



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



**IGLESIA CATÓLICA,
ALDEA PANIMATZALAM,
SAN ANDRÉS SEMETABAJ,
SOLOLÁ**

**PRESENTADO POR:
LUIS ALFREDO IRIARTE IRUNGARAY
PARA OPTAR EL TÍTULO DE:
ARQUITECTO**

GUATEMALA, MAYO DE 2013



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



**IGLESIA CATÓLICA ALDEA PANIMATZALAM,
SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ**



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA



**IGLESIA CATÓLICA ALDEA PANIMATZALAM,
SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ**



Tesis Presentada A la Junta Directiva

Por:

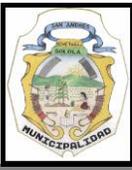
LUIS ALFREDO IRIARTE IRUNGARAY

Al Conferírsele el Título de

ARQUITECTO

En el Grado de Licenciatura

Guatemala mayo de 2013



JUNTA DIRECTIVA

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

TRIBUNAL EXAMINADOR

Decano	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Secretario	Arq. Alejandro Muñoz Calderón
Examinador I	Arq. Arq. Víctor Jauregui
Examinador II	Arq. Edgar Armando López Pazos

Arq. Martín Paniagua

Asesor



IGLESIA CATÓLICA ALDEA PANIMATZALAM, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ



“Con forme a la gracia de Dios que me ha sido dada yo como perito arquitecto puse el fundamento y otro edifica encima; pero cada uno mire como sobreedifica”.

1 Co. 3:10



“DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS”

Especialmente

A DIOS Todo Poderoso Que ha prometido ser mi escudo y mi fortaleza, por permitirme alcanzar esta meta, por estar a mi lado en cada momento, gracias porque a pesar que no te veo te siento y sé que estas allí para ayudarme a comenzar cada día con nueva actitud y gratitud y sobre todo humildad.

A mis Padres.

DORA EVALINA. Gracias por darme la vida, por ser luz en mi trayecto y porque sé que tus bendiciones desde el cielo me han acompañado siempre.

SILVIA RUBY. Gracias porque siempre has creído en mí, gracias por esos consejos y esa educación que sin duda alguna me ha ayudado a formarme como persona.

LUIS ALFREDO. Gracias por ese sí de siempre, por estar presente en mi vida, por ser ejemplo como hombre y profesional, por ese apoyo incondicional y ese afán de sacarme adelante, para ser lo que soy en estos momentos, gracias por ese infinito amor que me das.

A Mi Hermanos

Brenny, Pancho, Pedro, Pablo y ruby, por su amor y apoyo incondicional.

A mis Abuelos

Abuelo Ricardo y Abuela Mamita, Papa Jhony y Nita, Mi Abuelo el Patojo y abuela Carmen; Por formar parte importante de mi vida y compartir hoy este triunfo conmigo, en la tierra y desde el cielo.

A mis Tíos y Primos

Por su apoyo constante y amor de siempre.



A la tricenaria y siempre gloriosa **Universidad San Carlos de Guatemala**, por haberme permitido superarme a nivel académico.

A la facultad de Arquitectura

Por formarme como profesional, y conocer a tantas personas que me brindaron su apoyo durante mis estudios.

A mi Asesor y Consultores.

Por ayudarme a la culminación de este proyecto. Arq. Martín Paniagua, Arq. Víctor Jauregui, Arq. Edgar López.

Y a todos aquellos, quienes amablemente de una u otra forma, me brindaron su apoyo y oraciones, mil gracias, Dios los Bendiga.



Índice

Generalidades	
a. Antecedentes	1
b. Planteamiento del problema	1
c. Justificación	2
d. Demanda a atender	2
e. Objetivos	2
Objetivo general	2
Objetivos específicos	3
f. Delimitación del tema.....	3
Espacial.....	3
Temporal	3
Social	3
g. Metodología	3
Fase I	3
Fase II	4
Fase III	4
Esquema Metodológico	5
CAPITULO 1. Marco Conceptual	6-9
CAPITULO 2. Marco Legal.....	10-13
2.1. Constitución Política de la República de Guatemala	
2.2. Ley de Educación Nacional	
2.3. Reglamento de Construcción	
2.4. Código Municipal	



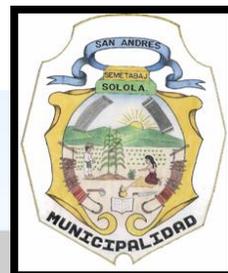
CAPITULO 3. Marco Contextual	14-26
3.1. Municipio de San Andrés Semetabaj	14
3.1.1 Extensión territorial	14
3.1.2 Localización	14
3.2 Contexto geográfico del municipio de aldea Panimatzalam	15
3.2.1 Localización	16
3.2.2 Potencialidades y riesgo de la comunidad	16
3.2.3 Organización y participación comunitaria.....	17
3.2.3.1 Formas de participación comunitaria.....	17
3.3 Elementos de medio ambiente	17
3.3.1 Clima.....	17
3.4 Precipitación pluvial.....	18
3.5 Dimensiones	18
3.5.1 Aspectos sociales	18
3.5.2 Aspectos económicos	18
3.5.3 Nivel de pobreza en municipio	19
3.5.4 Sistema vial.....	19
3.5.5 Educación	19
3.6 Casos análogos.....	21
3.6.1 Calvario San Andrés Semetabaj, Sololá	22
3.6.1.1 Análisis formal	22
3.6.1.2 Análisis funcional.....	22
3.6.1.3 Análisis estructural	22
3.6.2 Iglesia de la luz, Tadao Ando	24
3.6.2.1 Análisis formal	26
3.6.2.2 Análisis funcional.....	26
3.6.2.3 Análisis estructural	26



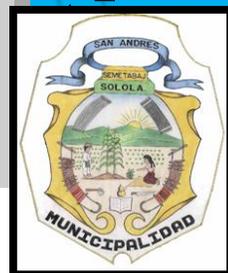
CAPITULO 4. Análisis del terreno a intervenir dentro del sector de estudio	27-38
4.1 Terreno a intervenir	28
4.2 Sendero a trabajar	35
4.3 Infraestructura vial	37
4.4 Colindancias	37
4.5 Equipamiento de servicios	38
CAPITULO 5. Teoría de la arquitectura	39-45
5.1 Filosofía de diseño	39
5.2 Simbología	
CAPITULO 6. Criterio de diseño	46-57
6.1 Programa arquitectónico	46
6.2 Descripción de las partes	46
6.2.1 Zona exterior	46
6.2.2 Zona administrativas	46
6.2.3 Circulaciones	47
6.2.4 Sanitarios	47
6.2.5 Zona de culto	48
6.3 Programa de necesidades	49
6.4 Premisas de diseño	51
6.4.1 Morfológicas	51
6.4.2 Estructurales	52
6.4.3 Ambientales	53
6.4.4 Funcionales	54
6.5 Diagramación	55
6.5.1 Matriz de relaciones	55
6.5.2 Matriz de preponderancia	55
6.5.3 Diagrama de relaciones	56



6.5.4 Diagrama de circulaciones.....	56
6.5.5 Diagrama de flujo.....	57
6.5.6 Diagrama de bloques.....	57
CAPITULO 7. Proyecto	58-70
7.1 Planta de conjunto	58
7.1.1 Vista frontal área de capilla.....	59
7.1.2 Vista frontal área de catequismo	60
7.2 Planta arquitectónica capilla	61
7.2.1 Vista interior de capilla.....	62
7.3 Planta arquitectónica área de catequismo	63
7.3.1 Vista interior de altar	64
7.4 Planta arquitectónica oficina parroquial	65
7.4.1 Elevación frontal	66
7.4.2 Elevación lateral.....	66
7.4.3 Sección A-A'	67
7.4.4 Sección B-B'	67
7.4.5 Vista nave principal.....	68
7.4.6 Vista nocturna de ingreso	69
Presupuesto	71
Conclusiones.....	73
Recomendaciones.....	74
Fuentes de consulta.....	75



PROYECTO IGLESIA CATÓLICA, ALDEA PANIMATZALAM,
SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ



GENERALIDADES



Facultad de
Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala



GENERALIDADES

a. ANTECEDENTES.

La aldea de Panimatzalam, San Andrés Semetabaj, cuenta con 1375 habitantes, de los cuales el 85% son católicos practicantes, por lo que se hace necesario contar con instalaciones adecuadas para su práctica religiosa. Actualmente, se cuenta con una galera, la cual tiene fracturas debido a los sismos, lo que no es un espacio apto para actividades religiosas. No se cuenta con registro de alguna iglesia previa ya que es una aldea prácticamente nueva, surge en el año 1912 con el nombre de San Jorge.

La comunidad y la Iglesia Católica han tratado de mejorar el entorno social pero les ha sido prácticamente imposible debido a la problemática nacional. Es importante esta mejora ya que es necesario el contar con un equilibrio, tanto espiritual, personal y social; logrando así generar un desarrollo comunitario adecuado.

Por lo mismo, es importante el contar un espacio físico, con las instalaciones adecuadas que proporcionen la soluciones a esta realidad, con el apoyo de la municipalidad de San Andrés Semetabaj y la iglesia católica se generará un centro comunitario que cuente con una capilla de uso estrictamente religioso e instalaciones en donde se proveerán los medios para el desarrollo de la comunidad.

En este proyecto se analizarán y evaluarán los elementos sociales, religiosos y arquitectónicos de la aldea Panimatzalam, San Andrés Semetabaj, Sololá; por medio de los cuales se evidencia la falta de espacios para el desarrollo espiritual.

b. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Por el aumento de la densidad poblacional a nivel nacional, se fueron generando diferentes aldeas en los alrededores, queriendo lograr así satisfacer las necesidades básicas y brindar mejores servicios a la población. Debido a la crisis económica que enfrenta el país esto no se ha podido lograr por completo.



La aldea Panimatzalam se creó con este objetivo, pero dejó a un lado el desarrollo espiritual, por lo que la comunidad en su búsqueda de tan importante índole creó el espacio actual en donde funciona la iglesia, aunque no es un espacio arquitectónico adecuado.

La municipalidad de San Andrés Semetabaj, Sololá; dará los recursos en un 100%, para la realización de la iglesia católica.

c. JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto *iglesia católica aldea Panimatzalam, San Andrés Semetabaj, Sololá*; será de vital importancia para la aldea ya que otorgará una solución adecuada para su desarrollo social y espiritual, logrando el crecimiento de la comunidad. El cual contará con una capilla para efectuar actos religiosos, área externa para espiritualidad y reflexión, siendo este un sendero proveniente de San Andrés Semetabaj, el sendero funcionará como viacrucis externo, logrando así fomentar evangelización, contará con áreas para desarrollo social, las cuales fomentarán la agricultura, formas de promover productos locales y la creación de nuevas formas de vida en la región según las aptitudes de cada individuo. Dándole énfasis a la disminución de mortalidad en los partos por medio de la capacitación a las comadronas o en su defecto introducción a la rama de la medicina específicamente en la rama de la medicina.

d. DEMANDA A ATENDER Y BENEFICIARIOS

La población de San Andrés es aproximadamente de 13,000 habitantes, de los cuales 1,375 residen en Panimatzalam; donde el 20 % pertenece a la religión católica. Por lo que el número de usuarios aproximado es de 250 por misa.

e. OBJETIVOS

Objetivo general

Proponer un espacio arquitectónico capaz de mejorar el desarrollo espiritual y social a los habitantes de la aldea Panimatzalam, con la colaboración de la municipalidad de San Andrés Semetabaj, Sololá.



Objetivos específicos

- Analizar que otros medios de desarrollo se pueden aplicar a la comunidad y que se puedan enseñar en las instalaciones del proyecto.
- Realizar una propuesta arquitectónica que permita fomentar en la comunidad un desarrollo social por medio del apoyo mutuo a través de la concientización en donde cada individuo sea parte vital del proyecto.
- Diseñar espacios que apoyen el desarrollo de actividades religiosas de forma funcional así como un centro de capacitación y desarrollo.

f. DELIMITACIÓN DEL TEMA

Espacial

El proyecto se llevara a cabo en la aldea Panimatzalam del municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá.

Temporal

Se tendrá una proyección de 25 años a partir del momento de la ejecución de la iglesia, el cual será un periodo de tiempo para que renazca la devoción de los pobladores para asistir al Templo.

Social

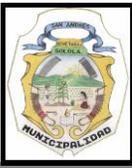
El proyecto está dirigido a atender hombres y mujeres de todas las edades, desde niños y adultos de la tercera edad, de la aldea y poblados cercanos.

g. METODOLOGÍA

El desarrollo de la propuesta final de la *“Iglesia católica aldea Panimatzalam, San Andrés Semetabaj, Sololá”*. Se verá determinada a través de las siguientes fases, en las que se señalan el método y técnicas a seguir:

Fase I:

Recopilación de información por medio de documentos referentes al tema, utilizando visitas de campo, consulta de documentos, para su posterior análisis.

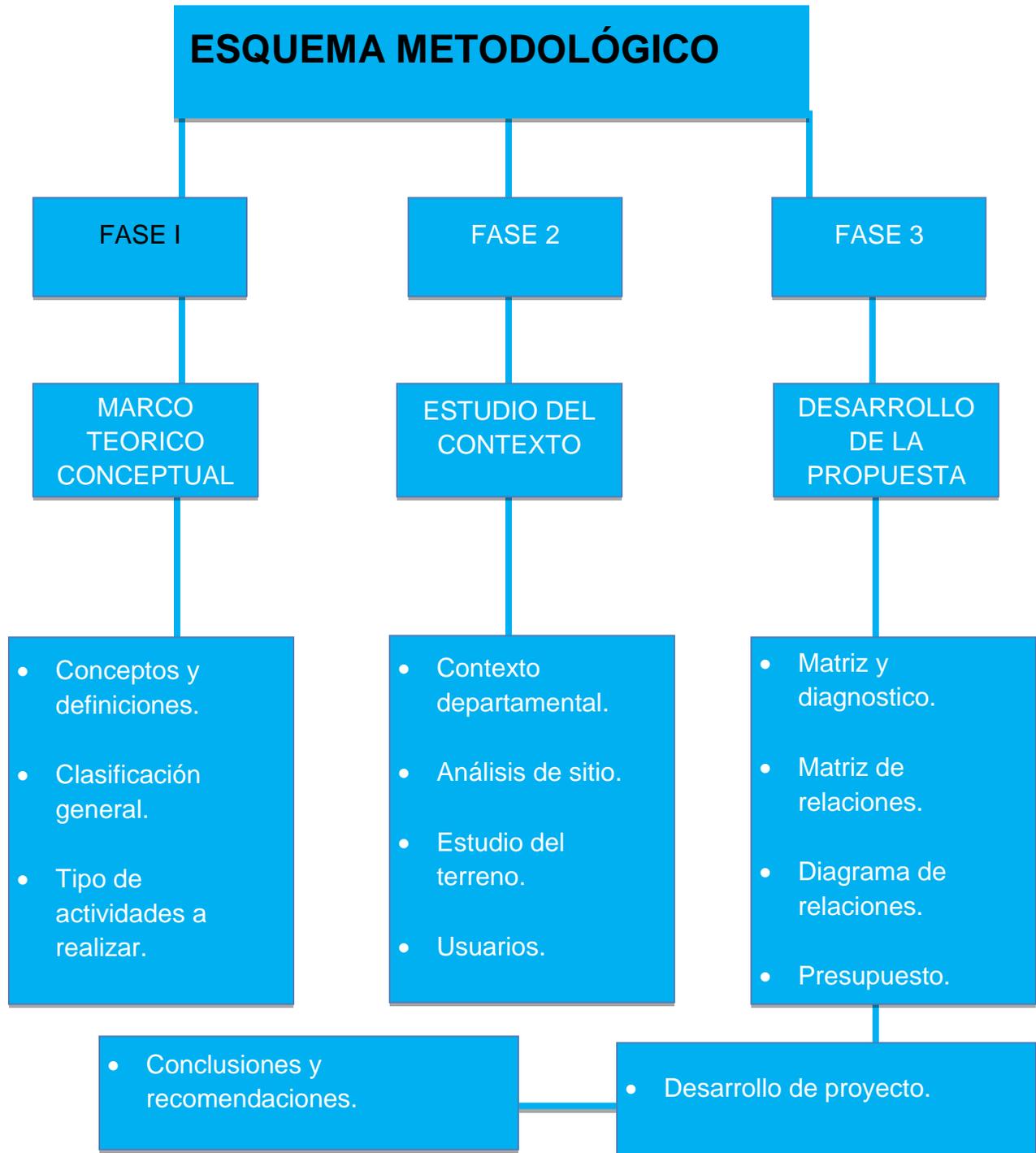
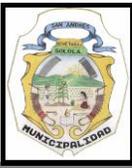


Fase II:

Análisis y diagnóstico principal determinando el enfoque del objeto de estudio, con la información recabada se elaboraran premisas de diseño y estudio del terreno, con los recursos necesarios para su elaboración.

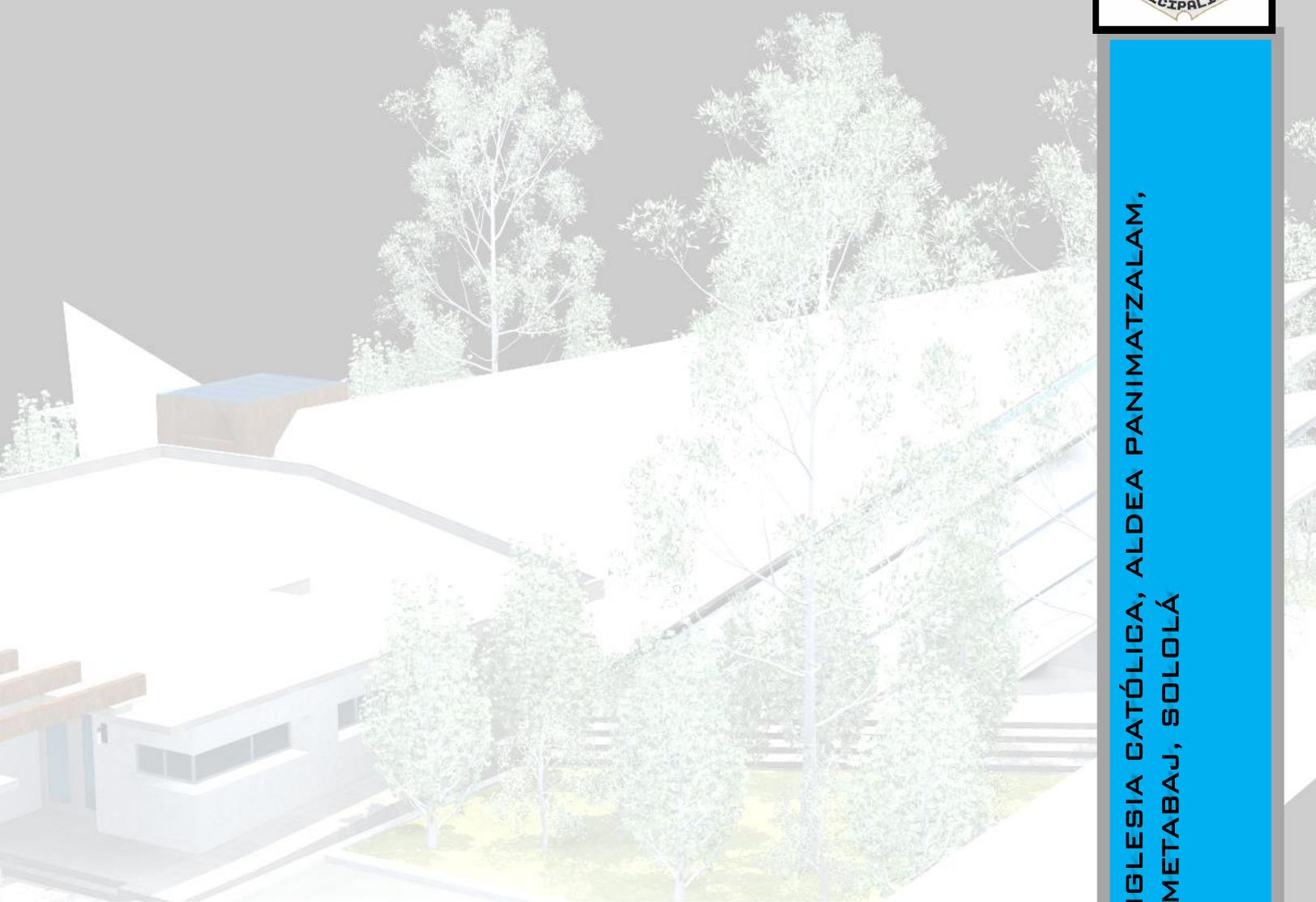
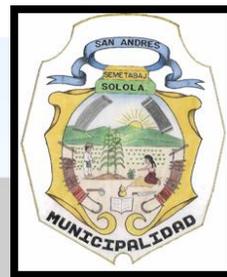
Fase III

Elaboración del proyecto arquitectónico, cuyo fundamento se analizó a través de las dos fases anteriores, como en la realización de sus respectivas matrices y diagramas de desarrollo de la propuesta y presupuesto.



Esquema 01

Fuente: Elaboración propia



ANTEPROYECTO IGLESIA CATÓLICA, ALDEA PANIMATZALAM,
SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

CAPITULO 1

MARCO CONCEPTUAL



Facultad de
Arquitectura

Universidad de San Carlos de Guatemala



1. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

En la propuesta que se presenta es necesario considerar algunos conceptos que se manejan relacionados con el proyecto y dan punto de partida para adentrar en él.

Abadía:

Edificio o conjunto de edificios que albergan una comunidad de la cual está un abad o una abadesa.

Canobio:

Es un lugar donde habita uno o varios monjes.

Capilla:

Iglesia pequeña anexa a una mayor.

Centro parroquial:

Tiene su templo e incorpora servicios comunitarios y sociales. Puede ser ecuménico.

Centro pastoral:

Se sitúa en el centro de los núcleos urbanos o áreas comerciales. Ofrece todos los días servicios religiosos, asesoría y servicio social.

Convento:

Es el edificio donde habita la comunidad de miembros de una comunidad religiosa.

División territorial:

La iglesia se subdivide en diócesis precedidas por un obispo, las cuales se unen en provincias eclesiásticas, regidas por un metropolitano o arzobispo. Cada diócesis consta de tres parroquias y son los párrocos quienes cuidan de estas.¹

¹ Plazola. Tomo VII



Educación

Se refiere a la influencia ordenada y voluntaria ejercida sobre una persona para formarle o desarrollarle; de ahí que la acción ejercida por una generación adulta sobre una joven para transmitir y conservar su existencia colectiva.

Espacio urbano

“Lo urbano tiene muchas facetas, y por lo mismo es difícil su caracterización y definición. La ciudad es al mismo tiempo las urbes, la *civitas* y la *polis*. Es, en efecto... el espacio construido, y que posee características morfológicas que, en general, fácilmente podemos reconocer como “urbanas”... es decir, todo lo que los romanos designaban como la expresión *urbs*. Pero es también una realidad social construida por los ciudadanos que viven en la ciudad, a lo que los romanos aludían al hablar de la *civitas*. Y finalmente es la unidad político-administrativa, del municipio al área metropolitana, es decir aquello a lo que los griegos se referían al hablar de la *polis*. Abordar los problemas de la ciudad significa referirse a la vez a dimensiones físicas, sociales y político-administrativas.”²

Hermenéutica:

Es la interpretación de textos en la teología, la filología y la crítica literaria.

Iglesia católica en Guatemala:

La iglesia católica ha influido en la historia de nuestro país desde el mismo momento en que los españoles se dirigieron a la conquista del nuevo mundo, la primera misa es celebrada en Tecpán Guatemala el 25 de julio de 1524 desde entonces la sociedad Guatemalteca sea ajustado a los diferentes cambios que la globalización ha traído con ella.

La evangelización de estas tierras se hace conjuntamente con la conquista española, tanto de territorial como cultural y desde allí ha ido evolucionado paralelamente. En sus inicios se manejó un gran poder de influencia por su cercanía a las autoridades civiles pero sobre todo por su afán de proclamar

² CAPEL, Horacio. (2008) Ciudad, arquitectura y espacio urbano. Instituto cajamar. España



la verdad de nuestro Señor Jesucristo y su evangelio arraigado fuertemente en su fe y tradición cultural de cada pueblo.³

Definitivamente hay que reconocer que se ha ido perdiendo territorio tanto como en la autoridad como en la cantidad de personas quienes seguían por la iglesia católica y todo esto por los diferentes problemas y situaciones de la misma sociedad y de la iglesia pero esta no deja de ser la madre y maestra que guía a las personas hacia la conversión y arrepentimiento sobre todo mantiene su posición ante la lucha de la conservación de los valores humanos y espirituales.

Infraestructura

Aquella realización humana diseñada y dirigida por profesionales de arquitectura, ingeniería civil, urbanistas, etc., que sirven de soporte para el desarrollo de otras actividades y su funcionamiento, necesario en la organización estructural de las ciudades y empresas.

Mirador

Es un elemento arquitectónico en forma de galería exterior o balcón cerrado en toda su altura que sobresale del muro del edificio dotándolo de un espacio con grandes vistas al exterior.

Parroquia:

Territorio al que se extiende la jurisdicción espiritual de un cura o párroco. Está destinada a la administración del bautismo, la celebración de matrimonios.

Religión

Es un sistema de la actividad humana compuesto por creencias y prácticas acerca de lo considerado como divino o sagrado, de tipo existencial, moral y espiritual.⁴

³<http://www.redaccionenred.org/?p=1056>

⁴*Diccionario de la lengua española*, de la Real Academia Española



Senderos

Es una ruta, señalizada o no, que pasa generalmente por las sendas y Caminos rurales,

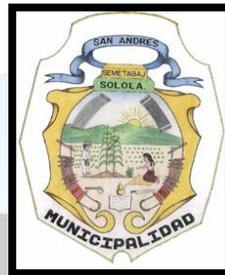
Templo católico

Construcción a la que acuden los feligreses seguidores de Jesucristo para participar en el sacramento de la muerte y resurrección de cristo.

Urbanismo

Es la disciplina que tiene como objetivo de estudio a las ciudades; desde una perspectiva holística, enfrenta la responsabilidad de estudiar y ordenar los sistemas urbanos. También es la forma en que los edificios y otras estructuras de las poblaciones se organizan o la agregación y forma de estar distribuidas las poblaciones en núcleos mayores como ciudades.⁵

⁵ Gaete Feres, Héctor. 1990 Administración y Gestión del Urbanismo.



ANTEPROYECTO IGLESIA CATÓLICA, ALDEA PANIMATZALAM,
SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

CAPITULO 2

MARCO LEGAL



Facultad de
Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala



2. REFERENTE LEGAL

Se presenta en este capítulo las bases legales, la normativa y reglamentación relacionada con el tema de estudio.

2.1 Constitución Política de la República de Guatemala

- **ARTICULO 39 Propiedad privada.**
 - Se garantiza la propiedad privada como un derecho inherente a la persona humana. Toda persona puede disponer libremente de sus bienes de acuerdo con la ley.

- **ARTICULO 43 Liberta de industria**
 - Comercio y trabajo. Se reconoce la liberta de industria, de comercio y de trabajo, salvo las limitaciones que por motivos sociales o de interés nacional impongan las leyes.

- **ARTICULO 118 Principios del régimen económico y social**
 - El régimen económico y social de la república de Guatemala se funda en principios de justicia social.

- **ARTICULO 119 Obligaciones del estado**
 - Son obligaciones fundamentales del estado: Promover el desarrollo económico de la nación, estimulando la iniciativa en actividades agrícolas, pecuarias, industriales y turísticas y de otra naturaleza; promover el desarrollo ordenado y eficiente del comercio interior y exterior del país.

- **ARTÍCULO 255 Recursos económicos del municipio**
 - Las corporaciones municipales deberán procurar el fortalecimiento⁶económico de sus respectivos municipios, a efecto de poder realizar las obras y prestar los servicios que les sean necesarios.

La captación de recursos deberá ajustarse al principio establecido en el artículo 239 de esta Constitución, a la ley y a las necesidades de los

⁶Constitución Política de la República de Guatemala



municipios. Por lo que en el siguiente esquema se puede evidenciar la relación entre estos artículos y la síntesis de los mismos.

2.2 Ley de Educación Nacional:

➤ **ARTICULO 20.**

- Integración. Los centros educativos públicos, privados o por cooperativas están integrados por:
Educandos
Padres de Familia
Educadores
Personal Técnico, Administrativo y de Servicio.

➤ **ARTICULO 25.**

- Definición. Los centros educativos por cooperativa, son establecimientos educativos no lucrativos, en jurisdicción departamental y municipal, que responden a la demanda educativa en los diferentes niveles del subsistema de educación escolar.

➤ **ARTICULO 26.**

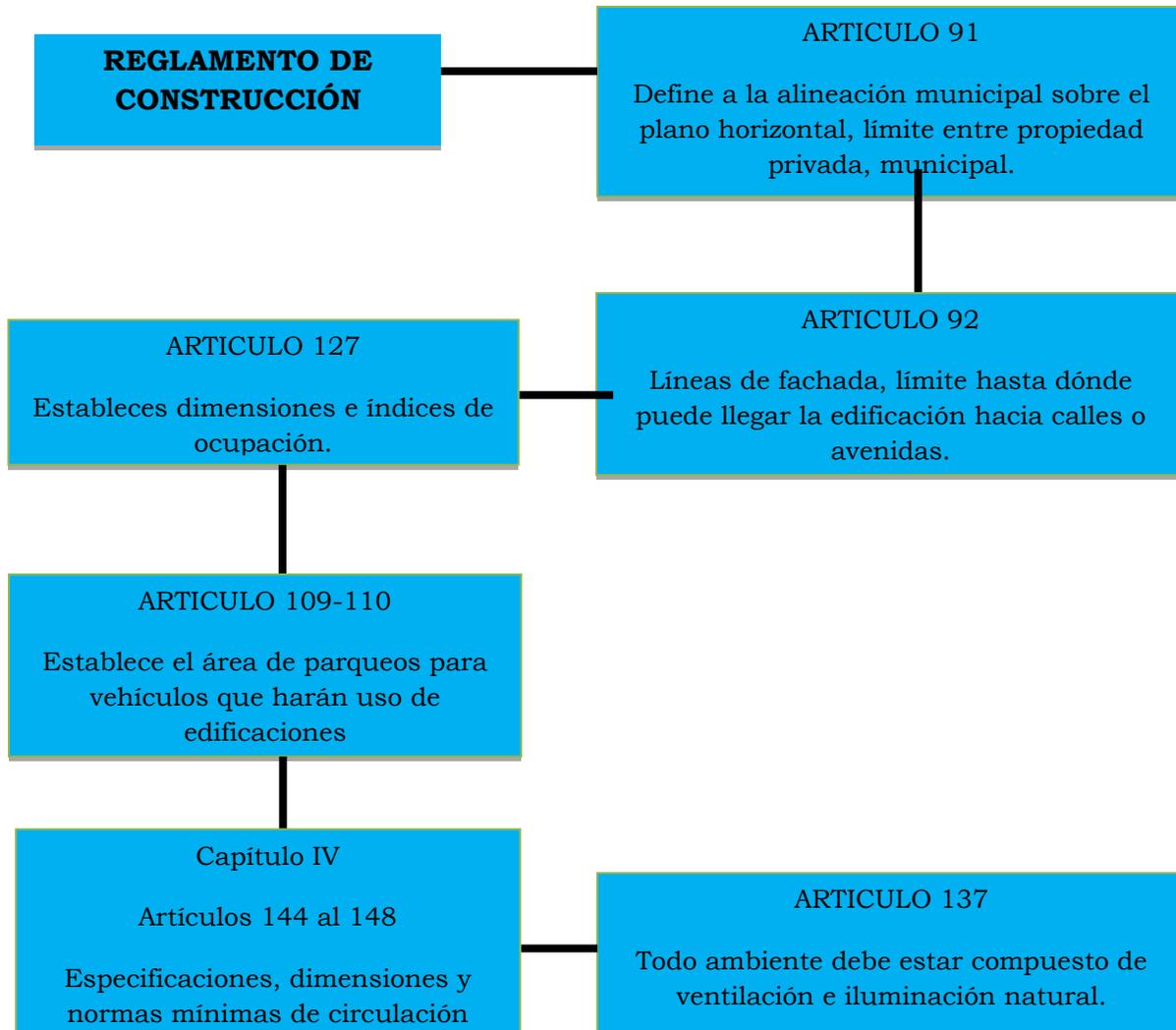
- Funcionamiento. Los centros educativos por cooperativa funcionan para prestar servicios educativos por medio del financiamiento aportado por la municipalidad, los padres de familia y el Ministerio de Educación.

➤ **ARTICULO 27.**

- Integración. Los centros educativos por cooperativa, para su organización y funcionamiento, se integran por la municipalidad respectiva, los maestros que deseen participar y padres de familia organizados.



2.3 Reglamento de Construcción (Departamento de Guatemala)



Esquema 02

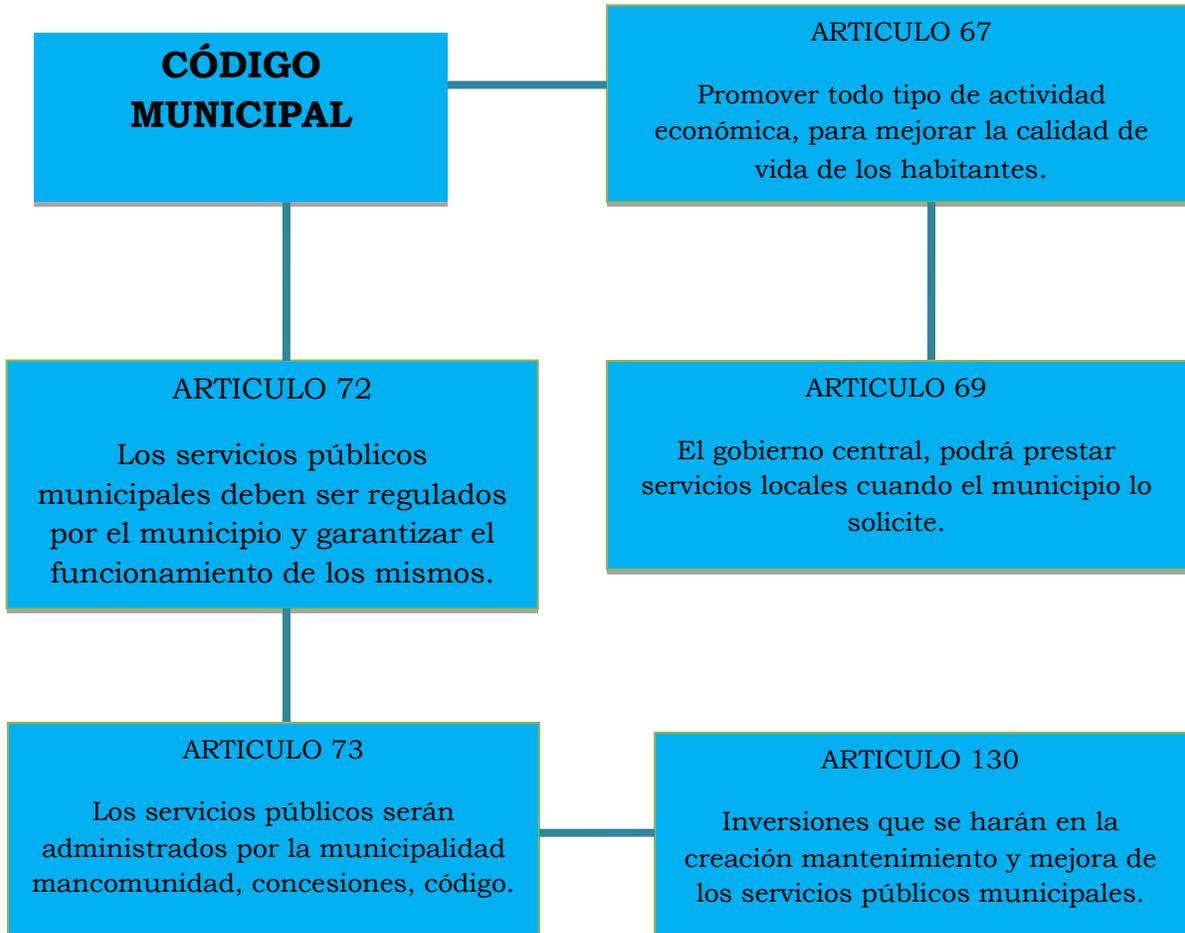
Fuente: Elaboración propia

2.4 Código municipal (Leyes de Guatemala, Derecho Número 12-2002)

Tiene por objetivo desarrollar los principios constitucionales referentes a la Organización, gobierno, administración, y funcionamiento de los municipios y demás entidades locales determinadas en este código y el contenido de la

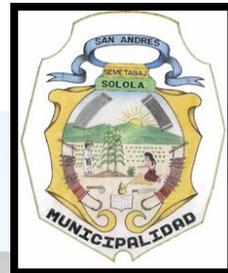


competencia que correspondan a los municipios en cuanto a las materias que éstas regulen.



Esquema 03

Fuente: Elaboración propia



ANTEPROYECTO IGLESIA CATÓLICA, ALDEA PANIMATZALAM,
SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

CAPITULO 3

MARCO CONTEXTUAL



Facultad de
Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala



3. CONTEXTO

Se consideran las características demográficas, geográficas, físicas, etc. Directamente del área de sur occidental de Guatemala y se concreta al sector específico de estudio. Datos importantes que servirán como preámbulo para encajar el proyecto.

3.1. Municipio de san Andrés Semetabaj

3.1.1. Extensión Territorial

El municipio de San Andrés tiene una extensión de 48 Kilómetros cuadrados, equivalente al 4.52% del territorio del departamento de Sololá con una densidad 245 habitantes por kilómetros cuadrados.

3.1.2. Localización

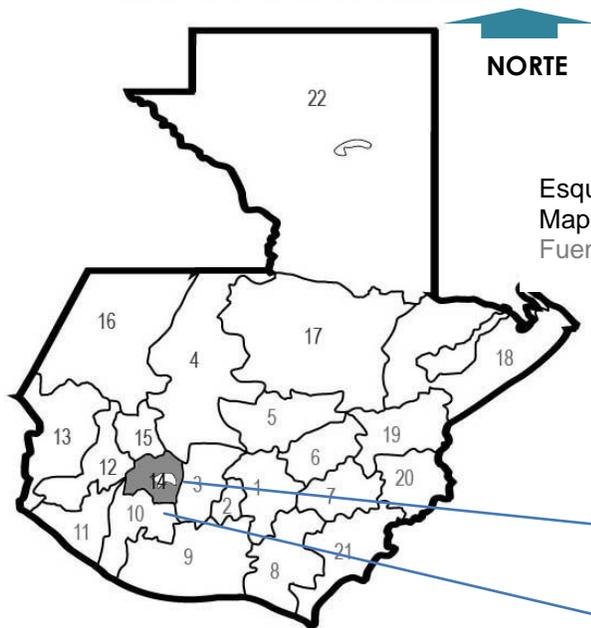
Para hacer más descriptiva la localización, se tomó en cuenta lo siguiente: coordenadas, colindancias, extensión territorial, distancia y exactitud.

➤ **Coordenadas**

Las Coordenadas de la cabecera son: Latitud, 14 grados 44 minutos 42 segundos y Longitud 91 grados 8 minutos 5 segundos

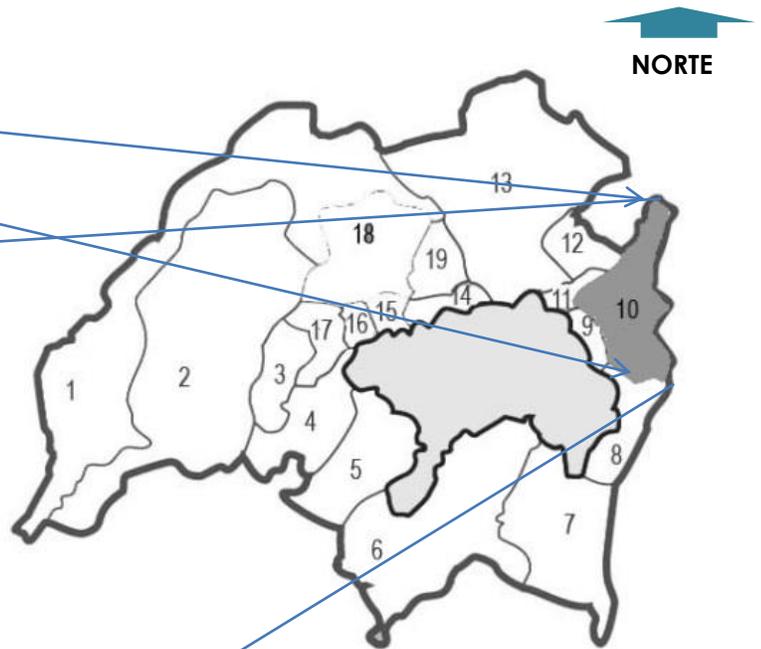
➤ **Colindancias**

El Municipio de San Andrés Semetabaj colinda con siete municipios de tres departamentos distintos: al Norte con Chichicastengo, departamento de Quiché; al Este con Tecpán y Patzún, departamento de Chimaltenango; al Sur con Santa Catarina Palopó y San Antonio Palopó; y al Oeste con Panajachel y Concepción.



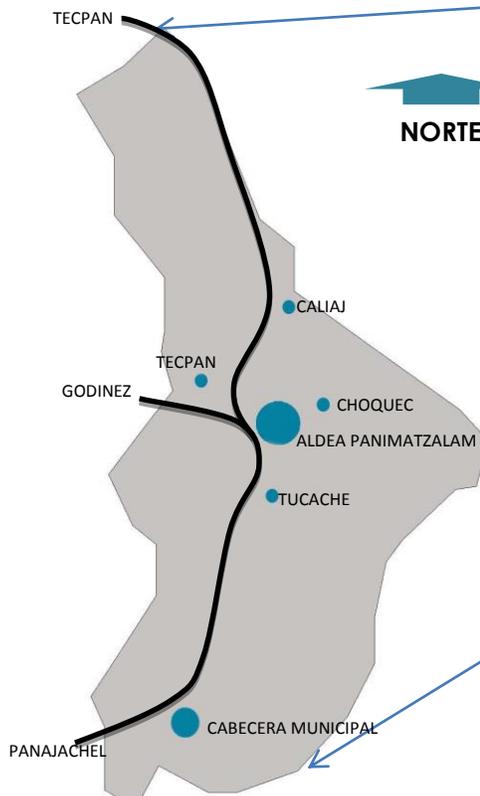
NORTE

Esquema 04
Mapa de Guatemala
Fuente: Elaboración propia



NORTE

Esquema 05
Mapa de departamento de
Sololá
Fuente: Elaboración propia



NORTE

Esquema 06
Mapa de ubicación Aldea Panimatzalam,
San Andrés Semetabaj.
Fuente: Elaboración propia

3.2. Contexto geográfico del municipio de aldea Panimatzalam



3.2.1. Localización

La comunidad Panimatzalam se encuentra en el área este del municipio, a una distancia de 7 kilómetros de la cabecera municipal. Situada a 2325 Metros sobre el nivel del mar en las coordenadas latitudinales 14° 44' 34" Norte y longitudinales 91° 06' 42" Oeste.

Panimatzalam colinda al norte con la comunidad de Chuti-Estancia, al Oeste con el caserío Tucache, al sur con caserío Choquec y aldea Las Canoas y al Este con cantón Caliaj todas ellas comunidades pertenecientes a la Micro región.

3.2.2. Potencialidades y riesgos de la comunidad

Este apartado contempla el resultado del análisis de potencialidades y riesgos desarrollados conjuntamente con la comunidad, enlistando los de alta importancia. Dicho análisis ha sido base para generar los planteamientos que se describen en el presente plan. También constituyen insumos para que los y las comunitarios profundicen en cada uno, y se conviertan en acciones alternativas para la comunidad.

➤ **Descripción de las potencialidades priorizadas:**

1. La agricultura de cada familia: Permite el egreso de sus producciones para su comercialización.
2. Edificios de la escuela de educación primaria bilingüe
3. La tierra es fértil de los productores de granos básicos.
4. Pozo de agua tipo artesanal.
5. Agua Potable entubada, domiciliar
6. Nivel de Organización en la comunidad

➤ **Descripción de riesgos en la comunidad:**

1. Proliferación de focos de basureros clandestinos
2. Deslizamientos
3. La deforestación ha venido afectando.
4. Distintas enfermedades
5. Camino en mal estado



3.2.3. Organización y participación comunitaria

3.2.3.1. Formas de participación comunitaria

Las Alcaldías Auxiliares quienes son las delegadas y representantes del Alcalde Municipal, la alcaldesa o el alcalde comunitario cuenta con un Auxiliar I y II en la comunidad, además con tres ayudantes que se les denominan alguaciles, son elegidos por la comunidad en Asamblea general, prestan su servicio sin remuneración alguna por un año.

3.3. Elementos de medio ambiente

Entorno que afecta y condición especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su conjunto. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras.

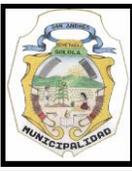
3.3.1 Clima

Las montañas definen mucha variabilidad con elevaciones mayores o iguales a 1,400 metros snm, generando diversidad de microclimas, son regiones densamente pobladas por lo que la acción humana se convierte en factor de variación apreciable.

Las lluvias no son tan intensas, los registros más altos se obtienen de mayo a octubre, en los meses restantes estas pueden ser deficitarias, en cuanto a la temperatura en diversos puntos de esta región se registran los valores más bajos de país.

En esta región existen climas que varían de Templados y Semifríos con invierno benigno a semicalidos con invierno benigno, de carácter húmedos y semisecos con invierno seco.⁷

⁷www.insivumeh.gob.gt



3.4. Precipitación pluvial

La característica principal es alta precipitación que existe en esta región marcando los valores más altos de lluvia de la región. *Precipitación pluvial anual 817.9 a 1668.8mm²⁰.*

3.5. Dimensiones

3.5.1. Aspecto social

La Aldea Panimatزالam cuenta con una población de 1,375 habitantes, la cual se distribuye según edades y sexo tal como se muestra en el siguiente cuadro:⁸

Tabla 01
Aspectos sociales de la población

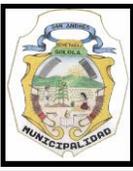
RANGO DE POBLACIÓN	MUJERES	HOMBRES	TOTAL	PORCENTAJE
De 0 a 4 años	79	100	179	13.00%
De 10 a 14 años	283	239	522	38.00%
de 20 a 24 años	173	129	302	22.00%
de 25 a 50 años	125	95	220	16.00%
51 ó más años	73	79	152	11.00%
TOTAL	733	642	1375	100.00%

Elaboración propia

3.5.2. Aspecto económico

En Panimatزالam el sector económico predominante es la agricultura. En el área rural la casi totalidad de los vecinos (un 95 % de promedio) se dedican a ella, y en el área urbana ocupa a más de la mitad de la población Económicamente activa. La otra mitad se dedica principalmente al sector servicio, comercio y muy poco a actividades artesanales o industriales a pequeña escala.

⁸Fuente: censo de COCODES de la comunidad octubre 2011



3.5.3. Nivel de pobreza en el municipio

El 66% de la población de Panimatzalam, es pobre y el 16% es extremadamente pobre. El 22% se encuentran en la clase media, Según informe de desarrollo humano del PNUD.

3.5.4. Sistema vial

El municipio cuenta con una red vial de aproximadamente 45 Km. De los cuales 25 (45.5%) corresponden a carreteras asfaltadas y 20 (44.5%) a caminos de Terracería.

Existe en el municipio dos tramos de mayor tráfico. Uno proviene del municipio de Panajachel y pasa por la cabecera, el caserío Chuiyá, y después de atravesar unas comunidades del municipio de Santa Catarina Palopó, regresa a territorio de San Andrés Semetabaj para llegar hasta el Caserío Los Robles. Siguiendo este camino se llega a Patzún, Chimaltenango y a la Ciudad Capital.

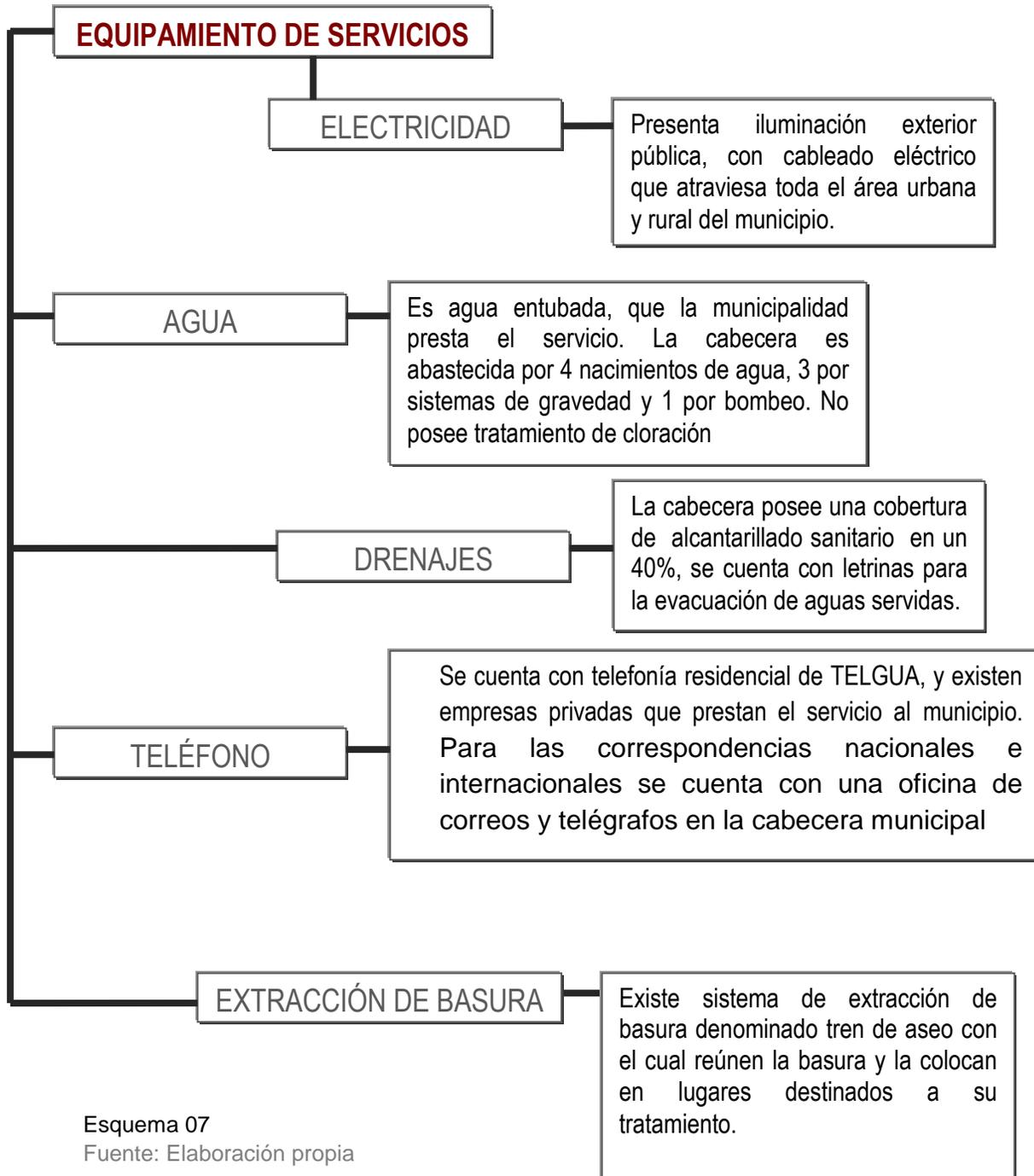
La Segunda Vía principal inicia en la aldea Godínez, Proveniente de San Lucas Tolimán y más allá Costa Sur y atraviesa varias comunidades de San Andrés siendo la ultima el Caserío Chutiencia. El último tramo de asfalto, partiendo de la cabecera municipal llegando al entronque las Cruces, atraviesa el Caserío Xejuyú I.

Por otra parte existe un tramo de la terracería comunica a las comunidades de Caliaj, el Sucún y María de Carmen, supera los 12 Kilómetros, más allá de este camino se atraviesa las comunidades de Caliaj, el potrillo Kaquixajay finalmente llega al municipio que corresponde estas últimas tres comunidades Tecpán, Chimaltenango.

3.5.5. Educación

La cobertura educativa en el municipio de Panimatzalam, abarca los centros poblados, atendiendo a la niñez en los niveles Pre-primario Bilingüe, Primario, básico y diversificado.

Los servicios del nivel secundario se prestan en la Cabecera Municipal, en tres centros educativos privados. Los institutos por cooperativa funcionan en las comunidades de Panimatzalam como Centro Educativo.



Esquema 07
Fuente: Elaboración propia

3.6. Casos Análogos:

3.6.1 CALVARIO SAN ANDRES SEMETABAJ, SOLOLA.



Posee plazas amplias abiertas al público, dando así puntos de encuentro para los visitantes, se manejaron texturas en el adoquinado para darle cierta jerarquía a la plaza.



Las plazas nos proporcionan una visual completa de la San Andrés Semetabaj, Sololá.





3.6.1.1 ANÁLISIS FORMAL:

El calvario de San Andrés Semetabaj, Sololá. Posee una arquitectura regional de Sololá, ya que presenta detalles los cuales son utilizados en las iglesias del lugar.

3.6.1.2 ANÁLISIS FUNCIONAL:

El calvario posee plazas alrededor del mismo lo cual genera áreas para reunión generando así servicios en áreas externas.

Dentro del contorno de la iglesia existe accesibilidad sin barreras.

3.6.1.3 ANÁLISIS ESTRUCTURAL:

La estructura que compone el edificio es de marcos estructurales, y la utilización de block, concreto armado con una cubierta con estructura metálica.



IGLESIA CATÓLICA ALDEA PANIMATZALAM, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

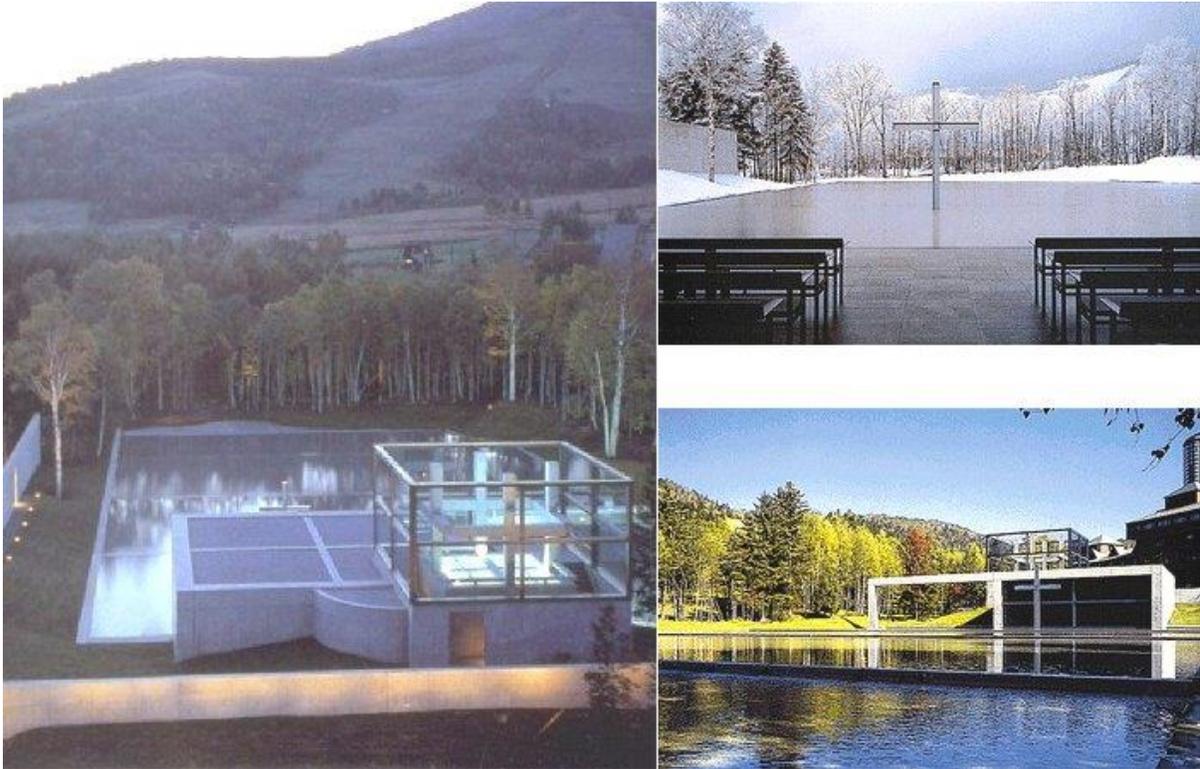


La iglesia en su interior posee una cubierta a 2 aguas de madera con altura amplia un altar en alto una iluminación media, no posee bodegas por lo que guardan los utensilios de la iglesia en la nave. Posee 2 campanarios de los cuales solo se utiliza uno para cada servicio.



3.6 Casos Análogos:

3.6.2 IGLESIA DE LA LUZ. (Tadao Ando).



Iglesia de la luz ubicada en una esquina de un suburbio residencial en Ibaraki, Osaka, esta iglesia está compuesta por dos edificios, dispuestos en ángulo, orientándose de acuerdo al plano urbanístico.



El acceso al conjunto es intencionalmente indirecto, el diseño obliga a entrar por una calle lateral y aparecer en la parte posterior de la iglesia. Desde allí se ingresa a una pequeña plaza de forma circular y a través de ella se distribuyen los accesos a la Iglesia principal y a la capillita conexas.

La naturaleza siempre ha sido un referente en la arquitectura tradicional japonesa y Tadao Ando adapta los edificios a la naturaleza de alrededor de los edificios.

3.6.2.1 ANÁLISIS FORMAL:

La iglesia de la luz, posee una arquitectura minimalista, ya que presenta diferentes elementos, como la simplicidad las líneas rectas, que lo caracterizan dentro de la época moderna de la arquitectura, al igual que la utilización de concreto visto y juego de la luz.

3.6.2.1 ANÁLISIS FUNCIONAL:

En la iglesia, existen recorridos que son agradables hacia los visitantes, son recorridos sobrios y simples.

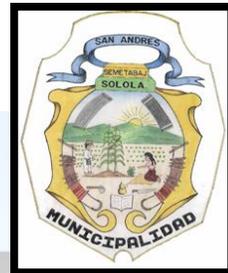
Dentro del contorno de la iglesia existe accesibilidad sin barreras.

Posee áreas exteriores cubiertas para servicios ceremoniales en el exterior.

3.6.2.3 ANÁLISIS ESTRUCTURAL:

La estructura que compone el edificio es de marcos estructurales, y la utilización de block, concreto armado visto.





ANTEPROYECTO IGLESIA CATÓLICA, ALDEA PANIMATZALAM,
SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

CAPITULO 4.

ANÁLISIS DE TERRENO



Facultad de
Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala



4. ANÁLISIS DEL TERRENO A INTERVENIR.

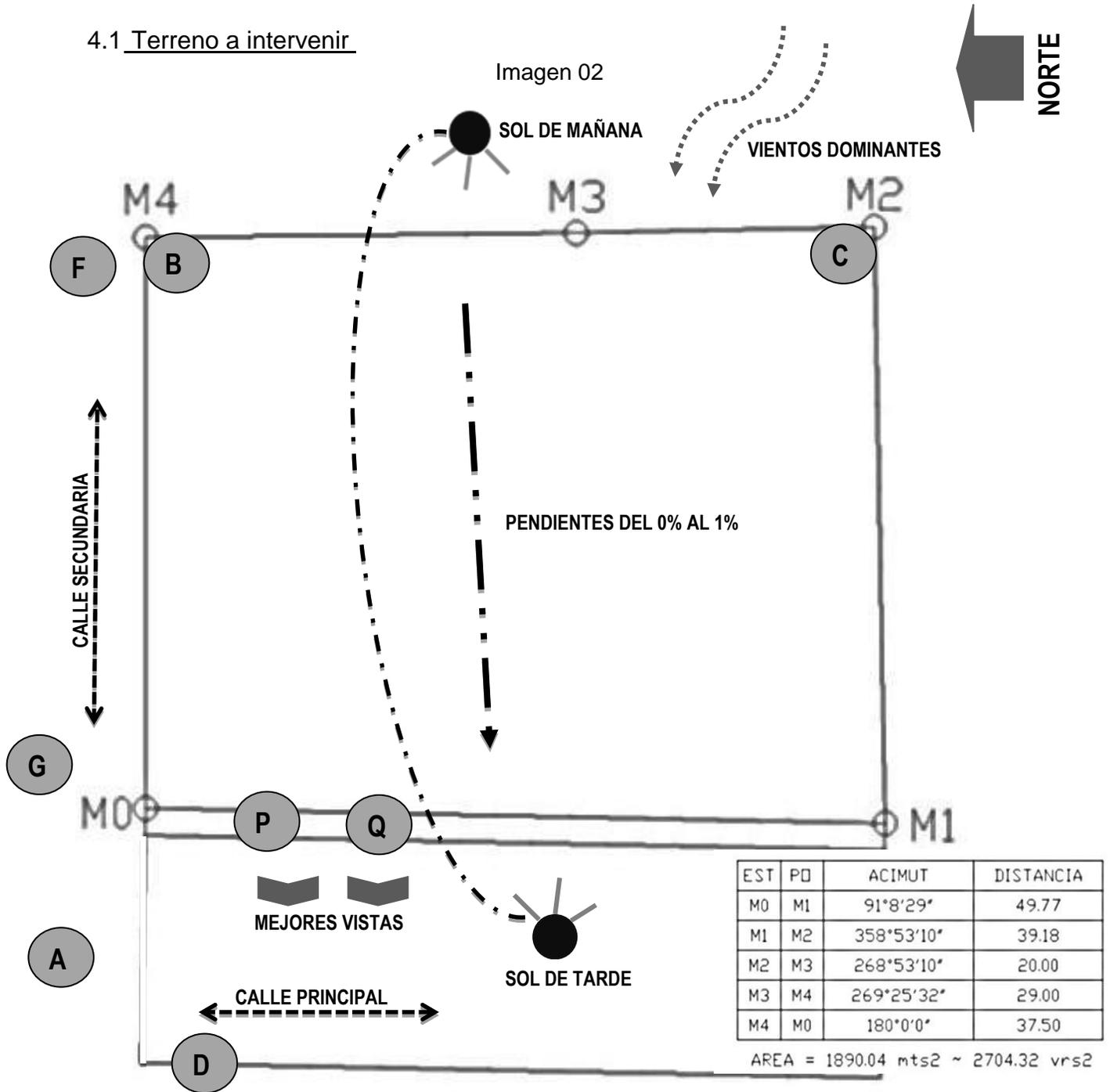
Para poder lograr el objetivo de este estudio, se consultó en la municipalidad de San Andrés Semetabaj sobre la unión entre la mancomunidad Mankatitlan y la municipalidad, para ayudar a la construcción de dicha iglesia ayudando así a los pobladores de dicha área. Logrando identificar un terreno que pertenece a la iglesia católica para la realización de dicho proyecto, en el cual existe la iglesia actual.

El terreno posee 1890.04 m², es importante mencionar que su forma es irregular, según las investigaciones no existe otro terreno en el cual se pueda realizar el proyecto en mención dentro del casco urbano por lo que se analizará el terreno en sus aspectos: Social, Económico y Ambientales para poder determinar las premisas necesarias.

El terreno posee una calle principal en la y una secundaria en un costado, así como en los otros extremos viviendas unifamiliares, una de las ventajas de este terreno es que se encuentra dentro del casco urbano que genera la cercanía a la población.



4.1 Terreno a intervenir



Esquema 08
Análisis de sitio. Aldea Panimatzalam, San
Andrés Semetabaj.
Fuente: Elaboración propia

A



- **Fotografía A:**
Se observa los 2 accesos que posee el terreno.

B



- **Fotografía B:**
Se observa los trabajos de demolición de la iglesia existente para la nueva propuesta.

C



- **Fotografía C:**
Se puede observar que el terreno posee una pendiente mínima lo que lo hace prácticamente plano.



D



Fotografía D:
Puede observarse el ingreso principal, el alambrado público, la dirección de los servicios básicos: agua potable y drenajes.

Fotografía E:



Vista completa de acceso principal.

F



- Fotografía F:
Vista de escuela de la aldea la cual se encuentra en el terreno aledaño.



G



- Fotografía G:
Acceso secundario, se observa que la calle no es tan ancha como la principal, esta se encuentra adoquinada hasta la carretera principal.

Fotografía H:



Ingreso principal a aldea desde carretera la cual se interseca con la CA-1.

I



- Fotografía I:
Ingreso principal a aldea, se puede observar que posee parada de buses y es amplia.

J.



- Fotografía J:
Esta imagen muestra el acceso secundario, el cual es mucho más largo que el principal y la calle es más estrecha.

K



- Fotografía K:
Acceso secundario.

L



- Fotografía L:
Continuación acceso secundario.



M



- fotografía M:
Vista de acceso
secundario
desde el acceso
principal.

N



- Fotografía N:
Vista acceso
secundario
hacia el oeste.

O



- Fotografía O:
Vista acceso
secundario
hacia el este.



P



- Fotografía P:
Mejores vistas
dirigidas hacia el
oeste.

Q



- Fotografía Q:
Mejores vistas.



4.2 Sendero a trabajar



Esquema 09

Fuente: Elaboración propia



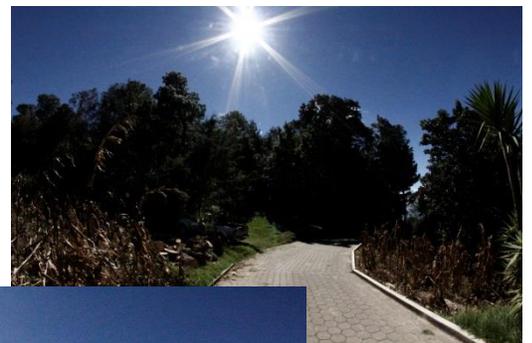
Mirador 1



IGLESIA CATÓLICA ALDEA PANIMATZALAM, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

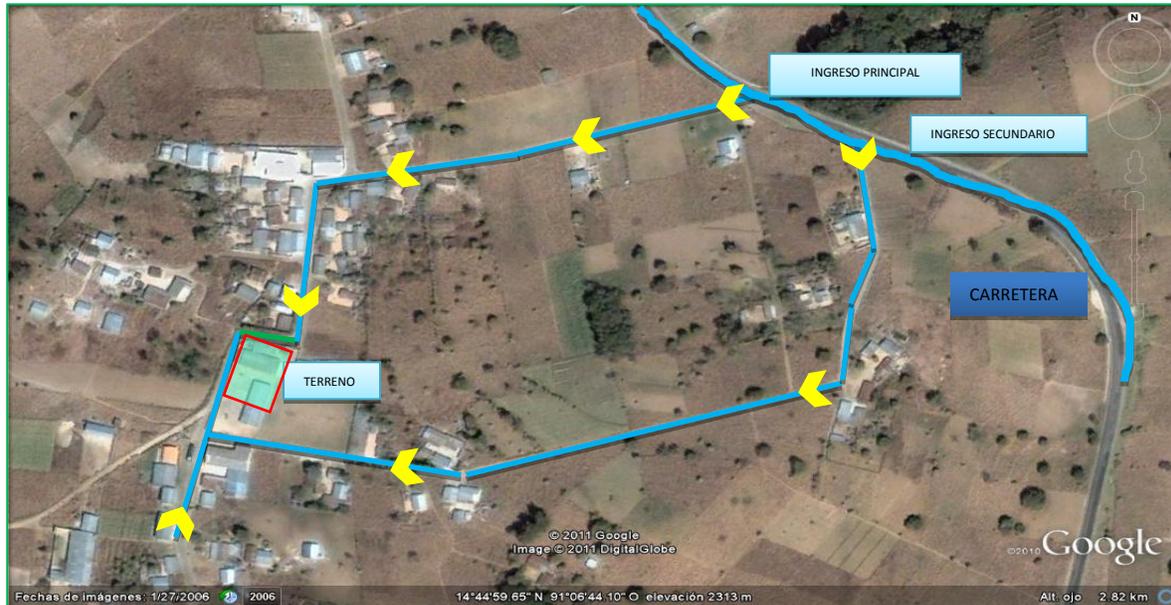


Mirador 2



Mirador 3

4.3 Infraestructura vial



Esquema 10

Fuente: Elaboración propia

Es importante mencionar la accesibilidad de la iglesia ya que debe ser de fácil acceso y encontrarse céntrica como lo indican los esquemas anteriores. El terreno posee 2 accesos desde la carretera por lo que facilita el paso a la hora de actos religiosos dejando así la circulación de vehículos libre.

4.4 Colindancias

AL NORTE: con la calle secundaria de acceso.

AL SUR: terrenos privados

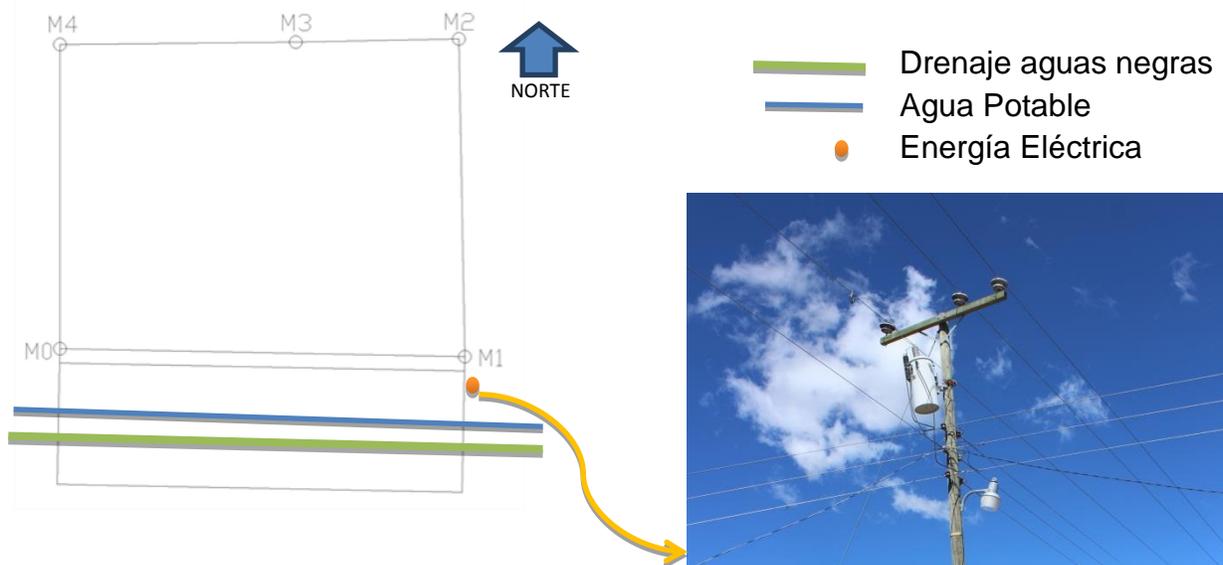
AL ESTE: terrenos privados

AL OESTE: con la calle principal de acceso

NOTA: las mejores vistas montañosas se encuentran hacia el oeste.

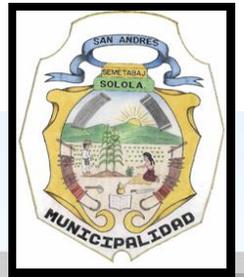
4.5 Equipamiento de servicios

Dicho terreno cuenta con todos los servicios básicos para suplir las necesidades.



Esquema 11
Fuente: Elaboración propia





ANTEPROYECTO IGLESIA CATÓLICA, ALDEA PANIMATZALAM,
SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

CAPITULO 5 .

TEORÍA DE LA ARQUITECTURA



Facultad de
Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala



5. TEORÍA DE LA ARQUITECTURA

En principio se puede definir la arquitectura como “arte y técnica de proyectar y diseñar edificios, estructuras y espacios que forman el entorno humano. La palabra arquitectura proviene de griego *arch*, lo cual significa “jefe” y *tekon* que significa “piedra” según Aristóteles la Piedra principal; también tiene la acepción “constructor o carpintero”. Lo que nos lleva a la conclusión que se deriva del jefe o director de construcción donde la arquitectura es la técnica o arte de quien realiza el proyecto y dirige la construcción y estructuras.

Las fuentes teóricas e históricas logran proporcionar un concepto propio de la teoría de la arquitectura. La arquitectura tiene como fin el crear espacios para ciertos usuarios en específicos donde se toma como base las necesidades de los mismo, sean estas conocidas o no por el posible usuario.

Los espacios a realizar en el diseño deben de mantener relación entre ellos, manteniendo una forma limpia y pura; otro aspecto de suma importancia en la arquitectura es la contextualización del proyecto, ya que se debe de tomar en cuenta el entorno, la cultura, todo aspecto que puede llegar a alterarse al momento de construir.

Como síntesis la arquitectura es la creación de espacios habitables, los cuales se diseñan en base a las necesidades del usuario, donde se considera todo el entorno del mismo.

5.1 FILOSOFÍA DE DISEÑO

La filosofía de diseño servirá para tomar como base hermenéutica y de esta manera diseñar el proyecto con un enfoque más haya que el de solventar una necesidad. En este caso se le dará un enfoque teológico por el tipo de proyecto a desarrollar.

A continuación se exponen citas bíblicas que se relacionan directamente con el proyecto, las cuales son explicadas y relacionadas al mismo ya que fueron tomadas como fuente de inspiración al momento de realizar el diseño.

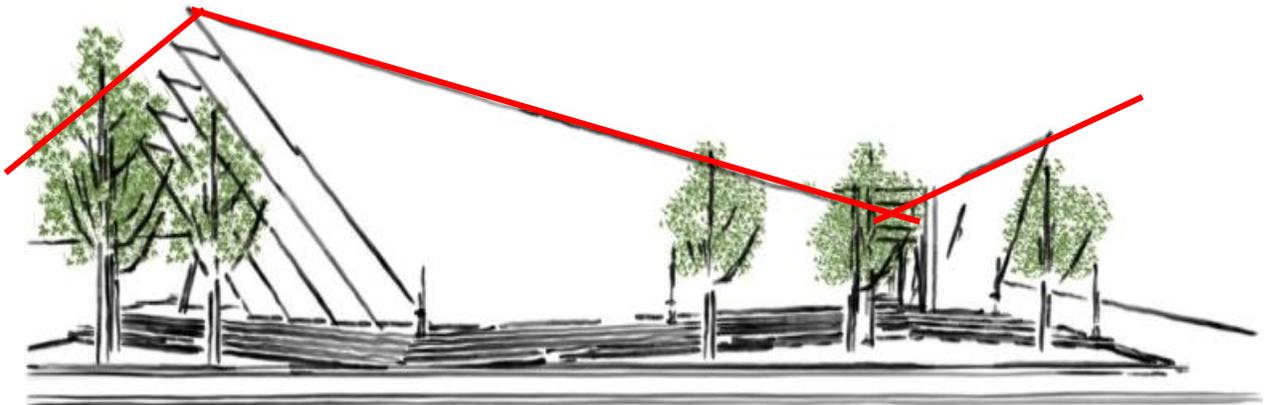
Lc. 10, 1 – 5

“¹ Después de estas cosas, designó el Señor también a otros setenta, a quienes envió de dos en dos delante de él a toda ciudad y lugar adonde él había de ir. ² Y les decía: La mies a la verdad es mucha, mas los obreros pocos; por tanto, rogad al Señor de la mies que envíe obreros a su mies. ³ Id; he aquí yo os envío como corderos en medio de lobos. ⁴ No llevéis bolsa, ni alforja, ni calzado; y a nadie saludéis por el camino. ⁵ En cualquier casa donde entréis, primeramente decid: Paz sea a esta casa.”

Mc. 3, 13 – 19

Esquema 12

Fuente: Elaboración propia



En la elevación se evidencia la forma de las montañas mencionada en la cita.

“¹³ Y ascendió a una montaña y mandó llamar a los que quiso, y ellos se fueron a donde él. ¹⁴ Y formó un grupo de doce, a quienes también dio el nombre de “apóstoles”, para que continuaran con él y para enviarlos a predicar ¹⁵ y a tener autoridad para expulsar los demonios.



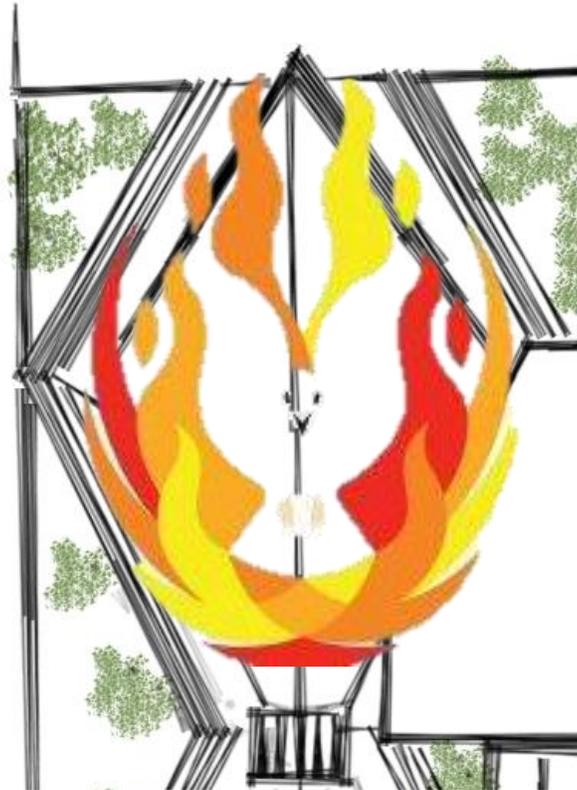
¹⁶Y el [grupo de] doce que él formó fueron: Simón, a quien también dio el sobrenombre de Pedro, ¹⁷y Santiago [hijo] de Zebedeo, y Juan el hermano de Santiago (también dio a estos el sobrenombre de Boanerges, que significa Hijos del Trueno), ¹⁸y Andrés, y Felipe, y Bartolomé, y Mateo, y Tomás, y Santiago [hijo] de Alfeo, y Tadeo, y Simón el cananita ¹⁹y Judas Iscariote, que más tarde lo traicionó.”

Es importante el tomar en cuenta el origen de la Iglesia, esta se evidencia en la siguiente cita: (Mt. 16, 13 – 18)

“¹³ Viniendo Jesús a la región de Cesárea de Filipo, preguntó a sus discípulos, diciendo: ¿Quién dicen los hombres que es el Hijo del Hombre? ¹⁴ Ellos dijeron: Unos, Juan el Bautista; otros, Elías; y otros, Jeremías, o alguno de los profetas. ¹⁵ El les dijo: Y vosotros, ¿quién decís que soy yo? ¹⁶ Respondiendo Simón Pedro, dijo: Tú eres el Cristo, el Hijo del Dios viviente. ¹⁷ Entonces le respondió Jesús: Bienaventurado eres, Simón, hijo de Jonás, porque no te lo reveló carne ni sangre, sino mi Padre que está en los cielos. ¹⁸ Y yo también te digo, que tú eres Pedro, y sobre esta roca edificaré mi iglesia; y las puertas del Hades no prevalecerán contra ella.”¹

"Mateo dice: *'Y yo a mi vez te digo que tú eres Pedro y sobre esta piedra edificaré mi iglesia y las puertas del infierno no prevalecerán contra ella. A ti te daré las llaves del Reino de los Cielos y lo que ates en la Tierra quedará atado en los Cielos y lo que desates en la Tierra quedará desatado en los Cielos.'*" En esta cita se puede observar la importancia de la Iglesia, ya que se estipuló desde el origen de la fe católica que se necesita con un lugar donde las personas se puedan reunir a practicar y vivir su fe. Por lo que la Iglesia es la estructura oficial de la comunidad de los cristianos.

¹Información obtenida en: <http://www.grupoelron.org/quienes/iglesiaqcreaciondq.htm>

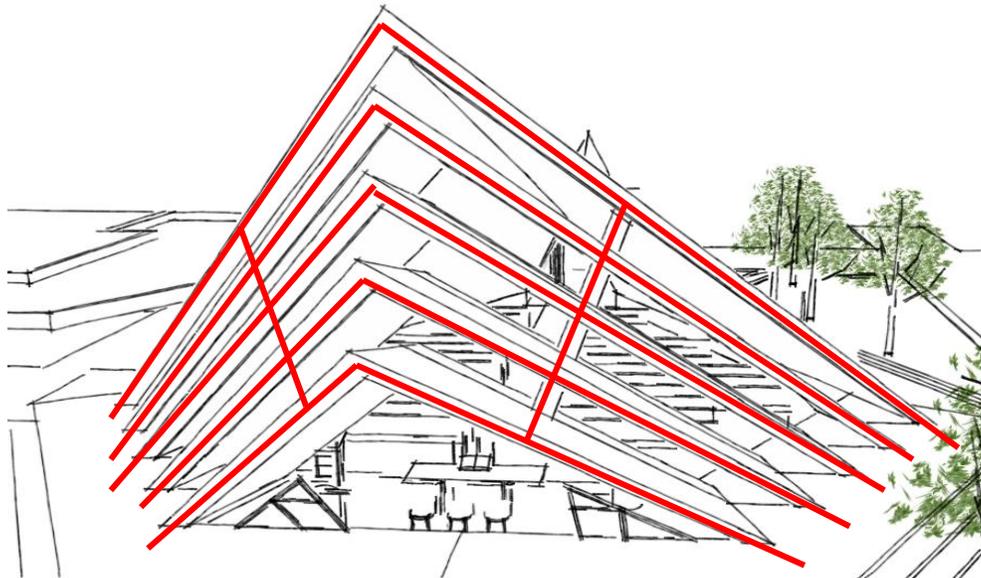


En planta se evidencia la forma simbólica de Espíritu Santo.

Esquema 13

Fuente: Elaboración propia

Después de haber muerto Jesús, los Doce Apóstoles se encontraban considerando que harían a continuación. Por lo que Dios envía al Espíritu Santo para que les muestre Divino Camino a seguir. Junto a ellos se encuentra la Virgen María. Por lo que en Pentecostés inicia la misión evangélica de la nueva Iglesia que Dios envía para salvar al hombre de su propio mal: la Iglesia constituida por Cristo y abierta a los hombres por el Espíritu Santo.



Se utilizaron 12 parteluces los cuales simbolizan a los 12 apóstoles.

Esquema 14

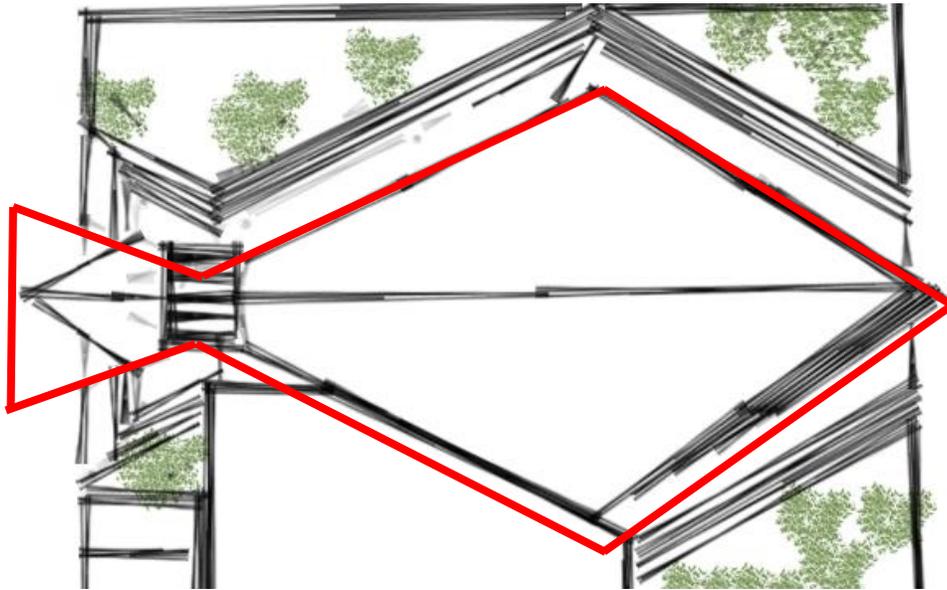
Fuente: Elaboración propia

Por lo que esa Iglesia constituida por doce hombres y una mujer tiene hasta el día de hoy su continuación en la Iglesia católica, donde miles de personas viven el Evangelio. ²

² Información obtenida en: http://www.historialago.com/xto_04105_origenes_iglesia_01.htm

5.2 SIMBOLISMO CRISTIANO

Otro aspecto importante en los inicios de la fe Cristiana fue el simbolismo que se manejaba, en este proyecto se resaltara “el pez”; el cual fue uno de los primeros símbolos del arte cristiano. Los cristianos se identificaban entre si a través del dibujo del pez. Uno empezaba el dibujo y si la otra persona era cristiana lo completaba. Quien no fuera cristiano no sabia esté secreto.

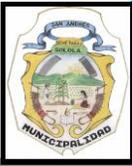


En planta se evidencia la forma del pez mencionada en la cita.

Esquema 15

Fuente: Elaboración propia

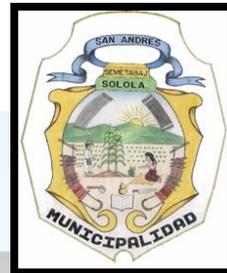
El símbolo del pez y el críptico "Ichthus" fueron adoptados por los cristianos de la iglesia primitiva para representar a Jesucristo y manifestar su adhesión a la fe. Se lee "Jesucristo hijo de Dios salvador".



I = ιησου = Jesús
X=χριστου= Cristo
θ= θεος = Dios
υ = υιου= Hijo
σ = σωτηρ= Salvador

Uno de los principales objetivos de este proyecto es poder fomentar la religión en Panimatlam. Para lo cual se necesitan las instalaciones adecuadas para el desarrollo o practica de la misma. Ya que a pesar que cuenta con un sitio para el mismo este no esta en las mejores condiciones por lo que necesita mejoras tanto estructurales, como de instalaciones y funcionales.

A la vez este proyecto no se enfocara solamente en la creación de una Iglesia, sino que se complementara con instalaciones que servirán a la comunidad para la realización de varias actividades, como dar capacitaciones, jornadas de vacunación, entre otras.



CAPITULO 6

CRITERIOS DE DISEÑO

i

ANTEPROYECTO IGLESIA CATÓLICA, ALDEA PANIMATZALAM,
SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ



Facultad de
Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala



6. CRITERIOS DE DISEÑO

“En la actualidad las necesidades eclesióásticas prevén un máximo de aprovechamiento del conjunto en función de la liturgia”.⁹

El estudio comprende el análisis de la celebración de la misa y el anuncio del evangelio, la administración del bautismo, la administración del sacramento de la penitencia, la celebración del matrimonio, los entierros, platicas previas a la impartición de un sacramento, las diversas solemnidades publicas, confesión durante asambleas, atención de niños de madres solteras, coro, patronatos de construcción y obras de caridad, dispensario medico entre otras.

6.1 Programa Arquitectónico:

Una iglesia describe los espacios de la construcción a partir de las funciones que desempeñan en su recinto. Debe favorecer el cumplimiento de las diversas funciones donde interviene el culto católico.

6.2 Descripción de las partes:

6.2.1 Zona exterior:

En el proyecto se tendrá en cuenta la proximidad de otros lugares de reunión, las posibilidades de fácil transito y la armonía de su arquitectura en relación a los edificios circundantes.

6.2.2 Zona administrativa

Deberán tener despacho del párroco y del vicario y archivo, tendrá sala de espera, su ubicación será contigua al templo cerca del acceso.

⁹ plazola



6.2.3 Circulaciones

Se dividen en:

Externas: Para las oficinas parroquiales, puntos de reunión, enseñanza y recreo, pueden ser techadas o de ser abiertas se enfatizara con texturas en los suelos.

Principales: son todas las puertas que comunican con la vía pública, las puertas de la fachada deberán estar abiertas cuando el templo este en servicio deberán abrirse siempre hacia afuera, no tendrán cerrojos que impidan abrirse al empujar desde adentro. Los accesos se solucionaran con puertas de 2 hojas cuyo ancho mínimo sea de 1.20m.

De servicio: existirá una circulación propia para los eclesiásticos entre la sacristía, el presbiterio y el pulpito. La circulación pública hacia la sacristía será desde el exterior sin pasar por el espacio de la iglesia, el ancho mínimo será de 1.20m.

En la nave: La entrada principal se delimita con un cancel las puertas tendrán un ancho de 1.20m. Las áreas de asientos se dividen con circulaciones la principal tiene un ancho que varia de 1.80m a 2.40m. Mientras las laterales son de 1.05m a 1.20m.

6.2.4 Sanitarios

Deberá haber un excusado y un lavamanos por cada 100 a 200 personas, con un mínimo de 2 por cada sexo, independientemente de los de la sacristía y oficinas, o también un excusado de acuerdo con el número de personas de cada sexo.



Tabla 02
Cantidad de sanitarios

	Mujeres	Hombres	Urinaros	Lavamanos	
50	100	2	1	2	1
100	200	2	1	2	2
200	500	3	2	6	3
500	1000	1 x 400	1 x 500	1 x 100	

Elaboración propia

6.2.4 Zona de culto:

Nave: el punto de partida para su cálculo lo definen la cantidad de fieles, normalmente se calcula 1m^2 por cada fiel como un mínimo de $2/3$ de m^2 . Se pueden admitir a 0.65 a 0.75m^2 por persona u hasta 1m^2 si no pasan de 200 personas, si supera este número se tomara el de 0.60m^2 por persona.

Asientos: se repartirán dependiendo de la planta. Doce por hilera si hay circulaciones por cada externo o seis si solo hay por un extremo. El asiento del banco, con y sin inclinación tendrá un ancho de 0.40m se reclinatorio de 0.15m .

Confesionario: debe tener un compartimiento con asiento central para el confesor y dos laterales para los fieles, los cuales deberán cerrarse con puertas de vidrio o celosillas.

Presbiterio: comprende el altar, el pulpito, espacio para el ministro y sus pulpitos deberán tener un espacio libre por lo menos de 2.40m por 4.20m para ataúdes.



Altar: se debe considerar elevarlo entre 0.98m y 1.02m con el fin de tener una posición dominante, necesita por lo menos 3.50m de profundidad y un frente de 3.25m.

6.3 Programa de necesidades:

Zona exterior

- Vialidad
- Acceso
- Arquitectura sin barreras
- Estacionamiento
- Áreas verdes
- Circulaciones

Zona de culto

- Circulaciones
- Nave
- Comunión
- Presbiterio
- Santuario
- Sacristía
- Sacerdote
- Coro

Baptisterio

Notaria

- Sala de recibo
- Oficina
- Privado
- Sanitario
- Circulaciones



Enseñanza y acción social

Aulas para catequismo

Aulas para asistencia social

Aulas para consultas médicas

Servicios generales

Bodega de utilería

Servicios sanitarios

Casilleros

Cuarto de maquinas

6.4 premisas de diseño

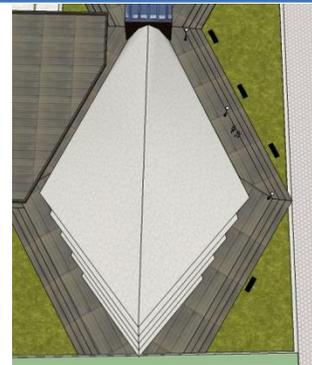
MORFOLÓGICAS

Premisas generales de diseño

Contar con un ingreso peatonal y vehicular que vestibulen y orienten el uso; debe estar ubicado sobre calles para que sea un fácil acceso a la iglesia.



Aprovechar el sistema estructural para dar volumen al mismo utilizando según la morfología urbana techos a 2 aguas.



Crear jerarquía por medio del juego de alturas de los diferentes elementos arquitectónicos del proyecto.



Para una adecuada identificación de áreas se colocaran señalizaciones para la ubicación de los distintos ambientes.

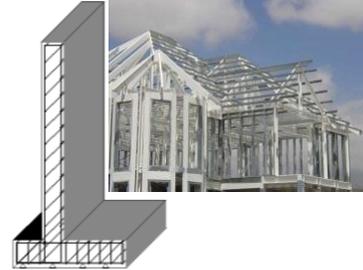


ESTRUCTURALES

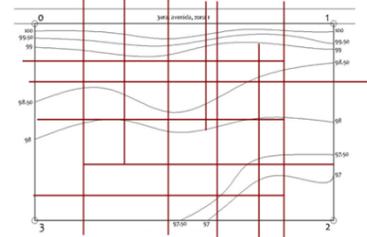
Premisas generales de diseño

Para la construcción de la iglesia se propone la utilización de materiales mixtos como lo son:

- Hormigón armado
- madera
- Piedra



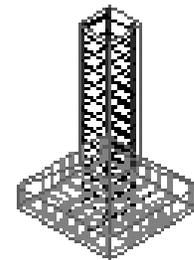
Se utilizarán las grillas modulares para una mejor adecuación de la iglesia y la adecuada función de la misma.



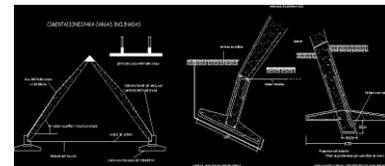
Los muros interiores se revestirán de repello mas alisado claro, y en el exterior se dejara ladrillo visto.



La cimentación a trabajar será a base de cimiento corrido y zapatas para generar un soporte adecuado para la iglesia.



La cimentación y muros de la capilla serán de concreto armado, soportándose así mismo por su forma.



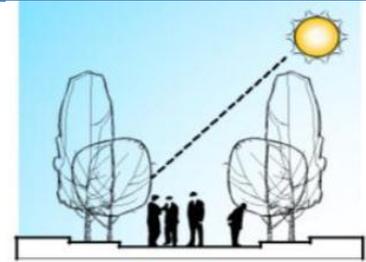
AMBIENTALES

Premisas generales de diseño

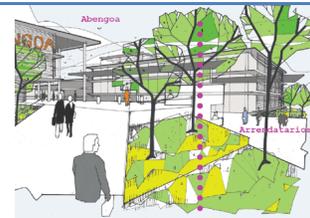
Utilización de vegetación para generar microclimas dentro del proyecto.¹⁰



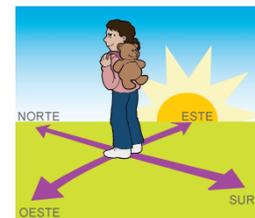
Controlar la radiación solar por medio de vegetación.



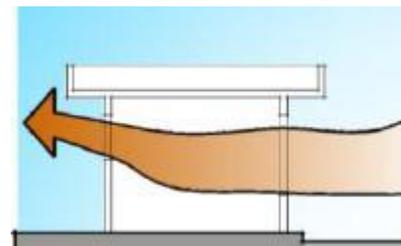
Controlar el ruido y evitar la contaminación con vegetación.



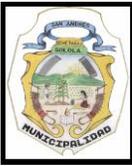
Orientar la construcción, colocando el altar hacia el este.



Se utilizarán ventilaciones cruzadas para permitir que el aire caliente salga por arriba y lograr un mejor confort.



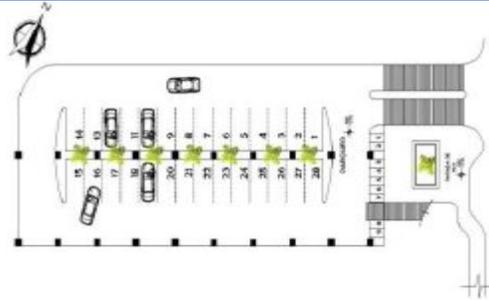
¹⁰ MALDONADO del cid, delcina E. vegetación en el diseño arquitectónico como control ambiental. Universidad de san Carlos de Guatemala, Guatemala, septiembre de 1987.



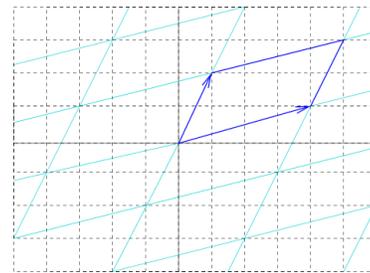
FUNCIONALES

Premisas generales de diseño

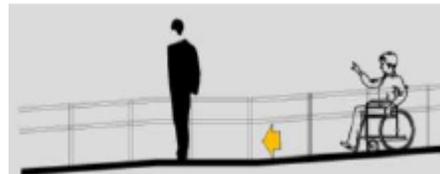
La circulación vehicular estará lo más próximo a los ingresos y egresos logrando así no interrumpir las actividades religiosas.



Se utilizó una grilla modulara para la realización de caminamientos y ubicación de áreas dejando áreas libres para reuniones exteriores.



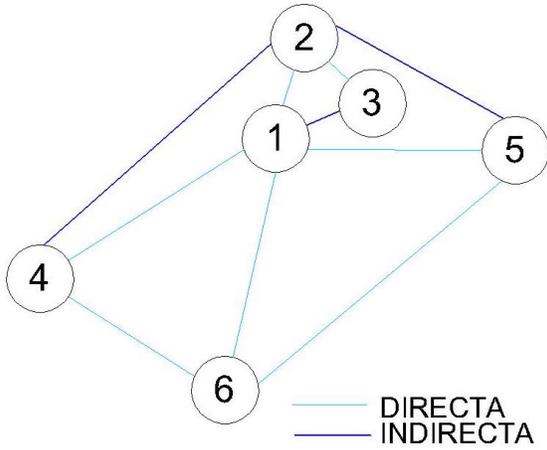
Todas las áreas se contemplarán para arquitectura sin barreras.



Realizar caminamientos lo suficientemente ancho para las horas pico.



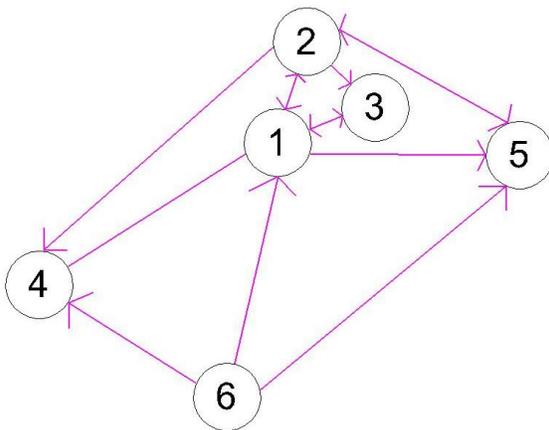
6.5.2 Diagrama de relaciones



- 1. ZONA EXTERIOR
- 2. ZONA DE CULTO
- 3. BAPTISTERIO
- 4. NOTARIA
- 5. ENSEÑANZA Y ACCION SOCIAL
- 6. SERVICIOS GENERALES

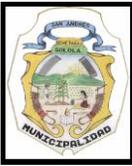
Elaboración propia

6.5.3 Diagrama de circulaciones

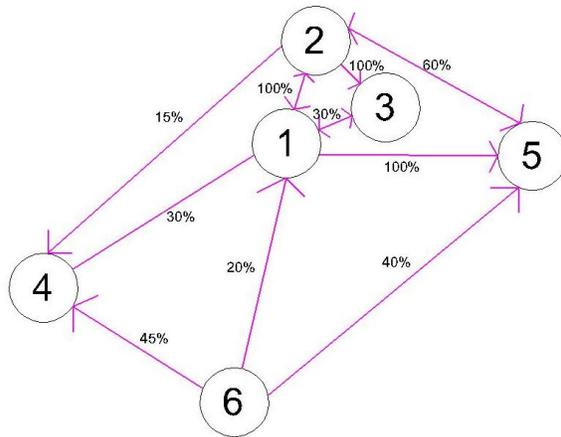


- 1. ZONA EXTERIOR
- 2. ZONA DE CULTO
- 3. BAPTISTERIO
- 4. NOTARIA
- 5. ENSEÑANZA Y ACCION SOCIAL
- 6. SERVICIOS GENERALES

Elaboración propia



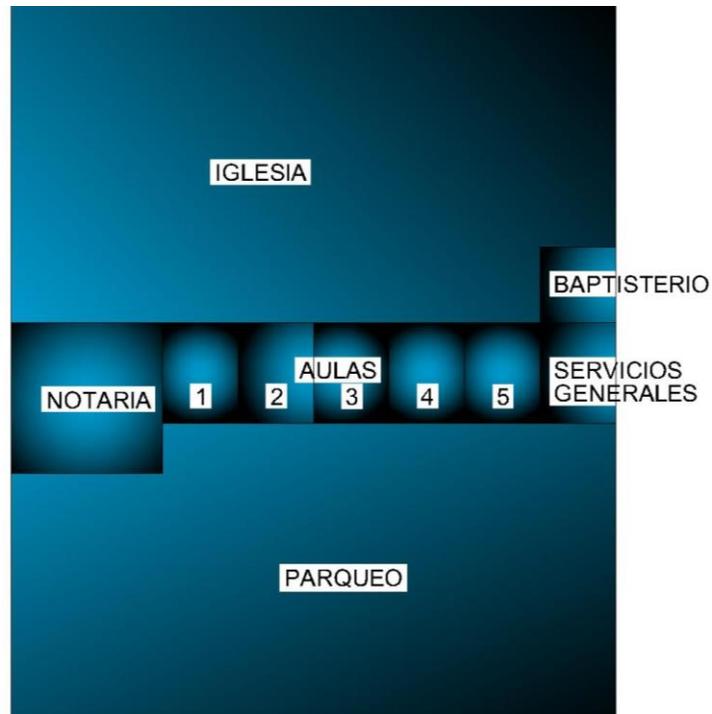
6.5.4 Diagrama de flujo



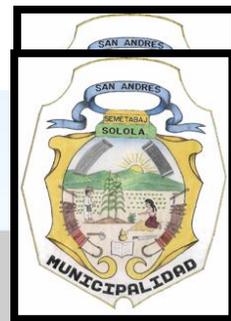
1. ZONA EXTERIOR
2. ZONA DE CULTO
3. BAPTISTERIO
4. NOTARIA
5. ENSEÑANZA Y ACCION SOCIAL
6. SERVICIOS GENERALES

Elaboración propia

6.5.5 Diagrama de bloques



Elaboración propia



ANTEPROYECTO IGLESIA CATÓLICA, ALDEA PANIMATZALAM,
SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

CAPITULO 7

PROYECTO

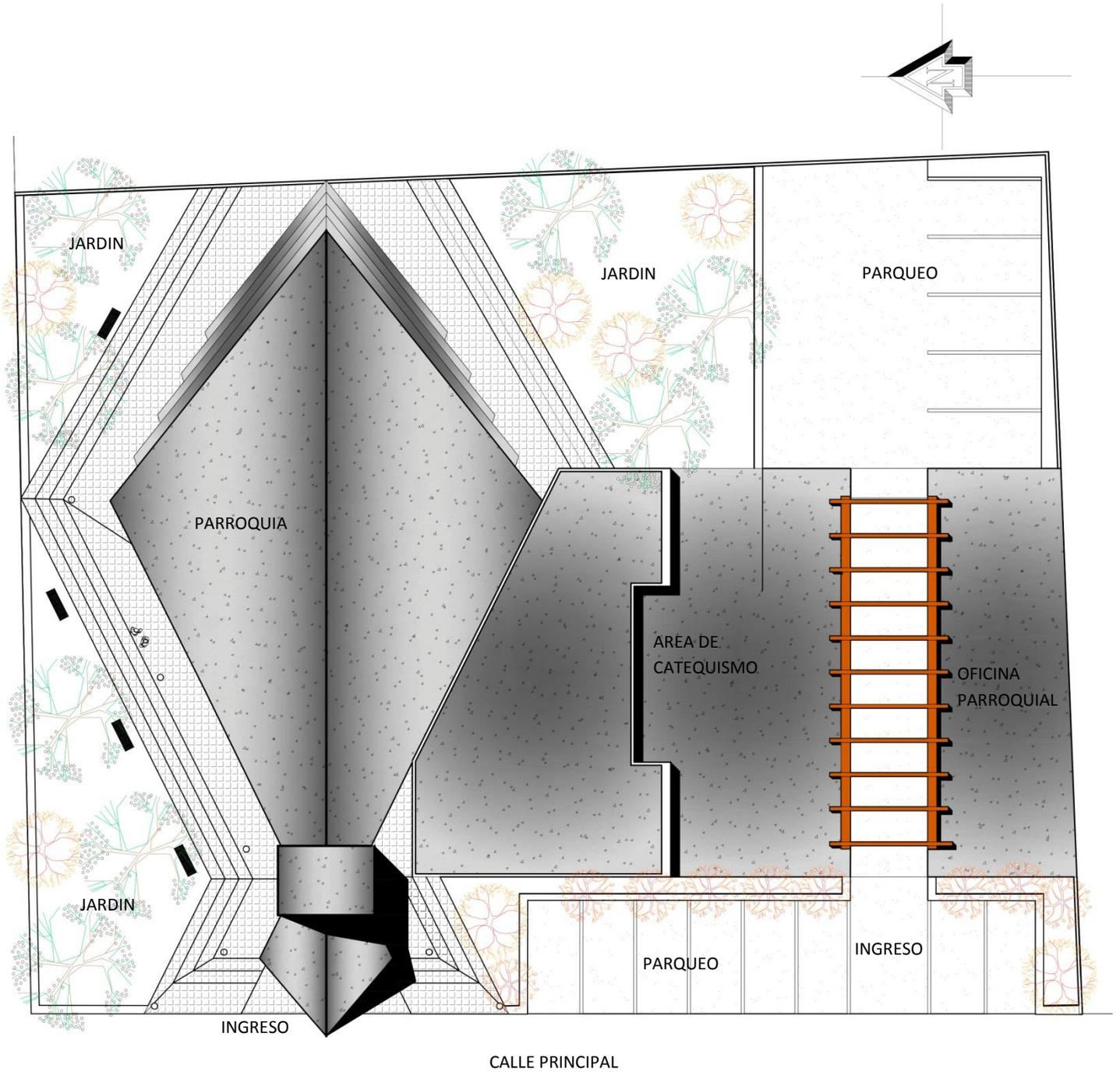
· i



Facultad de
Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala



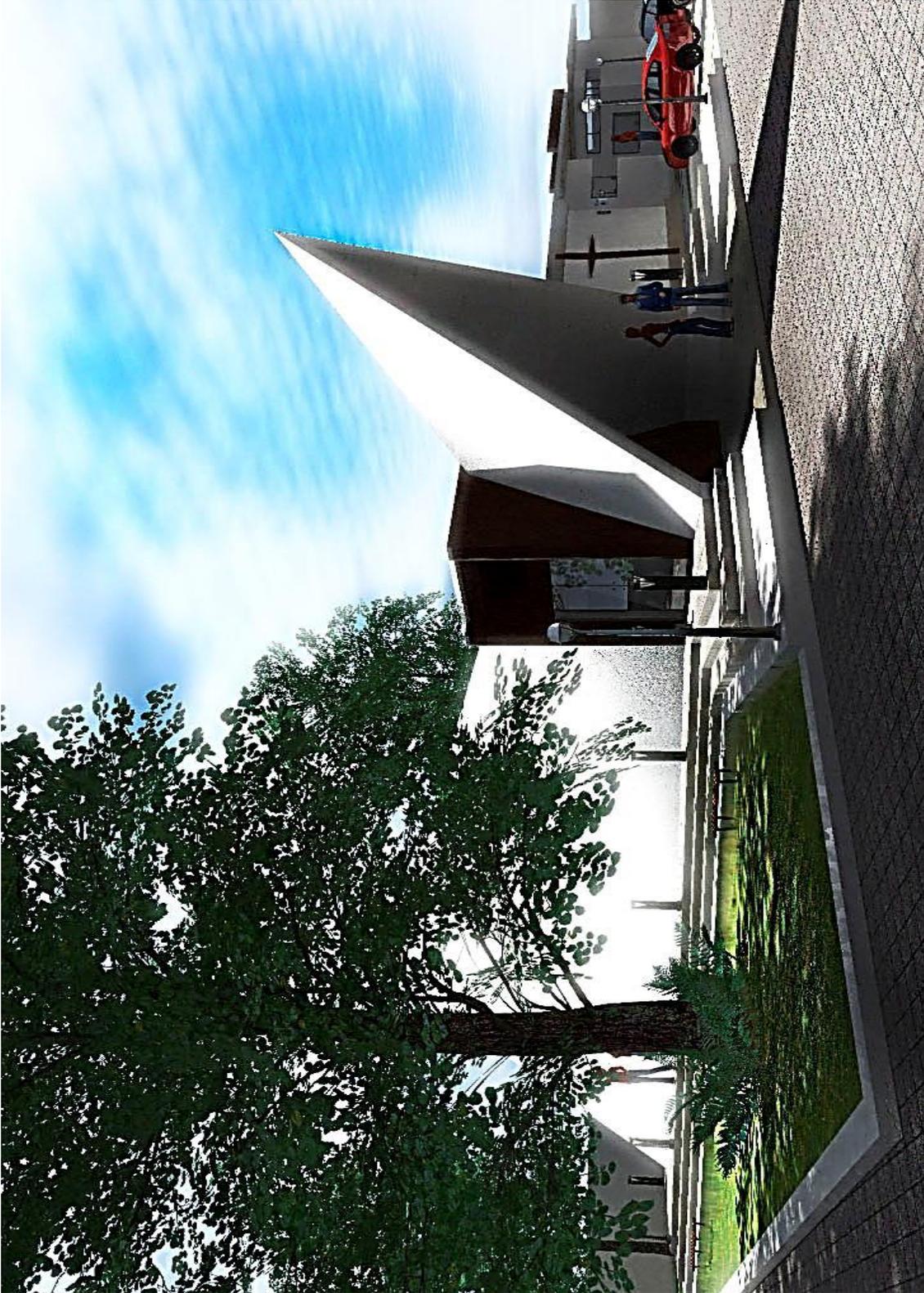
IGLESIA CATÓLICA ALDEA PANIMATZALAM, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ



PLANTA DE CONJUNTO

ESC 1/500





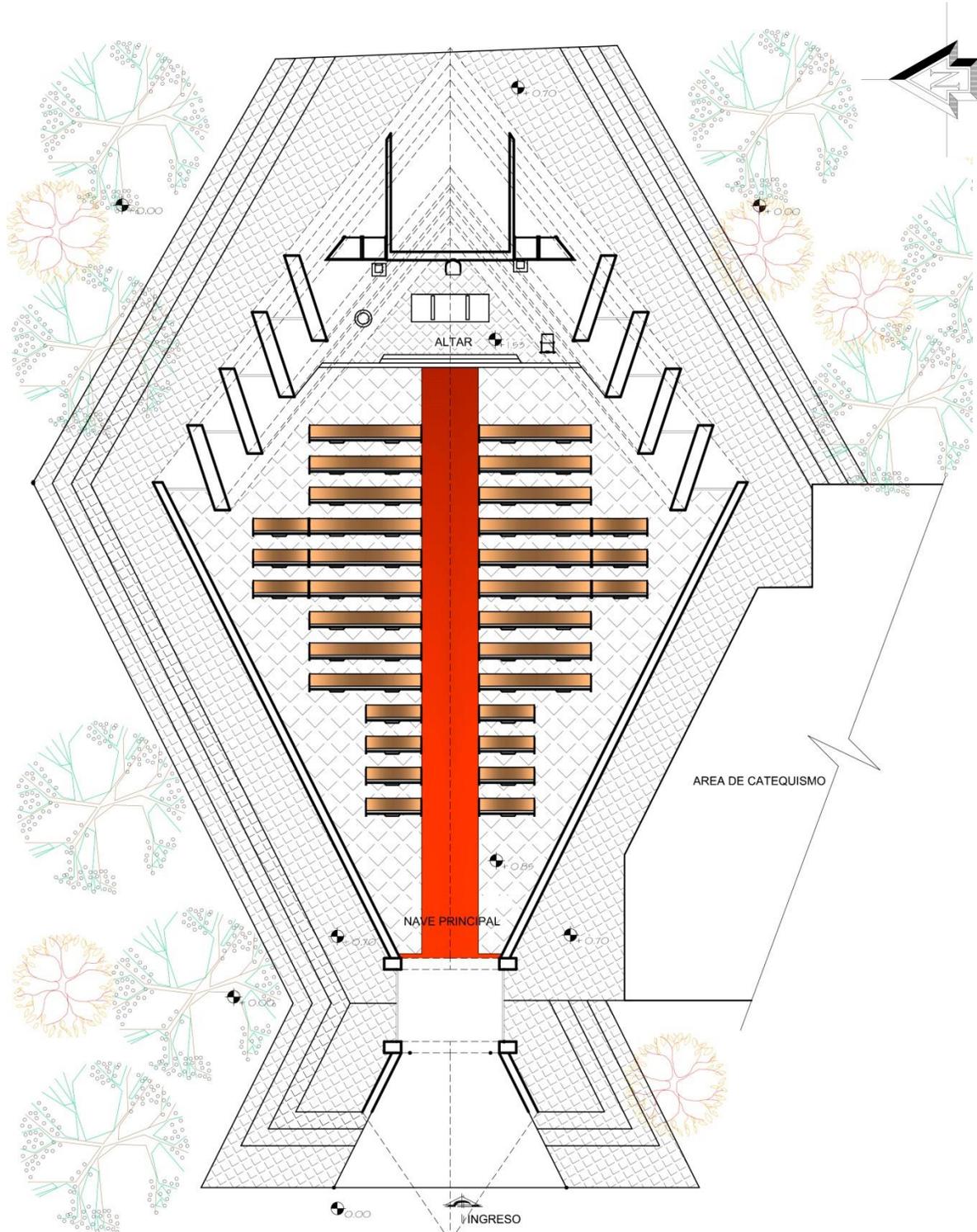
VISTA FRONTAL ÁREA DE CAPILLA



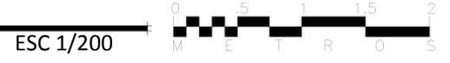
VISTA FRONTAL AREA DE CATEQUISMO



IGLESIA CATÓLICA ALDEA PANIMATZALAM, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ



 **PLANTA ARQUITECTONICA**

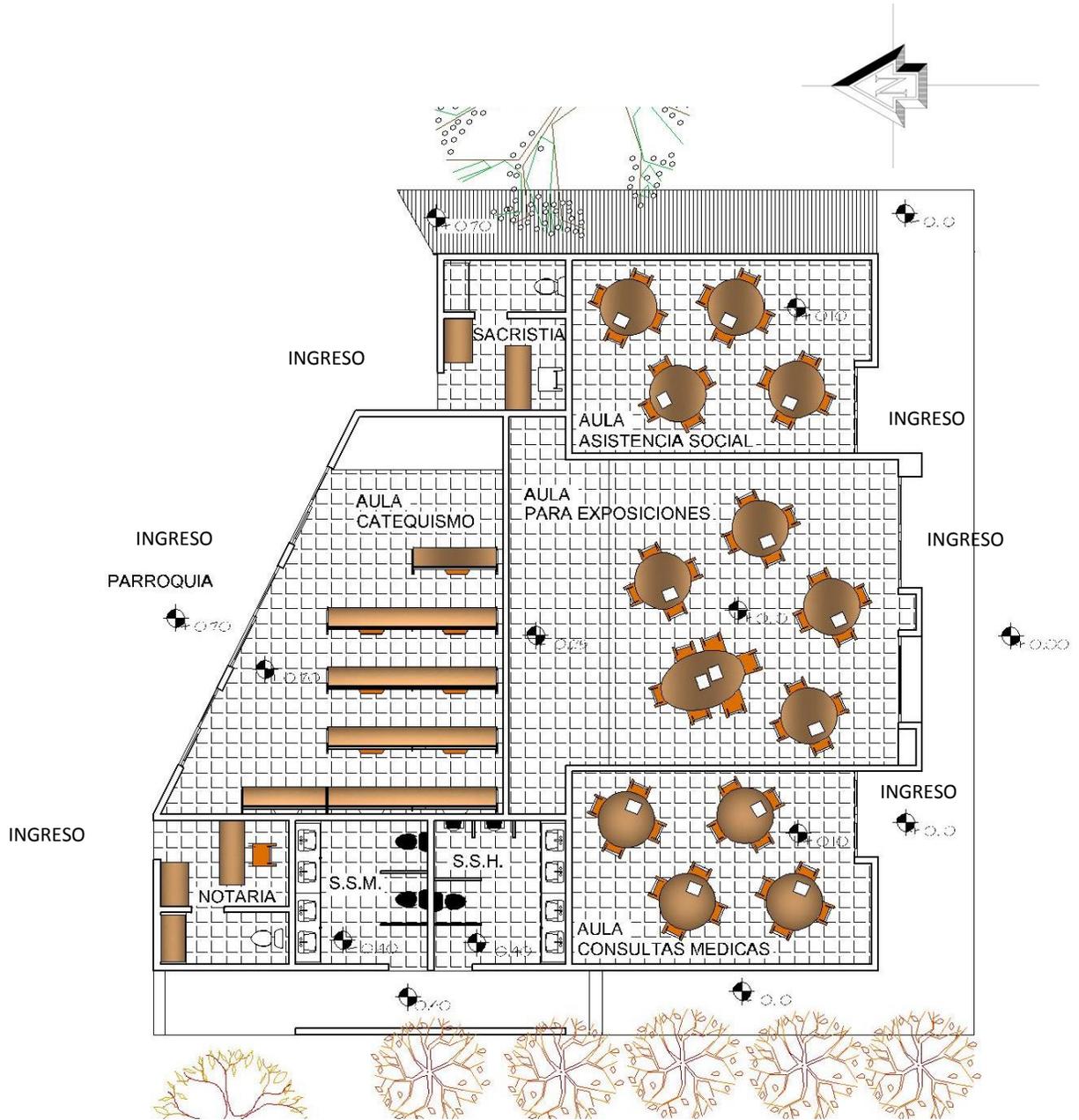




VISTA INTERIOR DE CAPILLA

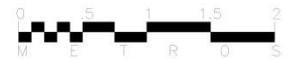


IGLESIA CATÓLICA ALDEA PANIMATZALAM, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ



PLANTA ARQUITECTONICA
AREA DE CATEQUISMO

ESC 1/200

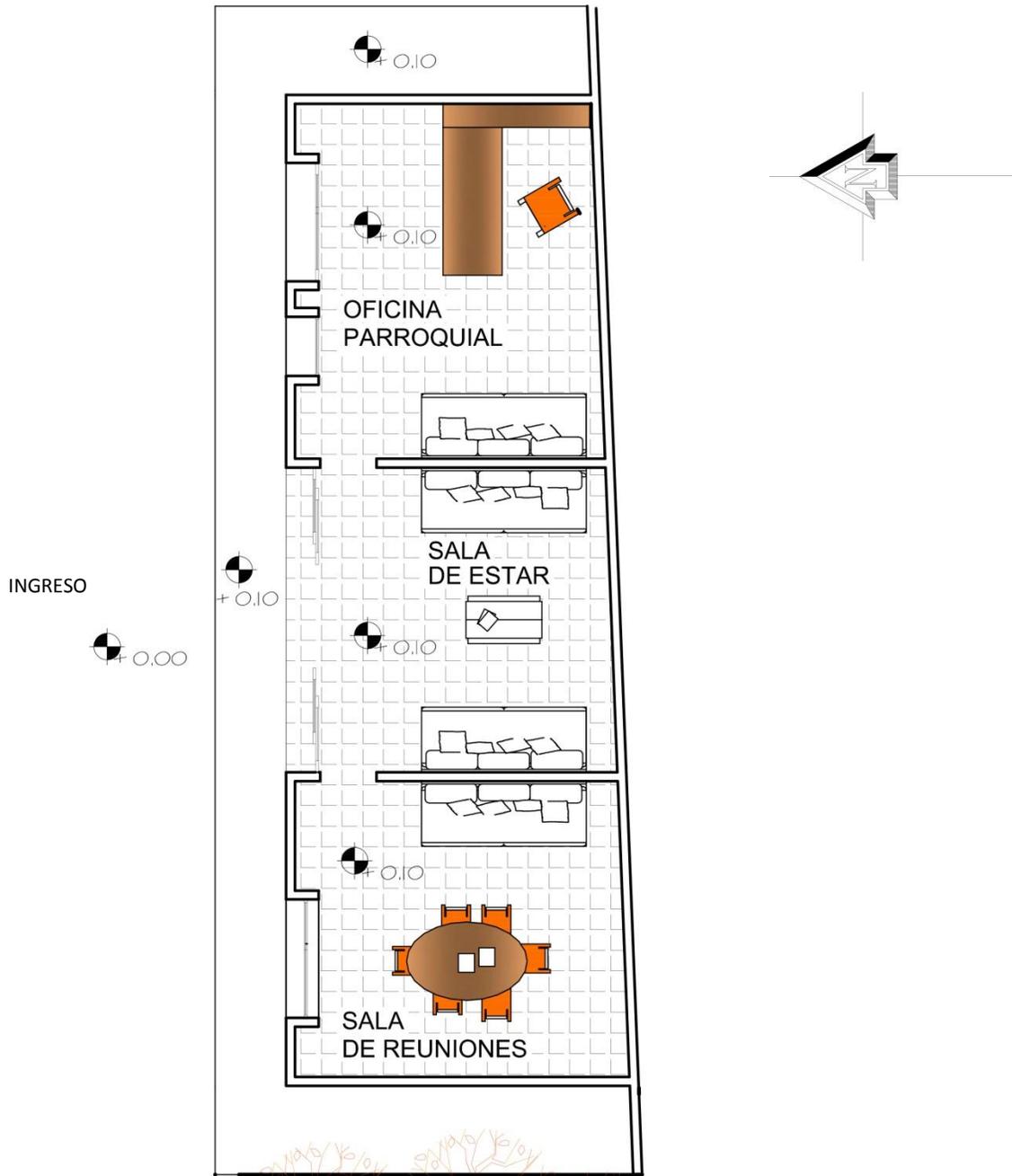


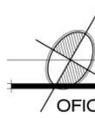


VISTA INTERIOR DE ALTAR



IGLESIA CATÓLICA ALDEA PANIMATZALAM, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ



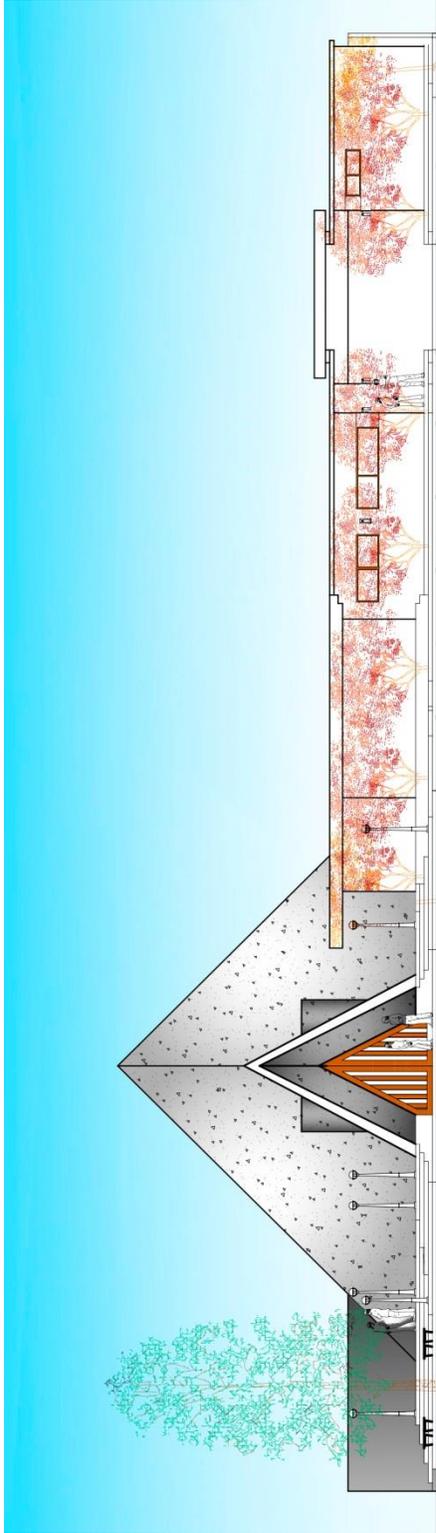
 **PLANTA ARQUITECTONICA**
OFICINA PARROQUIAL

ESC 1/200



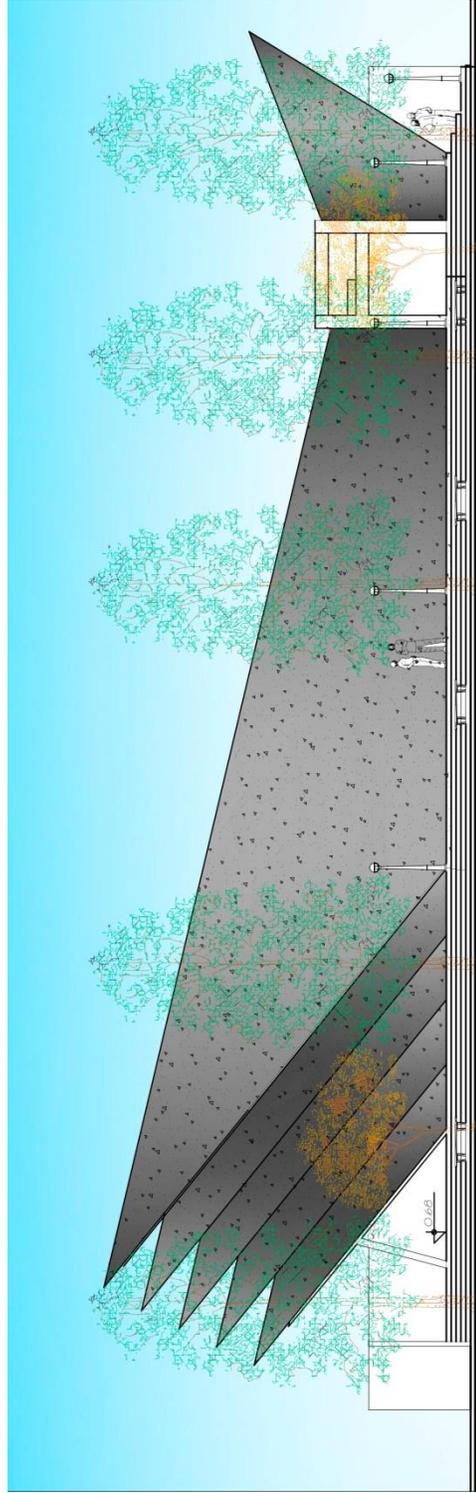


IGLESIA CATÓLICA ALDEA PANIMATZALAM, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ



ELEVACIÓN FRONTAL

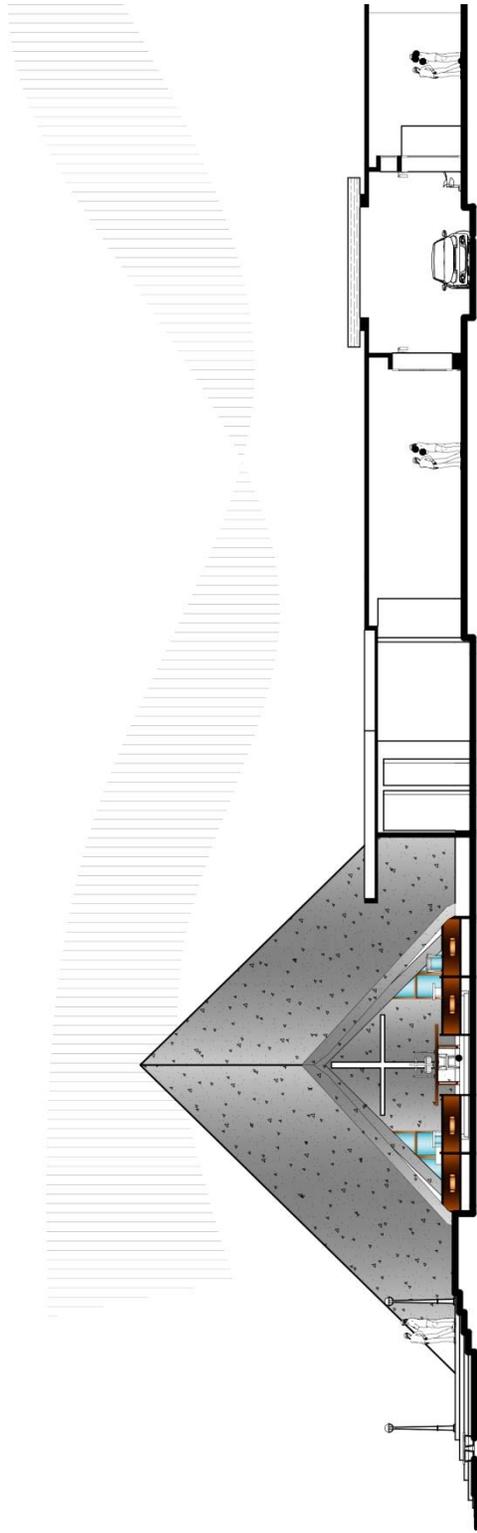
ESC 1/500



ELEVACIÓN LATERAL
IZQUIERDA

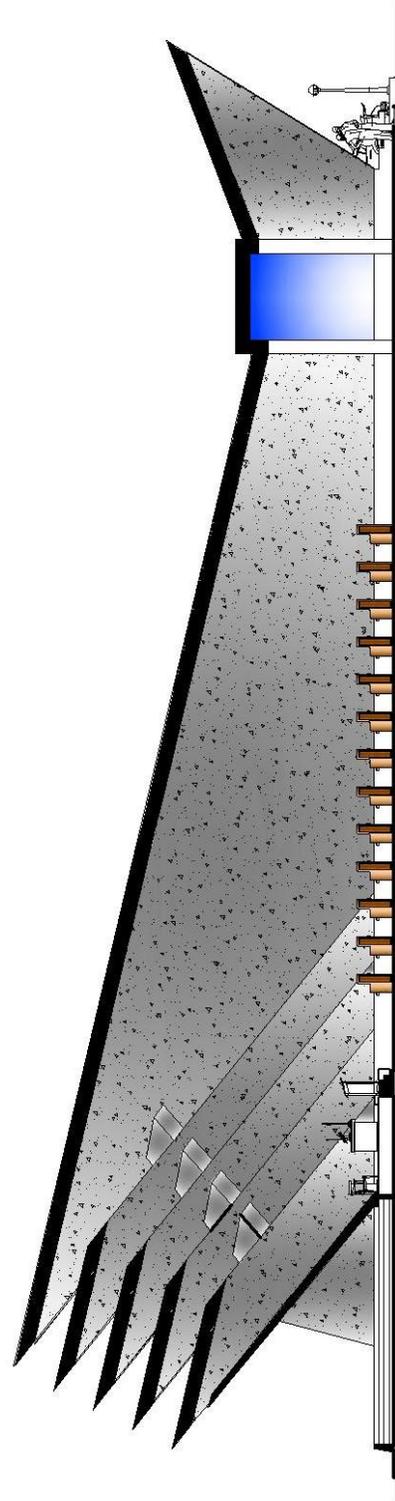
ESC 1/500





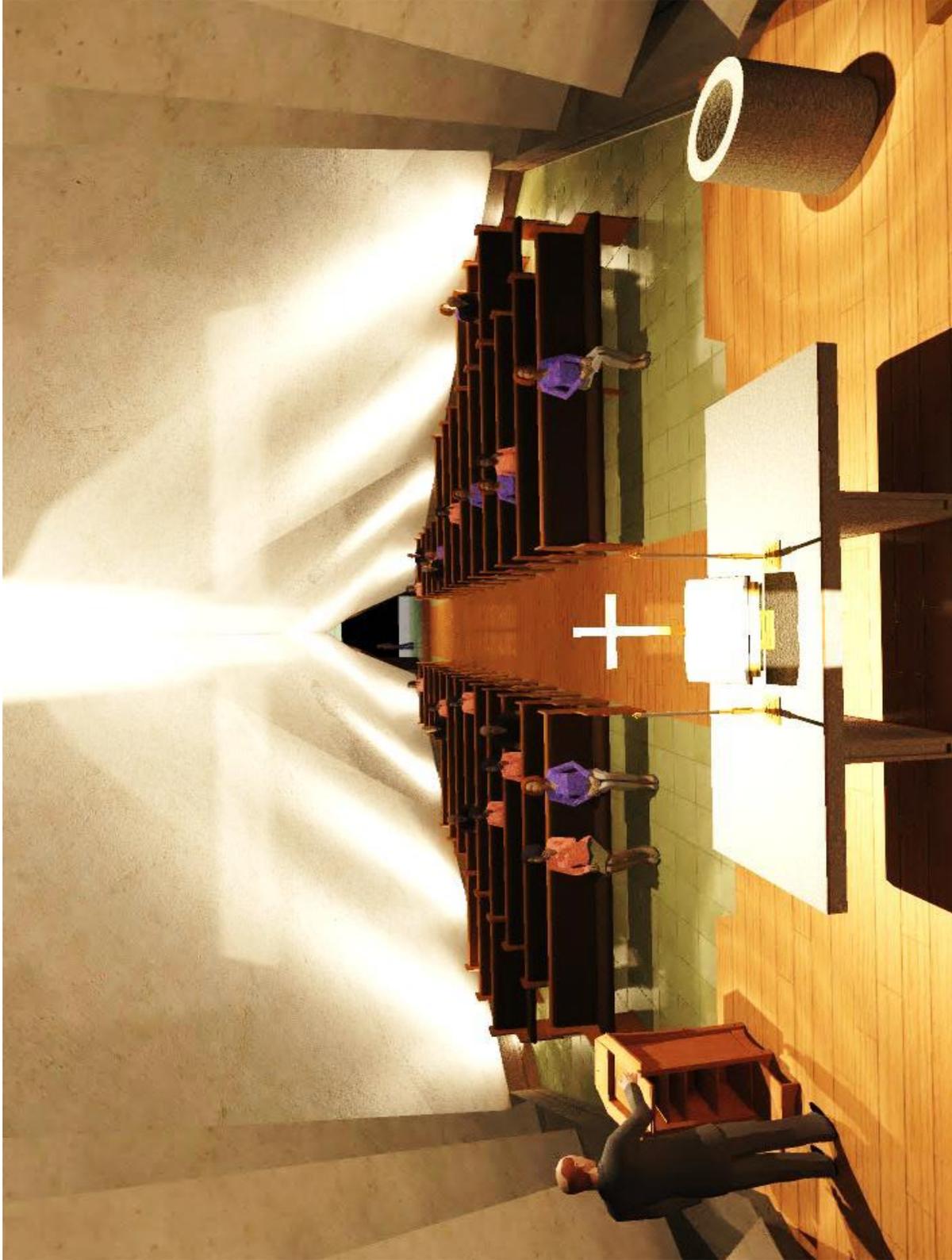
SECCION A-A

ESC 1/500



SECCION B-B

ESC 1/500



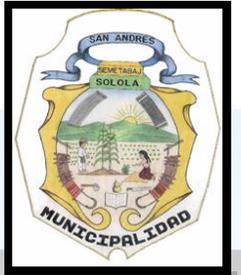
VISTA NAVE PRINCIPAL



VISTA NOCTURNA DE INGRESO



VISTA NOCTURNA LATERAL



ANTEPROYECTO IGLESIA CATÓLICA, ALDEA PANIMATZALAM,
SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

PRESUPUESTO



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



<u>PRESUPUESTO</u>		
PROYECTO:	ANTEPROYECTO IGLESIA CATÓLICA	
UBICACIÓN:	ALDEA PANIMATZLAM, SAN ANDRES SEMETABAJ, SOLOLA.	
1	TRABAJOS PRELIMINARES	
	TOTAL DE RENGLON	Q 13,500.00
2	CONSTRUCCIÓN PARROQUIA 412.00 M2	
	CIMENTACIÓN	Q 278,100.00
	MUROS	Q 463,500.00
	CUBIERTA	Q 463,500.00
	ACABADOS	Q 370,800.00
	AMUEBLADO	Q 278,100.00
	TOTAL DE RENGLÓN	Q 1,854,000.00
3	CONSTRUCCIÓN ÁREA DE CATEQUISMO 243.00 M2	
	CIMENTACIÓN	Q 278,100.00
	MUROS	Q 463,500.00
	CUBIERTA	Q 463,500.00
	ACABADOS	Q 370,800.00
	AMUEBLADO	Q 278,100.00
	TOTAL DE RENGLÓN	Q 850,500.00
4	CONSTRUCCIÓN ÁREA OFICINAS PARROQUIAL 95.00 M2	
	CIMENTACIÓN	Q 278,100.00
	MUROS	Q 463,500.00
	CUBIERTA	Q 463,500.00
	ACABADOS	Q 370,800.00
	AMUEBLADO	Q 278,100.00
	TOTAL DE RENGLÓN	Q 332,500.00
5	PAVIMENTACION 407.00 M2	
	TOTAL DE RENGLÓN	Q 488,400.00
6	JARDINIZACIÓN	
	TOTAL DE RENGLÓN	Q 144,200.00

Esquema 16

Fuente: Elaboración propia

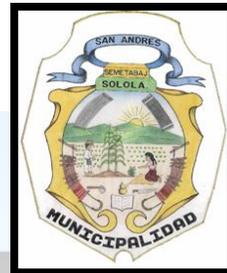


INTEGRACIÓN DE COSTOS INDIRECTOS

COSTOS DIRECTOS	TOTAL DE MATERIALES	Q 2,209,860.00	
	TOTAL DE MANO DE OBRA	Q 1,473,240.00	
	TOTAL COSTOS DIRECTOS	Q 3,683,100.00	
COSTOS INDIRECTOS	GASTOS ADMINISTRATIVOS (8%)	Q 294,648.00	
	GASTOS DE OPERACIÓN (6 %)	Q 220,986.00	
	FIANZAS (6%)	Q 220,986.00	
	SUPERVISIÓN (8%)	Q 294,648.00	
	UTILIDAD (6%)	Q 220,986.00	
	SUBTOTAL DE COSTOS INDIRECTOS	Q 1,252,254.00	
	SUBTOTAL DE COSTOS DIRECTOS+INDIRECTOS	Q 4,935,354.00	
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO	Q 4,935,354.00	
	FACTOR COSTO INDIRECTO	Q 1.34	
	CI	Q 4,935,354.00	

Esquema 17

Fuente: Elaboración propia



ANTEPROYECTO IGLESIA CATÓLICA, ALDEA PANIMATZALAM,
SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



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



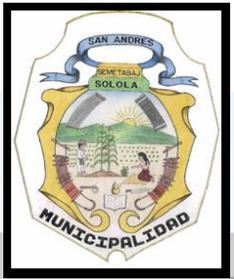
CONCLUSIONES

1. La propuesta de la Iglesia Católica, se realizó para mejorar el desarrollo espiritual y social de las personas habitantes en la aldea Panimatzalm, San Andrés Semetabaj. El desarrollo de dicho proyecto pretende que los habitantes católicos de esta área y en particular visitantes del exterior visiten los senderos y miradores desarrollados dentro del complejo.
2. El anteproyecto fue diseñado como un complejo socio- espiritual, con la toma de varias citas bíblicas para la adaptación del diseño, en donde se pueden observar figuras representativas de las citas.
3. Las áreas de la Iglesia Católica, así como el área del catequismo fueron diseñadas a manera de crear bienestar y comodidad a los usuarios.
4. Los ambientes fueron creados para la optimización de espacios, y que al recorrer la Iglesia y sus áreas colindantes, los visitantes pueden apreciar las vistas. Para el diseño se aprovechó el clima del lugar, orientando y diseñando la Iglesia a manera de crear ambientes frescos.
5. Dentro del proyecto se da una variedad de actividades, ya que se presenta lo que es la misa, y actividades educativas, así como las visitas a los senderos, que llevan al visitante a miradores donde se obtiene una de las mejores vistas al Lago de Atitlán.
6. El proyecto ante la comunidad de la aldea Panimatzalam, podría causar cierto contraste con la tipología constructiva actual, sin embargo se ve que los aspectos paisajistas y religiosos del entorno junto a la forma geométrica del proyecto, se integra a los volcanes, montañas y topografía del lugar.
7. Se valora como un factor muy importante las tradiciones de la comunidad, las que quedaron plasmadas en proyecto por medio de las citas bíblicas, Lucas 10, 1-5, Marcos 3, 13-19, lo anterior asegura la aceptación de la comunidad al anteproyecto.



RECOMENDACIONES

1. Promover y fomentar la educación cultural a los pobladores de la aldea Panimatzalam, San Andrés Semetabaj, para el buen funcionamiento de las instalaciones de la Iglesia Católica.
2. Se recomienda a la municipalidad de San Andrés Semetabaj, priorizar dentro de sus objetivos, la planificación, programación y ejecución de proyecto socio- culturales en el municipio.
3. Es recomendable trabajar con la población en una sociabilización para la creación de este proyecto, ya que es un proyecto donde intervienen aspectos espirituales que no toda la población sigue.
4. Se debe tomar en cuenta la oportunidad de desarrollo que este proyecto brinda, tanto a la municipalidad como la población, ya que este espacio será de desarrollo no solamente espiritual, sino social, cultural, entre otros.
5. Respetar ubicación de ambientes dentro del proyecto ya que esta se realizó con un análisis previo, aprovechando las visuales del mismo y que fuera un espacio confortable al usuario.

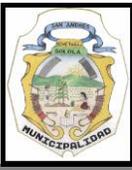


ANTEPROYECTO IGLESIA CATÓLICA, ALDEA PANIMATZALAM,
SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

BIBLIOGRAFÍA

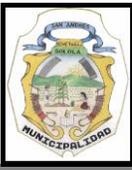


Facultad de
Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala



FUENTES

1. Argerami, Omar. (1968) PSICOLOGÍA DE LA CREACIÓN ARTÍSTICA. Buenos Aires: Columbia.
2. Arriola, Manuel. (2006) TEORÍA DE LA FORMA. Folleto. Facultad de Arquitectura. USAC. Guatemala.
3. CAPEL, Horacio. (2008) CIUDAD, ARQUITECTURA Y ESPACIO URBANO. Instituto cajamar. España.
4. CÓDIGO MUNICIPAL. DECRETO 12-2002. (Leyes de Guatemala) Palacio Legislativo de Guatemala.
5. Coen, Jean. (1984) ESTRUCTURA DEL LENGUAJE POÉTICO. Editorial Gredos. Madrid.
6. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1986. TIPOGRAFÍA NACIONAL DE GUATEMALA. Promulgada en 1985.
7. *Diccionario de la lengua española*, de la Real Academia Española.
8. Furuyama, Maso,. (1994) "TADAO ANDO". Ed. Gustavo Gili, Barcelona.
9. Gaete Feres, Héctor. (2005) ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DEL URBANISMO ISBN 84-689-3472-0;
10. LEY DE EDUCACIÓN NACIONAL DE GUATEMALA. (1991) Decreto Legislativo No. 12-91. Palacio Legislativo de Guatemala.
11. Ley del Patrimonio Cultural de la Nación, Decreto 26-97. Ministerio de Cultura y Deportes. Guatemala.
12. Maldonado del Cid, Delfina E. (1987) VEGETACIÓN EN EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO COMO CONTROL AMBIENTAL. Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.



13. Plazola Cisneros, A. (1995) ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA PLAZOLA Vol.7, Royce Editores Publishing.
14. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia y FUNDAMAM, 2005. Enfoque pluricultural en la Planificación estratégica territorial. Guatemala.
15. Vinuesa, Julio. (1996) LOS PROCESOS DE URBANIZACIÓN. España.

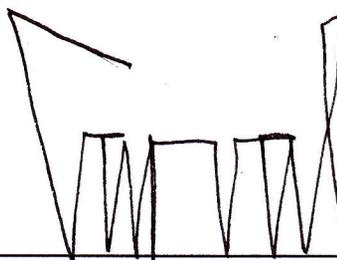
DOCUMENTOS, INFORMES, SITIOS:

16. Instituto Nacional de Estadística INE y Municipalidad de Guatemala. año 2002
17. www.insivumeh.gob.gt
18. Censo de COCODES de la comunidad octubre 2011
19. Consulta 12 mayo de 2012.
<http://www.planregional.cl/info/default.asp?a=12&op=0&idinfo=40&idseccion=2>
20. consulta 10 de julio de 2012:
<http://www.redaccionenred.org/?p=1056>
21. consulta 15 de octubre de 2012:
<http://www.grupoelron.org/quienes/iglesiaqcreaciondq.htm>
22. consulta 1 de Noviembre de 2012:
http://www.historialago.com/xto_04105_origenes_iglesia_01.htm



**IGLESIA CATÓLICA ALDEA PANIMATZALAM,
SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ**

IMPRIMASE



Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

Decano

Arq. Martín Paniagua

Asesor

Luis Alfredo Iriarte Irungaray

Sustentante