○
3	Mezzanine	○	○	○	○	○	○	○	○
4	Cabina Luz y Sonido	○	○	○	○	○	○	○	○
5	Escenario	○	○	○	○	○	○	○	○
6	Servicios Sanitarios Público	○	○	○	○	○	○	○	○
7	Cabina Control Cámaras-Escenario	○	○	○	○	○	○	○	○

Nomenclatura	
●	Necesarias
○	Deseables
	Sin Relacion



Nomenclatura	
0.00	Flujo cantidad de personas

Matriz de Relaciones



Nomenclatura	
— (thick)	Necesarias
— (thin)	Menos Necesarias

Diagrama de Flujos

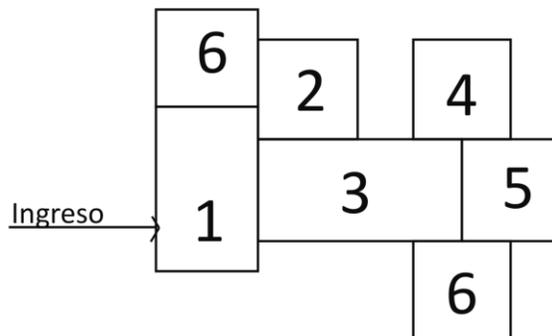


Diagrama de Relaciones

Diagrama de Bloques

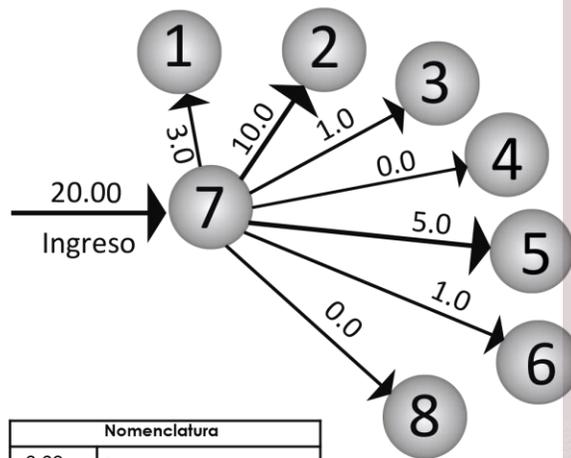


Diagramas y Matriz de Escenario

Escenario

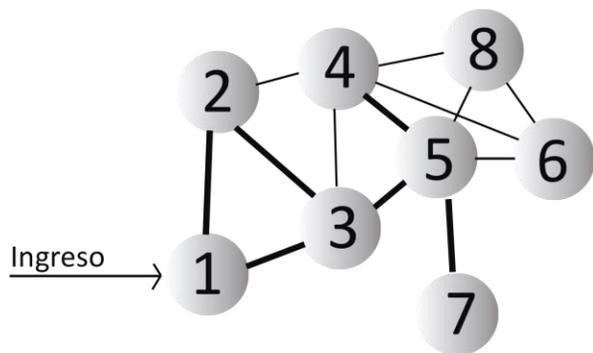
1	Ingreso Principal																			
2	Ingresos Laterales / Emergencia	●	○																	
3	Salón de Usos Múltiples	○	○																	
4	Escenario	○	○																	
5	Backstage / camerinos	○	○																	
6	Servicios Sanitarios/uso artistas	○	○																	
7	Ingreso Privado	○	○																	
8	Vestidores	○	○																	

Nomenclatura	
●	Necesarias
○	Deseables
	Sin Relacion



Nomenclatura	
0.00	Flujo cantidad de personas

Matriz de Relaciones



Nomenclatura	
—	Necesarias
—	Menos Necesarias

Diagrama de Relaciones

Diagrama de Flujos

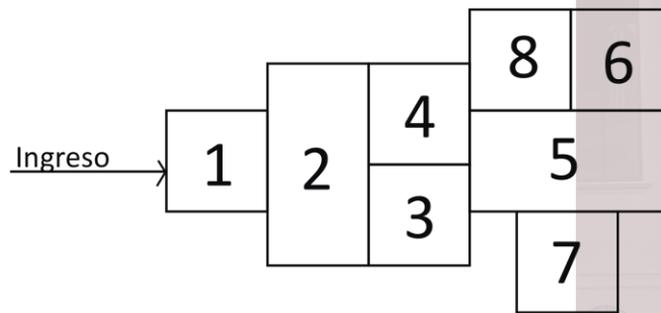


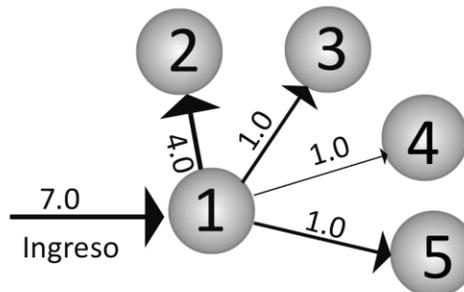
Diagrama de Bloques



Diagramas y Matriz de Administración

Administración

1	Ingreso Principal	●	○	○	○
2	Recepción y Espera	○	○	○	○
3	Administración	●	○	○	○
4	Clinica	○	○	○	○
5	Cubículo de Control de Seguridad	○	○	○	○

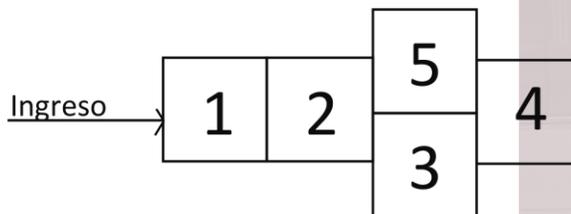
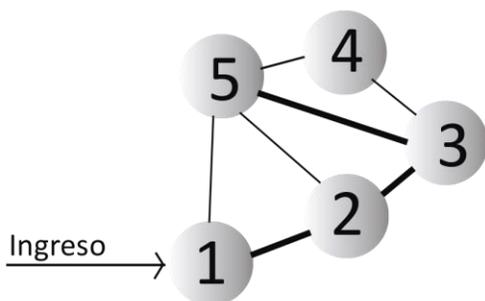


Nomenclatura	
●	Necesarias
○	Deseables
□	Sin Relacion

Nomenclatura	
0.00	Flujo cantidad de personas

Matriz de Relaciones

Diagrama de Flujos



Nomenclatura	
—	Necesarias
- - -	Menos Necesarias

Diagrama de Relaciones

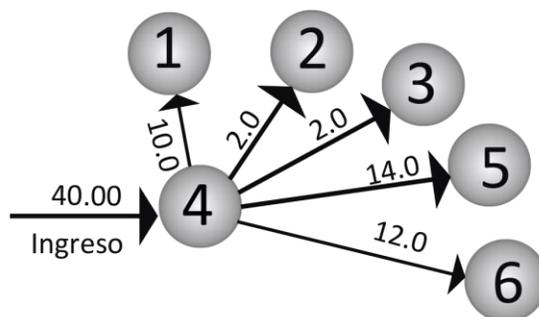
Diagrama de Bloques



Diagramas y Matriz de Aulas y/o Salas de Ensayo

Aulas y/o Salas de Ensayo

1	Ingreso	
2	Aula y/o sala de ensayo 1 y 2	○
3	Camerino colectivo / Backstage	●
4	Vestíbulo	○
5	Vestidores	○
6	Servicios Sanitarios/uso artistas	○

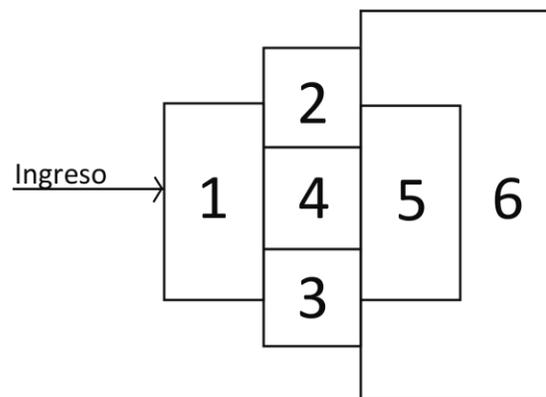
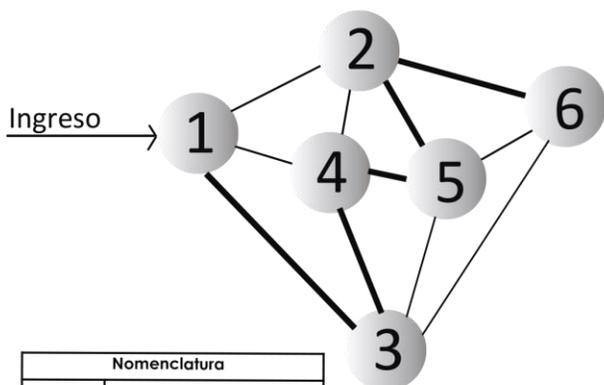


Nomenclatura	
●	Necesarias
○	Deseables
	Sin Relacion

Nomenclatura	
0.00	Flujo cantidad de personas

Matriz de Relaciones

Diagrama de Flujos



Nomenclatura	
—	Necesarias
—	Menos Necesarias

Diagrama de Relaciones

Diagrama de Bloques

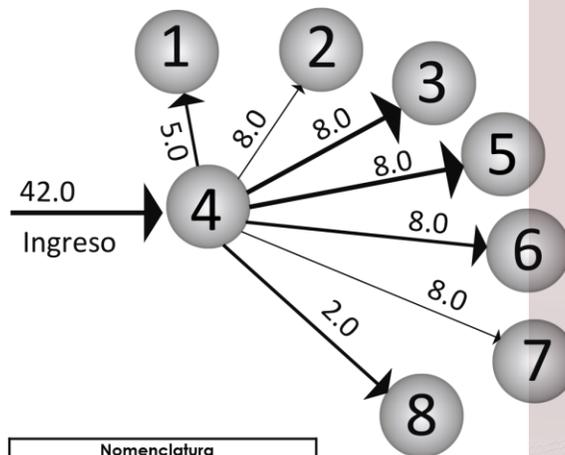


Diagramas y Matriz de Areas de Apoyo

Areas de Apoyo

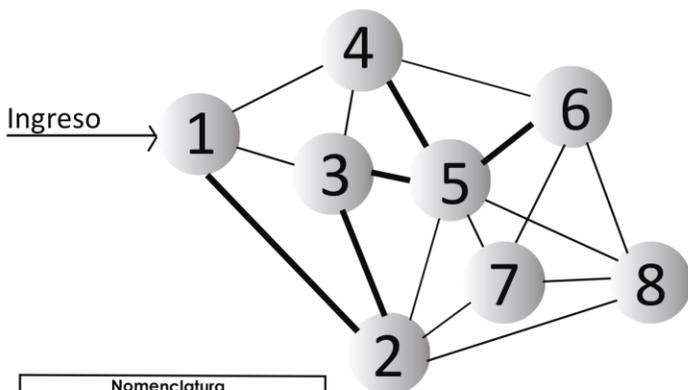
1	Ingreso	
2	Salón de Mesas	●
3	Cocina	○
4	Bodega Cocina	●
5	Limpieza	○
6	Servicios Sanitarios	○
7	Mantenimiento	○
8	Bodega Basura	○

Nomenclatura	
●	Necesarias
○	Deseables
	Sin Relacion



Nomenclatura	
0.00	Flujo cantidad de personas

Matriz de Relaciones



Nomenclatura	
—	Necesarias
—	Menos Necesarias

Diagrama de Relaciones

Diagrama de Flujos

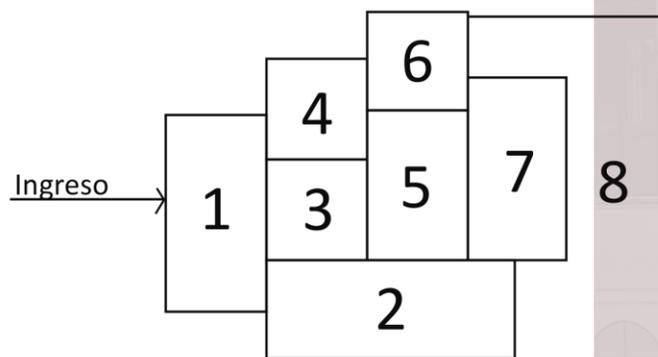


Diagrama de Bloques



PRESENTACIÓN DEL PROYECTO





Presentación del Proyecto

Prefactibilidad del Proyecto

Teniendo realizado el diseño de anteproyecto del Centro Cultural Agua Tibia, es importante conocer el costo estimado del proyecto, el cuál se deberá realizar por etapas constructivas y según se logren obtener los fondos necesarios para tal propósito ya que Fundenal es una Asociación sin fines de lucro y se mantiene y capta fondos a través de donaciones⁸⁸ por medio de la Fundación Misericordia, Apostolado de los Oratorios, la Campaña Salvadme Reina, por recaudación de fondos por medio de padrinos quienes donan materiales para la construcción o apadrinamiento de trabajadores, etc., con todas estas herramientas de ayuda, La Asociación Heraldos del Evangelio lograrán cubrir con los costos de construcción como se hizo con el edificio existente conocido como El Monasterio o Academia.

Para que el proyecto se encamine adecuadamente se hace necesario dividir el mismo por etapas constructivas.

ETAPA 1:

Nivelación del terreno, modificando el aspecto físico del terreno actual y realizando las plataformas adecuadas para la preparación de la construcción. Esta etapa se programa con una duración máxima de 6 meses, ya que de acuerdo con datos históricos de nivelación y movimiento de tierra de edificio existente, ésta tuvo una duración de 5 meses aproximadamente y ejecutada totalmente bajo donaciones. Incluye el área del edificio del Centro Cultural el ingreso principal y la plaza de ingreso más el área de la fuente.

ETAPA 2:

La construcción del primer e inicio del segundo nivel del proyecto.

ETAPA 3:

La construcción del segundo nivel del proyecto.

ETAPA 4:

Construcción de plazas y parqueo.

⁸⁸ Información obtenida por entrevista al Licenciado Carlos Augusto Valdizón Presidente de la Fundación Misericordia y quién ha estado presente desde los inicios de la construcción del Monasterio y Academia Vocacional, ha sido miembro del apostolado de la Asociación de Los Heraldos del Evangelio y parte fundamental en los programas y coordinación de donaciones a Fundenal.



PLANOS DEL ANTEPROYECTO





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO
PLANTA DE
PLATAFORMAS

PROYECTO
CENTRO CULTURAL AGUA
TIBIA SAN JOSE PINULA

UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

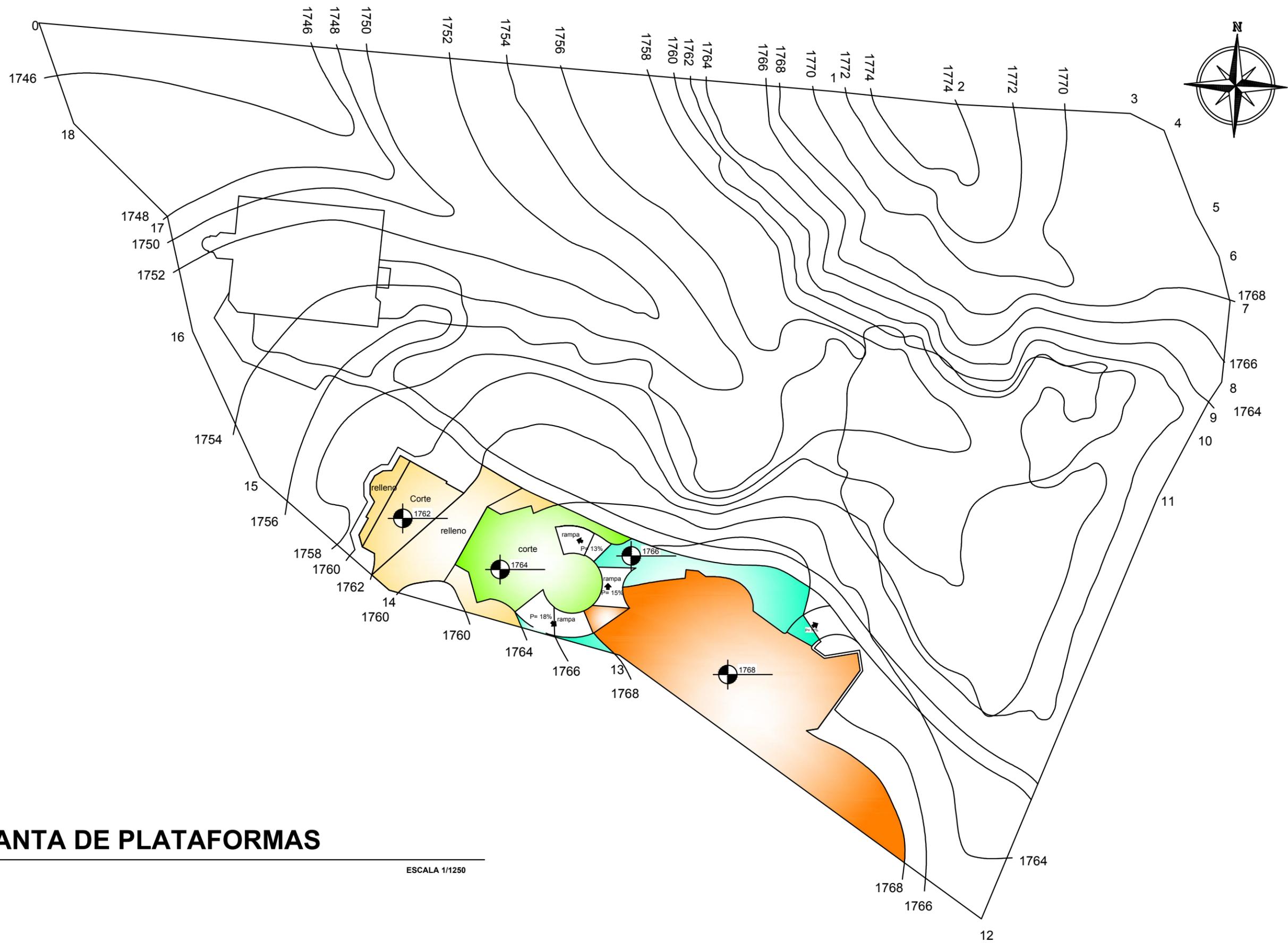
DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

ESCALA:
INDICADA

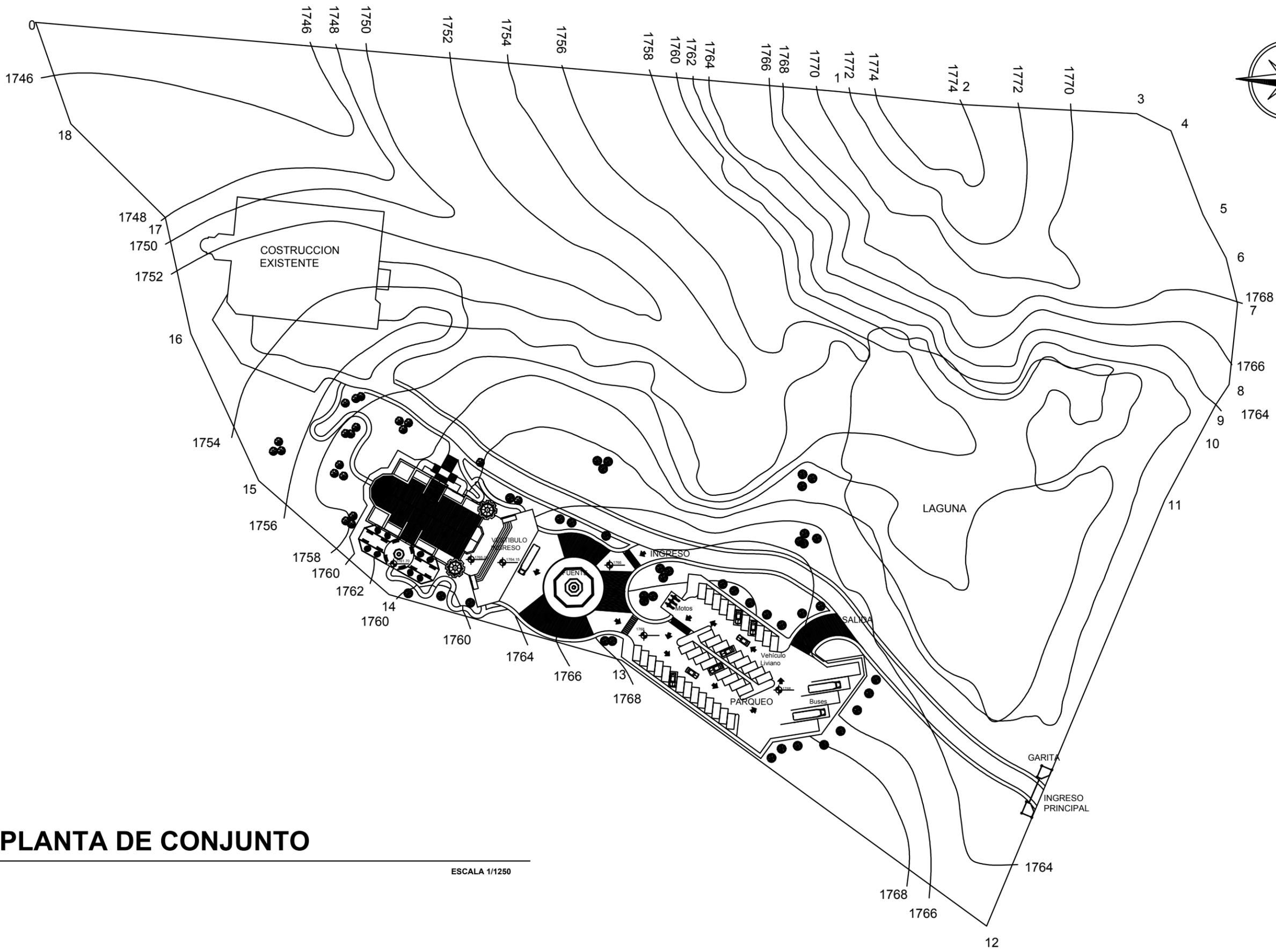
FECHA:
JULIO 2014

HOJA
1
34



PLANTA DE PLATAFORMAS

ESCALA 1/1250



PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA 1/1250

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO
PLANTA DE CONJUNTO

PROYECTO
**CENTRO CULTURAL AGUA
TIBIA SAN JOSE PINULA**

UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

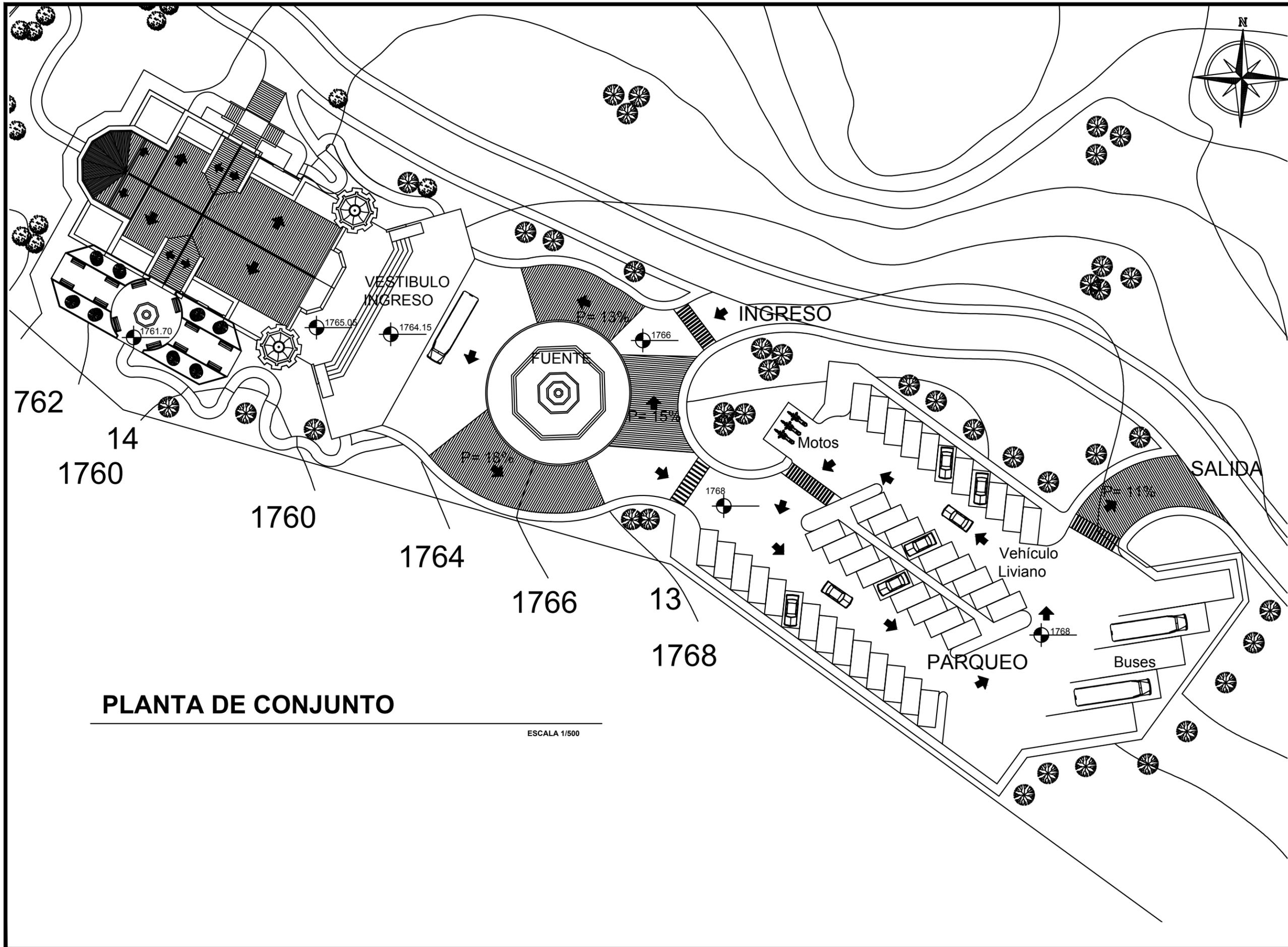
DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
JULIO 2014

HOJA

2
34



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO
PLANTA DE CONJUNTO

PROYECTO
CENTRO CULTURAL AGUA
TIBIA SAN JOSE PINULA

UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

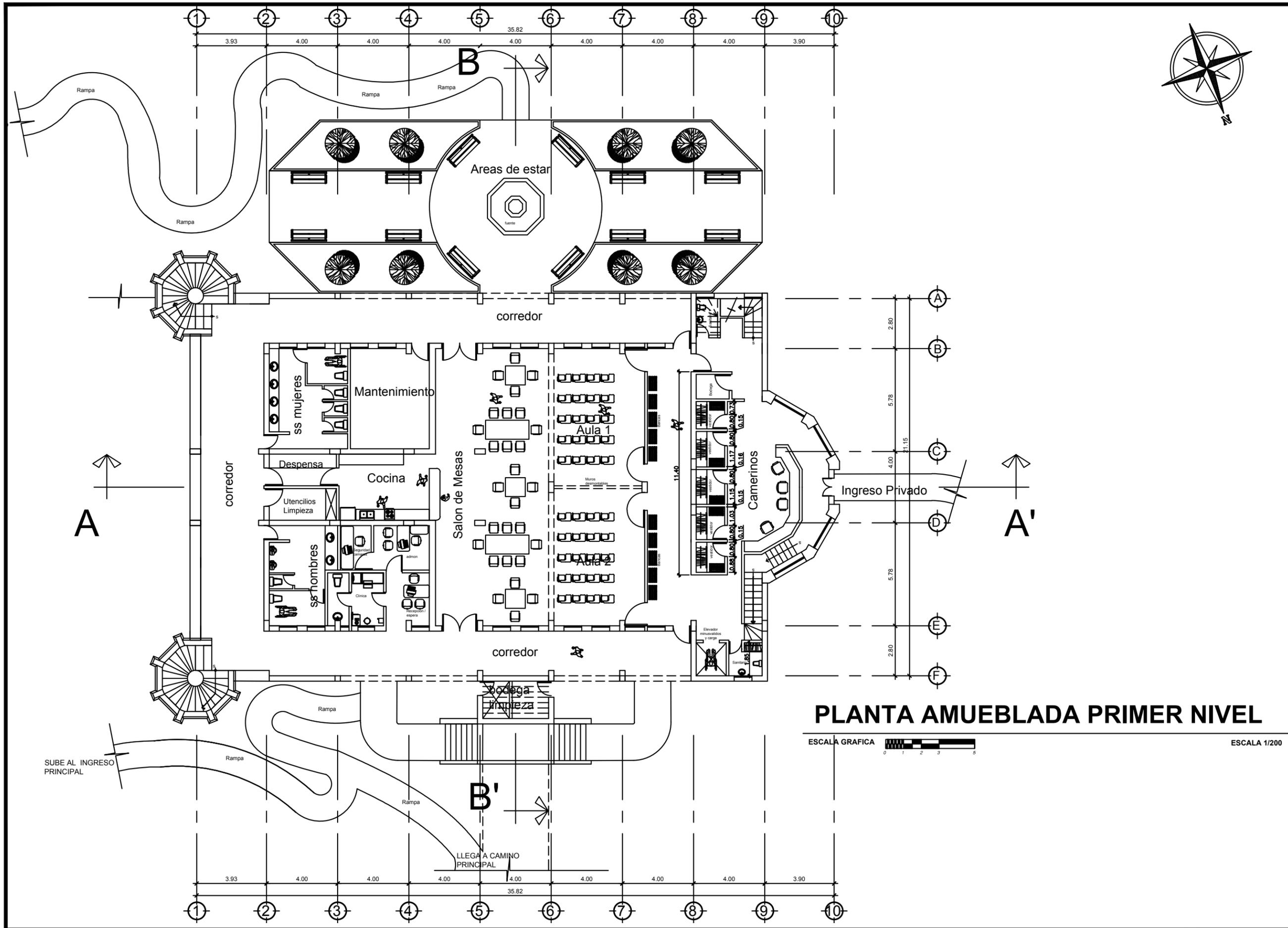
DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
JULIO 2014

HOJA
3
34



PLANTA AMUEBLADA PRIMER NIVEL



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO
PLANTA AMUEBLADA

PROYECTO
CENTRO CULTURAL AGUA
TIBIA SAN JOSE PINULA

UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
JULIO 2014

HOJA
4
34



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO
PLANTA AMUEBLADA

PROYECTO
CENTRO CULTURAL AGUA
TIBIA SAN JOSE PINULA

UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

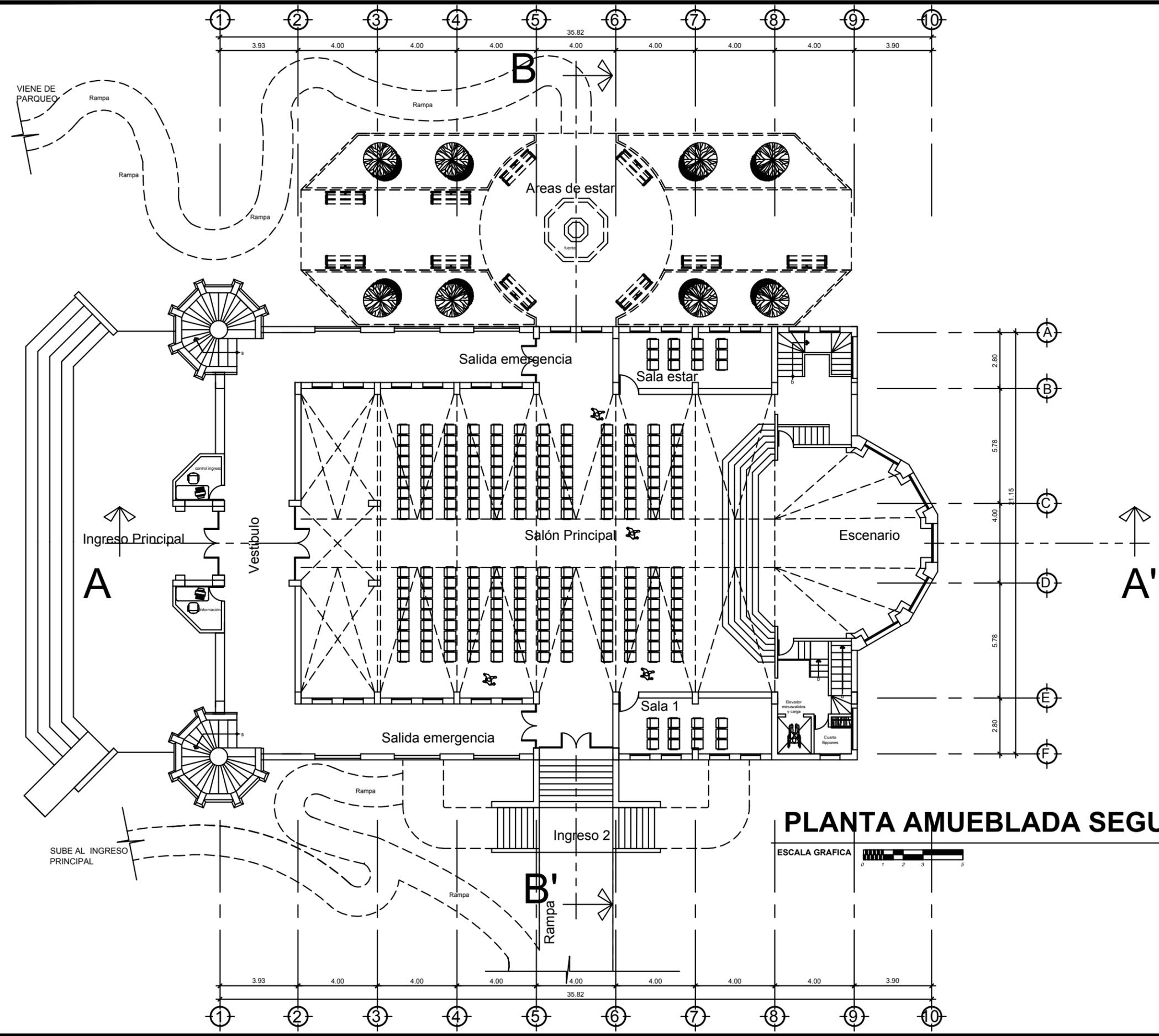
DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
JULIO 2014

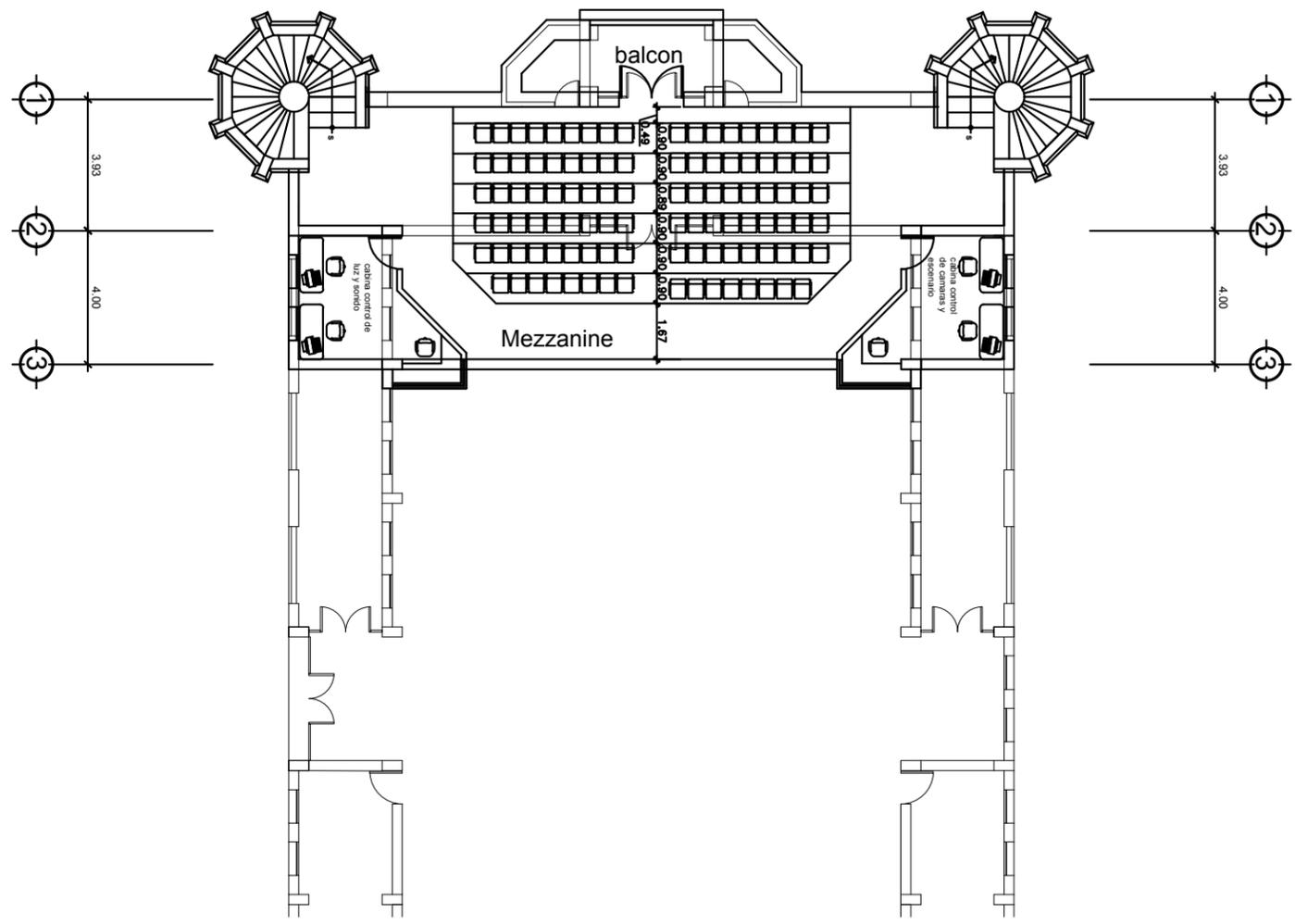
HOJA
5
34



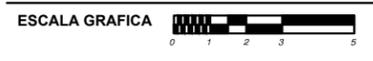
PLANTA AMUEBLADA SEGUNDO NIVEL

ESCALA GRAFICA 0 1 2 3 5

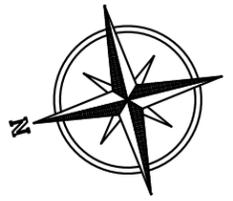
ESCALA 1/200



PLANTA AMUEBLADA MEZZANINE



ESCALA 1/200



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO
PLANTA AMUEBLADA

PROYECTO
CENTRO CULTURAL AGUA
TIBIA SAN JOSE PINULA

UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

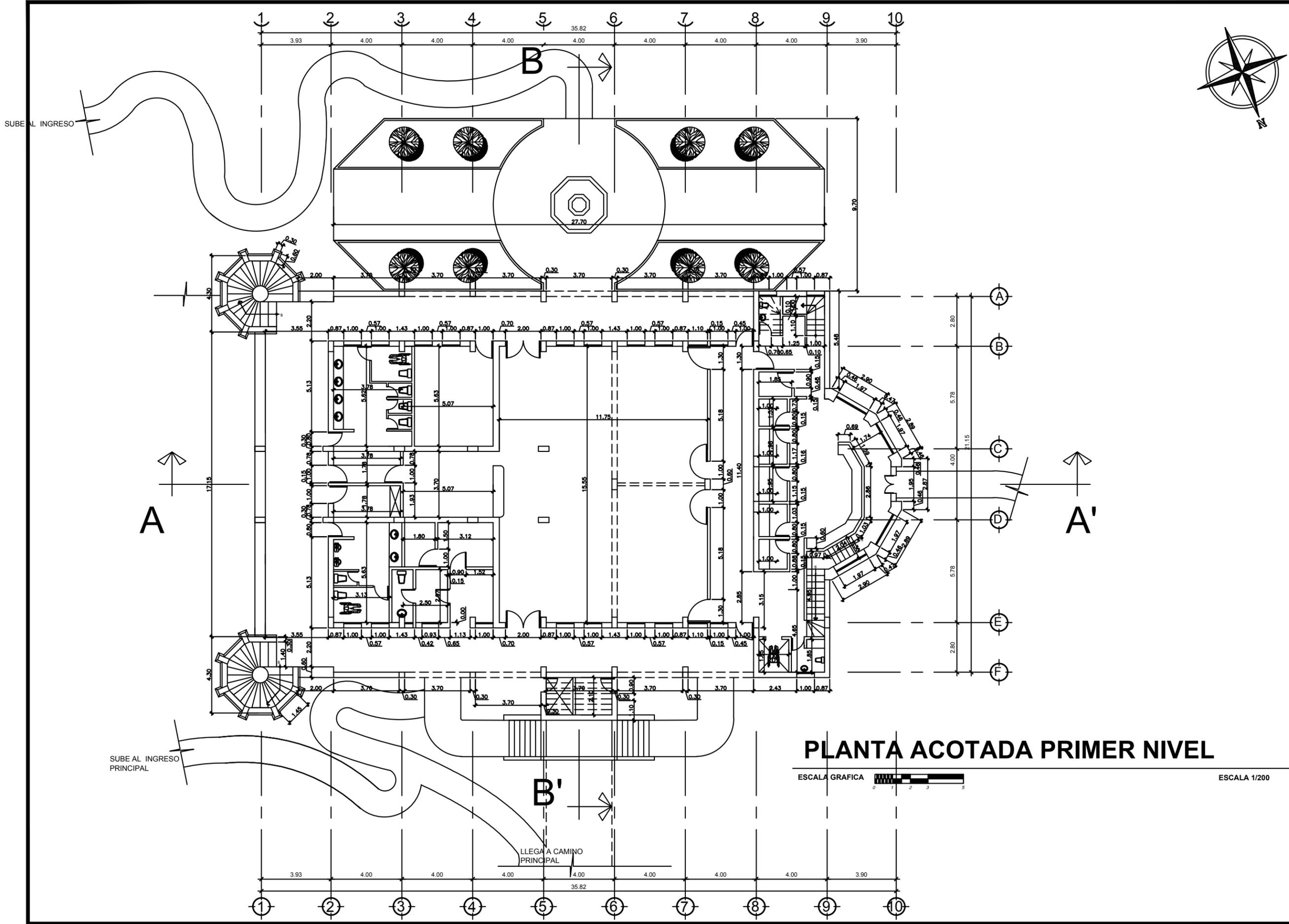
DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
JULIO 2014

HOJA

6 / 34



PLANTA ACOTADA PRIMER NIVEL



ESCALA 1/200



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
CONTENIDO
PLANTA ACOTADA

PROYECTO
CENTRO CULTURAL AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA
UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.
DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.
ESCALA:
INDICADA
FECHA:
JULIO 2014

HOJA
7
34



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO
PLANTA ACOTADA

PROYECTO
CENTRO CULTURAL AGUA
TIBIA SAN JOSE PINULA

UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

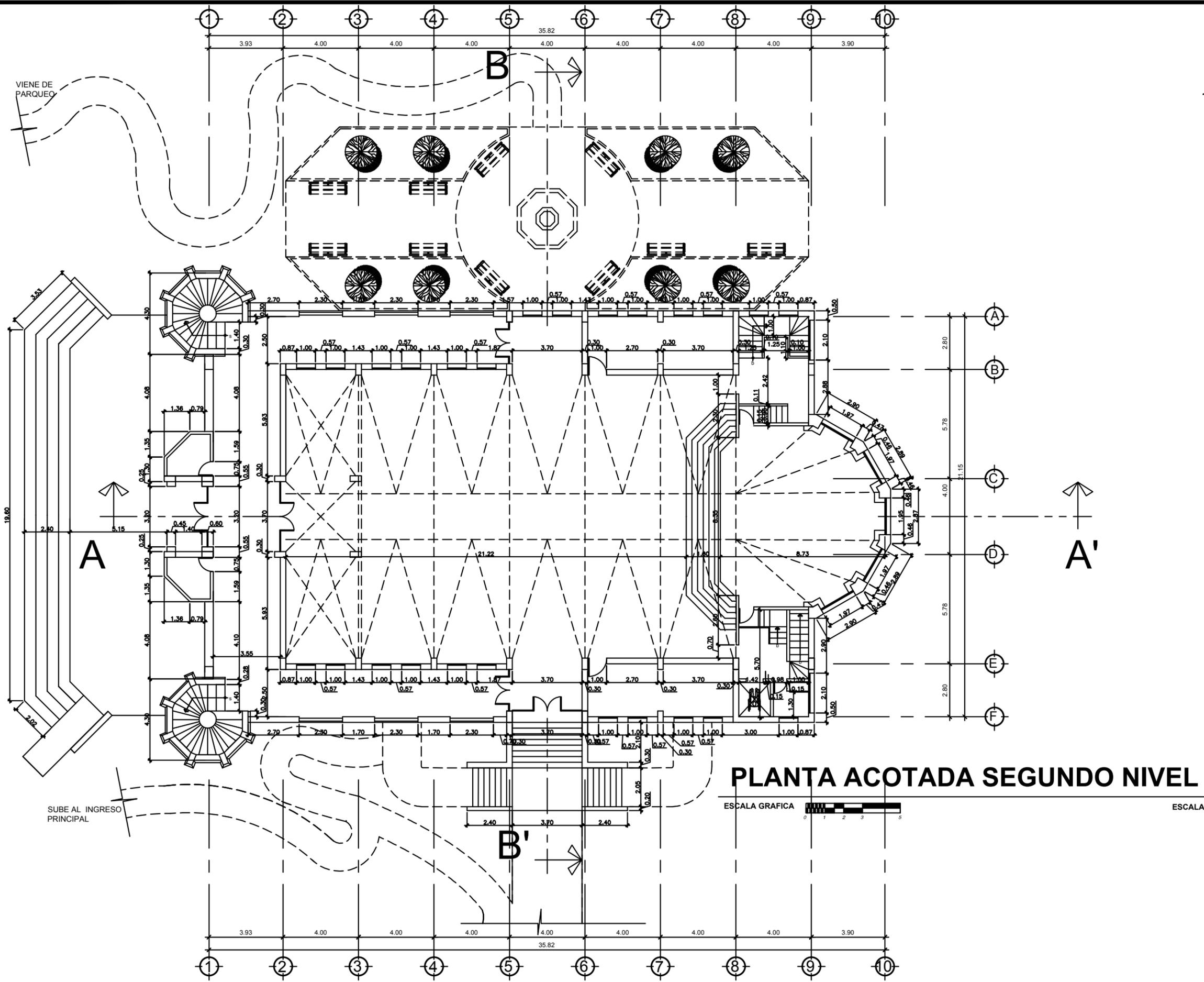
DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

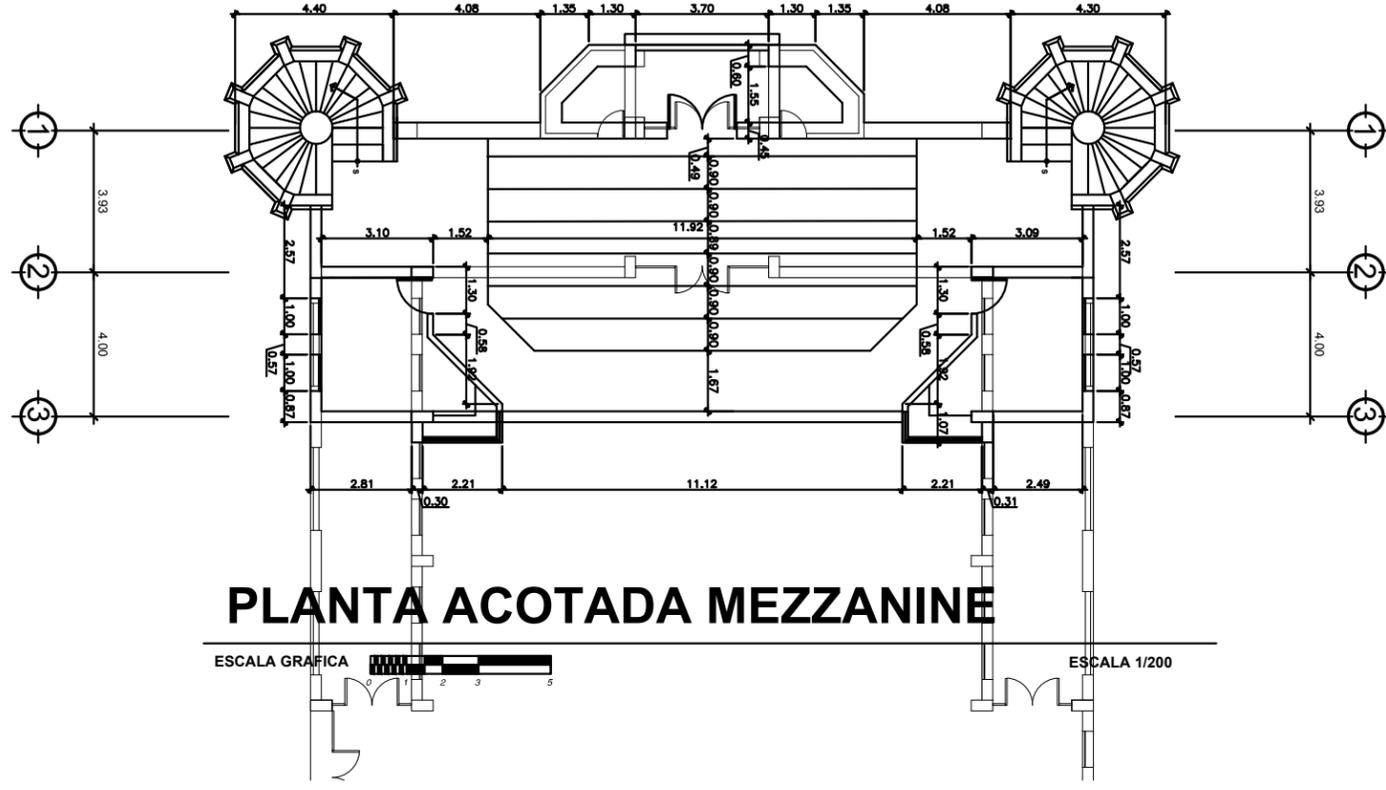
DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
JULIO 2014

HOJA
8
34





PLANTA ACOTADA MEZZANINE



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO
PLANTA ACOTADA

PROYECTO
**CENTRO CULTURAL AGUA
TIBIA SAN JOSE PINULA**

UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
JULIO 2014

HOJA

9
34



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO
SECCIONES

PROYECTO
CENTRO CULTURAL AGUA
TIBIA SAN JOSE PINULA

UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

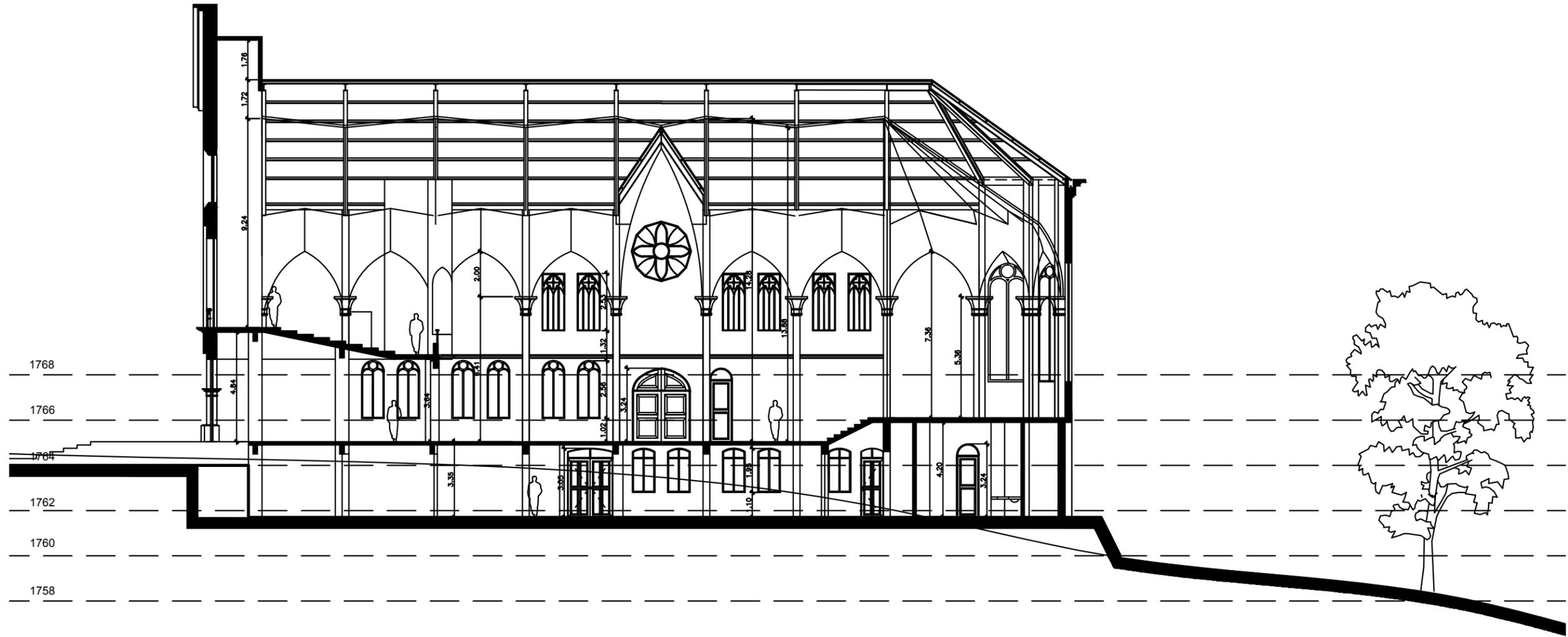
DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
JULIO 2014

HOJA

10
34



SECCION LONGITUDINAL A-A'

ESCALA GRAFICA

ESCALA 1/200



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO
SECCIONES

PROYECTO
CENTRO CULTURAL AGUA
TIBIA SAN JOSE PINULA

UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

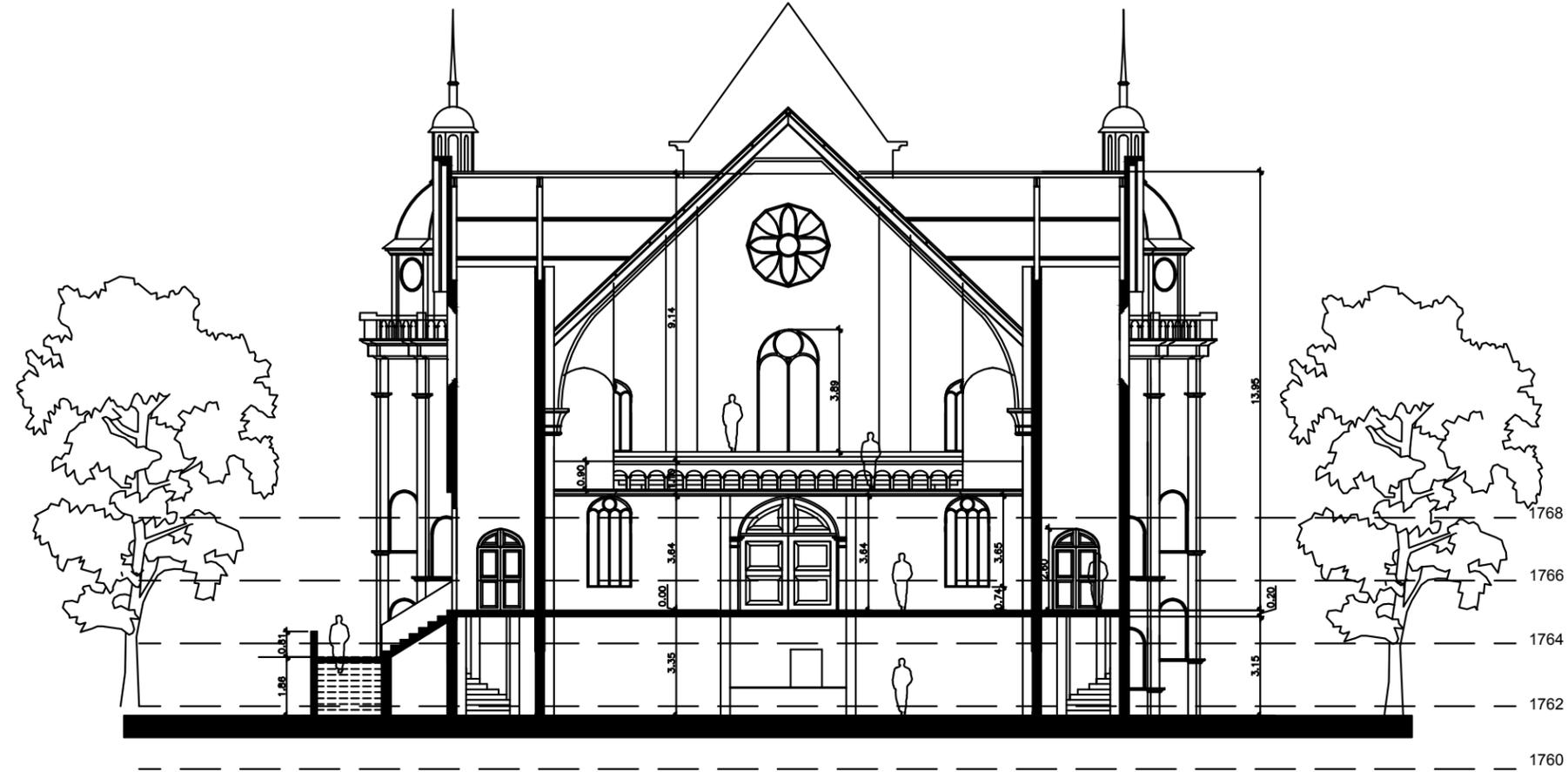
DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

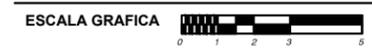
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
JULIO 2014

HOJA
11
34



SECCION TRANSVERSAL B-B'



ESCALA 1/200



ELEVACION LATERAL



ESCALA 1/125



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO
ELEVACION

PROYECTO
CENTRO CULTURAL AGUA
TIBIA SAN JOSE PINULA

UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

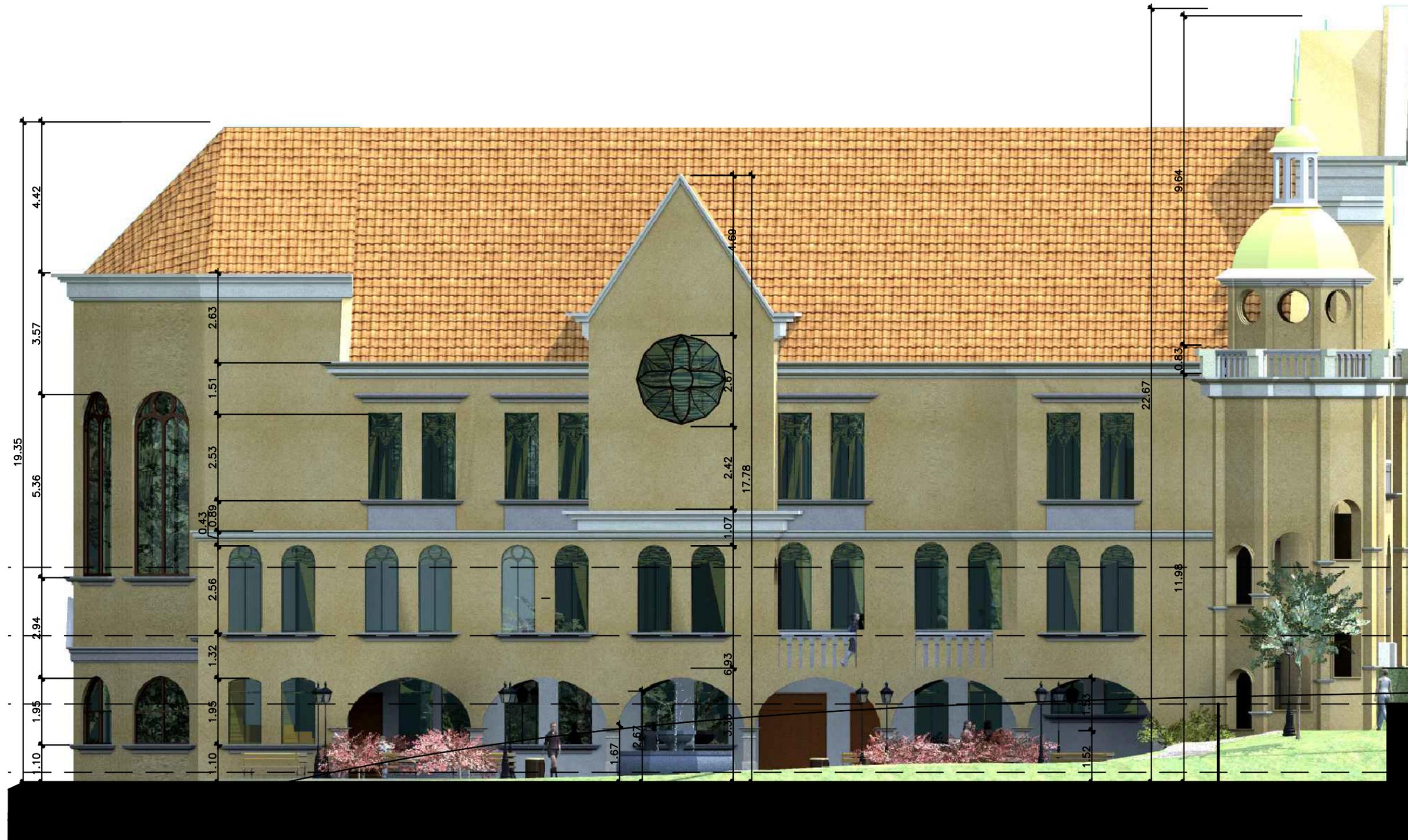
DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

ESCALA:
INDICADA

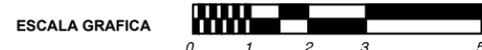
FECHA:
JULIO 2014

HOJA
12
34



1768
1766
1764
1762

ELEVACION LATERAL



ESCALA 1/125



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO
ELEVACION

PROYECTO
CENTRO CULTURAL AGUA
TIBIA SAN JOSE PINULA

UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
JULIO 2014

HOJA
13
34



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO
ELEVACION

PROYECTO
CENTRO CULTURAL AGUA
TIBIA SAN JOSE PINULA

UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
JULIO 2014

HOJA

14
34



ELEVACION POSTERIOR

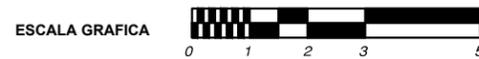
ESCALA GRAFICA



ESCALA 1/125



ELEVACION FRONTAL



ESCALA 1/125



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO
ELEVACION

PROYECTO
CENTRO CULTURAL AGUA
TIBIA SAN JOSE PINULA

UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
JULIO 2014

HOJA
15
34



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO
SECCION Y ELEVACION
DE CONJUNTO

PROYECTO
CENTRO CULTURAL AGUA
TIBIA SAN JOSE PINULA

UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

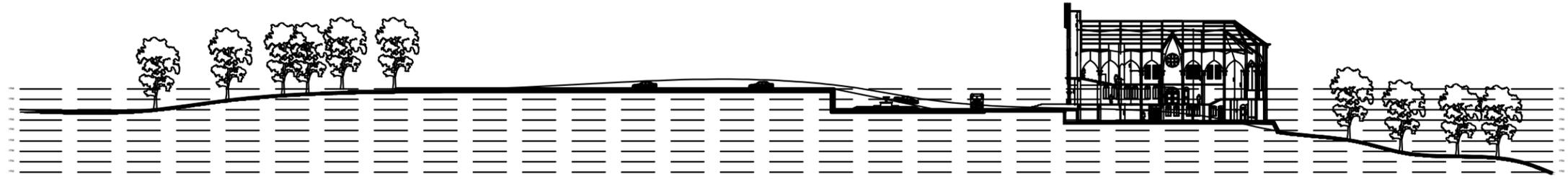
DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

ESCALA:
INDICADA

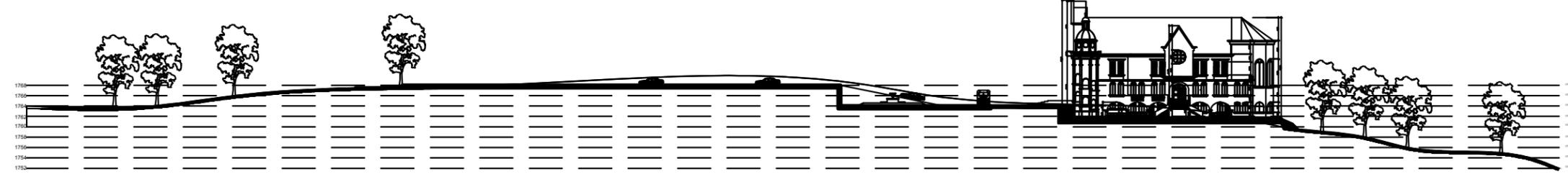
FECHA:
JULIO 2014

HOJA
16
34



SECCION DE CONJUNTO

ESCALA 1/1000



ELEVACION DE CONJUNTO

ESCALA GRAFICA

ESCALA 1/1000



Vista 1

Sin escala



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO
Vista 1

PROYECTO
CENTRO CULTURAL AGUA
TIBIA SAN JOSE PINULA

UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

FECHA:
JULIO 2014

ESCALA:
INDICADA

HOJA

17

34



Vista 2

Sin escala



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO
Vista 2

PROYECTO
CENTRO CULTURAL AGUA
TIBIA SAN JOSE PINULA

UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
JULIO 2014

HOJA
18
34



Vista 3

Sin escala



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO
Vista 3

PROYECTO
CENTRO CULTURAL AGUA
TIBIA SAN JOSE PINULA

UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
JULIO 2014

HOJA
19
34



Vista 4

Sin escala



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO
Vista 4

PROYECTO
CENTRO CULTURAL AGUA
TIBIA SAN JOSE PINULA

UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
JULIO 2014

HOJA
20
34



Vista 5

Sin escala



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO
Vista 5

PROYECTO
CENTRO CULTURAL AGUA
TIBIA SAN JOSE PINULA

UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
JULIO 2014

HOJA

21
34



Vista 6

Sin escala



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO
Vista 6

PROYECTO
CENTRO CULTURAL AGUA
TIBIA SAN JOSE PINULA

UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
JULIO 2014

HOJA
22
34



Vista 7

Sin escala



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO
Vista 7

PROYECTO
CENTRO CULTURAL AGUA
TIBIA SAN JOSE PINULA

UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
JULIO 2014

HOJA
23
34



Vista 8

Sin escala



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO
Vista 8

PROYECTO
CENTRO CULTURAL AGUA
TIBIA SAN JOSE PINULA

UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
JULIO 2014

HOJA

24 / 34



Vista 9

Sin escala



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO
Vista 9

PROYECTO
CENTRO CULTURAL AGUA
TIBIA SAN JOSE PINULA

UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
JULIO 2014

HOJA

25 / 34



Vista 10

Sin escala



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO
Vista 10

PROYECTO
CENTRO CULTURAL AGUA
TIBIA SAN JOSE PINULA

UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
JULIO 2014

HOJA

26
34



Vista interior 11

Sin escala



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO
Vista 11

PROYECTO
CENTRO CULTURAL AGUA
TIBIA SAN JOSE PINULA

UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
JULIO 2014

HOJA

27
34



Vista interior 12

Sin escala



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO
Vista 12

PROYECTO
CENTRO CULTURAL AGUA
TIBIA SAN JOSE PINULA

UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

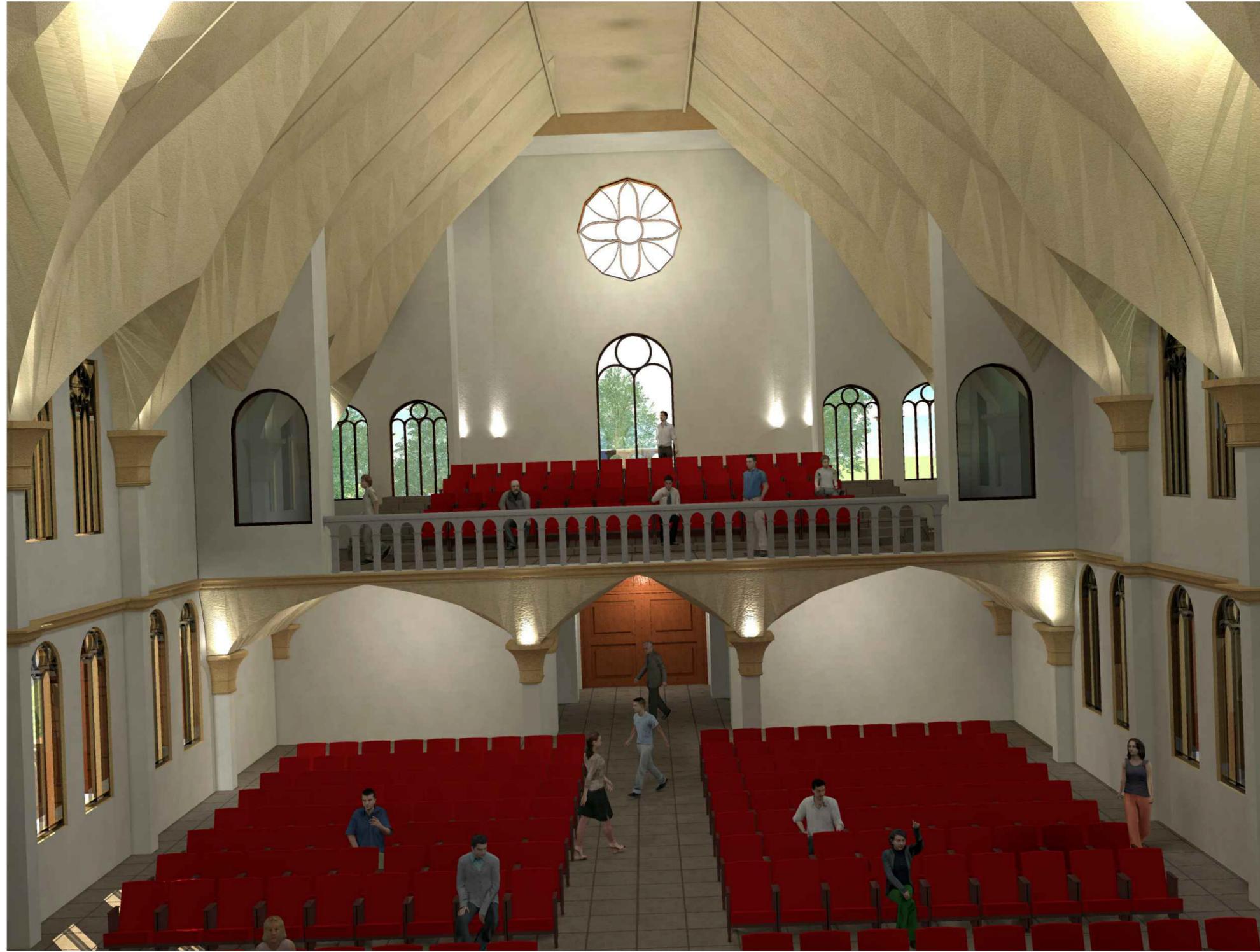
DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
JULIO 2014

HOJA

28 / 34



Vista interior 13

Sin escala



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO
Vista 13

PROYECTO
CENTRO CULTURAL AGUA
TIBIA SAN JOSE PINULA

UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
JULIO 2014

HOJA

29

34



Vista interior 14

Sin escala



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO
Vista 14

PROYECTO
CENTRO CULTURAL AGUA
TIBIA SAN JOSE PINULA

UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
JULIO 2014

HOJA

30 / 34



Vista interior 15

Sin escala



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO
Vistas Interiores

PROYECTO
CENTRO CULTURAL AGUA
TIBIA SAN JOSE PINULA

UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
JULIO 2014

HOJA

31 / 34



Vista interior 16

Sin escala



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO
Vistas Interiores

PROYECTO
CENTRO CULTURAL AGUA
TIBIA SAN JOSE PINULA

UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
JULIO 2014

HOJA

32 / 34



Vista interior 17

Sin escala



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO
Vistas Interiores

PROYECTO
CENTRO CULTURAL AGUA
TIBIA SAN JOSE PINULA

UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
JULIO 2014

HOJA

33

34



Vista interior 18

Sin escala



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO
Vistas Interiores

PROYECTO
CENTRO CULTURAL AGUA
TIBIA SAN JOSE PINULA

UBICACION
FINCA AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

DISEÑO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

DIBUJO:
ALVARO H. SALVATIERRA C.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
JULIO 2014

HOJA

34 / 34



Presupuesto del Proyecto

Los costos que se determinan para el proyecto se toman en base a los costos de materiales y mano de obra actuales (año 2013-2014), mismos que se aplicaron para los metros cuadrados de construcción como se observa en el siguiente cuadro de costos estimados:

Costo Estimativo⁸⁹

No.	RENGLONES	CANTIDAD	U	MATERIALES		MANO DE OBRA		SUB-CONTRATOS		PARCIAL	TOTAL
				Unitario	Sub-Total	Unitario	Sub-Total	Unitario	Sub-Total		
1	PRELIMINARES										
1.1	Limpieza y chapeo	7,791.00	M2	-	0.00	10.00	77,910.00	-	0.00	77,910.00	
1.2	Nivelación del terreno	7,791.00	M2	-	0.00	35.00	272,685.00	-	0.00	272,685.00	
1.3	Corte y relleno del terreno	4,809.50	M3	-	0.00	75.00	360,712.50	-	0.00	360,712.50	
1.4	Trazo	510.00	ML	2.18	1,111.80	15.00	7,650.00	-	0.00	8,761.80	
											720,069.30
2	CIMENTACION Y COLUMNAS										
2.1	Excavación estructural	50,300.00	M3	-	0.00	30.00	1,509,000.00	-	0.00	1,509,000.00	
2.2	Zapatatas	63.00	U	543.00	34,209.00	79.35	4,999.05	638.82	40,245.66	79,453.71	
2.3	Cimiento Corrido	347.00	ML	75.00	26,025.00	95.00	32,965.00	65.52	22,735.44	81,725.44	
2.4	Solera de Amarre	475.00	ML	65.00	30,875.00	69.00	32,775.00	49.14	23,341.50	86,991.50	
2.5	Relleno estructural	0.00	M3	-	0.00	43.83	0.00	-	0.00	0.00	
2.6	Columnas tipo "A"	434.00	ML	503.11	218,349.74	243.88	105,843.92	-	0.00	324,193.66	
2.7	Columnas tipo "B"	260.00	ML	800.00	208,000.00	64.96	16,889.60	-	0.00	224,889.60	
2.8	Columnas tipo "C"	40.00	ML	55.00	2,200.00	56.98	2,279.20	-	0.00	4,479.20	
2.9	Columnas tipo "D"	939.00	ML	45.00	42,255.00	54.12	50,818.68	-	0.00	93,073.68	
											2,403,806.79
3	MUROS Y SOLERAS										
3.1	Solera hidrofuga	347.00	ML	75.00	26,025.00	61.98	21,507.06	-	0.00	47,532.06	
3.2	Muro de Block rustico doble	2,581.00	M2	100.00	258,100.00	108.02	278,799.62	-	0.00	536,899.62	
3.3	Muro de block	877.00	M2	110.00	96,470.00	117.41	102,968.57	-	0.00	199,438.57	
3.4	Solera intermedia	2,429.00	ML	30.00	72,870.00	50.57	122,834.53	-	0.00	195,704.53	
3.5	repisa en sillar	180.00	ML	65.00	11,700.00	70.00	12,600.00	-	0.00	24,300.00	
3.6	Repisa en dintel	272.00	ML	55.00	14,960.00	70.00	19,040.00	-	0.00	34,000.00	
3.7	Solera sillar	147.00	ML	55.00	8,085.00	56.98	8,376.06	-	0.00	16,461.06	
3.8	Cenefa	263.00	M2	125.00	32,875.00	131.65	34,623.95	-	0.00	67,498.95	
											1,121,834.79
4	VIGAS, LOSAS Y GRADAS										
4.1	Vigas	360.00	ML	228.98	82,432.80	217.76	78,393.60	147.42	53,071.20	213,897.60	
4.2	Losa molde LK	1,187.28	M2	35.00	41,554.80	81.32	96,549.61	316.98	376,344.01	514,448.42	
4.2	Techo estruc. Metal +lamina +teja	1,058.84	M2	550.00	582,360.90	135.00	142,943.13	316.98	335,630.47	1,060,934.50	
4.3	Módulo de gradas	9.00	U	6,500.00	58,500.00	8,300.00	74,700.00	-	0.00	133,200.00	
											1,922,480.52

⁸⁹ Elaboración propia.



No.	RENGLONES	CANTIDAD	U	MATERIALES		MANO DE OBRA		SUB-CONTRATOS		PARCIAL	TOTAL
				Unitario	Sub-Total	Unitario	Sub-Total	Unitario	Sub-Total		
8	INSTALACIONES ESPECIALES										
8.1	Iluminación de emergencia										
8.1.1	Lamparas de emergencia	36.00	U	815.08	29,342.88	-	0.00	180.00	6,480.00	35,822.88	
8.1.2	Planta de emergencia 150 KVA	1.00	U	-	0.00	-	0.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	
8.2	Sonido										
8.2.1	Bocinas	26.00	U	251.47	6,538.22	-	0.00	190.00	4,940.00	11,478.22	
8.2.2	Microfono	6.00	U	-	0.00	-	0.00	3,000.00	18,000.00	18,000.00	
8.2.3	Altoparlantes	2.00	U	-	0.00	-	0.00	180.00	360.00	360.00	
8.2.5	Consola general	1.00	U	-	0.00	-	0.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	
8.3	Circuito cerrado de cable TV + video										
8.3.1	Cameras fijas	10.00	U	1,456.39	14,563.90	-	0.00	190.00	1,900.00	16,463.90	
8.3.2	Cameras mobiles	10.00	U	1,802.39	18,023.90	-	0.00	190.00	1,900.00	19,923.90	
8.3.3	Cuarto de control de monitores	1.00	U	-	0.00	-	0.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	
8.3.4	Televisores 21"	18.00	U	-	0.00	-	0.00	2,600.00	46,800.00	46,800.00	
8.3.5	Tuberia y cableado para televisores	260.00	ML	28.24	7,342.40	-	0.00	15.50	4,030.00	11,372.40	
8.3.6	Cluster de señal cable, satelital, VHS y D	1.00	U	-	0.00	-	0.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	
8.4	Sistema contra robo										
8.4.1	Detectores de movimiento para ambiente	32.00	U	150.00	4,800.00	-	0.00	200.00	6,400.00	11,200.00	
8.4.2	Detectores de movimiento de plas y vent	32.00	U	-	0.00	-	0.00	175.00	5,600.00	5,600.00	
8.4.3	Interrupcion de alarma silenciosa	2.00	U	-	0.00	-	0.00	140.00	280.00	280.00	
8.4.4	Sirenas de emergencia	2.00	U	150.00	300.00	-	0.00	180.00	360.00	660.00	
8.7	Sistema contra incendios										
	Detectores de humo	72.00	U	-	0.00	-	0.00	650.00	46,800.00	46,800.00	
	Sirena de emergencia	1.00	U	150.00	150.00	-	0.00	180.00	180.00	330.00	
	Botones de emergencia	6.00	U	-	0.00	-	0.00	175.00	1,050.00	1,050.00	
	Tuberia y cableado para detectores y sir	355.00	ML	18.00	6,390.00	-	0.00	1.60	568.00	6,958.00	
	Hidrante	1.00	U	-	0.00	-	0.00	4,895.00	4,895.00	4,895.00	
	Gabinetes con extintores (polvo quimico)	32.00	U	-	0.00	-	0.00	990.00	31,680.00	31,680.00	
	Gabinetes con mangueras	6.00	U	-	0.00	-	0.00	2,886.70	17,320.20	17,320.20	
8.8	Señalización										
	Placas de plexiglas de 0.20 X 0.40 M	150.00	U	111.20	16,680.00	-	0.00	75.00	11,250.00	27,930.00	
8.9	Aire acondicionado										
	Aire acondicionado tipo minisplit	18.00	U	-	0.00	-	0.00	6,500.00	117,000.00	117,000.00	
8.10	Red telefonica										
	Planta telefonica + PBX	1.00	U	450.00	450.00	-	0.00	9,704.00	9,704.00	10,154.00	
				SUB TOTAL	2,790,810.76				SUBTOTAL	1,973,090.65	
				TOTAL	4,763,901.41				SUB TOTAL	4,364,605.75	

COSTO MATERIALES	Q 4,763,901.41
COSTO MANO DE OBRA	Q 4,364,605.75
COSTO TOTAL	Q 9,128,507.16

Ver cuadro de Integración de costos en la pagina siguiente.



INTEGRACIÓN DE COSTOS⁹⁰

PROYECTO: CENTRO CULTURAL AGUA TIBIA SAN JOSE PINULA

UBICACIÓN: Finca Agua Tibia, San José Pinula

FECHA: Julio 2014

COSTOS DIRECTOS	Total de materiales	Q4,763,901.41	
	Total de mano de obra	Q4,364,605.75	
	TOTAL COSTOS DIRECTOS		Q 9,128,507.16
COSTOS INDIRECTOS	Supervisión(8%)	Q 730,280.57	
	Gastos Administrativos (4%)	Q 365,140.29	
	Utilidad (8%)	Q 730,280.57	
	Imprevistos (15%)	Q 1,369,276.07	
	SUBTOTAL DE COSTOS INDIRECTOS		Q 3,194,977.51
	SUBTOTAL DE COSTOS DIRECTOS+INDIRECTOS		Q 12,323,484.67
	Impuesto sobre la renta (5%)	Q616,174.23	
	IVA (12%)	Q1,095,420.86	
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO	Q14,035,079.76	
	TOTAL METROS CUADRADOS DE CONSTRUCCION =	6,188.13 M2	
	COSTO DE METRO CUADRADO DEL PROYECTO=	Q 2,268.06	Incluye área de parqueo

TOTAL EN LETRAS: Catorce millones treinta y cinco mil setenta y nueve quetzales con 76/100 centavos.

⁹⁰Elaboración propia.



Tiempo Estimado del Proyecto

En todo proyecto, se hace necesario conocer el período que puede llevarse a cabo la construcción. Para la siguiente estimación de tiempo y como es un proyecto donde los fondos para el mismo son provenientes de donaciones, (ver Prefactibilidad pag.168), se hace referencia a los tiempos históricos de construcción del edificio existente de la Academia. Se entrevistó al señor integrante de la Asociación, el Lic. Carlos Augusto Valdizón, quien ha estado presente en todas las etapas del mismo.

Tiempo de ejecución del proyecto en años⁹¹

DESCRIPCIÓN	Tiempo en Años								Costo x etapa	Descripcion
	1 año	1 año	1 año	1 año	1 año	1 año	1 año	1 año		
	6 meses									
ETAPA 1	■	■							Q3,763,604.03	Movimiento tierra
		2 años								
ETAPA 2		■	■	■	■	■	■	■	Q1,786,826.80	1er nivel
			2.5 años							
ETAPA 3			■	■	■	■	■	■	Q2,692,827.96	2do. Nivel
					2-4 años					
ETAPA 4					■	■	■	■	Q5,791,820.97	Parqueo, plazas

De acuerdo con lo anterior se puede estimar que el tiempo de construcción del proyecto es de 6 años, quedando 2 años para dar termino de detalles como caminamientos, jardines, etc.

⁹¹Elaboración propia de acuerdo a entrevistas a miembros de la Asociación Fundenal.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES





Conclusiones

- El Municipio de San José Pinula cuenta con importantes tradiciones culturales que es necesario conservar, pero necesita dirección, educación y apoyo. En su feria titular se concentran en su cabecera municipal los pobladores de todas las zonas interiores del mismo una vez al año, momento propicio para dar a conocer y realizar actividades con el propósito de difundir esa valiosa cultura.
- El modelo arquitectónico que se propone se basa en la búsqueda de incentivar en la persona humana la unión familiar y participación en la comunidad. Basándose en elementos y simbología conocidos, el aspecto arquitectónico, elementos decorativos conservadores pero modernos, darán como respuesta final el propósito buscado.
- La realización de un centro cultural es necesario en San José Pinula, no solo para proteger y preservar las tradiciones, sino también proteger el arte y la cultura propia, de las influencias extranjeras que las pueden dañar. La búsqueda de la promoción de estos aspectos dará como resultado la atracción de turismo de calidad desde el interior del municipio como del resto del país.



Recomendaciones

- La promoción y divulgación adecuada de las tradiciones y las actividades culturales, logrará despertar el interés de la comunidad especialmente en los jóvenes el deseo de mejorar el entorno donde se desenvuelven y conviven diariamente, dando como resultado que más jóvenes sean los portavoces del mejoramiento de la cultura.
- Despertar el interés de los adultos, quienes son portadores de la cultura y tradiciones del municipio, logrando así, que tanto jóvenes como adultos participen y transmitan a las próximas generaciones la hermosa tradición cultural que San José Pinula posee.
- Concientizar a las nuevas generaciones, sobre el valor primordial que la cultura y el arte y cómo influyen en el ser humano, ya que se traduce en orden y brindan herramientas importantes para el buen desenvolvimiento en los otros aspectos de la vida diaria, como en el trabajo y en la comunidad.
- Culturizando con programas adecuados con aspectos positivos, enalteciendo los valores familiares y de la sociedad que se han estado perdiendo, se logrará que miembros de la región de San José Pinula, se aparten de los vicios, drogas y actividades negativas que dañan a los demás en su entorno.
- Se debe promocionar positivamente y con dinamismo apoyándose en el programa existente de La Asociación para lograr que la construcción sea realizada en el tiempo que se pretende realizar.
- La utilización de materiales de construcción, la mano de obra calificada y no calificada, la utilización los recursos propios de la región, darán como resultado el desarrollo y crecimiento de la comunidad, dando formación y fuentes de trabajo durante la etapa de la ejecución.
- Ejecutándose el proyecto tomando en cuenta las fases expuestas en el presupuesto, dará como resultado que dichas actividades sean llevadas a buen término y en el tiempo propuesto.



BIBLIOGRAFÍA





BIBLIOGRAFÍA

FUENTES DE CONSULTA

Documentos y Cartas

- Arzobispado de Santiago de Guatemala
Oficina de Comunicación del Arzobispado de Guatemala
7ma. Avenida 6-21 Zona 1 Palacio Arzobispal
Teléfonos: (502) 2232-9601 / 2231-9707 / 2232-1071
Fax: (502) 2251 5068 Email: arzobispadodeguatemala@gmail.com /
arzobispadodeguatemala@hotmail.com
<http://www.arzobispadodeguatemala.com>
página oficial del Arzobispado de Santiago de Guatemala, administrada por la Oficina de Comunicación del Arzobispado de Guatemala.
Facebook.com/arzobispadeguatemala
Twitter: @arzobispadogt
- Carta Internacional de Los Derechos Humanos.
<http://www2.ohchr.org/spanish/law/index.htm>
<http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N99/770/92/PDF/N9977092.pdf?OpenElement>
Fecha de consulta: 21 de septiembre de 2013
- Las Naciones Unidas ONU
Sede de las Naciones Unidas en Nueva York, situada entre la calle 42 y la calle 48. Estados Unidos de Norte América
Web en español: <http://www.un.org/es/aboutun/>
Fecha de consulta: 26 de septiembre de 2013
- Archivo Histórico Arquidiocesano de Guatemala
7 ave. 6-21 zona 1 Palacio Arzobispal 01001
Tel. (502) 22329601 / (502) 22329707 / (502) 22321071
Fax. (502) 22515068
Correo electrónico: archivoeclesastico@gmail.com
Página web: <http://censoarchivos.mcu.es>
<http://censoarchivos.mcu.es/CensoGuia/archivodetail.htm?id=50948>
- Documento para asesores laicales Guatemala, consultado en el sitio web:
<http://www.arzobispadodeguatemala.com/documentos/item/documento-para-asesores-de-los-movimientos-laicales> fecha de consulta septiembre 2013



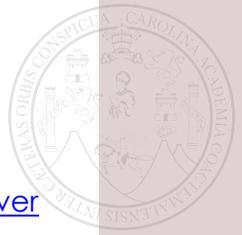
- Construcción de nuevos templos, consultado en el sitio web:
http://aica.org/aica/documentos_files/Obispos_Argentinos/Garcia/2000_12_Contrucci%C3%B3n%20de%20templos.htm fecha de consulta septiembre 2013
- La Cultura, Motor del Desarrollo, Plan Nacional de Desarrollo Cultural a Largo Plazo, Ministerio de Cultura y Deportes de Guatemala. Consultado en el sitio web:
<http://www.elsitiocultural.org/Plan%20Nacional%20de%20Desarrollo%20Cultural%20a%20Largo%20Plazo.pdf> fecha de consulta septiembre 2013.
- Plan de Desarrollo Municipal de San José Pinula año 2011-2025 SEGEPLAN.
- Culturas e interculturalidad en Guatemala, documento. Consultado en el sitio web:
http://74.52.178.178/~ebiguate/images/stories/fileupload/mat_03/cultura.pdf fecha de consulta agosto 2013.
- *Entidades de la administración pública de asuntos culturales*. Consultado en el sitio web: <http://www.oei.es/cultura/pdf/Guatemala.pdf>, fecha de consulta septiembre 2013.
- Guía de la Administración Cultural Iberoamericana, Entidades de la administración pública de asuntos culturales. Consultado en el sitio web: <http://www.oei.es/cultura/pdf/Guatemala.pdf> fecha de consulta septiembre 2013.
- Actualización de la Evaluación de los recursos forestales mundiales 2005. Documento. Food and Agriculture Organization of United Nations FAO, por sus siglas en ingles. Consultado en el sitio web:
<http://www.fao.org/docrep/007/ae156s/ae156s00.htm#TopOfPage> fecha de consulta septiembre 2013.
- Liturgia- El Arte Sacro definiciones. Documento. Siervas de los Corazones Traspasados de Jesús y María. Consultado en el sitio web:
http://corazones.org/biblia_y_liturgia/arte_sacro.html . fecha de consulta Septiembre 2013.
- Aduaba Nadrud Soto - Lina María Ortiz López. Análisis y síntesis en cartografía, Universidad Nacional de Colombia Facultad de Ciencias Humanas Departamento de Geografía. 2005. Consultado en el sitio web:
<http://www.bdigital.unal.edu.co/1239/7/06CAPI05.pdf> , fecha de consulta Enero 2014



- Documento: Delimitación del área de influencia. Estudio del impacto ambiental Semidetallado del Proyecto de Ampliación de Líneas en la prospección sísmica 2D en el Lote XIII, Perú, año 2014. Consultado en el sitio Web:
internet:<http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/EIA%20SISMICA%20-%20CAP%20-%20DELIMITACION%20DEL%20AREA%20DE%20INFLUENCIA.pdf>
fecha de consulta Febrero 2014

Libros

- Remesal, Fray Antonio De. De La Orden de Predicadores de la Provincia de España Libro. "Historia General de las Indias Occidentales y Particular de la Gobernación de Chiapa y Guatemala. Tomo I y Tomo II. 2da. Edición, Guatemala, Centro América. Abril de 1932. Biblioteca Nacional de España
- Narciso Sánchez Sánchez. Libro. Región de Murcia. Geometría de los Arcos. Guía para construcción y trazado de arcos. 1ra. Edición Julio 2011. Edita Región de Murcia Consejería de Educación, Formación y Empleo, Secretaría General, Servicio de Publicaciones y Estadística. España.www.educarm.es/publicaciones
- Francisco Antonio Fuentes y Guzmán. Recordación Florida. Madrid Luis Navarro, Editor. 1882 Tomo I.
- Santiago de Guatemala: historia social y económica, 1541-1773. Christopher H. Lutz. Consultado en el sitio web:
http://books.google.com.gt/books?id=eviS3KuMKPAC&pg=PR15&lpg=PR15&dq=cronista+Fuentes+y+Guzmán&source=bl&ots=ObR8mkCbBT&sig=f7beLHoxZbD1Xoa5W2Xm5OjA6gA&hl=es&sa=X&ei=SDZnUouUF4TZkQfgsYHABA&redir_esc=y#v=onepage&q=cronista%20Fuentes%20y%20Guzmán&f=false
fecha de septiembre 2013.
- Compendio de la historia de la ciudad de Guatemala, Volumen 1. Consultado en el sitio web: <http://books.google.com.gt/books?id=pdnKHP-ULgC&pg=PA150&dq=la+nueva+guatemala+de+la+asuncion+historia&hl=es&sa=X&ei=gUNnUvfBF8yHkQeDvYHABA&ved=0CEEQ6AEwAw%20-%20v=onepage&q=la%20nueva%20guatemala%20de%20la%20asuncion%20historia&f=false#v=snippet&q=la%20nueva%20guatemala%20de%20la%20asuncion%20historia&f=false> , fecha de septiembre 2013.
- Antropología histórica: la audiencia de Guatemala en el siglo XVI. Alfredo Jiménez, Compilador. Secretariado de Publicaciones de La Universidad de Sevilla, 1997. Impreso en España. Consultado en el sitio web:



http://books.google.com.gt/books?id=F8H3MT8_OzoC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false , Fecha de octubre 2013.

Tesis

- Schumann Guerra, Ana Elisa. Tesis de Maestría. "Historia de Las Iglesias en Guatemala". Universidad de San Carlos de Guatemala, Escuela de Historia. Guatemala.
- León Alvarado, Leticia Selene. Tesis de Postgrado. "Manifestaciones Arquitectónicas de los Documentos del Concilio Vaticano Segundo. Templos Católicos Parroquiales en Morelia, Michoacán (1965-2006)" Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Facultad de Arquitectura, División de Estudios de Postgrado. Morelia Michoacán México, abril 2008.

Diccionarios

- Diccionario de la Real Academia Española. La Real Academia Española (RAE) se creó en Madrid en 1713, por iniciativa de Juan Manuel Fernández Pacheco (1650-1725), octavo marqués de Villena, quien fue también su primer director Consultado en el sitio web: <http://lema.rae.es/drae/?val=est%C3%A9tica> fecha de agosto 2013.
- Diccionario de Etimológico: Consultado en el sitio web: <http://etimologias.dechile.net/> . Fecha de consulta 05 de mayo de 2014.

Mapas

- Map of Guatemala: Reduced from the Survey in the Archives of that Country, 1826. Arrow Smith, Aaron (1750-1823). Library of Congress, World Digital Library. Consultado en el sitio web: <http://www.wdl.org/en/item/146/#regions=latin-america-and-the-caribbean&page=7> , fecha de Septiembre 2013.
- Map of the Republic of Guatemala 1895. Mueller, A.H.. Created Published."Map of the boundary lines at various epochs between Guatemala and Mexico, projected by Miles Rock. Guatemala Commission of the Boundary with Mexico, Guatemala City, January 12, 1895." Library of Congress, World. Consultado en el sitio web: <http://www.loc.gov/item/2007627461> , fecha de Septiembre 2013.



- Map of Central América incluyendo los estados de Guatemala, Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa rica. John Baily esq. R.M., noviembre 1850. Cartographic Material. Atlas histórico de Guatemala / Jorge Lujan Muñoz, director y editor. Guatemala : Academia de Geografía e Historia de Guatemala, 2011. Library of Congress. Consultado en el sitio web: <http://lcn.loc.gov/2011519167> fecha de Septiembre 2013.
- Mapa: Carta de los Estados de Centro-America. Created Published 1862. Contributor Names Gehüchte, Erto. Vital J., van de. Library of Congress Catalog Number 99466745. Library of Congress Geography and Map Division Washington, D.C. 20540-4650 dcu. Consultado en el sitio web: <http://www.loc.gov/item/99466745> , fecha de Septiembre 2013.
- Mapa marítimo del Golfo de México e islas de la América, Cruz Cano y Olmedilla, Juan de la, -1790, jointauthor. Mapa maritimo del Golfo de Mexico e islas de la America, para el uso de los navegantes en esta parte del mundo, construido sobre las mejores memorias, y observaciones astronomicas de longitudes, y latitudes. Dedicado a la Catholica Magestad de Don Fernando VI Rey de España, y de las Yndias, por sus mas rendidos, y fieles vasallos, Thomas Lopez, y Juan de la Cruz. Library of Congress Geography and Map Division Washington, D.C. 20540-4650 USA dcu . Consultado en el sitio web: <http://www.loc.gov/maps/?q=CENTRAL+AMERICA&fa=language%3Aspanish> , fecha de Septiembre 2013.

Entidades Gubernamentales

- Ministerio de Educacion, MINEDUC, Consultado en el sitio web: http://www.mineduc.gob.gt/estadistica/2012/data/Cifras/cifra_43.html , fecha de octubre 2013.



ANEXOS





Heraldos del Evangelio

ASOCIACIÓN PRIVADA DE FIELES DE DERECHO PONTIFICIO

Guatemala, 12 de septiembre de 2013

Arquitecto:
Jorge Lopez Medina
Coordinador de Unidad Tesis de Graduación
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala
Ciudad.

Attn. Álvaro Salvatierra C.

Estimado Arq. López:

Por medio de la presente le saludo deseándole éxitos en sus labores diarias y al mismo tiempo aprovecho para solicitarle de manera atenta el siguiente punto:

Actualmente para cubrir nuestro apostolado, los Heraldos del Evangelio se ven en la necesidad de idear un anteproyecto de diseño que cubra con las actividades culturales y religiosas habituales de la asociación. Las mismas son llevadas a cabo en el Monasterio de Nuestra Señora del Milagro ubicado en Agua Tibia, Municipio de San José Pinula, departamento de Guatemala. Entenderá que por falta de recursos no se ha logrado plasmar oportunamente este anteproyecto.

Los Heraldos del Evangelio, es una Asociación Internacional de Fieles de Derecho Pontificio presentes en Guatemala desde el año 1997. Es una entidad sin fines de lucro que, además, realiza actividades religiosas de evangelización presente en todo el país.

No está de más anotar que en la agenda de actividades de la asociación está integrada fuertemente la cultura y el arte.

Agradeciendo de antemano su amable atención a la presente, me despido cordialmente.

Atentamente,

P. Álvaro Mejía Londoño E.P.

15 Avenida, 17-29, Zona 10, Guatemala, Tel.2367-6967



ACUERDO DE DECANATO DE-333-2013 AIE

El Decano de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en uso de las facultades que le confiere el cargo, **ACUERDA:**

1. Nombrar al Arquitecto AMÍLCAR HORACIO FIGUEROA DÁVILA como Asesor y a los Arquitectos LUIS FLORES HERNÁNDEZ Y USLY FLORES HERNÁNDEZ como Consultores del proyecto de Graduación: "CENTRO CULTURAL AGUA TIBIA, SAN JOSÉ PINULA" del estudiante ALVARO HUGO SALVATIERRA CASTELLANOS, CARNÉ 1984-10122
2. De acuerdo al **NORMATIVO PARA EL SISTEMA DE GRADUACIÓN DE LA LICENCIATURA DE ARQUITECTURA** en el artículo 13 inciso 13.2 FUNCIONES literal a. *La terna Sinodal acompañará o apadrinará participando en el proceso de titulación del futuro egresado; por lo tanto, la terna de profesionales tiene por objetivo el acompañamiento de asesoría, revisión y evaluación del proceso en el Examen Privado, hasta el momento de la sustentación pública.* Inciso 13.3 ATRIBUCIONES DE LA TERNA literal a. *Aprobar el Plan de Trabajo del estudiante y definir el ámbito de acción de cada uno y el proceso de seguimiento y evaluación del proyecto.* Literal b. *Velar porque el proyecto se desarrolle con las calidades necesarias para que cumpla con la excelencia académica y en resguardo del prestigio de la Facultad de Arquitectura de la USAC.* Por lo que les solicito actuar conforme lo estipula dicho reglamento.
3. El **NORMATIVO PARA EL SISTEMA DE GRADUACIÓN** establece en el artículo 17: **DEL CONTENIDO DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN**, el cual deberá cumplirse en su totalidad. (Adjunto).
4. Artículo 19 **PLAZOS DEL ESTUDIANTE Y LA TERNA SINODAL** 19.1 El estudiante tendrá un plazo máximo de seis meses para desarrollar su Proyecto de Graduación a partir de la aprobación del Tema de Estudio
5. Notificar al Arq. Jorge López Medina, coordinador del Área de Graduación, asesor, consultores y estudiante.

Según los "Estatutos de la Carrera Universitaria del Personal Académico", son obligaciones del personal académico: servir los cargos universitarios para lo que fueren designados (artículo 25 inciso 25.4); son atribuciones del personal académico: asesorar a los estudiantes en la ejecución de trabajos (artículo 26, literal 26.5) y realizar las actividades académicas específicas encomendadas por las autoridades de la unidad académica (literal 26.6). En caso de existir motivo o causa justificada para no aceptar el nombramiento, le solicito manifestarlo por escrito.

Se extiende el presente acuerdo en la Ciudad de Guatemala, a los diez días de octubre del dos mil trece

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Arq. Carlos Enrique Yalladares Cerezo
Decano

Guatemala, agosto 30 de 2014.

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

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento del estudiante de la Facultad de Arquitectura: **ÁLVARO HUGO SALVATIERRA CASTELLANOS**, Carné universitario No. **84 – 10122**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **CENTRO CULTURAL AGUA TIBIA SAN JOSÉ PINULA, GUATEMALA**, previamente a conferírsele el título de Arquitecto en el grado académico de Licenciado.

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

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



Lic. Maricella Saravia
Colegiada 10804

Lic. Maricella Saravia de Ramírez
Colegiada 10,804

Profesora Maricella Saravia de Ramírez
Licenciada en la Enseñanza del Idioma Español y de la Literatura
Especialidad en corrección de textos científicos universitarios

Teléfonos: **3122 6600** - 5828 7092 - 2232 9859 - 2232 5452 - maricellasaravia@hotmail.com



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



Facultad de
Arquitectura

“CENTRO CULTURAL AGUA TIBIA SAN JOSÉ PINULA, GUATEMALA”

IMPRÍMASE

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
DECANO

Amilcar Figueroa Dávila
ASESOR

Alvaro Hugo Salvatierra Castellanos
SUSTENTANTE



“ID Y ENSEÑAD A TODOS”