

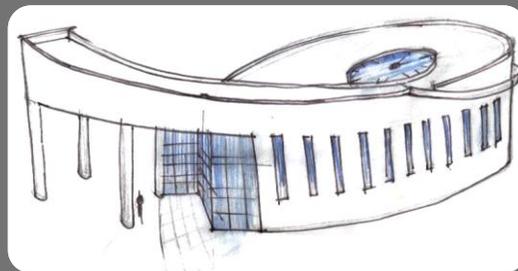
2011



Remodelación de auditorio y diseño de áreas complementarias para el Tabernáculo de las Asambleas de Dios en Guatemala.

Presentado por: Axel Enrique Palala Martínez.

Para optar al título de Arquitecto, egresado de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos.



MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA

Decano	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Vocal I	Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz
Vocal II	Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes
Vocal III	Arq. Carlos Enrique Martini Herrera
Vocal IV	Br. Jairon Daniel Del Cid Rendón
Vocal V	Br. Nadia Michelle Barahona Garrido
Secretario	Arq. Alejandro Muñoz Calderón.

TRIBUNAL EXAMINADOR

Decano	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Secretario	Arq. Alejandro Muñoz Calderón.
Examinador I	Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz
Examinador II	Arq. Gabriel Eugenio Barahona For
Asesor:	Arq. Carlos Rolando Yoc

ACTO QUE DEDICO:

A Dios.

Eterno, supremo y amoroso Padre, que me ha dado la vida, a quien quiero honrar y glorificar por guiarme en todo lo que hago.

A mis padres:

Rosa María y Héctor Alfredo, gracias por su incondicional apoyo, por inyectarme ánimo y decirme te quiero de muchas formas, desde que nací.

A mis hermanos:

Héctor (yeto), Alan, Raisa, Teresa (Chiqui), Alfredo y Luis (Wicho). Por ser amigos, confidentes y mentores en muchas áreas de mi vida.

A mis abuelos:

Celso Martínez, Jesús Palala y Teresa Parada. Quienes no están entre nosotros, pero sé que un día iremos a donde ellos están. Abuelita Mere por sus abrazos y sus sabios consejos dados en el preciso momento.

A mi familia:

Tíos, tías, primos y primas, mencionarlos uno a uno... sería eterno, pero saben y se sienten aludidos, miles de gracias por su apoyo, sé que cuento con ustedes siempre.

A mis amigos:

Los que crecieron conmigo en Rio Lindo, mis compañeros de estudios, los de la Igle, los de Libres en Cristo, y todos los que por razones de la vida me conocen y les conozco. Gracias por apoyarme en todo tiempo.

A mis profesores:

Porque formaron parte de mi vida, me instruyeron, informaron e hicieron cambiar mi forma de pensar. Muchas gracias por motivar al cambio de esta nueva generación.

A la Universidad de San Carlos:

Por abrirme las puertas del saber, en especial al programa de becas de la Sección Socio-Económica y a la facultad de Arquitectura.

ÍNDICE

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. ANTECEDENTES.....	2
1.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA:.....	3
1.3. JUSTIFICACIÓN:.....	4
1.4. OBJETIVOS:.....	4
1.5. DELIMITACIÓN DEL TEMA:.....	4
1.6. METODOLOGÍA:.....	6
2. MARCO TEÓRICO	9
2.1. URBANISMO:.....	10
2.1.1..... Asentamientos humanos:.....	10
2.1.1.1..... Asentamiento Rural:.....	10
2.1.1.2..... Asentamiento Urbano.....	10
2.2. IMAGEN URBANA.....	10
2.2.1..... El Medio Físico Natural.....	11
2.2.2..... El Medio Físico Artificial.....	11
2.2.2.1..... Redes - comunicación:.....	12
2.2.2.2..... Espacios Adaptados:.....	12
2.2.2.2.1..... Espacios Abiertos:.....	12
2.2.2.2.2..... Espacios Cerrados:.....	12
2.2.2.2.3..... Vivienda.....	12
2.2.2.2.4..... Industria.....	12
2.3. EQUIPAMIENTO URBANO.....	13
2.3.1..... Alojamiento temporal.....	13
2.3.2..... Comercio.....	13
2.3.3..... Atención médica o salud.....	13
2.3.4..... Educación.....	13
2.3.5..... Recreación.....	13
2.3.6..... Gobierno.....	13
2.3.7..... Servicios Urbanos.....	13
2.3.8..... Reclusorios.....	14
2.3.9..... Defensa Nacional.....	14
2.3.10..... Funerarias.....	14
2.3.11..... Religioso.....	14
2.3.11.1..... Sinagoga.....	14
2.3.11.2..... Mezquita.....	14
2.4. EL TEMPLO.....	15
2.4.1..... Templo Hindú.....	17
2.4.2..... Templo Budista.....	17
2.4.3..... Templo Católico.....	18
2.4.4..... Templo Mormón.....	18
2.4.5..... EL TEMPLO EN LA BIBLIA.....	19
2.5. TEMPLO EVANGÉLICO O PROTESTANTE.....	20
2.5.1..... Tradición Protestante Litúrgica.....	22
2.5.2..... Tradición Evangélica Separatista.....	24
2.5.3..... Tradición Adventista.....	24
2.5.4..... Tradición Pentecostal.....	25
2.5.4.1..... LAS ASAMBLEAS DE DIOS.....	25
2.5.4.1.1..... SOBRE EL GOBIERNO.....	26
2.5.4.1.2..... DOCTRINAS FUNDAMENTALES.....	26
2.5.4.1.3..... PRÁCTICAS DOCTRINALES QUE REQUIEREN ESPACIOS.....	27
2.5.4.1.4..... ORGANIGRAMA GENERAL Y LOCAL.....	28

2.5.4.1.5..... ORGANIZACIONES LOCALES.....	29
2.6. EL TABERNÁCULO DE LAS ASAMBLEAS DE DIOS EN GUATEMALA.....	30
2.7. CASOS ANÁLOGOS.....	32
2.7.1..... IGLESIA FRATERNIDAD CRISTIANA DE GUATEMALA.....	32
2.7.1.1..... LOCALIZACIÓN:.....	32
2.7.1.2..... PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:.....	33
2.7.1.3..... EL CONJUNTO:.....	34
2.7.1.4..... EL AUDITORIO MAYOR.....	36
2.7.2..... IGLESIA CASA DE DIOS.....	39
2.7.2.1..... LOCALIZACIÓN:.....	39
2.7.2.2..... PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:.....	40
2.7.2.3..... EL CONJUNTO:.....	41
2.7.2.4..... SOBRE EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO:.....	42
2.7.2.5..... EL AUDITORIO MAYOR:.....	43
2.7.3..... Iglesia: Primera Asamblea de Dios de Raleigh.....	45
2.7.3.1..... LOCALIZACIÓN:.....	45
2.7.3.2..... SOBRE EL CONJUNTO.....	45
2.7.3.3..... PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:.....	46
2.7.3.4..... EL AUDITORIO.....	46
2.7.4..... CALVARY CHURCH, CHARLOTTE NORTH CAROLINA.....	49
2.7.4.1..... LOCALIZACIÓN:.....	49
2.7.5..... Auditorio de Usos Múltiples Aposento Alto.....	52
2.7.5.1..... Localización:.....	52
2.7.5.2..... PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	52
2.7.5.3..... EL PROYECTO:.....	52
2.8. ASPECTOS LEGALES.....	53
2.8.1..... Constitución Política de Guatemala:.....	53
2.8.2..... Código Civil.....	53
2.8.3..... Ley de Impuesto sobre La Renta.....	53
2.8.4..... Reglamento de construcción, urbanismo y ornato del municipio de Villa Nueva.....	53
2.8.5..... Reglamento De Localización De Establecimientos Abiertos Al Público Para El Municipio De Villa Nueva.....	55
2.8.6..... Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN).....	55
3. MARCO REFERENCIAL.....	57
3.1 ASPECTOS FÍSICO GEOGRÁFICOS.....	58
3.1.1..... América.....	58
3.1.2..... AMÉRICA CENTRAL.....	58
3.1.3..... REPÚBLICA DE GUATEMALA.....	58
3.1.4..... REGIÓN METROPOLITANA.....	59
3.1.5..... Municipio de Villa Nueva.....	59
3.1.6..... Características Generales:.....	59
a) Descripción Geográfica:.....	59
b) Extensión Territorial:.....	59
c) Reseña Histórica:.....	59
d) Límites:.....	59
e) Geología.....	59
f) Fisiografía.....	59
g) Topografía.....	59
h) Sistema Natural de Drenajes.....	59
i) Composición de tipos de suelo.....	59
j) Barrancos.....	59
k) Accidentes Orográficos.....	59
l) Pendientes.....	59
3.2. ASPECTOS HÍDRICOS:.....	59

a) Hidrografía.....	59
3.3. ASPECTOS AMBIENTALES:.....	59
a) Condiciones geológicas	59
b) Elevación.....	59
c) Clima.....	59
d) Temperatura	59
e) Zonas de Vida	59
f) Cobertura actual de la capa forestal	59
g) Alturas respecto al nivel del mar:.....	59
3.1.1..... Vulnerabilidad Y Catástrofes Naturales	59
a) Derrumbes.....	59
b) Hundimientos	59
c) Inundaciones.....	59
d) Volcán de Pacaya	59
3.4. ASPECTOS POBLACIONALES:	59
3.4.1..... Aspectos Económicos-Sociales de Villa Nueva	59
a) Producción:	59
3.4.2..... Religión y Población.....	59
3.4.3..... Organización.....	59
3.4.4..... Situación socio-política.....	59
3.4.5..... Aspectos Demográficos.	59
a) Población por Sexo.	59
b) Población por Etnia.....	59
c) Población por Edades.....	59
d) Densidad Poblacional, Bruta	59
4. MARCO DIAGNÓSTICO.....	71
4.1. LOCALIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD DEL TERRENO:.....	71
4.2. ANÁLISIS DEL ENTORNO.....	71
4.2.1..... IMAGEN URBANA:.....	71
4.2.2..... Infraestructura.....	71
4.2.3..... Equipamiento Urbano.	71
4.3. ANÁLISIS DEL TERRENO.....	71
4.3.1..... El medio Físico Natural.....	71
4.3.1.1..... DIMENSIONES.	71
4.3.1.2..... RELIEVE DEL TERRENO.	71
4.3.1.3..... ANÁLISIS CLIMÁTICO.....	71
4.3.1.4..... VEGETACIÓN EXISTENTE.....	71
4.3.1.5..... FOCOS DE CONTAMINACIÓN.....	71
4.3.2..... El Medio Físico Artificial.....	71
4.3.2.1..... INFRAESTRUCTURA:.....	71
4.3.2.2..... Construcción Existente.....	71
4.4. ANÁLISIS DE POBLACIÓN:	71
4.4.1..... Método estadístico:	71
4.4.2..... Método de capacidad de carga turística del terreno.	71
5. DISEÑO.....	89
5.1. EL PROGRAMA DE NECESIDADES.....	90
5.1.1..... ZONA EXTERIOR.....	90
5.1.2..... ZONA ADMINISTRATIVA	90
5.1.3..... AUDITORIO NAVE PRINCIPAL	90
5.1.4..... AUDITORIO ÁREAS COMPLEMENTARIAS.....	90
5.1.5..... AUDITORIO ÁREAS DE SERVICIO.....	90
5.1.6..... AUDITORIO FOYER.....	90

5.1.7.....	ÁREA EDUCATIVA.....	90
5.1.8.....	ÁREA DE CONVIVENCIAS.....	90
5.1.9.....	ZONA RECREATIVA.....	90
5.1.10.....	ZONA DE RETIRO.....	90
5.1.11.....	BAUTISMAL.....	90
5.1.12.....	GUARDIANÍA.....	90
5.2.	PREMISAS DE DISEÑO.....	91
5.2.1.....	PREMISAS GENERALES DE DISEÑO:.....	91
5.2.1.1.....	PREMISAS AMBIENTALES:.....	91
5.2.1.2.....	PREMISAS TECNOLÓGICAS.....	91
5.2.1.3.....	PREMISAS FORMALES.....	91
5.2.1.4.....	PREMISAS FUNCIONALES.....	92
5.3.	CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS.....	99
5.4.	DIAGRAMACIÓN.....	105
6.	PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.....	109
6.1	PLANTA DE CONJUNTO.....	A-01
6.2	PLANTAS EDIFICIO DE PARQUEO.....	A-02
6.3	PLANTA DE AUDITORIO NIVEL 1.....	A-03
6.4	PLANTA DE AUDITORIO NIVEL 1 (LOBBY).....	A-04
6.5	PLANTA DE AUDITORIO NIVEL 2 (MEZZANINE).....	A-05
6.6	PLANTA DE AUDITORIO NIVEL 3 Y 4.....	A-06
6.7	PLANTA DE AUDITORIO NIVEL 5.....	A-07
6.8	SECCIONES DE PARQUEO.....	A-08
6.9	SECCIÓN LONGITUDINAL AUDITORIO.....	A-09
6.10	SECCIÓN TRANSVERSAL AUDITORIO.....	A-10
6.11	ELEVACIÓN AUDITORIO.....	A-11
6.12	PLANTA ESTRUCTURA DE TECHO.....	A-12
6.13	PLANTA DE ÁREA SOCIAL.....	A-13
6.13	PERSPECTIVAS DEL CONJUNTO.....	A-14
6.14	PERSPECTIVAS AUDITORIO.....	A-15
	PRESUPUESTO ESTIMADO.....	125
	CONCLUSIONES.....	126
	RECOMENDACIONES.....	127
	BIBLIOGRAFÍA.....	128



CAPÍTULO PRIMERO

1. INTRODUCCIÓN.

El presente capítulo tiene por objeto mostrar de manera breve el contenido del proyecto, es decir, las fases en que este se compone, y es producto de una investigación preliminar, este se desarrolla desde los antecedentes hasta la metodología de diseño que se utilizará para abordar dicho proyecto de diseño.





1.1. ANTECEDENTES.

En el estudio de la arquitectura religiosa existen documentos en donde se aborda el tema específicamente del punto de vista histórico, social, humanístico, en la historia de la arquitectura se enfoca en las catedrales e iglesias pertenecientes a la iglesia primitiva, la antigua Roma, esto debido a las multitudes de fieles seguidores a nivel mundial. Los estudios van desde análisis de la función hasta específicamente expresiones artísticas dentro de la arquitectura, los estudios declaran como a través del tiempo la humanidad ha invertido dinero y esfuerzo en edificaciones religiosas, siendo estas importantes en el desarrollo de las sociedades civiles.

“Desde que el hombre abandona el regazo de la madre, tiene una tendencia innata a buscar un refugio que le proporcione seguridad y protección. Todas las culturas han procurado una cueva para vivir. No es de extrañar que en los momentos difíciles de la vida, el hombre se construyera un templo, que le proporcionaba esta sensación de amparo. Los indios, los mayas, todos construyeron moradas de tipo cavernícola.” (Fritz, 1975 pág. 35)

Desde los orígenes de la existencia humana, el hombre se interesa por lo eterno, por el “más allá”. La arquitectura en las religiones logra transportar al individuo hacia otra dimensión, con efectos de luz y sombra, materiales y detalles que tienen que ser inspirados, para cumplir su función,

“La arquitectura religiosa siempre ha espoleado la fantasía del proyectista, pues se trata de dar forma a algo no terrenal, donde se debe representar el espíritu, ya sea por medio del símbolo, la forma, el color, ya por la luz y la oscuridad”. (Fritz, 1975 pág. 41)

Este reto es uno de los más importantes del arquitecto, darle forma a algo no terrenal, tratar de realizar conceptos como la fe, el espíritu, los milagros, realmente son cosas no palpables, el objetivo es brindar a las personas ambientes que cumplan con las funciones que generan las actividades de los religiosos. Durante años vemos templos erigidos para la función del culto en las diferentes culturas, y en el amplio repertorio de religiones que hoy en día se proclaman todas de alguna manera se ven imponentes en arquitectura, es el lenguaje que las caracteriza.

El cristianismo tiene su origen primordial en el nacimiento, muerte y resurrección de Jesucristo, Jesús el hijo de Dios se convierte en el parte aguas de la historia de la humanidad, proclamando perdón de los pecados y ofreciendo vida eterna a los que crean en él. De aquí la derivación de los años A.C. y DC. A sus primeros seguidores se les llamó cristianos, la palabra es derivada de Cristo, las personas en el tiempo antiguo se referían así a sus seguidores puesto que se parecían a Cristo, en su manera de vivir.

La Iglesia evangélica tiene sus orígenes a principios del siglo XVI en Europa, había señales generales de disconformidad contra la corrupción, el poder y el abuso de autoridad creciente [despotismo] del Papado; la Iglesia Católica Romana tenía siglos de tratar de no ceder a los movimientos religiosos de protesta organizados por disidentes. ***Martín Lutero, un escolástico bíblico y profesor de la Universidad de Wittenburgo en Sajonia, realizó una protesta simbólica en 1517 cuando él clavó a la puerta de la capilla del castillo sus famosas "95 Tesis" contra el abuso de las autoridades eclesiásticas de Alemania y Roma;*** (Holland, 2007 pág. 30) se inició así un movimiento de protesta de Alemania hasta el centro de Europa, donde adoptó una forma más radical por influencias de Juan Calvino. (Roquer, 1955 pág. 198) Desde entonces ha tenido un impacto a nivel mundial en cambiar el carácter del cristianismo y la historia de la humanidad.

El génesis de la historia de la iglesia evangélica en Guatemala se remonta hacia los años 1800, con el intento de varios misioneros que fueron los pioneros en evangelizar el país, entre los que cabe mencionar a Wilson y Anderson, así también a Frederick Crowe. (Zapata Arceyuz, 1982 pág. 9).

El presidente Justo Rufino Barrios emitió el decreto No. 93 del 15 de marzo de 1873, en el cual estableció la libertad de conciencia y de cultos. También introdujo a Guatemala el protestantismo como religión e institución. (Zapata Arceyuz, 1982 pág. 25)

Pero no fue sino hasta 1882 cuando se establece por primera vez en Guatemala la primera obra presbiteriana. Y seguido de este acontecimiento surgen muchas otras misiones o denominaciones las cuales constituyen un 25.27% de la población guatemalteca. (SEPAL, 2001)



Las misiones o denominaciones en Guatemala son muchas, dentro de ellas se encuentran las Asambleas de Dios, Los primeros esfuerzos se hicieron antes de 1936, por misioneros, y laicos de la República de El Salvador. En 1936 ya estaban establecidos cinco grupos: Atescatempa, El Adelanto, Horcones, Tiúcal y el Progreso en el departamento de Jutiapa.

Foto 1: Hnos. Juan y Elena Franklin, La primera pareja de misioneros que vinieron a Guatemala, en marzo de 1937 y son los fundadores de Las Asambleas de Dios en Guatemala.



Fuente: (www.asambleasdedios.org.gt, 2009).

Como organización surge en una conferencia celebrada en Atescatempa, Jutiapa, del 31 de diciembre de 1937 al 02 de enero de 1938. Por tal razón Atescatempa es conocida como la cuna de las Asambleas de Dios en Guatemala. Los primeros directivos nacionales fueron: Juan Franklin, Superintendente General; Max Argueta, Secretario General. Fue reconocida por el Gobierno de la República de Guatemala, el 26 de junio de 1958 como una entidad no lucrativa y apolítica.

Desde entonces las Asambleas de Dios han tenido un considerable crecimiento en todo el país, dando lugar a nuevos templos, que son ordenados a través de la institución por secciones, distritos, y regiones. La necesidad de utilizar un espacio para albergar una cantidad mayor de fieles, con el objetivo de rendir culto, generó la construcción del ahora Tabernáculo de las asambleas de Dios, fue construido en el año 1980, y ha sufrido remodelaciones hasta 1997, cuando se construyó la última modificación. (Del Cid, 2009)

1.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA:

Este lugar ha sido utilizado para actividades evangelísticas, concentración de cristianos, noches de alabanza, bodas, retiros espirituales, cursos breves y convenciones entre otros. Actualmente cuenta con s.s. casetas de ventas y un auditorio menor, pero no están diseñadas para lo que se está usando. Por lo que se ve necesitada de áreas complementarias para fortalecer su funcionamiento, tales como cafetería, salones de clases, áreas administrativas, recreativas y de estar. La organización cuenta con un terreno amplio el que se utiliza para parqueo, pero no está diseñado ni señalizado, lo que provoca pérdida de tiempo e incomodidad de los vecinos en la salida y/o entrada al recinto.

La nave principal o auditorio no cuenta con acondicionamiento acústico, y el sonido que se emite de los equipos produce reverberación. No hay un acondicionamiento de los instrumentos musicales y las bocinas, no existe una cabina de sonido, los materiales son reflectantes del sonido. No hay conexiones para equipo de proyección.

Foto 2: Primera conferencia celebrada en Atescatempa Jutiapa, 31 de diciembre de 1937 al 2 de enero de 1938.



Fuente: (www.asambleasdedios.org.gt, 2009).



1.3. JUSTIFICACIÓN:

- La constitución política de la República de Guatemala en el Artículo 36, Del Capítulo I, bajo el Título II, cita la **Libertad de religión**. *“El ejercicio de todas las religiones es libre. Toda persona tiene derecho a practicar su religión o creencia, tanto en público como en privado, por medio de la enseñanza, el culto y la observancia, sin más límites que el orden público y el respeto debido a la dignidad de la jerarquía y a los fieles de otros credos”.*
- La Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala solicita como requisito de graduación el desarrollo de un anteproyecto real.
- Las Asambleas de Dios son una entidad no lucrativa y apolítica, que se sostiene por las ofrendas de los fieles. Por lo que no cuentan con recursos suficientes para solicitar un proyecto de esta magnitud a un profesional de la arquitectura.
- De lo expuesto en los antecedentes y la definición del problema, surge como iniciativa de la organización de las Asambleas de Dios en Guatemala solicitar el desarrollo del proyecto arquitectónico para solucionar la problemática, que beneficiaría a la población creyente de los alrededores de Villa Nueva del departamento de Guatemala.

1.4. OBJETIVOS:

OBJETIVO TERMINAL:

- ✓ Elaborar una propuesta arquitectónica del auditorio y sus áreas complementarias de acuerdo a las necesidades de las Asambleas de Dios de Guatemala.

OBJETIVOS COMPLEMENTARIOS:

- ✓ Realizar una investigación de las necesidades espaciales y formales de la organización.
- ✓ Analizar casos análogos para la mejor realización del programa de necesidades.

1.5. DELIMITACIÓN DEL TEMA:

DELIMITACIÓN ESPACIAL:

El presente proyecto está dirigido para el Tabernáculo de Asambleas de Dios en Guatemala, ubicado en el predio que ocupa la 3ra. Avenida “A” 3-57, zona 6 Colonia Santa Fe, del municipio de Villa Nueva, departamento de Guatemala. (Ver mapa 1).

DELIMITACIÓN TÉCNICA:

El tema se delimitará en el marco propio de un proyecto de graduación, por lo tanto se requiere la elaboración de la investigación o recopilación de datos específicos del tema, diseño y elaboración de la fase de Arquitectura (ANTEPROYECTO) y presupuesto estimado.

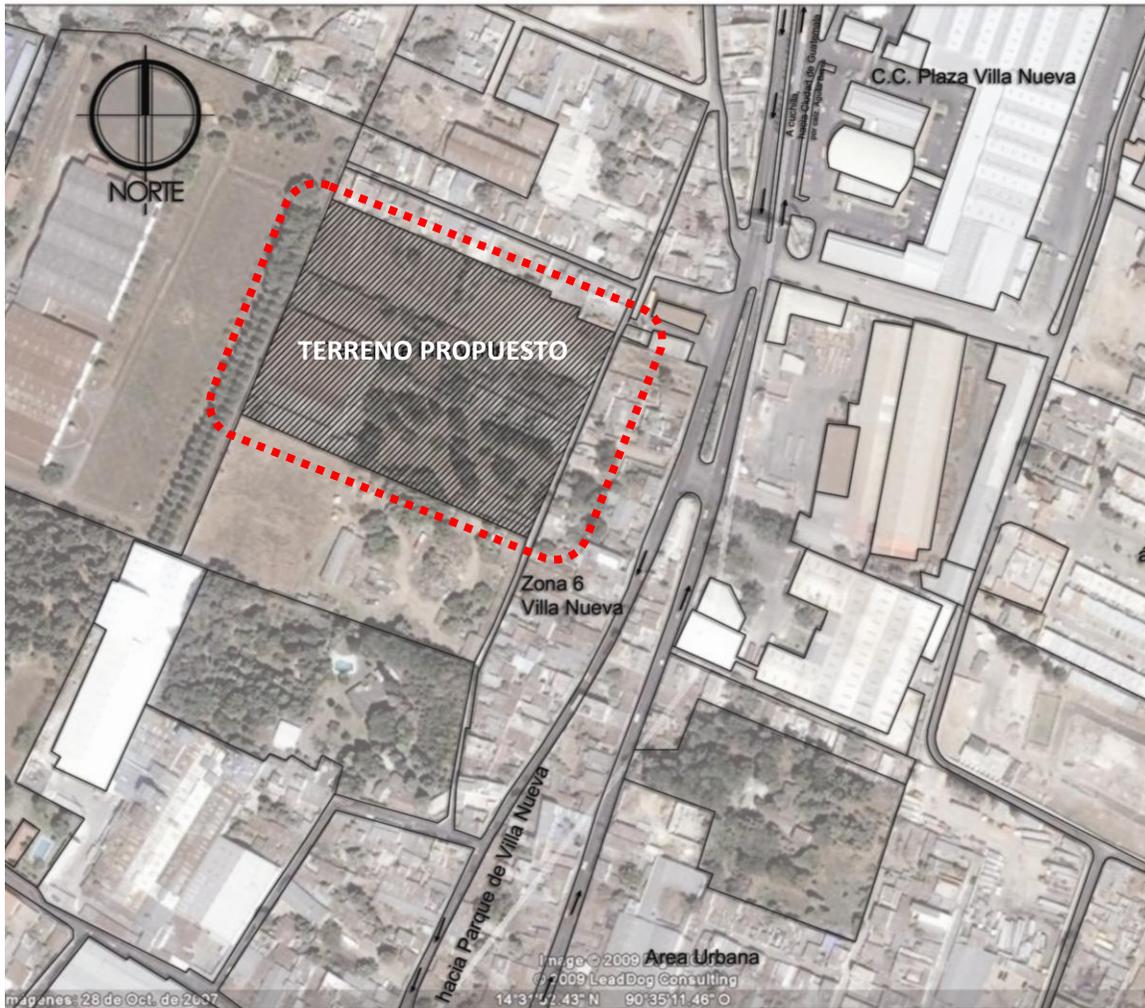
DELIMITACIÓN TEMPORAL:

- El estudio se enmarcará dentro de los datos históricos del tabernáculo de las Asambleas de Dios, a partir de 1980 que fue su primera intervención, hasta la fecha 2009 en sus condiciones actuales. El proyecto tendrá una vida útil de 20 años máximo, posterior a su construcción.
- Desarrollando el tema durante 6 meses lapso, a partir de la aprobación del mismo.





Mapa 1: Localización del terreno.



Fuente: elaboración propia en base a fotografía aérea extraída de: (Google Earth, 2009).





1.6. METODOLOGÍA:

Con el fin de cumplir los objetivos se plantea la siguiente metodología: (Ver cuadro 1: Visualización gráfica de la metodología)

Marco Teórico: En esta etapa se consultarán las fuentes primarias y bibliográficas para conocer el estado actual del edificio, las intervenciones y procesos que haya sufrido. Se buscará información escrita acerca de conceptos teóricos que permitan entender fácilmente el tema a estudiar. Se harán unas fichas de estudio para el estudio de casos análogos, en base a bibliografía consultada, esto con el fin de conocer el diseño en proyectos similares, forma, sistema constructivo, uso del color, y uso del espacio.

Marco Referencial: En esta etapa se consultará la monografía del municipio, los datos estadísticos, clima, impacto vial, el reglamento de construcción vigente de la municipalidad de Villa Nueva, haciendo uso de los datos que correspondan al diseño arquitectónico. Se analizarán los factores físicos del lugar especificado, tipo de suelo, precipitación pluvial, crecimiento demográfico, población creyente. Se estudiará a la población objetivo, desde el punto de vista económico y social, a través de datos proporcionados por el INE (Instituto Nacional de Estadística) y/o municipalidad de Villa Nueva, para determinar así el tipo de construcción y el impacto que este proyecto pueda originar.

Diagnóstico: Esta etapa será de campo y gabinete, se estudiará el terreno, sus factores y variables del entorno, soleamiento, vientos, infraestructura existente, ubicación y localización del terreno, focos de contaminación, accesos, por medio de mapas y esquemas explicativos con el fin de utilizarlos en las premisas del diseño. También se elaborará un cuadro de agentes y usuarios para conocer la capacidad (de usuarios) del recinto, y las personas que deben permanecer en ella. Por medio del análisis y entrevistas directas con personas miembros de las Asambleas de Dios.

Programa Arquitectónico: en base al diagnóstico se procederá a elaborar el programa arquitectónico de las áreas complementarias necesarias acorde a los usuarios y agentes proyectados.

Premisas de Diseño: en esta etapa se describirán las que sean funcionales y tengan relación con el programa arquitectónico, el uso de materiales, sistema constructivo, tipo de ventilación, escalas,

sensaciones a crear, estilo arquitectónico, características que identifiquen el lugar o la creencia, simbolismos, patrones de diseño, acondicionamiento acústico.

Propuesta Arquitectónica: tomando como sustento la información adquirida se elabora el programa de necesidades, del cual se llena la información del cuadro de ordenamiento de datos, para dar a conocer el área necesaria de construcción, en comparación con el terreno, para saber si serán 1 o 2 niveles.

Paso que siguen los diagramas de relaciones, estos para separar las relaciones entre ambientes privados, sociales y públicos, determinando puertas y muros bajos. Esto da lugar a la prefiguración o diagrama de bloques, este es el punto de partida para el proyecto final, desde ya se procede con una idea generatriz que será la guía en el diseño arquitectónico. Posterior a la diagramación se desarrollará el proyecto arquitectónico: las plantas de conjunto, y las amobladas de todos los edificios, elevaciones, secciones, detalles de arquitectura y constructivos (si son necesarios). Elaboración de vistas virtuales y apuntes para mejor comprensión del proyecto.

Tomando este diseño se procede a cuantificar por renglones los trabajos que intervendrían en la construcción, para elaborar el presupuesto estimado, con precios reales, lo más cercano a la realidad. Teniendo los trabajos en renglones se procederá a elaborar un cronograma de trabajo, para conocer el tiempo aproximado en el que se puede ejecutar la construcción ya sea por fases o todo el proyecto a la vez.

Conclusiones y recomendaciones: En este paso se procederá a escribir las conclusiones del proyecto elaborado, la comprobación de los objetivos y las variables encontradas, con el fin de que en futuras investigaciones sean tomadas en cuenta. Así como también las recomendaciones a los solicitantes del proyecto.

Fuentes de Consulta: serán catalogadas de la siguiente manera: *Fuentes Primarias*, entrevistas. *Fuentes Secundarias*, libros y documentos escritos, se establecerán en orden alfabético, ordenando primero el autor, después el título del libro, edición y número de páginas. *Fuentes electrónicas*. Estas son

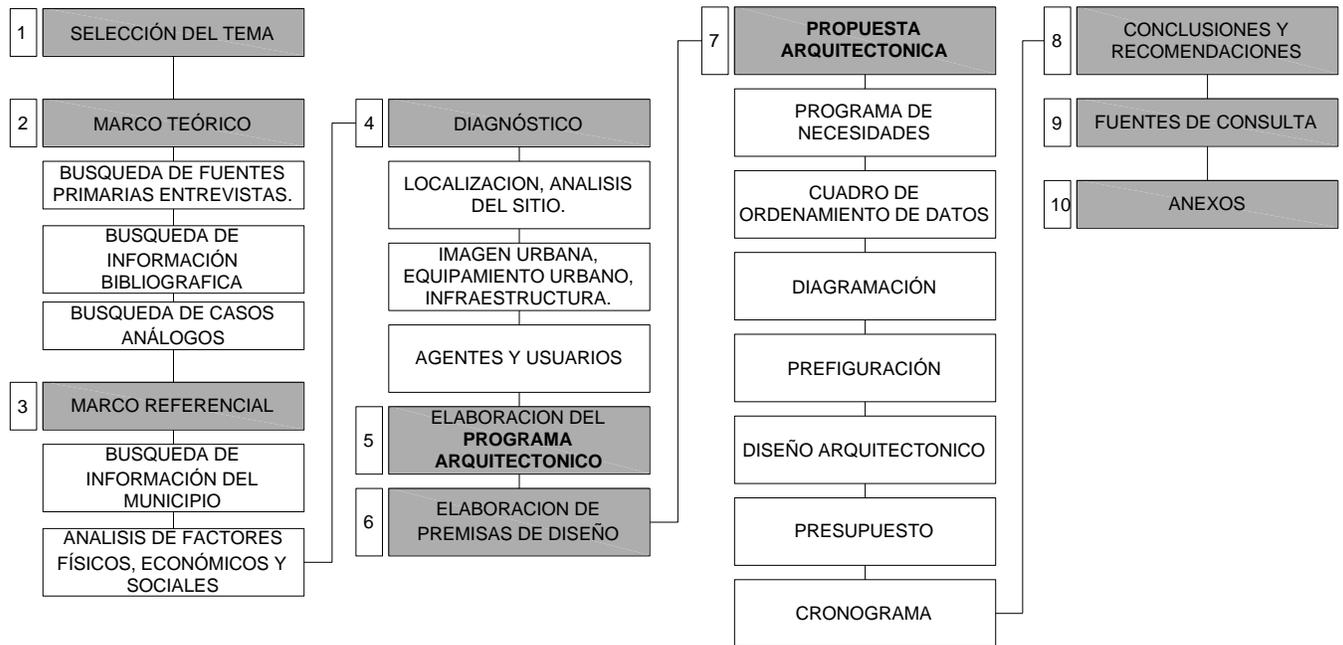


las consultas en línea realizadas por internet, citando la página, y el día de la consulta.

Anexos: Se incluirán en este apartado las fotografías, citas importantes, instrumentos utilizados,

bosquejos, mapas que servirán para consultas posteriores como sustento del trabajo realizado.

Cuadro 1: Flujograma de la metodología.



Fuente: Elaboración Propia en base a: (López Pérez, 2006). Y adaptada por Arq. Carlos Rolando Yoc.





CAPÍTULO SEGUNDO

2. MARCO TEÓRICO.

El presente capítulo contiene las principales teorías y definiciones técnicas encontradas de la revisión bibliográfica respecto del tema de estudio. El procedimiento ha sido de forma deductiva partiendo de lo general a lo particular. Asimismo, se incluye la revisión de modelos o casos análogos y los aspectos legales que inciden en el proyecto.

Este capítulo inicia por Urbanismo puesto que el objeto a estudiar se encuentra bajo el tema de equipamiento urbano, para después llegar al concepto del Templo de la iglesia evangélica, específicamente, del tabernáculo de las Asambleas de Dios.





2.1. URBANISMO:

En sentido general, podríamos definir que el urbanismo es una ciencia que estudia las ciudades. El significado de este término se deriva del latín *urbanus* y *urbanae*, que significan: lo relativo de la ciudad, o las cosas de la ciudad. Pero el concepto va mucho más allá de solo definiciones, este concepto abarca el estudio de las ciudades y por ende integra los edificios, la naturaleza, y al ser humano.

Por lo tanto, el urbanismo es una ciencia interdisciplinaria que estudia el desarrollo de las ciudades y sus alrededores. Jan Bazant cita ***“la urbanización tiene como característica principal la reubicación de la población dentro del espacio nacional”***. (Bazant, 1988 pág. 11) Y menciona que el proceso de urbanización sucede por el cambio de residencia de la población del área rural al área urbana, esto da entonces origen a las urbanizaciones. Cuando hablamos del Urbanismo estamos estudiando entonces el comportamiento de los asentamientos humanos, por lo tanto, haremos un análisis, a continuación, en el subtema de los asentamientos humanos.

2.1.1. Asentamientos humanos:

El asentamiento humano puede definirse como ***“el espacio o territorio en el que una comunidad humana se desarrolla a través de su historia”*** (Schjetnan, y otros, 1984 pág. 4). Este espacio puede ser grande o pequeño dependiendo de la cantidad de personas que habiten en él, y la comunidad humana puede variar en costumbres y formas de vida. Y estos se dividen en 2 grupos que son: Asentamientos rurales, y asentamientos urbanos.

2.1.1.1. Asentamiento Rural:

Los asentamientos rurales se identifican por la actividad económica a la que se dedican,

siendo actividades de tipo agropecuarias o primarias, su arquitectura generalmente suele ser de ser tipo vernácula, la mayoría de los asentamientos urbanos grandes han iniciado siendo rurales.

2.1.1.2. Asentamiento Urbano.

Los asentamientos urbanos se caracterizan por la tendencia de los habitantes a integrar familias de una sola pareja conyugal, la actividad económica es de tipo industrial y prestación de servicios. La mayoría de los asentamientos urbanos son formados a partir de los rurales, aunque también hay casos de ciudades nuevas como, por ejemplo, la ciudad de Brasilia.

La arquitectura de estos asentamientos denota modernismo y la mayoría tienen altos edificios, actualmente hay una inclinación por la arquitectura internacional en cuanto a los edificios. Los asentamientos urbanos los podemos percibir a simple vista y obtener una idea de su contexto, este contexto es llamado por los urbanistas imagen urbana.

2.2. IMAGEN URBANA.

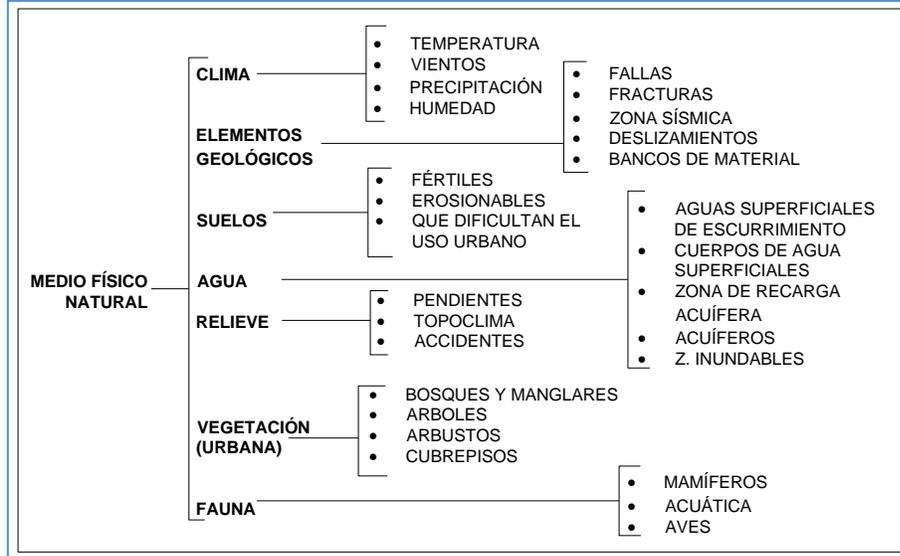
La imagen urbana es la percepción general que tienen los individuos respecto a la ciudad, la manera como identifican el espacio para el desempeño de sus actividades cotidianas, esta no solo se compone de impresiones visuales sino también de olores, memorias, costumbres, etc. Según Bazant, la imagen Urbana debe cumplir ciertos parámetros de estética y confort, como imagen visual, identidad perceptual, etc. que no siempre se logran. (Bazant, 1988 pág. 85). El tema de imagen urbana puede ser abordado desde el punto de vista social, económico o físico. Para el presente estudio se utilizará el medio físico de la imagen urbana, por ser el más apegado a la arquitectura, y este se subdivide en: el medio físico natural y el medio físico artificial. (Schjetnan, y otros, 1984 pág. 37).



2.2.1. El Medio Físico Natural

Son todos aquellos elementos geofísicos que forman parte de la ciudad, tales como cuerpos de agua, suelos, conformación topográfica, vegetación. Etc. (ver Cuadro 2). En el marco diagnóstico, se verá específicamente este medio aplicado al proyecto en curso.

Cuadro 2: Subdivisiones del medio físico natural.

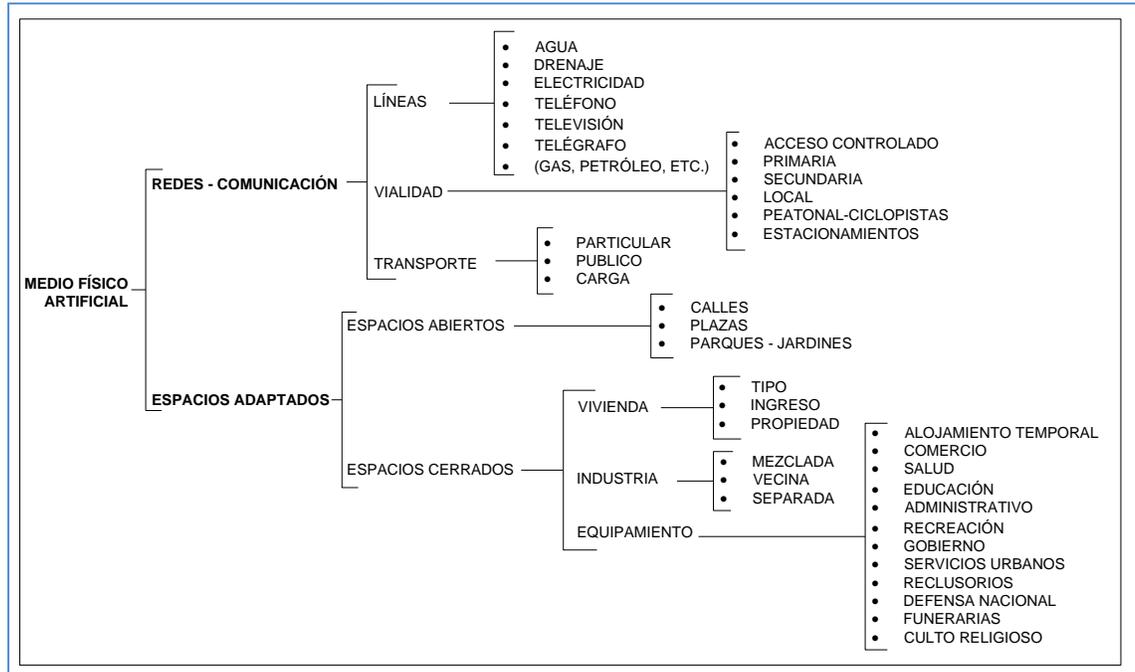


Fuente: Elaboración propia con base en: (Schjetnan, y otros, 1984 pág. 7).

2.2.2. El Medio Físico Artificial.

En una ciudad lo componen aquellos que han sido construidos por el hombre, como redes de instalaciones, calles, plazas, edificios, etc. (Ver Cuadro 3).

Cuadro 3: Clasificación del medio físico artificial.



Fuente: Elaboración propia con base en: (Schjetnan, y otros, 1984 pág. 8), modificado conforme a Yáñez. (Yáñez, 1996 pág. 40).



El medio físico artificial se subdivide en redes de comunicación y espacios adaptados.

2.2.2.1. Redes – comunicación:

Las redes están compuestas de dos conceptos que forman parte de la clasificación del medio físico artificial. Primero, las redes en urbanismo se refieren a las instalaciones que abastecen los edificios y las actividades, así como la evacuación de los desechos. Por lo que, dentro de las redes, se incluyen los servicios básicos como: agua potable, drenajes, electricidad, teléfono. Etc.

Y comunicación son todos los medios que utiliza la población para desplazarse de un lugar a otro dentro de la ciudad, y estos a su vez se clasifican en: Vialidad y Transporte (ver Cuadro 4). Por lo tanto están las calles, avenidas y rutas principales, así como los tantos medios de transporte por tierra, agua y aire. (Schjetnan, y otros, 1984 pág. 27).

2.2.2.2. Espacios Adaptados:

“Son todos aquellos espacios en donde se realizan las actividades de la población. Pudiendo ser abiertos y/o cerrados.” (Schjetnan, y otros, 1984 pág. 27). Estos espacios adaptados son creados para atender las necesidades de la población, todas las actividades nos demandan un espacio, y algunas son al aire libre y otras necesitan paredes y techo. Los espacios adaptados, a su vez, se dividen en espacios abiertos y espacios cerrados.

2.2.2.2.1. Espacios Abiertos:

El espacio abierto es todo aquel que se encuentra entre los edificios y que, por lo tanto está contenido por el piso y las fachadas de los edificios

que lo limitan. El espacio abierto tiene carácter público puesto que es utilizado para actividades al aire libre, y este se puede clasificar en 3 tipos: La calle, la plaza y el parque.

2.2.2.2.2. Espacios Cerrados:

Se entiende por espacios cerrados a todas las edificaciones de una urbanización, y estos se clasifican en Vivienda, Industria y Equipamiento Urbano. Yáñez al referirse al edificio cita el siguiente concepto: *“el Edificio es la obra arquitectónica que contiene un Espacio interno único o conjunto de espacios internos delimitados del espacio exterior de otros edificios”*. (Yáñez, 1996 pág. 38) El edificio ha de cumplir una función principal; además, de otras secundarias o derivadas que son necesarias para las actividades humanas consideradas individuales o colectivas. Para los urbanistas, los espacios cerrados se dividen en 3 grandes grupos que son: Vivienda, Industria y Equipamiento urbano.

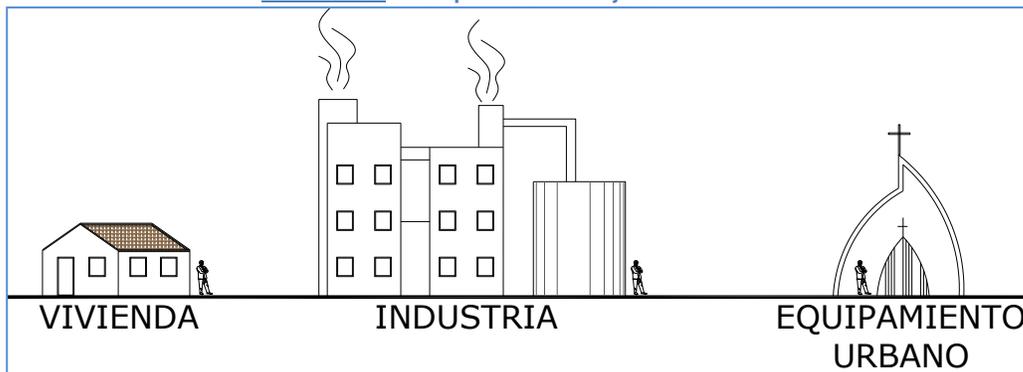
2.2.2.2.3. Vivienda.

Las viviendas son las construcciones que funcionan como habitación de la población. La vivienda es la célula básica de la ciudad y en conjunto ocupa alrededor del 50% o más del área de la ciudad. Se constituye, por lo tanto, en la actividad que más área ocupa en la ciudad. (Schjetnan, y otros, 1984 pág. 79).

2.2.2.2.4. Industria.

Son todas las edificaciones e instalaciones que contienen y dan soporte a una actividad fabril. Dependiendo de su tamaño, estas generan concentraciones y traslados de población.

Ilustración 1: Los espacios cerrados y su clasificación.



Fuente: Elaboración propia.



2.3. EQUIPAMIENTO URBANO.

“El equipamiento es el conjunto de edificios e instalaciones en los que se encuentran los servicios para la atención de las necesidades básicas de la población, como son la salud, la educación, la recreación, etc.” (Schjetnan, y otros, 1984 pág. 92). *“connota el género y tipo de edificios que racionalmente debe tener un centro de población en proporción a su carácter y magnitud.”* (Yáñez, 1996 pág. 40).

El equipamiento urbano es, entonces, el conjunto de las edificaciones arquitectónicas que conforman la ciudad, y que suplen las necesidades espaciales de la población, estas pueden ser de carácter cultural, atención medica, educativas, servicios, religiosas, etc. (ver Cuadro 4).

Cuadro 4: Clasificación del Equipamiento Urbano por función.



Fuente: elaboración propia en base a (Yáñez, 1996 pág. 40).

La clasificación de los grupos de edificios que abarca el equipamiento urbano puede variar de un autor a otro, en nuestro estudio tomamos en cuenta la clasificación de Yáñez, por tener un amplio y completo programa. Se empezará por el concepto de alojamiento temporal continuando por las demás funciones, para llegar a los edificios de culto religioso que es nuestro tema de interés.

2.3.1. Alojamiento temporal.

Son las edificaciones que cumplen la función de habitación pero de forma transitoria o por tiempo definido, por ejemplo: hoteles, casas de huésped, auto-hotel. Estas pueden ser vacacionales o comerciales.

2.3.2. Comercio.

Aquí entran todas las edificaciones que son utilizadas con el fin de comercializar un producto y/o servicio, por ejemplo: mercados, tiendas, restaurantes, centros comerciales, misceláneas.

2.3.3. Atención médica o salud.

Esta la conforman todos los edificios que brindan el servicio de salud a la población, podemos clasificar así los hospitales generales, hospitales especiales y las clínicas médicas. Estos, a su vez, pueden estar clasificados por especialidades como: pediatría, infectología, psiquiatría, gineco -obstetricia. Etc.

2.3.4. Educación.

Son todas las edificaciones que prestan atención educativa, y de formación a una comunidad. Se incluyen aquí: las Escuelas de primaria, Secundaria, Técnicas y universidades, bibliotecas, museos, y áreas de exposiciones.

2.3.5. Recreación.

Estas son áreas complementarias para la práctica de ejercicios físicos, show popular, y de concentración social, están comprendidos todos los edificios siguientes: Cine, Teatro, Auditorio, circo, Plaza de toros, arenas, Hipódromos, Estadios, Gimnasios, Albercas, Salones de baile, Bares, Boliches, Clubes.

2.3.6. Gobierno.

Son todas las edificaciones que albergan las funciones gubernamentales de un país, por ejemplo, el palacio nacional, y los distintos edificios propiedad del Estado, donde funcionan los representantes de los poderes, según sea la organización jerárquica y política de un país.

2.3.7. Servicios Urbanos.

Son todas las edificaciones estatales donde funcionan la policía, los bomberos y el rastro de una ciudad, estos pueden estar distribuidos



estratégicamente de acuerdo a la magnitud de población de una ciudad.

2.3.8. Reclusorios.

Son todas las edificaciones que albergan actividades de tipo reformatoria, las cárceles, los reformatorios y penitenciarios.

2.3.9. Defensa Nacional

Los edificios de la defensa nacional comprenden los cuarteles, e instalaciones especiales, como lo son las fuerzas armadas en tierra, mar, y aire.

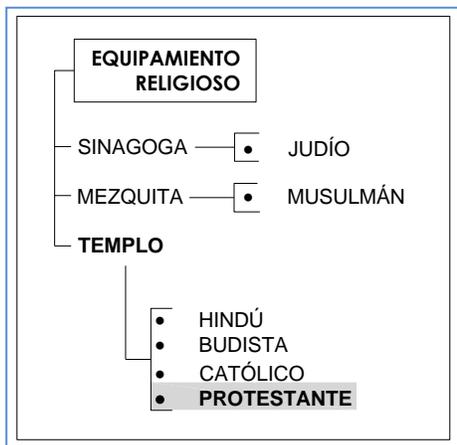
2.3.10. Funerarias

Edificios que son utilizados para actividades de los preparativos y entierro de los seres humanos. En esta clasificación de equipamiento podemos mencionar los velatorios, cementerios y crematorios.

2.3.11. Religioso

Son edificaciones que se utilizan para el desarrollo de actividades devotas, estas pueden ser templos, sinagogas, mezquitas. (Ver Cuadro 5).

Cuadro 5: Clasificación del equipamiento religioso.



Fuente: elaboración propia en base a (Plazola Cisneros, 1994).

La clasificación de los edificios religiosos puede tener un esquema muy general, pero servirá de guía para poder profundizar más en el templo, que es donde está ubicado el tema de interés. En este apartado, específicamente sobre la construcción de templos siempre ha sido motivo de discusión, por lo costosas que son y lo poco que se utilizan, que sobra mucho espacio, y ¿por qué no las usan para otra cosa?, pero sucede lo mismo

con los edificios de deportes, teatros, y bibliotecas. La mayoría de los trabajadores disponen de poco tiempo para reunirse en estos centros. Por lo tanto, la crítica esta fuera de lugar Fritz Linzenbach menciona **“La humanidad siempre ha construido templos. Es una necesidad inherente a ella que yace en el subconsciente”**. (Fritz, 1975 pág. 17).

A continuación una breve descripción de lo que son las sinagogas, mezquitas y por supuesto el templo.

2.3.11.1. Sinagoga

“La Sinagoga es la casa de reunión y oración de las comunidades Judías” (Plazola Cisneros, 1994) . La sinagoga tradicional consistía en un espacio amplio cuyo centro de atención es el arca, se guardaba la Torá y los objetos ceremoniales, como candelabros, copas y la corona de plata. (Éxodo 28:5). La religión judía es la más antigua de las religiones monoteístas, la existencia divina está grabada en la biblia.

Generalmente, las sinagogas están orientadas hacia Jerusalén. Al fondo se halla un armario o tabernáculo, el arca sagrada, que contiene los rollos de la ley (Torá). Ante el tabernáculo pende una lamparilla que arde constantemente en recuerdo de la luz perpetua (ner tamid) que brillaba en el Templo de Jerusalén. Un candelabro, por lo general de siete lámparas en línea, evoca el célebre candelabro (mēnorá) del Templo. Una mesa de pupitre, colocada sobre una plataforma (tebá en sefardí, bimá en asquenazí), hace las veces de altar; sobre ella se lee la Torá.

2.3.11.2. Mezquita

Edificación destinada al culto de la religión musulmana y centro de vida cultural, social y en parte política del islam. En un principio no tenía mucha decoración, pero conforme fue creciendo se ha convertido en obra de arte religioso. Dentro de estas no se celebran bodas ni funerales, nació en el siglo VII d.C. bajo la realización de Mahoma su profeta. (Plazola Cisneros, 1994 pág. 65) La aljama es la mezquita principal de una localidad. Estas edificaciones constan de patio, sala destinada a la oración (haram), dividida por columnas en naves paralelas al muro del fondo (alquibla). En el centro del muro está un nicho (mihrab), orientado hacia la Meca, son decorados con motivos



geométricos y vegetales. La cátedra del predicador (mimbar) se encuentra junto al mihrab, a su lado opuesto el pulpito del lector (saddah), y junto a él la maqsurah, especie de logia destinada a los príncipes. Frente al haram existía un patio porticado, en cuyo centro se encontraba la fuente de las absoluciones. En la parte exterior, pegado al muro y en el mismo eje, la alquibla se levantaba, el alminar (assoma) de planta cuadrada desde donde el muecín o almuédano llamaba a oración.

Foto 3: Santuario Soltaní, Beidojt, Gonabad.



Fuente: (IRNA (Agencia de Noticias de la República Islámica de Irán), 2007)

2.4. EL TEMPLO.

“...el nombre se deriva del latín Templum, tienen su equivalente en el hebreo Beth Elohim y significa Morada de Deidad, lugar que posibilita la adoración divina.” (Plazola Cisneros, 1994 pág. 17).

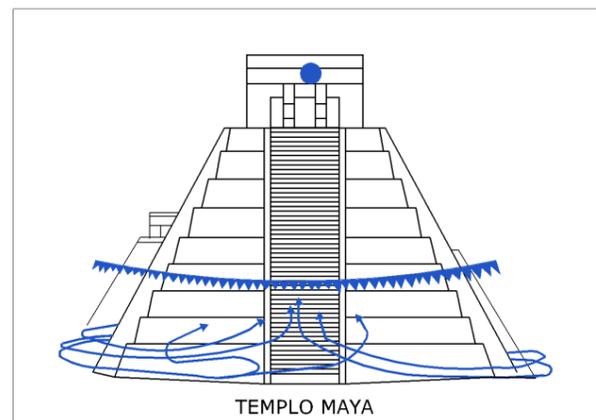
El templo es un lugar sagrado para rendir culto a una deidad. Puede ser un espacio o un grupo de espacios, su antecedente es el altar y el santuario. Su partido arquitectónico debe corresponder a ideologías, creencias y dogmas, esto en cada religión será distinto. Por eso es conveniente antes de abordar el diseño de un templo investigar sus creencias, prácticas, y dogmas, para que el diseño del templo responda a las necesidades de la religión particular para la que se diseñe, debe ser adecuado y representativo de la institución religiosa a la cual pertenece.

En el tiempo antiguo los templos fueron construidos con la más alta tecnología y con su mayor esfuerzo creativo, a tal grado que algunos aún permanecen hasta hoy, tal es el caso de los mayas, aztecas, griegos y egipcios. Según Pérez Santis, los templos han sufrido múltiples variaciones en la circulación y acceso a los mismos. Por lo que a continuación se presenta un análisis del respectivo estudio, en el cual se pudo observar el énfasis y la significación de la cultura e ideología religiosa que cada templo representaba.

ANÁLISIS GRÁFICO COMPARATIVO DE LAS RELACIONES DE LOS TEMPLOS ANTIGUOS Y LA IGLESIA PROTESTANTE.

Ilustración 2: EL TEMPLO MAYA.

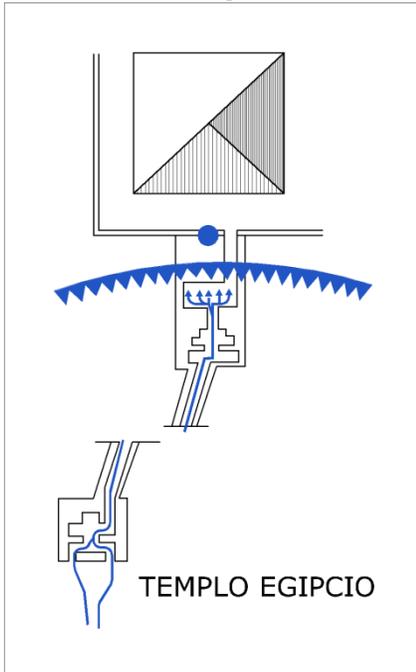
La población era relegada en la base misma del templo, generando misterio en los ritos que se hacían en la parte alta.



FUENTE: (Pérez Santis, 1998 págs. 89-91).

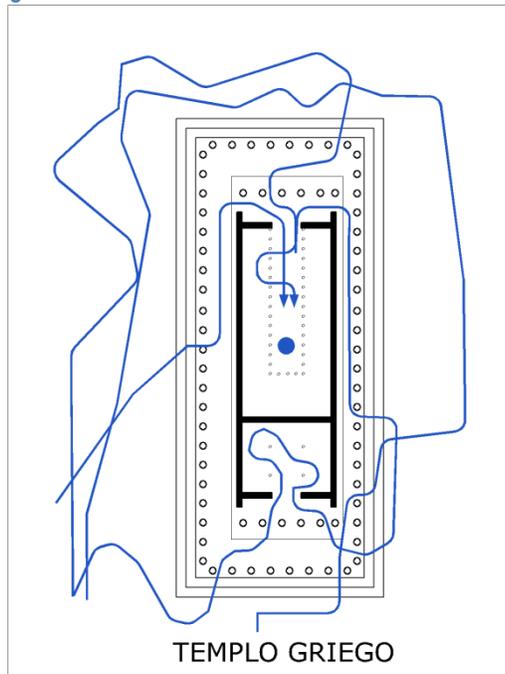


Ilustración 3: EL TEMPLO EGIPCIO.
Corredor colindante y la barrera reflejan el poder frente al altar del dios gobernante.



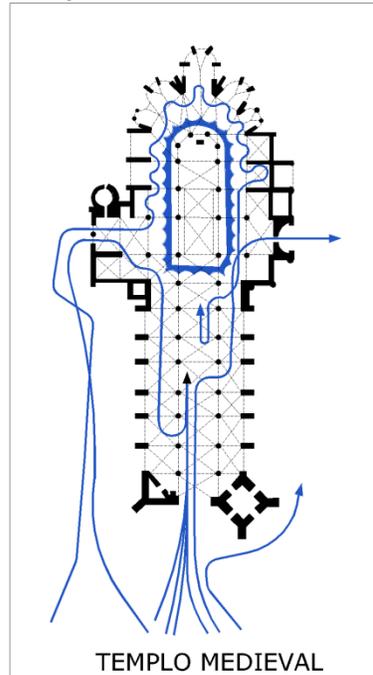
FUENTE: (Pérez Santis, 1998 págs. 89-91).

Ilustración 4: TEMPLO GRIEGO Las barreras desaparecen y el pueblo puede entrar en el lugar sagrado.



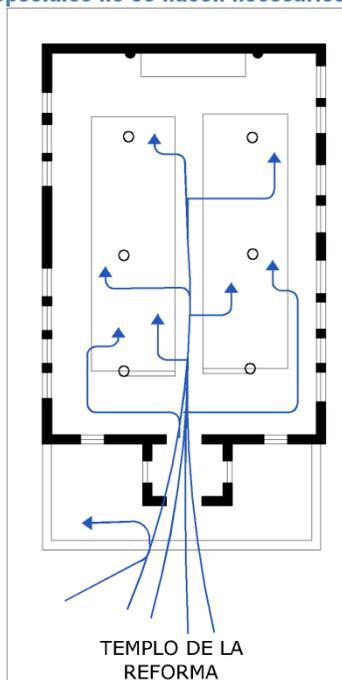
FUENTE: (Pérez Santis, 1998 págs. 89-91).

Ilustración 5: TEMPLO MEDIEVAL.
Se le impide entrar solo a un área frente al altar.



FUENTE: (Pérez Santis, 1998 págs. 89-91).

Ilustración 6: TEMPLO PROTESTANTE: todos los espacios son accesibles a la población, los espacios especiales no se hacen necesarios.



FUENTE: (Pérez Santis, 1998 págs. 89-91).



En la actualidad las religiones más representativas son: El judaísmo, el hinduismo, el budismo, el confucionismo, el taoísmo y el cristianismo. Y este último subdividido en Iglesia Católica y Evangélica. Por lo tanto, estudiaremos un poco sobre la arquitectura de cada templo para conocer sus diferencias que, en la mayoría, representan su filosofía.

2.4.1. Templo Hindú

Es la edificación que utiliza la religión hindú. Esta religión tiene su origen en la india, es politeísta y no permite el acceso a los no hindúes a la mayoría de los templos. Su dogma proviene del culto a las fuerzas de la naturaleza y de la filosofía basada en los escritos sagrados llamados *Vedás*. Su doctrina es tan variable como sus dioses.

Es una edificación vertical de formas barrocas, que rinde homenaje a diferentes dioses. Este consta de una torre porticada de entrada, evocadora de Meru, la montaña que sostiene los cielos, un santuario (Vimana) que alberga la deidad y un pasillo deambulatorio para que los devotos giren en torno a ella. Las salas de mil columnas son esenciales y complementan el edificio, sobre el Vimana se ubica una pirámide escalonada y en cada escalón se encuentran figuras de diferentes dioses, Su terminación puede ser en forma curva. La creencia dice que sus dioses habitan en edificios de medidas perfectas, por lo que deben ser realizados con formas geométricas.

Foto 4: El templo Sri Mariaman, el templo hindú más antiguo de Singapur.



Fuente: (www.visitesingapur.com, 2008)

2.4.2. Templo Budista

Es el edificio donde se enseña la doctrina de Buda, estas dependen, en su mayoría, de la existencia de una reliquia perteneciente a buda o a alguno de sus seguidores. También indican a un lugar o momento histórico de la vida de Siddharta (buda), dignos de recordar dichos eventos.

Para el diseño de los templos budistas se deben considerar los elementos de la arquitectura hindú-budista. Se edifica sobre el plinto o templete rodeando una barandilla o balaustrada, de tal manera que haya circulación perimetral y cuatro puertas. Existe un pequeño zócalo al frente que sirve para recibir a los visitantes, generalmente se encuentra sobre una escalinata. La planta es de tipo basilical (chaitya), esta alberga una estatua de buda o una estupa la cual debe estar al centro para permitir una circulación perimetral. En el interior no debe haber obstáculos.

Foto 5: El templo Budista de Charlotte, N.C. "Charlotte the truth Buddhist Society"



Fuente: Elaboración propia.



2.4.3. Templo Católico.

Es la construcción que alberga a los fieles seguidores, que participan del sacramento de la muerte y resurrección de Cristo, impartidos por sacerdotes que están bajo la autoridad del Papa. El templo católico tiene características bien definidas en cuanto a sus espacios y desarrollo del edificio, su programa arquitectónico puede variar de acuerdo a la cultura de la ciudad donde se encuentre.

Foto 6: Templo católico en Retalhuleu.



Fuente: (www.guate360.com, 2009).

En occidente, cuando la iglesia Católica era la única existente, las iglesias eran un templo para los “Servidores de Dios”. El pueblo permanecía en un espacio semi-exterior, el atrio, que se asimilaba al “paraíso”. Las iglesias eran edificios sacros con una profunda connotación simbólica que se traducía en su forma en planta (cruz), orientación (coro en el este) y dimensiones (según proporciones geométricas), así como en todos los detalles litúrgicos. Más tarde el pueblo pasó a acceder al interior del templo y el oficiante ocupaba únicamente el coro, delimitado con una reja, el altar mayor (donde se encontraba el sarcófago con las reliquias de santos) y en las grandes iglesias el crucero que era el corazón de la iglesia. (Neufert, 1991 pág. 521).

2.4.4. Templo Mormón

El nombre de esta institución es La Iglesia de Jesucristo de los últimos Días, y a sus miembros se les llama mormones. Dentro de sus creencias están Jesucristo, el Padre y el Espíritu Santo. La liturgia se basa en tres libros *El Antiguo* y *El Nuevo Testamento*, el libro del mormón y la Perla de Gran Precio. Las normas que los rigen son las del bienestar común y salud propia. El templo mormón tiene un programa arquitectónico más completo, estos cuentan con edificaciones más completas y sofisticadas, sin importar la ubicación tienen la misma tendencia arquitectónica, manejan un prototipo que adaptan a cada terreno particular, el complejo tiene áreas deportivas, estacionamientos, áreas administrativas, el salón sacramental y el salón de usos múltiples, aulas educativas, así como todos los servicios básicos. Este programa corresponde al énfasis dogmático en el desarrollo personal, familiar y de la educación.

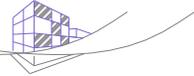
Foto 7: Templo Mormón, z.15 Ciudad de Guatemala.



Fuente: (www.lds.org, 2009).

Antes de entrar al tema del templo evangélico es importante conocer lo que la biblia habla acerca del templo y como los judíos hicieron templos para adorar a Dios, esto porque la fe cristiana evangélica se basa en la inspiración de la biblia, por ello mencionaremos 2 casos como referencia.





2.4.5. EL TEMPLO EN LA BIBLIA.

En *La Biblia* podemos encontrar los dos casos más relevantes de construcción y diseño de templos, en los cuales Dios indicaba el diseño, y el pueblo se dedicaba a ofrendar y ejecutar los proyectos.

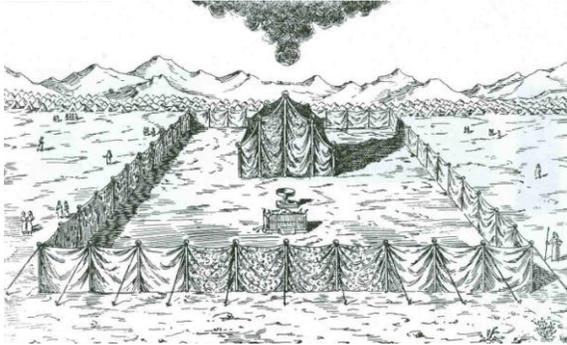
El primer caso aparece en el libro de Éxodo Capítulos 25, 26 y 27, en el cual Dios le encarga a Moisés la construcción del templo, dándole indicaciones formales y técnicas para la edificación, así como la institución de las ofrendas con las que el pueblo debía contribuir.

El segundo caso aparece en el libro 1ro. De Crónicas capítulo 22, versículos del 2 al 19, en estos pasajes están registrados los distintos preparativos que el Rey David hizo para la construcción del templo de Jerusalén desde el diseño hasta la búsqueda de materiales y mano de obra antes de la edificación. En 1ero. Crónicas, capítulo 28, versículos 11 y 12 David le entrega a

Salomón los planos del templo, y en el versículo 19, se hace énfasis en la inspiración que recibió de parte de Dios para el diseño. Salomón conocía muy bien la razón del diseño por lo que cita en 2do. Crónicas 2:5 **“Y la casa que tengo que edificar ha de ser grande; porque el Dios nuestro es grande sobre todos los dioses”**, (*La Santa Biblia* Versión Reina Valera, 1995).

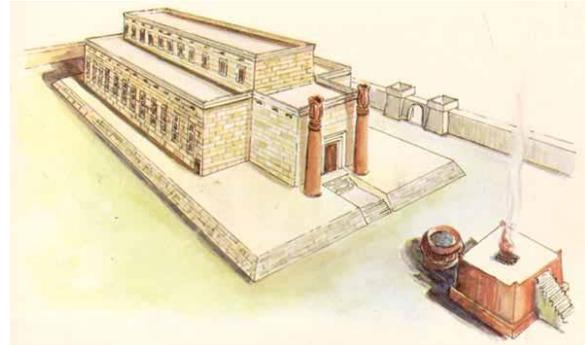
En este segundo caso podemos percibir que no fue un mandato de Dios, sino una iniciativa de David que contó con la aprobación de Dios, Los materiales para la construcción fueron abundantes y de alta calidad. David guardo oro, plata, maderas finas, hierro y bronce, en grandes cantidades para el templo. Salomón contó con obreros expertos y la mano de obra fue de alta calidad, seleccionando obreros de mucha experiencia y conocimiento en cada área de trabajo, esta obra duró 20 años. (2do. Crónicas 8:1). (Pérez Santis, 1998 pág. 86)

Ilustración 7: EL TABERNÁCULO DE MOISÉS.



Fuente: (www.thestudiesinthescriptures.com)

Ilustración 8: EL TEMPLO DE SALOMÓN.



Fuente: (www.crystalinks.com)

Después de haber conocido los distintos templos que se encuentran dentro del marco del equipamiento religioso, la mayoría de estos representan religiones que aún tienen muchos seguidores y que edifican templos en el mundo entero, a excepción del tema del templo en *La Biblia* que se incluyó por conocimiento general de diseño, y su relación histórica con la religión evangélica.

Con esto se afirma que la arquitectura del templo surge a partir de su cultura y creencia, es regida por sus dogmas, y para continuar conociendo del tema se presenta el siguiente apartado que es un estudio de los templos evangélicos, iniciando de manera deductiva a partir del movimiento protestante en Europa, posteriormente en América Latina, y luego las 4 corrientes o tradiciones más importantes, en las cuales están contenidas las familias o denominaciones a las que pertenecen las iglesias protestantes hoy en día, y concluyendo el apartado con el tema de la denominación de las Asambleas de Dios que es la iglesia que se diseñará en el presente proyecto. Esto permite enmarcar el tema de estudio, evaluar las actividades y las filosofías que generan actividades y éstas espacios.





2.5. TEMPLO EVANGÉLICO O PROTESTANTE.

Es el edificio que alberga las actividades de las iglesias protestantes orientadas a la justificación por medio de la fe y el principio cristiano. Plazola cita en su libro que: **“Son edificios de programa arquitectónico sencillo, cuyo elemento principal es la nave, el altar y la zona de enseñanza”**. (Plazola Cisneros, 1994 pág. 58) Este concepto puede aplicarse en algunos casos pero no en todos.

Hoy en día los templos evangélicos han desarrollado verdaderos complejos arquitectónicos, Perez Santis cita en su tesis: **“Algunos templos permiten que sus aulas y oficinas constituyan un colegio formal que funciona durante la semana, junto con clínicas medicas, centros de consejería cristiana y otros”**. (Pérez Santis, 1998 pág. 89) En algunos templos evangélicos actualmente hay espacios para radio, televisión, sala cuna y oficinas administrativas entre otros. La mayoría, por sus doctrinas y fundamentos que se centran en la enseñanza y la predicación de la palabra de Dios, necesitan aulas y auditorios, los cuales a veces son utilizados como colegios, salones de eventos especiales, etc.

Después de conocer la definición del templo evangélico, con la necesidad de conocer las ideologías de las iglesias, se describe a continuación el apartado sobre las doctrinas. La doctrina de una iglesia evangélica representa su filosofía, creencia y normas de conducta, que rigen su manera de vivir y estas a su vez condicionan la arquitectura del templo.

El templo protestante tiene sus orígenes a principios del siglo XVI en Europa, (ver capítulo 1, antecedentes).

El protestantismo se dio a partir de una protesta a cargo de Martin Lutero contra los ideales de la Iglesia Católica, de allí el nombre de protestantes, pero esas diferencias filosóficas se

revelan en las doctrinas del protestantismo, que según Holland son las siguientes:

- I. "la justificación por la fe solamente",
- II. "la autoridad suprema e infalible de la Biblia sobre las creencias y prácticas de la fe cristiana" [y no a la autoridad eclesiástica extrabíblica],
- III. "la salvación eterna por la gracia del Señor" [y no por medio del sistema sacramental y la obra humana];
- IV. "el sacerdocio de todos los creyentes" quiénes tienen igual acceso al Padre por la oración [y no a la mediación de María y los santos] y que reciben la iluminación por el Espíritu Santo para interpretar y entender la Biblia [y no a la doctrina que sólo el Papa tiene la autoridad para interpretar las sagradas escrituras];
- V. "el señorío de Jesucristo como único y suficiente Salvador de la humanidad", quién murió una vez para siempre en la cruz de Calvario. (Holland, 2007 pág. 31)

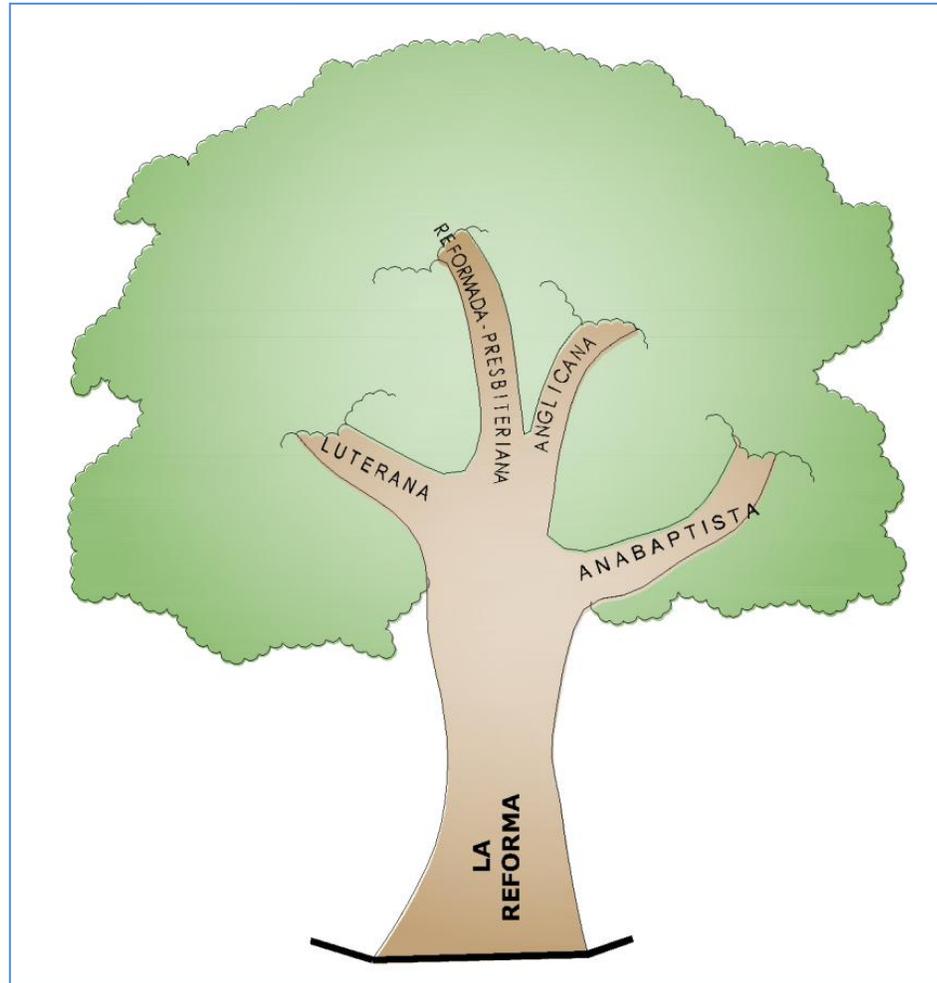
De las doctrinas del protestantismo citadas anteriormente resaltan las siguientes diferencias con los templos de otros credos o religiones:

1. No dan mucha importancia a un estilo específico, por eso el diseño varía en todos los casos.
2. Se enfocan más en la adoración personal a Dios y predicación de *La Biblia*, por eso la nave o auditorio, es el espacio principal.
3. Poco uso del simbolismo en sus plantas
4. La ideología que el creyente ejerce sacerdocio hace la eliminación de espacios sagrados, o especiales.

Hasta el momento se dieron a conocer las doctrinas principales del protestantismo y como estas se manifiestan en su arquitectura, prosiguiendo el estudio se presentan a continuación las 4 tradiciones que surgieron a raíz del movimiento protestante, Zapata en su investigación sobre el movimiento evangélico en Guatemala las da a conocer en forma de árbol siendo las siguientes: la tradición luterana, anglicana, anabaptista, reformada-presbiteriana. (Ver ilustración 9).



ILUSTRACIÓN 9: ÁRBOL DEL MOVIMIENTO PROTESTANTE EN EUROPA.



FUENTE: Elaboración propia en base a: (Zapata Arceyuz, 1982 pág. 2)

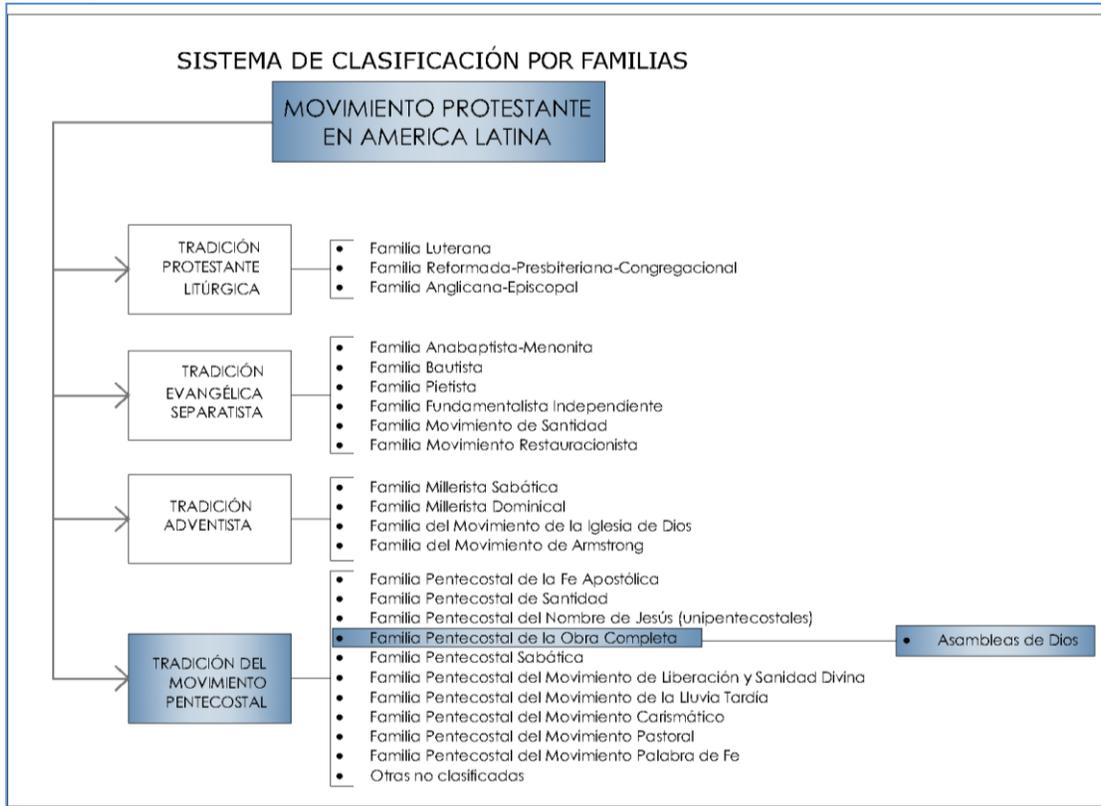
Posterior al estudio de Zapata, en 2007 se publicó un documento sobre la clasificación del movimiento evangélico de América Latina, el cual consiste en una catalogación de iglesias y las tendencias doctrinales, y dándoles un nombre que las identifica y agrupa por familias y tradiciones; el cual es un buen aporte para la clasificación de tan acelerado crecimiento de iglesias evangélicas a nivel mundial, y esto permite también dar un enfoque al presente estudio, para conocer a fondo la Iglesia a atender y sus creencias principales. (Ver cuadro 7). Este es más amplio que el árbol del

libro de Zapata, por su temporalidad mas reciente y toma en cuenta a la mayoría de las iglesias a nivel latinoamericano y sus creencias particulares.

Según Holland (Ver el cuadro 7) el movimiento protestante en América Latina tiene 4 grandes tradiciones dentro de las cuales se pueden incluir luego las corrientes o familias, y de esta división salen las denominaciones particulares.



Cuadro 7: Clasificación por familias del movimiento protestante en América latina.



Fuente: Elaboración propia en base a: (Holland, 2007)

Se utilizará la clasificación de Holland para realizar el análisis de las doctrinas de las distintas tradiciones y familias, partiendo siempre de lo general a lo particular, por ello se dan a conocer las tradiciones generales en primer orden, luego las familias, y después las denominaciones, deteniendo el tema en la denominación de Las Asambleas de Dios.

2.5.1. Tradición Protestante Litúrgica.

1517, Martín Lutero, Alemania: todas las iglesias de esta tradición eran "Iglesias Establecidas" [la religión oficial del estado], sea en Europa o en América del Norte en tiempos coloniales. Esta tradición es muy similar a la Iglesia católica, por el uso de vestiduras, y aquí empieza la modificación de sus espacios, a continuación se presentan las 3 familias conocidas como litúrgicas, y de ellas el análisis del uso del espacio. (Holland, 2007 pág. 30).

LUTERANA: las denominaciones actuales presentan la práctica de los sacramentos como: el bautismo, la confesión y absolución [la confesión de los pecados a un confesor, usualmente a un ministro ordenado, y la declaración del perdón por el confesor], y del altar [la Cena del Señor]; la consubstanciación [Cristo está "presente" en la eucaristía, pero su pasión no se repita]; el libre albedrío del hombre [postura arminiano]; el bautismo de infantes; la confirmación [el acto de recibir al creyente bautizado de niño como miembro adulto de la Iglesia]; el sistema de gobierno eclesial episcopal; y se utilizan el calendario litúrgico, las vestiduras litúrgicas, y otras tradiciones particulares.

Estas actividades demuestran que la arquitectura para este templo necesita los siguientes espacios:

1. bautisterio de niños y adultos,
2. aulas de enseñanza,
3. el confesionario,
4. el altar para la Cena del Señor,



5. lugar para el almacenamiento y cambio de vestiduras litúrgicas,
6. la nave central.
7. El altar.

REFORMADA-PRESBITERIANA: Los reformistas de la Suiza, bajo el liderazgo del presbítero de Zurich, Ulrico Zuinglio, y apoyados por el gobierno civil cantonal, tomaron un rumbo moderado [1519-1531] y formaron alianzas con otras ciudades de Suiza, Francia y Alemania, donde la predicación evangélica se extendió grandemente. Un francés llamado Calvino llegó a ser su teólogo más destacado y escribió la obra más ordenada y sistemática de la Reforma, *Instituto Christianae Religionis*, publicado en 1559 una revisión de la obra original de 1536.

El sistema de gobierno eclesial definido por Calvino y otros líderes "reformados" es de tipo "presbiteriano" [la democracia representativa], que sirvió de modelo para definir el gobierno civil en la Suiza, Escocia, los EUA y otros países. (Holland, 2007 pág. 34).

Sus creencias principales tienen su base en los famosos "Cinco Puntos Cardinales del Calvinismo" y como consecuente las iglesias de tipo "reformada" son calvinistas; eran llamadas "iglesias reformadas" para diferenciarlas de las luteranas; reconocen solamente dos sacramentos: el bautismo y la Cena del Señor; la "teología reformada" clásica se definió por tres concilios importantes que produjeron: la Confesión Belga [los países bajos, 1561], el Catecismo de Heidelberg [Alemania, 1562], la Confesión Helvética II [1566] y la Confesión de Dort [Holanda, 1619];

Para el diseño de este templo se debe considerar, a diferencia de los luteranos no usan vestimentas litúrgicas, por lo que el espacio de vestidores y bodegas de ropa no son necesarios, siendo los espacios siguientes

1. bautisterio de niños y adultos,
2. aulas de enseñanza,
3. el confesionario,
4. el altar para la Cena del Señor,
5. la nave central.
6. El altar.

ANGLICANA-EPISCOPAL: hasta el 1534 el movimiento protestante en Europa se distinguió por contar entre sus filas con solamente tres corrientes principales [luteranos, anabaptistas y reformados], pero, con la aprobación del Acta de Supremacía por el Parlamento inglés, bajo la presión del rey Enrique VIII [1509-1547], el reino de Inglaterra y la "Iglesia Anglicana" [el nombre de la Iglesia de Inglaterra] se independizaron de Roma y tomaron un rumbo nacionalista con el apoyo de Tomás Cranmer [1489-1556], con la aprobación en 1563 de los famosos "Treinta y Nueve Artículos" [la declaración de fe oficial], la Iglesia Anglicana se declaró como "protestante" con tendencias calvinistas; cuando el arzobispo Parker fue consagrado por la imposición de manos de cuatro obispos anglicanos.

Para el diseño de estos templos se considera los espacios de los luteranos, la diferencia radica en una subdivisión entre católica y evangélica, se estudiarían sus tendencias más a fondo para determinar su programa.

Esta tradición si utiliza estilos y diseños para sus templos debido a la influencia cercana de la iglesia católica, y en sus templos se pueden ver formas muy pronunciadas, la mayoría de sus templos tienen escala monumental.

Foto 8: La iglesia Luterana de Hallgrímur, Reykjavík, Islandia



Fuente: (www.arqred.mx).



2.5.2. Tradición Evangélica Separatista.

Desde los años 1520s, se formaron iglesias independientes de la "Iglesia Establecida" en los países de Europa y de las colonias europeas en países extranjeros, como una reacción contra la no tolerancia [absolutismo] de la religión oficial del Estado; eran disidentes que se oponían de las actitudes y prácticas de las autoridades eclesiales de la religión dominante del territorio donde vivían, sea un cantón [Suiza], soberanía, reino o estado; las iglesias separatistas creen en la autonomía de la iglesia local, una congregación formada por la libre asociación de creyentes adultos, que practican el bautismo de creyentes adultos [algunas practican el bautismo infantil también], enfatizan "el sacerdocio de todos los creyentes" y promueven la participación activa de los laicos en las actividades de la iglesia. Su deseo era el de recrear la vida religiosa simple de la Iglesia Cristiana del Nuevo Testamento, de restaurar la fe de los apóstoles y de profundizar sus conocimientos de las sagradas escrituras; las iglesias de hoy que tienen su herencia en este movimiento de iglesias "libres" del Estado, representan la mayoría de las iglesias evangélicas en América Latina. (Holland, 2007 pág. 41).

Entre las denominaciones más destacadas podemos mencionar: la anabaptista-menonita, Bautista, Pietista, fundamentalista independiente, movimiento de santidad y restauracionista.

El espacio que necesita esta tradición según su creencia es:

1. El altar,
2. El auditorio,
3. El coro,
4. los salones de clase,
5. El bautisterio niños y adultos.

Vale la pena mencionar que esta tradición no utiliza la tecnología, basta con visitar una iglesia menonita por ejemplo y sus vestimentas son hechas en casa, usan muchas artesanías y se niegan a utilizar la tecnología, enfatizan mucho el uso de música suave y el canto profesional, no son dadas a las manifestaciones de lenguas, como los de la tradición pentecostal.

Esto hace que sus edificios no sean costosos, y sin atractivos modernos, sino que

prácticamente de forma artesanal y con materiales de la región.

Foto 9: Iglesia Menonita Hopewell, Oregon Willamette Valley



Fuente: (www.anabaptists.org, 2009).

2.5.3. Tradición Adventista.

1831, Guillermo Miller, Nueva York, EUA; 1840s, Elena G. White, Nuevo Hampshire; conocidos como "adventistas".

Adentro del Movimiento Protestante había una variedad de opiniones sobre "el regreso del Señor y el fin del mundo" y otros temas proféticos. En 1831, un laico bautista, Guillermo Miller, empezó a predicar sobre el retorno eminente de Jesús y puso la fecha del 14 de marzo de 1844; unos 50.000 seguidores creyeron en las profecías de Miller y esperaban el momento indicado, pero Cristo no vino; Miller y Samuel Snow ajustaron la fecha para el 22 de octubre, pero nada pasó; la última fecha llegó a ser el momento de "la Gran Desilusión" entre los "adventistas" [advento = "la llegada del Señor"]; entre los seguidores de Miller habían muchos bautistas, congregacionalistas y metodistas que no querían regresar a sus viejas congregaciones por el escándalo que fue creado, una de las denominaciones más grandes entre los adventistas tuvo su origen en Washington, Nuevo Hampshire en 1844-1845 bajo el liderazgo de la señora Elena G. White, una profetisa que hizo una reinterpretación de las enseñanzas de Miller; (Holland, 2007 pág. 65).

Las características espaciales de esta congregación son las mismas de una iglesia cristiana evangélica, la diferencia radica en que ellos le dan más énfasis a guardar el día sábado. No hay un estilo definido, y al igual que las iglesias protestantes varían su estilo de acuerdo con la región donde se encuentren, y las influencias estilísticas de la arquitectura internacional, como lo



es el caso de esta iglesia adventista de Barquisimeto, Venezuela. (Ver foto 10).

Foto 10: Iglesia Adventista en Barquisimeto, Venezuela.



Fuente: (www.skycrapercity.com, 2009).

2.5.4. Tradición Pentecostal.

Son conocidos como "*pentecostales*" por el uso de "*glossolalia*" = "hablar en otras lenguas" por el poder del Espíritu Santo, lo que los pentecostales llaman "la llenura" o "el bautismo en el Espíritu Santo"; durante el periodo 1901-1910 había ocurrencias de "señales y maravillas" alrededor del mundo, similares a lo que pasó en el Día de Pentecostés [Los Hechos de los Apóstoles, capítulo 2]; miles de creyentes, miembros de las iglesias de muchas denominaciones, recibieron el bautismo del Espíritu Santo y fueron echados de sus iglesias, incluyendo muchos pastores denominacionales que llegaron a ser los primeros ministros pentecostales; además, miles de no creyentes fueron convertidos por la obra evangelística de los primeros pentecostales y fueron incorporados a las filas de las primeras iglesias pentecostales; por las diferencias doctrinales entre los líderes de diferentes denominaciones y tendencias teológicas, desde temprano se dividieron el movimiento pentecostal en las distintas Familias Pentecostales. (Holland, 2007 pág. 67).

Entre las principales familias podemos mencionar:

- i. FAMILIA DE LA FE APOSTÓLICA.
- ii. FAMILIA PENTECOSTAL DE SANTIDAD.
- iii. FAMILIA PENTECOSTAL DEL NOMBRE DE JESÚS O "SÓLO JESÚS".
- iv. FAMILIA PENTECOSTAL SABÁTICA.

- v. FAMILIA PENTECOSTAL DEL MOVIMIENTO DE LIBERACIÓN Y SANIDAD DIVINA.
- vi. FAMILIA PENTECOSTAL DEL MOVIMIENTO DE LA LLUVIA TARDÍA.
- vii. FAMILIA PENTECOSTAL DEL MOVIMIENTO CARISMÁTICO.
- viii. FAMILIA PENTECOSTAL DEL MOVIMIENTO PASTORAL.
- ix. FAMILIA PENTECOSTAL DEL MOVIMIENTO PALABRA DE FE.
- x. "FAMILIA PENTECOSTAL DE LA OBRA COMPLETA" énfasis añadido.

La denominación de Las Asambleas de Dios pertenece a la familia pentecostal de la obra completa,

Los templos de la denominación pentecostal utilizan los espacios que ya mencionamos en los protestantes, congregación, bodegas, casa pastoral, aulas. La diferencia radica en la parte que separa el altar con la congregación, utilizan un espacio amplio que sirve para ministración (oración por necesidades y para recibir el bautismo del Espíritu Santo), por la creencia de la manifestación del Espíritu Santo. Ahora, para continuar el presente tema de estudio, se presentan las doctrinas, prácticas y creencias de las Asambleas de Dios, haciendo énfasis en sus actividades para conocer las necesidades generales de una Asamblea de Dios.

2.5.4.1. LAS ASAMBLEAS DE DIOS.

Las Asambleas de Dios es una organización cristiana de fe pentecostal, que agrupa a diferentes iglesias de todo el mundo en Concilios o Convenciones nacionales. Las Asambleas de Dios forman parte de las *principales organizaciones pentecostales* más grandes del mundo y dan mucho énfasis al establecimiento del Reino de Dios por medio del evangelismo y las misiones. Actualmente, las Asambleas de Dios cuentan con 59,874,740 miembros y 307,553 iglesias en más de 212 países (Wilkie, 2008).



Ilustración 10: logotipo de Asambleas de Dios.



Fuente: Pagina web principal de Asambleas de Dios,
(www.asambleasdedios.org.gt, 2009)

David Guzmán en su documento sobre las Asambleas de Dios cita: **“Las Asambleas de Dios es la fraternidad de Iglesias que creen y enseñan El pleno Evangelio de Nuestro Señor Jesucristo”**. (Guzman Osorio, 2009 pág. 2). Con esto se afirma la pertenencia a la familia pentecostal de las iglesias evangélicas. Las Asambleas de Dios son una Confraternidad voluntaria y cooperativa que proclaman el Santo Evangelio. En donde la confraternidad es el intercambio libre entre iguales no lucrativo. Es voluntaria porque cada miembro acepta voluntariamente cumplir con las normas, proyectos y planes que se realicen dentro de la hermandad, y cooperativa porque es la ayuda de todos para realizar lo que uno solo no puede.

Las Asambleas de Dios funcionan sobre un orden jerárquico a nivel nacional, para conocer dicho gobierno se presenta el siguiente apartado.

2.5.4.1.1. SOBRE EL GOBIERNO.

El Gobierno de Las Asambleas de Dios es semiautónomo, es decir, está gobernada por un presbiterio y ejecutivo nacional, el cual supervisa todos los asuntos doctrinales, y Normas que afecten a la Iglesia Nacional. Para resguardar las propiedades de la Iglesia, las escrituras de los terrenos son depositadas en las Oficinas Centrales.

En cuanto a la elección de los pastores o directivos; así como la aplicación de las normas

locales, la compra de los terrenos, diseño y construcción de templos, y cualquier otro aspecto propio de la Iglesia Local, la misma iglesia lo provee y elige, bajo el asesoramiento de sus autoridades inmediatas superiores. Las Asambleas de Dios, actualmente, no tienen normas de diseño, estilo, o formas de construir, esto depende en gran parte a la creatividad individual de cada congregación.

La Iglesia Nacional está gobernada por una "Constitución y un Manual de Doctrinas y Reglamentos", cada miembro tiene (o debe de tener) su propio reglamento Local y su constitución.

De este reglamento se extraen las siguientes doctrinas fundamentales, las cuales servirán para conocer directamente la filosofía de las asambleas que son el centro del presente estudio.

2.5.4.1.2. DOCTRINAS FUNDAMENTALES.

Las doctrinas son el conjunto de enseñanzas y las prácticas congregacionales de las Asambleas, las cuales, se basan como las demás iglesias de raíz protestante, en *La Biblia*. Las cuales son:

- En la inspiración de las Santas Escrituras:
- En El Único Dios Verdadero:
- En el Dios que se ha revelado en tres personas.
- En Jesucristo.
- En el Espíritu Santo
- En la caída del hombre.
- En la Salvación.,
- En las ordenanzas de nuestro Señor. (Bautismo en Agua y Santa Cena).
- En el Bautismo en El Espíritu Santo.
- En la Santificación.
- En la Iglesia y su misión.
- En el Ministerio.
- En la sanidad divina.
- En la esperanza bienaventurada. (la resurrección de los muertos en Cristo, y el arrebatamiento de los fieles que estén vivos.)
- En el Reino Milenario de Cristo.
- En el cumplimiento de la semana setenta de Daniel.
- En el Juicio Final.
- En los cielos nuevos y Tierra nueva.



En su mayoría las doctrinas son creencias de acontecimientos, principios, y convicciones, sin embargo hay algunas que requieren la práctica, y esto demanda espacios, por lo que a continuación se describe un apartado acerca de las practicas que surgen a partir de las doctrinas y que exigen un espacio para su desarrollo.

2.5.4.1.3. PRÁCTICAS DOCTRINALES QUE REQUIEREN ESPACIOS.

La Santa Cena, se realiza cada primer domingo del mes, y requiere de una pequeña cocina que permita preparar los elementos que son el pan (a veces galleta), y el vino (o fresco de uvas), esta se imparte a los miembros que han sido bautizados en agua.

El bautismo en agua, se realiza periódicamente de acuerdo a la cantidad de personas que hayan confesado a Jesús como su salvador, esto puede variar en fechas, la mayoría realiza sus bautizos en viajes familiares a algún río, lago o balneario conocido. Aunque puede considerarse un área especial para los bautismos, la cual debe permitir a un adulto introducirse por completo, y dos personas que realizan el ritual dentro del agua junto a la persona que se bautiza.

La adoración, la importancia que tiene la música en el desarrollo del culto, hace que cada congregación se preocupe por tener sus propios músicos, que desarrollan la alabanza en las reuniones semanales y los domingos. La cantidad de instrumentos varía de acuerdo a la congregación. Los instrumentos básicos utilizados son: la batería, el teclado, la guitarra, el bajo. Se requieren espacios adicionales para las bocinas, consolas, sonidista, coristas, cantores, monitores. Un sistema de audio adecuado de acuerdo al tamaño del local, y de acuerdo a la cantidad de personas de la iglesia.

La predicación de la palabra de Dios, esta actividad es la principal, y se realiza en cada reunión, por lo que se realiza desde el altar, y se dirige el mensaje hacia los oyentes que se encuentran acomodados en el espacio de la nave principal, El altar debe tener espacios para colocar un púlpito, este es prácticamente un escenario, y se recomienda que este separado del lugar de los

instrumentos, actualmente se usan medios digitales, para lo cual se necesita área de proyección de cañoneras, laptop y periféricos inalámbricos, esto para facilitar la enseñanza. El área de la nave debe estar diseñado para acomodar a los oyentes, pueden tener mobiliario ya sean sillas, butacas o bancas. Esto debe tomarse en cuenta la isóptica, y el acondicionamiento acústico para poder aprovechar la enseñanza impartida en este lugar.

La predicación a los niños, esta es una de las actividades más fuertes, siendo tal que las asambleas tienen una distribución de organizaciones dedicadas a los niños tales como:

1. La escuela dominical,
2. Evangelismo del niño de las Asambleas de Dios (ENAD),
3. Exploradores del Rey
4. Misioneritas,

Estas actividades de enseñanza y predicación a los niños requiere de espacios para juegos infantiles, áreas deportivas, y aulas de enseñanza adecuadas pedagógicamente y mobiliario ergonómico de acuerdo a su edad, se hacen clasificaciones por edades siendo las más comunes las siguientes:

1. Niños de 0-1.
2. Niños de 2-4.
3. Niños de 5-6.
4. Niños de 7-9.
5. Niños de 10-12.

A estos grupos también le continúan los adolescentes y los jóvenes, los cuales se mencionarán más adelante bajo el apartado de organizaciones locales.

El bautismo en el Espíritu Santo, Sanidad Divina. Mediante un espacio denominado intercesión las personas se reúnen frente al altar, y oran a veces guiados por un ministro o líder de la iglesia, Esta es una experiencia en la cual las personas manifiestan evidentemente por hablar en otras lenguas, (Hechos 2:2-4), Debido a las manifestaciones que se dan y la imposición de manos que se efectúan comúnmente, para esta práctica se hace necesario de un espacio libre contiguo al altar, que conecta prácticamente el área de la congregación y el altar.

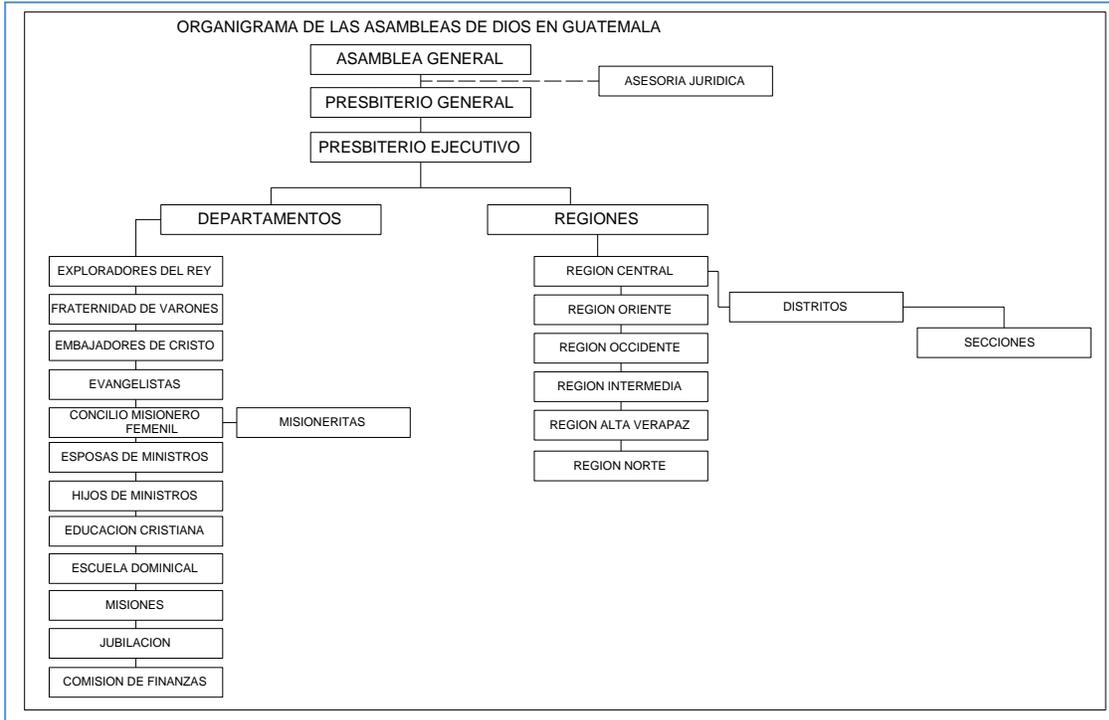
Este espacio será determinado proporcional al área de bancas de la iglesia que se diseñe.



2.5.4.1.4. ORGANIGRAMA GENERAL Y LOCAL.

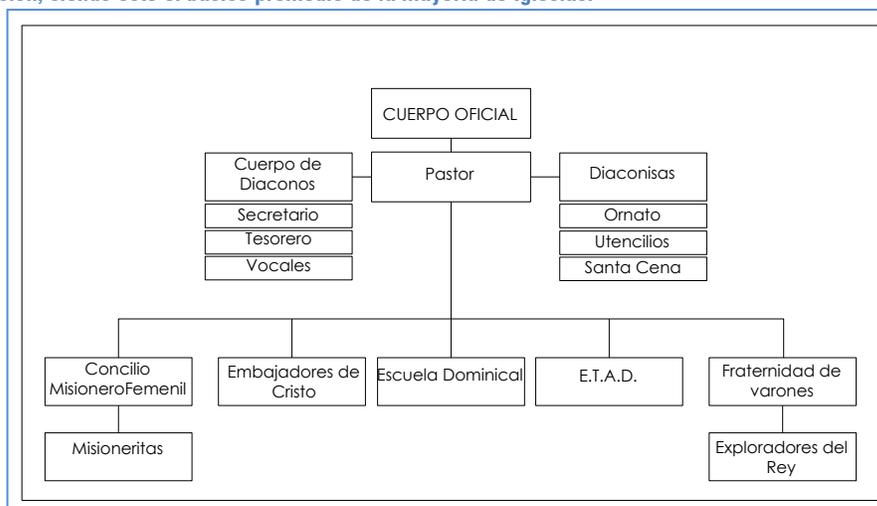
Para desarrollar mejor el trabajo Las Asambleas de Dios ha organizado de la siguiente manera la membresía:

Cuadro 8: Organigrama General de las Asambleas de Dios en Guatemala.



Fuente: elaboración propia en base a (Asambleas de Dios, 1987).

Cuadro 9: Organigrama de una iglesia local de las Asambleas de Dios. La división del organigrama dependerá del tamaño de la congregación, siendo éste el básico promedio de la mayoría de Iglesias.



Fuente: Elaboración propia en base a (Guzmán Osorio, 2009). Modificado por análisis del autor.



2.5.4.1.5. ORGANIZACIONES LOCALES.

(Concilio General de las Asambleas de Dios en Guatemala, 1977-1978 págs. 45-53).

Para el buen funcionamiento de cada iglesia local, Las asambleas están divididas en 7 organizaciones principales, estas generan actividades particulares de acuerdo al sexo y edad de los miembros, donde se toman en cuenta desde los niños hasta los adultos. Estas organizaciones están lideradas por un grupo de miembros que conforman la directiva, entre ellos se nombra un presidente, un tesorero, un secretario, y uno o dos vocales (depende del tamaño de la congregación), que son los encargados de programar actividades, para cumplir los objetivos de la organización a la que pertenece. Estos realizan *sesiones de trabajo* periódicamente y de la misma forma presentan en sesión la información al cuerpo oficial.

Escuela Dominical: En esta se incluyen todos los miembros desde los niños de pecho hasta los ancianos, su actividad principal es la enseñanza de la Palabra de Dios y evangelizar (Mateo 28:19-20; Deut. 6:6-7), utilizando métodos didácticos de acuerdo a las edades de las personas. (Concilio General de las Asambleas de Dios en Guatemala, 1977-1978 pág. 49). Aquí se incluyen algunos juegos para los pequeños y actividades extra-aula como pueden ser piscinas, juegos de pelota, etc. La actividad se realiza todos los días domingo por las mañanas.

Fraternidad de Varones: Está compuesta por personas de más de 35 años, su propósito va principalmente enfocado en el crecimiento espiritual y ministerial de sus miembros (Ro. 12:3-8; 1Co. 12:28), son los encargados de coordinar y asesorar el trabajo de los exploradores del Rey. Realizan sus reuniones en la nave principal, periódicamente se reúnen para planificar sus actividades. Se dedican al cuidado de la limpieza y mantenimiento de la iglesia, en algunos casos se encargan de los proyectos de construcción, y trabajan algunos como diáconos y directivos de la iglesia.

Concilio Misionero Femenil: Esta organización la componen las mujeres de la iglesia, cuya edad esté de 35 años o más, el propósito de la organización es de estudiar la palabra de Dios, y el desarrollo espiritual de las mujeres, ayudan al

fondo económico de la iglesia con la realización de ventas cuando es necesario, se encargan de realizar la programación de la limpieza del templo. Y realizan plan de visitación a los hogares con necesidad. Son las encargadas de asesorar y organizar a las misioneritas.

Embajadores de Cristo: es la organización compuesta por los jóvenes de ambos sexos, solteros y casados que estén entre las edades de 14 a 35 años. Tienen el propósito de desarrollar por todos los medios posibles el crecimiento espiritual de la juventud. Trabajan en la predicación de la palabra a través de: video, música y ahora han surgido actividades como coreografías, teatro, y danza. A veces hacen campamentos, fogatas, días recreativos. Son encargados de realizar proyectos de evangelización de la juventud de la localidad. Sus actividades las realizan en la nave central, y necesitan canchas deportivas, teatro, juegos de mesa, áreas de estar, cafetería, áreas donde realizan sus actividades sociales para fomentar el compañerismo entre los jóvenes.

Exploradores del Rey, está organizada por jóvenes comprendidos entre las edades de nueve a diecisiete años. Sus actividades están normadas por el manual de su propia organización, es algo similar al programa de "boy Scout", se caracterizan por realizar viajes para acampar, viajes de sobrevivencia, fogatas, trabajos manuales, talleres, juegos grupales, enseñanza por edades, usan uniforme y consignas. Ayudan a la iglesia en eventos, haciendo la logística necesaria. Necesitan campos al aire libre, aulas de clase, cachas deportivas, espacios abiertos.

Las Misioneritas, a esta organización pertenecen todas las niñas y señoritas de la iglesia entre las edades de 9 a 17 años. Sus propósitos y actividades están en su propio manual, este grupo se caracteriza por el estudio de la palabra de Dios y la premiación de las niñas que cumplen ciertos requisitos pedagógicos, realizan exposiciones, charlas, juegos al aire libre y en el aula, manualidades, costura y cocina. Necesitan salones de clase separados por edades, área de cocina, área de costura, talleres, bodegas, áreas de juegos al aire libre, y usan la nave central para actividades masivas de convivencia o celebración de ascensos de las participantes.



Comité de Evangelismo (ETAD).

Evangelismo Total de las Asambleas de Dios, el propósito de este grupo es evangelizar a la comunidad, y ganar almas para Cristo. El trabajo necesita de tres fases: Evangelismo, Crecimiento, Preservación. Sus actividades van enfocadas hacia la planificación del evangelismo, por lo que se reúnen periódicamente, y sus actividades son dentro y fuera de la iglesia, pues su objetivo es predicar.

Comité de Oración. No en todos los casos pero en algunas iglesias existe un comité de oración, ellos son los encargados de promover la intercesión, a través de la oración, organizan vigiliyas, ayunos, y cadenas de oración. Sus actividades las realizan en la iglesia y en ocasiones en el tabernáculo. Las actividades de oración hacen uso del altar, comúnmente los grupos de oración son pequeños, tendrán que utilizar el templo y un salón para realizar sus actividades cuando este ocupado el templo.

El grupo ENAD (Evangelismo del Niño de las Asambleas de Dios), Es un grupo interactivo de jóvenes y adolescentes que se prepara y especializa en actividades infantiles, entre sus actividades están: obras de teatro, coreografías, danzas, cantos, títeres, payasos, mimos, proyección de películas, juegos infantiles y música para animar a los pequeños. Sus actividades requieren la nave principal, puesto que realizan una actividad donde convocan a muchos niños pertenecientes y no pertenecientes a la iglesia. Y adicional necesitan un espacio abierto para realizar interacción con los pequeños. A finales de año realizan la escuela bíblica de vacaciones, para la cual necesitan aulas de enseñanza, campos al aire libre y bajo techo, talleres para manualidades, pintura, y trabajos extra aula.

Estas actividades denotan que para el buen funcionamiento de las asambleas de Dios sus templos deberían de contemplar el siguiente programa arquitectónico de necesidades.

- Área Administrativa
- Oficina pastoral
- Salón de Reuniones,
- Parqueo
- Altar, con áreas para instrumentos, coro, púlpito, área de oración, pantallas multimedia.

- Nave principal
- Salones de clases infantiles adaptados por edades con el mobiliario necesario.
- Salones de clase juveniles.
- Salas cuna.
- Salón de audiovisuales.
- Cabina de sonido.
- Cuarto de ensayo.
- Cocina.
- Talleres varios,
- Áreas deportivas,
- Campos al aire libre.
- Taller de manualidades,
- Servicios sanitarios.
- Teatro o auditorio menor.
- Área para acampar,
- Salón de oración,
- Bodegas de utensilios,
- Bodegas de mantenimiento.
- Taller de mantenimiento.
- Bodegas de oficina y papelería.
- Cafetería
- Cocina.

El programa de necesidades establecido en las líneas anteriores se basa en las actividades regulares de una iglesia local de las asambleas de Dios, pero para el tema principal del presente trabajo de investigación se debe estudiar no solo hasta aquí, sino también las actividades que se realizan dentro del tabernáculo, y para ello se incluye el siguiente apartado y así poder ampliar los conceptos filosóficos y también las actividades que se realizan en el mismo.

2.6. EL TABERNÁCULO DE LAS ASAMBLEAS DE DIOS EN GUATEMALA.

Acerca del concepto de Tabernáculo al cual se refiere el presente estudio se da a conocer el concepto desde varios puntos de vista y el significado que se le ha dado con el tiempo.

El tabernáculo según el diccionario de arquitectura, dice que **“es una tienda de campaña construida con armazón de madera y cubierta de ramajes o tablas”**. También se le denominó así al templo móvil que construyó Moisés para guardar el arca del pacto, las tablas de la ley, y para realizar



sacrificios a Dios según el libro de Éxodo de la biblia, que fue una orden recibida de Dios mismo.

El tabernáculo comúnmente se le conoce al lugar de habitación de los antiguos hebreos, donde guardaban el arca del pacto. Posteriormente durante la época gótica se le denominó así a un pequeño habitáculo bien decorado y en forma de torre, en el cual se conservaba el sagrado sacramento de las iglesias.

Dichos conceptos nos dan la idea general que el tabernáculo es un lugar de reunión y donde se guarda un tesoro o reliquia de gran valor espiritual,

El tabernáculo del tiempo antiguo, y que se encuentra en *La Biblia* tenía las siguientes áreas o espacios:

1. El Arca del Testimonio
2. El Altar de oro para el incienso aromático
3. Las especias aromáticas
4. El Candelero de oro
5. La Mesa con los doce panes
6. El Altar de bronce para el sacrificio
7. La Fuente y el Atrio
8. La Puerta del Tabernáculo
9. El Velo
10. La cubierta del Tabernáculo
11. La cubierta de pelo de cabras
12. La cubierta de pieles de carneros tenidos de rojo
13. La cubierta de pieles de tejones
14. Medio Siclo del Santuario
15. Las Tablas y las Barras del Tabernáculo
16. Las vestiduras del Sumo Sacerdote y sacerdotes
17. La consagración de los sacerdotes
18. La expiación del Altar

Cada una de estas áreas tienen significado especial, simbolismos y estudios que quizá no cabrían en el presente documento, pero, para aclarar el concepto de Tabernáculo de las Asambleas de Dios se define de la siguiente manera:

El tabernáculo es el lugar de reunión que ocupan los miembros de Asambleas de Dios de Guatemala para celebrar asambleas generales, cultos y enseñanzas; donde se convoca a nivel departamental, regional, distrital o seccional, a una determinada organización o a sus directivos, con el fin de desarrollar un crecimiento espiritual a través de la oración, comunión, campañas evangelísticas y actividades similares.

También es utilizado y/o alquilado a iglesias no pertenecientes a las Asambleas, pero que su objetivo sea siempre en el orden cristiano,

con el consentimiento previo de las autoridades inmediatas. No es una iglesia local, por lo que no existirá un pastor líder del lugar, esto cambia la perspectiva de una iglesia tradicional, que se sostiene por sus miembros y es dirigida por un pastor. La necesidad surge a finales de la década de los 70's, por el crecimiento de la membresía de las Asambleas a nivel nacional, se vieron en la necesidad de contar con un espacio para congregarse con más personas que comparten la fe, amigos, pastores, directivos, etc. Desde 1980 que se construyó ha sufrido remodelaciones de acuerdo a las necesidades que ha ido planteando.

Su programa no es el típico de una iglesia evangélica, pero debe cumplir con los espacios de las prácticas doctrinales fundamentales, y debe estar diseñado para la atención de las distintas organizaciones locales y personas particulares que son quienes harán uso del complejo arquitectónico. Este templo se asemeja por el tamaño del auditorio, a iglesias como Fraternidad Cristiana o Familia de Dios, El Shaddai, entre otros. Cabe mencionar que no existe otro auditorio de Asambleas de Dios en Guatemala, de la magnitud del tabernáculo de villa nueva, este es del área central, existen otros templos menores en otras regiones como lo es el caso del tabernáculo de Jutiapa. (Montejo, 2009)

Actualmente, en México se encuentra un proyecto en fase de diseño, el cual se incluirá como el único caso análogo más reciente y de gran aporte por sus áreas complementarias; también en los casos internacionales se incluye una Asamblea de Dios de Carolina del Norte y una iglesia que no es de Asambleas, pero, por aportar contenido creativo, y facilidad de contacto, se incluye el estudio de la Iglesia El Calvario de Carolina del Norte.

Como consecuencia del discurso anterior, se plantea el siguiente apartado de casos análogos, en el cual se encuentra la descripción de los templos estudiados, los cuales tienen un gran contenido para el conocimiento de este tipo de proyectos, que plantean posibles alternativas consecuentes sobre la arquitectura de la iglesia Evangélica, enmarcados en la familia pentecostal. Para determinar así el programa arquitectónico que se debe plantear, para dar solución al presente proyecto arquitectónico.



2.7. CASOS ANÁLOGOS.

Los casos análogos son el apartado donde se muestran situaciones similares a este proyecto en curso, haciendo énfasis en sus espacios, imagen urbana, criterios de diseño y aplicación de tecnologías. Para el análisis de modelos, se presentan los siguientes casos análogos, los cuales se distribuyen de la siguiente forma:

CASOS NACIONALES

IGLESIA: Fraternidad Cristiana de Guatemala.

IGLESIA: Casa de Dios, Fraijanes Guatemala.

CASOS INTERNACIONALES

IGLESIA: Primera Asamblea De Dios De Raleigh, Carolina Del Norte.

IGLESIA: Ministerios el Calvario, Charlotte Carolina del Norte.

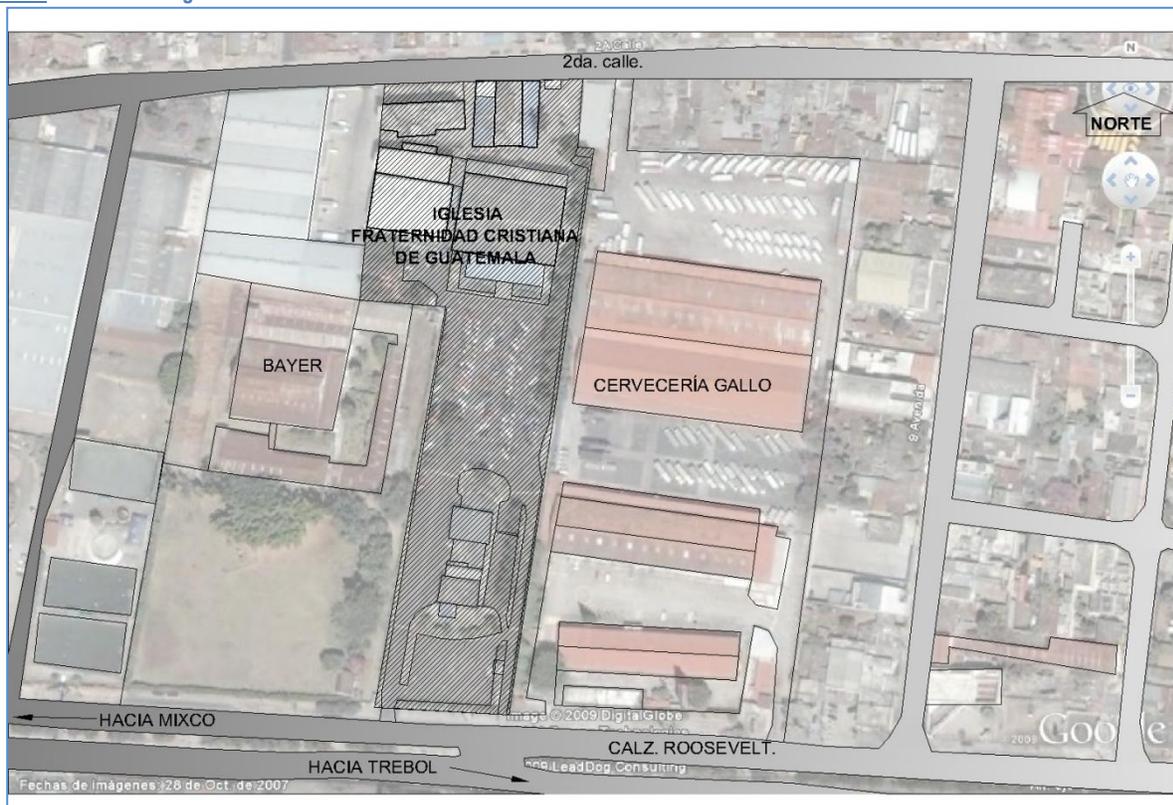
AUDITORIO DE USOS MÚLTIPLES: “Aposento Alto”, Asambleas de Dios, Tamaulipas México.

2.7.1. IGLESIA FRATERNIDAD CRISTIANA DE GUATEMALA.

2.7.1.1. LOCALIZACIÓN:

El complejo se encuentra en el Km. 13.5 calzada Roosevelt, 8-25 Zona 3. Colonia Cotiío, Mixco, Ciudad de Guatemala.

PLANO 2: Localización Iglesia Fraternidad cristiana de Guatemala.



FUENTE: Elaboración propia en base a mapa de (Google Earth, 2009).

El complejo está compuesto por varios edificios, pues funciona como Colegio entre semana, y los días sábados, domingos y miércoles, se utiliza para reuniones de la iglesia. Cuenta con sus oficinas administrativas y parqueo propio. Al referirse a los templos evangélicos muchas personas piensan en el altar, y las bancas, sin embargo las áreas complementarias son importantes para el adecuado funcionamiento, estas áreas son





mencionadas pocas o ninguna vez en documentos, por lo que a continuación se presenta el programa arquitectónico de la fraternidad Cristiana.

2.7.1.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

ACCESOS Y ESTACIONAMIENTOS.

- Ingreso Vehicular y peatonal por calz. Roosevelt.
- Ingreso Vehicular y peatonal por calle Mateo flores.
- Parqueo administrativo.
- Parqueo privado.
- Parqueo público.
- Oficina.
- S.s. privado.
- Área de butacas.
- S.s. hombres.
- S.s. mujeres.
- Sala cuna/ reuniones.
- Gradas,
- Bodega.

Auditorio Mayor (3,500 personas).

- Lobby de acceso.
- Stands p/ministerios.
- Salidas de emergencia.
- Área de bancas 1er nivel.
- Área de bancas 2do nivel.
- Espacio de cámaras de tv.
- Altar / bautisterio.
- Cabina de Sonido.
- Cabina de multimedia.
- Estudio de televisión.
- Cuarto de reproducción.
- Archivo de video.
- Archivo de audio.
- Sala Cuna.
- Aulas infantiles.
- Sanitarios hombres.
- Sanitarios mujeres.
- Bodegas p/múltiples ministerios.
- Cocina Santa cena,
- Servidores
- Enlace (capacitación nuevos creyentes)
- Oficina Pastoral.
- Pasillo de circulación posterior.
- Cuarto de maquinas
- Generador de energía alterna.
- Transformadores.

Auditorio menor (750 personas).

- Sala
- Cuarto de instrumentos.
- Altar

Cafetería

- Casetas
- Área de mesas.

Clínicas. (En desuso)

Edificio administrativo

- Oficinas administrativas p/ministerios.
- Oficina pastor.
- Caja.
- s.s.
- recepción

Liceo (edificio 4 niveles, 2 módulos típicos)

- Áreas administrativas
- Dirección,
- Salón de reuniones.
- s.s. hombres
- s.s. mujeres.
- Taller de artes industriales,
- Laboratorio de computación
- Laboratorio de Física y matemática.
- Laboratorio de química y biología.
- Salón de Audiovisuales.
- Salón de educación para el hogar.
- Área de juegos infantiles.
- Aulas pre-primaria
- Aulas primarias.
- Aulas Básicos y diversificado
- Gimnasio, (Cachas deportivas bajo techo)





2.7.1.3. EL CONJUNTO:

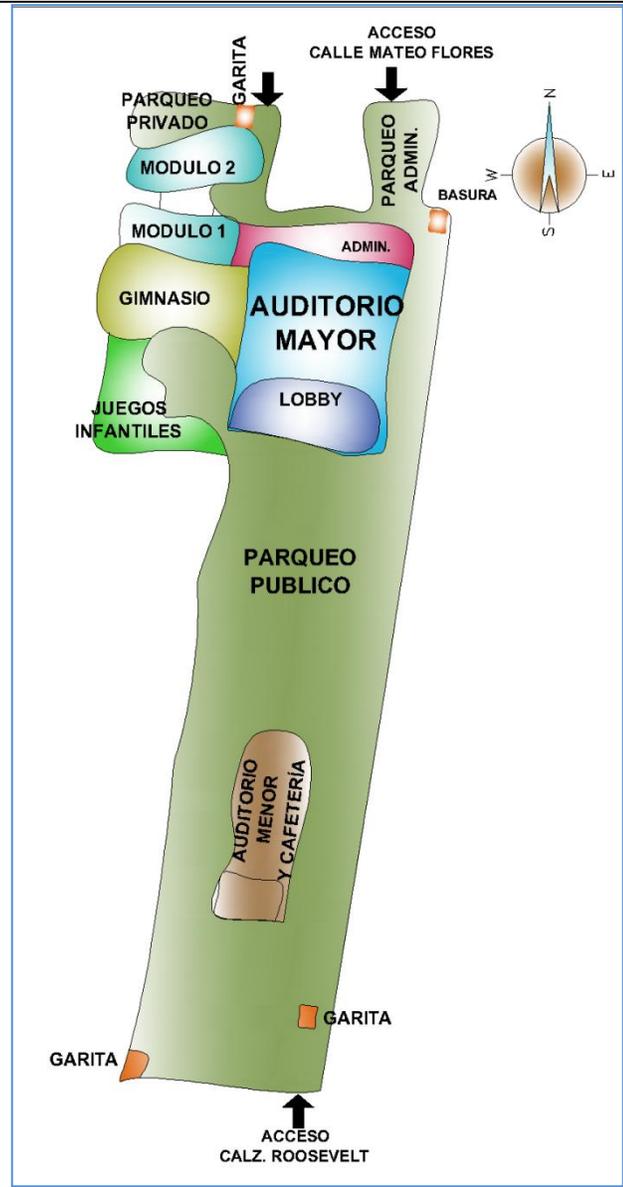
El conjunto en sus inicios era el parqueo principal y el auditorio menor, conforme la congregación crecía, planificaron los edificios que hoy funcionan como Iglesia, Colegio, Administración y librería, a continuación las graficas que demuestran el diseño actual del conjunto así como sus relaciones en el diagrama.

PLANO 3: Ubicación De Edificios En El Conjunto.



FUENTE: Elaboración Propia En Base A Mapa De (Google Earth, 2009).

ILUSTRACIÓN 10: Diagrama De Burbujas, Relaciones del Conjunto.



FUENTE: Elaboración Propia.

Al ingresar al complejo la imagen urbana que se percibe es de un lugar dedicado a la industria, puesto que tiene a los lados la cervecera gallo y la empresa de medicamentos Bayer, sin embargo al continuar en el recorrido interno el ambiente es más corporativo. El acceso es hacia una enorme

plataforma de concreto con poca vegetación, lo que da sensación de amplitud y calor por el material (asfalto). La señalización de las áreas está presente desde la entrada, así como también la advertencia de “niños jugando”, y los 2 túmulos a la entrada denotan la presencia de juventud en



actividad, y esto porque el colegio “Liceo Bilingüe Fraternidad Cristiana” abre sus puertas entre semana. La capacidad del parqueo es de aproximadamente 600 vehículos.

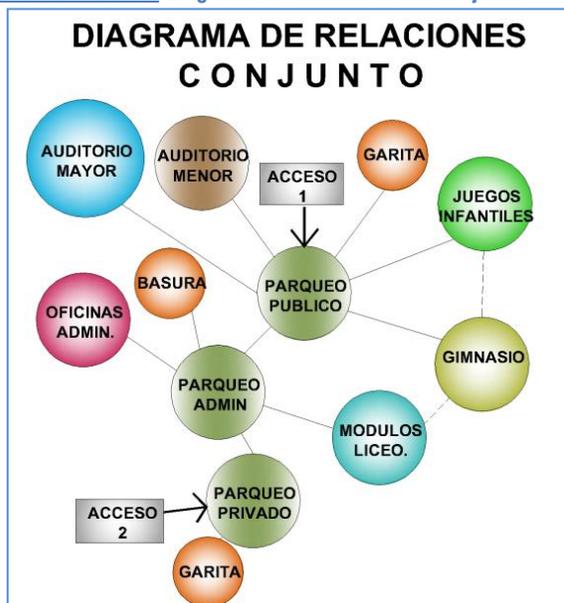
Al centro del complejo se observa un área deteriorada donde actualmente funciona un área de cafetería, por debajo de esta se encuentra el auditorio menor, por su emplazamiento en el terreno (aproximadamente 2.50m bajo el nivel del suelo), no se nota su presencia, es un sótano. Pero al ingresar se puede apreciar el estilo del altar, y la excelencia de sus instalaciones, el altar, el pulpito, los instrumentos, así como la decoración del lugar le da un carácter moderno al auditorio, y es que actualmente celebran reuniones los días

miércoles, donde por la poca afluencia de personas no utilizan el auditorio mayor.

El auditorio menor tiene una capacidad de 750 personas cómodamente sentadas, 2 baterías de baños, y sala cuna o sesiones, sus instalaciones interiores se ven bien atendidas. El salón está capacitado con equipo de audio e iluminación, según la historia en este mismo lugar funcionaba un club nocturno llamado “El barco” (20 años Fraternidad Cristiana de Guatemala, 1999 pág. 16), de allí su forma.

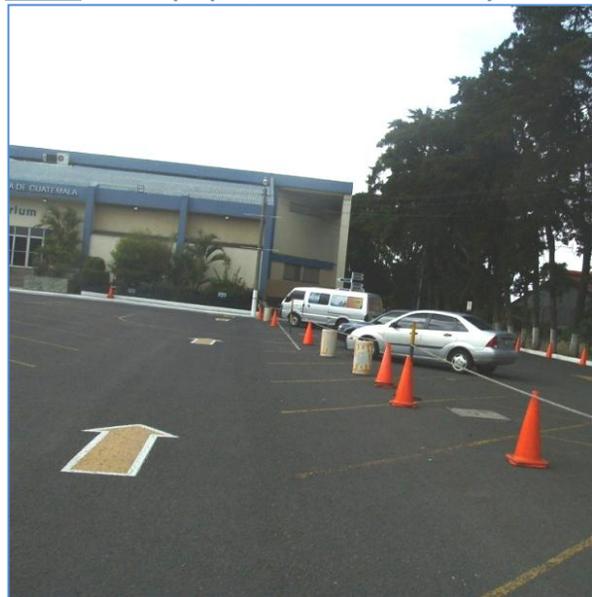
Este complejo desde 1979 que fue adquirido ha sufrido remodelaciones. El auditorio mayor fue edificado el año 1991 junto al edificio de 4 niveles donde funciona el colegio.

ILUSTRACIÓN 11: Diagrama de Relaciones del Conjunto.



FUENTE: Elaboración propia.

FOTO 8: vista del parqueo, al fondo el auditorio mayor.



FUENTE: Elaboración propia.

Por la relación de las áreas y la importancia del auditorio se presenta el siguiente apartado haciendo énfasis en el Auditorio Mayor, puesto que este presenta ciertos requisitos arquitectónicos que el tabernáculo debe cumplir. Y es el área que representa la mayor importancia.



2.7.1.4. EL AUDITORIO MAYOR.

En el auditorio se desarrollan actividades de predicación, santa cena, bautismo, enseñanza, shows teatrales, musicales, estas prácticas fueron consideradas en el diseño, tal es el caso del bautismal que discretamente esta en el altar, y que solo basta mover unas piezas para descubrirlo. El auditorio está conformado para el desarrollo de espectáculos televisivos, luces de televisión, área para cámaras y estudio de tv. Cuenta también con áreas para la grabación y reproducción de audio en diversos medios digitales y magnéticos.

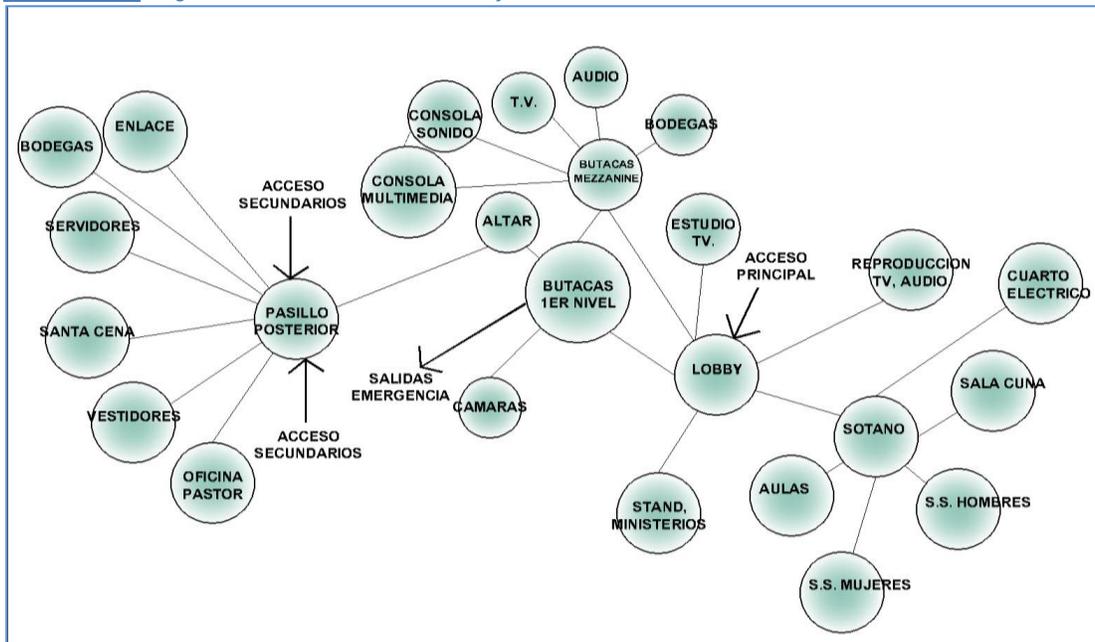
Los ministerios diversos tienen su espacio en el lobby, las bodegas de dichos ministerios se encuentran distribuidas bajo los graderíos del mezzanine.

Las madres y los bebés también juegan papel importante, en el semisótano se encuentra el área

de sala cuna, que cuenta con mobiliario adecuado para atención de infantes, donde las madres pueden atender a sus bebés cómodamente y no perder el mensaje que se les transmite por circuito cerrado a través de pantallas.

En la parte posterior del altar, se encuentran áreas complementarias, comunicadas por un pasillo lineal, como lo son: la oficina del pastor, los vestidores que se utilizan los días de bautismo, el espacio de la cocina para cuando se celebra la santa cena, un salón de tamaño regular aprox. 130m² donde se reúnen los servidores horas antes de entrar en su labor, a un pre-servicio. Los servidores realizan las tareas de recaudar la ofrenda, guiar a los nuevos convertidos, y atender las necesidades durante el desarrollo de la reunión. (Ver plano 4).

Ilustración 12: diagrama de relaciones Auditorio mayor.

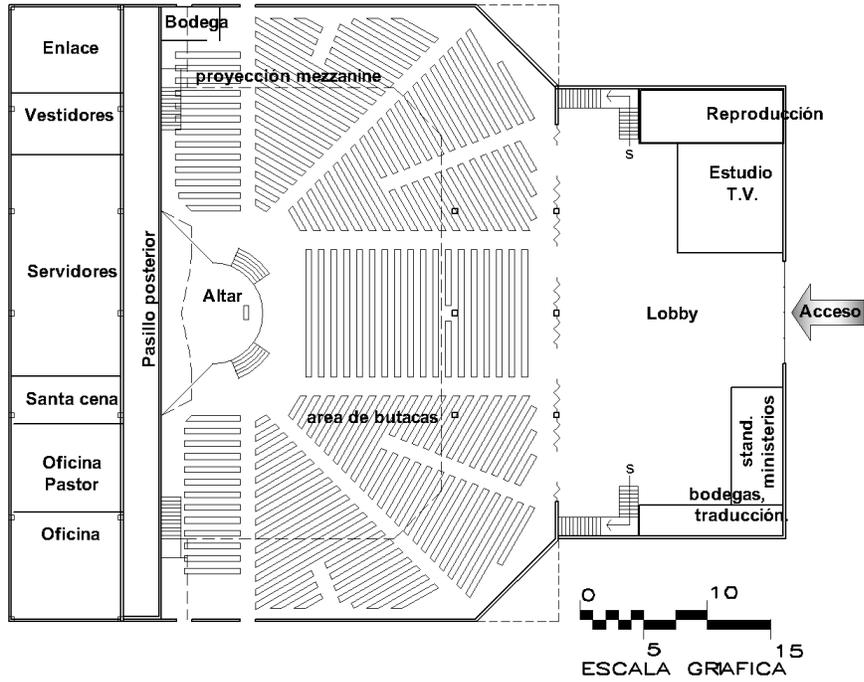


FUENTE: Elaboración propia.



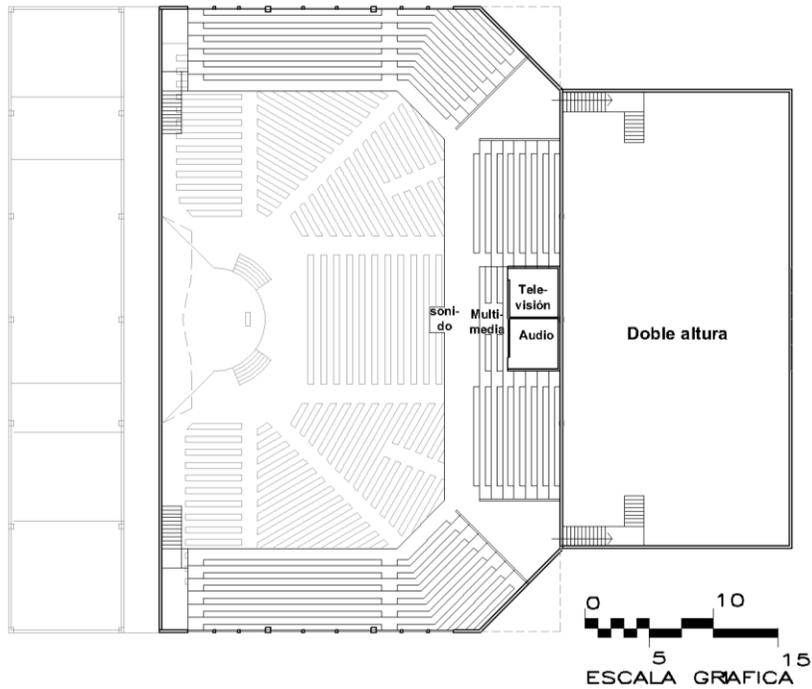


PLANO 4: Primer nivel auditorio mayor. Iglesia Fraternidad Cristiana de Guatemala.



FUENTE: Elaboración propia.

PLANO 5: Segundo nivel auditorio mayor (Mezzanine). Iglesia Fraternidad Cristiana de Guatemala.



FUENTE: Elaboración propia.





Otro espacio interesante es el *enlace*, que es un aula donde reúnen a los recién convertidos y un líder para enseñarles las prácticas doctrinales básicas, y esto se constituye en el entrenamiento previo para el bautismo. El pasillo posterior conecta con el exterior del edificio, a unos 4 mts. Se encuentran las salidas de emergencia del auditorio.

Bajo el auditorio en el semisótano bajo estrictos cuidados de seguridad, se encuentran los transformadores y una plata generadora de energía alterna, la cual es de arranque manual, por lo que en un corte de energía eléctrica, tardaría unos 5 minutos para encender las luces.

El auditorio no cuenta con sistema de aire acondicionado, únicamente tiene 2 franjas de ventanas repetitivas orientadas hacia el este y oeste, por lo que tienen persianas plásticas y parteluces para evitar el soleamiento directo. Las áreas pequeñas como los cuartos de t.v. oficinas,

audio y video, si tienen aire acondicionado convencional. (ver plano 5)

El auditorio en su interior tiene formas de diseño circulares, que le dan un carácter formal y moderno, así como la representación de la iglesia con la imagen del logotipo en el altar, la iluminación interior es atenuada y cuenta con las luces especiales de televisión. **(Ver foto 9).** Otra característica importante es que sus diseñadores hicieron los tratamientos acústicos necesarios, por lo que hoy se puede hacer uso de equipo musical, o disertar un mensaje y los oyentes promedio lo reciben sin reverberación, es decir sin distorsiones auditivas.

Su arquitectura exterior es simétrica, con poco estudio de formas, la altura del edificio es monumental, el uso de concreto, vidrio combinado con vegetación. No tiene exageración en sus formas, el uso del color es poco llamativo, convirtiéndolo así en un edificio sobrio y modesto. **(Ver foto 10).**

FOTO 9: Vista interior auditorio mayor, en Iglesia Fraternidad Cristiana de Guatemala.



Fuente: elaboración propia.

FOTO 10: Fachada principal de Templo de la iglesia Fraternidad Cristiana.



Fuente: elaboración propia.

El caso analizado de Fraternidad Cristiana, se pudo observar el complejo programa arquitectónico, el cual al mismo tiempo se complementa con áreas administrativas, educativas; estos espacios permiten que el complejo tenga actividades no religiosas toda la semana y el fin de semana funcionar como templo. Las relaciones de sus ambientes y la factibilidad de usar el parqueo como canchas, y el cambio de uso que se le dio al auditorio menor, áreas que actualmente están en buen estado.

Por lo tanto, no es una iglesia tradicional, sino una iglesia que cuenta con áreas complementarias para su buen funcionamiento.



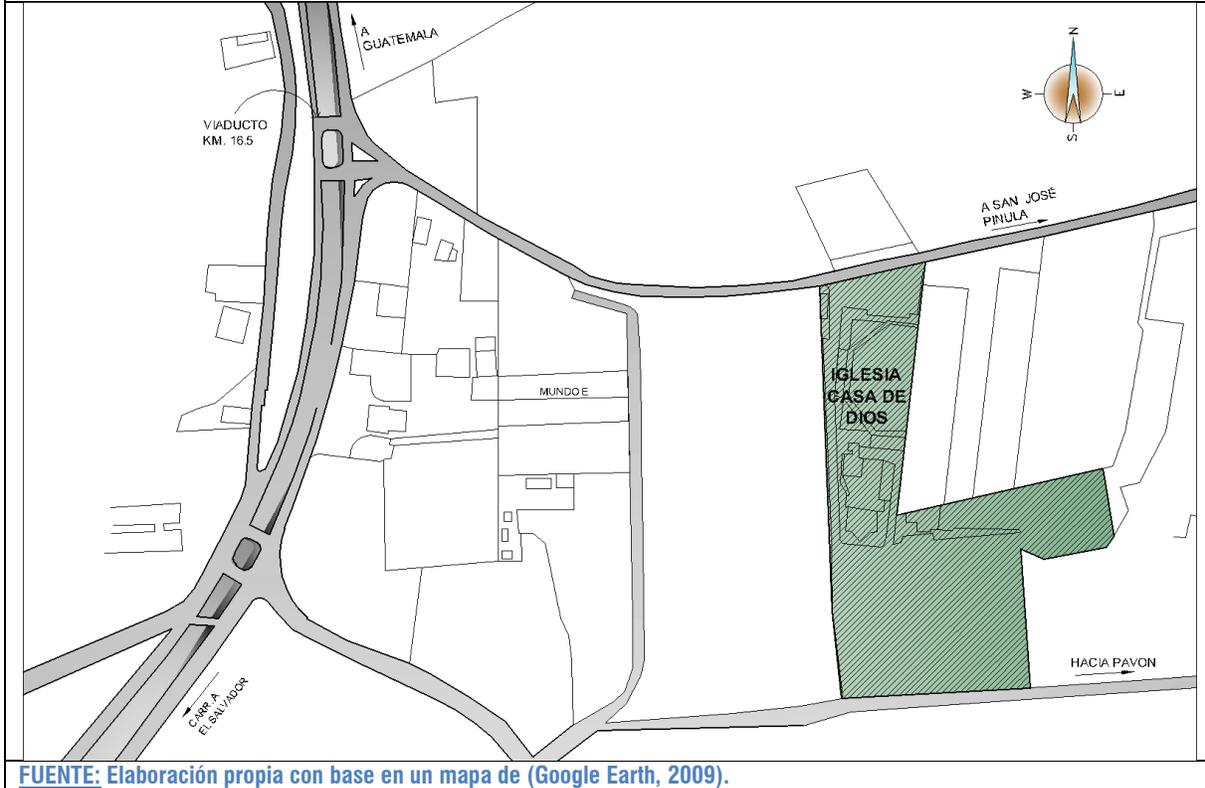


2.7.2. IGLESIA CASA DE DIOS.

2.7.2.1. LOCALIZACIÓN:

El proyecto se encuentra ubicado en el Km. 17 a San José Pinula, Fraijanes Guatemala.

PLANO 6: Localización iglesia Casa de Dios.



FUENTE: Elaboración propia con base en un mapa de (Google Earth, 2009).

El área del terreno es de siete manzanas o 70,000 varas cuadradas (aproximadamente 50,000 m²), de los cuales hay 10,000 m² de construcción.

La iglesia Casa de Dios, es un complejo arquitectónico diseñado para predicar la palabra de Dios, por lo que el espacio principal es el auditorio, cuenta con parqueo propio, áreas administrativas y el edificio de Igle-Kids. Para comprender mejor el funcionamiento del complejo, se presenta el siguiente programa arquitectónico extraído de la investigación de campo realizada con la aprobación del comité de construcción de Casa de Dios.





2.7.2.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

Accesos y Estacionamientos:

- Acceso "principal" por Carretera a San José Pinula.
- Acceso "olmeca" por calle a Pavón.
- Parqueo administrativo.
- Parqueo principal.
- Parqueo privado.

Auditorio Mayor:

- Lobby 1 acceso Norte.
- Lobby 2 acceso Sur.
- Lobby 3 acceso Oeste.
- S. Sanitario Hombres.
- S. Sanitario Mujeres.
- Pasillo de circulación perimetral.
- Área de butacas.
- Altar.
- Piscina bautismal.
- Tarima banda musical.
- Cabina de sonido.
- Cabina multimedia.
- Consola de monitores.
- Grúa de cámara de tv.
- Tarimas p/cámaras.
- Pasillo de conexión posterior.
- Área de estar.
- Cocina Santa Cena.
- Cuarto eléctrico.
- Controles de televisión (Switcher).
- Cuarto de ofrendarios.
- Oficina privada Pastor.
- S. sanitarios.
- Enfermería.
- Rampas de acceso.
- Sala Cuna.

Administración.

- Recepción.
- Caja.
- Sala de espera.
- Oficinas administrativas.
- Oficinas p/ministerios.

- Oficina privada Pastor.
- Despacho Pastor.
- Islas de edición de video.
- Salas de estar.
- Comedor de empleados.
- Sala de sesiones.

Edificio Igle-Kids.

- Entrada+ juegos electrónicos.
- Área de Juegos infantiles.
- Aulas infantiles.
- Aulas juveniles.
- Bodegas.
- S. sanitario.
- Modulo de gradas.

Auditorio Menor (Casa teatro).

- Foyer.
- Área de butacas.
- Escenario (cubo escénico).
- Vestidores.
- S.S. Sanitarios.

Comité de Construcción.

- Recepción.
- Sala de Espera.
- Salón de Sesiones.
- Oficinas Dibujantes.
- Oficinas administrativas.
- Oficina Arq.

Banco de alimentos.

- Bodega general.

Mantenimiento.

- Lavandería.
- Utensilios de limpieza.
- Bodegas varias.
- Bodega general.
- Oficina Ingeniero de planta.

Guardianía.

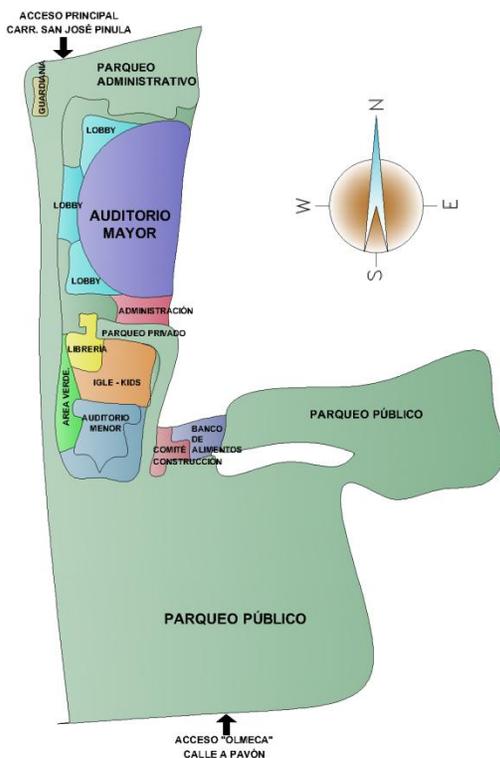
- Cuartos,
- Oficina
- Bodega.



2.7.2.3. EL CONJUNTO:

El complejo arquitectónico de Casa de Dios es un útil y moderno auditorio que cuenta con áreas complementarias que cumplen una función específica del programa de actividades que realizan, este fue concebido en su totalidad por profesionales desde el diseño, en el sitio de internet propio de la iglesia se cita **“Se utilizaron anteproyectos diseñados por arquitectos de la congregación y se contrató una firma de arquitectos para los diseños finales y elaboración de los planos.”** (www.cashluna.org, 2009). Esto es muestra de la calidad que internamente muestra el complejo en funcionalidad y estética.

ILUSTRACIÓN 13: Diagrama de burbujas del conjunto de Casa de Dios.



Fuente: Elaboración Propia.

La imagen urbana del edificio es moderna y segura, al observar la proporción del edificio y las distintas salientes en forma de casas de ladrillo con techos de teja, dan la impresión de estar en un condominio residencial de alto prestigio, y es esto lo que sus diseñadores querían demostrar que hiciera alusión a una casa, y la inspiración vino a través del pastor general Cash Luna, la señalización del parqueo y la exclusividad se nota desde la entrada, pues al ingresar se debe identificar en la guardiana que le otorgan un carné de visitante, un pase al fascinante recorrido de las edificaciones, una fuerte automatización de los servicios son característicos de este recinto, el gafete porta un novedoso sistema que permite abrir y cerrar puertas sin necesidad de la llave convencional. El amplio parqueo en la parte posterior, denota la magnitud de personas que hacen uso de las instalaciones, las entradas al auditorio parecen casitas que sobresalen.

Desde el parqueo público se puede caminar y acceder a la **librería**, lugar donde venden las predicaciones en dvd, libros y demás artículos de la iglesia. **El Auditorio**, (ver más abajo sobre el auditorio mayor). **Igle-Kids**, este es un edificio dedicado a la enseñanza de los niños tiene capacidad de 550 niños, cuenta con área de juegos y aulas especializadas con mobiliario. **Casa Teatro o auditorio menor**, este edificio reúne las condiciones necesarias para la realización de obras teatrales profesionales, tiene cubo escénico, vestidores y luces para efectos. **Comité de construcción**, en este edificio trabajan arquitectos y trabajadores de oficina, todo lo relacionado a la construcción del nuevo templo “Ciudad de Dios”. **Banco de alimentos**, este se utiliza para recaudar las donaciones de alimentos que recibe la iglesia para luego donarlas a una entidad de ayuda social o directamente en las necesidades vistas por el comité encargado. **Área de mantenimiento**. El parqueo público tiene una capacidad de 1100 vehículos, en el diseño se asumió un factor de 1 plaza de parqueo por cada 3.25 personas. (Jerez de Villatoro, 2009).



2.7.2.4. SOBRE EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO:

Esto surge como entrevista a manera de charla, con la arquitecta Alice Jerez de Villatoro quien forma parte del comité de construcción, a lo que respondió amablemente.

Al preguntar sobre la arquitectura y el concepto de la edificación Arq. Alice Jerez respondió **“nosotros fuimos una iglesia que nació en una casa entonces el pastor quería.....que no fuera algo como un edificio de iglesia sino que cuando uno lo mire pareciera una casa, por eso la teja, el ladrillo...”**. (Jerez de Villatoro, 2009). Por esta razón seleccionaron el uso de ladrillo y teja como materiales de fachada, por el bajo mantenimiento y por mantener la idea de “casa”, un sitio acogedor. (Ver foto 11)

Al preguntársele a la arquitecta sobre la geometría, y si correspondía a algún simbolismo respondió: **“decidimos con el pastor que lo que**

queríamos era que todos se sintieran parte de un mismo espacio”. Por esa razón según la Arquitecta, no hay columnas de por medio para evitar barreras visuales y razón por la cual no hicieron mezzanine, para no separar “los de arriba” y “los de abajo” todos pueden estar en el mismo espacio. (Ver foto 12).

Al preguntar si el concepto aplicado fue la función sigue a la forma o la forma a la función?, respondió: **“El objetivo principal de estas edificaciones es que el mensaje se transmita.....entonces lo importante es que esté resuelto eso antes que la forma”**. (Jerez de Villatoro, 2009). Razón por la cual se enfocaron en la resolución de la función y en solucionar el problema de la acústica, incluyeron espacios para medios de comunicación, tales como tv. Y radio, automatización y mobiliario para eventos propios de la predicación.

FOTO 11: Fachada principal de la Iglesia Casa de Dios.



FUENTE: elaboración propia.

FOTO 12: Vista interior de Auditorio de la Iglesia Casa de Dios.



Fuente: (www.skyscrapercity.com, 2007)

En el siguiente apartado se muestran más detalles extraídos de la investigación de campo, acerca del auditorio mayor, su capacidad y las áreas complementarias, así como su funcionamiento interior, las áreas visibles y las no visibles, esto para dar a conocer dicha arquitectura interna y poder aportar un enfoque analítico del mismo.



2.7.2.5. EL AUDITORIO MAYOR:

El auditorio mayor de la iglesia Casa de Dios tiene capacidad de acomodar a más de 3,500 personas, en el interior se ve que no existen barreras todo está en una sola planta con desniveles, muestra del estudio de isóptica, así como el tratamiento de las paredes y cielo falso para la acústica, en el cielo falso figuran las luces, y otras denominadas “spot” que son para enfocar a las personas y que no se vea solido, transmitiendo sensación de profundidad, esto por las grabaciones de televisión que se realizan y se transmiten en algunos casos en vivo. Este recinto cuenta con aire acondicionado, el aparato se encuentra sobre la losa de la administración, y conecta por medio de tuberías hacia las distintas rejillas de aire en todo el auditorio.

Existen 3 lobby de acceso, y estos comunican a los S.S. y al pasillo de circulación perimetral, de este se puede acceder al área de butacas por medio de 11 accesos que son de aproximadamente 4mts de largo. En esta construcción se utilizaron pilotes en su cimentación debido al tipo de suelo, el sistema constructivo utilizado es de marcos de columnas de concreto y estructura metálica en el techo del área de butacas, que es la más grande sin apoyos intermedios, por otro lado los lobby y áreas administrativas si están con losas de concreto reforzado.

Dentro de las áreas complementarias vitales, se encuentra la sala cuna, aunque en este sentido si confesó la Arq. Alice no ser suficientes, puesto que no se da abasto la existente, dato que si consideraron para el diseño de Ciudad de Dios (nuevo proyecto de mayor magnitud aún en construcción). El mobiliario de este espacio son cunas, mesas para cambio de pañal, sillas para adultos, estanterías, pantalla de tv, y un área de juegos para niños pequeños. Al otro extremo (por simetría del diseño) se encuentra el área de niños de 3 hasta 6 años, que cuentan con mobiliario diferente y juegos para su edad.

En el altar se encuentra separado el espacio para la banda musical, y a un costado de este la cabina de sonido para los monitores, la cabina de sonido general se encuentra al centro del recinto,

cerca de los controles de multimedia, los editores de video y tv, se encuentran en la parte posterior al altar o escenario. El bautismal acá se encuentra oculto (semejante a fraternidad Cristiana), pero en forma cuadrada, que cuando realizan el bautismo en agua lo habilitan. El altar sufre modificaciones de acuerdo a la serie de mensajes o el tema del congreso que realicen.

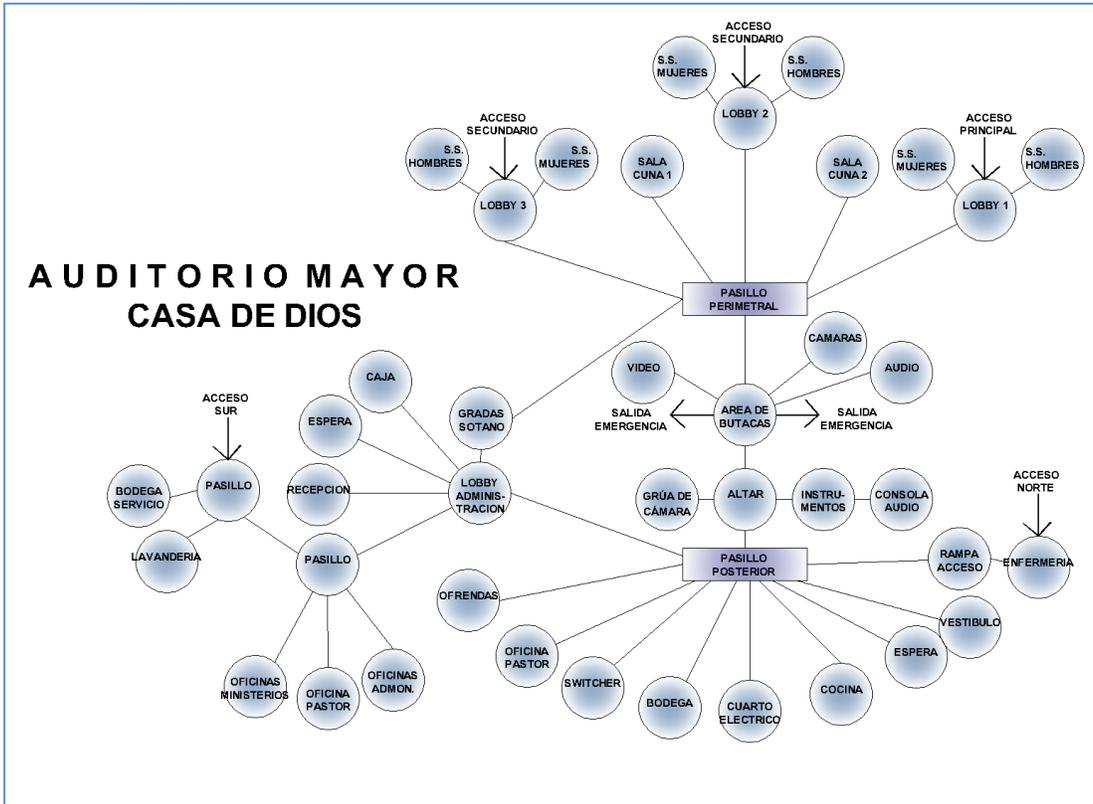
En la parte posterior al Altar se encuentran áreas como el despacho privado del pastor, una sala de espera para los invitados, o antesala de los predicadores, este espacio tiene tv en circuito cerrado para ver qué sucede en el auditorio. Sillas, y área de café para poder esperar cómodamente. Se puede observar también el área de cocina, en el que se prepara la Santa Cena, el día que lo celebren. Adicional existen espacios de servicio como lo son un cuarto eléctrico, bodega de limpieza, área de ofrendarios, que circulan los servidores a la hora de recibir la ofrenda de la congregación. El denominado “switcher”, es un espacio de controles televisivos, desde aquí monitorean lo que las cámaras graban y se comunican con los camarógrafos para hacer cambios, y es de acá que envían la señal que deseen cuando los eventos son en vivo. (ver ilustración 11 y plano 7 en hoja siguiente).

Esta iglesia a diferencia de Fraternidad Cristiana, no cuenta con áreas como el colegio, que funciona toda la semana, sin embargo sus oficinas administrativas se mantienen abiertas en horario hábil, las áreas complementarias interesantes son el edificio de Igle-kids conocido en otras iglesias como Escuela Dominical, y el Teatro, que están diseñados específicamente para su función, tienen sus áreas y complementos, que hacen que esta obra atienda bien a sus visitantes, es un lugar cómodo y tiene sus deficiencias en cuanto al parqueo para lo cual tuvieron que alquilar terrenos, y esto dado al crecimiento de la congregación.

En cada ambiente, existe aporte creativo y el edificio esta nítido, acabados de primera y sus espacios internos están estratégicamente diseñados.

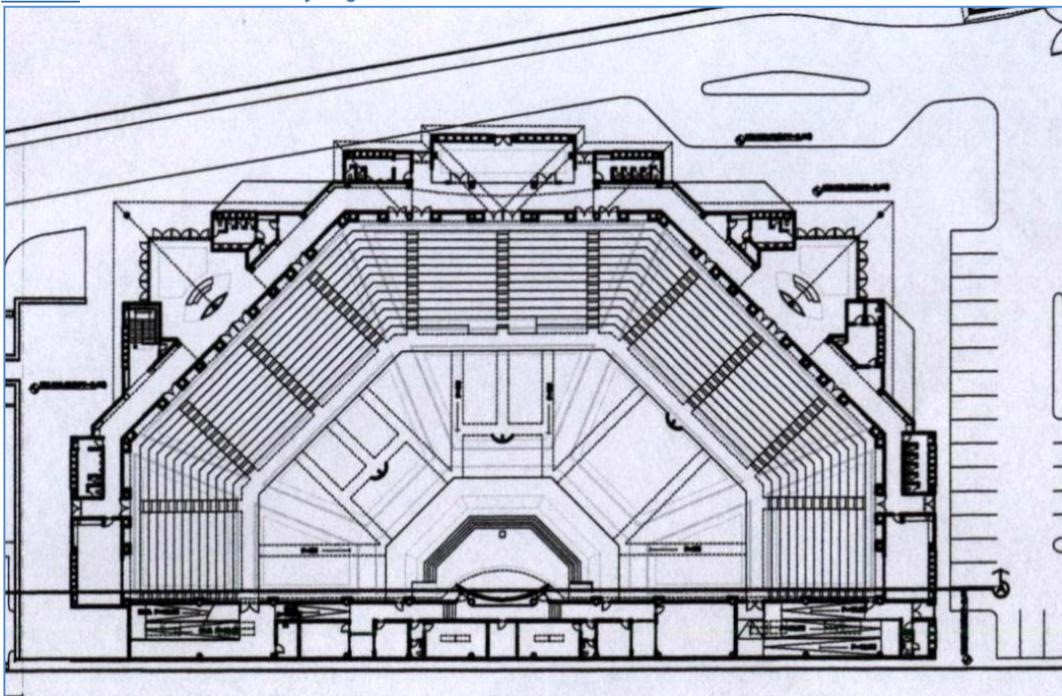


Ilustración 11: Diagrama De Relaciones De Auditorio Mayor De Iglesia Casa De Dios.



Fuente: Elaboración Propia.

Plano 7: Planta De Auditorio Mayor Iglesia Casa De Dios.



Fuente: Plano impreso proporcionado por Arq. Alice Jerez de Villatoro.





2.7.3. Iglesia: Primera Asamblea de Dios de Raleigh.

2.7.3.1. LOCALIZACIÓN:

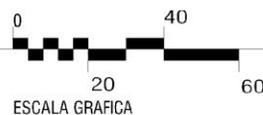
El proyecto se encuentra en: 8308 Poole Road Knightdale, Carolina del Norte en los Estados Unidos de Norte América.

PLANO 8: Localización de primera Asamblea de Dios de Raleigh.



PLANTA DE CONJUNTO

(MASTER PLAN) FIRST ASSEMBLY OF GOD OF RALEIGH N.C.



FUENTE: Elaboración propia.

2.7.3.2. SOBRE EL CONJUNTO

El templo se encuentra en un área retirada de la ciudad, los abundantes bosques de alrededor, le dan un toque natural, el existente campo de futbol y el parqueo son áreas totalmente funcionales durante los fines de semana, puesto que la mayoría de sus miembros lo utilizan, el mobiliario urbano existente son basureros, reflectores exteriores, bancas, y un área techada para ingresar al templo. Lo interesante es este lobby car que permite a los miembros que llegan en carro puedan dejar a sus acompañantes en el templo antes de parquear, y en el caso de que fuera invierno no tengan que pasar bajo la lluvia y/o nieve.





2.7.3.3. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

Áreas exteriores

- Parqueo 60 plazas
- Campo de futbol

Primer nivel.

- Auditorio (400 personas)
- Altar
- Bodegas
- Utilería
- Lobby de acceso
- Recepción
- Oficina de Pastor
- S.s. Hombres
- S.s. Mujeres
- Cocina
- Aulas varias.

Segundo nivel.

- Aulas de escuela dominical
- Salón mayor
- Cabina de sonido y multimedia.

2.7.3.4. EL AUDITORIO

El diseño del templo corresponde a la necesidad de usar el espacio para la adoración a Dios, no pertenece a un simbolismo o cosa que se le parezca, la necesidad dio paso a la sencillez que provoca la funcionalidad a este edificio, el sistema constructivo es a partir de una estructura metálica que tiene paredes de ladrillo en su alrededor, todas las paredes internas son de chirock (o tabla-yeso) y el entepiso y gradas son construidos con madera tratada, el espacio interno es abierto a doble altura, tiene instalado un sistema de aire acondicionado el cual permite moderar la temperatura de acuerdo al clima del lugar, el cual es variable de acuerdo a la estación del año.

Los acabados internos son de alta calidad, los baños están en óptimas condiciones y como es característico en E.U. tienen alto estándar higiénico y de seguridad. Existen rutas de evacuación en caso de emergencias, y señalización de la misma, en cada ambiente. Extintores en cada nivel. Las tendencias de esta particular iglesia, y el uso de aulas para escuela dominical permitieron que el

instituto Canzion, (instituto musical a nivel internacional cuyo director es Marcos Witt) instalara en este templo su clases de canto, e instrumentos musicales, también ha dado la oportunidad de realizar conciertos en sus instalaciones, el auditorio cumple con los estándares de diseño y construcción de su nación (E.U.).

Foto 13: Vista interior del templo de la primera Asamblea de Dios de Raleigh.



Fuente: Elaboración propia.

Las actividades que aquí se realizan son, cultos de adoración a Dios, enseñanzas bíblicas, escuela dominical, clases de canto, guitarra, piano, batería, y algunos instrumentos más. Conciertos y eventos teatrales. Los sábados también se dedican a la actividad deportiva en el campo de futbol.

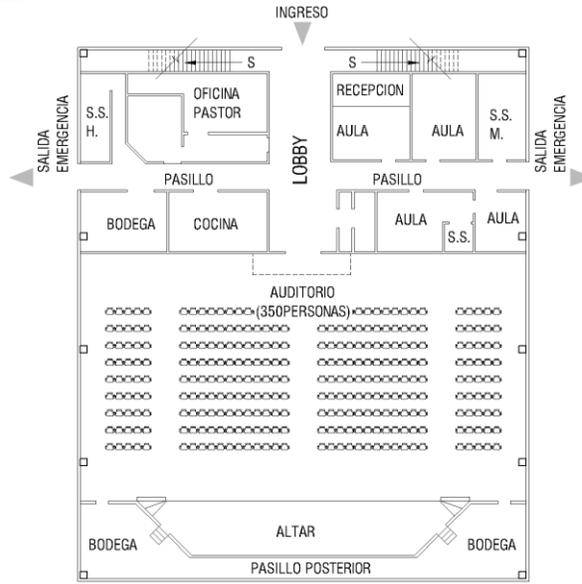
Foto 14: Vista de la fachada del templo de la primera Asamblea de Dios de Raleigh.



Fuente: Elaboración propia.

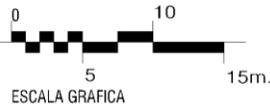


Plano 9: Planta de primer nivel, primera Asamblea de Dios de Raleigh, Carolina del norte.



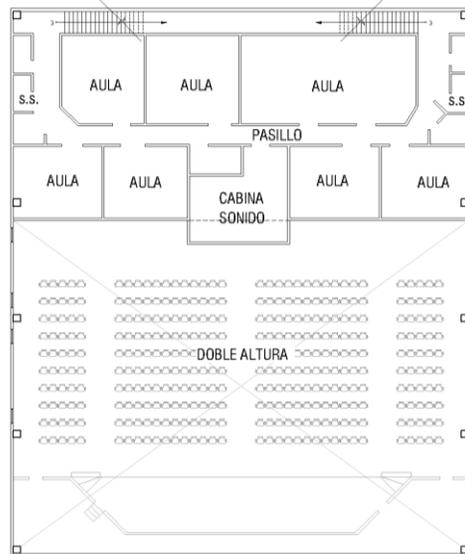
PRIMER NIVEL

(MASTER PLAN) FIRST ASSEMBLY OF GOD OF RALEIGH N.C.



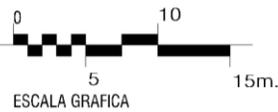
Fuente: Elaboración propia.

PLANO 10: Planta de segundo nivel, Primera Asamblea de Dios de Raleigh, Carolina del Norte.



SEGUNDO NIVEL

(MASTER PLAN) FIRST ASSEMBLY OF GOD OF RALEIGH N.C.



Fuente: Elaboración propia.

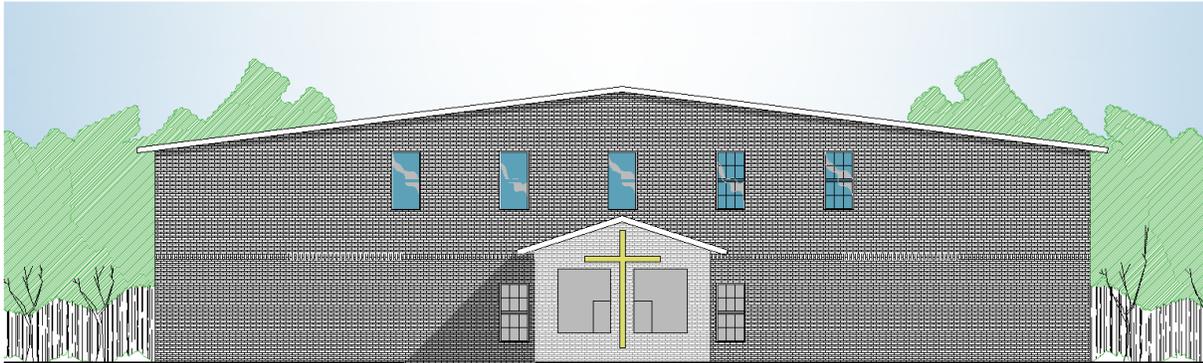




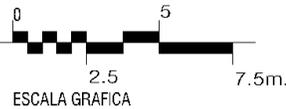
En las plantas se puede apreciar la distribución de los ambientes, el diseño es funcional en cuanto a sus relaciones, el lobby de acceso es demasiado angosto, cuando se realizan conciertos las personas tienden a reunirse en el exterior por falta de espacio, en el primer nivel se encuentran los espacios administrativos, los cuales son mínimos recepción y oficina pastoral, también existen aulas para clases de dominical, y bodegas de usos múltiples, cuentan con servicios sanitarios para hombres y mujeres, el sistema de aire

acondicionado no falta en estas edificaciones, así como también las rutas de evacuación en cada ambiente, en la planta alta se desarrollan salones para escuela dominical y la cabina de sonido y multimedia, existen conexiones a cañonera y sistema de iluminación de espectáculos, el auditorio tiene un sistema de aire acondicionado denominado “aire central”, que consiste en un generador de gas freón, el cual distribuye por tuberías a todo el recinto.

Plano 11: Elevación principal de primera Asamblea de Dios de Raleigh.



ELEVACION PRINCIPAL



Fuente: Elaboración propia.

En el estudio de la primera Asamblea de Raleigh, se puede notar el estilo sencillo y la construcción funcional y donde la prioridad es el acondicionamiento acústico, el tratamiento del clima y el sistema de seguridad, la mayoría de asambleas son de esta tendencia, aunque hay excepciones que tienen diseños y modelos diferentes.

A continuación se presenta la descripción obtenida de la visita a la iglesia de ministerios el calvario de Charlotte Carolina del Norte, donde el estilo es totalmente diferente y para alimentar los sentidos, la creatividad e imaginación, se procede a presentar el siguiente apartado.



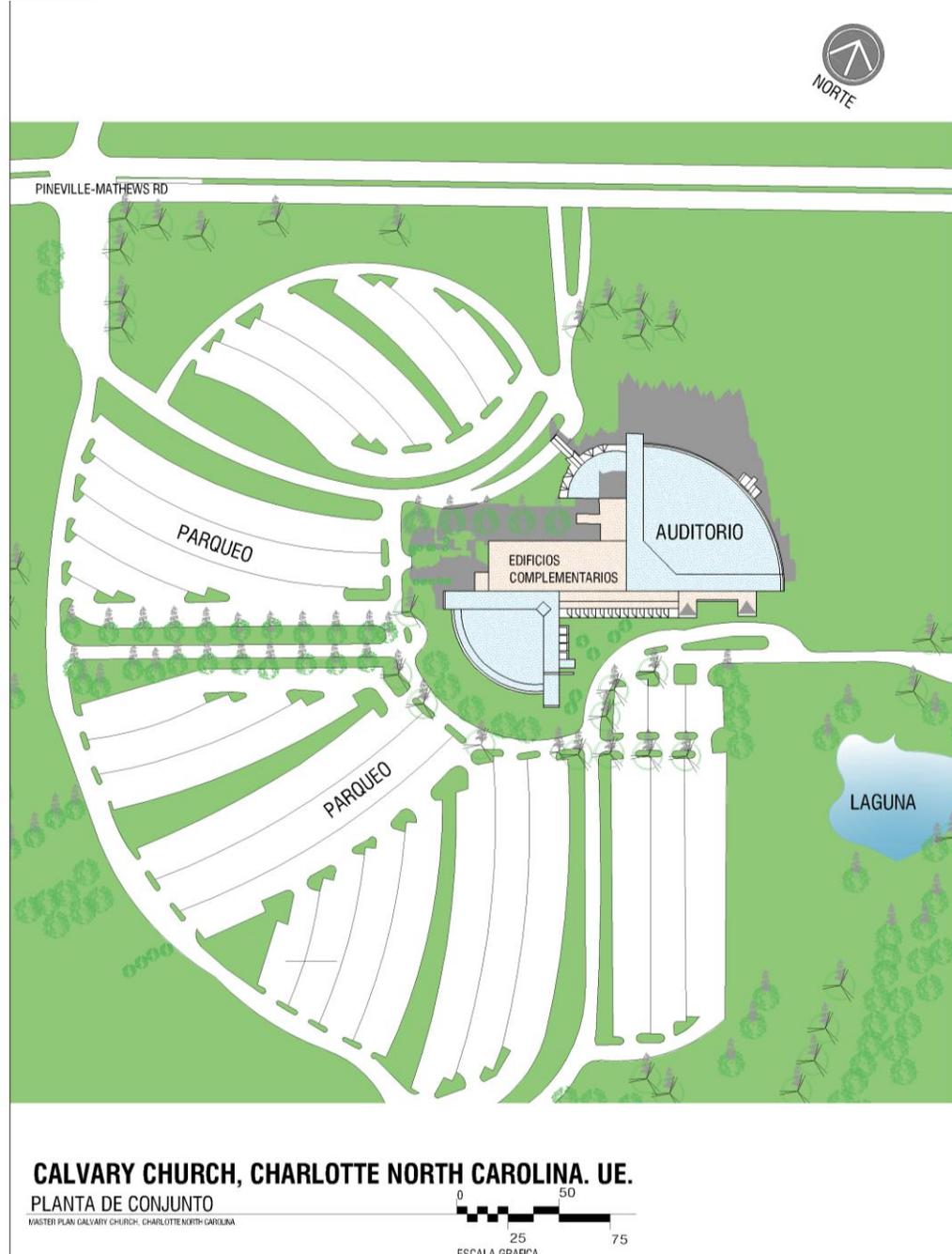


2.7.4. CALVARY CHURCH, CHARLOTTE NORTH CAROLINA.

2.7.4.1. LOCALIZACIÓN:

La iglesia El Calvario, se encuentra en 5801 Pineville-Matthews Road Charlotte, en Carolina del Norte, Estados Unidos.

Plano 12: Planta de Conjunto Iglesia el Calvario.



Fuente: Elaboración propia.





Tiene una particularidad en su diseño y es que tiene la tendencia de las catedrales modernas, construida en el año 1958, se ha convertido en icono de la ciudad de Charlotte, al exterior en su fachada es vidrio y concreto. (Ver foto 15)

Al ingresar se percibe la sensación de estar en un lugar sublime, alto, el edificio desde lejos se deja observar y se impone ante la vista con elegancia. Cuenta con un amplio parqueo, su propio cementerio, áreas de juegos y una laguna, existen varios accesos de orden secundario como los administrativos, los que conducen a salones especiales y los accesos principales dan hacia el santuario.

Foto 15: Fachada principal Iglesia El Calvario.



Fuente: Elaboración propia.

Al recorrer parte de su interior es prácticamente una corporación, donde, no solo está el área de “worship”, o lugar de adoración, que es el santuario o auditorio. Adicional a este espacio existen salones, oficinas administrativas, aulas especiales de clases de karate y muchos deportes juveniles, y musicales. En esta corporación solo el día domingo existen cultos de adoración, entre semana por el contrario, se realizan actividades no religiosas.

Foto 16: Pasillo exterior de ingreso a la iglesia el Calvario.



Fuente: Elaboración propia.

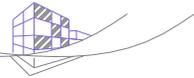
Foto 17: Juego de luces en el techo interior de iglesia el calvario.



Fuente: Elaboración propia, fotos extraídas de video tomado con permiso.

El santuario tiene un diseño especial, un órgano antiguo al fondo del altar, no tienen espacios especiales, o detrás del altar, todos comparten el mismo espacio y quienes participan en el altar no tienen una antesala como ocurre en algunos lugares, estos permanecen en las bancas junto con la congregación. El sistema de iluminación tiene manejadores para controlar la intensidad, una cruz en el techo, iluminada por las múltiples luces de color cálido, y las ventanas que lucen los laterales del santuario, es algo muy innovador que tiene el sentir del espacio, esas





sensaciones que son las que el arquitecto es retado a diseñar.

Foto 18: Interior del santuario Iglesia el Calvario.



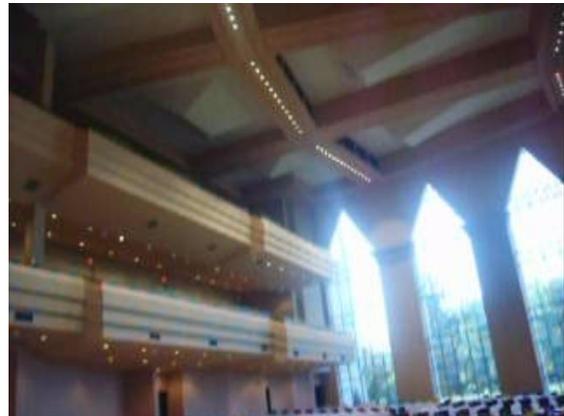
Fuente: Elaboración propia. Fotos extraídas de video tomado con permiso.

En este caso particular, es interesante que el señor Roe Messner, que no siendo arquitecto construyó este edificio en forma de corona, adicional es conocido como el constructor que más iglesias y mega-iglesias ha construido en los Estados Unidos de Norte América.

Este templo tiene mucho simbolismo, y su arquitectura es para admirar. El diseño no es nada tímido, es algo impresionante estar en medio del santuario, y el ambiente que se percibe es agradable; la triple altura proporciona cierta seguridad y una sensación de estar en un lugar abierto pero seguro a la vez, y la disposición de escuchar es imprescindible, la iluminación tanto natural como artificial es excelente.

De acuerdo con la experiencia vivencial de las dos iglesias en el extranjero, la visión, en cuanto al diseño cambia. La perspectiva y las proposiciones de diseño cuando se tiene una mente muy cerrada y poco creativa se rompe cuando se conocen modelos, estereotipos de arquitectura que dan al ser humano un estado de relajación, e infunden animo o tristeza, esas sensaciones que se perciben en la arquitectura religiosa son puramente las que el arquitecto debe considerar en un anteproyecto de este tipo; a su vez, la arquitectura debe ser funcional y, lógicamente, constructiva, no dejando atrás la creatividad y la sensibilidad de la misma.

Foto 19: Interior mezzanine y ventanales de Iglesia el Calvario.



Fuente: Elaboración propia. Fotos extraídas de video tomado con permiso.





2.7.5. Auditorio de Usos Múltiples Aposento Alto.

2.7.5.1. Localización:

Actualmente, el proyecto se encuentra en fase de diseño, por ello se pudo obtener, de momento, únicamente imágenes virtuales del proyecto (renders), en el sitio de internet www.acupyhnd.org, esta propuesto que se construya en Ciudad Victoria, Tamaulipas, México. Y pertenece a la región norte de Las Asambleas de Dios de México.

2.7.5.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

El programa arquitectónico del proyecto es de mencionar debido a la similitud que encontramos con las actividades del tabernáculo de Las Asambleas de Dios.

- AUDITORIO, capacidad 1,120 asientos (baños, cocina, pasillos y lobby)
- BAUTISTERIO (rampa, pasamanos de seguridad y cascada).
- ÁREA DE JUEGOS INFANTILES
- ESTANCIAS PICNIC (bancas techadas).
- ALBERCA.
- EXPLANADA, capacidad 3,200 asientos
- ÁREAS VERDES.
- JARDINERAS.
- OFICINA de administración.
- PALAPAS (ranchos de palma).
- ESTACIONAMIENTO (general, discapacitados y autobuses).
- ÁREA PARA CAMPAMENTOS Y FOGATAS
- ÁREA DEPORTIVA (canchas de básquet y fútbol).
- LETRAS aéreas “ad” (con gravilla insertada) .

2.7.5.3. EL PROYECTO:

El proyecto fue diseñado por la Asociación Cristiana de Universitarios Profesionistas, y hombres de negocios de las asambleas de Dios (ACUPYHNAD) y cuenta con las características mínimas de construcción, el espacio es aprovechado al máximo en cada ambiente, las áreas para eventos espirituales. Estas son características elementales y representan las

actividades que desarrollan Las Asambleas de Dios, aunque es en México, tiene características similares y muy parecidas a las de Guatemala; cuenta con áreas de esparcimiento familiar, con las que se puede lograr el objetivo de cada organización interna de la Iglesia, y las áreas deportivas que complementan las reuniones juveniles y de interacción con las personas, en actividades que son fuera del auditorio.

El proyecto se encuentra planificado por etapas para su construcción, considerando también el bajo costo constructivo, para una mayor viabilidad. El proyecto, a simple vista, parece factible y cumple con características particulares de las actividades de Las Asambleas de Dios.

Foto 20: El Auditorio de usos múltiples Aposento alto.



Fuente: (Acupyhnd.org).

Foto 21: Estacionamiento discapacitados, plaza central y área de picnic.



Fuente: (Acupyhnd.org).



Al concluir el estudio de los casos análogos, también se puede notar que en la mayoría de los templos estudiados, que actualmente ya están construidos, tanto en Guatemala como en el extranjero, han cumplido con normas de diseño y seguridad, estándares que han utilizado no solo para que aprueben el proyecto dentro del marco legal, sino también por el bienestar de los que hacen uso de los mismos. Es importante, entonces, conocer los asuntos legales que influyen en el proyecto, por tal razón, a continuación se presenta un apartado específico para tratar asuntos legales, que inciden en este proyecto.

2.8. ASPECTOS LEGALES

Dentro del proyecto arquitectónico independientemente del lugar donde se realice lo regulan reglamentos, leyes y decretos, los cuales deben cumplirse y con esto se pretende evitar multas y problemas legales posteriores a construir el proyecto. Para el presente apartado se estudiaron los documentos que aplican dentro del área del municipio de villa nueva, cuando no se encontró específico para villa nueva se tomo en cuenta el de Guatemala, que es el más cercano, como lo es el caso del ministerio de medio ambiente (MARN).

2.8.1. Constitución Política de Guatemala:

Según el artículo 33 de la Constitución Política de Guatemala, cita que las reuniones de tipo religiosas son permitidas y se rigen por la ley. Solo basta la notificación a las autoridades de seguridad del Estado.

El artículo 36 contiene la libertad de religión, en el cual se hace constar que toda persona tiene derecho a practicar su creencia, en público y también en privado, considera siempre el respeto a las otras creencias y se regula el comportamiento público para no afectar el orden. Por lo que con toda claridad la constitución política apoya estas edificaciones, con la salvedad que no interfiera en el orden público, aquí la importancia de velar por la vialidad del proyecto, un buen parqueo, y el tratamiento acústico adecuado para no tener problemas posteriores.

Se reconoce en el artículo 37 que a todas las iglesias el gobierno no puede negarles la personalidad jurídica si no fuese por razones de orden público. También regula que los bienes inmuebles que son de uso religioso, educación y asistencia social, gozan de exención de impuestos, arbitrios y contribuciones. En este punto, habrá que

considerar a la municipalidad más cercana, puesto que los costos de la licencia de construcción pueden variar u obtenerse descuentos por pertenecer a una institución religiosa.

2.8.2. Código Civil

En el artículo 15, se reconoce que todas las iglesias de todos los cultos, son personas jurídicas.

En el artículo 17 se ampara a las iglesias a adquirir bienes, poseer y disponer de ellos siempre que estos sean de uso religioso, asistencia social o educación. En este orden, Las Asambleas de Dios que cuentan con las escrituras del terreno, tienen como propiedad el inmueble que el documento escrito cite. El Código Civil es claro al decir que deben ser para uso religioso, no podríamos tener una urbanización de viviendas por ejemplo, por lo que está también da luz verde al proyecto y sigue siendo viable.

2.8.3. Ley de Impuesto sobre La Renta

En el capítulo IV de las exenciones, artículo 6, inciso d), se cita que las rentas que obtengan las instituciones religiosas, las que se obtienen por razón de culto, quedan exentas del impuesto sobre la renta. Esto es una ventaja para la organización interna puesto que no deben pagar este impuesto; sin embargo, no menciona acerca de la construcción de los templos, solo se refiere a las ofrendas, en todo caso habrá que asesorarse bien con los encargados de asuntos legales de la organización de Las Asambleas de Dios.

2.8.4. Reglamento de construcción, urbanismo y ornato del municipio de Villa Nueva.

En el capítulo II de los parqueos, artículo 41, se cita que las edificaciones que se construyan o remodelen, deben contar con área propia y



exclusiva de parqueo. De acuerdo a lo indicado a un cuadro bajo dicho artículo, se regula que para iglesias mayores de 200m², se debe considerar una plaza por cada 10m², y para uso de auditorios se debe considerar una plaza por cada 10 butacas, esto significa que si tengo un auditorio con capacidad de 2000 personas por ejemplo, debo contar con un parqueo como mínimo para 200 vehículos.

Ejemplo:

$$\frac{2000 \text{ personas}}{10 \text{ butacas/parqueo}} = 200 \text{ parqueos}$$

Para los índices de ocupación y construcción en el artículo 118 se regula un mínimo en los índices, en iglesias denominados usos especiales, el índice de ocupación debe ser igual a 0.70, y el índice de construcción debe ser igual a 4. (I.O. = 0.70, I.C. = 4).

El índice de ocupación se calcula de la siguiente forma:

$$I.O. = \frac{\text{área de techos}}{\text{área de terreno}} = \frac{150\text{mts}^2}{200 \text{ mts}^2} = 0.75$$

Y el índice de construcción como a continuación se presenta:

$$I.C. = \frac{\text{área construida}}{\text{área de terreno}} = \frac{450\text{mts}^2}{200\text{mts}^2} = 2.25$$

La diferencia radica que en el índice de construcción se toman en cuenta todos los niveles de la edificación.

El artículo 137 cita que la municipalidad está obligada a ejercer control de toda urbanización, o cualquier trabajo de construcción, en este se designa que debe retribuirse a la municipalidad el pago de la Licencia Municipal, el cual se cobrará en el caso de las iglesias (no residencial) el 3% sobre el costo de la obra. El pago de primeras licencias en el caso de iglesias serán de Q1,200 conforme a cuadro citado en dicho artículo.

Para los trámites de la licencia debe ser un colegiado activo, arquitecto o ingeniero, quien lo realice. Este trámite consiste en llenar un formulario que proporciona la municipalidad de Villa Nueva,

todos los planos deben ir firmados y sellados por el profesional y por el propietario.

En las urbanizaciones se exige un ancho de 8.40 metros lineales mínimo para ancho de gabarito. La línea de fachada quedará a 25mts del eje central de la calle, puesto que es secundaria, si quedara en primaria se deberá dejar 40 mts.

El artículo 35 cita los requisitos para los proyectos no residenciales, este caso por ejemplo se necesitará cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Áreas Verdes 5% del área total de las fincas a urbanizar.
- b) Redes de energía eléctrica, agua potable, teléfonos, sistema de drenaje y descarga de aguas residuales.
- c) Alumbrado público en vialidades y banquetas.
- d) Carriles de aceleración y desaceleración y/o camino de acceso y salida a la urbanización.
- e) Nomenclatura en calles de acuerdo a la asignación del departamento municipal respectivo.
- f) Calles pavimentadas de concreto asfáltico o concreto hidráulico.
- g) Área de estacionamiento dentro de las fincas a urbanizar, para el personal, clientes, visitantes etcétera, de acuerdo a lo requerido en este Reglamento.
- h) Áreas de carga y descarga dentro de las fincas a urbanizar.
- i) Reglamento interno.
- j) Áreas de protección para evitar cualquier impacto negativo, a las áreas colindantes y otras que sean requeridas por la Municipalidad.
- k) Cumplir con las especificaciones relacionadas a alineaciones municipales, derechos vías y otras que sean aplicables.
 - l) Estudio de suelos y dictamen del profesional especialista que certifique la factibilidad del proyecto.
 - m) Otros, requeridos por leyes y reglamentos que le apliquen.

Hay que enfatizar que, para cumplir ciertos requisitos aquí mencionados, requiere de ayuda profesional, se debe asesorar por más profesionales como ingenieros especialistas para la aprobación de estos proyectos, tal como en el caso del estudio de suelos.





2.8.5. Reglamento De Localización De Establecimientos Abiertos Al Público Para El Municipio De Villa Nueva

En el artículo 2, este clasifica y advierte que los factores a revisar para dictaminar la localización de las iglesias deben ser, de la vía pública el tráfico y los usuarios, y del medio ambiente: el ruido y vibraciones, así como la eliminación de desechos. Los criterios de localización de un proyecto religioso o iglesia, está condicionado para áreas residenciales, centro del municipio y zona comercial, y en zona roja no están permitidos. Las zonas rojas son las áreas donde se encuentran prostíbulos y cantinas.

Estos requerimientos de deberán tomar encuentra a la hora de diseñar para que cumpla con el mínimo requerido por la municipalidad local.

y tener una noción de donde se encuentra el proyecto en curso.

2.8.6. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN).

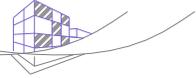
El Ministerio de Ambiente y recursos naturales solicita para este tipo de proyecto un estudio de impacto ambiental, el cual debe ser realizado por un profesional o empresa autorizado(a) por el MARN. El expediente debe ser entregado conforme al reglamento interno del MARN. Para más información ver anexo sobre la solicitud del MARN.

En conclusión el presente capítulo contiene la mayor cantidad de información sobre el proyecto en función, conceptos teóricos, análisis de casos análogos, esto permite que en el desarrollo del diagnóstico, programa de necesidades y el diseño en sí, tendrá una fuente de información con la cual se obtuvieron ciertas ideas y premisas. Sin pasar por alto el contenido del aspecto legal, el cual nos da la directriz sobre la cantidad de parqueo, el área libre, retiro y número de niveles que se pueden construir.

También es importante ubicar el proyecto en el contexto físico-geográfico, y para esto se incluye el siguiente apartado en el cual se menciona a nivel “macro y micro” la ubicación del proyecto, esto con el fin de que cualquier persona en cualquier parte del mundo pueda leer el documento







CAPÍTULO TERCERO

3. MARCO REFERENCIAL.

El presente capítulo contiene los elementos físicos, geográficos, hídricos, topográficos, ambientales y poblacionales que inciden en el área específica del municipio de villa nueva. Este apartado inicia con la localización del proyecto de manera deductiva partiendo del continente americano, hasta llegar al municipio de Villa Nueva, Guatemala; que es donde se delimita nuestro objeto de estudio.



3.1 ASPECTOS FÍSICO GEOGRÁFICOS.

3.1.1. América.

América es un continente que ocupa gran parte del Hemisferio Occidental de la Tierra. Se extiende desde el Océano Glacial Ártico por el norte hasta el Cabo de Hornos por el sur, en la confluencia de los océanos Atlántico y Pacífico que delimitan al continente por el Este y el Oeste, respectivamente. Con una superficie de 42.044.000 km².

Debido a su gran tamaño y sus características geográficas, América es dividida tradicionalmente en América del Norte, *América Central*, las Antillas y en América del Sur.

Mapa 2: Mapa del continente de América.

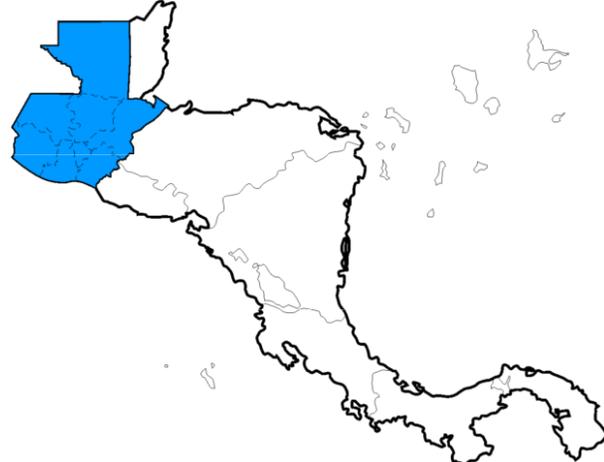


Fuente: Elaboración propia en base a: (Dorrio, 2009).

3.1.2. AMÉRICA CENTRAL.

América Central, también llamada Centroamérica, es un subcontinente que conecta América del Norte con América del Sur. Geográficamente se sitúa entre el Istmo de Tehuantepec, en México, y la frontera noroccidental de Colombia, rodeada por el océano Pacífico y el océano Atlántico. Su extensión territorial continental es aproximadamente 522.000 km². La región central del continente americano lo componen los países: *Guatemala*, Belice, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

Mapa 3: Mapa de la división política de Centroamérica.



Fuente: Elaboración propia en base a: (Dorrio, 2009).

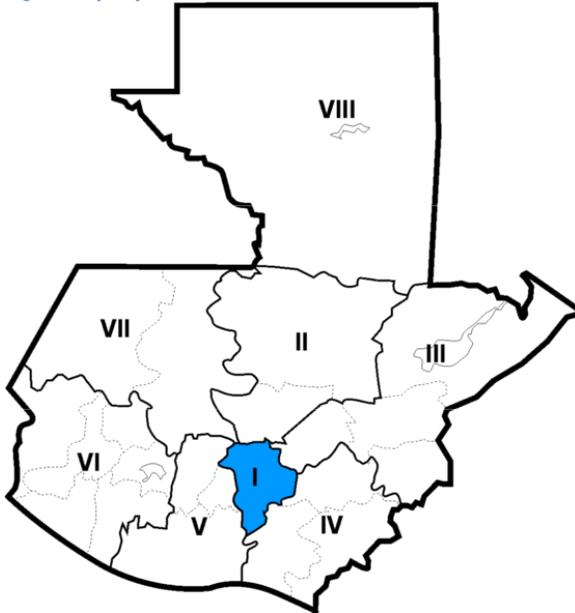
3.1.3. REPÚBLICA DE GUATEMALA.

La República de Guatemala limita al Oeste y al Norte con México, al Este con Belice y el golfo de Honduras, al Sureste con Honduras y El Salvador, y al Sur con el Océano Pacífico. El país tiene una superficie total de 108.889 Km.². aproximadamente dos terceras partes de Guatemala están formadas por montañas, muchas de las cuales son de origen volcánico. La temperatura anual tiene un promedio de 20°C, La estación de lluvias se presenta entre mayo y octubre, con una estación seca entre noviembre y abril. Las precipitaciones anuales de la zona norte oscila entre 1.525 y 2.540 mm; la ciudad de Guatemala, en las montañas del sur, recibe cerca de 1.320 mm al año.

Guatemala tiene una población según el XI Censo Nacional de Población de 11, 237,196 habitantes, de los cuales el 48.9% son hombres y el 51.1% son mujeres. La densidad poblacional es de 103hab./Km.², del total de la población el 46.1% vive en el área urbana y el 53.9% vive en el área rural.



Mapa 4: Mapa de la República de Guatemala subdividido en regiones, y departamentos.



Fuente: Elaboración propia en base a: Ley Preliminar de Regionalización.

La República de Guatemala está dividida políticamente en 22 Departamentos los cuales, a su vez, conforman las 8 regiones establecidas en la Ley Preliminar de Regionalización. (Ver cuadro 10).

Cuadro 10: REGIONALIZACIÓN DE GUATEMALA:

Región	Conformación
I Metropolitana	Guatemala
II Verapaces	Alta y Baja Verapaz
III Nor-Oriente	Izabal, Zacapa Chiquimula, El Progreso
IV Sur-Oriente	Jutiapa, Jalapa, Santa Rosa
V Central	Chimaltenango, Sacatepéquez, Escuintla
VI Sur-Occidente	Sololá, San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán, Suchitepéquez, Retahuleu
VII Nor-Occidente	Huehuetenango, Quiché
VII Petén	Petén

Fuente: Ley Preliminar de Regionalización

3.1.4. REGIÓN METROPOLITANA.

La Región No.1 o Región Metropolitana que cubre todo el Departamento de Guatemala concentra los recursos de carácter técnico, financiero y la diversidad de actividades económicas y las estructuras políticas y administrativas, por lo que ésta se considera el centro de mayor jerarquía o sea el Centro Urbano Principal.

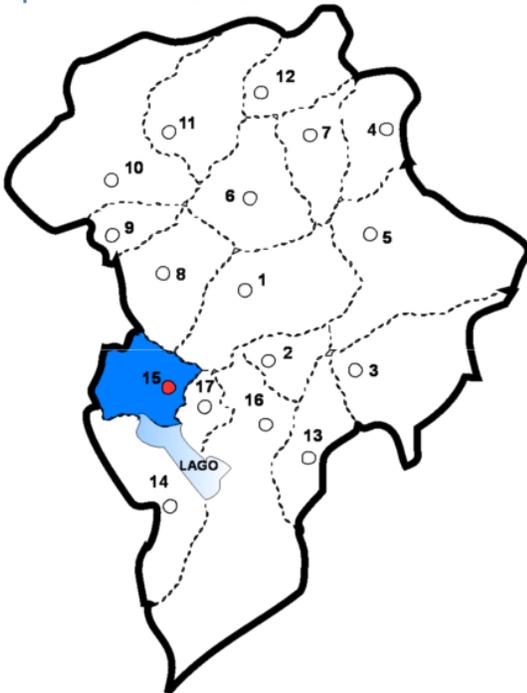
Se encuentra ubicada en el centro geográfico del país y geodésicamente entre las latitudes norte 14 40" y 14 30" y las longitudes oeste 90 40" y 90 25", esta posición geográfica le da una gran diversidad geológica y topográfica, que repercute en aspectos climáticos, hídricos, ambientales y bióticos. El Departamento de Guatemala colinda con los Departamentos de Baja Verapaz, El Progreso, Jalapa, Santa Rosa, Escuintla, Sacatepéquez y Chimaltenango.

La extensión territorial de la región es de 2,126 km², la cual se distribuye en los siguientes municipios:

1. Guatemala
 2. Santa Catarina Pinula
 3. San José Pinula
 4. San José del Golfo
 5. Palencia
 6. Chinautla
 7. San Pedro Ayampuc
 8. Mixco
 9. San Pedro Sacatepéquez
 10. San Juan Sacatepéquez
 11. San Raymundo
 12. Chuarrancho
 13. Fraijanes
 14. Amatitlán
 15. Villa Nueva
 16. Villa Canales
 17. Petapa
- (Para ubicar los municipios ver mapa 5).



Mapa 5: Mapa de la Región metropolitana, también el departamento de Guatemala.



Fuente: Elaboración propia en base a: (López Pérez, 2006)

Dentro del departamento de Guatemala, muy cercano a la ciudad capital, se encuentra villa nueva, (ver mapa 5). En el siguiente apartado veremos datos precisos del municipio, tales como aspectos físicos, naturales, sociales, históricos, para conocer Villa Nueva, que es donde se diseñará el presente proyecto.

3.1.5. Municipio de Villa Nueva.

Mapa 6: Municipio de villa nueva.



Fuente: (Ortíz Alvarado, y otros, 2007)

3.1.6. Características Generales:

a) Descripción Geográfica:

Villa Nueva, es un municipio perteneciente al Departamento de Guatemala, situado al sur-oeste de la Ciudad Capital a 15 Kilómetros de distancia del centro del mismo, en línea recta desde el Parque Central, sobre la carretera CA-9 que al sur del País. Sus coordenadas geográficas sitúan al centro del Municipio con latitud 76°00'00" y longitud 16°08'00".

b) Extensión Territorial:

Son 114 kilómetros cuadrados del área total, de la que el 97% de su extensión se encuentra dentro de la cuenca del Lago de Amatitlán.

c) Reseña Histórica:

Debido a la destrucción de Petapa en octubre de 1762, a causa de un temporal, el poblado fue separado en dos, uno de ladinos y otro de indígenas. Al primero se le llamó Villa Nueva de Petapa o Villa de Nuestra Señora de la Concepción de las Mesas y actualmente se conoce únicamente como Villa Nueva. En esa época formó parte de la provincia de Sacatepéquez y Amatitlán. Posteriormente pasó a formar parte del Departamento de Amatitlán y al suprimirse éste en 1835 pasó al circuito sur-Guatemala. Los primeros pobladores fueron unas ciento cincuenta familias. Cuando ocurrió el terremoto de 1773, muchas familias de Antigua Guatemala ilustres y acomodadas llegó a la población para formar parte de ella aumentando así el número de pobladores y familias. (Chinchilla Aguilar, 2005).

El término "Villa" habla de una categoría menor que ciudad y mayor que pueblo. En Guatemala, el Acuerdo Gubernativo del 7 de abril de 1,938 fija los requisitos a llenarse para que un poblado pueda obtener por disposición del Ejecutivo, categoría de Villa y, por lo general, son algunas cabeceras municipales que, durante el período hispánico, en Guatemala, la Real Audiencia Capitanía y Gobernación General concedía la merced de villa a ciertos poblados en que predominaban los españoles.

Sobre el significado del término Villa Nueva, se dice que en 1,917 cuando el pueblo de San Miguel Petapa sufrió una inundación severa, la gente que sobrevivió a ésta, subió a una villa que estaba deshabitada parcialmente y recuerdan que uno de los



dirigentes del grupo expresó diciendo: "Vamos a una Villa nueva" y, eventualmente, éste se convirtió en el nombre de la población que actualmente se conoce. (Chinchilla Aguilar, 2005).

d) Límites:

Norte: Municipios de Mixco y Guatemala.
Este: Municipio de San Miguel Petapa.
Sur: Municipio de Amatitlán.
Oeste: Municipios de Magdalena Milpas Altas, Santa Lucía Milpas Altas y San Lucas Sacatepéquez.

Mapa 7: Colindancias de Villa Nueva.



Fuente: Monografías Ambientales ASIES. (López Pérez, 2006 pág. 76).

e) Geología

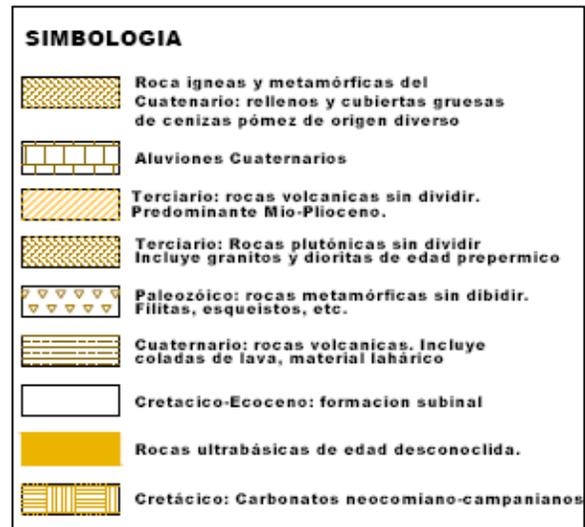
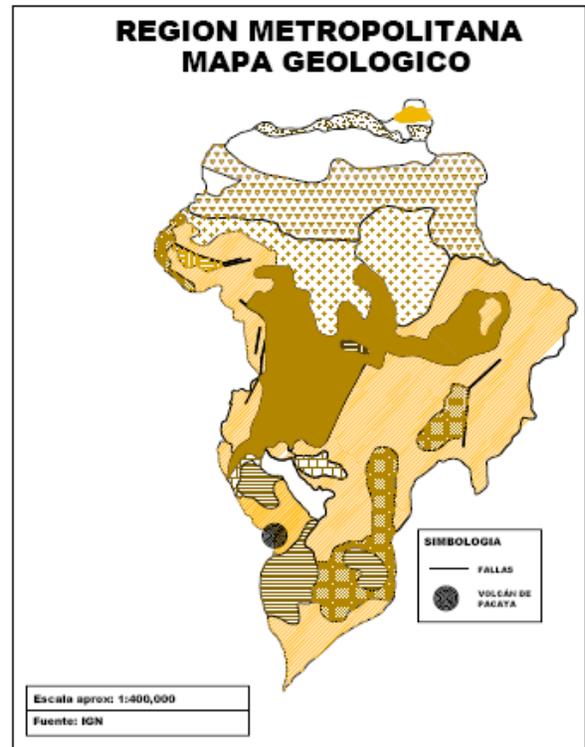
Este término se refiere a la investigación y estudios de los orígenes de los suelos de Guatemala, para determinar el período o era en que inició su formación, la composición de cada uno de los mismos y cómo se encuentran distribuidos en cada uno de los 22 Departamentos que componen el país, en los cuales existen volcanes y fallas sísmicas atraviesan o pasan por cada uno de éstos. (IGN, 1976 págs. 242-243) Véase Mapa 8.

El Departamento de Guatemala se encuentra situado sobre la Cordillera de Los Andes, con profundos barrancos y montañas de mediana altitud. Tiene, además, grandes valles planos. Entre sus accidentes geográficos están: El volcán de Pacaya, en constante actividad, está situado en el límite con Escuintla y el de volcán de Agua por cuya cumbre pasan los límites de Guatemala, Sacatepéquez y Escuintla; las sierras de Las Minas, Madre y Chuacús.

a. Tipos de suelo que sobresalen: Tv: rocas volcánicas sin dividir. Predominantemente Mio-Plioceno- incluye tobas, coladas de lava, material lahárico y sedimentos volcánicos.

- Cuaternario: reños y cubiertas gruesas de cenizas pómez de origen diversos.

Mapa 8: Mapa geológico de la región metropolitana.



Fuente: (IGN, 1976)



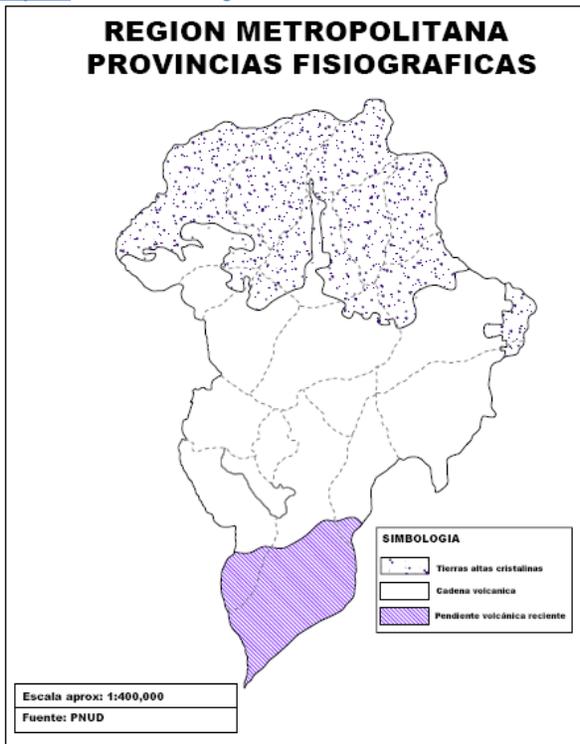
f) Fisiografía

Tierras altas cristalinas, al norte, abarcan aproximadamente 55% de la región. Tierras altas volcánicas en la parte central, ocupan aproximadamente 36% y pendiente volcánica reciente, hacia el sur 9%. Véase Mapa 9.

En las tierras cristalinas dominan las serpentinitas, gneises metamórficos y en pequeñas áreas aparece material plutónico, principalmente granito, localizado en los dos sistemas de fallas.

Las tierras altas volcánicas se formaron sobre base cristalina o sedimentaria. La pendiente volcánica reciente incluye el volcán de Pacaya y se formó en el periodo Cuaternario.

Mapa 9: Provincias fisiográficas.



Fuente: (IGN, 1976).

g) Topografía

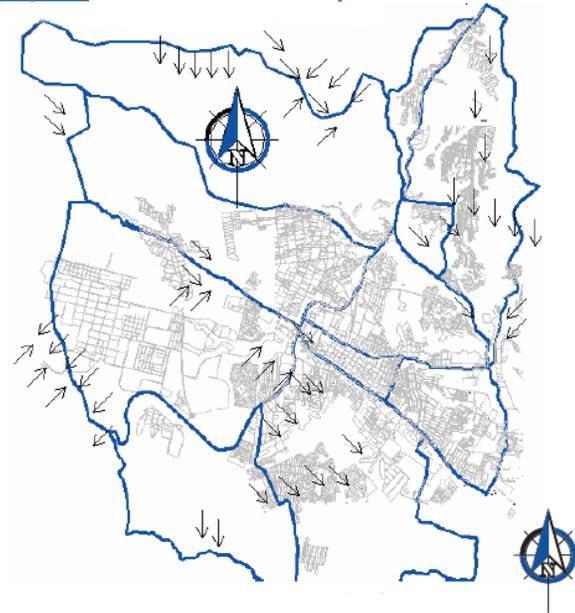
La Villa Nueva de la Concepción, fundada en el año 1763, se halla situada en un plano suavemente inclinado al oriente, comenzando su elevación por el poniente en las rápidas alturas de la Embaulada, Magdalena, Santo Tomás y Monterrico, suavizándose al llegar a Bárcenas a una legua, hasta terminar casi imperceptible a 2,000 varas hacia el pueblo de Petapa. Según el Observatorio de Madrid está a os 14°35'32" latitud norte y los 86°43'45" longitud oeste, teniendo 3,906 pies sobre el nivel del mar y de variación de la brújula 5°3'. En la actualidad no tiene

ejidos, y es tan pequeña que no posee más local que el que ocupa la población, pues los linderos de las haciendas que la circulan llegan hasta las casas de la misma villa.

h) Sistema Natural de Drenajes

Por el tipo de traza con que realizó el municipio de Villa Nueva y las pendientes naturales del terreno, el drenaje natural busca llegar hacia las causas de los diferentes ríos que a tienen su paso por el municipio, así como también hacia la cuenca del Lago de Amatitlán. Aunque en algunos tramos por la diferencia de alturas, ocurren problemas con respecto a inundaciones, tal y como se observa en el mapa siguiente:

Mapa 10: Sistema Natural de Drenajes.



Fuente: (Ortiz Alvarado, y otros, 2007 pág. 42).

i) Composición de tipos de suelo

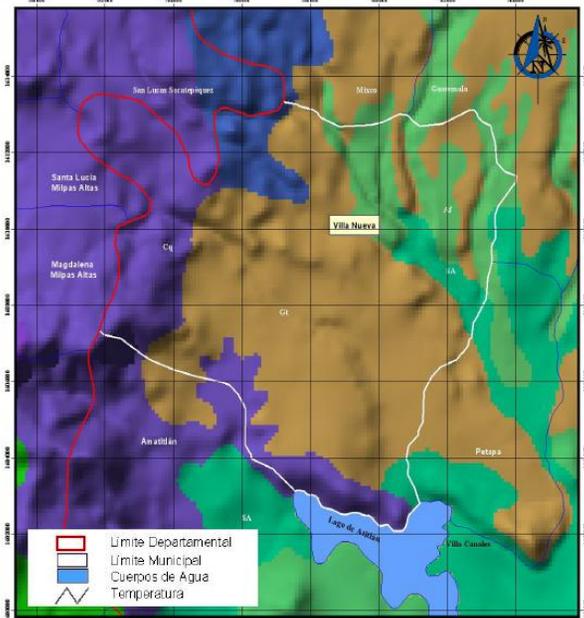
La cabecera de Villa Nueva, se encuentra situada dentro del llamado GRABEN DE GUATEMALA. En el mismo se encuentra un relleno de espesor variable, pero considerable, de cenizas pómez recientes. Estos materiales piroclásticos, fueron depositados originalmente, ya sea en lluvias, o en avalanchas de cenizas, produciendo mantos superpuestos.

Las aguas meteóricas y fluviales, ocasionaron y depositaron estas cenizas en la parte más baja del valle. Modificadas en esta forma, por depósitos de aguas, se encuentran en la actualidad, de nuevo, expuestas al desgaste por la lluvia y el escurrimiento superficial.

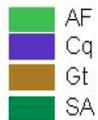


Las aguas meteóricas y fluviales, ocasionaron y depositaron estas cenizas en la parte más baja del valle. Modificadas en esta forma, por depósitos de aguas, se encuentran en la actualidad, de nuevo, expuestas al desgaste por la lluvia y el escurrimiento superficial. (Ortiz Alvarado, y otros, 2007).

Mapa 11: Mapa de Series de Suelos,



Series de Suelos



Simbolo	Serie	AreaKm	Area_aprox
AF	Áreas Frías	3.444	3.43590908
AF	Áreas Frías	2.4	2.39436173
AF	Áreas Frías	4.532	4.52135307
Agua	Agua	0.001	0.00099765
Cq	Cauqué	20.067	20.019857
Gt	Guatemala	50.609	50.4901054
Gt+	Guatemala fase pendiente	4.327	4.31683467
SA	Suelos Aluviales	3.685	3.67634291

Fuente: MAGA 2004.

Las cenizas pómez recientes, son el producto de erupciones volcánicas explosivas y se conocen en la industria de la construcción como arena blanca. Su granulometría, puede variar entre polvo volcánico, de fracciones de milímetro, hasta componentes de 20cms. de diámetro.

Su composición es de vidrio volcánico ácido. Esencialmente, los mismos materiales, componen el subsuelo de la Ciudad Capital. En el área de Villa Nueva, propiamente, así como en sus alrededores inmediatos, se reconocen varias capas de las cenizas pómez con espesor acumulado de varias decenas de metros.

En el cauce del río Villalobos el cual corre al Este de la cabecera se encuentran gravas y arenas que son explotados comercialmente principalmente

porque, en la actualidad el cauce de dicho río está seco en las cercanías de la Cabecera. Materiales similares, pero en volúmenes pequeños, pueden encontrarse en las afueras del río Villalobos, cercanos a la cabecera. Debido a esto es que en Villa Nueva se ha desarrollado bastante industria constructiva, que utiliza materia prima de este tipo.

j) Barrancos

El 46% del terreno aproximadamente del total del municipio de Villa Nueva, es irregular. De este porcentaje el 22% lo constituye lo cubierto por barrancos. (MAGA 2005).

k) Accidentes Orográficos

Cuenta con las montañas Cruz Grande, El Chifle, El Sillón, El Ventarrón, La Peña y Pueblo Viejo. Cerros Los Cerros son Loma de Trigo, Monte Rico y San Rafael. (MAGA 2005).

l) Pendientes

La pendiente es una condición topográfica muy importante, por que influye directamente en el uso, manejo y conservación de los suelos. Regula el equilibrio de humedad en el suelo y aumenta o disminuye los riesgos de erosión.

En el municipio de Villa Nueva, la mayor parte del terreno lo constituyen pendientes de 0% a 16%.

En este rango se han catalogado los terrenos para las siguientes utilidades: (ver Mapa 12).

0 – 4% Incluye terrenos planos o casi planos y suavemente inclinados. Son tierras susceptibles a riesgo con facilidad, su uso puede ser urbano y rural, especialmente para agricultura, cultivos de ciclo anual.

4 – 8% Terrenos fuertemente inclinados y/o ondulados. Su uso puede ser ganadero, urbanístico o agrícola, cultivos anuales o dos cosechas por año.

Para las pendientes mayores del 16% se presentan las siguientes características:

16 – 32% Incluye terreno moderadamente escarpados y/o escarpados; estas pendientes ocupan otra pequeña parte del municipio y se pueden utilizar con fines urbanísticos, recreacionales, etc. En las áreas donde esté muy erosionado, se recomienda utilizarlos como zonas de reforestación.

+ De 32% Terrenos fuertemente escarpados, terrenos montañosos y terrenos de precipicio.

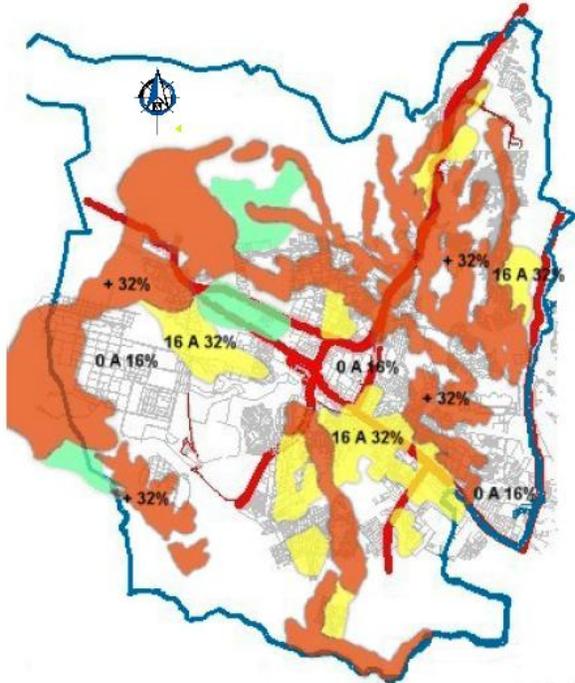
Las pendientes mayores de 32% tienen gran tendencia a la erosión por lo que se plantean como





zonas de reforestación y como reservas forestales, recursos renovables, tendientes a la preservación de la flora y la fauna. (IGN).

Mapa 12: Clasificación de pendientes.



Fuente: (Ortiz Alvarado, y otros, 2007).

En color amarillo se observan las pendientes moderadas entre los rangos del 16% al 32%. Que por su condición son propicias para la urbanización, tales como uso residencial masivo, comercial, industrial, etc. Algunos de estos terrenos de mayor pendiente pueden ser aprovechados para uso agrícola o de ganadería.

En color naranja, se pueden observar los terrenos con pendientes mayores del 32% de inclinación. Mismos que por su naturaleza son propensos a erosionar.

Por lo que es recomendable para uso de reforestación y, con ello, evitar desastres naturales. Ya que, la mayoría de estos terrenos son barrancos y al lado oeste del Municipio son montañas y cerros.

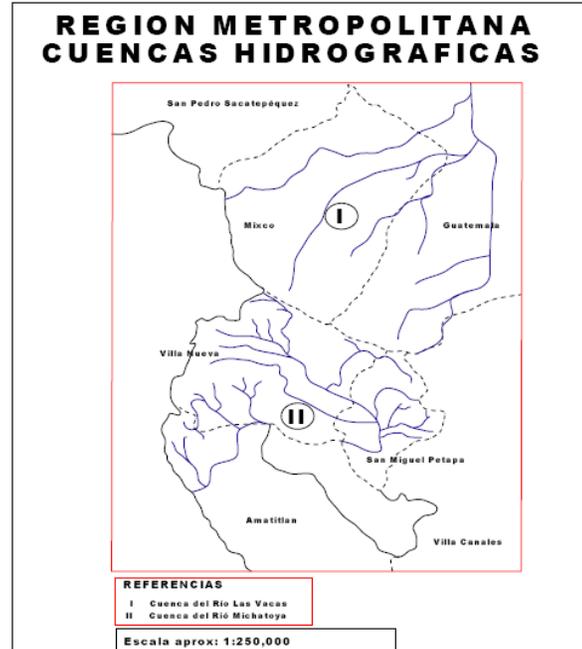
3.2. ASPECTOS HÍDRICOS:

a) Hidrografía

En Villa Nueva se cuenta con varias cuencas hidrográficas que prácticamente lo atraviesan. Además, colinda con el Lago de Amatitlán. Los Ríos que pasan por el Municipio de Villa Nueva son: Mashul, Parrameño, Platanitos, Villalobos y San Lucas. Lagos: Amatitlán. (Ver mapa 13)

En el área del terreno que ocupa el tabernáculo no existe una cuenca hidrográfica; sin embargo, debe considerarse que las lluvias pueden ocasionar por la topografía del terreno, para esto ampliaremos más adelante en análisis del terreno.

Mapa 13: Cuencas hidrográficas.



Fuente: (IGN, 1976).

3.3. ASPECTOS AMBIENTALES:

a) Condiciones geológicas

Ubicado a una altura de 1,330 mts. sobre nivel del mar, con un clima templado, dentro de sus accidentes geográficos hay seis montañas, tres cerros, cinco ríos, cuatro zanjones, dos quebradas, parte del lago de Amatitlán, cuatro parajes, un parcelamiento agrario (Barcenias), este municipio cuenta con Sitios Arqueológicos como lo son: El Frutal, Eucaliptos, Falda, Santa Clara, Taltic, Zarzal. Asimismo cuenta con Sitios Turísticos como es El Parque Naciones Unidas. (López Pérez, 2006 pág. 76).

b) Elevación

El monumento de elevación del Instituto Geográfico Nacional en el parque central del municipio, se encuentra situado a 1,330.24 mts sobre el nivel del mar.

c) Clima

El clima en el municipio de Villa Nueva es considerado Templado, ya que su temperatura no es mayor a los 21 grados centígrados.



d) Temperatura

Las variaciones de temperatura se deben a diferencias entre la radiación solar y la radiación terrestre, condición que es modificada por factores ambientales locales tales como condición de suelo, presencia de agua, masas de vegetación, elevación, nubosidad, etc.

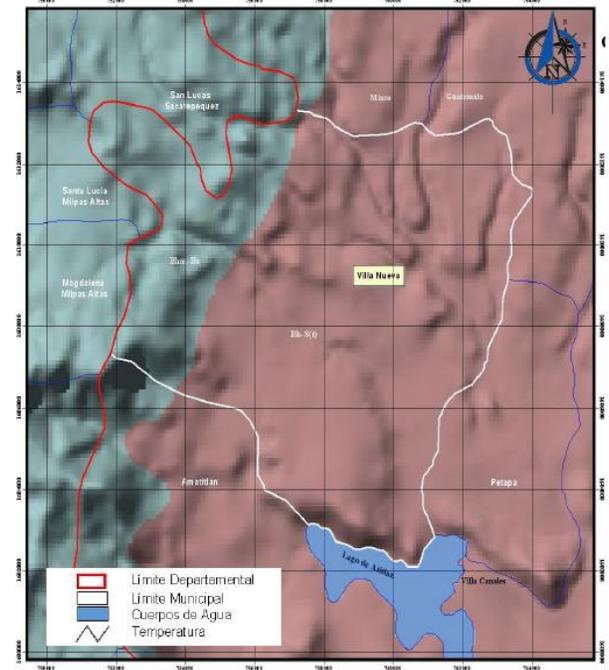
En los meses más fríos: noviembre, diciembre y enero, la temperatura baja hasta los 13° centígrados. La temperatura promedio del municipio es de 21° centígrados, aproximadamente. Esta puede verse gráficamente en el mapa n. 5 (isotermas) en donde se nota claramente que la temperatura disminuye hacia la parte noroeste en donde la elevación del municipio se incrementa específicamente, al oeste en El Tablón, partes altas de Bárcenas y Ramírez, así como en la finca La Selva, lugares en que se ha detectado las temperaturas más frías del municipio. La oscilación absoluta o sea la diferencia entre la temperatura máxima y la mínima llega a 15° centígrados.

e) Zonas de Vida

En el mapa 14, se observa la conformación de las zonas de vida.

Prácticamente, en el municipio solamente existen dos tipos de zona de vida, prevaleciendo el tipo de bosque húmedo subtropical, o sea del tipo templado. Y el resto del área se compone por bosque húmedo montano bajo subtropical al nor-oeste y oeste del Municipio.

Mapa 14: Mapa de zonas de vida.



Zonas	Zonas de Vida de Holdridge	Área
bh-MB	Bosque húmedo Montano Bajo Subtropical	20.47
bh-S(f)	Bosque húmedo Subtropical (templado)	68.59

Fuente: MAGA 2005.

f) Cobertura actual de la capa forestal

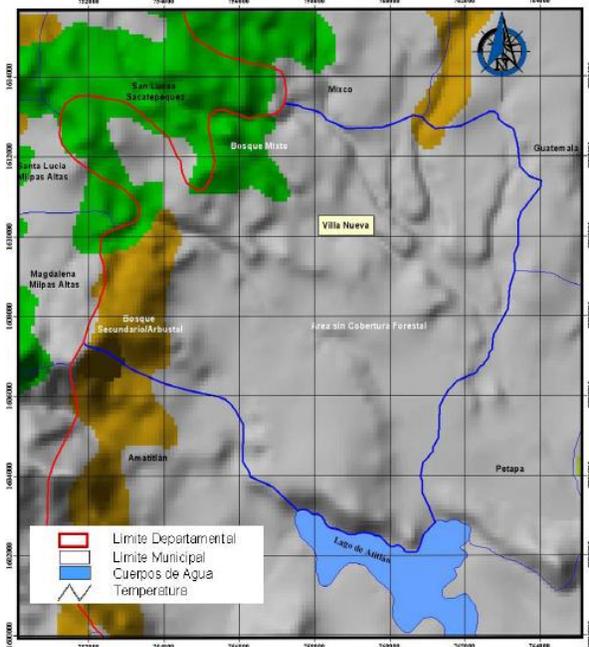
Tal y como se observa en el mapa 15, la mayor parte del territorio del Municipio de Villa Nueva, casi el 85% del mismo no tiene ningún tipo de cobertura forestal. El 7% del total del territorio está cubierto por bosque secundario de arbustal y el 9% restante está cubierto por bosque mixto.

g) Alturas respecto al nivel del mar:

Las alturas que figuran dentro de la topografía del territorio del Municipio, va desde 1,200 M.S.N.M74 en la parte sur del Municipio que linda con Amatitlán, hasta 1,950 M.S.N.M. en la parte nor-oeste que linda con Mixco y Bárcenas. Lo que hace una buena diferencia de altura en un tramo de aproximadamente 5,300 metros. (Ver mapa 16).

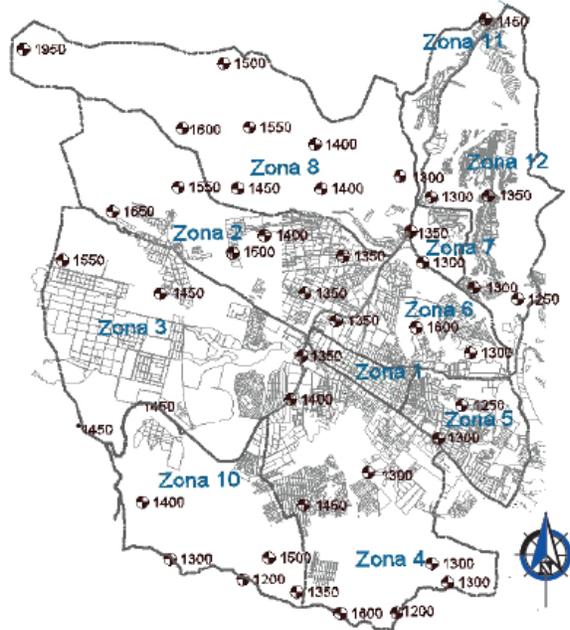


Mapa 15: Mapa Forestal de Villa Nueva.



Fuente: Maga 2005.

Mapa 16: Alturas del municipio de Villa Nueva.



Fuente: (Ortiz Alvarado, y otros, 2007).

3.1.1. Vulnerabilidad Y Catástrofes Naturales

Debido a su localización en la zona intertropical, la Región Metropolitana está sujeta a huracanes e inundaciones. Además, su posición en la zona de congruencia de las placas tectónicas de Cocos, Caribe y Norteamérica la hace vulnerable a terremotos, temblores, y erupciones volcánicas. Existiendo otros factores bio-físicos y sociales que contribuyen a una alta vulnerabilidad algunas de ellas:

- Elevada densidad poblacional.
- Crecimiento desordenado de la ciudad capital.
- Ubicación de viviendas en terrenos accidentados
- Falta de ordenamiento territorial
- Empleo de materiales inadecuados en la construcción de viviendas. etc.

a) Derrumbes

En los municipios cercanos, los derrumbes afectan las carreteras de acceso y calles de los mismos. Derrumbes ocasionados por las extensas lluvias, los más frecuentes se dan a las orillas de los barrancos.

b) Hundimientos

En 1982, se dio el hundimiento total del pueblo de Chinautla, por efecto de las aguas negras. Así como sucedió en este lugar siguen dándose sucesos de hundimientos de tierras completas por exceso de precipitación pluvial en algunos lados, o por otros factores como lo son las fallas tectónicas que pasan por la región.

c) Inundaciones

1981, hubo graves inundaciones en las zonas 7 y 19 por chubascos. 1991, inundación de numerosas zonas capitalinas, quedando atrapadas centenares de personas y automóviles ya que las avenidas se volvieron ríos.

Aún siguen dándose estos casos, debido a que la población está creciendo y los drenajes y dragantes no tienen la capacidad para encauzar las grandes cantidades de agua.



d) Volcán de Pacaya

Afecta Guatemala (región1) y Escuintla (región V). Los municipios más afectados son San Vicente Pacaya, Amatitlán, Villa Canales, Palín. Debido a que el Volcán de Pacaya se mantiene en constante actividad, éste saca humo, ceniza, lava, acompañado de retumbos y temblores, aunque los temblores más fuerte dados por este volcán han sido en 1991, de este año al actual han cesado. (Véase mapa 17).

Mapa 17: Extensión original del lago de Amatitlán.



Fuente: Ministerio de Comunicaciones y obras publicas.

3.4. ASPECTOS

POBLACIONALES:

3.4.1. Aspectos Económicos-Sociales de Villa Nueva

a) Producción:

- **Agricultura y Ganadería**

Sus principales productos son: maíz, trigo, frijol, yuca, garbanzo, habas, achiote, cebada, panela, queso, café, grana y verduras. Estos son para consumo local y el excedente se comercializa a la ciudad de Guatemala.

Existen pocas fincas que se dedican a la crianza del ganado, existen 2 granjas dedicadas a la industria avícola.

- **Industria y Artesanía**

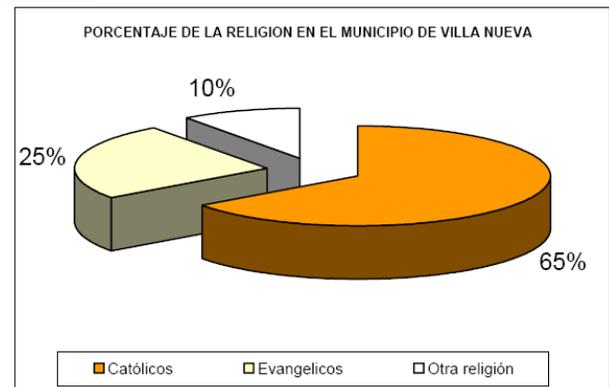
Dentro de la industria se menciona la fabricación de ladrillo, block, jabón de lejía, hilados y tejidos, fabricas de muebles, láminas, entre otras.

Dentro de la artesanía se puede mencionar la fabricación de todo tipo de piezas de barro. Como también podemos agregar la alfarería, la herrería y la carpintería.

3.4.2. Religión y Población.

Sandra López, en su tesis, cita la siguiente gráfica conforme a su investigación, la cual muestra que la mayoría de personas profesan religión católica; sin embargo, en segunda categoría se encuentra la religión Evangélica, por lo que es la segunda fuerza religiosa en villa nueva. (Ver gráfica 1).

Gráfica 1: Religión en el municipio de Villa Nueva.



Fuente: (López Pérez, 2006)

3.4.3. Organización

En el municipio de Villa Nueva, al igual que el resto de los municipios del la República de Guatemala, existen poblados organizados. Catalogados según número de habitantes con el que cuenta y su categoría en cuanto a equipamiento con el que cuenta. Tanto en servicios básicos como infraestructura urbana.

Colonias: 295

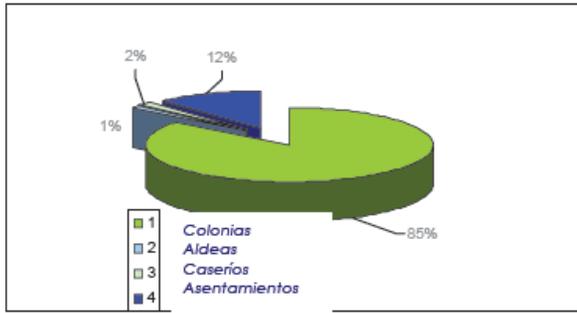
Aldeas: 3

Caseríos: 6

Asentamientos: 41



Gráfica 2: porcentajes de la organización de Villa Nueva.



Fuente: (Ortiz Alvarado, y otros, 2007)

3.4.4. Situación socio-política

A continuación, se presenta la cantidad de centros poblados en el municipio de Villa Nueva por zonas, con su respectivo número de habitantes. Los datos presentados, fueron obtenidos a través del Instituto Nacional de Estadística (INE), durante el último censo poblacional realizado durante el año 2,002.

Para dar a conocer los datos de una manera gráfica se presenta el siguiente apartado con tabulaciones y mapa con datos extraídos según último censo realizado por el INE, año 2002.

Tabla 2: Centros poblados según Ine 2002.

Zona	Centros poblados
1	4
2	63
3	18
4	48
5	15
6	25
7	2
8	21
10	9
11	2
12	45
Centros Poblados en el Municipio de Villa Nueva 252	

Fuente: (Ortiz Alvarado, y otros, 2007).

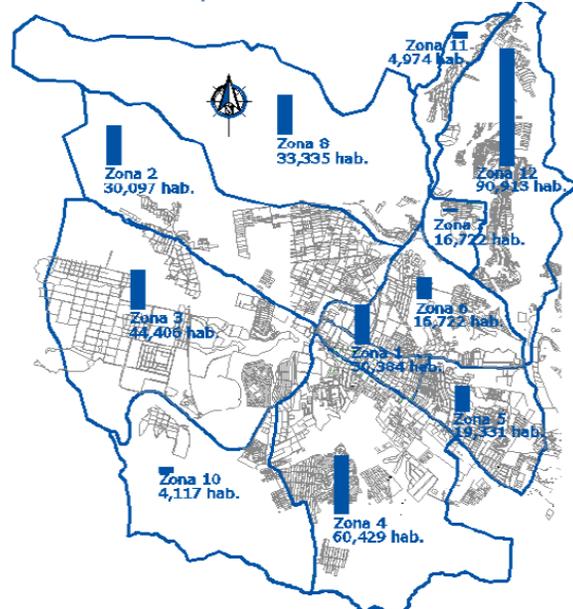
Tabla 3: Población por zonas de Villa Nueva.

Zona	Población	Habitantes
1	30384	Habitantes
2	30097	Habitantes
3	44406	Habitantes
4	60429	Habitantes
5	19331	Habitantes
6	16722	Habitantes
7	2710	Habitantes
8	33335	Habitantes
10	4117	Habitantes
11	4974	Habitantes
12	90913	Habitantes

Fuente: (Ortiz Alvarado, y otros, 2007).

Según estas graficas, la zona 6 que nuestro objeto de estudio no es la mayoritaria en cuanto a cantidad de población, y esto se debe que el área esta urbanizada y en sus construcciones existen también tipo industrial, y residencial, siendo la zona 12 la que tiene mayor número de habitantes. Esto servirá posteriormente para la proyección de la población a atender, y determinar así el número de usuarios, para el diseño.

Mapa 18: Mapa por zonas y cantidad de población según censo 2002 realizado por el INE.



Fuente: (Ortiz Alvarado, y otros, 2007).



3.4.5. Aspectos Demográficos.

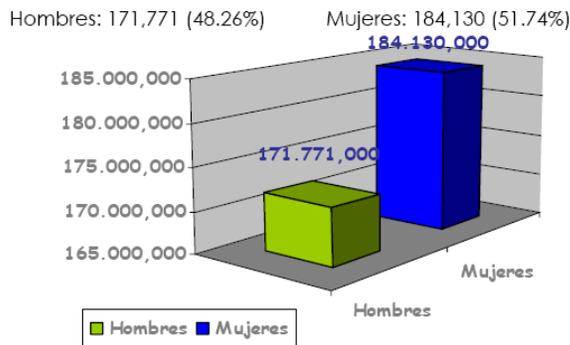
a) Población por Sexo.

De acuerdo a la gráfica que a continuación se presenta se puede establecer que la población del municipio, es bastante balanceado, pues, según se puede observar, son solamente el 4% de diferencia.

La población de Villa Nueva, se distribuye por sexos de la siguiente manera:

Grafica 3: Población por sexo según INE 2002.

Población por Sexo



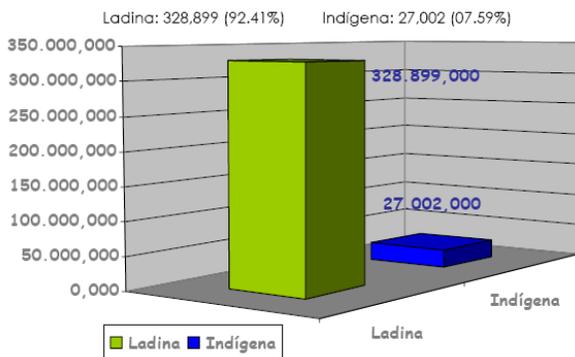
Fuente: (Ortiz Alvarado, y otros, 2007 pág. 52).

b) Población por Etnia

Los habitantes de Villa Nueva, según datos obtenidos a través del último censo poblacional, es predominante ladina, lo que puede verse claramente en la gráfica.

Grafica 4: Población por etnia de Vila Nueva.

Población por Etnia



Fuente: (Ortiz Alvarado, y otros, 2007).

c) Población por Edades

De acuerdo, con los datos recabados y obtenidos en el Instituto Nacional de Estadística (INE), se puede establecer que la población del

municipio de Vila Nueva es bastante joven, ya que, el 66.81% es menos de los 30 años. Por lo que se puede determinar que además la mayoría de la población está en edad productiva y económicamente activa. Por lo que se debiera de generar mayores fuentes de trabajo en el municipio.

- 0 a 14 años: 131,022 (36.81 %)
- 15 a 29 años: 106,789 (30%)
- 30 a 44 años: 67,220 (18.88%)
- 45 a 59 años: 33,884 (9.52 %)
- 60 a 74 años: 12,529 (3.52 %)
- 75 o más: 4,457 (1.25%)

d) Densidad Poblacional, Bruta

Tomando como base el número promedio de habitantes resultante del censo del año 2,002 de 355,901 habitantes, dividido entre la extensión territorial que ocupa dicha población, que para este caso en especial es de 114 km², resulta la siguiente densidad poblacional bruta: 2,002 (año) 355,901 hab. / 11.4 ha = **31,148.33 hab. / hab.**

Tabla 4: Historial de densidades de población.

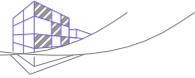
1,768 (año)	601 hab. / 11.4 ha =	52.72 hab. / ha.
1,862 (año)	3,127 hab. / 11.4 ha =	274.30 hab. / ha.
1,880 (año)	2,472 hab. / 11.4 ha =	216.84 hab. / ha.
1,885 (año)	2,500 hab. / 11.4 ha =	219.30 hab. / ha.
1,921 (año)	4,847 hab. / 11.4 ha =	425.18 hab. / ha.
1,940 (año)	5,907 hab. / 11.4 ha =	518.16 hab. / ha.
1,950 (año)	7,428 hab. / 11.4 ha =	651.58 hab. / ha.
1,955 (año)	7,429 hab. / 11.4 ha =	651.70 hab. / ha.
1,960 (año)	15,000 hab. / 11.4 ha =	1,315.79 hab. / ha.
1,964 (año)	17,477 hab. / 11.4 ha =	1,533.07 hab. / ha.
1,973 (año)	42,082 hab. / 11.4 ha =	3,641.90 hab. / ha.
1,981 (año)	71,104 hab. / 11.4 ha =	6,237.19 hab. / ha.
1,994 (año)	191,985 hab. / 11.4 ha =	16,840.79 hab. / ha.
2,002 (año)	355,901 hab. / 11.4 ha =	31,219.28 hab. / ha.

Fuente: INE y (Ortiz Alvarado, y otros, 2007).

El presente estudio, además de ubicarnos en el contexto geográfico, también nos da la idea de los recursos naturales existentes en el municipio de Villa Nueva, además del conocimiento sobre la población y datos relevantes que pueden influir en cierto momento en los capítulos de diseño, dimensionamiento de la capacidad del proyecto.

El siguiente paso es dar a conocer la localización del terreno, junto con un diagnóstico de la situación actual, las construcciones de alrededor, el equipamiento urbano y recursos naturales del terreno. Se incluye el siguiente capítulo en el cual estudiaremos más a fondo el terreno donde se diseñara el presente proyecto de diseño.





CAPÍTULO CUARTO

4. MARCO DIAGNÓSTICO.

El presente capítulo contiene una descripción del área a trabajar, como actualmente se encuentra la situación, este se divide en tres temas, el primero relacionado a la localización y accesibilidad del terreno, el segundo apartado al análisis del entorno inmediato al terreno, su imagen urbana, infraestructura y equipamiento urbano; en el tercer tema se trata todo lo referente al terreno que estaremos trabajando, sus condicionantes naturales y artificiales, esto obtenido del estudio de campo.



4.1. LOCALIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD DEL TERRENO:

Para llegar al tabernáculo desde la ciudad de Guatemala se puede dirigir hacia el trébol, desde el trébol se conduce sobre la calzada Aguilar Batres carretera al pacífico, aproximadamente sobre el Km 15, se encuentra un paso a desnivel, el cual conduce a Villa Nueva, este lugar bajo el paso a desnivel se conoce como cuchilla, cerca se encuentra una colonia con el nombre de “Residenciales Catalina”; adelante, se encuentra también el centro comercial “Plaza Villa Nueva”, sobre este boulevard principal se a unos cincuenta metros del centro comercial se encuentra el acceso principal del tabernáculo, un portón negro con letras pequeñas que identifican al Tabernáculo de las Asambleas de Dios. Pero aquí no es el proyecto, sino unos metros más adelante, este es solo el carril de ingreso, al pasar este lugar encontramos la 3av. “A”, y a unos pocos metros se encuentra el terreno. (Ver plano 12).

Plano 12: Localización del terreno.



Fuente: elaboración propia.





Plano 13: Plano de accesos al terreno.



Fuente: Elaboración propia





Foto 22: Calle de orden primario que conduce a carretera CA-9.



Fuente: elaboración propia.

Foto 23: Portón de acceso al proyecto.



Fuente: Elaboración propia.

4.2. ANÁLISIS DEL ENTORNO.

Este consiste en el análisis de la situación actual del entorno inmediato al terreno donde se desarrollará el proyecto, en este sentido se describirá la imagen urbana, la infraestructura en el sector, y el equipamiento urbano con el que actualmente cuenta el área de influencia del proyecto, que este caso es el casco urbano del municipio de Villa Nueva, cercano a la zona 6.

4.2.1. IMAGEN URBANA:

En el municipio de Villa Nueva la mayoría de sus edificaciones son de tipo vivienda, al caminar dentro del casco urbano se perciben las calles secundarias son angostas puesto que fueron diseñadas para carretas (en el tiempo de su fundación), todas las viviendas tienen su fachada cerca de la calle, no guardan un retiro y eso crea que la calle se vea más angosta, una pequeña acera, postes de instalaciones y señalizaciones hacen que reduzca la visión hacia las edificaciones grandes, de hecho edificaciones grandes casi no se ven en el casco urbano, la mayoría de sus viviendas están hasta un máximo de 4 niveles, las ventas en las orillas de la calle son otro elemento de villa nueva, hoy en día villa nueva se ha expandido y tiene además de las colonias modernas conocidas como condominios, cuenta con equipados y modernos centros comerciales, cerca del terreno se encuentra el centro comercial plaza Villa Nueva, el parque de villa nueva ha sido un lugar que se ha mantenido con el tiempo, en la última administración municipal se dieron a la tarea de remodelarlo, hoy es una plaza muy bien diseñada. La imagen urbana de Villa Nueva ha cambiado en los últimos 10 años, hay una cantidad enorme de vivienda de baja densidad.

Foto 24: Imagen Urbana de Villa Nueva.



Fuente: elaboración propia.



Foto 25: Vista del lago de Amatitlán desde la colonia linda vista.



Fuente: elaboración propia.

Conociendo un poco sobre la imagen urbana de villa nueva ahora estudiaremos algo sobre sus servicios básicos en el siguiente apartado.

4.2.2. Infraestructura.

El municipio de Villa Nueva, en los últimos años, ha logrado mejorar y ampliar sus redes de distribución de drenajes de aguas negras, así como red de pozos para la distribución de drenajes pluviales. Además, cuenta con los servicios básicos más importantes: energía eléctrica, agua potable, y drenajes. Sus calles principales y secundarias están asfaltadas.

En comunicaciones cuenta con servicios de correos y telefonía; en cuanto a medios de transporte el municipio tiene servicio de taxis, buses urbanos y extraurbanos. (Villa Nueva, 2009)

Foto 26: Infraestructura vista de la 3av. "A".



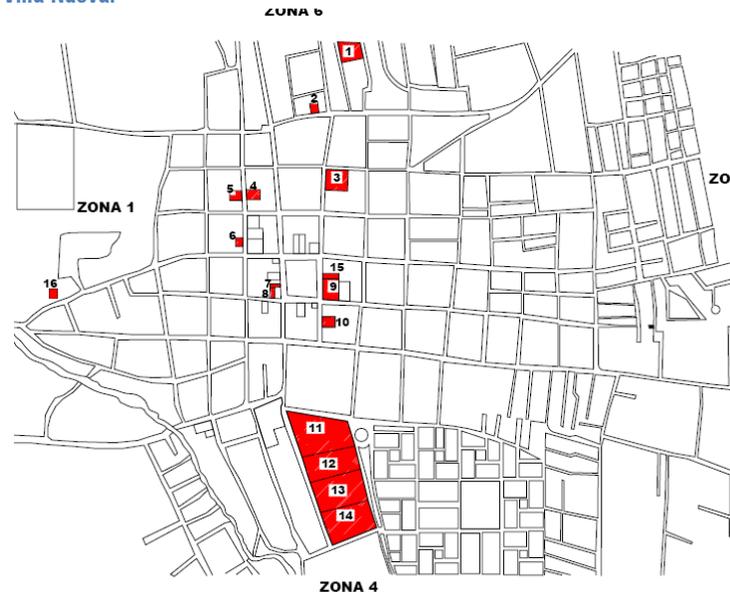
Fuente: Elaboración propia.

4.2.3. Equipamiento Urbano.

Para conocer el equipamiento urbano con el que cuenta actualmente el municipio de villa nueva, se hace necesario buscar información al respecto, es importante puesto que en un centro urbano existen edificios que pueden tener la funcionalidad del que se requiere en el presente proyecto.

En la tesis de Sandra López, se muestra un análisis del sector cercano al área de trabajo, buscando iglesias existentes, el cual se presenta a continuación, y este representa solamente el área de influencia a nuestro proyecto.

Plano 14: Equipamiento Urbano, cercano al tabernáculo, en Villa Nueva.



- 1 Colegio el Buen Saber
- 2 Colegio IBPC
- 3 Colegio Corazón de Jesús
- 4 Colegio IMPC
- 5 Colegio IMPC
- 6 Colegio IMPC
- 7 Biblioteca Central
- 8 Cine y Teatro
- 9 Salones Católicos Iglesia Concepción
- 10 Colegio Asunción de María
- 11 Escuela Federal
- 12 Edificio de Supervisión
- 13 Escuela de Párvulos
- 14 Escuela INEB
- 15 Iglesia Católica Concepción
- 16 Iglesia Católica El Calvario

Fuente: (López Pérez, 2006).



Villa Nueva, actualmente está dotada del siguiente equipamiento urbano: colegios, escuelas, institutos de segunda enseñanza, salas de cine, canchas polideportivas, estadio, estación de bomberos, mercado, pensiones, restaurantes, centro comerciales, hospitales privados, clínicas médicas particulares, centro de salud, cementerios, bancos estatales y privados, monumentos históricos, Autoridad Municipal, Policía Nacional Civil (PNC), Policía Municipal (PM), Policía Municipal de Tránsito (PMT), Ministerio Público, Centro de Justicia e Iglesias principalmente católicas que son un 60% y el 30% lo constituyen la iglesia evangélica y otras sectas. (Villa Nueva, 2009).

Foto 27: Equipamiento urbano de Villa Nueva, Iglesia Católica el Calvario.



Fuente: elaboración Propia.

Conociendo el equipamiento urbano de Villa Nueva se demuestra claramente que no existe otro edificio en el área de influencia que funcione como tabernáculo, es decir, existen iglesias, pero no del tipo del tabernáculo, esto significa que el tabernáculo es necesario para la comunidad de Asambleas de Dios en Villa Nueva. Ahora que se conoce la situación del entorno inmediato, se presenta el análisis del terreno, que servirá para la realización del proyecto de diseño.

4.3. ANÁLISIS DEL TERRENO.

Se elaborará desde el enfoque de la imagen urbana, separando el medio físico natural y el medio físico artificial. Esto para lograr el orden de los datos obtenidos y así poder comprender de mejor forma el presente diagnóstico.

4.3.1. El medio Físico Natural.

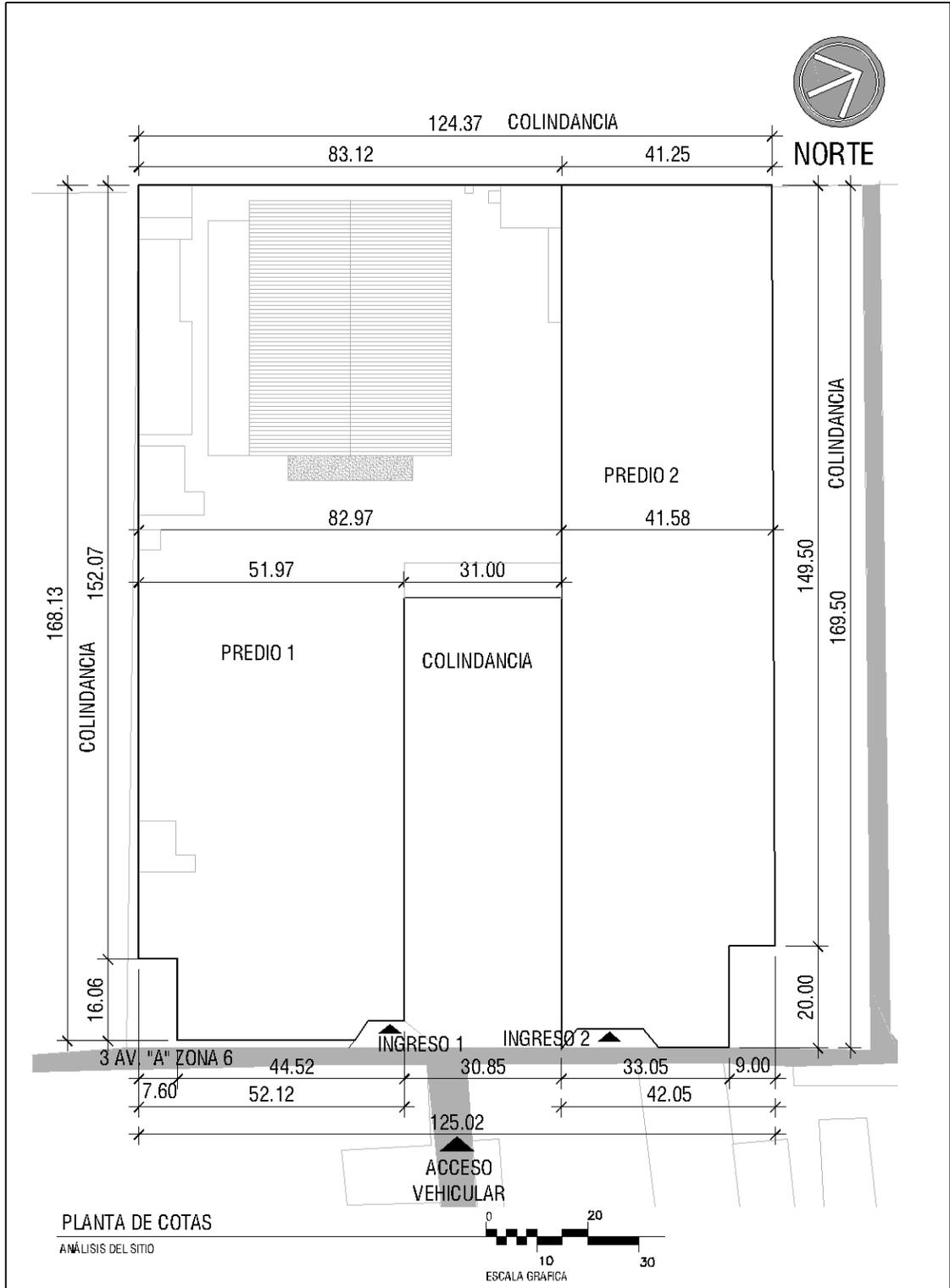
El terreno está orientado hacia el Nor-oeste, teniendo colindancias de tipo residencial de bajo nivel, edificios tipo industrial, y comercios cerca de la calle principal. Para mayor grado de detalle en la información adquirida, se incluyen los siguientes planos y fotografías.



4.3.1.1. DIMENSIONES.

El terreno es de forma irregular, con un área de 17,998.17 metros cuadrados, sus dimensiones se presentan en el plano siguiente:

Plano 15: Plano de cotas del terreno.



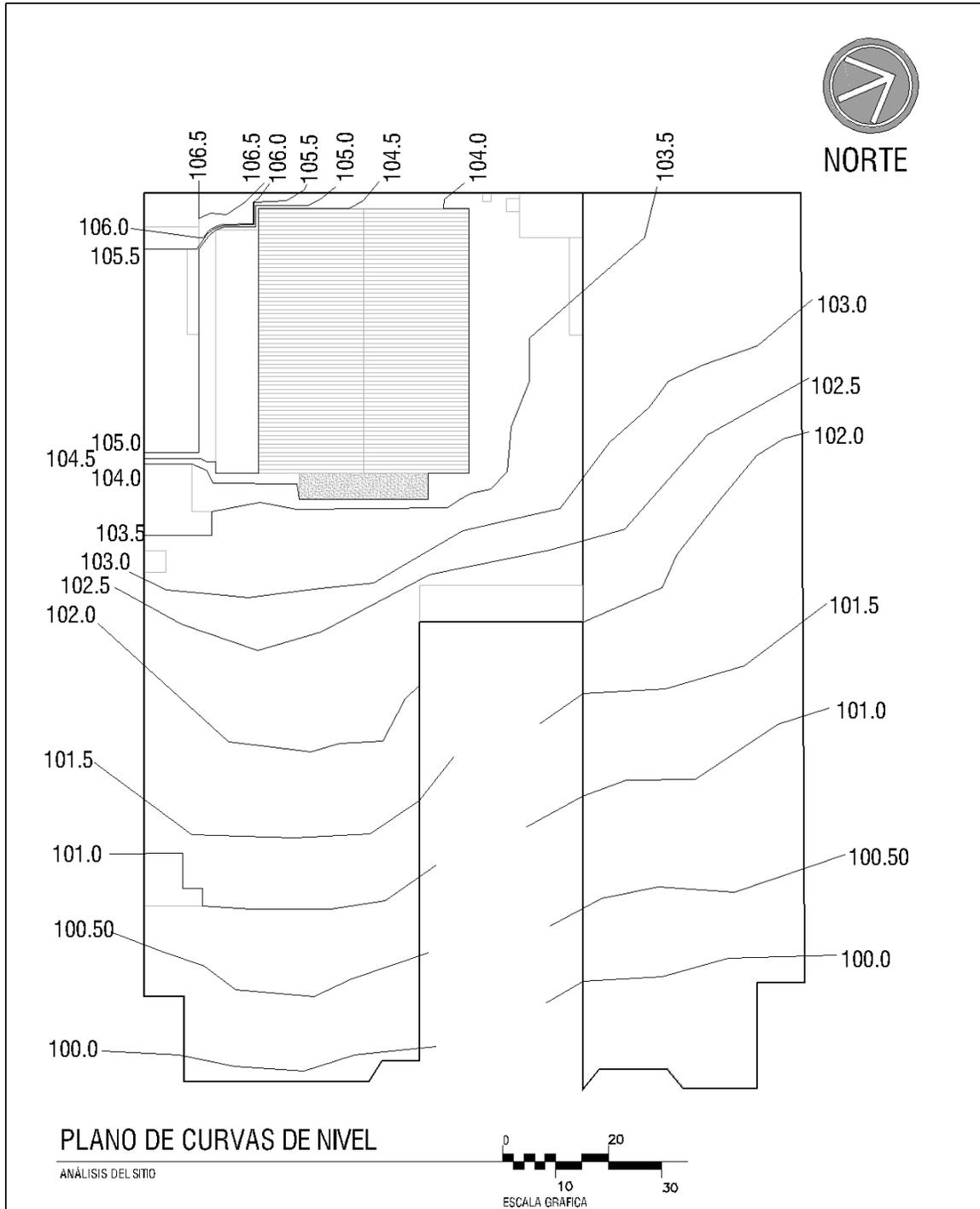
Fuente: Elaboración propia.



4.3.1.2. RELIEVE DEL TERRENO.

El terreno tiene un desnivel aproximado del 5%, esto provoca que en algunas partes por ser relativamente plano se provoca en tiempo de invierno algunas pozas, ver plano a continuación.

Plano 16: Plano de curvas de nivel.



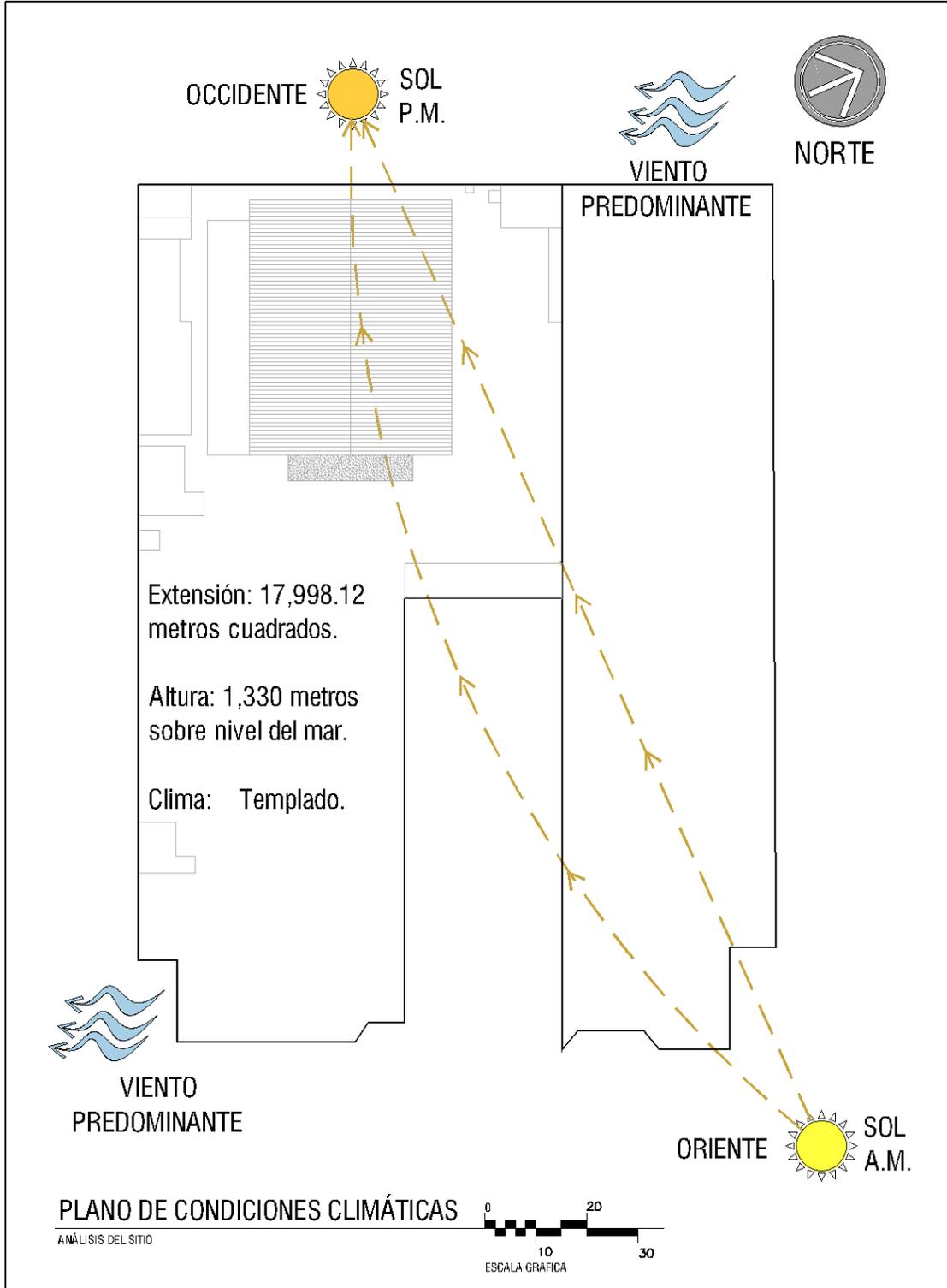
Fuente: Elaboración propia.



4.3.1.3. ANÁLISIS CLIMÁTICO.

En el terreno se consideró las características climáticas del municipio de Villa Nueva, y por su vegetación y ubicación hace que en el lugar exista un microclima agradable. El terreno está orientado hacia el nor-oeste, y vientos que favorecen para una ventilación cruzada al terreno.

[Plano 17: plano de condiciones climáticas.](#)



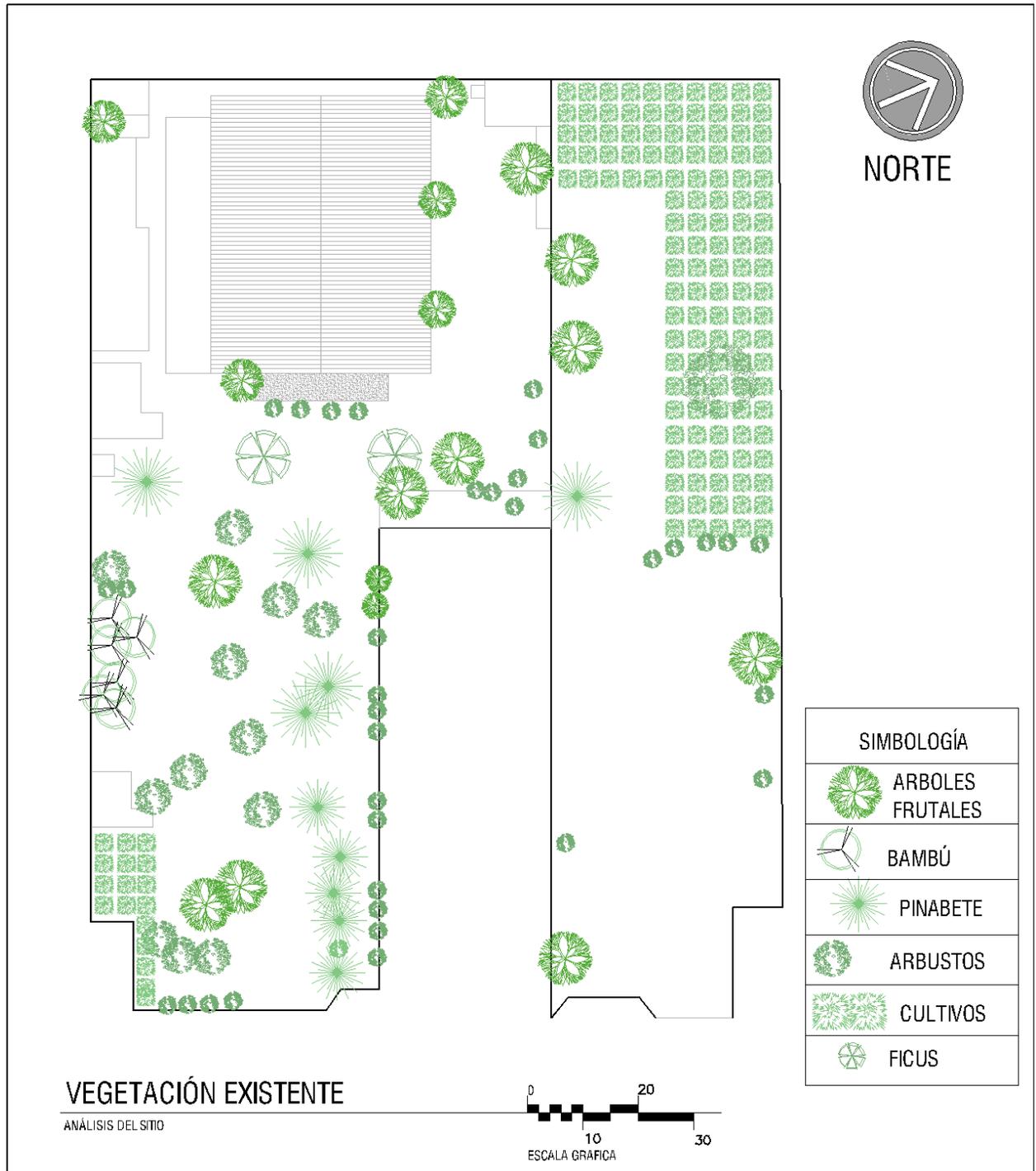
Fuente: Elaboración propia.



4.3.1.4. VEGETACIÓN EXISTENTE.

Existen varios árboles antiguos, que producen distintos tipos de frutas, entre los cuales hay mango, guayaba y limones, algunos cultivos de maíz, algunas áreas están con grama y flores, estos están al cuidado de los guardianes del lugar.

[Plano 18: Plano de ubicación de vegetación existente.](#)



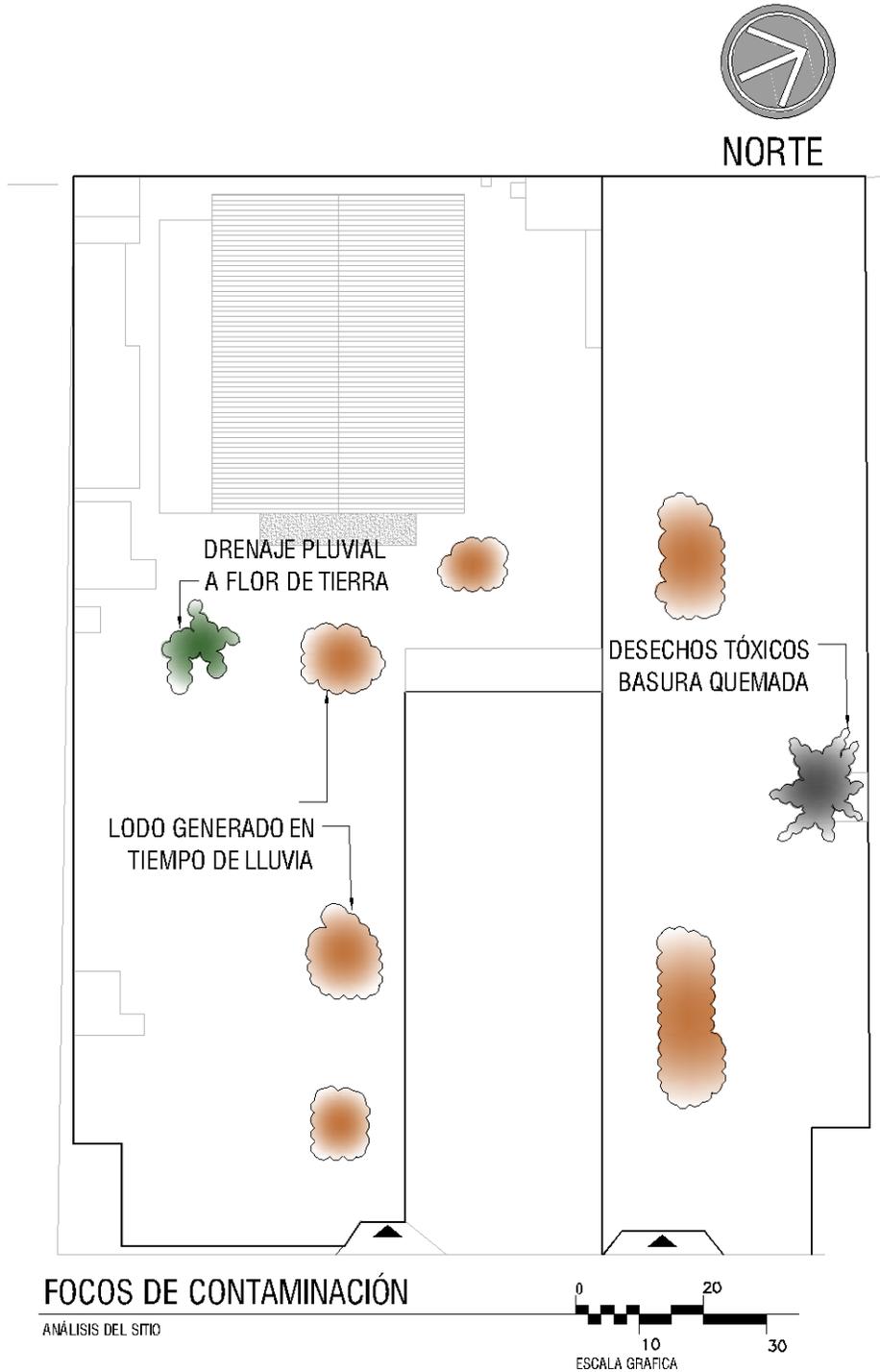
Fuente: Elaboración propia.



4.3.1.5. FOCOS DE CONTAMINACIÓN.

En el terreno hay algunos focos de contaminación que tendrán que ser tratados en la propuesta de diseño, aunque no son muchos deben tomarse en cuenta, como lo es la basura que es quemada dentro del terreno.

Plano 19: Ubicación de focos de contaminación.



Fuente: Elaboración propia.



Foto 27: Interior de terreno, cultivos y árboles frutales.



Fuente: elaboración propia.

Foto 30: Arboles ficus y frutales.



Fuente: Elaboración propia.

Foto 28: Vegetación existente.



Fuente: Elaboración propia.

Foto 29: Cultivos existentes,



Fuente: Elaboración propia.

Foto 31: Vereda de ingreso al edificio.



Fuente: Elaboración propia.

Foto 32: Cultivos existentes



Fuente: Elaboración propia

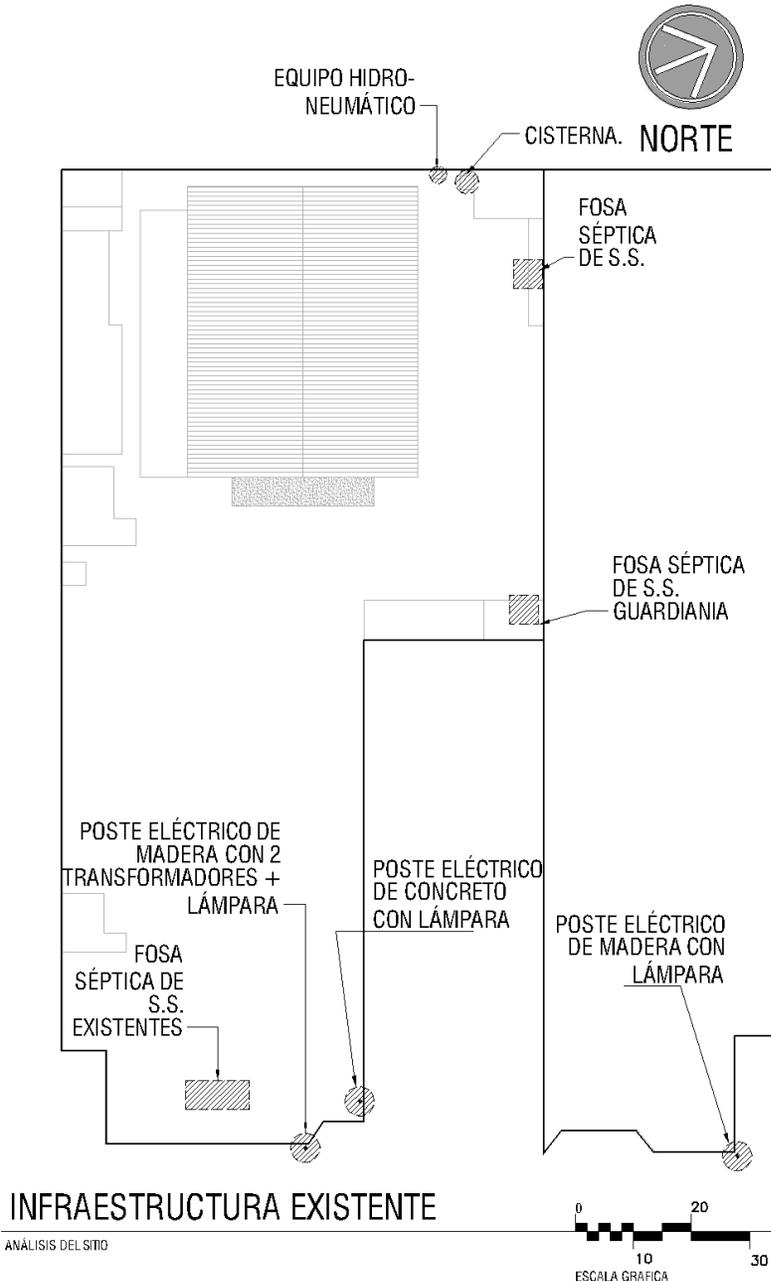


4.3.2. El Medio Físico Artificial.

4.3.2.1. INFRAESTRUCTURA:

El terreno actualmente cuenta con los servicios de básicos los cuales se describen a continuación. La energía eléctrica es proporcionada por la empresa eléctrica de Guatemala, el agua potable proviene de un pozo propio (ver ubicación en plano), el cual funciona con equipo hidroneumático y tanque cisterna, los drenajes pluviales se encuentran a flor de tierra, y los drenajes de aguas negras tienen su propio tratamiento a través de pozos de absorción y fosa séptica. El servicio telefónico actualmente no está funcionando, este servicio funcionó por algún tiempo, hasta hace dos años cuando la decidió quitar la administración de la organización.

[Plano 20: Infraestructura existente.](#)



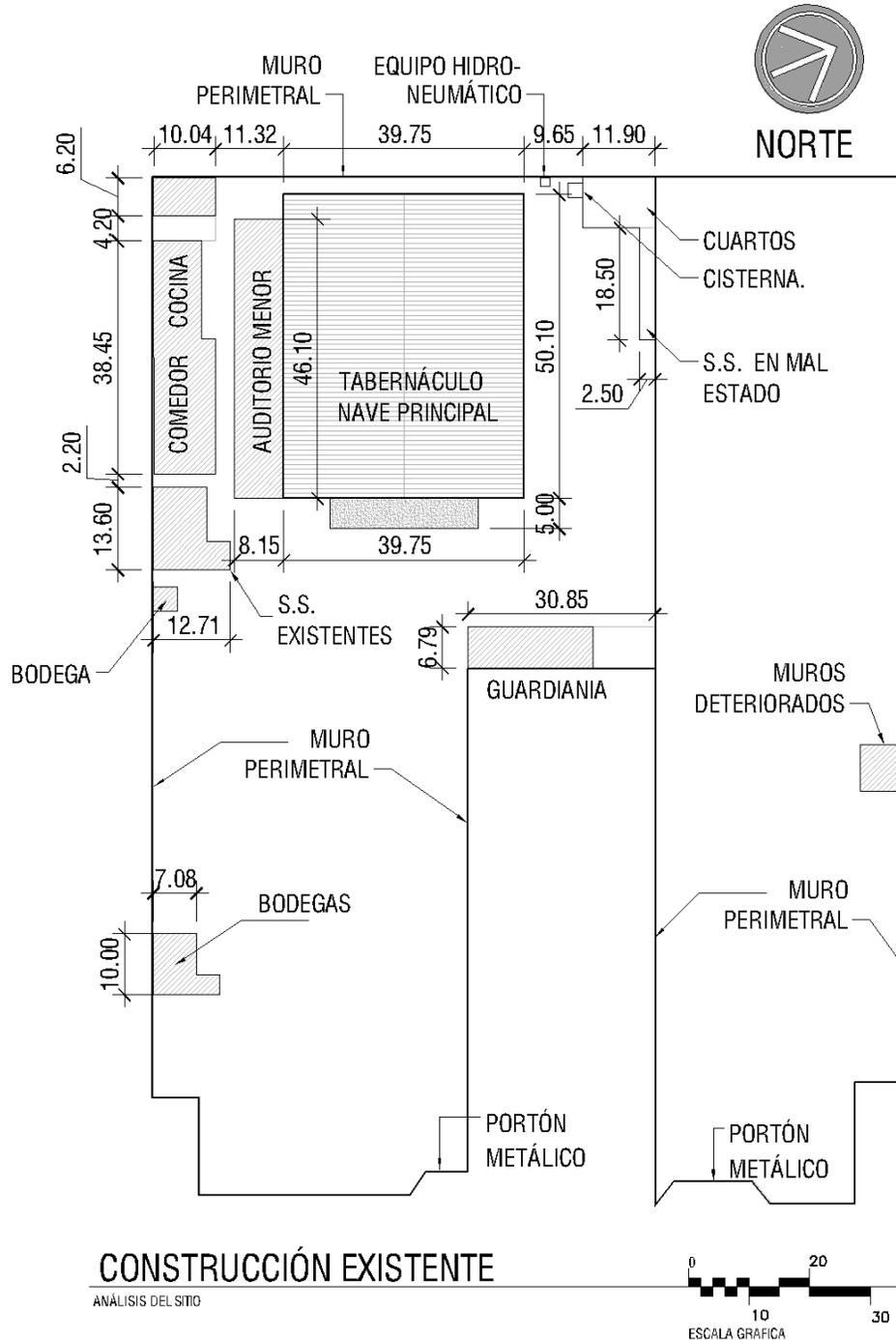
Fuente: Elaboración propia.



4.3.2.2. Construcción Existente.

En el terreno actualmente se encuentra construido el edificio que funciona como tabernáculo, aunque su diseño fue puramente de obra de ingeniería y construcción, no cuenta con el diseño acústico apropiado para el recinto los materiales son block, y lamina galvanizada, esto provoca reverberación en el interior del auditorio, la construcción tiene alrededor de 20 años de construcción con múltiples modificaciones y remodelaciones, actualmente los edificios que también están construidos alrededor del auditorio principal son: un auditorio menor, cocina, comedor, guardiana, servicios sanitarios, cisterna, dormitorios para visitantes. (Ver plano).

Plano 21: Ubicación y dimensiones de edificios existentes.



Fuente: Elaboración propia.





Foto 33: Acceso principal a Tabernáculo, sobre la 3av. "A".



Fuente: Elaboración propia.

Foto 34: Colindancia nor-este.



Fuente: Elaboración propia.

Foto 35: Drenajes a flor de tierra.



Fuente: Elaboración propia.

Foto 36: Tanque cisterna, y servicio sanitario existente.



Fuente: Elaboración propia.

Foto 37: Exterior de tabernáculo existente.



Fuente: Elaboración propia.

Foto 38: Exterior de tabernáculo existente.



Fuente: Elaboración propia.





Foto 35: Interior estructura actual de Tabernáculo.



Fuente: Elaboración propia.

Ahora que ya relacionamos el entorno urbano, el terreno y sus características naturales y físicas, es necesario también para el arquitecto conocer la población que va a atender, es decir para cuantas personas se diseñará el proyecto, y para ello se presenta el siguiente apartado.

4.4. ANÁLISIS DE POBLACIÓN:

Para el análisis de población existen varios métodos de cálculo, para el presente trabajo se utilizaron: el método estadístico y el método de capacidad de carga turística, debido al tamaño limitado del terreno, y al segmento particular de población a atender, el cual, últimamente, ha tenido crecimiento considerable en Guatemala.

4.4.1. Método estadístico:

Este método se establece con la fórmula de proyección de población que es $Pf = Pi * 1 + Tc^n$. Donde Pf = población final, Pi = Población inicial, Tc= tasa de crecimiento, n= número de años de vida útil.

Entonces, este procedimiento permite conocer el número de usuarios a atender en base a la población existente, y este cálculo consiste en hacer una proyección según la tasa de crecimiento para conocer la cantidad de personas que serán las que utilizarán el proyecto en un número de años determinado. Para ello se necesitan buscar fuentes de información estadística fidedignas, que muestren datos reales y cercanos en cuanto a fecha de publicación.

En Guatemala, existen estudios acerca de la población evangélica a nivel nacional, al consultar la bibliografía adecuada, se encontró la

investigación de grupo SEPAL, a cargo de Gary Lengkeek, la cual devolvió los siguientes resultados.

Año 1978	17.98%
Año 1980	19.10%
Año 1982	22.34%
Año 1986	30%
Año 1991	21%
Año 2001	25.27%

De este informe nos enfocamos en el año 2001 que es el estudio mas reciente al respecto, que es donde se rebeló el dato de 25.27% de la población a nivel nacional, de esto según el informe el 3.8% de la población evangélica de Guatemala pertenecen a las Asambleas de Dios.

La tasa de crecimiento de la población se calcula con la siguiente fórmula estadística: de la población guatemalteca es de 2.66% a este le sacamos el 3.8% y nos da 0.10% como tasa de crecimiento de la población evangélica de las Asambleas de Dios. (SEPAL, 2001). En la actualidad el número de personas que atiende el tabernáculo es de 2000 personas en un evento mayor, y considerando una vida útil de 20 años para el proyecto obtenemos los datos para aplicar en la formula.

Ahora procederemos a calcular con la fórmula: $Pf = Pi * 1 + Tc^n$, sustituyendo los datos:

$$Pf = 2000 * (1 + 0.10^{20})$$

$$Pf = 13474 \text{ personas.}$$

Esto significa que para poder cubrir la necesidad o demanda dentro de 20 años, Las Asambleas de Dios necesitarían un lugar de reunión para 13,474 personas. Este dato no es, precisamente, para trabajar en el presente proyecto puesto que el área del terreno no tiene la capacidad de albergar esa cantidad de personas, por lo que a continuación se evaluará la capacidad de carga turística del terreno según Miguel Cifuentes.

4.4.2. Método de capacidad de carga turística del terreno.

Según Cifuentes, el proceso metodológico se basa en condicionantes particulares, que se pueden interpretar de acuerdo con el ambiente, situación económica, social y política del entorno inmediato al cual pertenece el terreno. Para el



presente cálculo se tomaron en cuenta las condicionantes que aplican al proyecto en curso.

La capacidad de carga se utiliza para calcular cuantas personas se pueden alojar en un terreno y así determinar los usuarios que se podrán atender en un proyecto dependiendo del área de terreno con el que se cuenta. Según el autor, no debe tomarse literalmente sino como una directriz condicionante del diseño, esto significa que el dato obtenido nos dará la pauta para determinar la cantidad de personas que podemos atender en un tiempo determinado, en el proyecto. Aunque puede variar de acuerdo con las políticas de uso del suelo de cada lugar, o de la administración del proyecto.

Para ello necesitamos conocer ciertos datos, que por cierto se obtuvieron en los apartados anteriores sobre el análisis del terreno:

Área del terreno = 17,998.12m²

Visitantes / área ocupada = 1/1m²*

S=superficie disponible para uso público = 12598m²

T= Tiempo para realizar la visita = 4 horas.

Está abierto 8 horas los fines de semana.

Si la visita requiere 4 horas, y está abierto 8 horas, significa que un visitante puede hacer 2 visitas en el día,

La CCF sería:

CCF = Capacidad de Carga Física

$CCF = V/a \times S \times t$

$CCF = 1 \text{ Visitante /m}^2 \times 12598\text{m}^2 \times 2 \text{ visitas/ día/visitante}$

$CCF = 25197 \text{ visitas/día}$

A esta carga física se le aplica un factor de corrección de acuerdo con las condicionantes del terreno; en el caso del tabernáculo, se aplica un factor temporal debido a que durante la semana no

tiene funcionamiento, eso significa que se cierra 5 días de los 7 de cada semana,

$F_{Ct} = 5 \text{ días} \times 52 \text{ semanas} = 260 \text{ días de cierre,}$

$F_{Ct} = 260 \text{ días/año} \times 100 / 365 \text{ días}$

$F_{Ct} = 71.23\% \approx 70\%$

Factores de corrección

Cierres temporales = 70%

Precipitación = 12.5%*

Ahora calculamos la **CCR (capacidad de carga real)**. Usando la siguiente fórmula.

$CCR = CCF \times (100 - F_{Ct}) / 100 \times (100 - F_{Cp}) / 100$

$CCR = 25197 \times ((100 - 70) / 100) \times ((100 - 12.5) / 100)$

$CCR = 25197 \times (.30) \times (.875)$

$CCR = 6614.21$

Ahora, con base en la capacidad de carga Real, calculamos la **CCE (capacidad de Carga efectiva o permisible)**.

$CCE = CCR \times (CM / 100)$

$CCE = 6614 \times (50 / 100)$

$CCE = 3307.$

*Fuente (Cifuentes, 1992).

Con el dato obtenido procederemos al proceso de diseño el cual tiene de base atender a 3307 personas, en dos periodos, de 4 horas diarias, dando un total de 6614 personas al día, y el resto de datos los obtendremos en la siguiente fase que es el capítulo de diseño. Ahora, con este dato se puede hacer el pre dimensionamiento de las áreas que se necesitan, por lo que a continuación se presenta el apartado que trata sobre el programa de necesidades.





CAPÍTULO QUINTO

5. DISEÑO

Este capítulo contiene el proceso por medio del cual se soluciona arquitectónicamente el presente estudio, realizado por medio del proceso de diseño enseñado en la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el cual empieza con el establecimiento del programa de necesidades, las premisas generales y particulares, luego la diagramación que representa, de manera gráfica, las relaciones y dimensiones de cada espacio a diseñar, éste concluye en la prefiguración de la propuesta arquitectónica.



5.1. EL PROGRAMA DE NECESIDADES

El programa de necesidades es un listado o la enumeración de todos aquellos espacios arquitectónicos que se requieren para que la función específica del tabernáculo pueda llevarse a cabo de manera excelente, confortable y cómoda. Este programa nace de la información que se obtuvo en la construcción del marco teórico, en el análisis de los casos análogos y de las condicionantes del espacio con el que se cuenta.

5.1.1. ZONA EXTERIOR

- Garita
- Parqueo (330 plazas)
- Plaza

5.1.2. ZONA ADMINISTRATIVA

- Recepción
- Sala de espera
- Sala de Sesiones
- Gerente
- Sub-gerente
- Archivo
- Servicio Sanitario
- Contador

5.1.3. AUDITORIO NAVE PRINCIPAL

- Área de Butacas (3300 butacas)
- Altar
- Cabina de sonido

5.1.4. AUDITORIO ÁREAS COMPLEMENTARIAS

- Cabina Multimedia
- Cabina de tv.
- Cámaras de tv.
- Bodega de Ofrendarios.
- Bodega de Utensilios y servicio
- Área de músicos

5.1.5. AUDITORIO ÁREAS DE SERVICIO

- Sala cuna
- Sala infantil
- Enfermería
- Servicio sanitario hombres
- Servicio sanitario mujeres

5.1.6. AUDITORIO FOYER

- Lobby

- Kiosco informativo
- Kiosco comercial
- Salas de estar

5.1.7. ÁREA EDUCATIVA

- Aula infantil
- Aula juvenil
- Aula adultos
- Servicio sanitario hombres
- Servicio sanitario mujeres
- Dirección

5.1.8. ÁREA DE CONVIVENCIAS

- Cocina
- Comedor

5.1.9. ZONA RECREATIVA

- Cancha multiusos
- Juegos infantiles
- Arboleda

5.1.10. ZONA DE RETIRO

- Lobby
- Área de habitaciones
- Sala de lectura
- Sala de oración

5.1.11. BAUTISMAL

- Audiencia
- Piscina
- Vestidores
- Servicio sanitario

5.1.12. GUARDIANÍA

- Sala
- Comedor
- Cocina
- Dormitorio
- Servicio Sanitario
- Lavandería





5.2. PREMISAS DE DISEÑO.

Las premisas de diseño son condicionantes que el diseñador, conforme a su experiencia o investigación previa, debe establecer antes de empezar a proyectar la propuesta arquitectónica, en este sentido las premisas dependerán del alcance que se quiera dar al proyecto, para este proyecto se establecieron las siguientes premisas generales: Ambientales, Tecnológicas, Formales y Funcionales. Y estas, a su vez, se clasifican en particulares, y servirán para establecer las directrices que regirán la propuesta de diseño.

5.2.1. PREMISAS GENERALES DE DISEÑO:

5.2.1.1. PREMISAS AMBIENTALES:

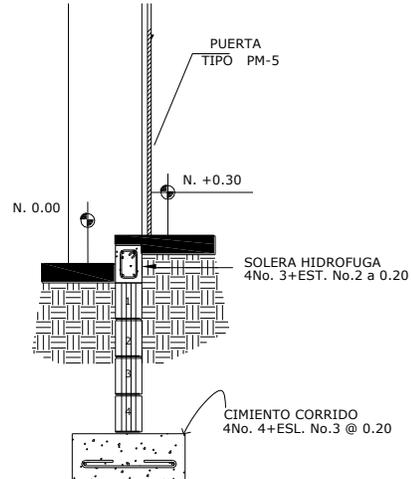


Bajo esta condicionante los ambientes deben colocarse en función de una orientación adecuada y manejar la vegetación tanto interior como exterior, analizar de manera individual cada ambiente para lograr el confort, para cumplir esta premisa se deben aplicar las premisas particulares que son:

- Orientación
- Ventilación
- Iluminación
- Vegetación interior
- Vegetación exterior

Estas son complemento una de la otra, puesto que por una buena orientación se puede lograr una buena iluminación y ventilación, conociendo el norte y los vientos predominantes, así como las actividades de cada ambiente a diseñar. La vegetación interior y exterior en cada ambiente particular también incide en confort de cada espacio.

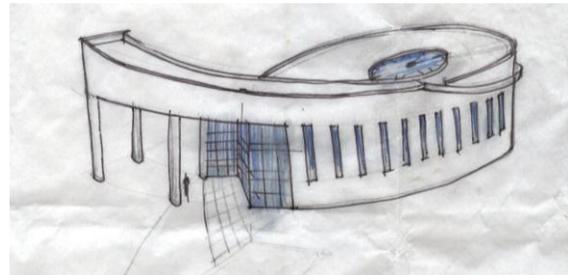
5.2.1.2. PREMISAS TECNOLÓGICAS.



Las premisas tecnológicas comprenden el o los sistemas constructivos reales que deben aplicarse en el proyecto, tomando en cuenta la factibilidad, costo y acceso del sistema a aplicar y este se dividen en:

- Materiales
- Estructura
- Cerramiento vertical (muros)
- Cerramiento horizontal (cubiertas)
- Pisos y acabados
- Puertas y ventanas

5.2.1.3. PREMISAS FORMALES

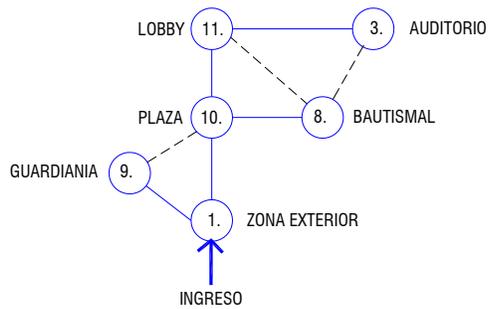


Las premisas formales representan la manera estética y artística que se desea plasmar en la propuesta, y serán condicionadas por el diseñador, puede ser una corriente arquitectónica, un estilo, o un simbolismo específico, estas premisas se pueden clasificar en:

- Integración con el entorno
- Volumetría
- Sistema espacial (geometría)
- Jerarquía espacial



5.2.1.4. PREMISAS FUNCIONALES



En este apartado se deben considerar todas las condicionantes que harán que el proyecto funcione de manera precisa y que puedan realizarse

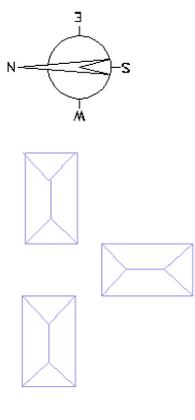
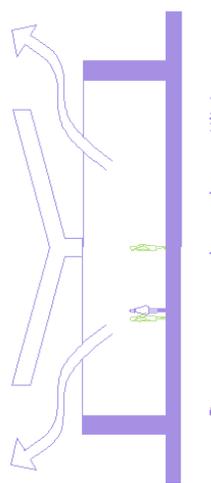
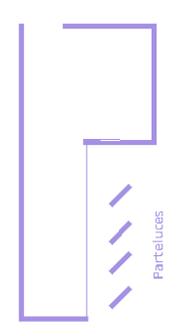
todas sus actividades de forma eficiente. Para lograrlo se dividen en la siguiente forma:

- Accesos
- Relaciones de conjunto
- Relaciones internas
- Conectores horizontales (vestíbulo, plaza)
- Conectores verticales (gradas, ascensor)

Para una mejor comprensión de las premisas particulares de diseño se presenta el siguiente apartado a manera de cuadro-síntesis, el cual contiene la información a aplicar en el diseño.

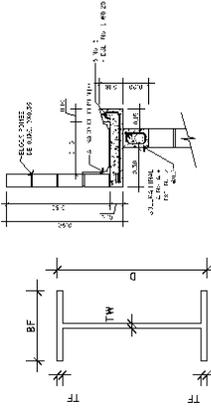


5.2.2 PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO
5.2.2.1 PREMISAS AMBIENTALES

REQUERIMIENTOS	ASPECTOS	PREMISAS	GRÁFICA
<p>Crear ambientes confortables para el usuario, de manera que pueda desarrollar las distintas actividades en cada ambiente sintiéndose cómodo. Para lograr este objetivo se utilizarán las premisas básicas del diseño climático, para controlar los factores ambientales como lo es la radiación solar, el aire, la precipitación pluvial y humedad.</p>	<p>ORIENTACIÓN</p>	<p>Orientaciones adecuadas en cada ambiente: 1. Los ambientes de permanencia transitoria deben quedar al sur o al oeste. 2. Los ambientes de permanencia prolongada deben tener orientación norte o hacia el este.</p>	
	<p>VENTILACIÓN</p>	<p>Procurar el aprovechamiento del clima para cada ambiente: 1. Los ambientes de permanencia transitoria deben contar con ventanas grandes para lograr ventilación natural. 2. Los ambientes de permanencia prolongada deben tener ventilación cruzada y evitar uso de aire acondicionado, a excepción del auditorio donde conviene tener cerrado el recinto por acústica.</p>	 <p>Procurar una adecuada ventilación</p>
	<p>ILUMINACIÓN INDIRECTA Y DIRECTA</p>	<p>Para cada ambiente en particular se utilizará iluminación natural y artificial, debido a las actividades que pueden ser de día y también de noche. Procurando con la iluminación natural aprovechar ventanas grandes hacia el norte, y con parteluces hacia el sur. En servicios sanitarios y lavanderías es recomendable orientarlos hacia el oriente y poniente, la radiación solar cumple una función antiséptica.</p>	 <p>Emplear parteluces, cenefas, pargolas, etc.</p>
	<p>VEGETACIÓN</p>	<p>Se debe utilizar la vegetación para reducir la radiación solar, para control climático y purificación del aire. El tipo de vegetación en exteriores se recomienda la del lugar como lo son: los arboles frutales, pinabetes, y flores. En el interior en el caso de ambientes públicos se recomienda uso de las plantas ornamentales, para crear la sensación de confort. Se debe utilizar la adaptación de patios y combinar interior-externo, para crear bienestar en espacios de permanencia transitorio así como en prolongados.</p>	 <p>Recorridos agradables entre vegetación.</p>



PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO
PREMISAS TECNOLÓGICAS

REQUERIMIENTOS	ASPECTOS	PREMISAS	GRÁFICA
<p>Utilizar los materiales y sistemas constructivos más utilizados en la región a trabajar, así como el block, ladrillo, teja, marcos metálicos, o marcos de concreto reforzado. Esto logrará la facilidad constructiva del proyecto.</p>	<p>MATERIALES</p>	<p>1. Se utilizará materiales que son fáciles de obtener en la región, como lo es el cemento, arena, piedra. Estos materiales son extraídos en los alrededores del municipio, el acero, block, ladrillo, también se pueden obtener sin tener que importar alguno, a excepción de los acabados y las butacas, que pueden traerse de mejor calidad del extranjero.</p>	
	<p>ESTRUCTURA</p>	<p>1. Para el edificio principal se usará sistema de marcos metálicos combinados, con pedestales de concreto reforzado y cimentación aislada. 2. En los edificios complementarios sistema de marcos de concreto reforzado, con cimentación corrida y/o aislada dependiendo del caso.</p>	
	<p>MUROS</p>	<p>1. Para cerramientos exteriores de la estructura principal se utilizarán forros de vidrio, y planchas de concreto prefabricado. 2. Para cerramientos internos y divisiones entre ambientes se utilizarán muros de mampostería combinando block y ladrillo, dependiendo del ambiente, así como paneles de tablayeso.</p>	
	<p>PUERTAS Y VENTANERÍA.</p>	<p>1. Para las puertas exteriores como los portones se recomienda de hierro forjado. 2. En ingresos principales de acceso público puertas de vidrio de 6mm. y en interiores puertas de madera o mdf. 3. En la ventanería se utilizará marcos de aluminio y vidrio templado. En casos donde amerite pueden ser de pvc, o aluminio mill finish.</p>	





PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO			
PREMISAS TECNOLÓGICAS			
REQUERIMIENTOS	ASPECTOS	PREMISAS	GRÁFICA
<p>Utilizar los materiales y sistemas constructivos más utilizados en la región a trabajar, así como el block, ladrillo, teja, marcos metálicos, o marcos de concreto reforzado. Esto logrará la factibilidad constructiva del proyecto.</p>	PISOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. En plazas y espacios abiertos, se utilizarán baldosas y mosaicos para generar texturas, así como el cemento. 2. En espacios interiores se utilizará piso cerámico en formatos variados. 3. En espacios especiales se debe utilizar duela de madera, alfombra, mármol. 	
	CUBIERTAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el edificio principal se utilizará el sistema de losacero, estructura metálica + lámina + fundación de concreto. 2. En edificios complementarios se debe utilizar losa de concreto reforzado, de preferencia losa prefabricada. 3. En espacios donde amerite puede utilizarse la lámina de aluzinc, siempre que cumpla con las características térmicas y acústicas. 	





PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO PREMISAS FORMALES

REQUERIMIENTOS	ASPECTOS	GRÁFICA
<p>La propuesta arquitectónica se debe basar en la funcionalidad, confort e integración al paisaje del municipio, debe caracterizarse como algo nacional, y debe plasmar en forma abstracta el destino del recinto. Para lograr esto se aplicarán principios de orden, función y forma como simetría, contraste, analogías, etc.</p>	INTEGRACIÓN	<ol style="list-style-type: none"> Se debe hacer una adaptación en el aspecto formal hacia el paisaje natural de Guatemala. Se debe integrar el exterior hacia la arquitectura tradicional de Villa Nueva.
	VOLUMETRÍA	<ol style="list-style-type: none"> La propuesta de diseño debe manifestar el uso del proyecto, que represente un edificio con estilo y carácter únicos. Se debe considerar el uso de analogías abstractas aunado a conceptos de diseño como radiación, repetición, jerarquía, etc. Considerar el edificio como un todo e internamente que esté dividido en cada área por su función.
	ARREGLOS ESPACIALES	<ol style="list-style-type: none"> Se debe considerar el sistema constructivo, por lo tanto se debe modular los espacios utilizando la geometría más adaptada al sistema. Los ambientes deben ser agradables, una combinación de luz, colores, muebles, para darle carácter a cada ambiente.
	JERARQUÍA	<ol style="list-style-type: none"> Se debe dar énfasis a los ambientes más importantes, y debe caracterizarse por su uso, el Lobby, la plaza y el auditorio son los que deben caracterizar el proyecto, más que los otros ambientes, por su frecuencia de uso y por ser públicos, es decir todos los usuarios harán uso de estos espacios.





PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO PREMISAS FUNCIONALES			
REQUERIMIENTOS	ASPECTOS		GRÁFICA
<p>Crear espacios ordenados de tal forma que satisfagan las necesidades originales y procurar el óptimo funcionamiento de las instalaciones.</p>	ACCESOS Y SALIDAS	<ol style="list-style-type: none"> Los accesos vehiculares se deben señalar y estar en lo más próximo a la vía. Los accesos peatonales deben tener prioridad sobre los vehiculares y deben estar señalizados tanto en la calle como en ródulos auxiliares. En cada edificio se debe considerar anchos y alturas de puerta de acuerdo al flujo de personas a atender. Se deben considerar salidas de emergencia así como la señalización de rutas de evacuación. 	
	RELACIONES DE CONJUNTO	<ol style="list-style-type: none"> Se deben sectorizar los ambientes por su actividad y no mezclar las actividades opuestas, en el caso de las recreativas y las de tipo separativas como la oración. No debe haber mezcla en las actividades de niños y adultos, debe haber una barrera o división de alguna clase para evitar conflictos. 	
	RELACIONES INTERNAS	<ol style="list-style-type: none"> Se deben separar las áreas que son públicas, de las privadas, y para esto son necesarias la puertas de acceso. Utilizar controles en espacios que necesiten supervisión de entrada y salida, esto aplica en el área educativa, de retiro, en administración, auditorio, y parqueo. Este espacio debe tener una persona y escritorio para controlar la entrada y salida de personas y evitar así ingresos no deseados en estos espacios. 	
	CONECTORES HORIZONTALES	<ol style="list-style-type: none"> Se utilizarán plazas para distribuir las personas hacia distintos edificios, con esto se reduce el control de acceso y la distribución se realiza eficientemente. Se utilizarán vestíbulos para distribuir hacia distintos ambientes dentro del edificio, estos pueden ser principales o secundarios. Se utilizarán pasillos en el auditorio, en habitaciones y aulas, donde se necesite distribuir internamente hacia ambientes lineales o similares. 	





PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO PREMISAS FUNCIONALES

REQUERIMIENTOS	ASPECTOS	GRÁFICA
<p>Crear espacios ordenados de tal forma que satisfagan las necesidades originales y procurar el óptimo funcionamiento de las instalaciones.</p>	<p>CONECTORES VERTICALES</p>	<p>1. Se utilizarán escaleras para comunicar de un nivel a otro, como máximo de 4mts de diferencia, hasta llegar hacia el nivel último. 2. Se utilizarán ascensores en caso que se necesiten mas de 3 niveles, y estos deben estar situados en lugares públicos en el lobby o en la plaza principal y debe conducir a los lugares que son más utilizados por las personas.</p>





5.3. CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

En este se contiene la información a manera de síntesis, con medidas reales en base a arreglos espaciales la información final son metros cuadrados, para comparar con el área que se tiene de terreno.

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS										
ÁREA	AMBIENTE	FUNCIÓN	ACTIVIDAD	No. USUARIOS	CANTIDAD	MOBILIARIO	VENTILACIÓN	ILUMINACIÓN	M ²	ÁREA TOTAL
1. ZONA EXTERIOR	GARITA	SEGURIDAD	CONTROLAR, COORDINAR.	2	2	1 SILLA, 1 MESA	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	6.0	11556 M ²
	PARQUEO	PARQUEAR	PARQUEAR, CIRCULAR, ABORDAR.	330	1	SEÑALIZACIÓN	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	11550.0	
	PLAZA	VESTIBULAR	DISTRIBUIR, DESCANSAR, CAMINAR.	330	1	BANCAS, JARDINERAS, MONUMENTOS, LAMPARAS SEÑALIZACIÓN.	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	600	600M ²
2. ZONA ADMINISTRATIVA	RECEPCIÓN	INFORMAR	COMUNICAR, ARCHIVAR, ATENDER, CIRCULAR	1	1	SILLA, ESCRITORIO, MUEBLE DE APOYO.	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	6.00	62.5 M ²
	SALA DE ESPERA	ESTAR	ESTAR, LEER, CIRCULAR, PREGUNTAR.	1	1	SILLA, ESCRITORIO, MUEBLE DE APOYO.	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	6.50	
	SALA DE SESIONES	REUNIR	PLANIFICAR, PLATICAR, ORGANIZAR, DENIFR.	8-10	1	SILLAS, MESA, MUEBLE DE APOYO.	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	18.00	
	GERENTE	DIRIGIR	ORGANIZAR, ARCHIVAR, CONVERSAR.	1-3	1	SILLAS, MESA, ESCRITORIO,	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	10.00	
	SUB-GERENTE	AUXILIAR	TRABAJOS OFICINA, COORDINAR	1-3	1	SILLAS, MESA, ESCRITORIO,	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	8.00	
	ARCHIVO	ALMACENAR	GUARDAR, ORGANIZAR, ORDENAR.	1	1	ESTANTERIAS, MUEBLES DE APOYO.	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	6.00	
	SERVICIO SANITARIOS	ASEO PERSONAL	NECESIDADES FISIOLÓGICAS, LAVARSE, SECARSE,	1	2	LAVAMANOS, RETRETE,	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	3.00	
	CONTADOR	CONTABILIDAD	COMUNICAR, ARCHIVAR, LLEVAR, CONTABILIDAD	1	1	SILLA, ESCRITORIO,	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	5.0	



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

ÁREA	AMBIENTE	FUNCIÓN	ACTIVIDAD	No. USUARIOS	CANTIDAD	MOBILIARIO	VENTILACIÓN	ILUMINACIÓN	M ²	ÁREA TOTAL
3.1 AUDITORIO NAVE PRINCIPAL	ÁREA DE BUTACAS	ESCUCHAR - PARTICIPAR	ADORAR, ESCUCHAR, ORAR, PARTICIPAR.	3,300	1	1 SILLA, 1 MESA	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	3000	3300 M ²
	ALTAR	PREDICAR	ENSEÑAR, PREDICAR, EXHORTAR, ANUNCIAR	1-2	1	PÚLPITO.	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	250	
	CABINA DE SONIDO	CONTROLAR	CONTROLAR, DAR VOLUMEN, GRABAR, REPRODUCIR, HACER PRUEBAS	2-3	1	CONSOLA, COMPUTADOR, PODER, AMPLIFICADOR, MESA DE APOYO.	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	50	
3.2 AUDITORIO AREAS COMPLEMENTARIAS	CABINA MULTIMEDIA	CONTROLAR	CONTROLAR, GRABAR, REPRODUCIR, HACER PRUEBAS	2-3	1	COMPUTADOR, MESA DE APOYO, CAÑONERA	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	10	94 M ²
	CABINA DE TV.	CONTROLAR	CONTROLAR, GRABAR, REPRODUCIR, HACER PRUEBAS	2-3	1	COMPUTADOR, MONITORES, ARCHIVO, SWITCHER	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	10	
	CÁMARAS TV.	GRABAR	GRABAR, FILMAR, ENFOCAR, TRANSMITIR	1	3	PEDESTAL, CÁMARA.	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	6	
	BODEGA OFRENDARIOS	CONTEO	CONTAR, GUARDAR, DISTRIBUIR	1	1	SILLA, MESA, OFRENDARIOS	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	6	
	BODEGA DE UTENCILIOS Y SERVICIO	ALMACENAR	GUARDAR, ORDENAR, CLASIFICAR	1	2	ANAQUELES, ESTANTERIAS,	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	12	
	ÁREA DE MÚSICOS	INTERPRETACIÓN MUSICAL	INTERPRETAR, ENSAYAR, CANTAR, HACER MÚSICA	12	1	PERCUSIONES, CUERDAS, DE VIENTO,	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	50	



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS										
ÁREA	AMBIENTE	FUNCIÓN	ACTIVIDAD	Nº. USUARIOS	CANTIDAD	MOBILIARIO	VENTILACIÓN	ILUMINACIÓN	M ²	ÁREA TOTAL
3.3 AUDITORIO ÁREAS DE SERVICIO	SALA CUNA	CUIDAR	AMAMANTAR, CUIDAR, CAMBIAR PAÑALES, ALIMENTAR	33	2	CUNAS, SILLAS, MESAS, TV.,	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	78	219 M ²
	SALA INFANTIL	CUIDAR	CUIDAR, JUGAR, PONER ATENCIÓN, ESCUCHAR	30	2	SILLAS, MESAS, TV., JUEGOS,	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	72	
	ENFERMERÍA	ATENCIÓN MÉDICA	CUIDAR, JUGAR, PONER ATENCIÓN, ESCUCHAR	10	1	CAMILLA, SILLAS, ESCRITORIO, ALMACEN.	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	25	
	S.S. HOMBRES	ASEO	NESECIDADES FISIOLÓGICAS, LAVARSE, LIMPIARSE,	17	1	LAVAMANOS, RETIETE, URINAL,	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	22	
	S.S. MUJERES	ASEO	NESECIDADES FISIOLÓGICAS, LAVARSE, LIMPIARSE,	17	1	LAVAMANOS, RETIETE,	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	22	
	LOBBY	VESTIBULAR	CIRCULAR, PLATICAR, CAMINAR	300	1	ROTULOS, AFICHES	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	240	
	KIOSKO INFORMATIVO	INFORMAR	INFORMARSE, CAMINAR, PREGUNTAR, CHARLAR	3-4	1	MESA DE APOYO, SILLA, ROTULOS.	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	12	
	KIOSKO COMERCIAL	VENDER	CAMINAR, PREGUNTAR, COMPRAR, VENDER	3-4	2	MESA DE APOYO, SILLA, ESTANTERIAS, MOSTRADOR.	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	18	
	SALAS DE ESTAR	ESTAR	ESTAR, CHARLAR, ESPERAR, LEER,	15-20	1	SILLONES, MESAS DE CENTRO, REVISTEROS, MACETAS	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	15	
	3.4 AUDITORIO FOYER									



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

ÁREA	AMBIENTE	FUNCIÓN	ACTIVIDAD	No. USUARIOS	CANTIDAD	MOBILIARIO	VENTILACIÓN	ILUMINACIÓN	M ²	ÁREA TOTAL
4. ÁREA EDUCATIVA	AULA INFANTIL	ENSEÑAR	JUGAR, PINTAR, COMPARTIR, ENSEÑAR, APRENDER.	15	3	SILLAS, MESAS, MUEBLES DE APOYO,	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	54	
	AULA JUVENIL	ENSEÑAR	COMPARTIR, ENSEÑAR, APRENDER.	25	2	SILLAS, MESAS, MUEBLES DE APOYO,	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	50	
	AULA ADULTOS	ENSEÑAR	COMPARTIR, ENSEÑAR, APRENDER.	25	2	SILLAS, MESAS, MUEBLES DE APOYO,	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	50	
	S.S. HOMBRES	ASEO	NESECIDADES FISIOLÓGICAS, LAVAR, LIMPIAR	4	1	LAVAMANOS, RETRETE, URINAL,	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	8.5	181 M ²
	S.S. MUJERES	ASEO	NESECIDADES FISIOLÓGICAS, LAVAR, LIMPIAR	4	1	LAVAMANOS, RETRETE, ESPEJO	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	8.5	
	DIRECCIÓN	DIRIGIR	ORGANIZAR, ARCHIVAR, CIRCULAR, CONVERSAR.	2-3	1	SILLAS, MESA, ESCRITORIO, APOYO.	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	10	
	COCINA	COCINAR	GUARDAR, PREPARAR, LAVAR, COCINAR,	2-3	1	ANAQUELES, LAVATRASTOS, ESTUFA, REFRIGERADOR.	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	15	135M ²
	COMEDOR	COMER	CIRCULAR, ACOMODAR, DEGUSTAR ALIMENTOS	100	1	SILLAS, MESAS	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	120	
	CANCHA MULTISUOS	RECREAR	JUGAR, CORRER, ANOTAR.	11-15	1	SEÑALIZACIÓN, BANCAS, MARCOS, CESTA.	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	350	
6. ZONA RECREATIVA	JUEGOS INFANTILES	RECREAR	JUGAR, SALTAR, CORRER, CELEBRAR	25	1	COLUMPIOS, RESBALADEROS, PASAMANOS.	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	400	1150 M ²
	ARBOLEDA	RECREAR	CAMINAR, MEDITAR, ESTAR, REPOSAR	25	1		NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	400	

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS										
ÁREA	AMBIENTE	FUNCIÓN	ACTIVIDAD	No. USUARIOS	CANTIDAD	MOBILIARIO	VENTILACIÓN	ILUMINACIÓN	M ²	ÁREA TOTAL
7. ÁREA DE RETIRO	LOBBY	VESTIBULAR	CIRCULAR, PLATICAR, CAMINAR	11	1	ROTULOS, AFICHES	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	15	210 M ²
	HABITACIÓN	DORMIR	CIRCULAR, LEER, DORMIR, MEDITAR,	1	10	CAMA, CLOSET, MESA DE NOCHE,	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	120	
	SALAS DE LECTURA	LEER	CIRCULAR, ESTUDIAR, MEDITAR	1	10	MESAS, SILLAS, ESTANTERIAS, MUEBLES DE APOYO	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	30	
	SALAS DE ORACIÓN	ORAR	CIRCULAR, ARRODILLARSE, CLAMAR, ORAR.	1	10	SILLA, MESA, SONIDO,	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	45	
8. BAUTISMAL	AUDIENCIA	TESTIFICAR	CIRCULAR, CANTAR, ORAR, OBSERVAR	1	100	GRADERIO	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	80	136 M ²
	PISCINA	BAUTIZAR	ENTRAR, SAMBULLIRSE, HABLAR, ORAR.	1	10	---	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	40	
	VESTIDORES	VESTIR	VESTIRSE, CIRCULAR, GUARDAR.	4	2	BANCA, CLOSETS	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	10	
	S.S.	ASEO	NESECIDADES FISIOLÓGICAS, DUCHARSE, LAVARSE.	4	2	RETEJE, LAVAMANOS, DUCHA	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	6	



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

ÁREA	AMBIENTE	FUNCIÓN	ACTIVIDAD	No. USUARIOS	CANTIDAD	MOBILIARIO	VENTILACIÓN	ILUMINACIÓN	M ²	ÁREA TOTAL	
9. GUARDIANA	SALA	ESTAR	CIRCULAR, CHARLAR, CONVERSAR, ESPERAR.	3-5	1	SOFA, MESA DE CENTRO, Y ESQUINERO	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	12	76 M ²	
	COMEDOR	COMER	DEGUSTAR ALIMENTOS, CONVERSAR	6	1	SOFA, MESA DE CENTRO, Y ESQUINERO	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	8		
	COCINA	COCINAR	GUARDAR, PREPARAR, LAVAR, COCINAR.	1-2	1	ANAQUELES, LAVATRASTOS, ESTUFA, REFRIGERADOR.	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	9		
	DORMITORIO	DORMIR	CIRCULAR, LEER, DORMIR, MEDITAR,	1-2	3	CAMA, CLOSET, MESA DE NOCHE.	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	30		
	S.S.	NESECIDADES FISIOLÓGICAS	NESECIDADES FISIOLÓGICAS, LAVAR, LIMPIAR	1	2	LAVAMANOS, RETRETE, ESPEJO	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	9		
	LAVANDERÍA	LAVAR	CLASIFICAR, GUARDAR, LAVAR, SECAR	1-2	1	LAVADORA, SECADORA, PILA, PLANCHADOR	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	8.5		
	ÁREA TOTAL=										18009.5 M²
	ÁREA LIBRE 5%=										899.906 M ²
	ÁREA TOTAL=										18909.41 M ²
	ÁREA DE TERRENO=										17998.12 M²
ÁREA FALTANTE=									911.28 M ²		





DIAGRAMA DE RELACIONES

ÁREAS GENERALES

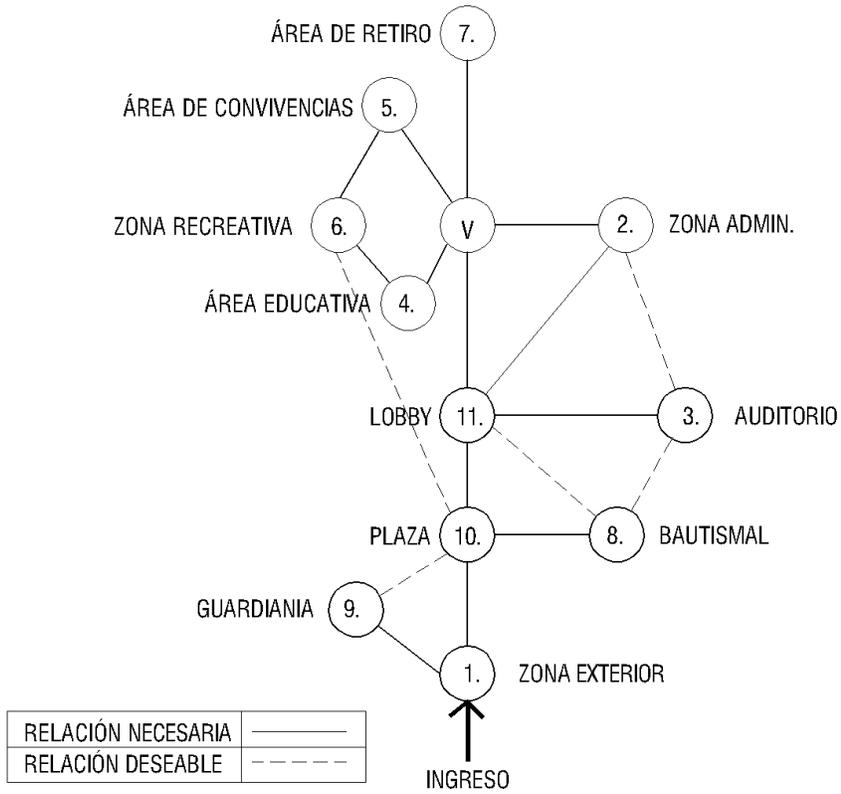


DIAGRAMA DE
PREPONDERANCIAS
ÁREAS GENERALES

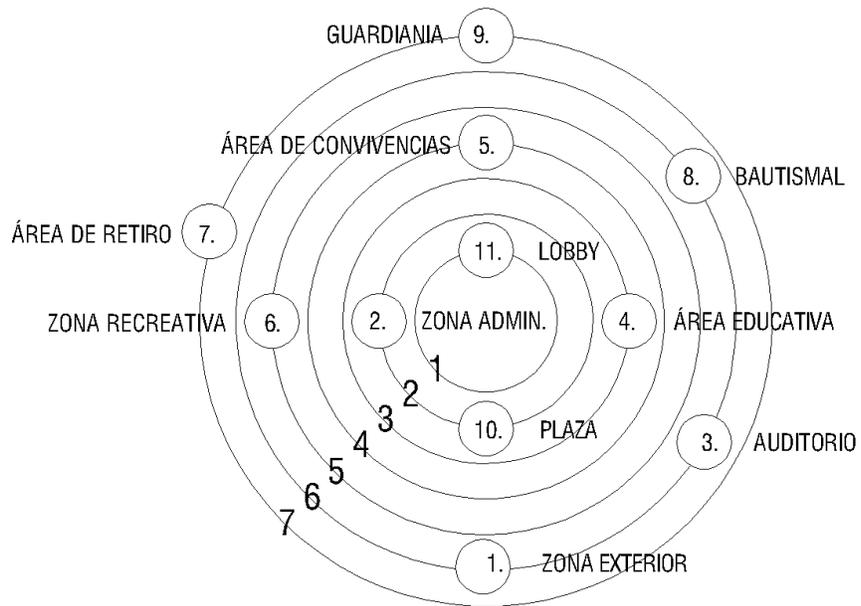
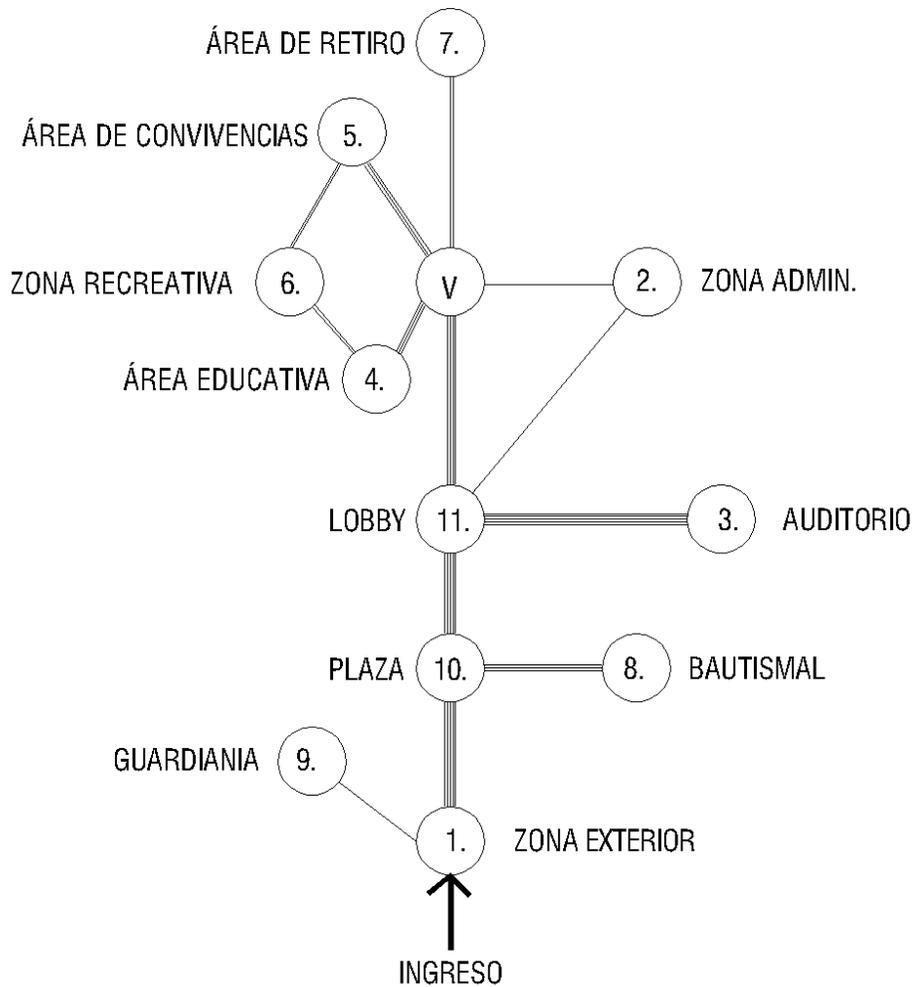




DIAGRAMA DE FLUJOS

ÁREAS GENERALES



FLUJO MAYOR		2,000-3,000 PERSONAS
FLUJO MEDIO		100-200 PERSONAS
FLUJO MENOR		1-10 PERSONAS





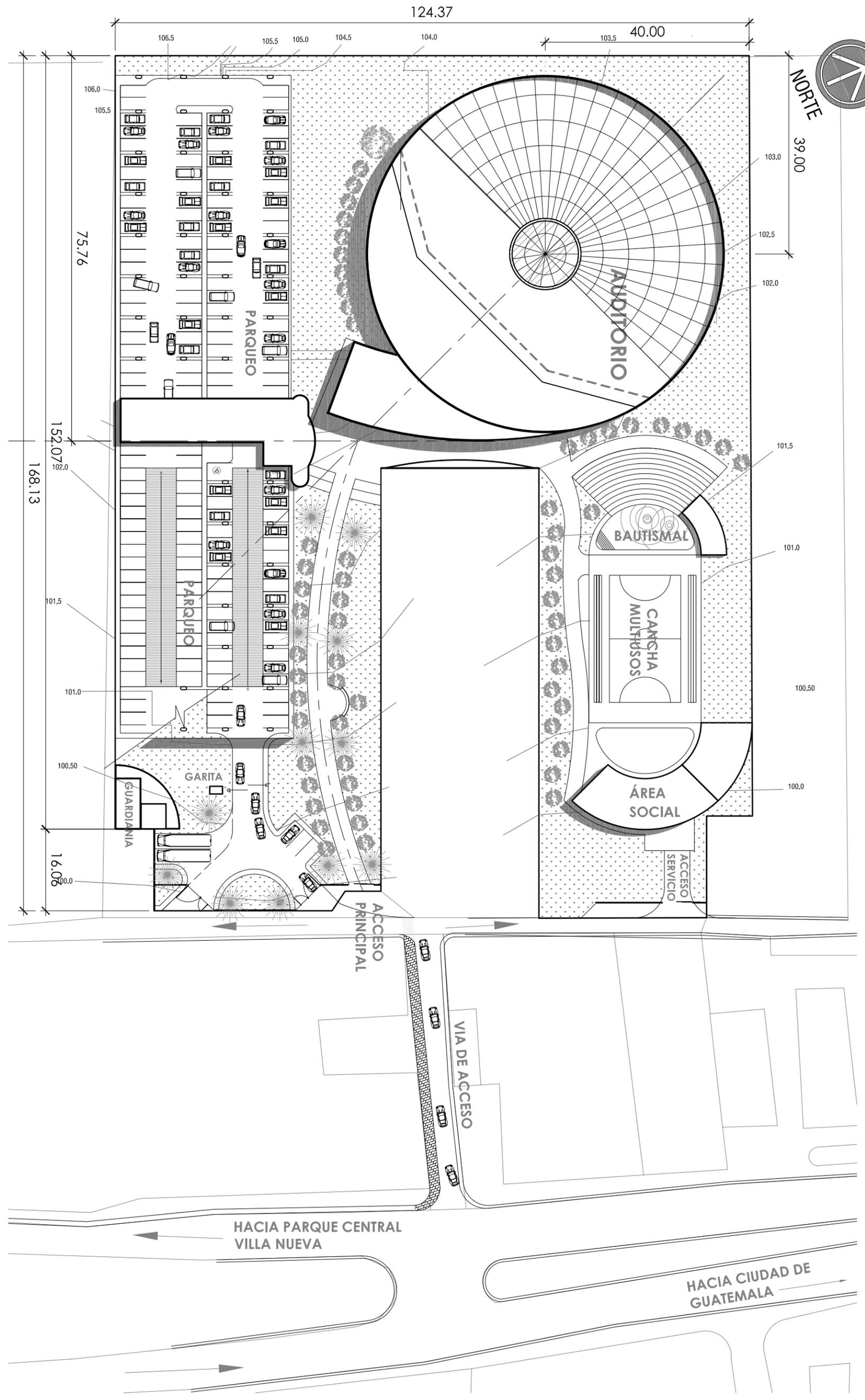
CAPÍTULO SEXTO

5. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

Este capítulo contiene a través de dibujos a escala las plantas, elevaciones, secciones y perspectivas del Tabernáculo resuelto en el presente estudio. El cual se constituye en una propuesta a nivel de anteproyecto.

1

PLANTA DE CONJUNTO
ESCALA 1:750



HOLA:
A-01

PROYECTO:
**REMODELACIÓN DE AUDITORIO Y DISEÑO DE ÁREAS
 COMPLEMENTARIAS PARA EL TABERNÁCULO DE
 ASAMBLEAS DE DIOS DE GUATEMALA**

DIRECCIÓN:
 3ra. Avenida *A* 3-57, Zona 6 Colonia Santa Fe, Villa Nueva, Guatemala.

CONTENIDO:
PLANTA DE CONJUNTO

DISEÑO Y DIBUJO:
 AXEL PALALA

ASESOR:
 ARQ. CARLOS YOC

CONSULTOR 1:
 ARQ. GRABRIEL BARAHONA

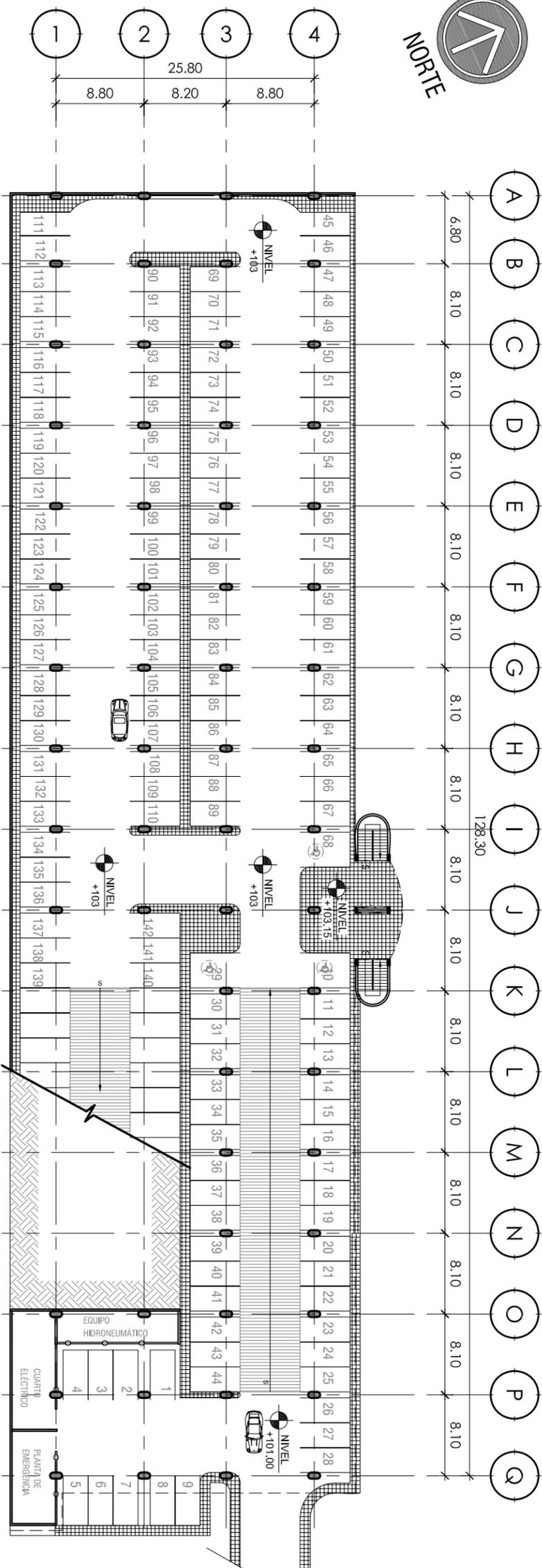
CONSULTOR 2:
 ARQ. MOHAMED ESTRADA

FECHA:
 ABRIL 2011

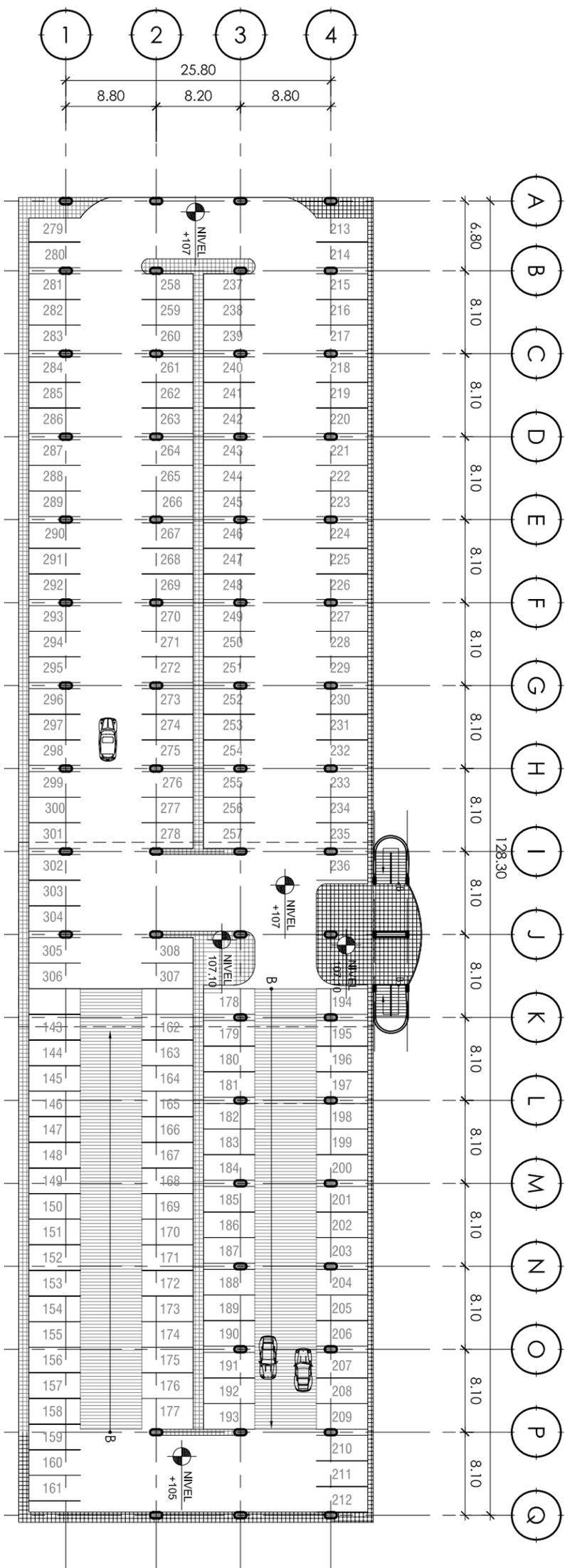


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
 GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TESIS DE GRADO

axelPalala



1 PLANTA AMUEBLADA PARQUEO NIVEL 1
 ESCALA 1:500 (NIVEL +105.95)



2 PLANTA AMUEBLADA PARQUEO NIVEL 2
 ESCALA 1:500 (NIVEL +105.95)

ASESOR:
 ARQ. CARLOS YOC
 CONSULTOR 1:
 ARQ. GRABRIEL BARAHONA
 CONSULTOR 2:
 ARQ. MOHAMED ESTRADA
 FECHA:
 25 ABRIL 2011



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
 GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TESIS DE GRADO

axelPalala

CONTENIDO:
**PLANTA AMUEBLADA
 PARQUEO NIVEL 1 y 2**

DISEÑO Y DIBUJO:
 AXEL PALALA

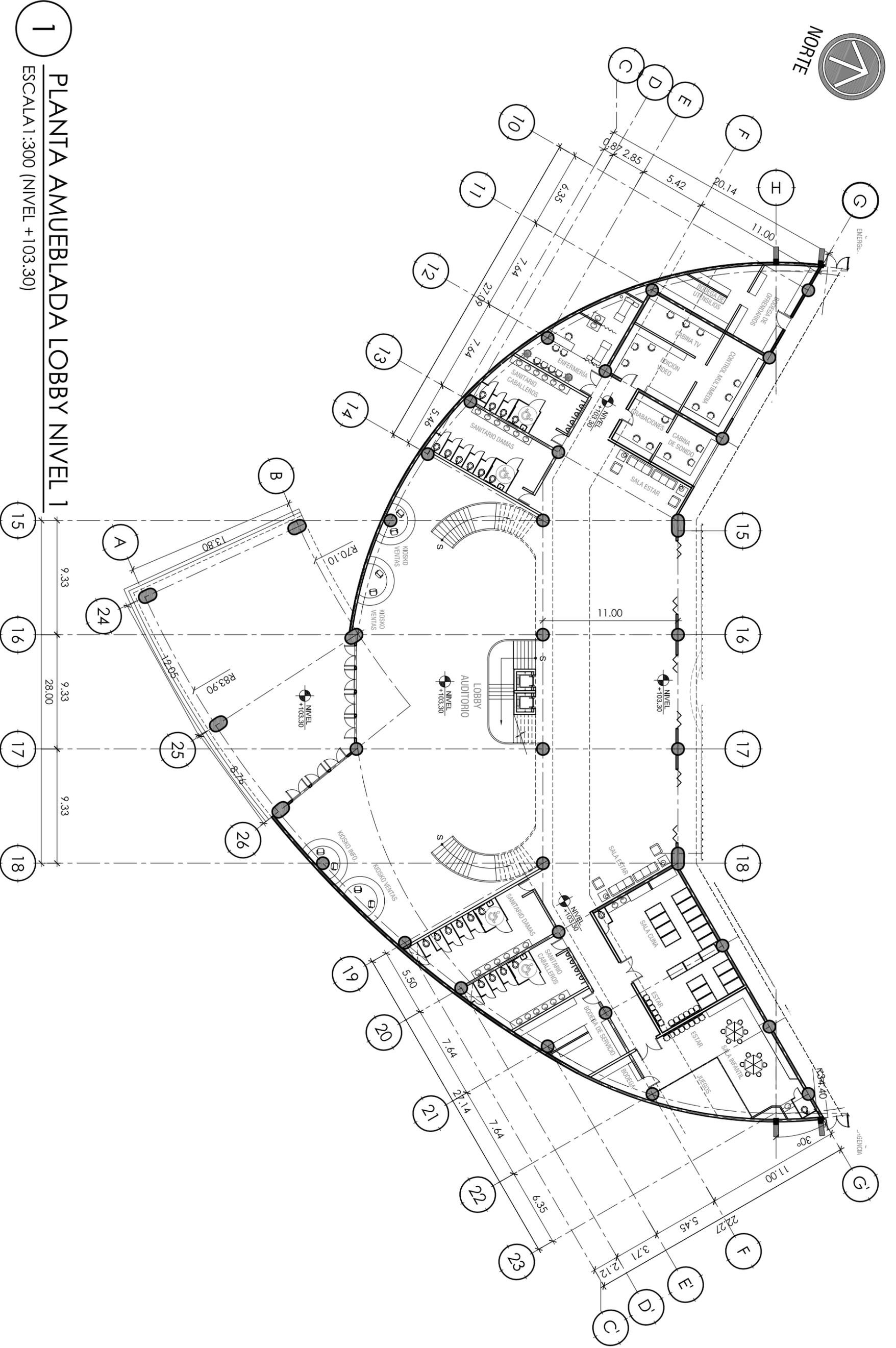
PROYECTO:
 REMODELACIÓN DE AUDITORIO Y DISEÑO DE ÁREAS
 COMPLEMENTARIAS PARA EL TABERNÁCULO DE
 ASAMBLEAS DE DIOS DE GUATEMALA

DIRECCIÓN:
 3ra. Avenida *A* 3-57, Zona 6 Colonia Santa Fe, Villa Nueva, Guatemala.

2

PLANTA AMUEBLADA PARQUEO NIVEL 2
 ESCALA 1:500 (NIVEL +105.95)

HOLA:
A-02



1 PLANTA AMUEBLADA LOBBY NIVEL 1
 ESCALA 1:300 (NIVEL +103.30)

9.33 9.33 28.00 9.33 9.33

HOLA:
A-03

PROYECTO:
 REMODELACIÓN DE AUDITORIO Y DISEÑO DE ÁREAS
 COMPLEMENTARIAS PARA EL TABERNÁCULO DE
 ASAMBLEAS DE DIOS DE GUATEMALA

DIRECCIÓN:
 3ra. Avenida *A* 3-57, Zona 6 Colonia Santa Fe, Villa Nueva, Guatemala.

CONTENIDO:
**PLANTA AMUEBLADA
 LOBBY NIVEL 1**

DISEÑO Y DIBUJO:
 AXEL PALALA

ASESOR:
 ARQ. CARLOS YOC

CONSULTOR 1:
 ARQ. GABRIEL BARAHONA

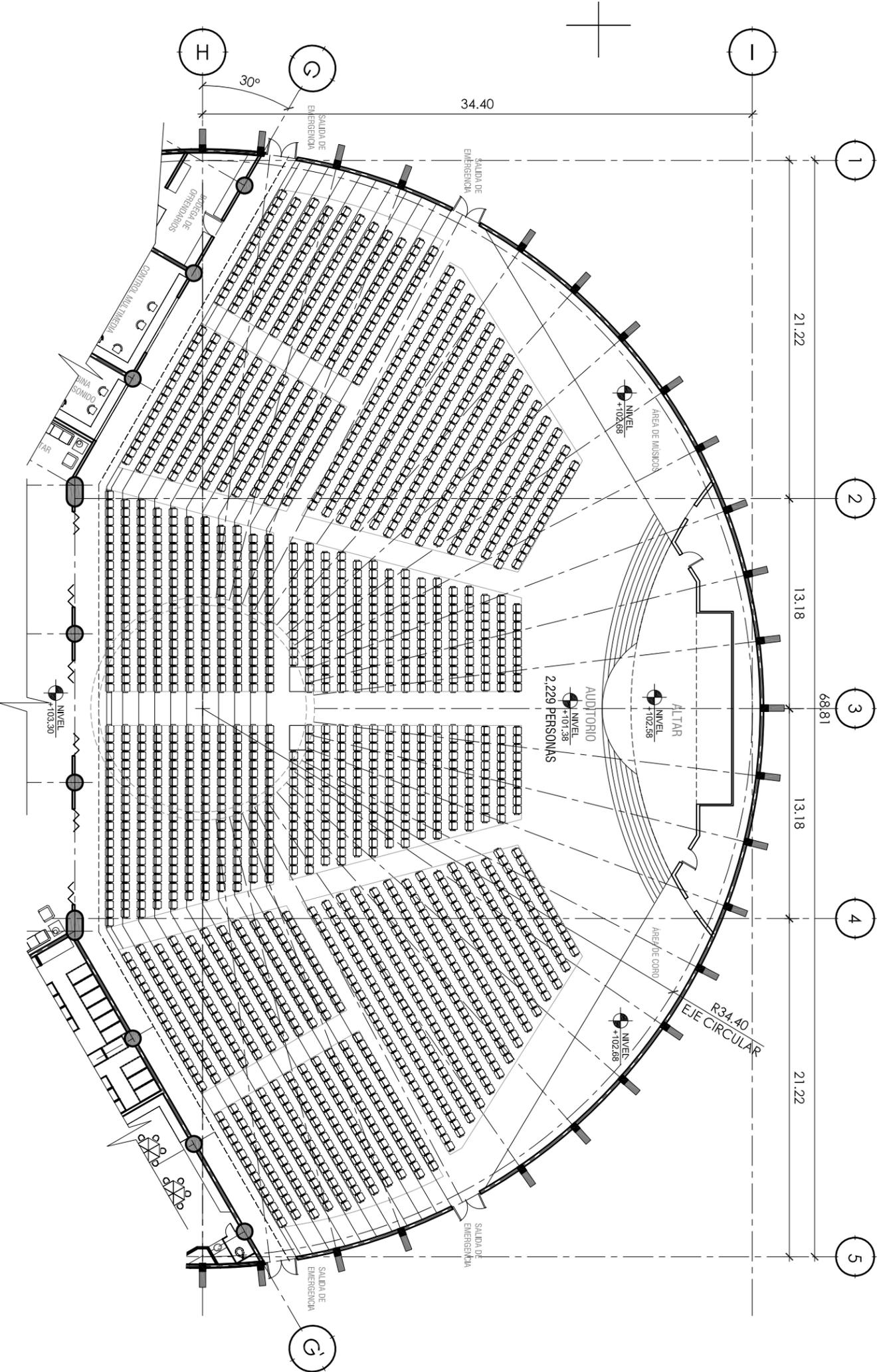
CONSULTOR 2:
 ARQ. MOHAMED ESTRADA

FECHA:
 ABRIL 2011



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
 GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TESIS DE GRADO





1 PLANTA AMUEBLADA DEL AUDITORIO NIVEL 1
 ESCALA 1:300 (NIVEL 103.30 + 101.38)



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TESIS DE GRADO

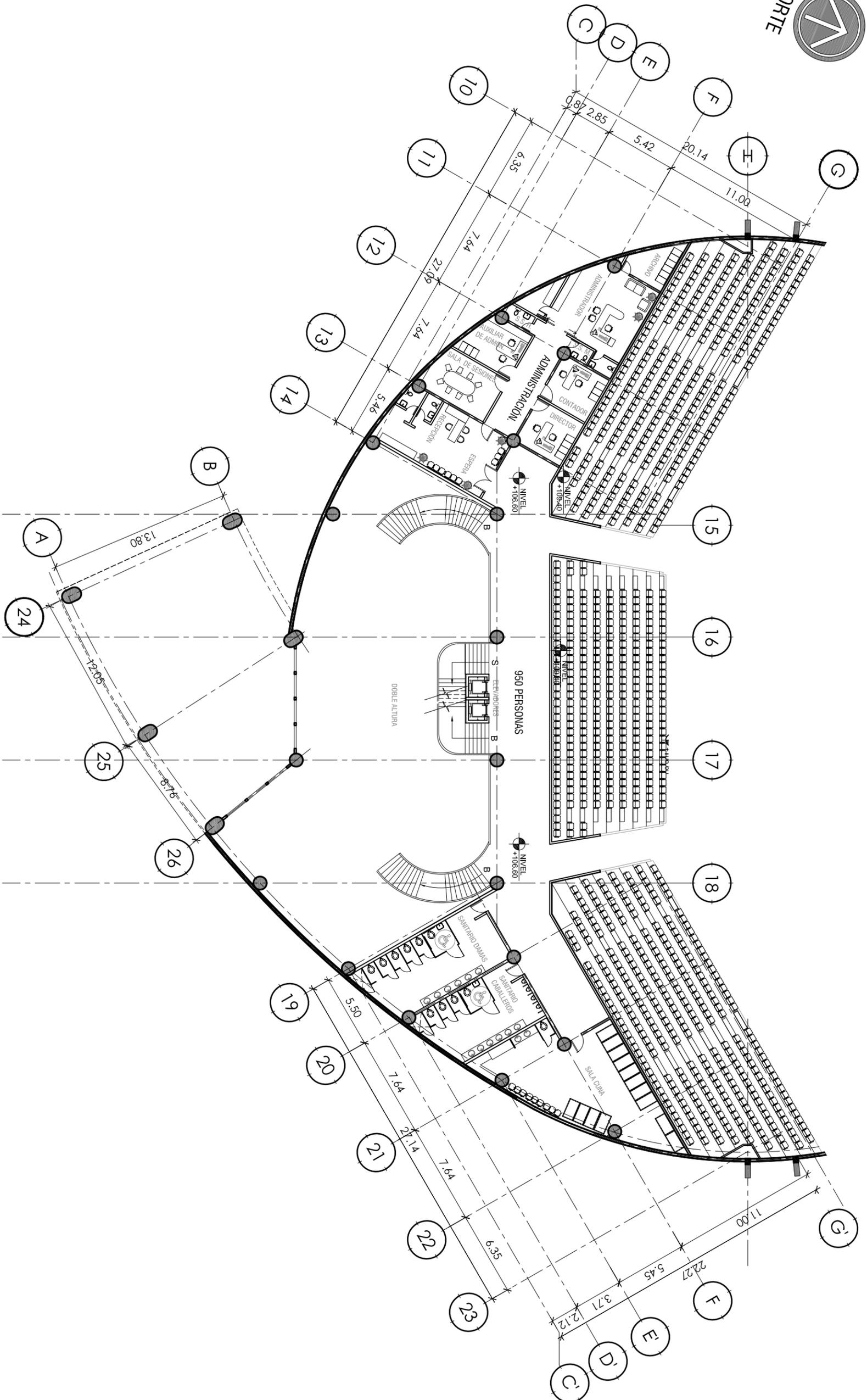
axelPalala

ASESOR: ARQ. CARLOS YOC
 CONSULTOR 1: ARQ. GRABRIEL BARAHONA
 CONSULTOR 2: ARQ. MOHAMED ESTRADA
 FECHA: ABRIL 2011

CONTENIDO:
PLANTA AMUEBLADA AUDITORIO
 DISEÑO Y DIBUJO: AXEL PALALA

PROYECTO:
 REMODELACIÓN DE AUDITORIO Y DISEÑO DE ÁREAS COMPLEMENTARIAS PARA EL TABERNÁCULO DE ASAMBLEAS DE DIOS DE GUATEMALA
 DIRECCIÓN: 3ra. Avenida "A" 3-57, Zona 6 Colonia Santa Fe, Villa Nueva, Guatemala.

HOLA:
A-04



1

PLANTA AMUEBLADA AUDITORIO NIVEL 2

ESCALA 1:300 (NIVEL +106.60)

HOLA:
A-05

PROYECTO:
REMODELACIÓN DE AUDITORIO Y DISEÑO DE ÁREAS
COMPLEMENTARIAS PARA EL TABERNÁCULO DE
ASAMBLEAS DE DIOS DE GUATEMALA

DIRECCIÓN:
3ra. Avenida *A* 3-57, Zona 6 Colonia Santa Fe, Villa Nueva, Guatemala.

CONTENIDO:
**PLANTA AMUEBLADA
AUDITORIO NIVEL 2**

DISEÑO Y DIBUJO:
AXEL PALALA

ASESOR:
ARQ. CARLOS YOC

CONSULTOR 1:
ARQ. GRABRIEL BARAHONA

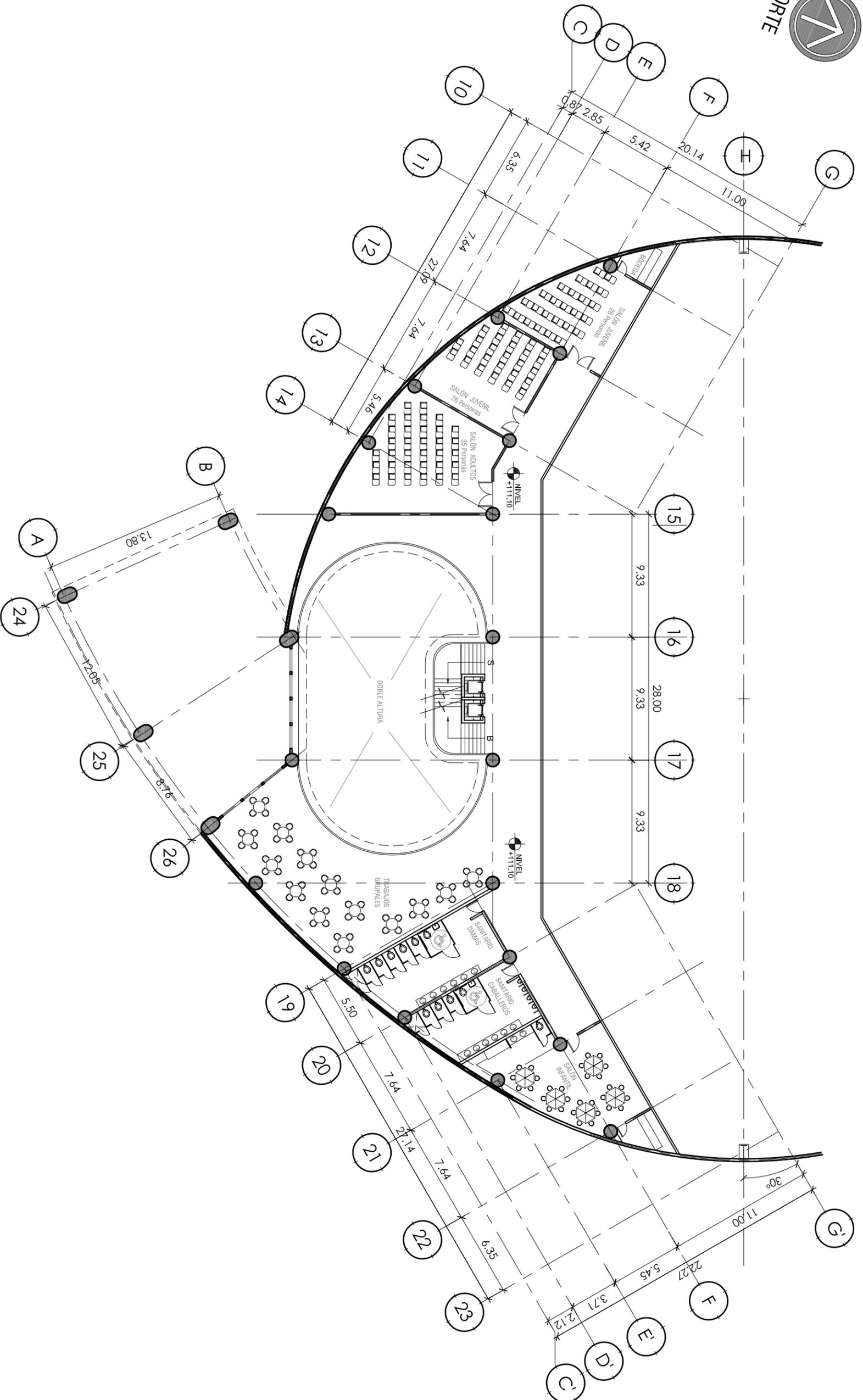
CONSULTOR 2:
ARQ. MOHAMED ESTRADA

FECHA:
25 ABRIL 2011



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS DE GRADO





1 PLANTA AMUEBLADA AUDITORIO NIVEL 3 Y 4
ESCALA 1:300 (NIVEL +111.10 Y 114.40)

A-06

PROYECTO:
REMODELACIÓN DE AUDITORIO Y DISEÑO DE ÁREAS
COMPLEMENTARIAS PARA EL TABERNÁCULO DE
ASAMBLEAS DE DIOS DE GUATEMALA

DIRECCIÓN:
3ra. Avenida *A* 3-57, Zona 6 Colonia Santa Fe, Villa Nueva, Guatemala.

CONTENIDO:
**PLANTA AMUEBLADA
AUDITORIO NIVEL 3y4**

DISEÑO Y DIBUJO:
AXEL PALALA

ASESOR:
ARQ. CARLOS YOC

CONSULTOR 1:
ARQ. GABRIEL BARAHONA

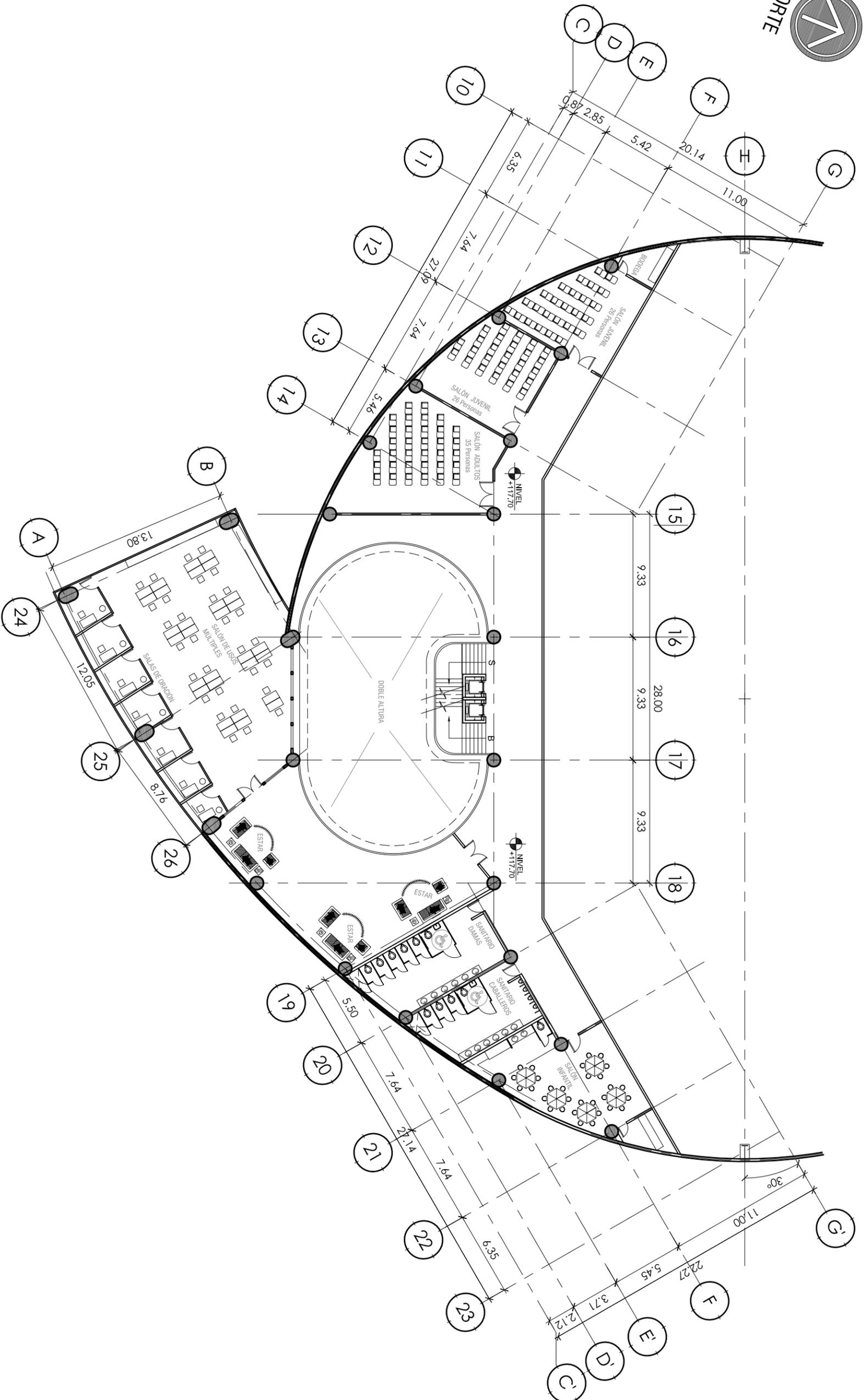
CONSULTOR 2:
ARQ. MOHAMED ESTRADA

FECHA:
ABRIL 2011



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS DE GRADO





1 PLANTA AMUEBLADA NIVEL 5
ESCALA 1:300 (NIVEL +117.70)

A-07

PROYECTO:
REMODELACIÓN DE AUDITORIO Y DISEÑO DE ÁREAS
COMPLEMENTARIAS PARA EL TABERNÁCULO DE
ASAMBLEAS DE DIOS DE GUATEMALA

DIRECCIÓN:
3ra. Avenida *A* 3-57, Zona 6 Colonia Santa Fe, Villa Nueva, Guatemala.

CONTENIDO:
**PLANTA AMUEBLADA
NIVEL 5**

DISEÑO Y DIBUJO:
AXEL PALALA

ASESOR:
ARQ. CARLOS YOC

CONSULTOR 1:
ARQ. GRABRIEL BARAHONA

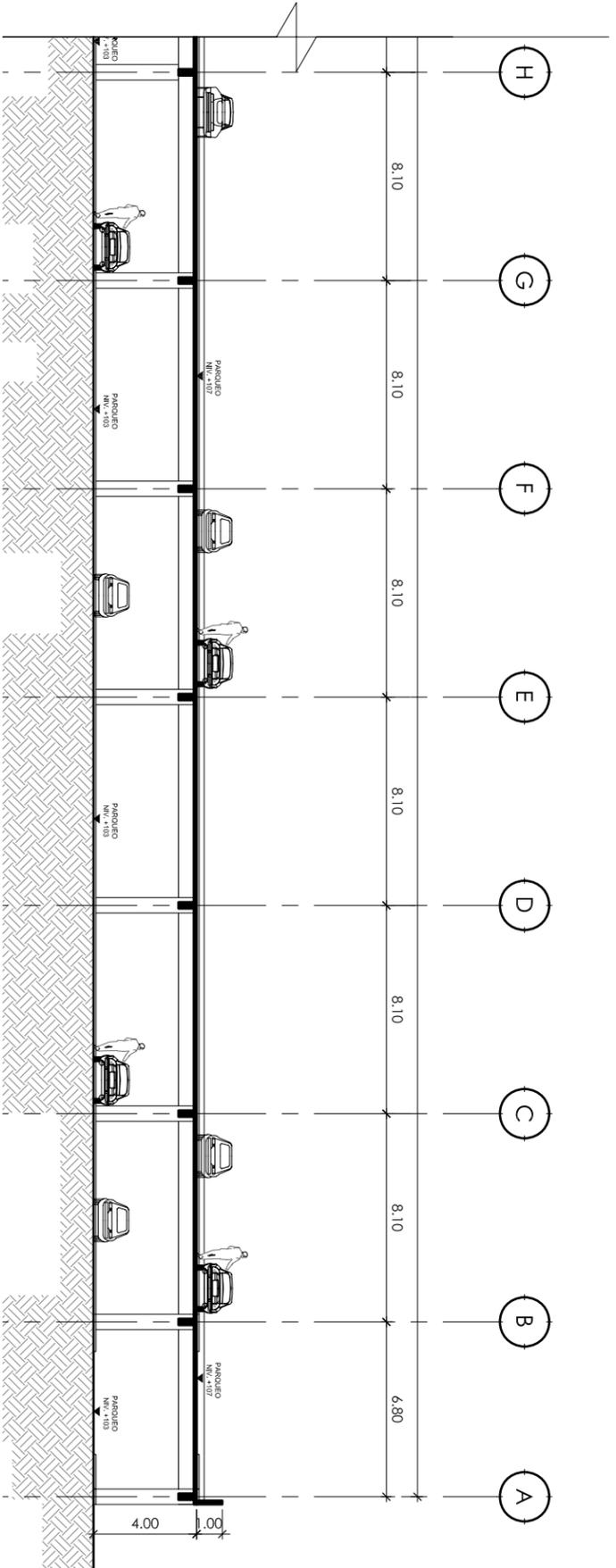
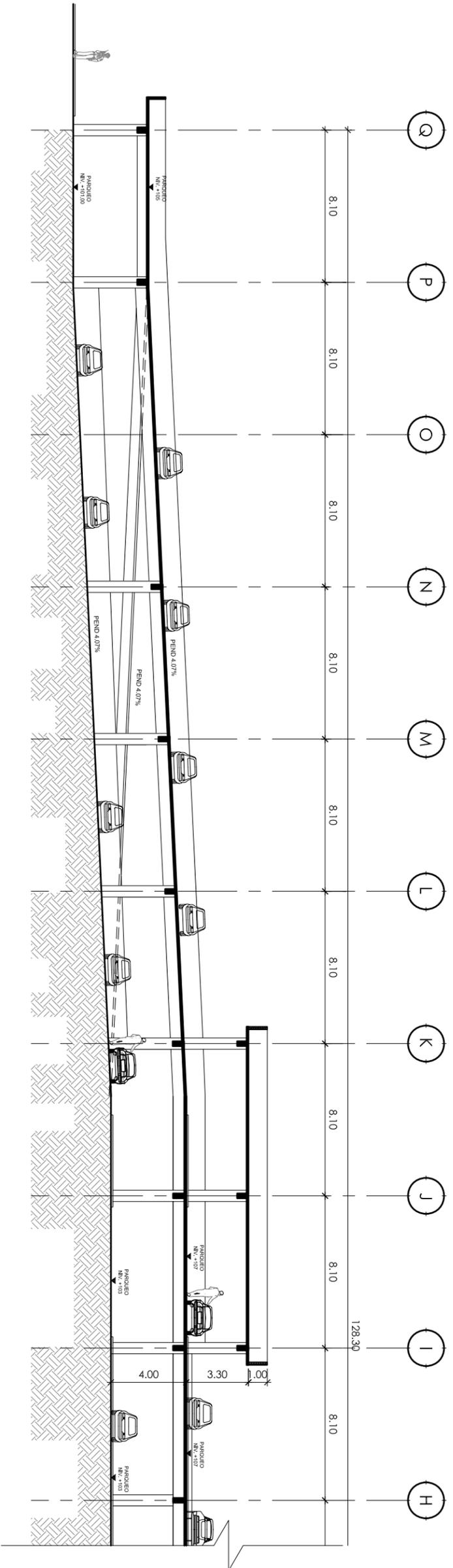
CONSULTOR 2:
ARQ. MOHAMED ESTRADA

FECHA:
ABRIL 2011



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS DE GRADO

axelPalala



1 SECCIÓN LONGITUDINAL PARQUEO
 ESCALA 1:250

ASESOR:
 ARQ. CARLOS YOC
 CONSULTOR 1:
 ARQ. GRABRIEL BARAHONA
 CONSULTOR 2:
 ARQ. MOHAMED ESTRADA
 FECHA:
 ABRIL 2011

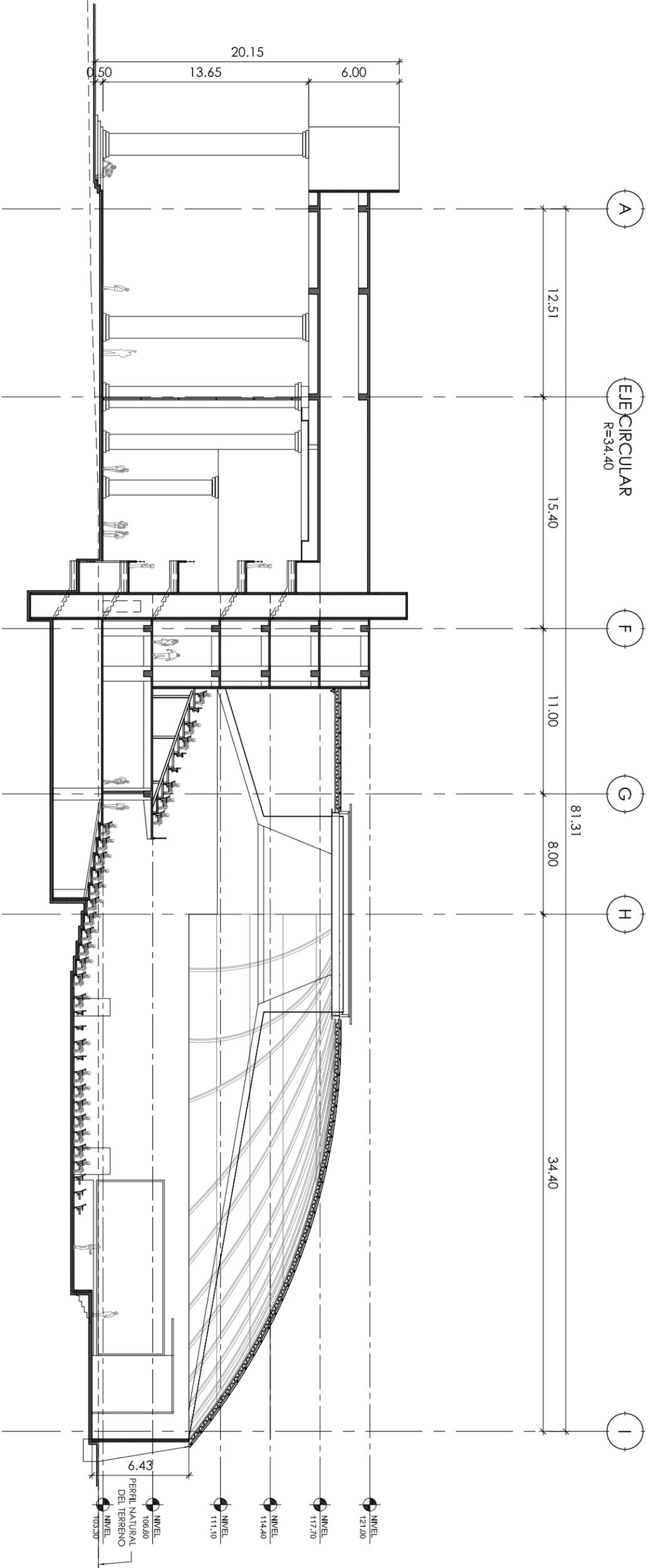


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
 GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TESIS DE GRADO
 axelPalala

CONTENIDO:
**SECCIÓN LONGITUDINAL
 PARQUEO**
 DISEÑO Y DIBUJO:
 AXEL PALALA

PROYECTO:
 REMODELACIÓN DE AUDITORIO Y DISEÑO DE ÁREAS
 COMPLEMENTARIAS PARA EL TABERNÁCULO DE
 ASAMBLEAS DE DIOS DE GUATEMALA
 DIRECCIÓN:
 3ra. Avenida *A* 3-57, Zona 6 Colonia Santa Fe, Villa Nueva, Guatemala.

HOJA:
A-08



1 SECCION LONGITUDINAL AUDITORIO
 ESCALA 1:300

A-09

PROYECTO:
 REMODELACIÓN DE AUDITORIO Y DISEÑO DE ÁREAS
 COMPLEMENTARIAS PARA EL TABERNÁCULO DE
 ASAMBLEAS DE DIOS DE GUATEMALA

DIRECCIÓN:
 3ra. Avenida *A* 3-57, Zona 6 Colonia Santa Fe, Villa Nueva, Guatemala.

CONTENIDO:
**SECCION LONGITUDINAL
 AUDITORIO**

DISEÑO Y DIBUJO:
 AXEL PALALA

ASESOR:
 ARQ. CARLOS YOC

CONSULTOR 1:
 ARQ. GRABRIEL BARAHONA

CONSULTOR 2:
 ARQ. MOHAMED ESTRADA

FECHA:
 ABRIL 2011

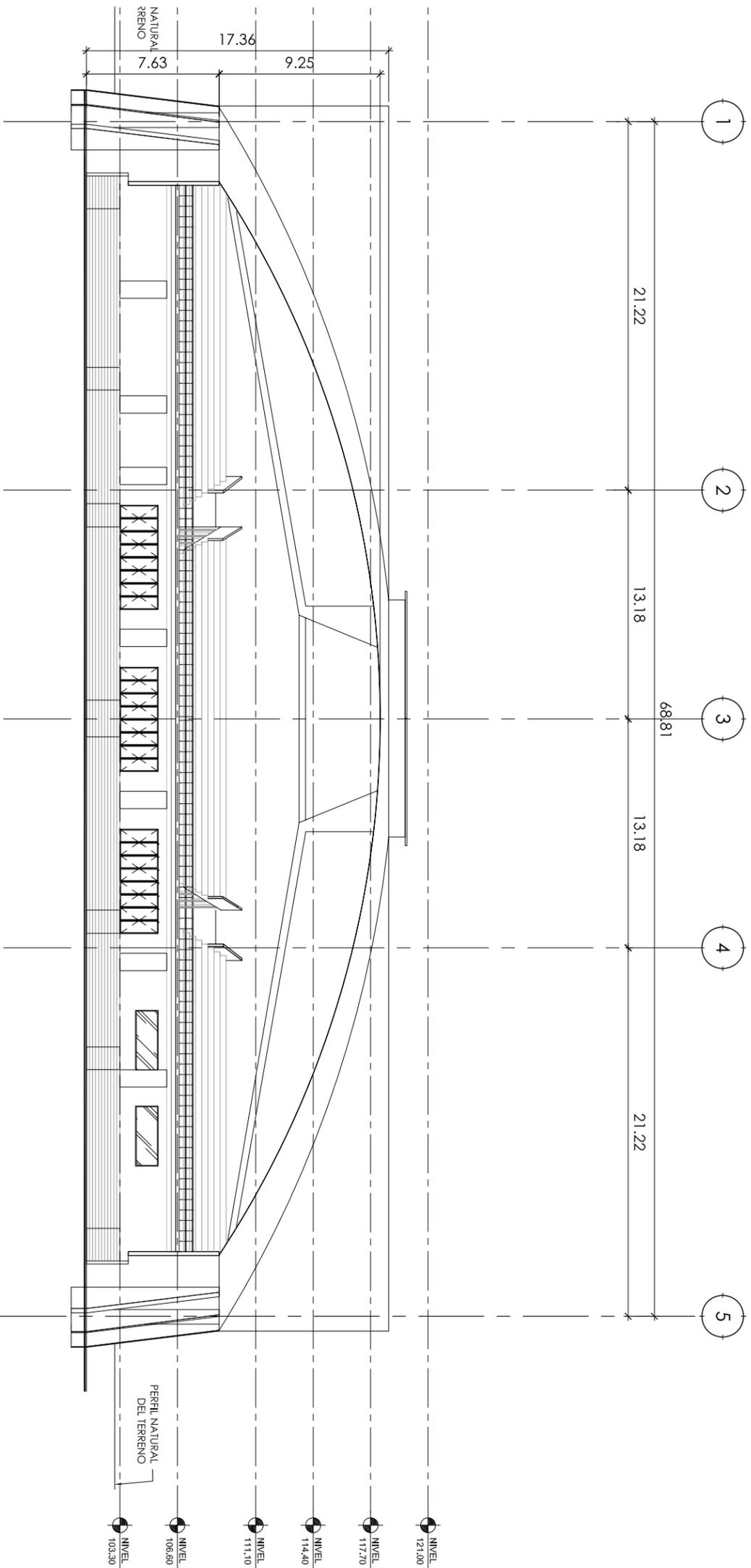


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
 GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TESIS DE GRADO

axelPalala



1 SECCION TRASVERSAL AUDITORIO
 ESCALA 1:300



HOLA:
A-10

PROYECTO:
 REMODELACIÓN DE AUDITORIO Y DISEÑO DE ÁREAS
 COMPLEMENTARIAS PARA EL TABERNÁCULO DE
 ASAMBLEAS DE DIOS DE GUATEMALA

DIRECCIÓN:
 3ra. Avenida *A* 3-57, Zona 6 Colonia Santa Fe, Villa Nueva, Guatemala.

CONTENIDO:
**SECCION LONGITUDINAL
 AUDITORIO**

DISEÑO Y DIBUJO:
 AXEL PALALA

ASESOR:
 ARQ. CARLOS YOC

CONSULTOR 1:
 ARQ. GRABRIEL BARAHONA

CONSULTOR 2:
 ARQ. MOHAMED ESTRADA

FECHA:
 ABRIL 2011

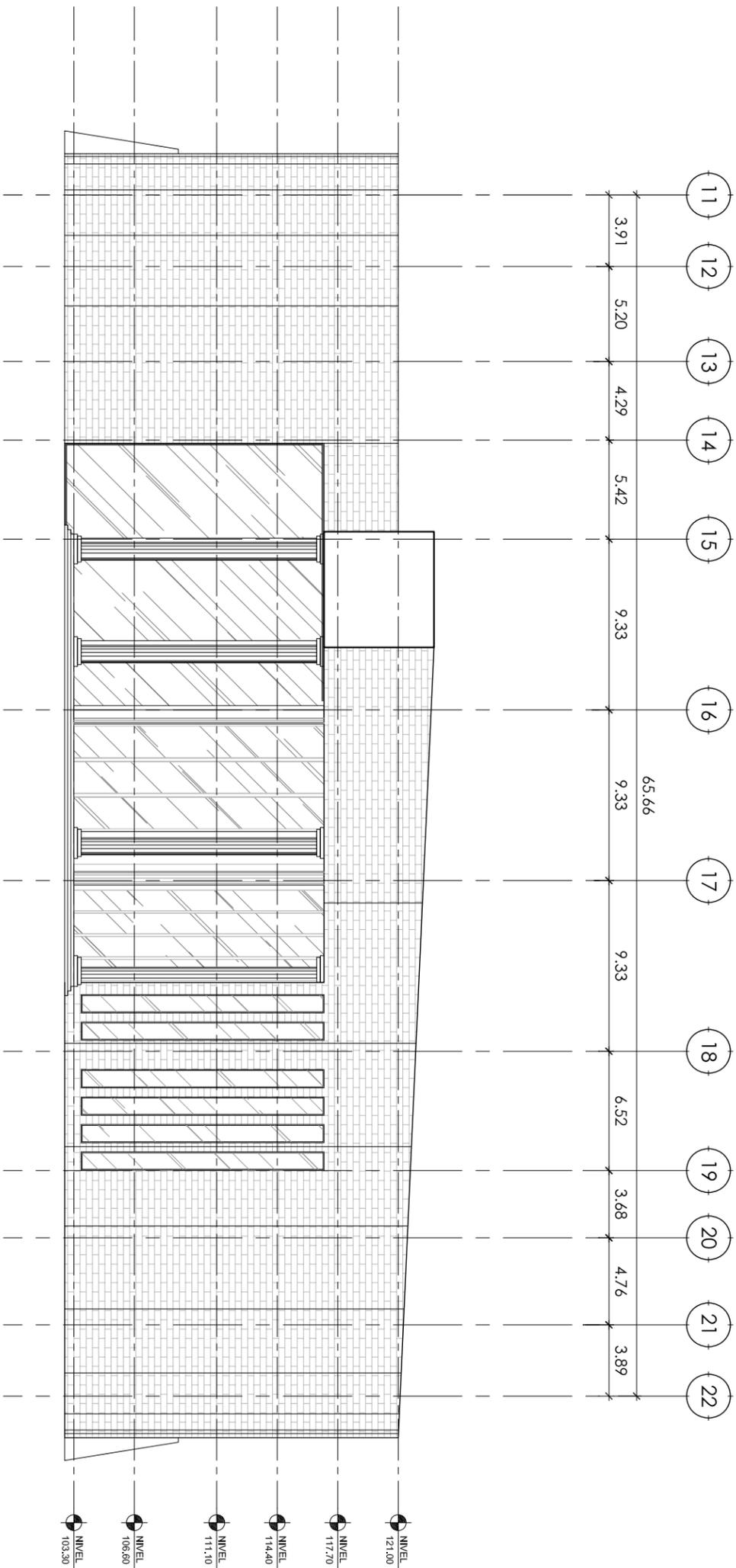


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
 GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TESIS DE GRADO

axelPalala



1
ELEVACION FRONTAL
ESCALA 1:300



HOLA:
A-11

PROYECTO:
REMODELACIÓN DE AUDITORIO Y DISEÑO DE ÁREAS
COMPLEMENTARIAS PARA EL TABERNÁCULO DE
ASAMBLEAS DE DIOS DE GUATEMALA

DIRECCIÓN:
3ra. Avenida *A* 3-57, Zona 6 Colonia Santa Fe, Villa Nueva, Guatemala.

CONTENIDO:
ELEVACIÓN FRONTAL

DISEÑO Y DIBUJO:
AXEL PALALA

ASESOR:
ARQ. CARLOS YOC

CONSULTOR 1:
ARQ. GRABRIEL BARAHONA

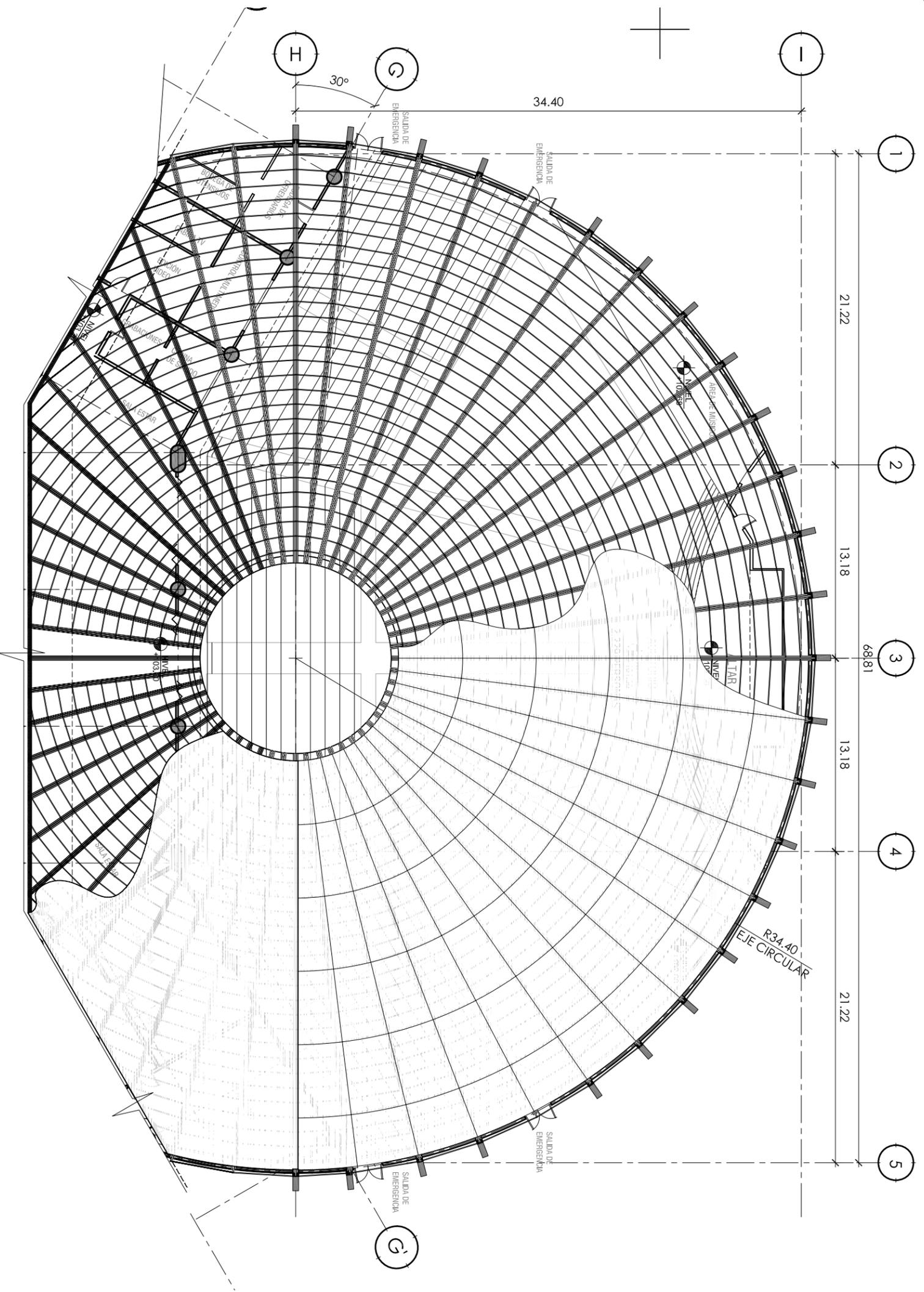
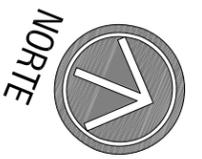
CONSULTOR 2:
ARQ. MOHAMED ESTRADA

FECHA:
ABRIL 2011



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS DE GRADO

axelPalala



1 PLANTA DE ESTRUCTURA DE TECHO
ESCALA 1:300 (NIVEL 103.30 + 101.38)

PROYECTO:
REMODELACIÓN DE AUDITORIO Y DISEÑO DE ÁREAS
COMPLEMENTARIAS PARA EL TABERNÁCULO DE
ASAMBLEAS DE DIOS DE GUATEMALA

CONTENIDO:
PLANTA DE TECHOS

ASESOR:
ARQ. CARLOS YOC
CONSULTOR 1:
ARQ. GRABRIEL BARAHONA
CONSULTOR 2:
ARQ. MOHAMED ESTRADA
FECHA:
ABRIL 2011

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS DE GRADO
axelPalala

HOLA:
A-12

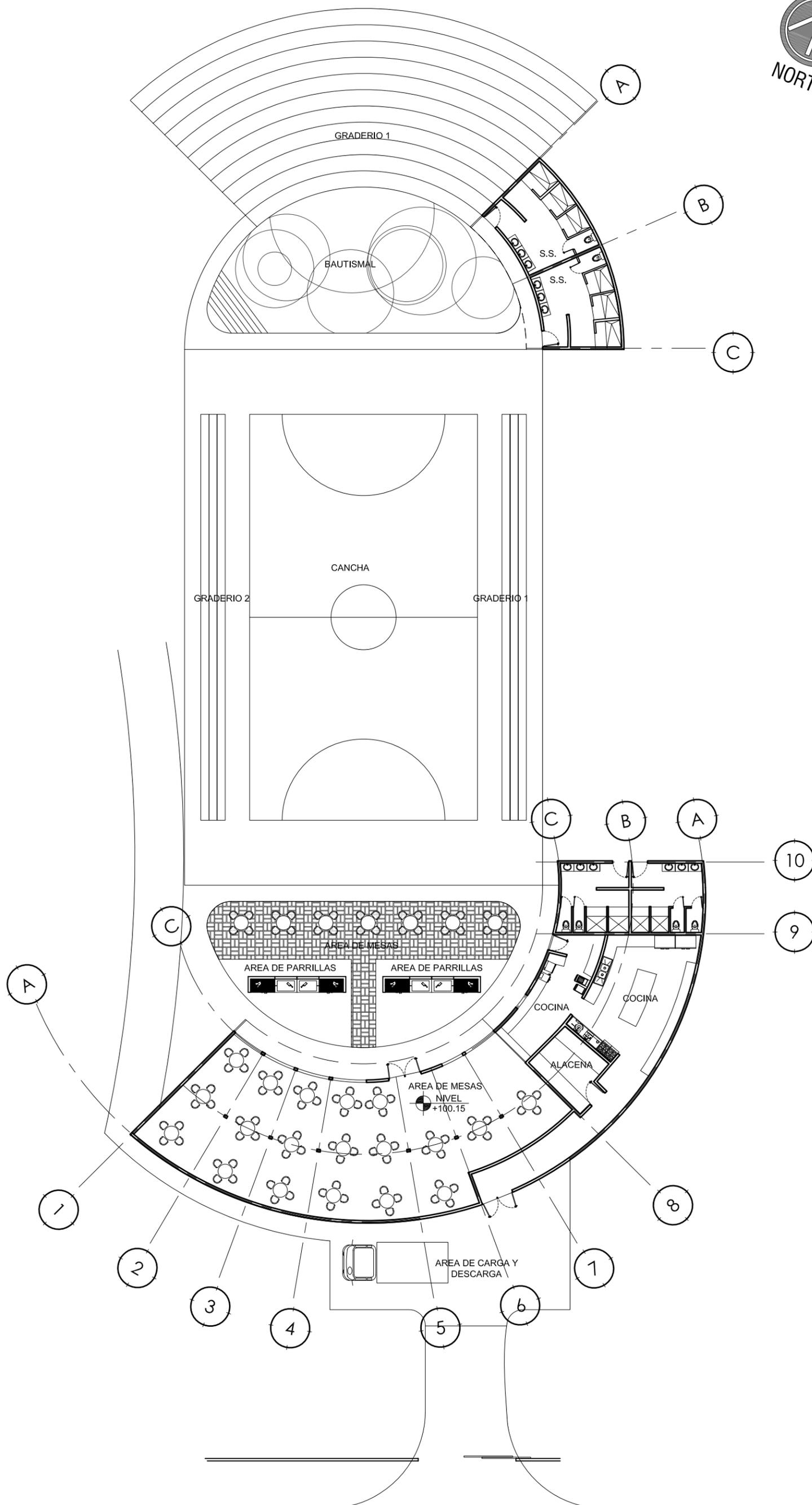
DIRECCIÓN:
3ra. Avenida "A" 3-57, Zona 6 Colonia Santa Fe, Villa Nueva, Guatemala.

DISEÑO Y DIBUJO:
AXEL PALALA



1

PLANTA AMOBLADA AREA SOCIAL
ESCALA 1:250



A-13

HOJA:

PROYECTO:
REMODELACIÓN DE AUDITORIO Y DISEÑO DE ÁREAS
COMPLEMENTARIAS PARA EL TABERNÁCULO DE
ASAMBLEAS DE DIOS DE GUATEMALA

DIRECCIÓN:
3ra. Avenida "A" 3-57, Zona 6 Colonia Santa Fe, Villa Nueva, Guatemala.

CONTENIDO:
**ARQUITECTURA DEL ÁREA
SOCIAL**

DISEÑO Y DIBUJO:
AXEL PALALA

ASESOR:
ARQ. CARLOS YOC
CONSULTOR 1:
ARQ. GRABRIEL BARAHONA
CONSULTOR 2:
ARQ. MOHAMED ESTRADA
FECHA:
ABRIL 2011

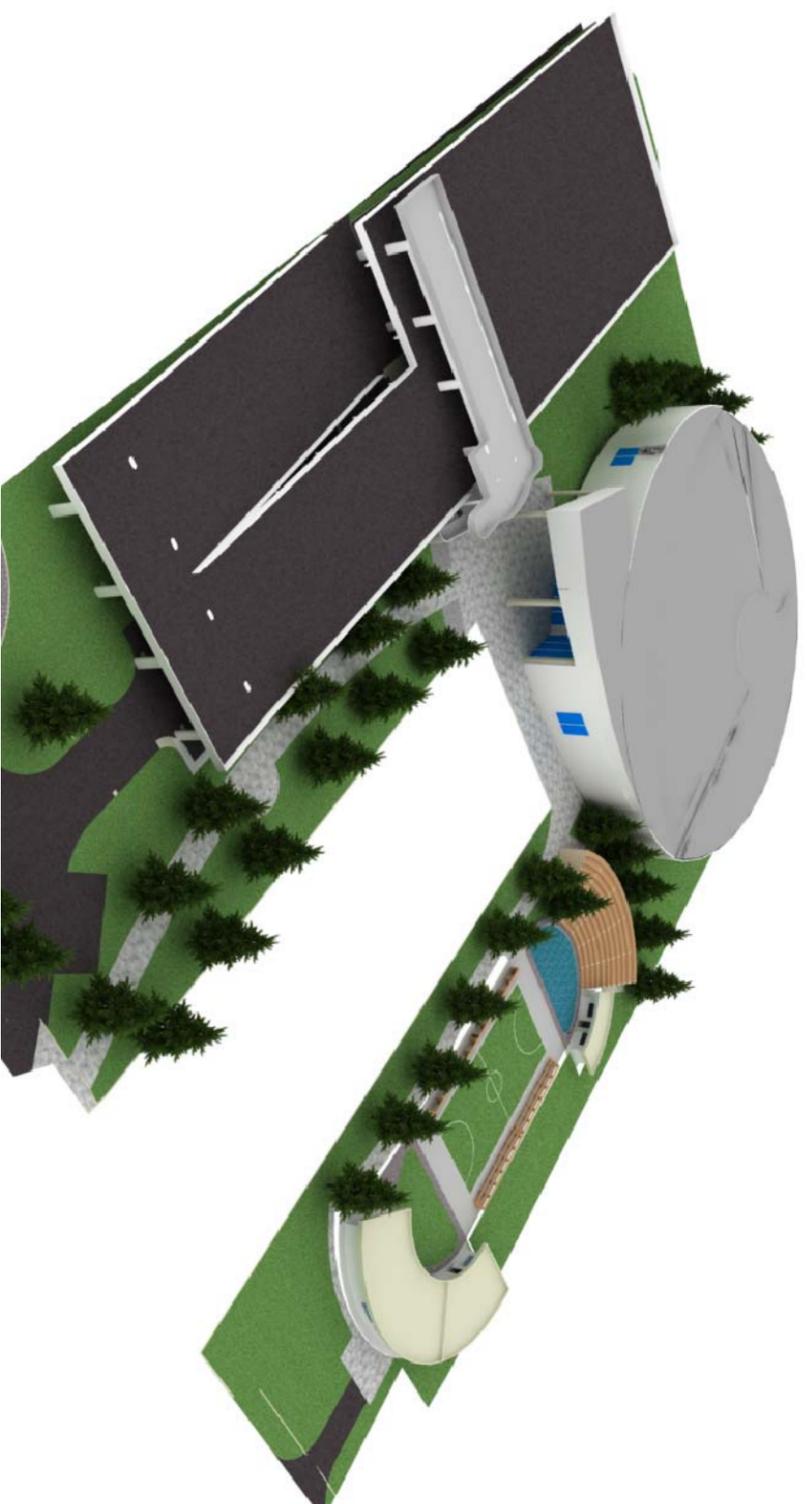


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS DE GRADO

axelPalala



1 PERSPECTIVA DEL CONJUNTO
ESCALA



2 PERSPECTIVA DEL CONJUNTO
ESCALA

ASESOR:
ARQ. CARLOS YOC
CONSULTOR 1:
ARQ. GRABRIEL BARAHONA
CONSULTOR 2:
ARQ. MOHAMED ESTRADA
FECHA:
ABRIL 2011



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS DE GRADO

axelPalala

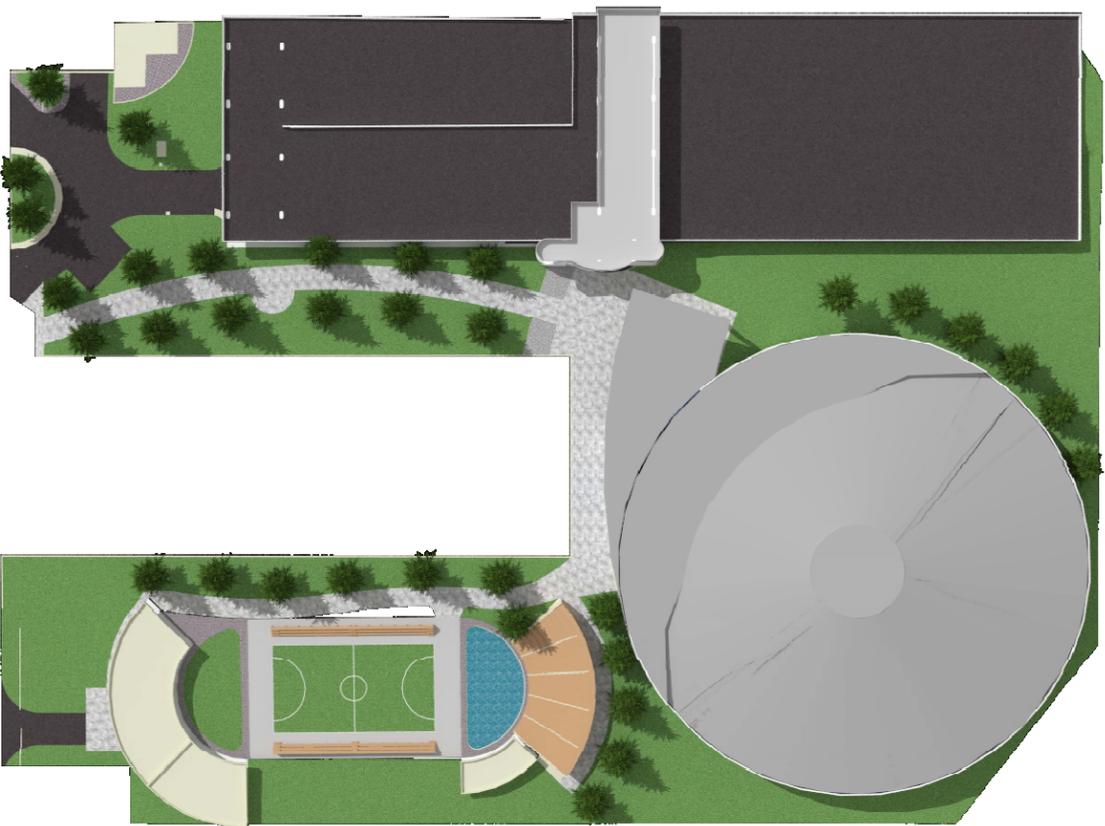
CONTENIDO:
PERSPECTIVAS DEL
CONJUNTO

DISEÑO Y DIBUJO:
AXEL PALALA

PROYECTO:
REMODELACIÓN DE AUDITORIO Y DISEÑO DE ÁREAS
COMPLEMENTARIAS PARA EL TABERNÁCULO DE
ASAMBLEAS DE DIOS DE GUATEMALA

DIRECCIÓN:
3ra. Avenida *A* 3-57, Zona 6 Colonia Santa Fe, Villa Nueva, Guatemala.

HOJA:
A-14



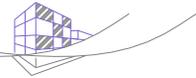
1 CONJUNTO
ESCALA



2 PERSPECTIVA AREA RECREATIVA
ESCALA



3 PERSPECTIVA AUDITORIO
ESCALA



PRESUPUESTO ESTIMADO

CONSTRUCCIÓN DEL TABERNÁCULO DE ASAMBLEAS DE DIOS DE GUATEMALA.

RENGLÓN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD	SUBTOTAL
Estructura Metálica	Marcos tradicionales	M2	Q 450.00	237	106,650.00
Estructura Metálica	Vigas tipo Joist	M2	Q 750.00	3600	2,700,000.00
Marcos de Concreto	Columnas, Vigas, Losa	M2	Q 1,200.00	7010	8,412,000.00
Marcos de Concreto	columnas, Vigas, Losa Inclínada, (Rampa de	M2	Q 1,400.00	2065.5	2,891,700.00
Muro Cortina Vidrio		M2	Q 1,500.00	231.44	347,160.00
Muro Mampostería	Ladrillo	M2	Q 375.00	1273	477,375.00
Muro Mampostería	Block	M2	Q 225.00	2000	450,000.00
Muro Prefabricado	Acabado martelinado color a definir	M2	Q 500.00	2000	1,000,000.00
Conformacion de terreno	Plataformas Corte	M3	Q 40.00	4000	160,000.00
Conformacion de terreno	Plataformas Relleno	M3	Q 90.00	2000	180,000.00
Elevadores	2 para 5 niveles	UNIDAD	Q 200,000.00	1	200,000.00
Modulo de gradas	Para 1 nivel	UNIDAD	Q 12,000.00	2	24,000.00
Modulo de gradas	Para 5 niveles	UNIDAD	Q 60,000.00	1	60,000.00
Cimentacion	Zapatas 1.60x1.60	UNIDAD	Q 1,800.00	70	126,000.00
Cimentacion	Corrida	ml	Q 125.00	3275	409,375.00
Techo de lámina	Termoacustica	M2	Q 260.00	3600	936,000.00
Cielo falso		M2	Q 130.00	4000	520,000.00
Forro de Tablayeso		M2	Q 75.00	200	15,000.00
Muro tabique tablayeso		M2	Q 160.00	3000	480,000.00
Vitral en techo	Tipo ventaneria cenital	M2	Q 500.00	315	157,500.00
Ventaneria	Tipo edificio	M2	Q 800.00	200	160,000.00
Aire acondicionado		m3	Q 1,000.00	3600	3,600,000.00
Electricidad		M2	Q 250.00	18000	4,500,000.00
AGUA POTABLE		UNIDAD	Q 150.00	200	30,000.00
DRENAJES		UNIDAD	Q 450.00	200	90,000.00
TELEFONO		UNIDAD	Q 200.00	60	12,000.00
ESPECIALES	SONIDO, CABLE, CIRCUITO CERRADO	UNIDAD	Q 350.00	100	35,000.00
SUBESTACION ELECTRICA		GLOBAL	Q 400,000.00	1	400,000.00
PLANTA DE TRATAMIENTO		UNIDAD	Q 100,000.00	1	100,000.00
POZO DE ABSORCION		UNIDAD	Q 22,000.00	5	110,000.00
BATERIA DE BAÑOS	ARTEFACTOS + AZULEJO + TABIQUES	M2	Q 3,000.00	730	2,190,000.00
CANCHA DEPORTIVA	al aire libre	M2	Q 500.00	308	154,000.00
PISCINA		m3	Q 2,500.00	136	340,000.00

TODOS LOS VALORES SON UN PARAMETRO APROX.

TOTAL COSTO DIRECTO	31,373,760.00
COSTOS INDIRECTOS 40%	12,549,504.00
COSTO TOTAL	43,923,264.00

* Todos los valores son parámetros de costos actualizados en el mercado y se recomienda realizar un presupuesto en base a planos y acabados a elegir.

Fuente: elaboración propia en base a experiencia y consulta en empresa constructora.



CONCLUSIONES

- Según las necesidades espaciales de las Asambleas de Dios en Guatemala, se necesita de un auditorio con capacidad para 13,000 personas, para lo cual necesitarían un terreno mucho más grande. De acuerdo con lo anterior, se tomó la decisión de presentar el diseño arquitectónico para 3,000 personas, producto de un cálculo realizado a través del método de carga turística y tomando como base el terreno que ya es propiedad de la institución, para hacer factible el proyecto.
- El diseño del auditorio se convirtió en un proyecto nuevo, pues su construcción data de 1980, aproximadamente. Después de transcurridos más de 20 años de su construcción, la estructura del auditorio se encuentra deteriorada y no es apta para realizar un acondicionamiento acústico.
- Los casos análogos visitados son un ejemplo de acústica, innovación y diseño, por lo que se ha tomado la decisión de proyectar un edificio moderno, para que la inversión en arquitectura dure más tiempo y no sea una simple construcción que se deteriore a corto plazo. El valor agregado del diseño en los auditorios visitados los hace permanecer, hasta el presente, en óptimas condiciones de funcionamiento.

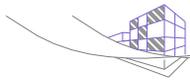




RECOMENDACIONES

- Se recomienda que se tome este diseño particular para la construcción del nuevo Tabernáculo de las Asambleas de Dios, en el caso que no cuenten con más terreno, pero si desean invertir más fondos en un proyecto más grande, que el presente diseño sirva de comparación con el proyecto nuevo, para tomar una decisión más adelante.
- Se recomienda demoler la construcción actual, donar o vender el material que pueda aún ser utilizable y adecuar esta propuesta para todo el complejo, tomando en cuenta que el presente proyecto no se adecua a la construcción existente y no fue diseñado para ser parte del mismo, es decir, se concibió como un diseño nuevo.
- Se recomienda la inversión en arquitectura para la construcción del nuevo tabernáculo, puesto que les dará a los usuarios mayor confort y a la institución más rentabilidad debido a que durará por más tiempo, pues la mayoría de edificios que cuentan con un diseño arquitectónico y un mantenimiento periódico tienen más probabilidades de conservarse a través del tiempo y ser reconocidos, por la sociedad guatemalteca, como iconos urbanos.





Bibliografía

20 años Fraternidad Cristiana de Guatemala. Fraternidad Cristiana. 1999. [ed.] Fraternidad Cristiana. Guatemala : Print Studio, 1999, pág. 58.

Acupyhnad.org. www.acupyhnad.org. *Asociacion Cristiana de Universitarios Profesionistas, y hombres de negocios de las asambleas de Dios.* [En línea] [Citado el: 2 de Noviembre de 2009.]
<http://acupyhnad.org/reading.php?id=12>.

Anabaptists.org. www.anabaptists.org. [En línea] [Citado el: 25 de 10 de 09.]
<http://www.anabaptists.org/churches/hopewell.html>.

Arquitectura en red, Alejandro del toro. www.arqred.com.mx. *Arquitectura en Red, Iglesias inusuales.* [En línea] [Citado el: 24 de 10 de 09.] <http://www.arqred.com.mx/blog/2009/06/14/iglesias-inusuales/>.

Asambleas de Dios. 1987. *Origen y Desarrollo de las Asambleas de Dios en Guatemala.* Guatemala : s.n., 1987. pág. 64.

Baker, Geofreey. 1998. *Analisis de la forma Urbanismo y Arquitectura.* México : Editorial Gustavo Gui, 1998.

Bazant, Jan. 1988. *Manual de criterios de diseño urbano.* Cuarta edición. México : Editorial Trillas, 1988. pág. 385.

Chinchilla Aguilar, Ernesto. 2005. *Historia de Villa Nueva.* Guatemala : Academia de geografía e historia de Guatemala,, 2005.

Cifuentes, Miguel. 1992. *Determinación de capacidad de carga turística en áreas protegidas.* Turrialba, Costa Rica : CATIE, 1992. ISBN 9977-57-129-5.

Concilio General de las Asambleas de Dios en Guatemala. 1977-1978. *Manual de doctrinas y reglamentos.* Guatemala : Publicaciones Vida, S.A., 1977-1978. pág. 56.

deisrael.com. 2009. Delsrael.com . *sitio Web Delsrael.com - El sitio de la tierra santa Israel.* [En línea] 11 de mayo de 2009. <http://www.deisrael.com>.

Del Cid, Adolfo. 2009. [entrev.] Adan. Santos. 23 de Abril de 2009.

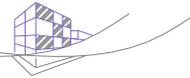
Dorrío, Norberto Blanco. 2009. SITIO WEB DE NORBERTO. [En línea] 2009. [Citado el: 18 de julio de 2009.] <http://www.xente.mundo-r.com/norberto/ciencias/mapas/mapas.htm>.

Fritz, Linzenbach. 1975. *"Arquitectura religiosa en climas cálidos".* Navarra, España : Verbo Divino,, 1975. pág. 228.

Google Earth. 2009. Software de Google. *Google Earth.* [En línea] 5.0.11733.9347, 2009. [Citado el: 01 de junio de 2009.]

Guzman Osorio, Hector David. 2009. Folleto Las Asambleas de Dios. Guatemala. : s.n., 2009. pág. 5. Curso breve impartido en Iglesia A.D. Rios de Agua Viva.Villa Nueva..





- Holland, Clifton L. 2007.** *Hacia Un Sistema De Clasificación de grupos Religiosos en America Latina.* *PROLADES.* [En línea] 2007. [Citado el: 24 de 05 de 2009.] <http://www.prolades.com/clas-spn.pdf>.
- IGN. 1976.** *DICCIONARIO GEOGRAFICO DE GUATEMALA, Compilación critica Francis Gall.* Guatemala : Tipografía Nacional, 1976.
- IRNA (Agencia de Noticias de la República Islámica de Irán). 2007.** *ZABSEVAR. ZABSEVAR.* [En línea] 2007. [Citado el: 11 de mayo de 2009.] <http://www2.irna.ir/>.
- Jerez de Villatoro, Arq. Alice. 2009.** *Sobre el diseño y construcción del templo casa de Dios.* [entrev.] Axel Palala. 29 de mayo de 2009.
- López Pérez, Sandra Cecibel. 2006.** *Propuesta arquitectónica Casa de Convivencias para la comunidad católica Santa María sector 10, del municipio de Villa Nueva.* Guatemala : Usac, 2006. pág. 139.
- Montejo, Cristobal. 2009.** *Entrevista previa a iniciar proceso de investigación.* [entrev.] Axel Palala. Guatemala, 2009. Entrevista presencial, realizada via digital..
- Neufert, Ernst. 1991.** *Arte de Proyectar en Arquitectura.* Mexico : Ed. Gustavo Gili, 1991.
- Ortiz Alvarado, Servio Renato, Gordillo Quintana, Luis Abel y Aldana Vásquez, Gustavo Adolfo. 2007.** *Lineamientos para el ordenamiento urbano del municipio de Villa Nueva, departamento de Guatemala.* s.l. : USAC, 2007. pág. 244.
- Pérez Santis, Josué Daniel. 1998.** *Criterios generales de diseño arquitectónico para templos de congregaciones evangélicas de Guatemala.* Guatemala : UMG, 1998. pág. 178.
- Plazola Cisneros, Alfredo. 1994.** *Enciclopedia de Arquitectura Plazola.* México : Editorial Noriega, 1994. Vol. VIII.
- Real Academia Española.** *Diccionario de la lengua Española - Vigésima segunda Edición.* [En línea] [Citado el: 04 de Mayo de 2009.] www.rae.es.
- Roquer, James Ramon. 1955.** *Historia de las Religiones.* Barcelona : Coleccion universitaria Hutchinson., 1955. Vol. 3.
- Schjetnan, Mario y Calvillo, Jorge. 1984.** *Principios de Diseño Urbano y Ambiental.* México : s.n., 1984.
- SEPAL. 2001.** *El estado de la iglesia evangelica en Guatemala 2001.* Guatemala : s.n., 2001. pág. 21.
- Skyscrapercity.** www.skyscrapercity.com. [En línea] [Citado el: 25 de 10 de 2009.] <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=203985&page=2>.
- Spinelli Quiñonez, Otto Erick. 1990.** *Una aproximación al análisis del aspecto formal de la arquitectura.* Guatemala : USAC, 1990.
- Vásquez De León, Otto René. 2006.** *Análisis y evaluación de la tipología arquitectónica para la producción bananera en Guatemala : caso específico de la UFCO / Otto René Vásquez De León.-* Guatemala : USAC, 2006.



Version Reina Valera. 1995. *Santa Biblia*. s.l. : Sociedades Biblicas Unidas, 1995.

Villa Nueva, Municipalidad. 2009. *Monografía de Villa Nueva*. Villa Nueva, Guatemala : s.n., 2009.
documento de word, obtenido del sitio web www.villanueva.gob.gt.

Werner Muller, Gunther Vogel. 1999. *Atlas de la Arquitectura*. España : Editorial Alianza, 1999.

Wikipedia. 2009. http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Acerca_de. *Wikipedia, la enciclopedia libre*.
[En línea] 2009. [Citado el: 11 de mayo de 2009.] <http://es.wikipedia.org>.

Wilkie, Owen. 2008. Crecimiento de las Asambleas de Dios. [En línea] 2008. [Citado el: 18 de 05 de 2009.]
http://rss.ag.org/articles/detail.cfm?RSS_RSSContentID=7063&RSS_OriginatingChannelID=1072&RSS_OriginatingRSSFeedID=1045&RSS_Source=websiteGUID_3a78adfb-35a1-4f21-8a76-3035d7f905c1.

Wong, Wucius. 1995. *Fundamentos del diseño*. Barcelona : Gustavo Gilli, 1995.

www.asambleasdedios.org.gt. 2009. Historia de Las Asambleas de Dios en Guatemala. *sitio web de Las Asambleas de Dios en Guatemala*. [En línea] 2009. [Citado el: 31 de Mayo de 2009.]
<http://www.asambleasdedios.org.gt/Historia/historia.html>.

www.cashluna.org. 2009. Ministerios Cash Luna. *Conocenos - Nuestro templo*. [En línea] 2009.
[Citado el: 03 de junio de 2009.] <http://www.cashluna.org/index.cfm?get=info&view=203>.

www.crystalinks.com. Salomon's Temple. *Crystalinks*. [En línea] [Citado el: 1 de junio de 2009.]
<http://www.crystalinks.com/solomonstemple.html>.

www.guate360.com. 2009. Guatemala en 360 grados. *Catedral de Retalhuleu*. [En línea] 2009.
[Citado el: 02 de Junio de 2009.] http://www.guate360.com/galeria/details.php?image_id=2163.

www.lds.org. 2009. LDS temples main. *La Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días*. [En línea] Intellectual Reserve, Inc., 2009. [Citado el: 02 de Junio de 2009.]
<http://www.lds.org/temples/main/0,11204,1912-3-68-0,00.html>.

www.skyscrapercity.com. 2007. CIUDAD DE DIOS, IGLESIA CASA DE DIOS | Fraijanes. *Sitio web SkyscraperCity*. [En línea] Versión 3.7.1, Powered by: vBulletin., 27 de junio de 2007. [Citado el: 04 de junio de 2009.] Posteador por el usuario CDLEON.
<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=491231>.

www.thestudiesinthescrptures.com. Studies in the Scriptures. [En línea] [Citado el: 1 de junio de 2009.]
<http://www.thestudiesinthescrptures.com/Pages/Spanish/Span%20Tab/Span%20Tab%20Ch%201.htm>.

www.visitesingapur.com. 2008. [En línea] JGL, 18 de 07 de 2008. [Citado el: 12 de 03 de 2011.]
<http://www.visitesingapur.com/2008/07/el-templo-sri-mariamman.html>.

Yáñez, Enrique. 1996. *Arquitectura : teoría, diseño, contexto*. México : Limusa, 1996. pág. 243.



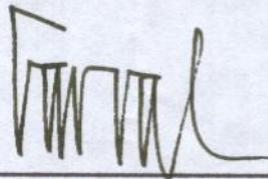


Zapata Arceyuz, Virgilio. 1982. *Historia de la Iglesia evangélica en Guatemala.* primera. Guatemala. : Genesis publicidad., 1982. pág. 199.

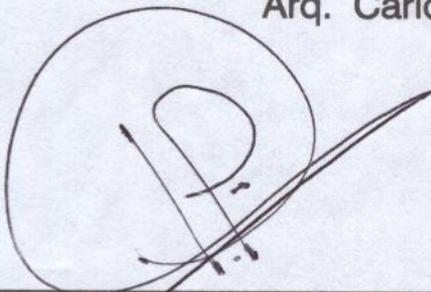
Zevi, Bruno. 1958. *Saber ver la arquitectura.* Tercera. Buenos Aires : s.n., 1958.



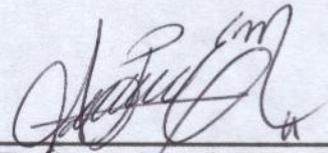
IMPRÍMASE



Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Decano



Arq. Carlos Rolando Yoc Pérez
Asesor



Axel Enrique Palala Martínez
Sustentante