



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



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

PROYECTO: COMPLEJO DE FORMACIÓN CRISTIANA E IGLESIA DE CRISTO EBENEZER, ZONA 5 CIUDAD GUATEMALA, GUATEMALA

PROYECTO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR:
OSCAR ROMEO ENRÍQUEZ GUTIÉRREZ

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE
ARQUITECTO
EN EL GRADO DE LICENCIATURA

GUATEMALA OCTUBRE 2014



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

**PROYECTO: COMPLEJO DE FORMACION CRISTIANA E IGLESIA DE
CRISTO EBENEZER, ZONA 5 CIUDAD GUATEMALA, GUATEMALA**

**PROYECTO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR:
OSCAR ROMEO ENRÍQUEZ GUTIÉRREZ**

**AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE
ARQUITECTO
EN EL GRADO DE LICENCIATURA**

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

GUATEMALA OCTUBRE 2014



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
VOCAL I	Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea
VOCAL II	Arq. Edgar Armando López Pazos
VOCAL III	Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras
VOCAL IV	T.D.G. Wilian Josué Pérez Sazo
VOCAL V	Br. Carlos Alfredo Gúzman Lechuga
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderón
EXAMINADOR I	Arq. Gabriel Eugenio Barahona For
EXAMINADOR II	Arq. Publio Alcides Rodríguez Lobos
EXAMINADOR III	Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras

Arq. Gabriel Eugenio Barahona For
ASESOR

COMPLEJO DE FORMACION CRISTIANA E IGLESIA DE
CRISTO EBENEZER, ZONA 5 CIUDAD GUATEMALA, GUATEMALA

AGRADECIMIENTOS



AGRADECIMIENTOS



Principalmente a Dios: Por darme la vida, por permitirme tener sueños y cumplirlos, por estar conmigo en los momentos difíciles y en los momentos de mucha alegría, por darme la confianza necesaria para creer en su propósito y por darle a mi familia un reinicio.

A mis padres: Oscar H. Enríquez V. y Graciela G. Alvarado, por instruirme a lo largo de mi vida y por creer conmigo y apoyarme en mis decisiones. Gracias por ese amor y apoyo incondicional.

A mis hermanos: Delma G. López G., Jesica A. Enríquez G., Jorge E. Enríquez. G. por apoyarme en las diversas facetas de mi vida.

A mi cuñado: Pablo Juárez, por darme el ejemplo de buscar al Señor en todo tiempo.

A mis sobrinos: Daniel y Sofía Juárez López por darme alegría y recordarme la inocencia de la vida.

A mi prometida: Libni A. Díaz De L., Por ser muy especial y cariñosa, por apoyarme en todo momento y por compartir muchos momentos agradables.

A mi familia según la ley: Sr. Juventino Díaz y Sra. Elsa De León, y sus hijos, por su apoyo y confianza, a ustedes con gratitud.

A mis tíos, primos, y familia en general: Sra. Aura Alvarado, y sus hijos, por su apoyo en todo momento.

Sr. Juan López: por su apoyo en el transcurso de nuestra amistad.

A Sra. Sonia Pérez e Isabel García: por su extenso apoyo y por compartir muchos momentos de mi vida.

A las personas que partieron a la presencia de nuestro Dios: por brindarme su amor, cariño, amistad, ejemplo, y por dejarme recuerdos gratos, muchas gracias.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala y a la Facultad de Arquitectura: Por darme la oportunidad de obtener nuevos conocimientos, nuevos amigos, y un sinnúmero de lecciones de vida.

A las autoridades de la Facultad de Arquitectura: Arq. Carlos Valladares, Arq. Karim Chew, Arq. Alejandro Muñoz, por su confianza y apoyo ante las diversas situaciones de mi vida que lo demandaron.

A mi terna evaluadora de proyecto de graduación: por darme el ejemplo de relación y respeto profesional y contribuir al enriquecimiento del diseño expuesto.

A mis amigos en general: Fredy Castellón, Arnoldo Contreras, Suzel Canel y a todos los que me brindaron la diestra de compañerismo cuando lo necesite, muchas gracias.

COMPLEJO DE FORMACION CRISTIANA E IGLESIA DE
CRISTO EBENEZER, ZONA 5 CIUDAD GUATEMALA, GUATEMALA

PREFACIO



PREFACIO

El desarrollo de este documento se basa en la necesidad de formulación, de una propuesta arquitectónica que cumpla con los requisitos ergonómicos, acústicos y formales, para la institución Iglesia de Cristo Ebenezer, zona 5 Ciudad de Guatemala, dentro del cual se presentan XI capítulos, donde se desarrolla paso a paso la formulación del mismo. Haciendo referencia a la situación actual de las instalaciones antes mencionadas, demostrando las limitaciones que se encuentran dentro de su contexto urbano y analizando distintos referentes entre ellos: legales, culturales, etc.

Presenta mapas dentro de los cuales se hace el énfasis a los aspectos de: rutas de acceso, circulación vehicular actual y patrimonio cultural deportivo en su entorno inmediato. Así mismo contiene información acerca de los factores que benefician o no, a las instalaciones actuales, los cuales fueron tomados en consideración para formulación del nuevo complejo de formación Cristiana.

Refleja los cambios en las necesidades ergonómicas a través del tiempo, por medio del análisis de dos templos que han servido como punto de reunión a lo largo del tiempo, haciendo notar la evolución de la arquitectura en todos sus campos.

Se plantean los lineamientos que fueron tomados, como puntos principales de diseño, dando como respuesta un acondicionamiento urbano y ergonómico óptimo.

Como fuente de inspiración para la realización de esta propuesta arquitectónica se tomó la figura del águila, dado su significado dentro de la comunidad Cristiana.

Todo lo citado con anterioridad se reúne en una sola expresión, siendo esta el mismo complejo arquitectónico el cual fue planteado con planos de rápida y fácil interpretación.



ÍNDICE



CAPÍTULO I

1. GENERALIDADES	1
Introducción	3
1.1. Planteamiento del Problema	5
1.1.1. Períodos de uso	7
1.1.2. Propuesta	7
1.1.3. Características	8
1.2. Antecedentes	9
1.3. Delimitación del Tema	10
1.3.1. Limitación Geográfica	10
1.3.2. Limitación Temática	10
1.3.3. Limitación Antropométrica	10
1.3.4. Limitación Legal	10
1.3.5. Limitación Ecológica	10
1.3.6. Limitación Urbana	10
1.4. Justificación	11
1.4.1. Religioso/Cultural	11
1.4.2. Social	11
1.4.3. Ubicación	11
1.4.4. Infraestructura	11
1.4.5. Demanda	11
1.5. Objetivos	12
1.5.1. Objetivos Generales	12
1.5.2. Objetivos Específicos	12
1.6. Metodología	13
1.7. Marco Teórico Preliminar	14
Conclusiones	16

CAPÍTULO II

2. REFERENTES	17
Introducción	19
2.1. Referente Legal	21
2.2. Referente Contextual	23
2.2.1. Marco Territorial	23
2.2.2. Ubicación Geográfica	23
2.2.3. Localización y Límites Territoriales	24
2.2.4. División Política	24
2.2.5. Identidad Cultural	25
Conclusiones	26

CAPÍTULO III

3. ANÁLISIS DEL ENTORNO	27
Introducción	29
3.1. Mapa de ubicación geográfica	31
3.2. Vías de acceso	34
3.3. Análisis del uso del suelo	35
Conclusiones	36

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS DEL SITIO	37
Introducción	39
4.1. Localización del terreno	41
4.2. Análisis topográfico	42
4.3. Infraestructura urbana	45
4.4. Análisis climático	46
4.5. Vías de circulación interna	47
4.6. Análisis de accesos	48
4.7. Zonificación de uso de suelo actual	49
4.8. Descripción del estado actual	50
Conclusiones	52

CAPÍTULO V

5. CASOS ANÁLOGOS	53
Introducción	55
5.1. Caso Análogo en el Extranjero	57
5.1.1. Antecedentes	57
5.1.2. Diseño y Construcción	57
5.1.3. Entorno	59
5.1.4. Aspecto Físico-Ambiental	60
5.1.5. Aspecto Funcional	61
5.1.6. Espacios Confortables	62
5.1.7. Aspecto Formal	63
5.2. Caso Análogo en Guatemala	65
5.2.1. Entorno	65
5.2.2. Aspecto Físico-Ambiental	66
5.2.3. Aspecto Funcional	67
5.3. Ventajas y Desventajas de los Casos Análogos	70
Conclusiones	71

CAPÍTULO VI

6. PREMISAS	73
Introducción	75
6.1. Premisas Ambientales	77
6.2. Premisas Urbanísticas	78
6.3. Premisas Morfológicas	79
6.4. Premisas Tecnológicas	80
6.5. Premisas Funcionales	81
Conclusiones	82

CAPÍTULO VII

7. PROGRAMA DE NECESIDADES	83
Introducción	85
7.1. Área Administrativa	87
7.2. Radio	87
7.3. Área de Ministración	87
7.4. Auditorio	87
7.5. Área de Niños	88
7.6. Área de Servicios	88
Conclusiones	89

CAPÍTULO VIII

8. PROCESO DE DISEÑO	91
Introducción	93
8.1. Diagrama de Relaciones	95
8.2. Diagrama de Circulaciones	96
8.3. Proceso de Diseño	97
Conclusiones	100
9. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	101
Introducción	103
9.1. Planos	
9.1.1. Sótano 6	105
9.1.2. Sótano 5	106
9.1.3. Sótano 4	107
9.1.4. Sótano 3	108
9.1.5. Sótano 2	109
9.1.6. Sótano 1	110
9.1.7. Primer Nivel	111

ÍNDICE



9.1.8. Segundo Nivel	112
9.1.9. Tercer Nivel	113
9.1.10. Tercer Nivel (Estructura de Entrepiso 1)	114
9.1.11. Tercer Nivel (Estructura de Entrepiso 1.1)	115
9.1.12. Estructura Cubierta Final	116
9.1.13. Planta de Conjunto	117
9.1.14. Elevación Sur-oeste	118
9.1.15. Elevación Este	118
9.1.16. Elevación Norte	119
9.1.17. Corte A-A´	119
9.1.18. Corte B-B´	120
9.1.19. Corte C-C´	121
9.1.20. Presentación 1	122
9.1.21. Presentación 2	123
9.1.22. Presentación 3	124
9.2. Presupuesto Estimativo	126
9.3. Cronograma de Ejecución	127
Conclusiones	128

CAPÍTULO IX

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	130
10.1. Conclusiones	132
10.2. Recomendaciones	133

CAPÍTULO X

11. BIBLIOGRAFÍA	134
11.1. Fuente Primarias	136
11.2. Fuente Secundarias	136
11.3. Fuentes Terciarias	137

CAPÍTULO XI

12. ANEXOS	140
12.1 Historia de la Iglesia en Guatemala	142
12.1.1 Lo que Iglesia de Cristo Ebenezer cree	142
12.2 La Acústica y su importancia en la Iglesia	145
12.2.1 Acondicionamiento y Aislamiento acústico	147
12.3 Documentación	150

COMPLEJO DE FORMACION CRISTIANA E IGLESIA DE
CRISTO EBENEZER, ZONA 5 CIUDAD GUATEMALA, GUATEMALA

GENERALIDADES



INTRODUCCIÓN

La investigación de este capítulo hace referencia a la situación actual de la institución Iglesia de Cristo Ebenezer, así como a las propuestas por medio de la estadística para la solución a la necesidad planteada, especificando las limitaciones que se tienen dentro del contexto urbano, las cuales son variables que se tomaron en cuenta para la formación del anteproyecto, generando objetivos claros y precisos para la dirección del mismo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Parte de las necesidades del ser humano, es la búsqueda de su tranquilidad interior, necesidad que se extiende en cada persona de nuestra población, siendo así una demanda fuerte de la existencia de lugares de reunión en donde esté la oportunidad de tener un momento espiritual.

Esta necesidad promueve la creación de centros espirituales, los cuales son de menor, mediana y mayor envergadura, de los cuales un porcentaje elevado carece de las instalaciones necesarias, siendo este el caso de Iglesia de Cristo Ebenezer ubicada en la zona 5 Ciudad Guatemala, la cual hoy en día es un nodo de reunión en donde se congregan más de 5,000 personas, dando lugar a un número elevado de necesidades que deben ser cubiertas por las mismas instalaciones, necesidades que se incrementan con el crecimiento de las personas que se agregan día a día.

La edificación ha sido llevada a su máxima capacidad, siendo ésta insuficiente para cubrir las expectativas de la demanda que ejercen los usuarios, hoy en día en estas instalaciones cuentan con los servicios de:

- Auditórium Principal
- Clases de atención a niños
- Oficinas administrativas
- Servicios Sanitarios
- Cafetería
- Parqueo
- Radios FM

Las instalaciones donde actualmente se encuentra ubicada, han sido compradas conforme se expande la necesidad de albergar a más usuarios, instalaciones que no fueron planificadas para su uso actual.

Con base en lo anterior la Institución adaptó los espacios existentes colocando los elementos mínimos, necesarios para el desarrollo de las actividades enmarcadas según las necesidades de cada actividad y/o usuario.

Es por ello que urge la planificación y restructuración de las instalaciones de la Iglesia de Cristo Ebenezer, en donde las aéreas existentes no cumplen con parámetros de confort, seguridad y Formalidad Arquitectónica, El auditórium no cuenta con el espacio suficiente, así como la falta de visibilidad dada por una interrupción visual de columnas que han quedado después de demoler los muros que en su momento formaron parte de bodegas, las cuales debido al crecimiento de usuarios fueron compradas y semiadaptas a la isóptica mínima , agregado a esto el problema de ventilación el cual en época de verano representa un significativo problema.

GENERALIDADES



Las áreas de atención a niños son parte de las instalaciones antiguas de un colegio ubicado en el mismo sitio, las cuales carecen de: buena ubicación, formalidad arquitectónica y de un programa mínimo de necesidades.

El área de las oficinas administrativas, fueron ubicadas en casas que han sido compradas por la misma institución, casas que fueron adaptadas a los ambientes que los usuarios generaban, limitando así el confort que es necesario para el buen desarrollo laboral, al ser casas adaptadas dan el problema de tener actividades separadas pues no se encuentran dentro de la misma edificación y provocan la percepción de esparcimiento y no de unidad.

La cafetería dispone de un espacio mínimo de uso, lo cual la ha convertido en insuficiente para la cantidad de comensales que la frecuentan.

En los servicios sanitarios se observan los artefactos mínimos, los cuales no suplen la necesidad de los más de 2,000 usuarios que frecuentan cada 2.5 horas en los días más aglomerados.

Las radios 99.7 FM y 91.7 FM, fueron también ubicadas en una casa comprada dentro del sector pero no dentro de la edificación, dando como consecuencia que la organización y control de las mismas sea más difícil de poder efectuar.

El parqueo no tiene la señalización, circulación y ubicación necesaria, la distribución de las plazas es inadecuada y debido al crecimiento de usuarios ahora son insuficientes, generando en el momento de salir y entrar un congestionamiento vehicular interno y externo a la edificación, el cual con ayuda de servidores de Iglesia de Cristo Ebenezer, ha sido controlado pues ellos organizan las entradas y salidas vehiculares de una forma muy coordinada.

La Institución Iglesia de Cristo Ebenezer, tiene actividades todos los días de la semana, dividiendo la cantidad de afluencia según el día correspondiente, los días de menor afluencia con una cantidad de usuarios alrededor de 300 personas son martes, jueves y sábado, los días de regular afluencia con una cantidad de 1200-1500 usuarios son lunes, miércoles y viernes y el día con mayor afluencia con una cantidad de 2,000 usuarios en cuatro diferentes horarios, es el día domingo.

Es necesario mencionar que una vez al mes se da la celebración de Santa Cena, actividad que involucra alrededor de 2,000 a 2,500 mil personas por jornada dándose 2 veces al día.*

La demanda entonces se genera en base a la cantidad de personas que asisten a congregarse en los días más concurridos, la cual debe cubrirse con las instalaciones necesarias que contemplen la cantidad de personas que transitaran y que estarán dentro de las mismas instalaciones, debe de considerarse las rutas de evacuación, los accesos, la cantidad de asientos, la visual y el confort general para todos los usuarios, elevando la complejidad del proyecto arquitectónico.

*Ebenezer.org.gt

1.1 Períodos de uso*:

- **MINISTRACIÓN**
 - Actualmente se dispone de 4 oficinas, para un uso diario de 10 personas por oficina, aproximadamente de una hora por persona, para un total de 40 personas. (esto es con una población de 2,000 usuarios por servicio)

- **AUDITORIO**
 - Actualmente son 7 periodos de uso a la semana, 4 el día domingo de 2,000 usuarios, atendiendo aproximadamente a 8,000 usuarios y 3 (lunes, miércoles, viernes) de 1500 usuarios c/u.
El patrón de crecimiento ha sido: Año 1 se inició con 300 miembros, 25 años después cuenta con 2,000 miembros por servicio, según los datos estadísticos 88 usuarios se han añadido cada año.

- **AREA DE NIÑOS:**
 - De 2,000 usuarios el 17% lleva consigo niños comprendidos entre las edades de 0 a 12 años de edad, en donde se cuenta con 10 aulas para darle asistencia a los mismos.

1.2 Propuesta

- **MINISTRACIÓN**
 - El nuevo diseño propone 10 oficinas, dando así la posibilidad de aumentar el número a 100 personas atendidas por día.

- **AUDITORIO**
 - El potencial de crecimiento en 14 años según las estadísticas es de: 3,200 personas por servicio, en total de 12,800 usuarios atendidos. Con capacidad de 4 servicios el día domingo.

- **AREA DE NIÑOS:**
 - El proyecto tendrá capacidad para atender a 550 usuarios, dentro de 14 años, para lo cual estarán distribuidos dentro de los siguientes rangos:
 - 0-1
 - 2-3
 - 4-5
 - 6-8
 - 9-10
 - 11-12 (dos aulas por rango.)

(Este anteproyecto está planeado a 14 años de uso, basado en datos estadísticos)

GENERALIDADES



- SERVICIOS SANITARIOS:
 - Con 2,000 miembros actualmente las instalaciones darán servicio a 19 personas por artefacto. En 14 años dará servicio a 30 personas por artefacto.

1.3 Características:

Este proyecto arquitectónico tiene la virtud de ser abierto en referencia a la población que hará uso de él, pues el tema de búsqueda espiritual no hace clasificación de personas, por lo cual no hay distinción entre: edades, orígenes, tipo académicas, económicas, cultural y social.

La capacidad de influencia de Iglesia de Cristo Ebenezer, es de grandes proporciones, pues se congregan personas de todas las zonas de la capital y aun de afuera de la misma incluyendo personas del interior de la república, virtud que genera la diversidad de culturas y costumbres que se conciben dentro de un mismo complejo arquitectónico, personas que comparten un mismo ideal y eso los hace estar y ser unidos.

ANTECEDENTES

INTRODUCCIÓN:

Dentro de las necesidades del ser humano existe una que es referente a la paz interior, esta necesidad hace que las personas busquen templos para congregarse.

Es así como nace hace dos décadas Iglesia Ebenezer, quien en 1999 se convertiría en Ministerios Ebenezer.

El impacto que ha tenido sobre la sociedad ha sido fuerte y notorio, pues la convocatoria a sus actividades cada vez en más alta y con mayor aceptación.

Aproximadamente cuenta con una población de 12,000 miembros, los cuales se dan cita en las instalaciones en jornadas diferentes, cada uno de acuerdo a la disposición de horario que haya determinado.

El crecimiento de mencionada iglesia ha sido rápido y muy notorio, razón por la cual se han visto obligados en realizar actividades fuera de las instalaciones, pues la capacidad de las mismas no es suficiente, generando así gastos excesivos para la iglesia, mencionando también que para los usuarios es incómodo el trasladarse de lugar, pues afecta su tiempo y economía.

DELIMITACIÓN DEL PROYECTO

La investigación de esta temática está dirigida a la realización de un proyecto arquitectónico de la institución Iglesia de Cristo Ebenezer, que permita el desarrollo de sus actividades sin impedimento alguno.

1.1 Limitación Geográfica:

Ubicación por coordenadas: 14°37'16.33" N 90°30'32.65" O, el proyecto arquitectónico será ubicado en los terrenos que actual mente ocupa la institución ubicados en la 13 av. 27-56, zona 5 Ciudad de Guatemala, dirección que se encuentra dentro de la jurisdicción de la municipalidad capital de Guatemala.

1.2 Limitación Temática:

El presente tema de proyecto de graduación está orientado a la investigación que sustente la propuesta a nivel de anteproyecto para el Centro de Formación e Iglesia de Cristo Ebenezer, con lo antes mencionado la investigación tendrá un énfasis en las actividades espirituales y determinará los factores que intervienen directamente dentro del contexto urbano.

1.3 Limitación Antropométrica:

El proyecto contara con un estudio preliminar de los espacios necesarios para el desarrollo de las actividades, incorporando los reglamentos para arquitectura sin barreras, para obtener un máximo aprovechamiento de las áreas planificadas.

1.4 Limitación Legal:

El presente proyecto arquitectónico debe contemplar y alinearse a los reglamentos de arquitectura sin barreras, municipales y leyes vigentes a nivel nacional, los cuales velan por la integridad del desarrollo personal.

1.5 Limitación Ecológica:

El proyecto Arquitectónico contemplará los parámetros del manejo solar, las restricciones de descargas residuales, el manejo de planta de tratamiento, el manejo de ventilación natural y de áreas de permeabilidad.

1.6 Limitación Urbana:

El proyecto arquitectónico contemplará los parámetros de los impactos viales, otorgando una mejora a la circulación vial, que actualmente se desarrolla en el lugar.

JUSTIFICACIÓN

2.1 Religioso / Cultural

Este proyecto busca darle una oportunidad a las personas que por convicción personal buscan tener un lugar de encuentro con su creador, el cual cuente con la capacidad de poderlos recibir y brindarles una estadía totalmente agradable, cómoda y confortable, ayudando a la sociedad guatemalteca por medio de fortalecer su núcleo principal y central el cual es la familia.

2.2 Social

Este proyecto podría contribuir a disminuir la delincuencia, puesto que muchos jóvenes, ahora encontrarán un lugar en donde podrán ser instruidos y corregidos de una forma sana y adecuada.

2.3 Ubicación

La nueva edificación contara con la garantía de mejorar los ambientes que los usuarios necesitan, así como de mejorar la circulación vial tanto interna como externa, evitando congestionamientos vehiculares dentro del sector.

2.4 Infraestructura

Las nuevas instalaciones garantizaran el confort, la espacialidad, la formalidad arquitectónica, la seguridad y la calidad de vida que los usuarios necesitan para hacer de su estadía una experiencia agradable que cumpla con los parámetros que atiendan las necesidades que como personas demuestran, asimismo se contara con la ampliación y ubicación adecuada para la seguridad de los usuarios, la cual contemplara rutas de evacuación, sistemas de ventilación, sistemas de televisión de circuito cerrado, sistema de circulación peatonal vertical, pasarela, administración vial, mejoramiento acústico y visual de los auditoriums y la centralización de las actividades que como institución corresponden hacer.

2.5 Demanda

Al crear instalaciones adecuadas aumentara la afluencia de personas, lo cual permitirá que mayor parte de la sociedad pueda gozar de un momento de interacción con más usuarios y principalmente de un momento de convivencia espiritual, los usuarios potenciales son 2,000 personas por cada servicio, habiendo 4 servicios en los días de mayor actividad.*

*Ebenezer.org.gt

OBJETIVOS

Generales:

- Realizar una propuesta de anteproyecto arquitectónico de: Centro de formación Cristiana e Iglesia de Cristo Ebenezer

Específicos:

- Proporcionar el diseño de un edificio que albergue las diferentes actividades que se realizan dentro de la misma institución.
- Diseñar áreas adecuadas que cumplan con los requisitos de comodidad auditiva, visual, formal y que ofrezcan a las personas un ambiente agradable.
- Brindar información a través del anteproyecto planteado que pueda ser de utilidad y en beneficio del Centro de formación Cristiana Iglesia Ebenezer.
- Aportar por medio del diseño de Centro de Formación Cristiana e Iglesia de Cristo Ebenezer una solución a la problemática de infraestructura que actualmente presenta.
- Facilitar solución de ordenamiento vial, para mejorar la circulación vehicular así como evitar el congestionamiento que se da en el sector en los días que se utilizan las instalaciones.
- Proveer de lógica estructural al anteproyecto planteado, que sea viable y compatible con el mercado actual.
- Sugerir en calidad de anteproyecto el tratamiento acústico adecuado, para el funcionamiento correcto del auditorium.
- Diseñar áreas con arquitectura sin barreras.
- Diseñar en las elevaciones y en planta un significado y/o un mensaje que represente a la Iglesia de Cristo Ebenezer.

METODOLOGÍA

La investigación se desarrollara siguiendo los procesos determinados previamente, los cuales trazan un camino claro para la investigación de una forma ordenada, desarrollando dos grandes fases, las cuales son: Investigación Teórica que comprende la lectura de documentos y libros, revisión de casos análogos por medio de consulta virtual y el auto aprendizaje sobre el tema de acústica arquitectónica, y la Investigación de campo, comprendida por las visitas físicas realizadas a los dos casos análogos expuestos en este documento, ambas con finalidades diferentes pero con un mismo objetivo, que es el del enriquecimiento informativo del proyecto arquitectónico propuesto, conocimiento que ayudara y se verá reflejado en el diseño del anteproyecto acá planteado.

La investigación reflejara dos grandes bases de trabajo que son:

- Investigación, evaluación y análisis.
- Conclusiones reflejadas en la Propuesta de Diseño.

1. Propuesta de Diseño:

La cual se obtendrá después de hacer los análisis correspondientes, de verificar la información con los usuarios, de un proceso exhaustivo de respuestas a las necesidades que deben de ser cubiertas dentro del proyecto arquitectónico.

Entonces se generará la propuesta arquitectónica, a nivel formal y dará el planteamiento de plantas arquitectónicas que servirán para determinar la funcionalidad y el confort dado por la distribución de los ambientes.

MARCO TEÓRICO PRELIMINAR

“...el espacio es la experiencia práctica, supone el manejo de las distancias sociales y afectivas, constituye un territorio en el cual se inscribe un lenguaje natural y en el cual se produce la elaboración de un dominio de ese lenguaje”.
Lindón, Villora, Alicia. La vida cotidiana y su espacio temporalidad .p11.

Los espacios públicos son áreas que contienen ambientes creados por las personas que los visitan, dando lugar a diversos contextos. Es por ello que la versatilidad de la configuración arquitectónica dentro del Centro de Formación Cristiana e Iglesia de Cristo Ebenezer debe de ser cuidadosamente planificada, para garantizar que puedan crearse esos microespacios, que a su vez conforman un todo, un espacio público-privado, pues aunque las personas estén en áreas libres donde transitan muchas más personas, las conversaciones que se crean son de un carácter privado.

Estos espacios públicos no necesariamente deben ser grandes, sino más bien deben ser espacios dedicados a la convivencia momentánea de los usuarios y que tengan la capacidad de hacer sentir a los mismos en un ambiente confortable de una forma inconsciente, convirtiéndose en espacios con significado, y este significado se lo darán los usuarios todo el tiempo.

Dentro del área urbana, es necesario tener lugares o espacios que den un desfogue al pensamiento de las poblaciones, pues la imagen urbana altera el sistema del ser humano, bombardeándolo con publicidad y con un estilo de vida que demanda ritmo y movimiento, es por ello que nuestras instalaciones contarán con el diseño que permita tener ese cambio de panorama psicosocial y/o de ambiente, por medio de crear esos espacios con la mejor decoración, tomando en cuenta colores, estilos y ambientación.

La imagen urbana es afectada de acuerdo a las necesidades que se presentan en cada localidad, siendo parecidas pero a su vez diferentes, pues son espacios abiertos que son transformados por cada usuario y se mantienen en constante cambio, pues la ciudad no son los edificios solamente sino las personas que por ellas viven o transitan.

Los complejos de carácter de formación cristiana, son necesarios dentro de las urbanizaciones del día de hoy, así como lo han sido a través de la historia en la vida del ser humano, dado que el mismo necesita tener comunicación con su creador, no se edifican estos centros, como lugares de un énfasis de autoridad espiritual, sino más bien bajo un

GENERALIDADES



concepto de necesidad espiritual, no será el edificio quien cubra esas necesidades, pero sí tomará parte dentro del confort de las personas que la busquen.

No tomar en cuenta que la humanidad dentro de las grandes urbanizaciones necesita un lugar de desahogo emocional y espiritual, es carecer del conocimiento que nos a antecedido con gran presencia, en donde se enmarca que la iglesia y los centros de formación cristiana has sido parte no solamente de la humanidad sino también de la vida de las urbanizaciones, en donde se fusiona la vida urbana con la vida espiritual.

Por ello es importante la intervención de espacios donde se pueda obtener un momento de comunión con Dios y con personas que comparten el mismo credo, dentro de las grandes ciudades que crecen cada día.

CONCLUSIONES

- De acuerdo a lo anterior expuesto, es necesaria la intervención de las instalaciones actuales de Iglesia de Cristo Ebenezer.
- Las estadísticas serán fuente de apoyo para la realización de la propuesta arquitectónica.
- Las limitantes del proyecto, ayudaran a alinear todos los principios de diseño que den como resultado el cumplimiento de los objetivos planteados.
- La propuesta arquitectónica deberá reunir los conocimientos adquiridos durante las dos facetas de la investigación especificadas en la metodología de uso.

COMPLEJO DE FORMACION CRISTIANA E IGLESIA DE
CRISTO EBENEZER, ZONA 5 CIUDAD GUATEMALA, GUATEMALA

REFERENTES



INTRODUCCIÓN

El desarrollo de este capítulo hace un análisis de los referentes que contribuyen al avance del anteproyecto, así mismo originan y validan las bases sustentantes para el desarrollo legal y cultural del anteproyecto, demostrando uno de los principales fundamentos de su ubicación geográfica, el cual consiste en su buena accesibilidad desde cualquier zona de la capital.

REFERENTE LEGAL

Dentro de la Constitución de la República de Guatemala en el Artículo 36 está reconocida la libertad de culto, artículo que declara la oportunidad que cada persona tiene de poder profesar la religión que así desee.

Dentro de nuestra sociedad un porcentaje elevado asiste a templos de carácter religioso, siendo parte de la vida habitual del ser humano, por lo cual debe de contemplarse a la par del crecimiento poblacional, el crecimiento asistencial que tendrán mencionados templos, pues la planificación debe contemplar estos aspectos pues generaran un impacto vial que debe ser mitigado de una forma clara y planificada.

Existen referencias y datos estadísticos que determinan que más del 95% de la población guatemalteca asiste a templos de carácter espiritual.*

Es necesario entonces contemplar dentro de los planes maestro urbanos, la ubicación estratégica de los templos de las iglesias, pues siendo parte de la vida del ser humano la creencia espiritual, se vuelve de carácter importante la construcción de edificaciones que cumplan con los requisitos y parámetros que permitan el confort, la funcionalidad, la espacialidad y la respuesta a un impacto urbano.

Constitución de la República de Guatemala:

Artículo 36.- 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.

Artículo 37.- Personalidad jurídica de las iglesias. Se reconoce la personalidad jurídica de la Iglesia Católica. Las otras iglesias, cultos, entidades y asociaciones de carácter religioso obtendrán el reconocimiento de su personalidad jurídica conforme las reglas de su institución y el Gobierno no podrá negarlo, si no fuese por razones de orden público.

El Estado extenderá a la Iglesia Católica, sin costo alguno, títulos de propiedad de los bienes inmuebles que actualmente y en forma pacífica posee para sus propios fines, siempre que hayan formado parte del patrimonio de la Iglesia Católica en el pasado. No podrán ser afectados los bienes inscritos a favor de terceras personas, ni los que el Estado tradicionalmente ha destinado a sus servicios.

Los bienes inmuebles de las entidades religiosas destinados al culto, a la educación y a la asistencia social, gozan de exención de impuestos, arbitrios y contribuciones.

*http://www.prensalibre.com/revista_d/NUMEROS-FE_0_884311777.html

REFERENTES



Pensamiento Filosófico:

La sociedad guatemalteca ha incorporado dentro de sus actividades, la asistencia a templos espirituales, con la finalidad de buscar el bienestar de su ser interior, habito que es trasladado de generación en generación, por lo cual es necesario hacer la planificación de esta clase de proyectos con un conocimiento del crecimiento de población o de usuarios, cualidades que indican que los proyectos arquitectónicos de este tipo, serán utilizados por mucho tiempo.

REFERENTE CONTEXTUAL

MARCO TERRITORIAL

En el siguiente capítulo se realizara un análisis general de los diferentes aspectos territoriales, socioculturales, económicos, físicos e históricos del lugar en donde se está planteando el complejo de formación Cristiana e Iglesia de Cristo Ebenezer y su entorno inmediato, esto con el fin de alcanzar una integración optima del proyecto arquitectónico desde distintos ámbitos.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

*“La Ley Preliminar de Regionalización de la República de Guatemala, en el Decreto 70-86 del Congreso de la República, divide el país en 8 regiones, las cuales agrupan los 22 departamentos del país.”**

“El departamento de Guatemala comprende la Región I o Metropolitana dividida en 17 municipios. Dentro de estos se encuentra el municipio de Guatemala.

*El área metropolitana de Guatemala se encuentra ubicada en las latitudes Norte 14°40'167” y 14°30' y las longitudes Oeste 90°40' y 90°25' y una altitud de 1,502.32 metros sobre el nivel del mar. La Región I ocupa el 1.95% del área del país con colindancias al Norte con el Departamento de Baja Verapaz, y al Sur con los Departamentos del El Progreso, Jalapa y Santa Rosa, al Oeste con los Departamentos de Sacatepéquez y Chimaltenango.”***

*“El POT instituye una división territorial administrativa del Municipio conformada en **regiones municipales, zonas municipales, delegaciones y barrios** para lograr una mejor planificación y administración de su territorio, buscando asimismo una mayor participación ciudadana”. ****

La zona 5 es un sector ubicado en el área sur- este del centro histórico, el cual posee uno de los asentamientos más grandes de la capital llamado: la limonada, así mismo se ubica dentro de ella el centro olímpico, conformado por edificios de la confederación deportiva autónoma de Guatemala, y el estadio Mateo Flores, dentro de su uso del suelo se encuentra variedad, pues existen sectores dedicados a vivienda, industria y al sector comercial.

Su ubicación la hace ser una de las zonas más accesibles de la ciudad, pues se encuentra geográficamente al centro de las conexiones con las zonas más importantes de la capital.

Se encuentra ubicados dentro de esta zona también, los cuarteles, el campo Marte, El estadio del Ejército.

* Congreso de la República de Guatemala, **Ley Preliminar de Regionalización** Decreto No. 70-86

Tuna Aguilar, María Antonieta. **Contrastes en el Pasaje Urbano del Centro Histórico de la Ciudad de Guatemala. (Arquitecta) Guatemala USAC, 2001. 194 p

***Arq. Oliver Hartleben **Guía de aplicación Plan de Ordenamiento Territorial (En Línea)** Guatemala: Primera Edición 2009. Disponible en: http://pot.muniguate.com/guia_aplicacion/index.php

LOCALIZACIÓN Y LÍMITES TERRITORIALES

Barrio La Palmita, zona 5

Ciudad de Guatemala, junio de 2006/ El actual Barrio de “La Palmita” se ubica dentro de lo que fuera conocido como Cantón de “La Independencia”, y del cual Antonio Villacorta, en la “Monografía del Departamento de Guatemala” describió sus límites de la siguiente manera:

“El Cantón de La Independencia, en otro tiempo pueblo de San Pedro las Huertas, está situado al oriente del de La Exposición, entre las fincas “La Palma” y “La Palmita” la Norte, Lo de Batres al Este y Campo de Marte al Sur. Para llegar a él se toma el camino de La Barranquilla, al final de la 10ª avenida, y por una pendiente suave se sube hasta el camino que conduce a Santa Rosita”. (1926: 174).

En los días de hoy, de acuerdo con la regulamentación territorial realizada por la comuna capitalina, los límites del Barrio “La Palmita” son los siguientes: al Norte limita con la 17, 20 y 21 calles de la zona 5. Estas calles son las que lo separan de la zona 1 por medio de “La Limonada”; al Sur con la 23, 25 y 27 calles de la zona 5; al Este con la 26 y 34 avenidas de la zona 5; y al Oeste, con la 17 y 19 avenidas de la zona 5.

*Los lotes otorgados en 1930, en este barrio, medían alrededor de 250 v2 y no contaba con dotación de agua, drenajes ni energía eléctrica. Las medidas de saneamiento e infraestructura sólo fueron introducidas dos décadas más tarde. Hay que resaltar, además, que la conformación y organización de este barrio popular fue lenta, duró más de treinta años.**

DIVISIÓN POLÍTICA

*El Barrio de “**La Palmita**” pertenece a la Delegación 5-2 del Distrito 05, que comprende la zona 5 de la Ciudad de Guatemala. Este Distrito se divide en tres Delegaciones: D 5-1, D 5-2 y D 5-3. Asimismo, este barrio se divide en tres sectores, de los cuales solamente el Sector 1 y 3 han constituido Comités Únicos de Barrio –CUB–, reglamentados y acreditados. El del Sector 2, que es el que corresponde al Barrio de “**La Palmita**” está en formación.*

*La Alcaldía se encuentra ubicada en la 29 calle 13-36, zona 5, Colonia San Pedrito. **

IDENTIDAD CULTURAL

*“En términos generales el Patrimonio Cultural no se encuentra constituido solo por manifestaciones físicas como las áreas arqueológicas, sitios y monumentos históricos coloniales, sino también por aspectos socioculturales, conformados por expresiones espirituales y sociales que han sido heredadas por nuestros antecesores entre los que se encuentra principalmente:” **

*“Las actividades tradicionales conforman el carácter de tradicionalidad. Son aquellas como la religiosidad como los recorridos procesionales que se circunscriben al centro histórico, la recreación tradicional que se realiza en barrios y atrios tradicionales, la gastronomía tradicional y el comercio tradicional. Además está la tradición oral, que es la forma de reproducción de valores, patrones y tradiciones locales que se construido generacionalmente, es decir no son un legado estático. Todo ello se observa principalmente en los núcleos de vida colectiva de los barrios tradicionales”. ***



Mapa de zonas de la ciudad de Guatemala, Guatemala.

*Tuna Aguilar, María Antonieta. Contrastes en el Pasaje Urbano del Centro Histórico de la Ciudad de Guatemala. (Arquitecta) Guatemala USAC, 2001. 194 p

**Chacón V. Miguel Ángel La Modernidad Urbana y el espacio patrimonial de la ciudad (Arquitecto) Guatemala Dirección General de Investigación de la USAC ,1196. 79 p

FOTO: <http://cultura.muniguate.com/index.php/component/content/article/1-lapalmita/2-localizacionlimites>

CONCLUSIONES

- La constitución de la República de Guatemala otorga la libertad de religión, lo cual da vía libre a la realización de proyectos en esta categoría.
- Los límites territoriales de la localización de este proyecto reflejan la buena ubicación del solar, razón por la cual las autoridades de la institución han decidido permanecer en el mismo.

COMPLEJO DE FORMACION CRISTIANA E IGLESIA DE
CRISTO EBENEZER, ZONA 5 CIUDAD GUATEMALA, GUATEMALA

ANÁLISIS DEL ENTORNO



INTRODUCCIÓN

De forma gráfica se demuestra lo citado en el capítulo anterior, por medio de la elaboración de mapas, que guían la comprensión de su accesibilidad, así como el valor agregado del patrimonio cultural que se encuentra en el entorno inmediato del mismo.

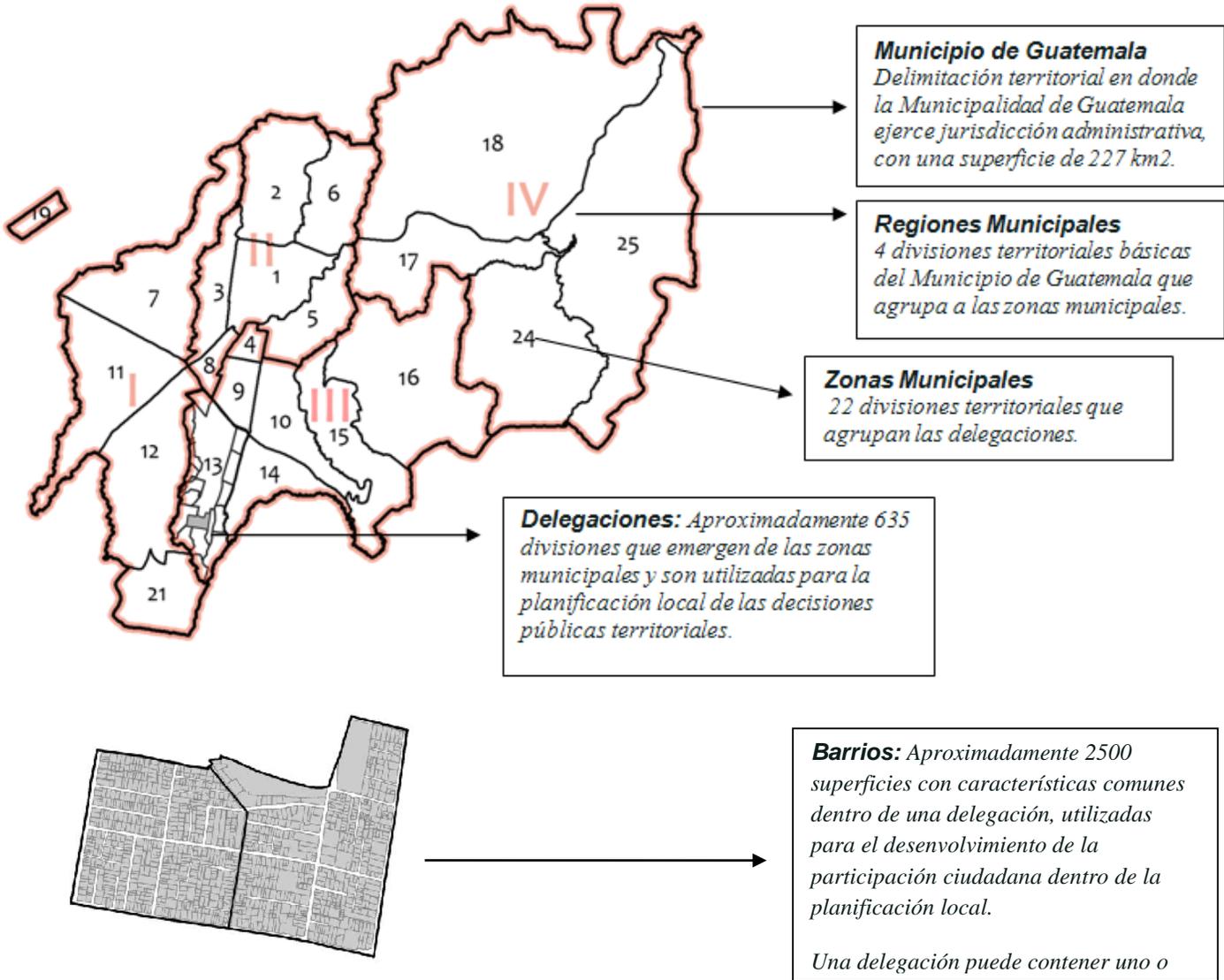
MAPA DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA



Seuencia de Fotografias

Ubicación de Terreno

MUNICIPIO DE GUATEMALA

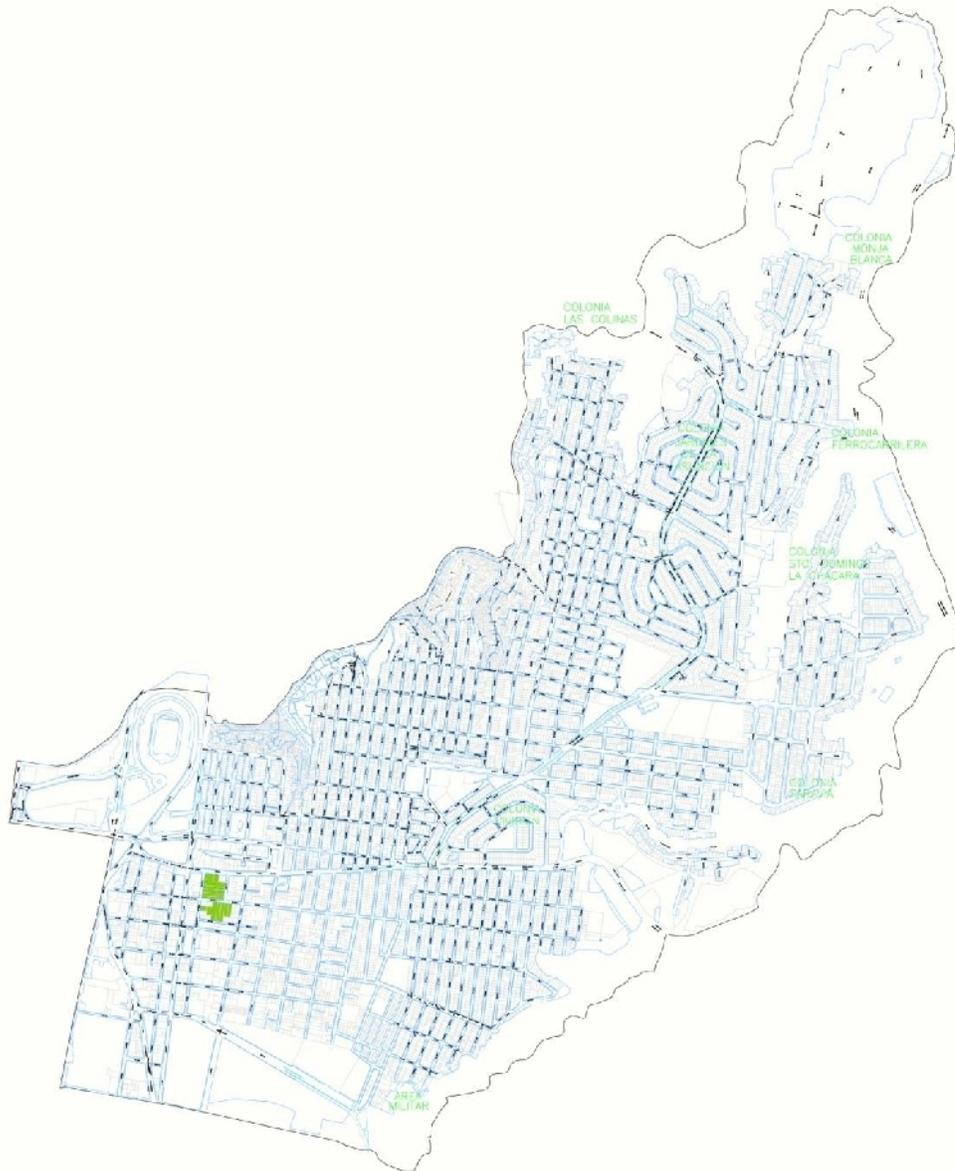


Las regiones municipales, las zonas municipales y las delegaciones se encuentran delimitadas en el Mapa POT.*

*Arq. Oliver Hartleben **Guía de aplicación Plan de Ordenamiento Territorial (En Línea)** Guatemala: Primera Edición 2009.
Disponible en: http://pot.muniquate.com/guia_aplicacion/index.php



ZONA 5



ZONA 5 - CIUDAD DE GUATEMALA
ARCHIVO UNIDAD TÉCNICA DE CENTRO HISTÓRICO

ESCALA: 1:6500



VÍAS DE ACCESO



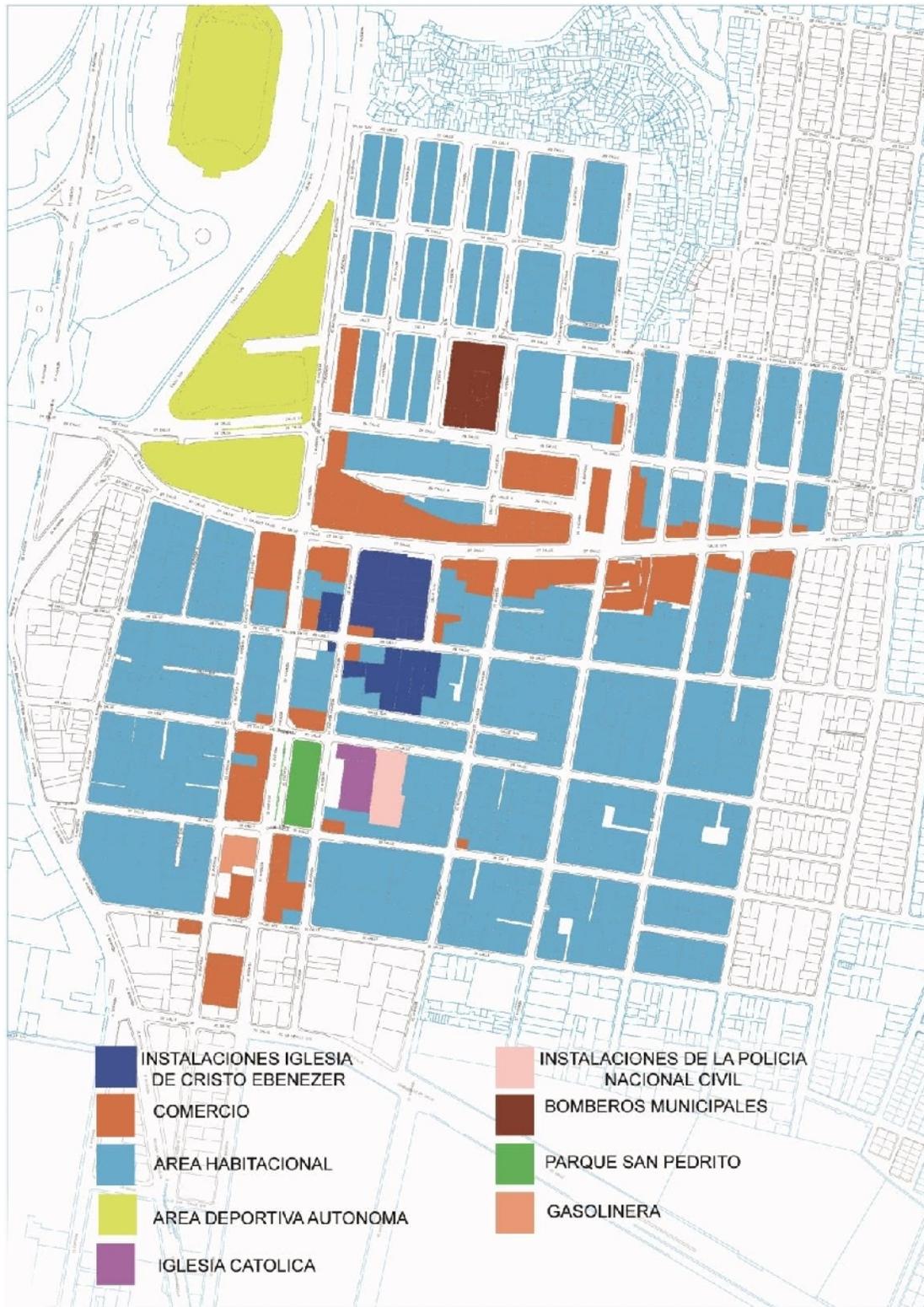
El Proyecto Arquitectónico estará ubicado en la 13 av. 27-56, zona 5 Ciudad de Guatemala, marcado en el mapa con color verde.

Fuente: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.

Localización de terreno, zona 5, ciudad Guatemala.

Elaboración: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.

ANÁLISIS DEL USO DEL SUELO



Fuente: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.
Mapa de uso del Suelo, sector de zona 5, ciudad Guatemala.
Elaboración: Enríquez Gutiérrez, Oscar R

CONCLUSIONES

- La ubicación de las instalaciones de Iglesia de Cristo Ebenezer cuentan con varias rutas de acceso, lo que facilita la pronta llegada a sus usuarios.
- Ubicados dentro de la zona 5 y en entorno a menos de 1,000 metros de radio se encuentran los complejos deportivos más importantes del país.
- Debe buscarse la solución al tráfico por medio de un reordenamiento vehicular.

COMPLEJO DE FORMACION CRISTIANA E IGLESIA DE
CRISTO EBENEZER, ZONA 5 CIUDAD GUATEMALA, GUATEMALA

ANÁLISIS DEL SITIO



INTRODUCCIÓN

La información planteada en este capítulo es un análisis que consiste en demostrar los factores de: infraestructura, climáticos, ecológicos, viales y de accesos que afectan las instalaciones actuales de Iglesia de Cristo Ebenezer, los cuales deben ser tomados en cuenta para el mejoramiento de las instalaciones, y de ser necesario buscar un reordenamiento de los factores que así lo demanden.

LOCALIZACIÓN DEL TERRENO



1# Las áreas adyacentes no se utilizarán como, sugerencia pueden utilizarse para el financiamiento del proyecto.

2# El bloque de esquina se sugiere la finalización del convenio de compra.



Localizado en Zona 5, Guatemala, Guatemala.

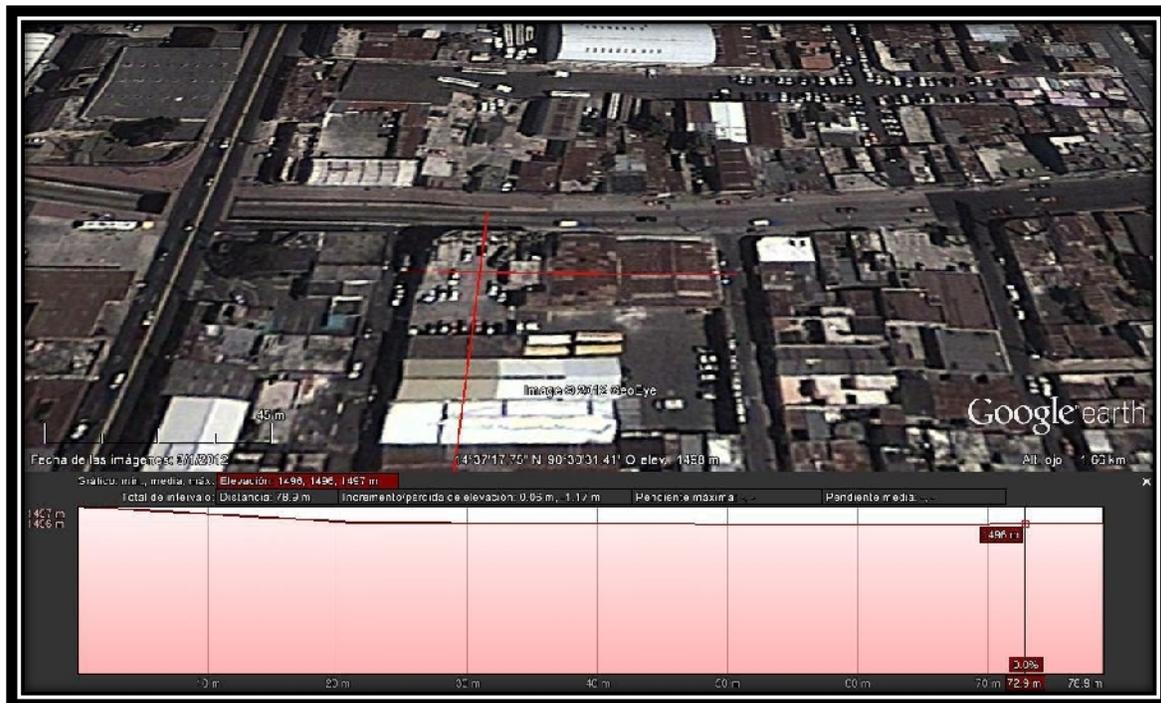
Fuente: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.
Localización de terreno, zona 5, ciudad Guatemala.
 Elaboración: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.

ANÁLISIS TOPOGRÁFICO

Ubicación: 14°37'16.33" N 90°30'32.65" O



14°37'17.75" N 90°30'31.41" O

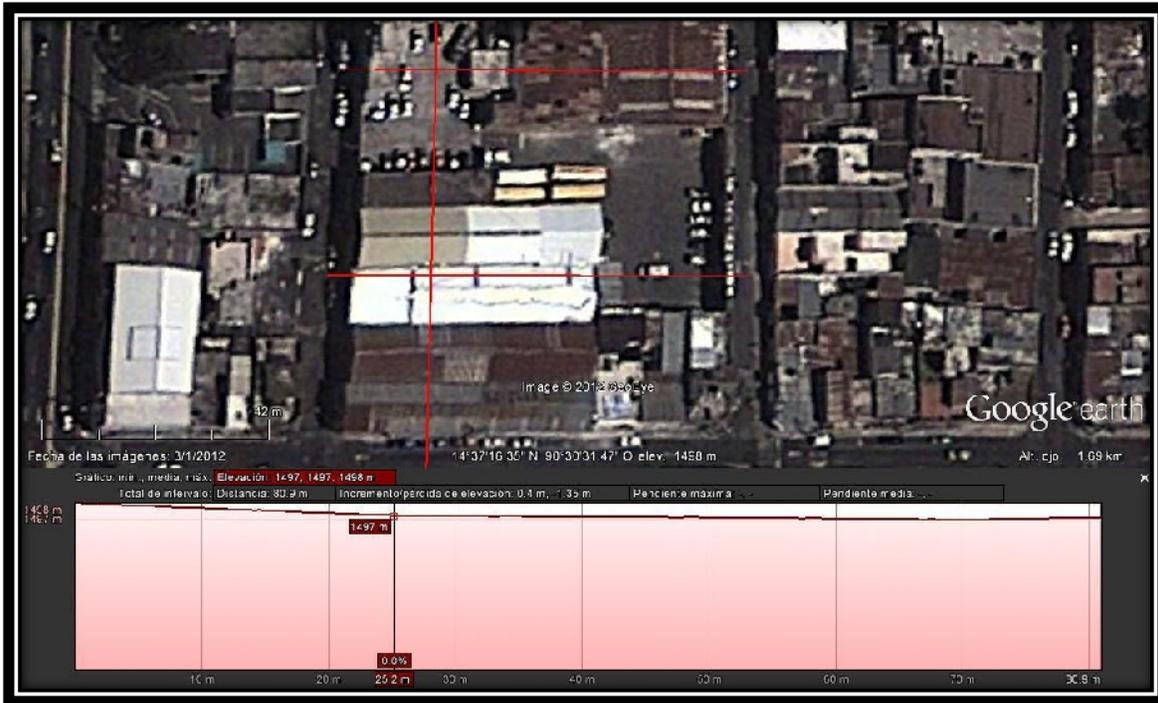


Fuente: Google Earth. 2012.
Perfiles del terreno, zona 5, ciudad Guatemala.
Elaboración: Enriquez Gutiérrez, Oscar R.

ANÁLISIS DEL SITIO



14°37'16.35" N 90°30'31.47" O



14°37'14.66" N 90°30'31.95" O

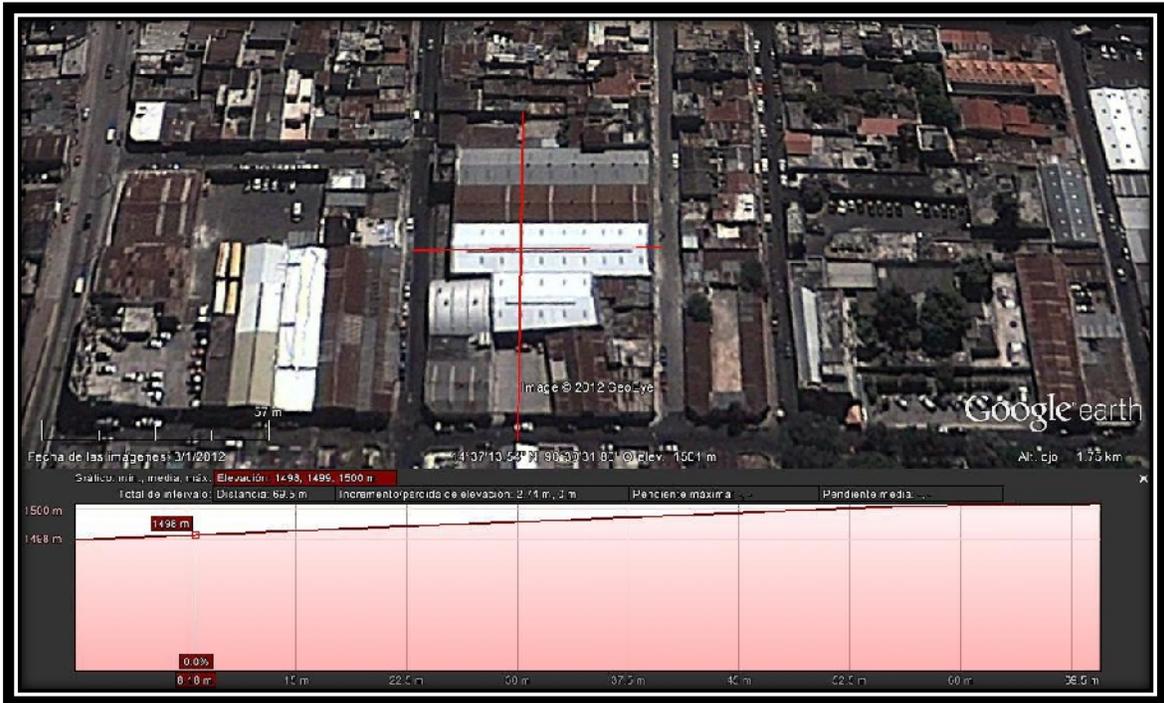


Fuente: Google Earth. 2012.
Perfiles del terreno, zona 5, ciudad Guatemala.
 Elaboración: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.

ANÁLISIS DEL SITIO



14°37'13.54" N 90°30'31.80" O



14°37'15.55" N 90°30'31.96" O



Fuente: Google Earth. 2012.
Perfiles del terreno, zona 5, ciudad Guatemala.
 Elaboración: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.

INFRAESTRUCTURA URBANA

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE

“El sistema para el abastecimiento del agua potable en la ciudad de Guatemala lo integran plantas de tratamiento, pozos y redes de distribución, todo lo cual es administrado por la Empresa Municipal de

Agua -EMPAGUA-, dependencia de la Municipalidad de Guatemala. En forma paralela, la Compañía de Mariscal como empresa privada abastece ciertos sectores de la ciudad.

SISTEMA DE EVACUACIÓN DE AGUAS SERVIDAS

El sistema de evacuación de aguas servidas de la ciudad de Guatemala, está compuesto por la denominada Red Primaria y Red Secundaria, ambas de concreto en su mayoría. La Red Principal está constituida por una serie de grandes colectores los cuales se localizan y corren bajo la ciudad, es una cuadrícula invisible que colecta y conduce hacia puntos de desfogue las aguas servidas de las áreas urbanizadas de la ciudad.

La Red Secundaria está constituida por tuberías las cuales se encuentran a una profundidad que oscila entre 1.2 a 3 metros. Otras obras accesorias son las Cajas de Tragantes que se sitúan a una profundidad de 1.5 metros, están conectadas a la red secundaria la cual permite la evacuación del agua pluvial de pavimentos y banquetas.

*Es importante indicar que en el centro histórico no existen áreas sin servicio de drenajes, es decir, que la mayoría de las edificaciones y áreas poseen el servicio o pueden conectarse a este. **

SISMICIDAD

“El territorio nacional está repartido en tres placas tectónicas: Norteamérica, Caribe y Cocos. Los movimientos relativos entre éstas determinan los principales rasgos topográficos del país y la distribución de los terremotos y volcanes. Estas guardan entre si relaciones de dirección, velocidad y estructura, que son responsables de las características de la actividad

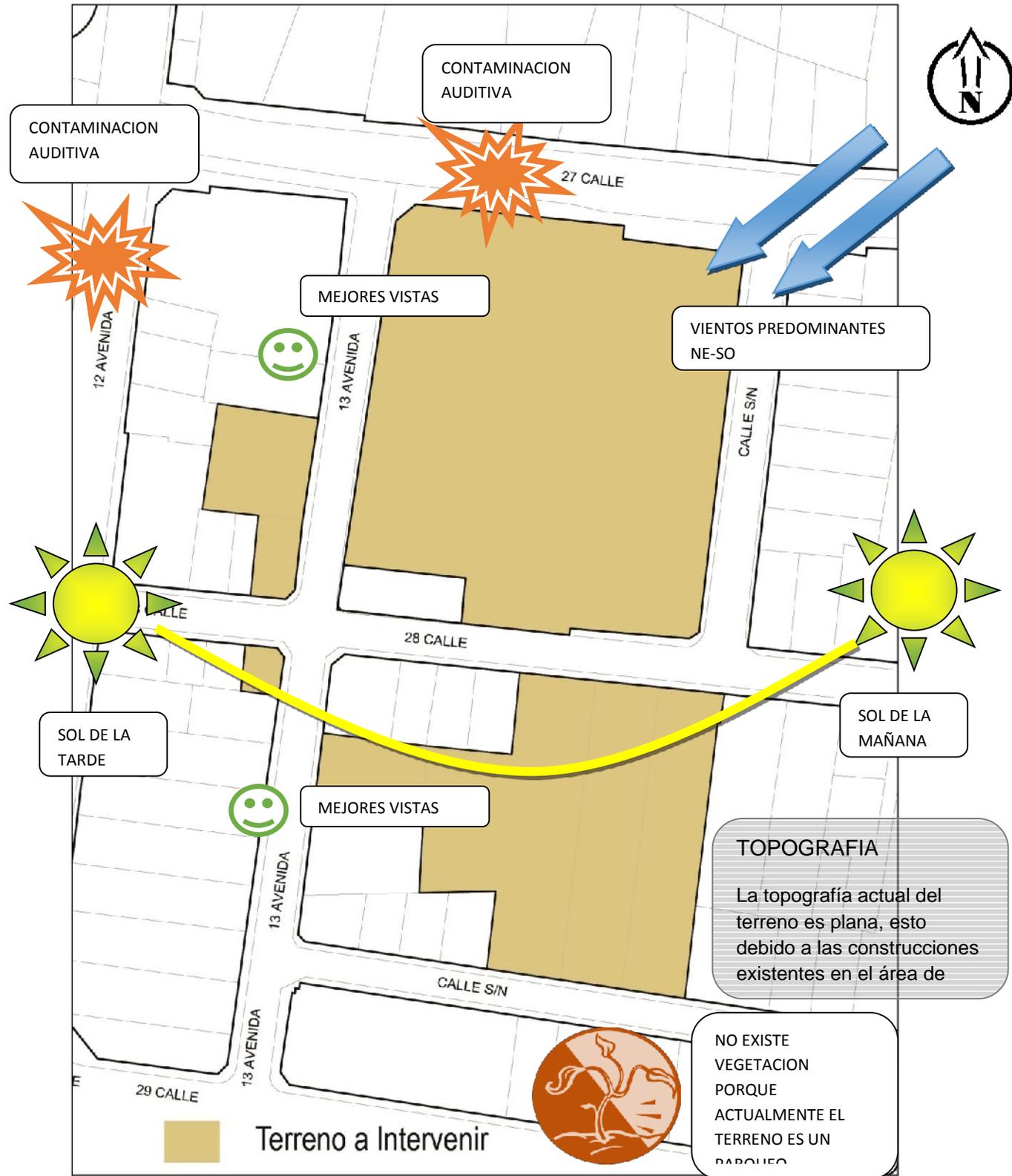
Volcánica, geológica, geotérmica de la abundancia de macro y micro-sismos en la región.”

*La región 1 de la República, donde se ubica la Ciudad de Guatemala, se ve afectada por un promedio de 36 sismo anuales.” ***

*Olayo Ortiz Luis F. **Las Condiciones Habitables Urbanísticas del Centro Histórico de La Ciudad de Guatemala** (Arquitecto e Investigador del Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura y de la Dirección General de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala CIFA-DIGI/USAC) Guatemala USAC, 1995. 79 p.

Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología. **Folleto de sismología (En línea). Guatemala septiembre 2008. Disponible en: <http://www.insivumeh.gob.gt/folleto/folleto.htm>

ANÁLISIS CLIMÁTICO Y ECOLÓGICO



Fuente: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.
Mapa de Análisis Climático y Ecológico, sector de zona 5, ciudad Guatemala.
Elaboración: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.

VÍAS DE CIRCULACIÓN INTERNA



Fuente: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.
Mapa de Análisis Vial, sector de zona 5, ciudad Guatemala.
Elaboración: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.

ANÁLISIS DE ACCESOS



Fuente: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.
Mapa de Análisis Accesos, sector de zona 5, ciudad Guatemala.
Elaboración: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.

ZONIFICACIÓN DE USO DE SUELO ACTUAL



Fuente: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.
Mapa de Zonificación de Uso de Suelo Actual, sector de zona 5, ciudad Guatemala.
Elaboración: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.

DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL



La parte frontal de las instalaciones de la iglesia se han adecuado a las funciones que necesitan, pero no cumplen con las necesidades, antropométricas y arquitectónicas necesarias, las instalaciones dieron inicio hace 25 años, empezando en una bodega ubicada aproximadamente en la parte central de la manzana la cual era dada en alquiler, posteriormente y de acuerdo al crecimiento poblacional empezó la expansión horizontal, se empezó a alquilar las bodegas colindantes y el crecimiento continuo, adquiriendo las propiedades de la esquina norte de la manzana, posterior a ello la expansión continuo hasta ocupar las partes de atrás de cada bodega, permitiendo que ahora se tenga acceso por la 13 y 14 avenida, cada propiedad, era dada en alquiler, y poco a poco se fue adquiriendo el derecho sobre la misma, a través de su compra.

En la esquina Norte se desarrolló las instalaciones. De un colegio parte de las áreas que ofrece Iglesia de Cristo Ebenezer, el mismo opero alrededor de 15 años, luego en el 2007 se trasladó a una área mucho más amplia, que cumplía con la normativa necesaria para establecimientos educativos, ubicada en la colonia Sabana Arriba, Zona 17, dando lugar a que las instalaciones antiguas del colegio, se utilizaran para impartir clases doctrinales (Discipulados).



En el año 2010 se empezó a desarrollar el proyecto de reorganización de las áreas de la iglesia, empezando por la demolición de las instalaciones antiguas del colegio, lo cual se ha hecho con las medidas de seguridad pertinentes. La demolición del colegio (la cual hasta la fecha aún continúa) permitió que el parqueo se ampliara, pues antes se contaba con el área del patio del colegio como uno de los parqueos, (ubicado entre las instalaciones de la iglesia y del colegio).



Parqueo ubicado en el área oeste con ingreso por la 13 avenida el cual se une con el parqueo número dos, ubicado en el área este del terreno, con acceso por la 14 avenida, este último cuenta con mayor capacidad aproximadamente de 100 vehículos, el nivel del parqueo numero dos con respecto al

ANÁLISIS DEL SITIO



número uno presenta un desnivel de 1.60 metros, para lo cual se elaboró un rampa de acero y madera, pero en época de lluvia la madera crea sobre su superficie una textura sin fricción, dando posibilidades de deslizamiento de los vehículos.



El área del parqueo dos sea utilizado para conciertos y para actividades varias, incluso para parquear los buses que se utilizan en el colegio de la iglesia el cual lleva por nombre: Roca de Ayuda. La expansión de Iglesia de Cristo Ebenezer ha sido rápida y cada vez presenta más demandas, lo cual hizo que se comprara el área nor-este del terreno donde se ubicaba una Despensa familiar, la cual es utilizada ahora como auditorium para niños, que acompañan a los adultos a la iglesia, el espacio para niños fue adecuado a las necesidades que se presentan, pero es necesaria la

construcción adecuada de un auditorium que cumpla con los requerimientos ergonómicos y arquitectónicos, que a la vez busquen la seguridad para los usuarios.

En el 2009 la municipalidad de Guatemala construyo un paso a desnivel en la 12 avenida y 27 calle zona 5, el cual da finalización en frente del área para niños, por lo cual es necesaria la reubicación de la misma, el paso a desnivel permite el flujo continuo de tráfico por el sector, provocando vibraciones en la estructura, así mismo encausa el tráfico en la calle continua en este caso la 28 calle, pues el paso a desnivel provoco el cierre de la 13 avenida con la 27 calle, es de esta forma como los usuarios de las instalaciones de Iglesia de Cristo Ebenezer deben utilizar las vías alrededor, pero para su mejor funcionamiento es necesaria la reorganización de las vías. En la actualidad Iglesia Ebenezer ha comprado todas menos una, las propiedades de la manzana donde se encuentra, dando lugar a la ubicación de las radios en la parte posterior al templo mayor, estas instalaciones se adecuaron dentro de una casa particular, quedando en la esquina sur-este de la manzana, deben ser reubicadas dado la frecuencia de su uso.



CONCLUSIONES

- La propuesta arquitectónica se desarrollara dentro de un solo terreno, el cual está comprendido entre la 13 y 14 avenida y 27 y 28 calle zona 5.
- El auditorium debe de estar protegido del ruido externo del área norte, sobre la 27 calle, dado que el tráfico en ese lugar es de gran afluencia.
- La circulación del viento en la ventilación de los sótanos debe estar orientada de norte a sur, tomando en cuenta la dirección de los vientos sobre el solar.
- Las mejores vistas están en dirección sur-oeste hacia donde será dirigida la fachada principal del templo.
- La dirección vehicular debe de reordenarse para dar una solución al congestionamiento que actualmente se origina en la 13 avenida y 28 calle esquina.
- Como parte del orden vehicular propuesto, se dejara solamente una entrada sobre la 13 avenida y una salida sobre la 14 avenida.
- Es necesaria la demolición de las instalaciones actuales.

COMPLEJO DE FORMACION CRISTIANA E IGLESIA DE
CRISTO EBENEZER, ZONA 5 CIUDAD GUATEMALA, GUATEMALA

CASOS ANÁLOGOS



INTRODUCCIÓN

En el siguiente capítulo se ha desarrollado un análisis gráfico y escrito de los templos que han servido a la sociedad, en épocas distintas, como iconos de la representación ideológica de una comunidad y/o sociedad, los cuales brindan valiosa información que a través del tiempo puede ser analizada y contextualizada para ser de utilidad en nuestro anteproyecto.

Se hace referencia hacia el primer caso analizado, el cual cuenta con más de 100 años de servir a la sociedad, y el segundo con menos de 15 años lo cual ayuda a comprender las modificaciones que el tiempo ha hecho en las necesidades ergonómicas, acústicas y filosóficas, reflejadas en una sola expresión siendo esta el mismo proyecto arquitectónico.

CASO ANÁLOGO EN EL EXTRANJERO

Unity Temple Unitarian Universalist Congregation
Oak Park, IL, Estados Unidos

ANTECEDENTES:

*“El edificio no será, en adelante, un bloque de materiales de construcción elaborado desde fuera, como una escultura. El ambiente interno, el espacio dentro del cual se vive, es el hecho fundamental en el edificio, ambiente que se expresa al exterior como espacio cerrado”, explicó hace años el propio Wright.**

Templo de la Unidad es una Iglesia Unitaria Universalista en Oak Park, Illinois, y la sede de la Unidad Templo Congregación Unitaria Universalista. Fue diseñado por el arquitecto americano Frank Lloyd Wright, y construido entre 1905 y 1908. El Unity Temple es considerado uno de los más importantes Wright, con estructuras que datan de la primera década del siglo XX.

En 1905, después de que la primera iglesia se quemara, la congregación Universalista de Oak Park, Illinois, se dirigió al arquitecto Frank Lloyd Wright para diseñar una nueva estructura. El resultado fue el Unity Temple. Wright no sólo vivió en Oak Park, sino que también fue un unitario. La congregación necesitaba un espacio de culto, así como una sala de comunidad. El presupuesto de la congregación Universalista es bastante pequeño para sus necesidades: unos 40.000 dólares. Se esperó de F. L. Wright que se ocupara del diseño no sólo la estructura, sino también del mobiliario y las vidrieras.

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN:

Para dar cabida a las necesidades de la congregación, Wright diseñó un espacio en el que dividió a la comunidad en el edificio del templo a través de un espacio por debajo del nivel del suelo, desde donde podría abordarse el templo desde cualquiera de las partes. Este fue un uso eficiente del espacio. Este diseño bipartito fue uno de los primeros que Wright utiliza: con dos porciones similares en composición y separados por un pasillo interior, y una sección, una mayor que la otra.

Para reducir los costos de construcción, Wright eligió acero y hormigón armado como principales materiales de construcción. De hecho, el Templo de la Unidad, se piensa que es el primer edificio construido en el mundo de hormigón fraguado en el sitio, es decir, se construyeron moldes de madera en el lugar de la obra para verter hormigón y así crear las paredes. Sin embargo, existe un antecedente de este procedimiento en un rascacielos de acero reforzado que fue construido en Cincinnati en 1903.

CASOS ANÁLOGOS

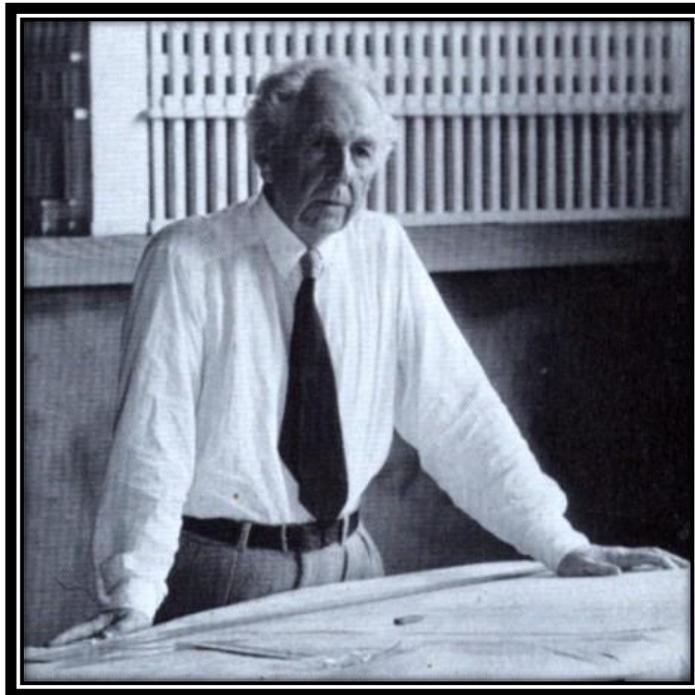


Para reducir el ruido de la calle, Wright eliminó las ventanas a nivel de la calle. La luz natural proviene de vidrieras en el techo, o vidrieras junto a la parte superior de las paredes. Como los miembros de la parroquia no podrían mirar hacia fuera, las vidrieras del Unity Temple fueron diseñadas con tonos verdes, amarillos y marrones para evocar así los colores de naturaleza.

Al espacio principal del templo se accede a través un piso inferior. Este espacio hay dos balconadas o pequeños graderíos con asientos de la congregación. Estos variados niveles de asientos permitieron al arquitecto diseñar un edificio donde encajara el tamaño de la congregación.

Hay que señalar por otro lado que la acústica del edificio es muy buena.

*El diseño de Unity Temple representa un salto adelante para Wright. Recordando sus experiencias, Wright declaró que, en este diseño, era la primera vez que él comprendió que el verdadero corazón de un edificio es su espacio, no sus paredes. De hecho, historiadores de la arquitectura han comentado el genio de Wright en crear y manipular el espacio en sus diseños.***



* <http://byricardomarcenaroi.blogspot.com/2012/07/architecture-arquitectura-frank-lloyd.html>

** <http://redul.wikispaces.com/Unity+Temple>

Foto:

http://www.google.com.gt/imgres?q=frank+lloyd+wright+templo&hl=es&biw=1241&bih=606&tbn=isch&tbnid=0T7aPm5WPONbFM:&imgrefurl=http://upcarchitektur.blogspot.com/2010_04_01_archive.html&docid=508ffjo9leni5M&imgurl=http://1.bp.blogspot.com/_M2BgBJjF2mA/S80oPOYVdTI/AAAAAAAAACU/WCbWdze1R_8/s1600/EP_FRANK-LLOYD-WRIGHT-1%25255B1%25255D.jpg&w=450&h=446&ei=9JSEUKSmBpCk8QTokYDwBQ&zoom=1&iact=hc&vpx=977&vpy=125&dur=2670&hovh=223&hovw=227&tx=141&ty=140&sig=116411946426130807259&page=5&tbnh=132&tbnw=129&start=88&ndsp=22&ved=1t:429,r:78,s:20,i:360

CASOS ANÁLOGOS



ENTORNO:

Unity Temple Unitarian Universalist Congregation
Oak Park, IL, Estados Unidos



La vía del tren provoca contaminación auditiva por la cercanía al proyecto, lo cual provoca que el mismo se cierre en



- Indica vía de tren
- Indica ubicación de Templo de la Unidad



- 🚗 Indica ruta de acercamiento vehicular
- ◆ Indica area verde plana

El edificio se encuentra rodeado de accesos vehiculares, lo cual facilita su fácil visita, pero no cuenta con parqueo dentro del lugar, es necesario utilizar la vía pública.

Cuenta con acceso sin barreras por la parte lateral este, y en el área oeste cuenta con el acceso peatonal principal, sin tener salidas de emergencia.



- 🚶 Indica ruta de acercamiento peatonal
- ♿ Indica ruta acceso sin barreras

Fuente: Google Earth. 2012.

Mapa de Entorno a Unity Temple Unitarian Universalist Congregation, Oak Park, IL, Estados Unidos.

Elaboración: Enriquez Gutiérrez, Oscar R.

CASOS ANÁLOGOS

ASPECTO FISICO - AMBIENTAL



VEGETACIÓN:

La vegetación utilizada es propia del lugar dado que permite, que en los cambios de estación se adecuen a la misma. Se cuenta con área verde en el lado sur, este y oeste del proyecto, áreas pequeñas, pero que contribuyen al manejo del paisaje, así como al área permeable necesaria para el mantenimiento del manto friático. El color de la vegetación y la combinación del color del concreto en las fachadas, permite una armonía arquitectónica completa en la edificación, ofreciendo un ambiente diferente al interior.



Otoño



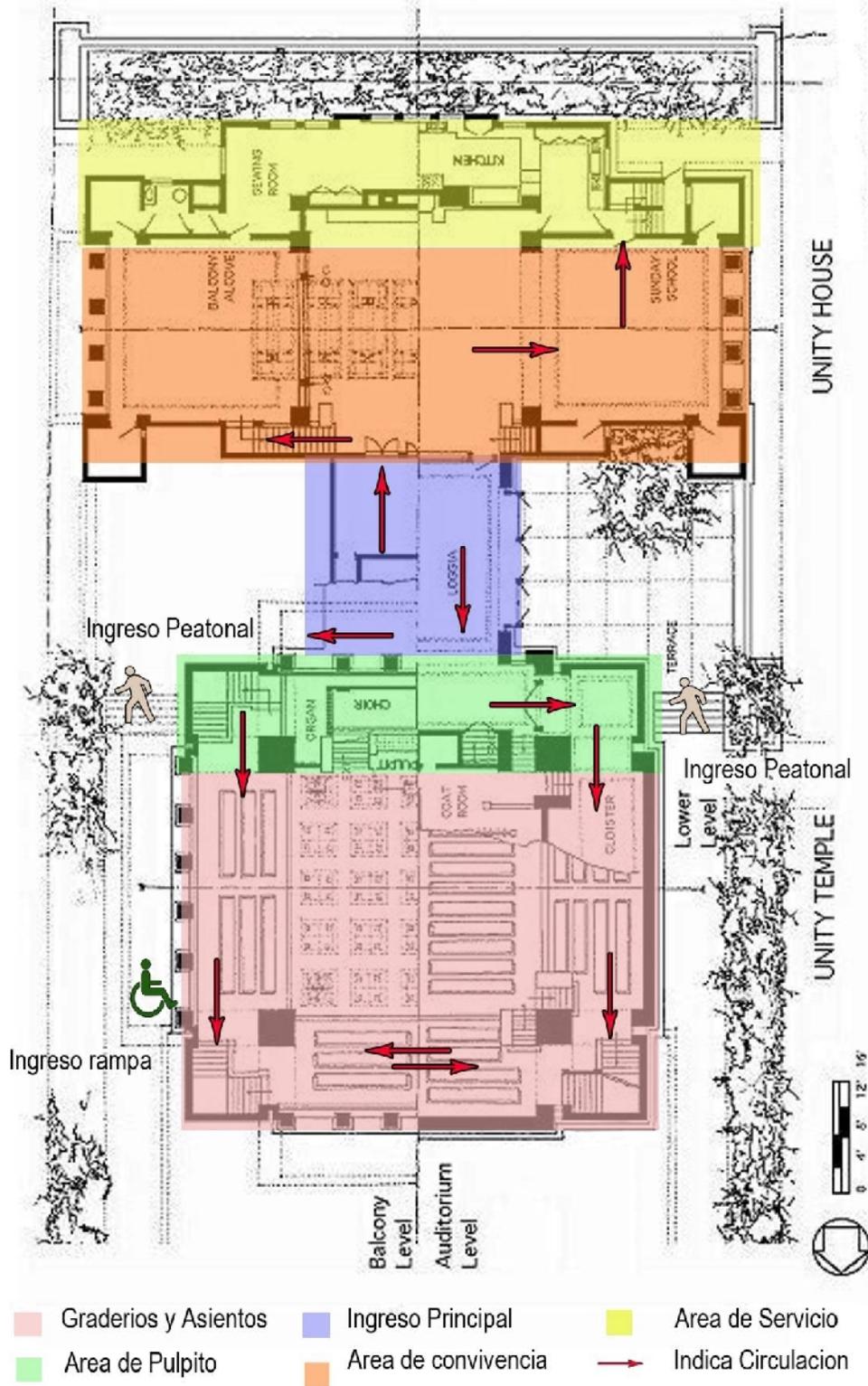
Verano

Fuente: Google Earth. 2012.

Fotos: <http://byricardomarcenaroi.blogspot.com/2012/07/architecture-arquitectura-frank-lloyd.html>

Mapa de Aspecto físico – Ambiental, Unity Temple Unitarian Universalist Congregation, Oak Park, IL, Estados Unidos.

Elaboración: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.



La distribución espacial permite que se obtengan plazas en el área central del diseño, lo cual sirve como división entre el templo y la casa de la unidad

El diseño responde a los ejes ortogonales trazados de Norte a Sur y Este a Oeste, asimismo la circulación.

[Frank Lloyd Wright](#), en su diseño se basa en las formas

Fuente: <http://byricardomarcenaroi.blogspot.com/2012/07/architecture-arquitectura-frank-lloyd.html>
Zonificación, Unity Temple Unitarian Universalist Congregation, Oak Park, IL, Estados Unidos.
 Elaboración: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.

ESPACIOS CONFORTABLES:

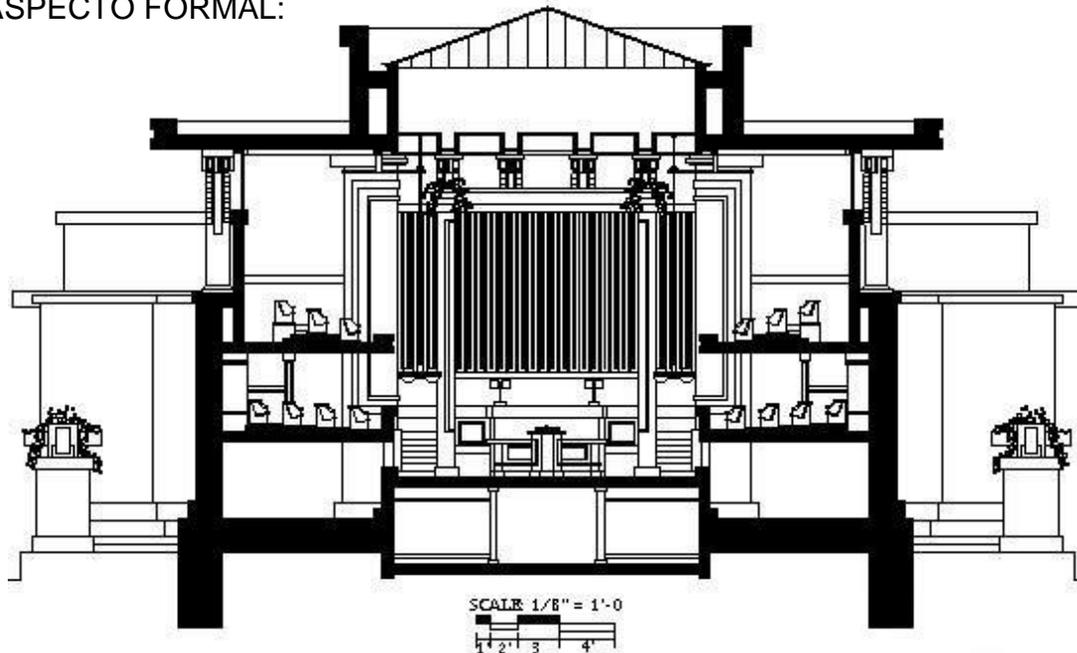


Dentro de las instalaciones del Templo de la Unidad, se puede ver y sentir, la vida que cobra el espacio, detalles que fueron logrados por medio del juego de los espacios en alturas, iluminación, colores y texturas. El área de los graderíos y asientos otorgan al usuario la sensación del espacio abierto, mientras que en los corredores que conducen hacia ellos se percibe lo contrario, pues son oscuros y de pequeñas dimensiones, recordando así, que la búsqueda hacia Dios es por un camino angosto, pero que el fin del mismo es la grandeza de Dios.

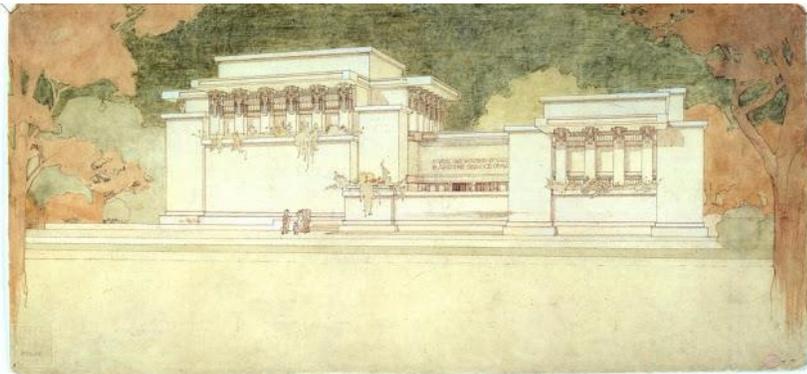
CASOS ANÁLOGOS



ASPECTO FORMAL:



Sección en donde se contempla la triple altura, lo cual al entrar permite tener la sensación del espacio abierto en búsqueda de Dios.



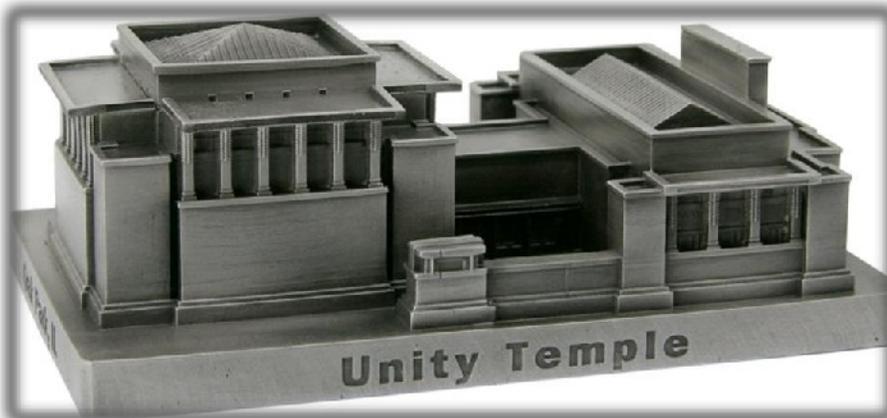
Dentro de las intenciones del arquitecto al construir esta iglesia estaban el buscar la horizontalidad en su edificación, pues pensaba que el hombre estaba en la tierra y la iglesia debería corresponder a ello.



Fuente de Fotos: <http://byricardomarcenaroi.blogspot.com/2012/07/architecture-arquitectura-frank-lloyd.html>
Espacios Confortables, Unity Temple Unitarian Universalist Congregation, Oak Park, IL, Estados Unidos.
Elaboración: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.



Se utilizó en la en la construcción concreto expuesto, dado que reducía el costo de la obra, pues en ese momento el presupuesto era bastante ajustado.



Las ventanas fueron colocadas en la parte superior, para aislar la contaminación auditiva que se produce por las vías del tren que aun en la actualidad se encuentran cerca del proyecto.



Esta edificación es una de las primeras en donde el Arquitecto Frank L. W. No sigue el patrón de su tendencia la cual era, la arquitectura orgánica.

Fuente de Fotos: <http://byricardomarcenaroi.blogspot.com/2012/07/architecture-arquitectura-frank-lloyd.html>
Espacios Confortables, Unity Temple Unitarian Universalist Congregation, Oak Park, IL, Estados Unidos.
Elaboración: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.

CASO ANÁLOGO EN GUATEMALA

ENTORNO:

Proyecto Mega Frater
San Cristóbal, Ciudad Guatemala



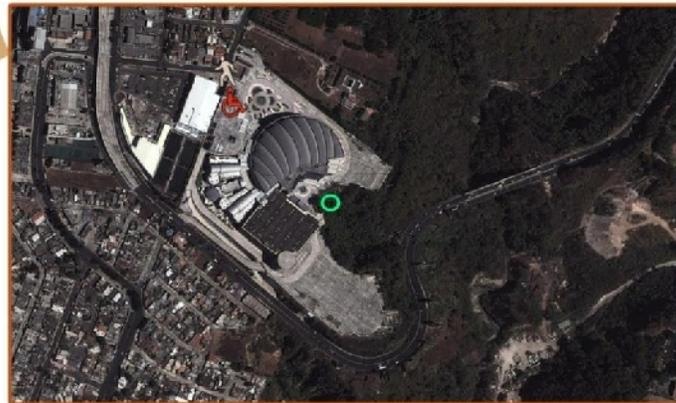
-  Indica paso a desnivel El Trebol
-  Indica ubicacion de Proyecto Mega Frater

Las vías más utilizadas dentro del Territorio metropolitano, tienen conexión por medio de vías secundarias al proyecto.



-  Indica ruta de acercamiento vehicular
-  Indica area verde con cambios de relieve

La ubicación del proyecto en la parte superior del cerro, le permite tener vientos fuertes sobre el mismo, Brindando a la plaza central mayor circulación de viento



-  Indica ruta de acercamiento peatonal
-  Indica ruta de acceso sin barreras

CASOS ANÁLOGOS



ASPECTO FISICO - AMBIENTAL



VEGETACIÓN

La plaza de ingreso es la única que cuenta con área permeable y vegetación.



La vegetación de los alrededores permite al proyecto que la masividad proyectada por el concreto expuesto, pueda integrarse de una mejor manera al contorno urbano. El área verde presenta alto relieve por lo que se convierte en suelo no adecuado para la construcción, pero adecuado para la permeabilidad.

Fuente de Fotos: Google Earth. 2012.

Mapa de Aspecto Físico-Ambiental de proyecto Mega Frater. Ciudad San Cristóbal, Guatemala.

Elaboración: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.

ASPECTO FUNCIONAL

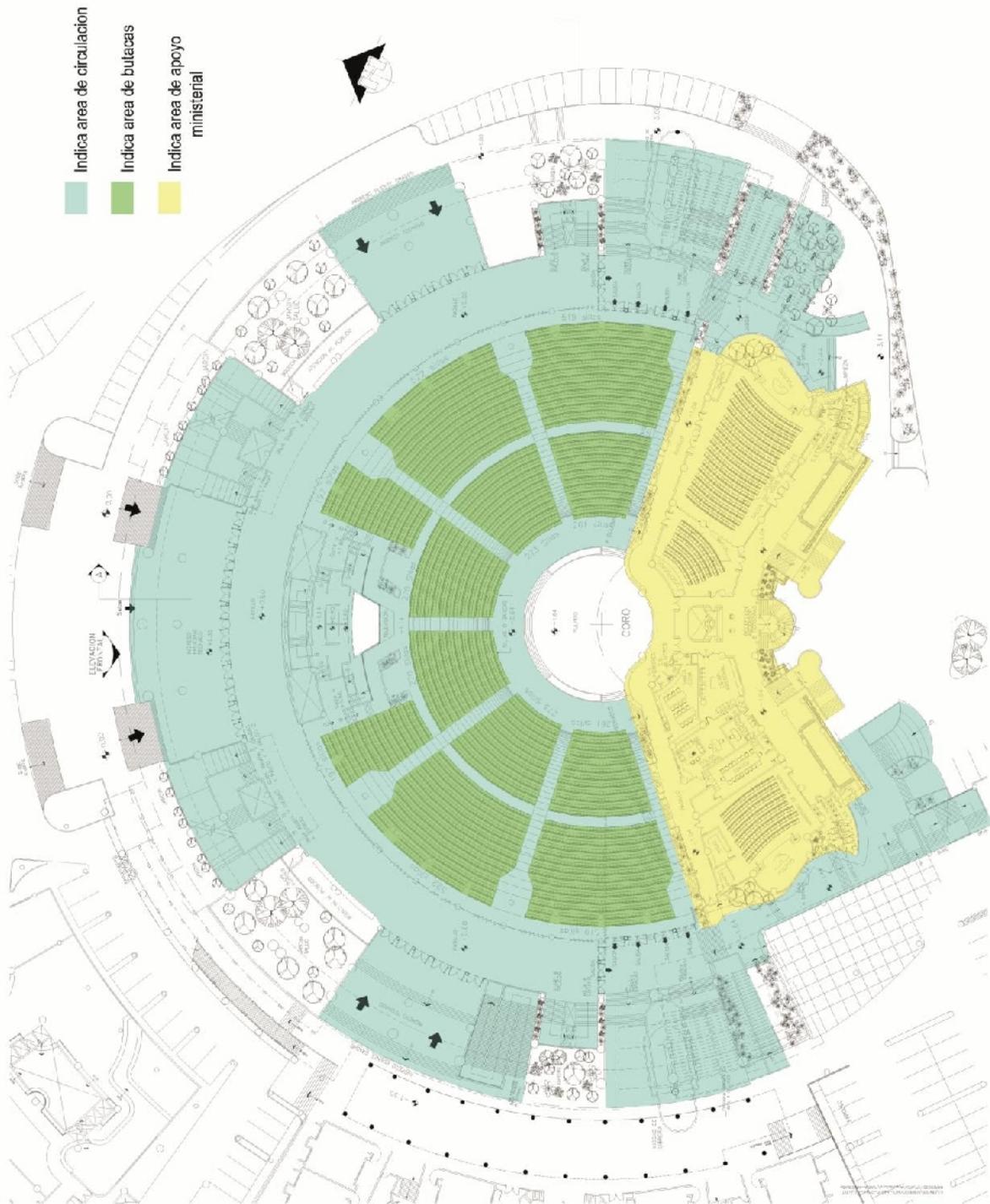


Dentro de este proyecto existe muy poca área verde, se cuenta únicamente con las áreas colindantes al este, las cuales son de una pendiente pronunciada, la ubicación de helipuerto no genera vientos peligrosos para la edificación.

Fuente de Fotos: Google. 2012.

Mapa de Aspecto Funcional de proyecto Mega Frater. Ciudad San Cristóbal, Guatemala.

Elaboración: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.



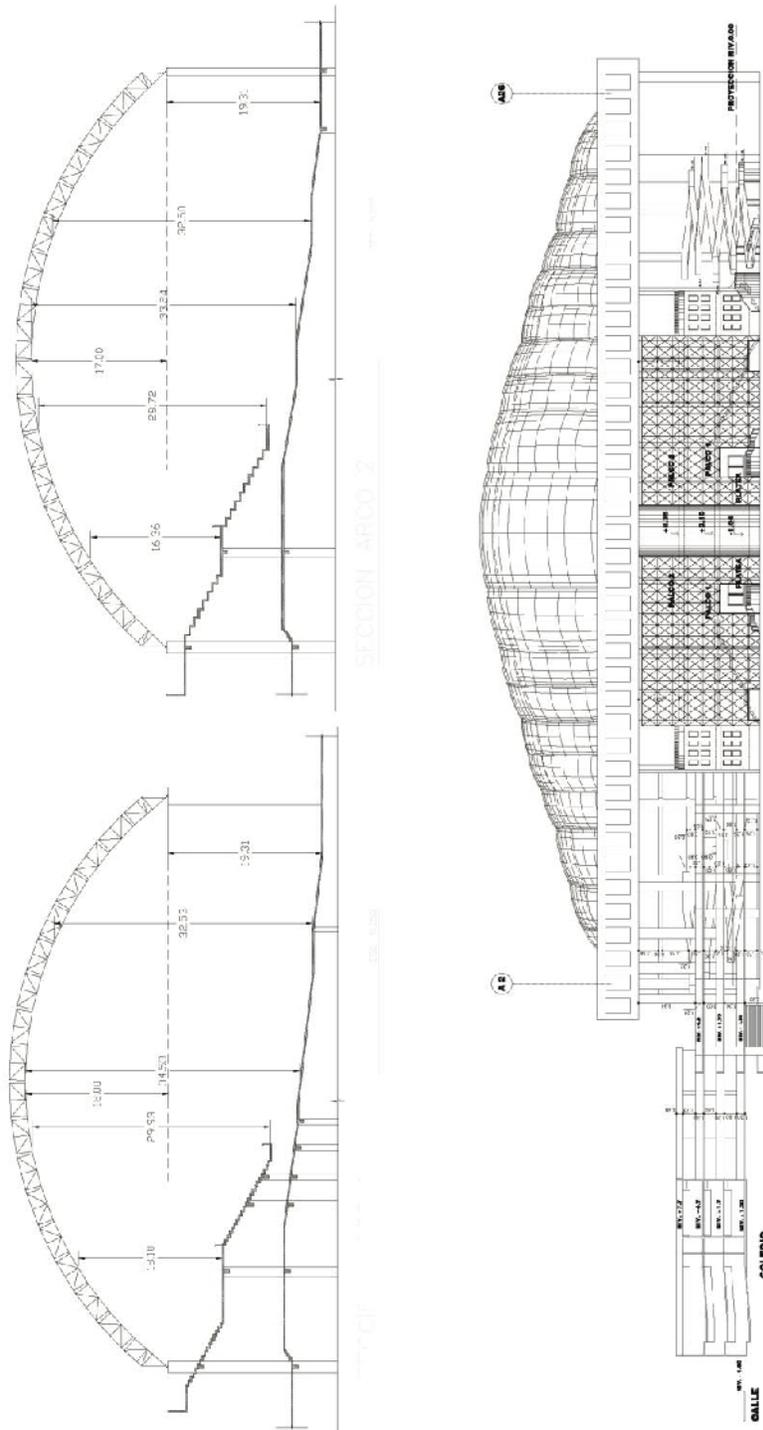
PLANTA ARQUITECTONICA DE AUDITORIUM Y AREAS DE APOYO

Dentro de las instalaciones de este complejo pueden albergarse 12,262 personas, lo cual ha demandado una buena circulación peatonal tanto para su uso cotidiano como para evacuación en estado de emergencia.

Fuente de Fotos: Google. 2012.

Mapa de Aspecto Funcional de proyecto Mega Frater. Ciudad San Cristóbal, Guatemala.

Elaboración: Enriquez Gutiérrez, Oscar R.



SECCION EN LA PARTE MÁS ALTA Y ELEVACIÓN NOR-OESTE

Este proyecto en la parte más alta cuenta con 57 metros de altura, lo cual le permite tener mayor eficiencia en la circulación del aire, y en el manejo de las temperaturas internas, la volumetría le permite ser un hito dentro de su localidad.

Fuente de Fotos: Google. 2012.

Mapa de Aspecto Funcional de proyecto Mega Frater. Ciudad San Cristóbal, Guatemala.

Elaboración: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS CASOS ANÁLOGOS

VENTAJAS (Unity Temple Unitarian Universalist Congregation)

- La altura en el auditorium, da la sensación de grandeza al acercarse a buscar de Dios.
- El costo de mantenimiento del exterior es bajo pues se construyó con concreto expuesto.
- A pesar de haber sido construida en 1906 sus instalaciones siguen en uso.
- Los vitrales colocados en el techo del auditorium permiten mayor iluminación natural.

DESVENTAJAS (Unity Temple Unitarian Universalist Congregation)

- No cuenta con salidas de emergencia dado que en el tiempo de su construcción no era requisito.
- La ventilación natural en el momento de estar totalmente lleno el auditorium es insuficiente.
- La masividad de su estructura no permite ampliación al proyecto.
- No cuenta con parqueo, dado que en el tiempo de su construcción las personas llegaban caminando o en carruajes halados por caballos.

VENTAJAS (TEMPLO MEGRA FRATER)

- La ubicación del proyecto le beneficia en ventilación natural.
- El terreno permitió la construcción amplia.
- Cuenta con arquitectura sin barreras.
- Cuenta con amplios corredores de circulación.
- La estructura de su techo es bastante liviana.
- Cuenta con suficiente parqueo, para atender la demanda de sus usuarios.
- Su forma circular permite un buen tratamiento acústico.

DESVENTAJAS (TEMPLO MEGRA FRATER)

- La ubicación del proyecto se encuentra retirada de la capital, lo cual no facilita su rápido acceso.
- La altura del techo demanda más aire acondicionado.

CONCLUSIONES

- Dentro de los principios de diseño que se encuentran en igualdad entre los dos proyectos analizados están: tratamiento acústico, arquitectura sin barreras y amortiguamiento de la contaminación auditiva externa.
- Durante los primeros años del Unity Temple Unitarian no era necesario el espacio de aparcamiento dado que fue construido a principios del siglo XX, pero ahora las necesidades han cambiado, dado el avance tecnológico y al crecimiento urbano, que provoca el traslado de grandes distancias hacia los lugares de destino.
- La altura dentro de los auditorium analizados no fue limitada.
- Los acabados en concreto expuesto en el exterior y en algunas partes internas de ambos proyectos, generan bajo costo de mantenimiento.
- El corazón de un edificio es su espacio y no sus paredes. *Frank Lloyd Wright.*

COMPLEJO DE FORMACION CRISTIANA E IGLESIA DE
CRISTO EBENEZER, ZONA 5 CIUDAD GUATEMALA, GUATEMALA

PREMISAS



INTRODUCCIÓN

Con un enfoque de parámetros de diseño se ha desarrollado el siguiente capítulo, en donde se encuentran los lineamientos que condicionaran el diseño de las nuevas instalaciones, se ha combinado las necesidades básicas ergonómicas de conformidad con la ley, así como las que contemplan la arquitectura acústica y las de carácter formal que enriquecerán la volumetría de las instalaciones

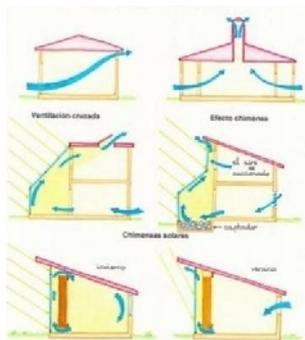
PREMISAS

AMBIENTALES:



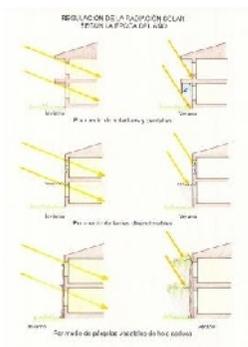
Construcción de fuentes de agua en el interior de la edificación.

Construcción de áreas verdes dentro de los vestíbulos.



Construir ventanas en la parte superior para su mejor ventilación

Colocar vegetación en la plaza del proyecto.



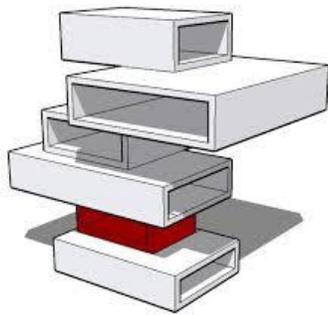
Cubrir con parteluces las ventanas que corran riesgo de soleamiento.

URBANÍSTICAS:



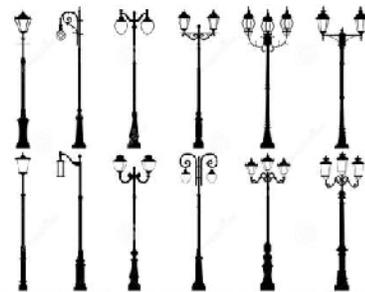
Construir plazas en todos los accesos al proyecto.

Reubicar las direcciones del tráfico local.



Integrar las fachadas del edificio a su entorno.

Adecuar el mobiliario urbano al entorno inmediato.



Jugar con las elevaciones del edificio para que no compita con los edificios históricos, dándoles un carácter contemporáneo propio sin imitar la arquitectura moderna que caracteriza a los edificios próximos al proyecto.

PREMISAS

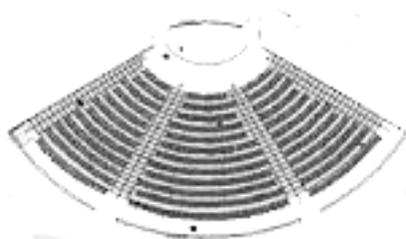
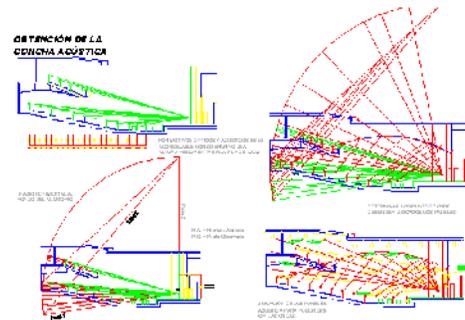


MORFOLÓGICAS:



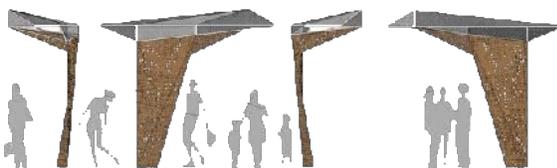
Utilizar en las elevaciones la tendencia plástica y geométrica del Arquitecto e Ingeniero Efraín Recinos, por medio de la geometrización de la figura del águila, explicado con mayor detalle en página 98 de éste documento.

Construir la cubierta con tratamiento acústico, para buscar la absorción de las reflexiones tardías.



Utilizar forma semicircular para mejor perspectiva del público.

De acuerdo al significado que tiene el águila dentro de la iglesia, se geometrizará su figura, para el trazo del diseño del edificio en planta y en algunas fachadas.



Utilización de parteluces para el enriquecimiento formal de la fachada y cubrimiento de la estructura.

PREMISAS

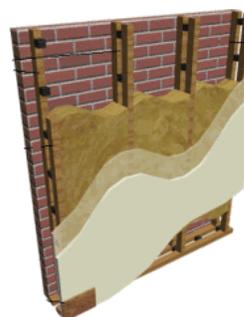


TECNOLÓGICAS:



Utilizar equipo de audio estéreo, sostenido por estereo estructuras.

Acondicionar con materiales acústicos, para buscar las adecuadas reflexiones del sonido.



Colocar micrófonos ambientales para el mejoramiento constante del audio

Construir estructura flotante para luces inteligentes

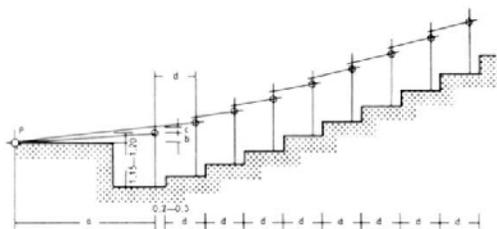


Utilizar pantallas gigantes para reproducir la imagen dentro del auditorium

PREMISAS

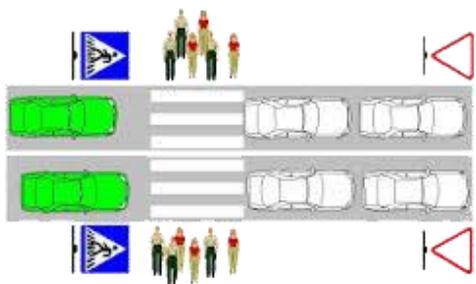
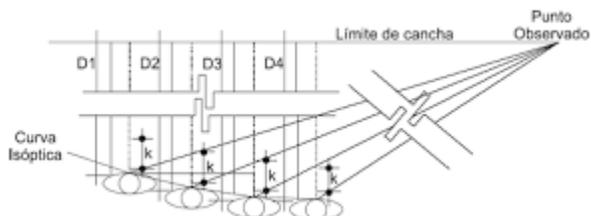


FUNCIONALES:



Construir con la isóptica adecuada

Mantener los focos visuales dentro de auditorium necesarios



Trazar circulaciones peatonales y vehiculares que permitan fluidez sin cruces de circulaciones.

Aplicar arquitectura sin barreras en todo acceso al edificio.



Diseñar cielo falso ondulado para mejor tratamiento de acústica.

CONCLUSIONES

- Cerca del área donde se ubica Iglesia de Cristo Ebenezer se encuentran los edificios de la confederación deportiva autónoma Guatemalteca, (CDAG) los cuales reflejan la arquitectura moderna, por lo cual, las nuevas instalaciones corresponderán a un estilo contemporáneo.
- En la plaza de ingreso se contemplara espacio para jardín
- Dentro del tratamiento acústico del auditorium estará la forma semicircular de su diseño en planta.
- Se incorporara la geometrizacion de la figura representativa del águila en elevaciones del proyecto arquitectónico.

COMPLEJO DE FORMACION CRISTIANA E IGLESIA DE
CRISTO EBENEZER, ZONA 5 CIUDAD GUATEMALA, GUATEMALA

PROGRAMA DE NECESIDADES



INTRODUCCIÓN

Para el buen desarrollo de todo proyecto se debe contar con un programa de necesidades que de los lineamientos o parámetros que determinan el espacio físico necesario para su óptimo funcionamiento, bajo ese orden de ideas se plantea en el siguiente capítulo un programa que reúne las necesidades básicas con las que debe contar las nuevas instalaciones.

ÁREA ADMINISTRATIVA:

- Recepción 1
- Sala de espera 1
- Oficina Pastoral 4
- Oficina de contabilidad 1
 - Caja 1
- Servicios Sanitarios 12 + 2 para personas con capacidades diferentes
- Oficina de vigilancia 1
- Área de edición 1
 - Edición de grabación 1
 - Archivo 1
 - Recepción 1
 - Cabina de sonido 1
 - Control de pantallas 1
- Salón de reuniones 1
 - Servicios sanitarios 7
- Cocineta 1
- Comedor 1

RADIO

- Recepción 1
- Caja 1
- Cabina de control 1
- Cabina central 1
- Cabina secundaria 1

ÁREA DE MINISTRACIÓN

- Recepción 1
- Sala de espera 1
- Oficinas de Ministración 8 + 2 para personas con capacidades diferentes
- Servicios Sanitarios 2 + 2 para personas con capacidades diferentes

ÁUDITORIO

- Oficina Apostólica 1
 - Área de descanso 1
 - Servicio sanitario 1
- Oficina Pastor invitado 1
 - Área de descanso 1
- Servicios sanitarios 44 + 8 para personas con capacidades diferentes
- Auditorio 1 (3,200 personas)
- Mezzanine 1
- Parqueo 363 plazas vehículos y 90 plazas motocicletas

ÁREA DE NIÑOS

- Aulas para niños 12
- Salón de usos múltiples 1 (520 niños)
- Servicios sanitarios 30 + 6 para personas con capacidades diferentes

ÁREA DE SERVICIO

- Cafetería 1
- Librería 1

CONCLUSIONES

- Se debe mejorar los espacios ergonómicos dentro de las actuales instalaciones de Iglesia de Cristo Ebenezer.
- Para mayor y mejor circulación administrativa se concentrara todo lo planteado en el programa de necesidades dentro de una sola propuesta arquitectónica o edificio.
- El anteproyecto deberá contener todos los requisitos del programa de necesidades para su funcionamiento óptimo.
- La edificación para prestar un buen servicio, que involucra la utilización adecuada de los espacios ergonómicos y de proxémica tendrá un tiempo de uso de aproximadamente 14 años.
- Se contemplara la normativa de una plaza de parqueo por cada 10 usuarios.

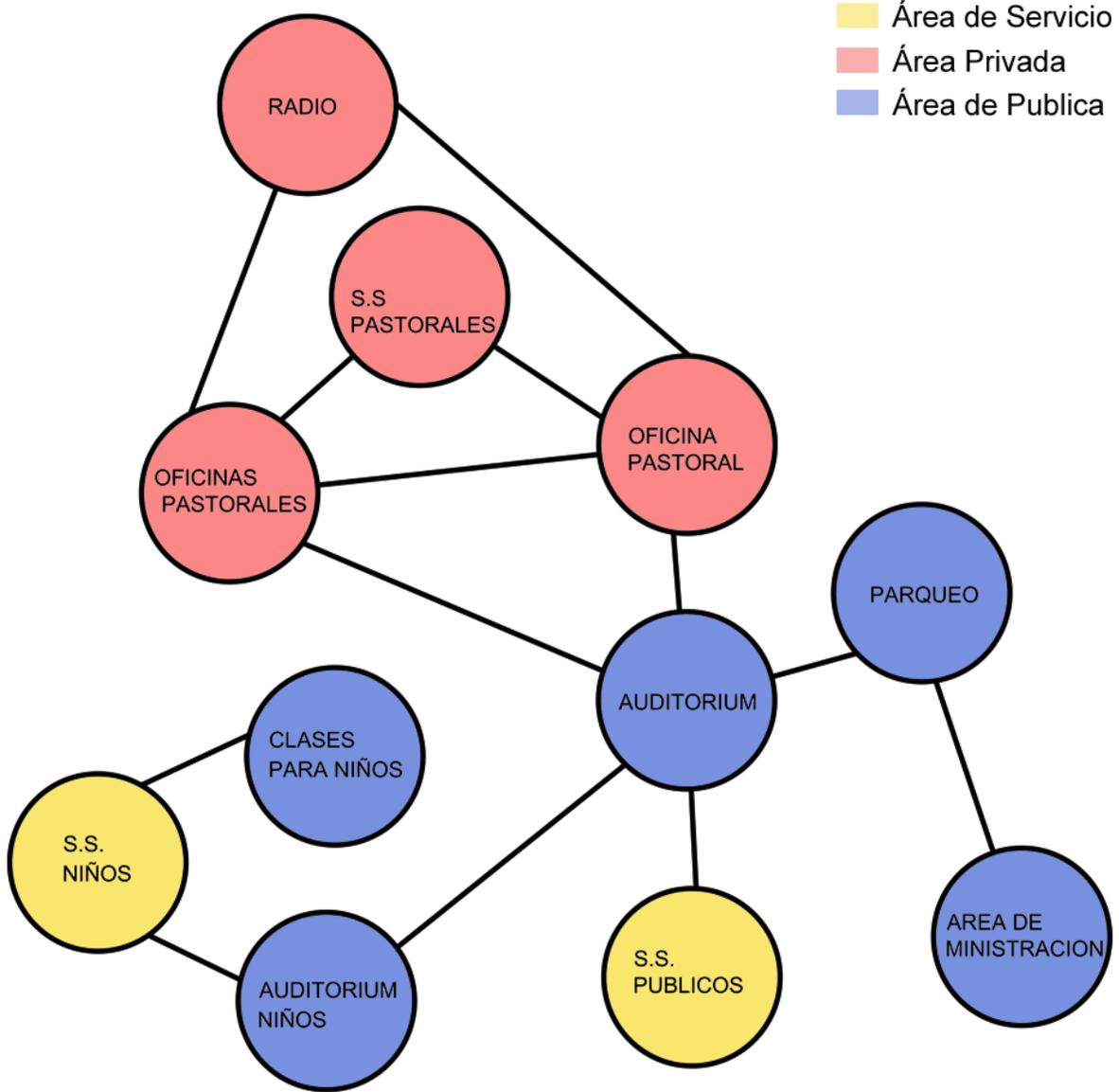
COMPLEJO DE FORMACION CRISTIANA E IGLESIA DE
CRISTO EBENEZER, ZONA 5 CIUDAD GUATEMALA, GUATEMALA

PROCESO DE DISEÑO

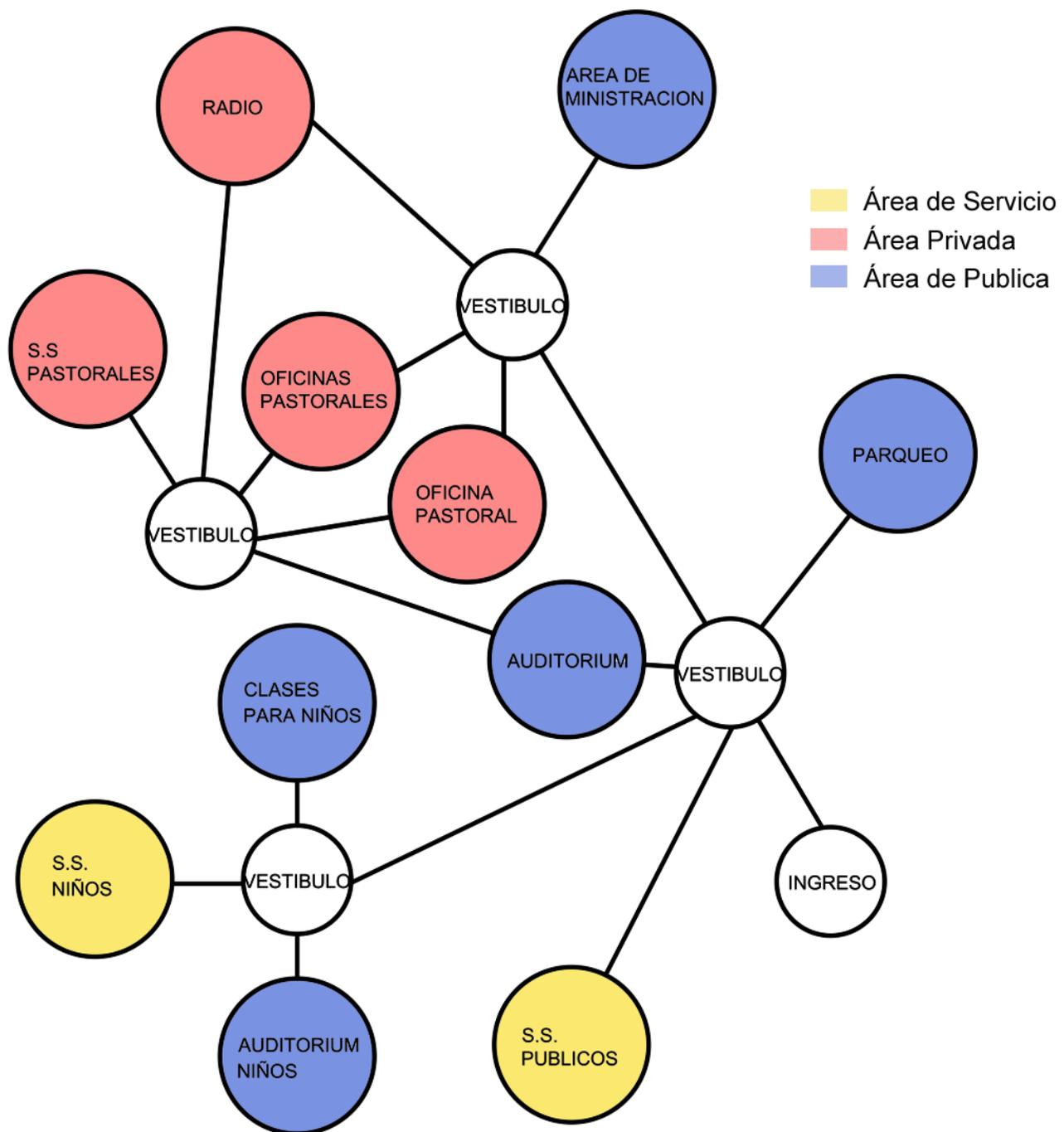


INTRODUCCIÓN

Dentro del proceso de formulación del anteproyecto se encuentran diferentes fases, entre ellas: investigación teórica y de campo, en ese orden de ideas se plantea, de forma gráfica y escrita, los patrones de partida del diseño de este complejo arquitectónico.

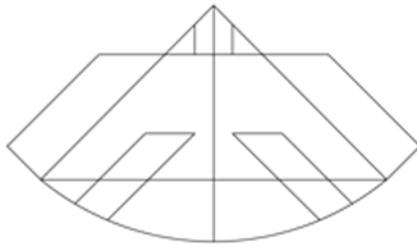


 - *DIAGRAMA DE RELACIONES* -




 - *DIAGRAMA DE CIRCULACIONES* -

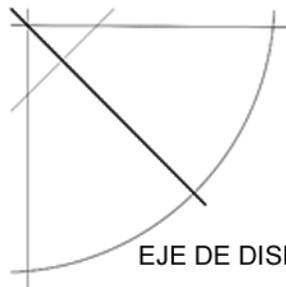
Águila: sig.: Apóstol, cobertura.



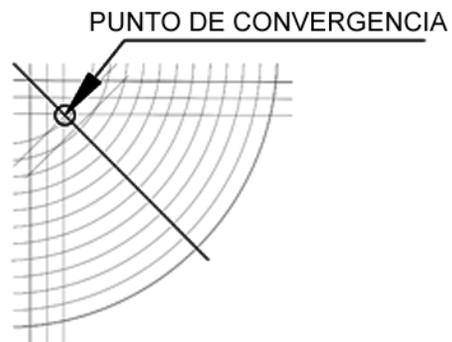
P1



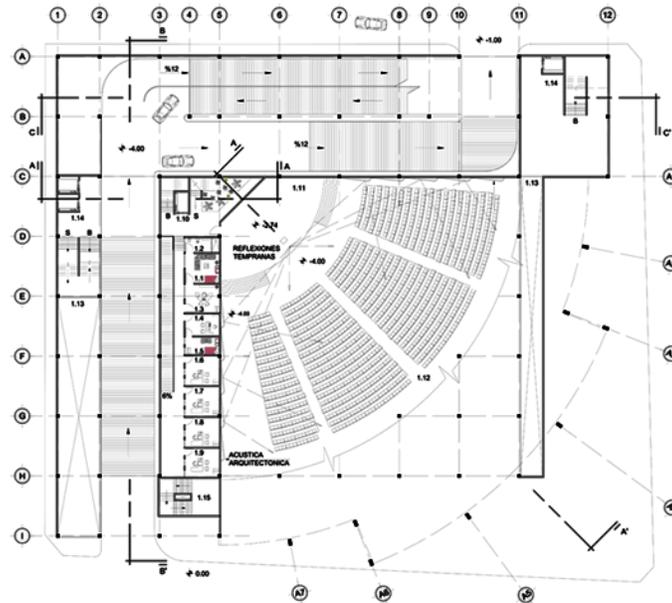
P2



P3



P4



Rev 8:13 Miré y oí volar un águila por en medio del cielo, diciendo a gran voz:
"¡Ay, ay, ay de los que habitan en la tierra,
por razón de los demás toques de trompeta que los tres ángeles aún han de tocar!"

El águila solo tiene una pareja durante toda su vida



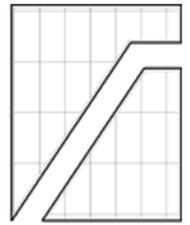
P1



P2



P3



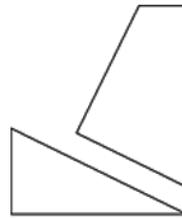
P4



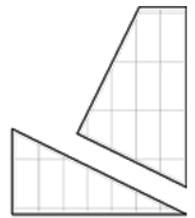
P1



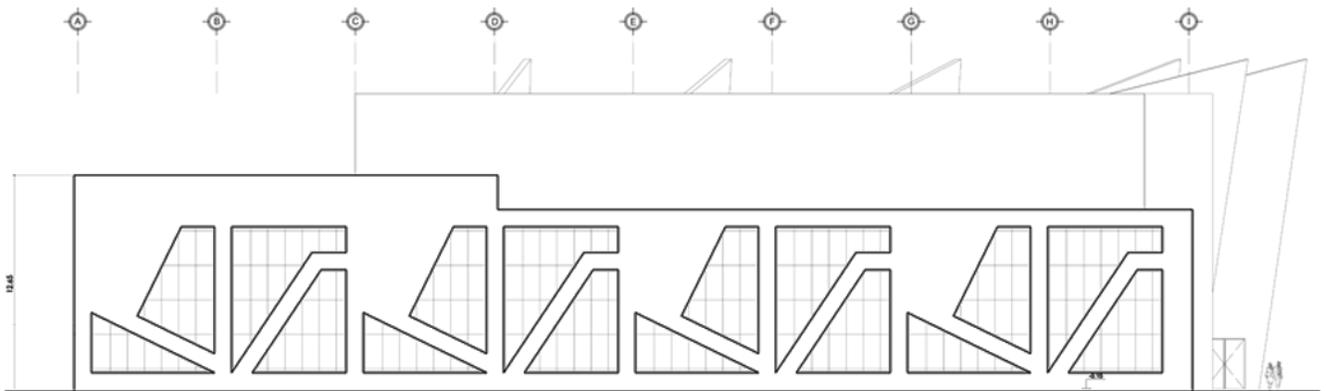
P2



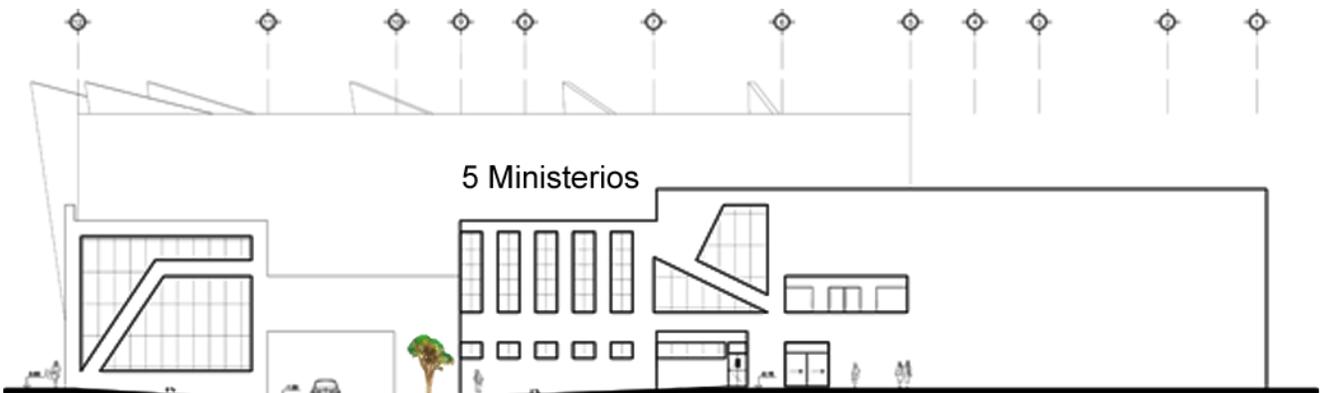
P3



P4

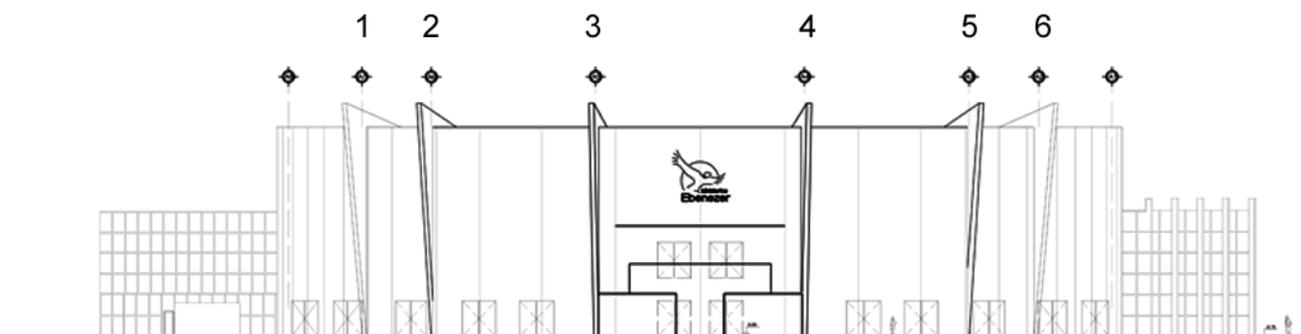


Psa 103:5 el que sacia con bien tus anhelos, de modo que te rejuvenezcas como el águila.



Eph 4:11 Y él mismo constituyó a unos apóstoles, a otros profetas, a otros evangelistas, y a otros pastores y maestros

6 representa el numero de hombre
y la representación dentro de la fachada es para recordar que aun somos humanos.



Mal 4:2 Pero para vosotros, los que teméis mi nombre, nacerá el Sol de justicia,
y en sus alas traerá sanidad. Vosotros saldréis y saltaréis como terneros de engorde.

CONCLUSIONES

- Se realizaron los diagramas que dieron orden, a la distribución de las áreas internas de las nuevas instalaciones.
- Dentro de la Iglesia Cristiana, la figura del águila representa el movimiento apostólico.
- Se utilizó la tendencia de geometrización del Ingeniero Arquitecto Efraín Recinos (diseñador y constructor del Teatro Nacional) en la elaboración de las fachadas del anteproyecto.
- En particular esta propuesta arquitectónica traslada un mensaje desde su diseño hasta propio uso.

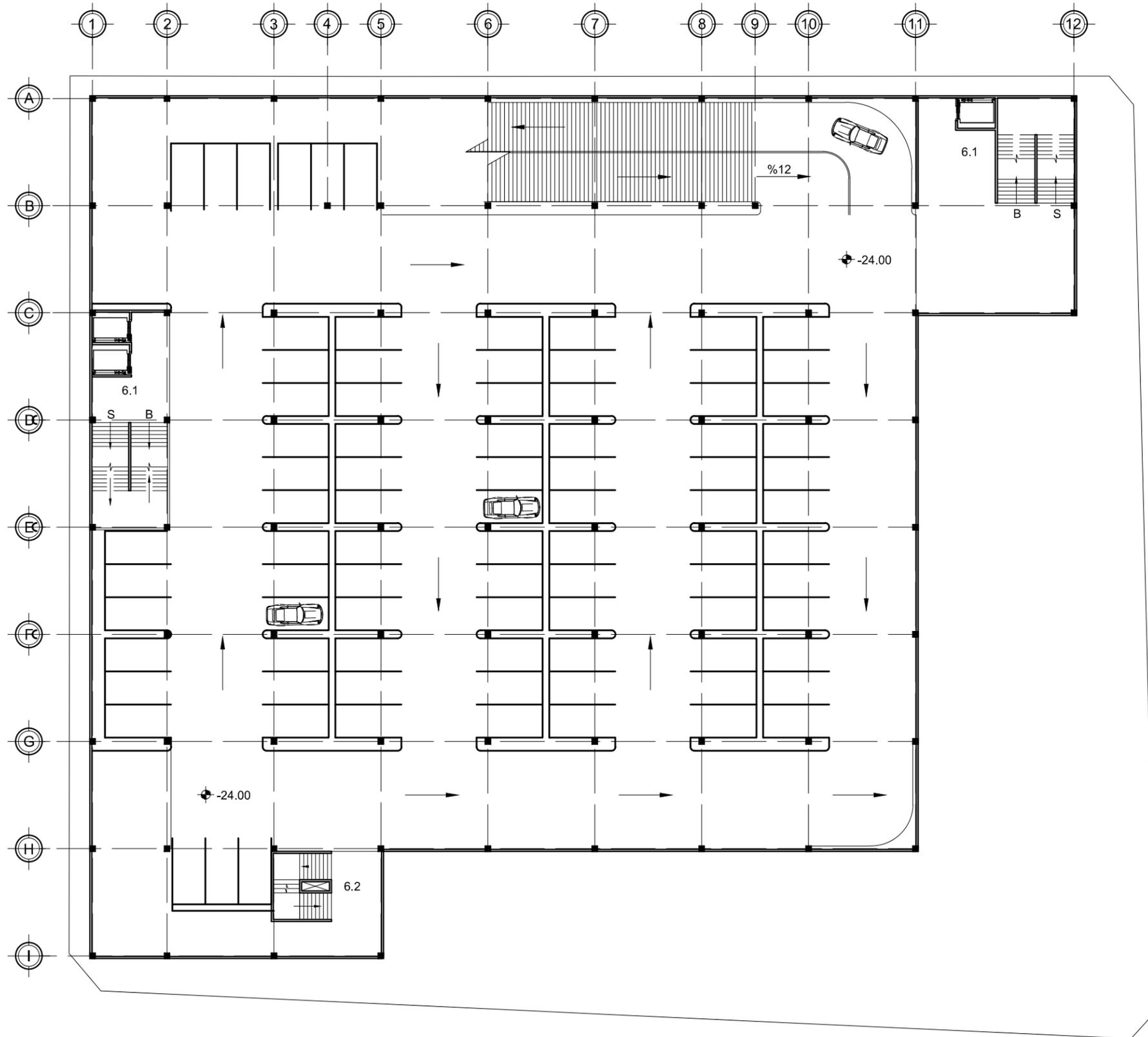
COMPLEJO DE FORMACION CRISTIANA E IGLESIA DE
CRISTO EBENEZER, ZONA 5 CIUDAD GUATEMALA, GUATEMALA

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA



INTRODUCCIÓN

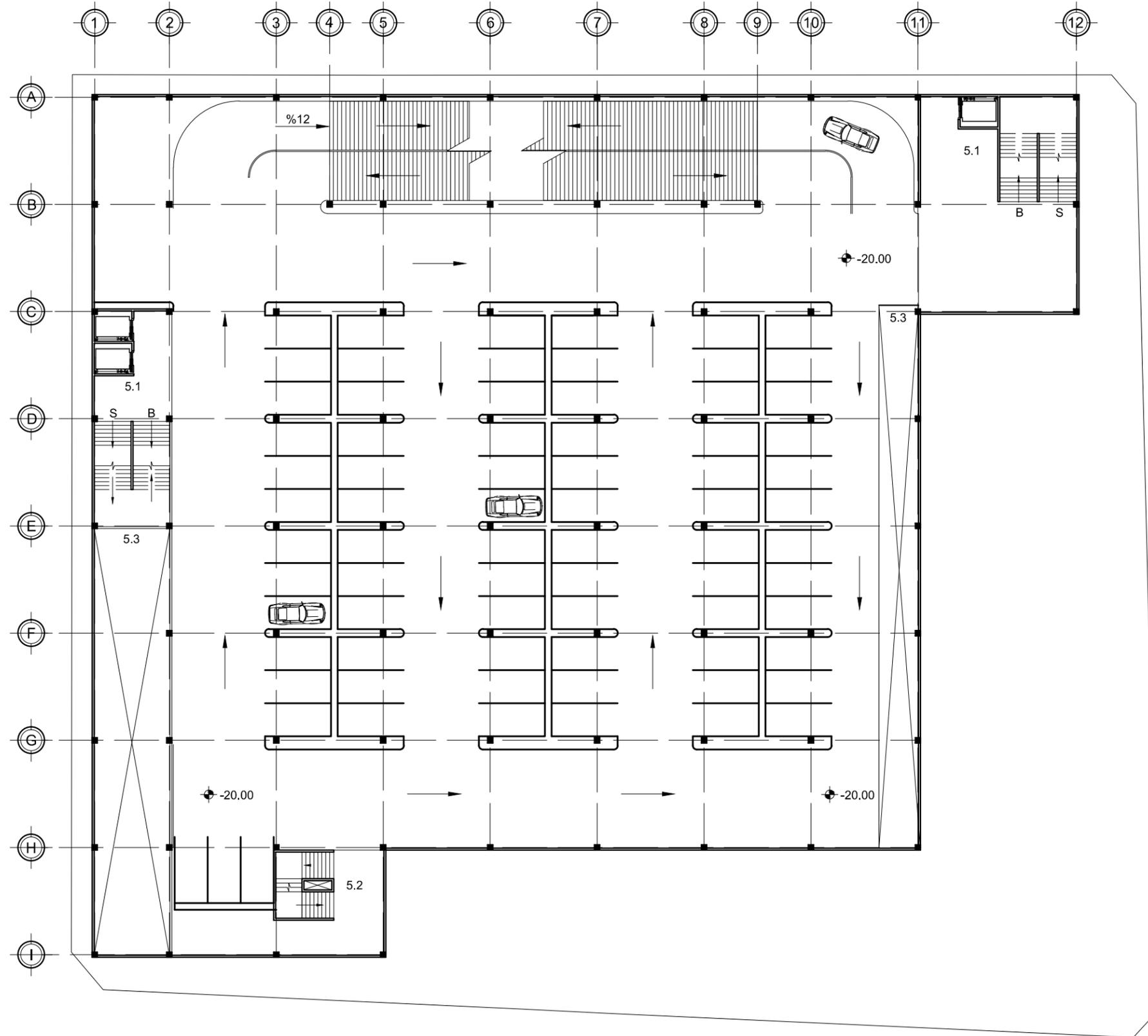
A través de la compilación de información derivada de la investigación realizada, y el análisis elaborado de todos los capítulos anteriores, se ha desarrollado una propuesta arquitectónica, la cual reúne a detalle cada inciso formulado durante el proceso de este anteproyecto, es así, como en las siguientes páginas se encontrara la solución expresada en forma gráfica, a los nuevos requerimientos de las instalaciones del Centro de formación cristiana e Iglesia de Cristo Ebenezer.




SOTANO 6
 ESC: 1:350
 93 PLAZAS

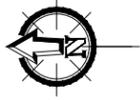
- 6.1 GRADAS Y ASCENSOR (C.V.)
- 6.2 GRADAS (C.V.)
- 6.3 VENTILACION (REGILLAS)

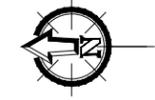
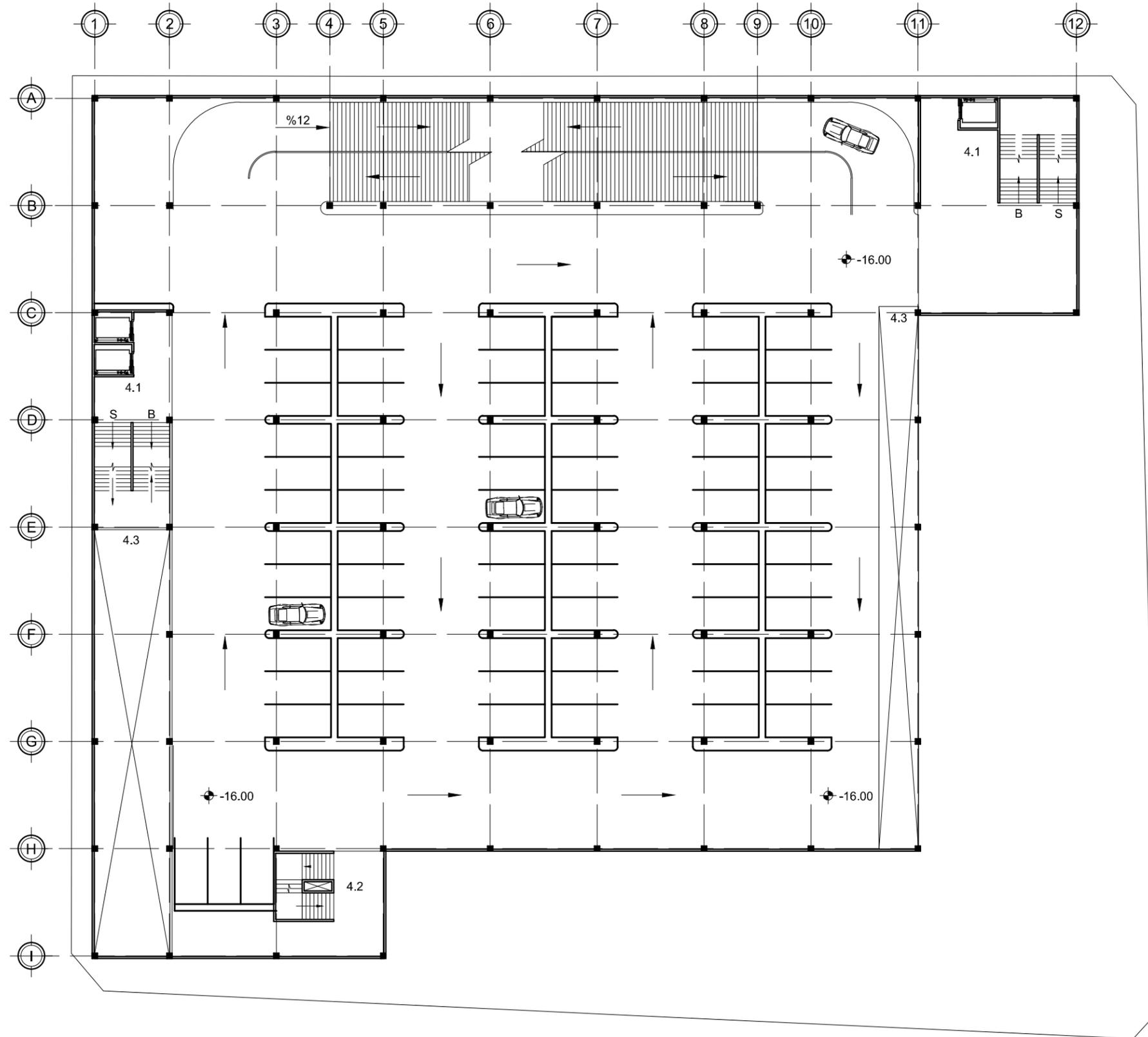





SOTANO 5
 ESC: 1:350
 75 PLAZAS

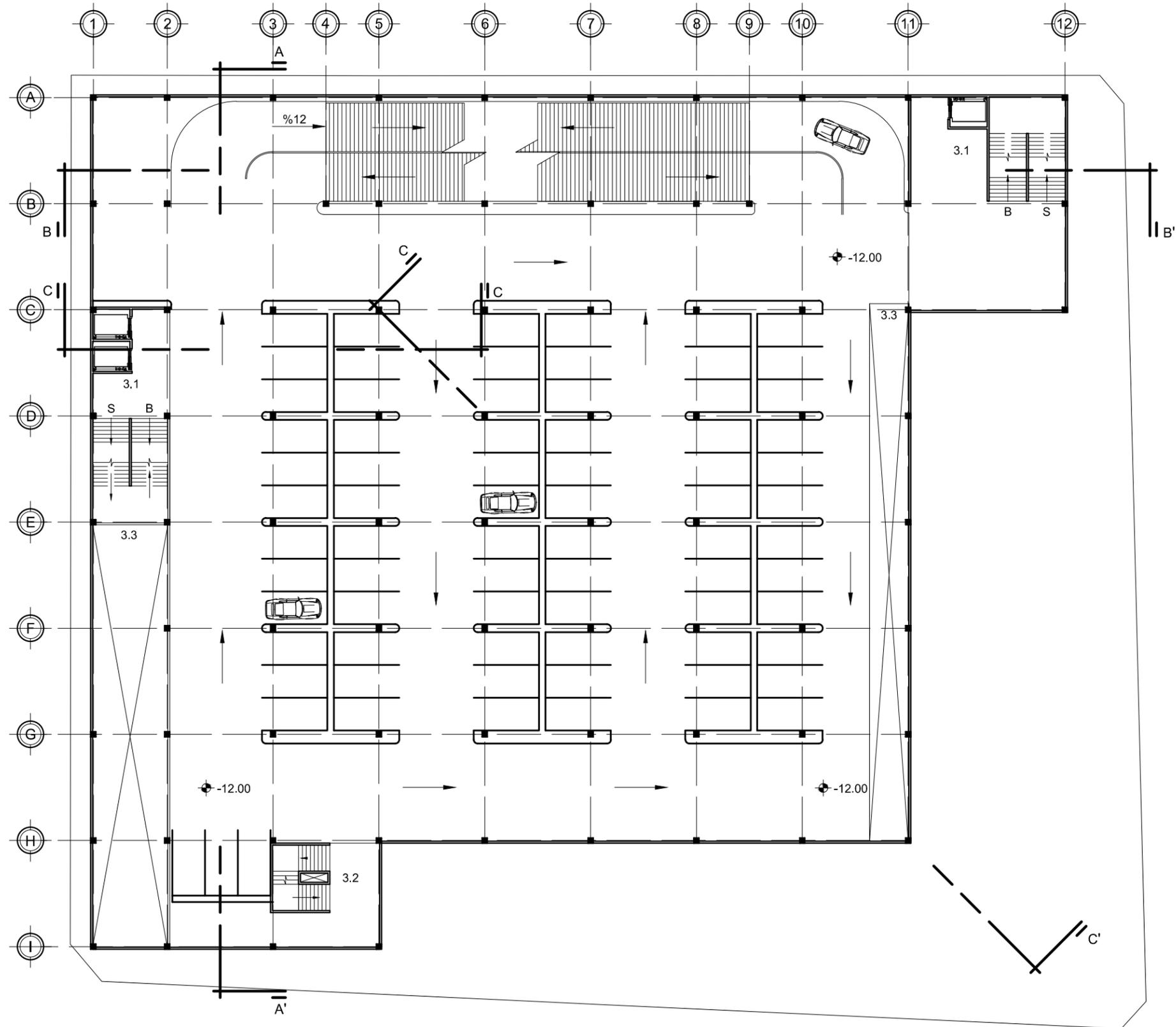
- 4.1 GRADAS Y ASCENSOR (C.V.)
- 4.2 GRADAS (C.V.)
- 4.3 VENTILACION (REGILLAS)





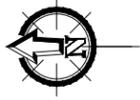

SOTANO 4
 ESC: 1:350
 75 PLAZAS

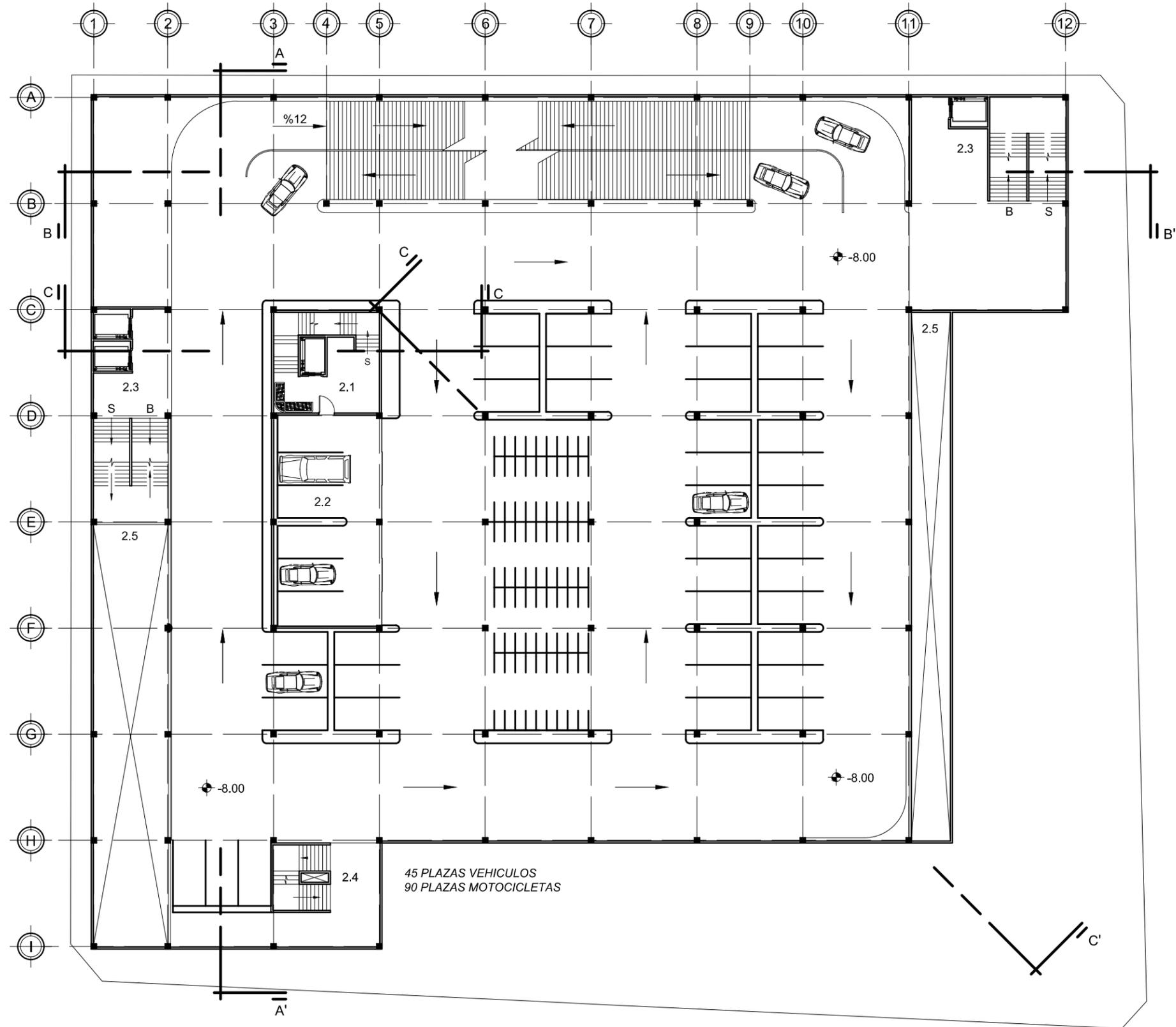
- 4.1 GRADAS Y ASCENSOR (C.V.)
- 4.2 GRADAS (C.V.)
- 4.3 VENTILACION (REGILLAS)




SOTANO 3
 ESC: 1:350
 75 PLAZAS

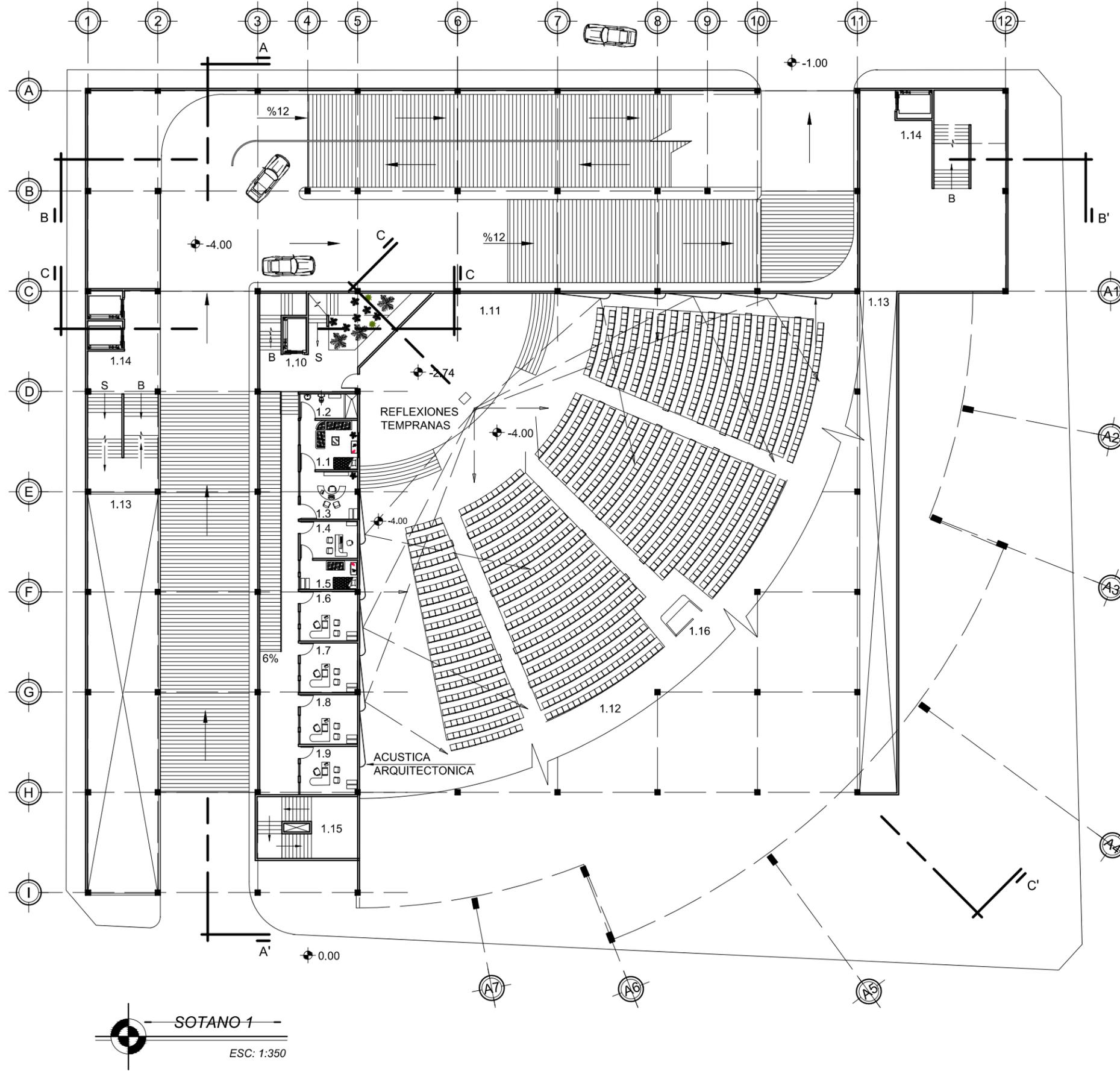
- 3.1 GRADAS Y ASCENSOR (C.V.)
- 3.2 GRADAS (C.V.)
- 3.3 VENTILACION (REGILLAS)





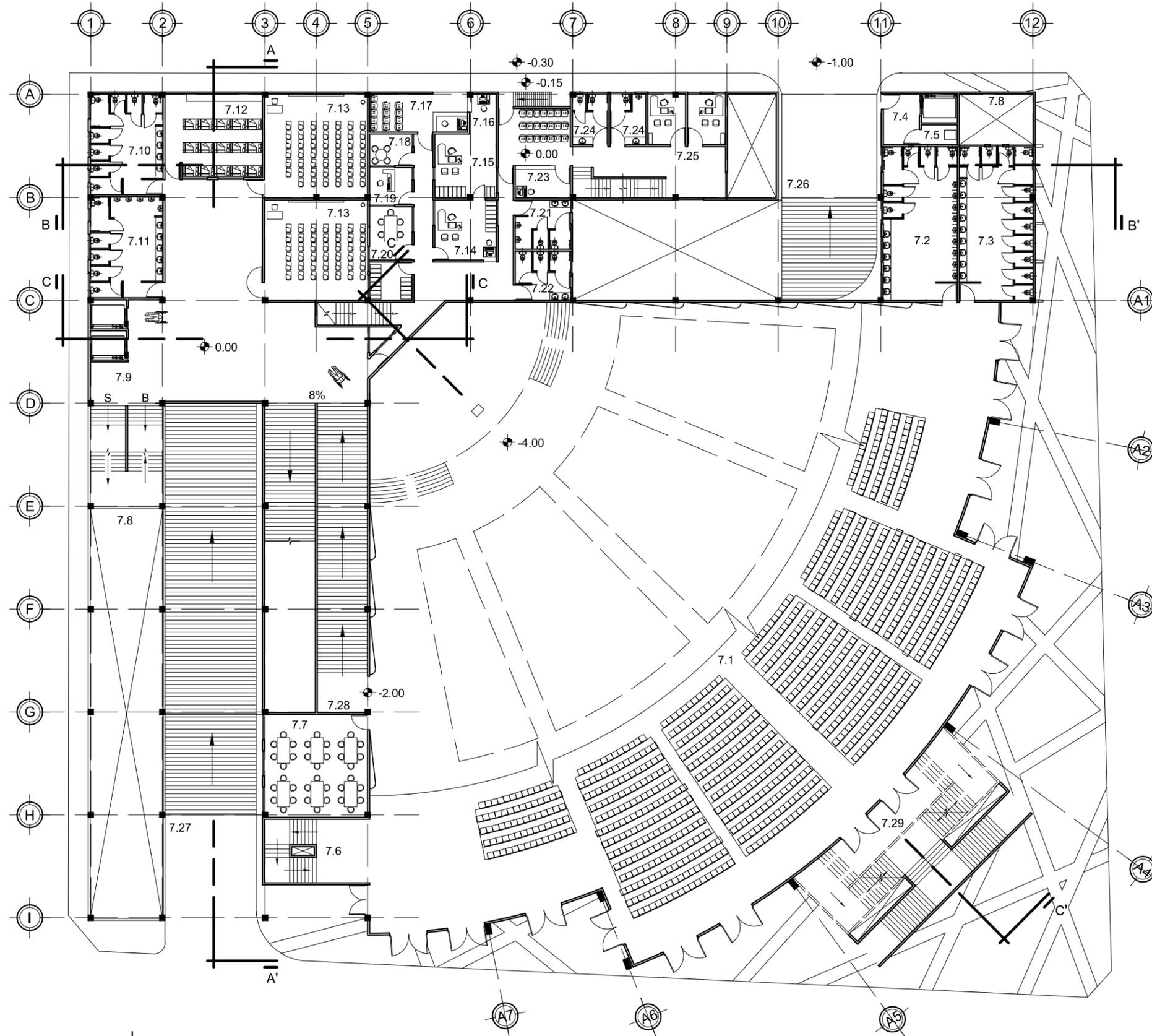
SOTANO 2
 ESC: 1:350

- 2.1 INGRESO PASTOR GENERAL
- 2.2 PARQUEO PRIVADO PASTOR GENERAL
- 2.3 GRADAS Y ASCENSOR (C.V.)
- 2.4 GRADAS (C.V.)
- 2.5 VENTILACION (REGILLAS)



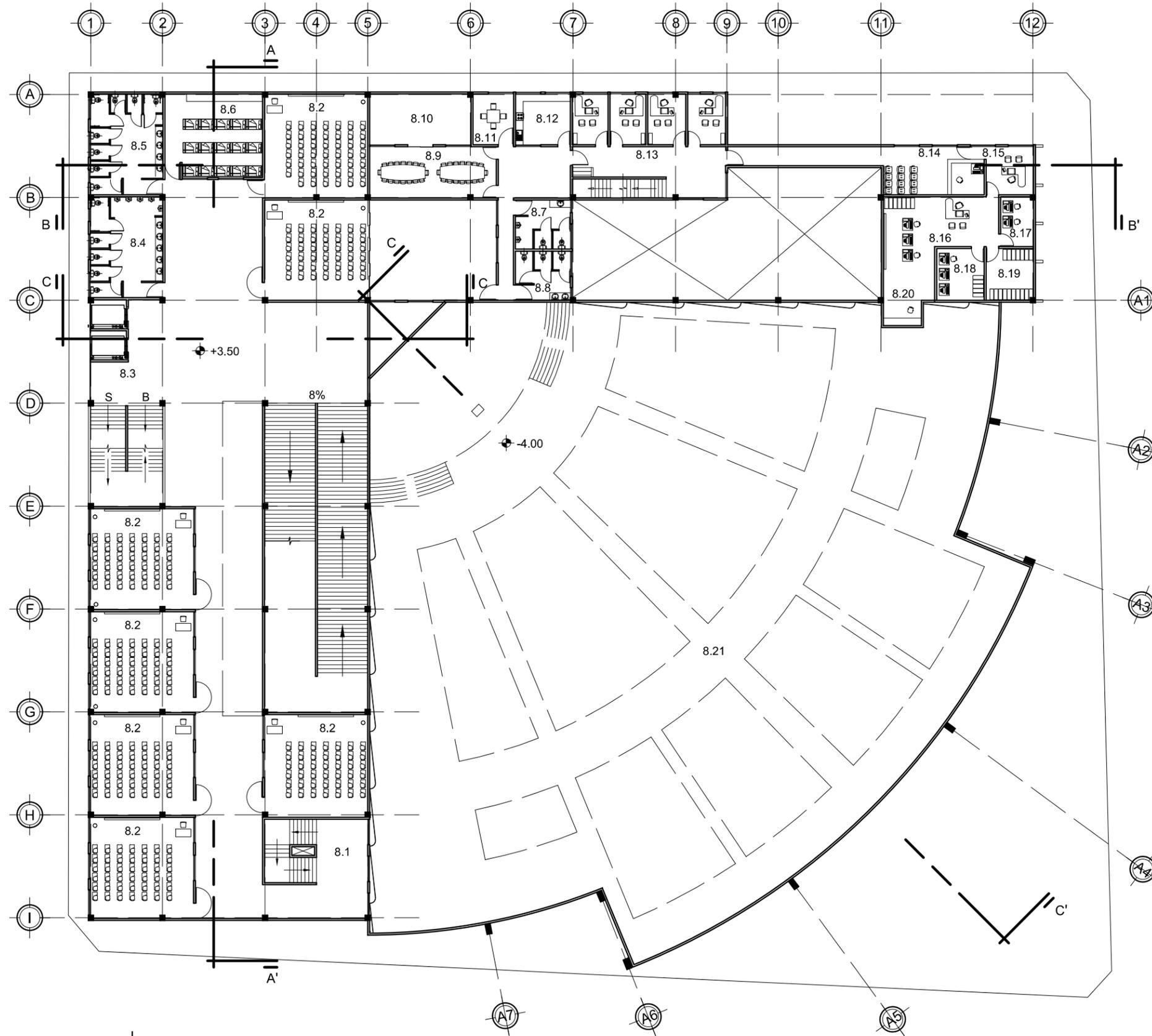
- 1.1 DESCANSO PASTOR GENERAL
- 1.2 S.SANITARIO PASTOR GENERAL
- 1.3 OFICINA PASTOR GENERAL
- 1.4 OFICINA PASTOR INVITADO
- 1.5 DESCANSO PASTOR INVITADO
- 1.6 OFICINA PASTOR 1
- 1.7 OFICINA PASTOR 2
- 1.8 OFICINA PASTOR 3
- 1.9 OFICINA PASTOR 4
- 1.10 ASCENSOR Y GRADAS (C.V.)
- 1.11 ESCENARIO
- 1.12 BUTACAS
- 1.13 VENTILACION (REGILLAS)
- 1.14 GRADAS Y ASCENSOR (C.V.)
- 1.15 GRADAS (C.V.)
- 1.16 CABINA DE AUDIO

SOTANO 1
 ESC: 1:350



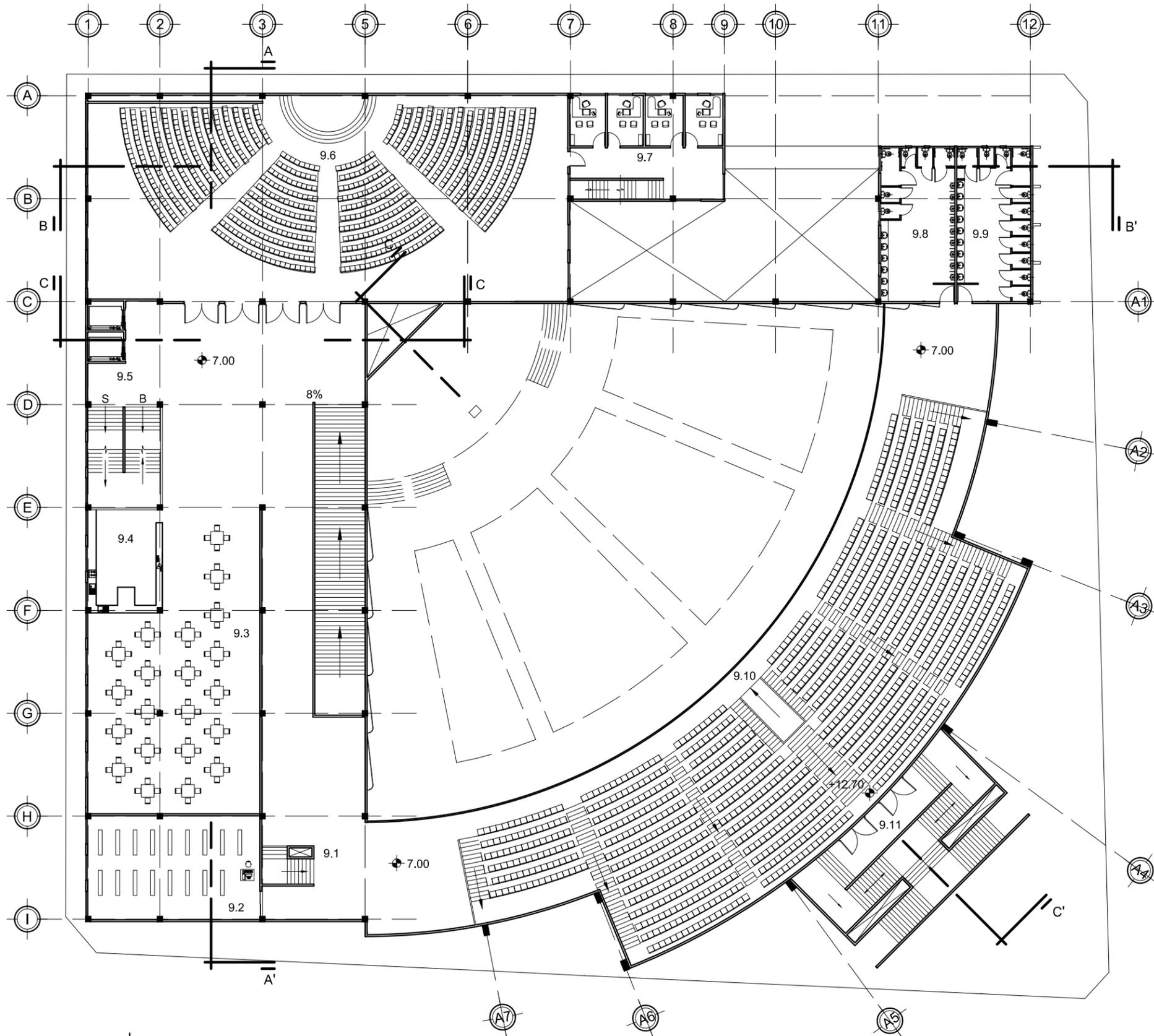

-PRIMER NIVEL-
 ESC: 1:350

- 7.1 BUTACAS
- 7.2 SERVICIO SANITARIO HOMBRES
- 7.3 SERVICIO SANITARIO MUJERES
- 7.4 ASCENSOR
- 7.5 CAJERO
- 7.6 GRADAS (C.V.)
- 7.7 PREPARACION SANTA CENA
- 7.8 VENTILACION (REGILLAS)
- 7.9 GRADAS Y ASCENSOR (C.V.)
- 7.10 SERVICIO SANITARIO NIÑAS
- 7.11 SERVICIO SANITARIO NIÑOS
- 7.12 SALA CUNA
- 7.13 AULAS NIÑOS (AS)
- 7.14 AUDITOR
- 7.15 CONTADORES
- 7.16 CAJA
- 7.17 RECEPCION Y SALA DE ESPERA
- 7.18 CABINA DE RADIO
- 7.19 CABINA CENTRAL DE RADIO
- 7.20 CABINA DE RADIO
- 7.21 SERVICIO SANITARIO HOMBRES
- 7.22 SERVICIO SANITARIO MUJERES
- 7.23 RECEPCION Y SALA DE ESPERA PARA MINISTRACION
- 7.24 SERVICIO SANITARIO PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES
- 7.25 OFICINAS PARA MINISTRACION
- 7.26 SALIDA VEHICULAR DE SOTANOS
- 7.27 INGRESO VEHICULAR A SOTANOS
- 7.28 RAMPA A SEGUNDO NIVEL
- 7.29 ACCESO POR DEBAJO DE GRADAS



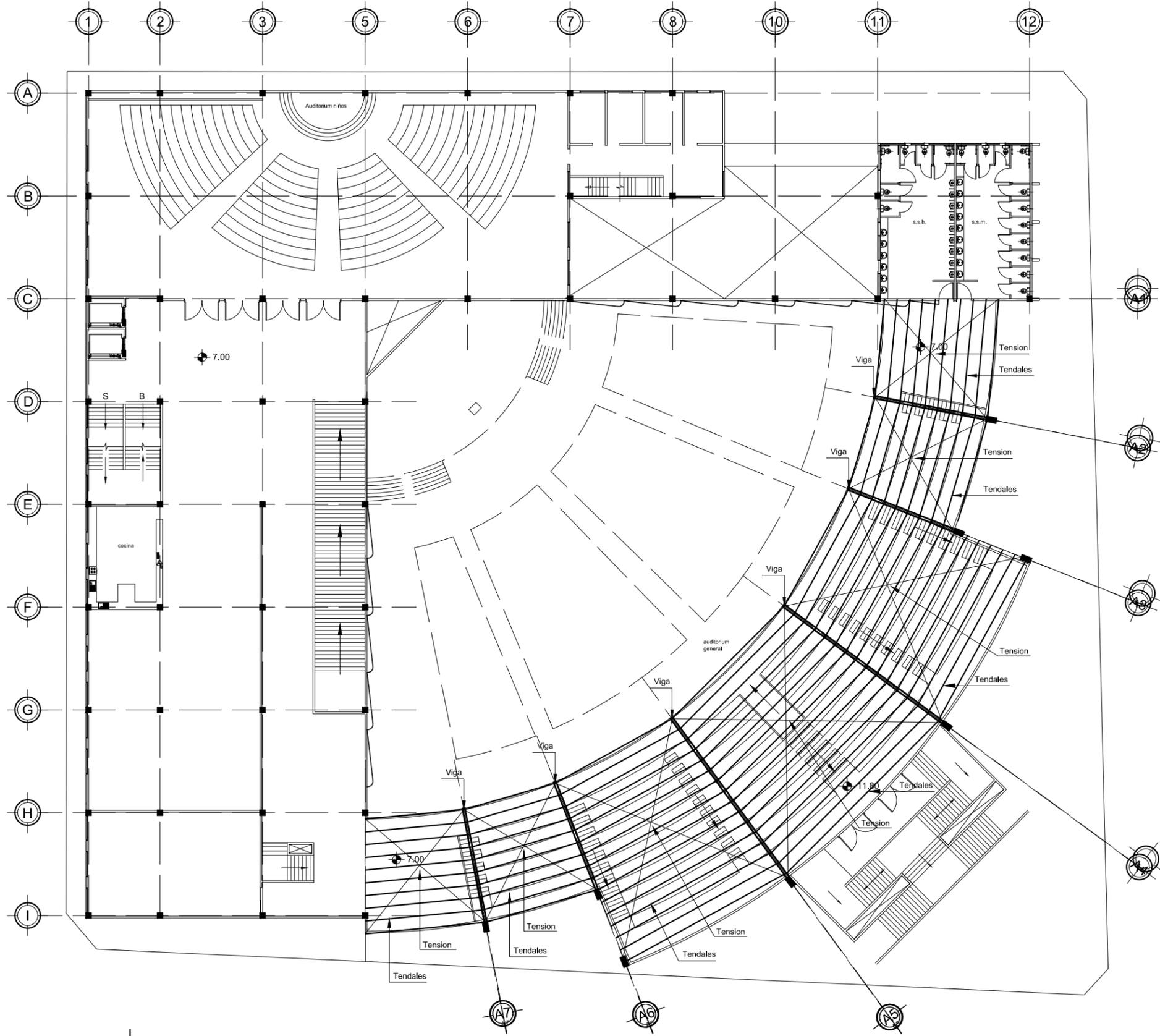

-SEGUNDO NIVEL-
 ESC: 1:350

- 8.1 GRADAS (C.V.)
- 8.2 AULAS NIÑOS (AS)
- 8.3 GRADAS Y ASCENSOR (C.V.)
- 8.4 SERVICIO SANITARIO HOMBRES
- 8.5 SERVICIO SANITARIO MUJERES
- 8.6 SALA CUNA
- 8.7 SERVICIO SANITARIO HOMBRES
- 8.8 SERVICIO SANITARIO MUJERES
- 8.9 SALON DE REUNIONES ADMON.
- 8.10 AREA CONVIVENCIA ADMON.
- 8.11 COMEDOR ADMON.
- 8.12 COCINETA
- 8.13 OFICINAS PARA MINISTRACION
- 8.14 RECEPCION Y SALA DE ESPERA
- 8.15 OFICINA DE PUBLICIDAD
- 8.16 CONTROL DE VIDEO
- 8.17 VIGILANCIA
- 8.18 EDICION DE VIDEO
- 8.19 ARCHIVO
- 8.20 CONTROL DE PANTALLAS
- 8.21 PROYECCION DE AREA DE BUTACAS

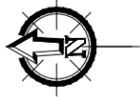


- 9.1 GRADAS (C.V.)
- 9.2 LIBRERIA
- 9.3 COMEDOR
- 9.4 COCINA
- 9.5 GRADAS Y ASCENSOR (C.V.)
- 9.6 SALON USOS MULTIPLES NIÑOS (AS)
- 9.7 OFICINAS PARA MINISTRACION
- 9.8 SERVICIO SANITARIO HOMBRES
- 9.9 SERVICIO SANITARIO MUJERES
- 9.10 PALCO
- 9.11 INGRESO

—TERCER NIVEL—
 ESC: 1:350



— TERCER NIVEL —
 ESC: 1:350
 LOGICA ESTRUCTURAL

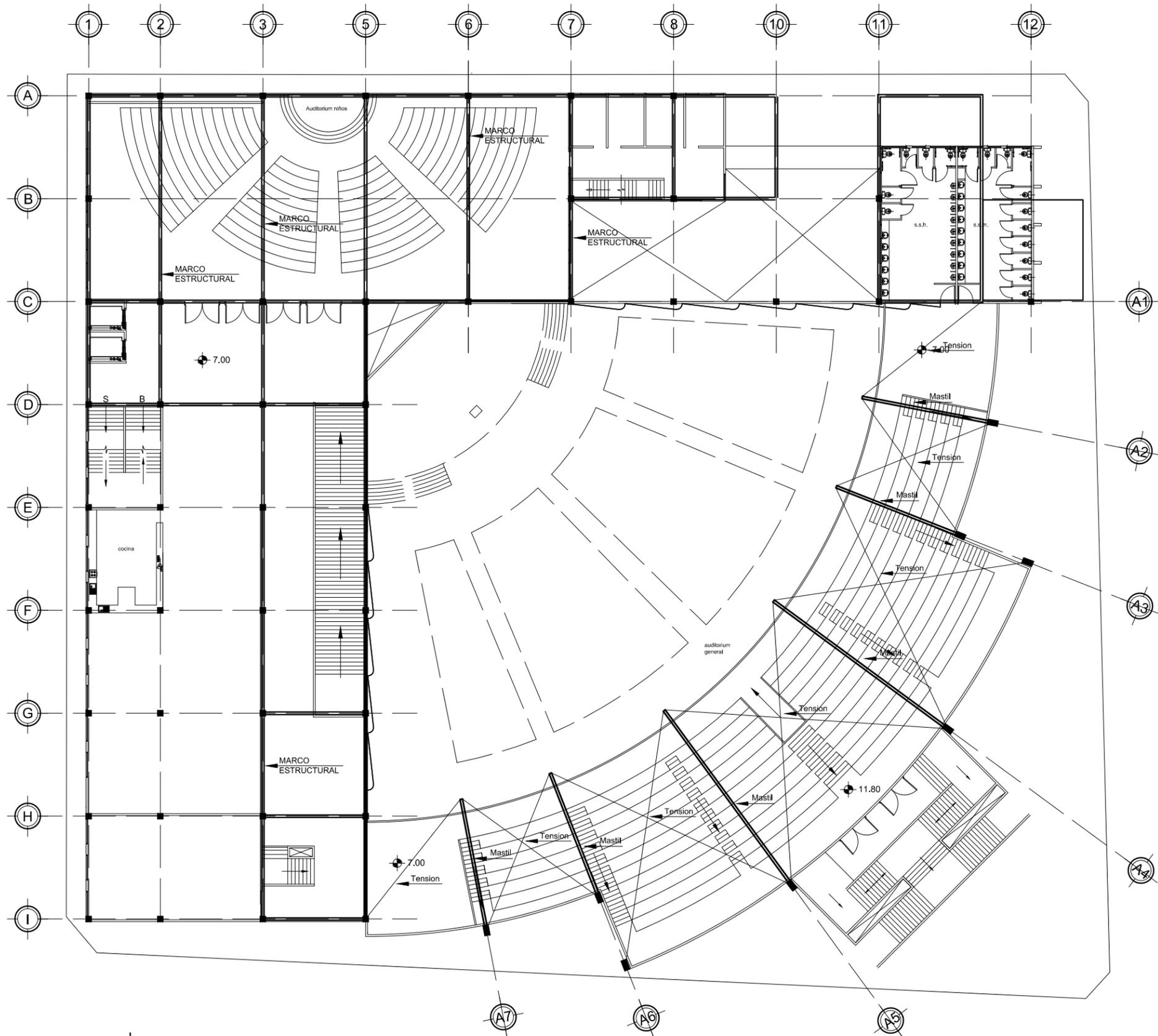


PROYECTO:
 CENTRO DE FORMACION CRISTIANA
 E IGLESIA DE CRISTO EBENEZER

CONTENIDO:
 PLANTA
 LOGICA ESTRUCTURAL

UBICACION:
 ZONA 5 CIUDAD
 GUATEMALA

HOJA
 114 / 153



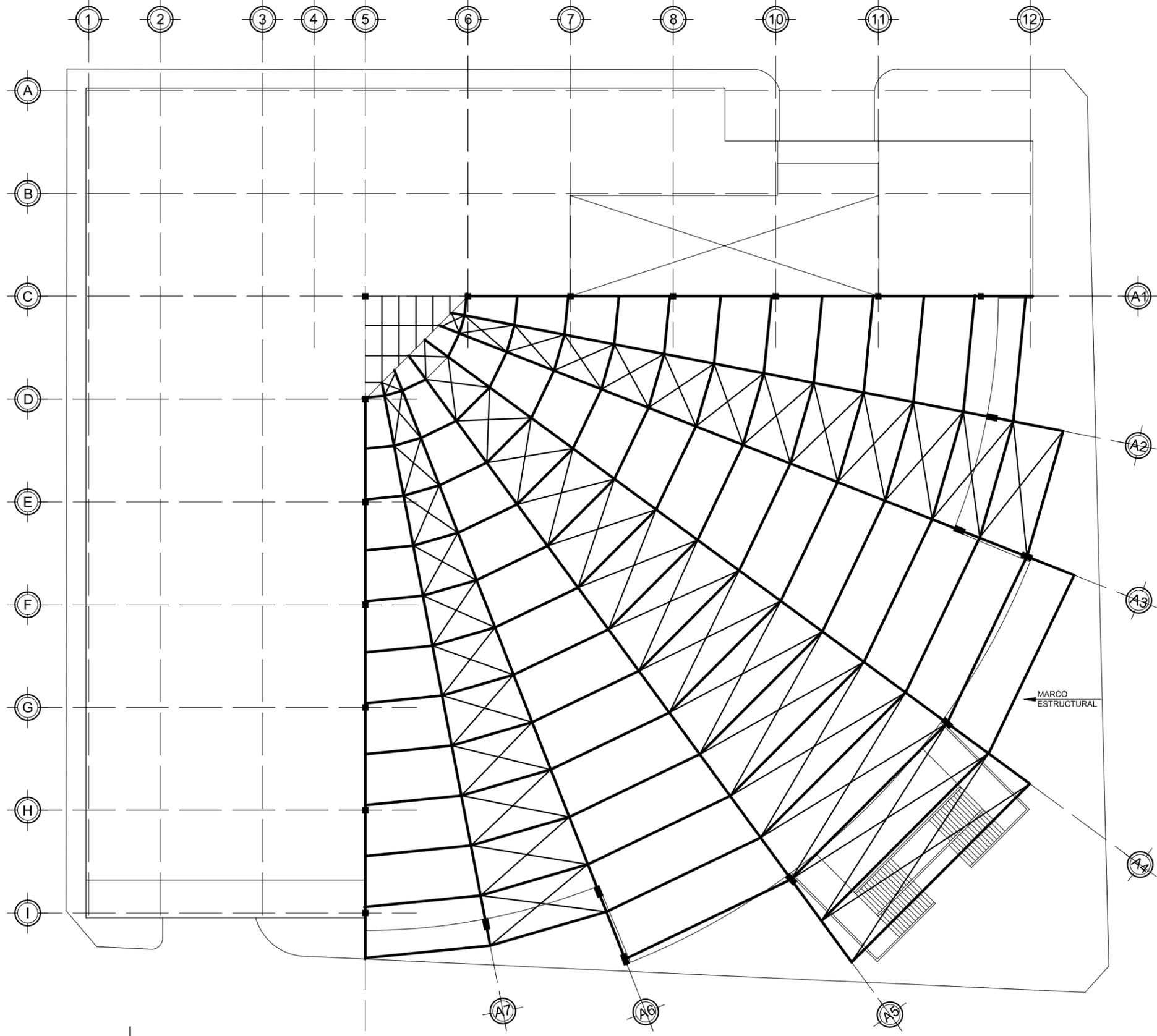
— TERCER NIVEL —
 ESC: 1:350
 LOGICA ESTRUCTURAL

PROYECTO:
 CENTRO DE FORMACION CRISTIANA
 E IGLESIA DE CRISTO EBENEZER

CONTENIDO:
 PLANTA
 LOGICA ESTRUCTURAL

UBICACION:
 ZONA 5 CIUDAD
 GUATEMALA

HOJA
 115 / 153



CUBIERTA FINAL

ESC: 1:350
LOGICA ESTRUCTURAL

PROYECTO:

CENTRO DE FORMACION CRISTIANA
E IGLESIA DE CRISTO EBENEZER

CONTENIDO:

PLANTA
LOGICA ESTRUCTURAL

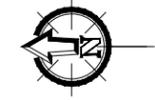
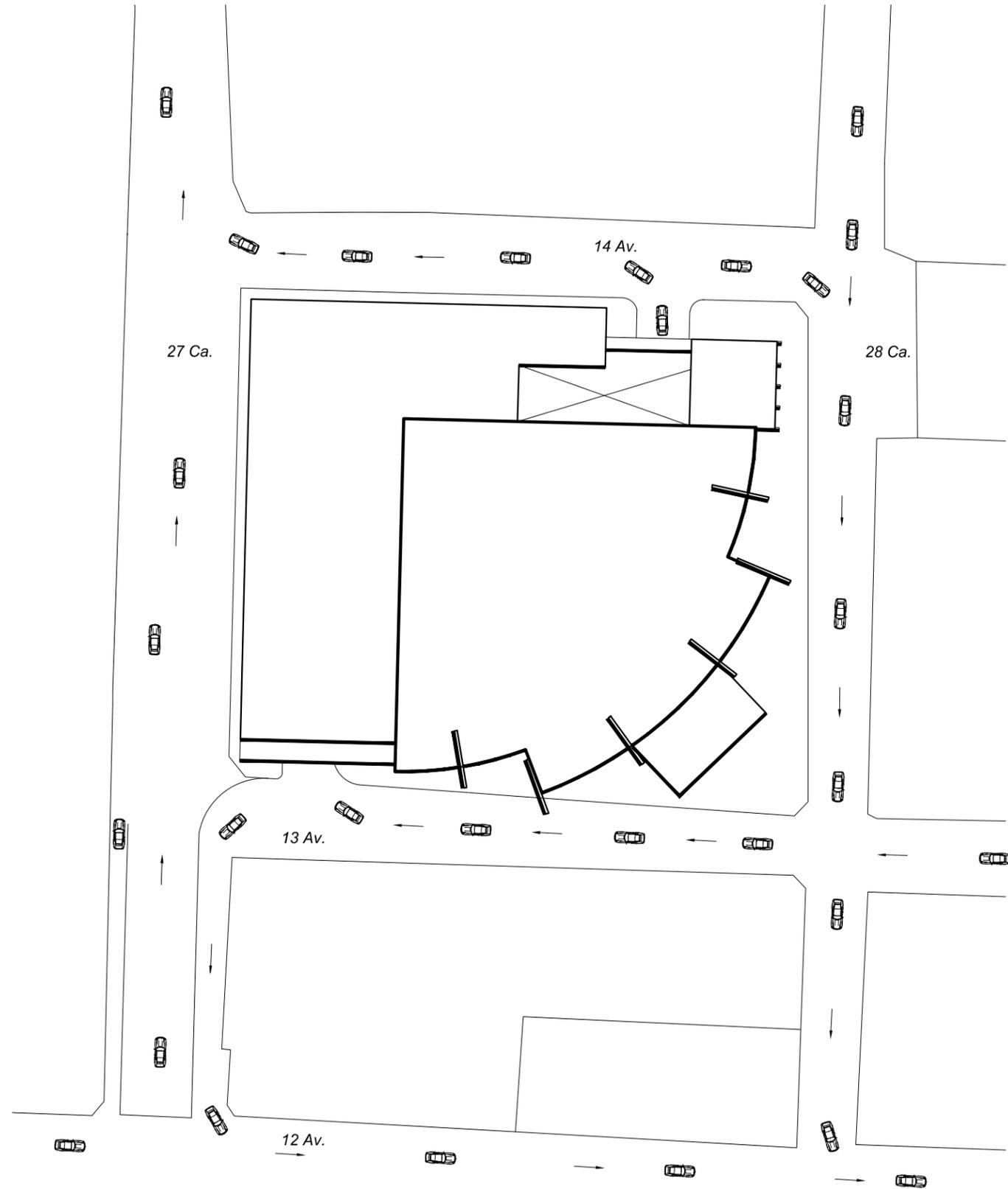
UBICACION:

ZONA 5 CIUDAD
GUATEMALA

HOJA

116 / 153

— PLANTA DE CONJUNTO —
ESC: 1:750

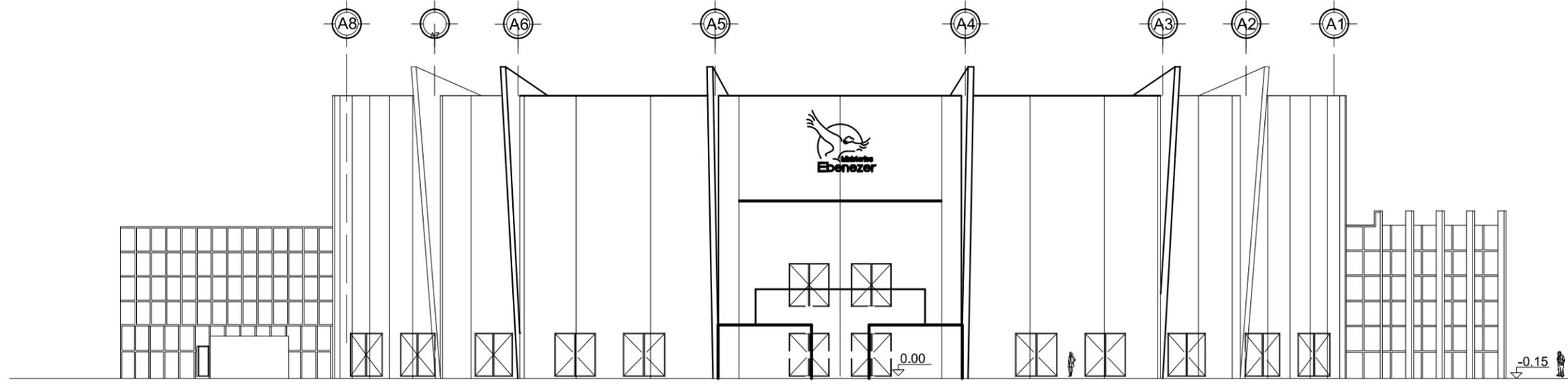


PROYECTO:
CENTRO DE FORMACION CRISTIANA
E IGLESIA DE CRISTO EBENEZER

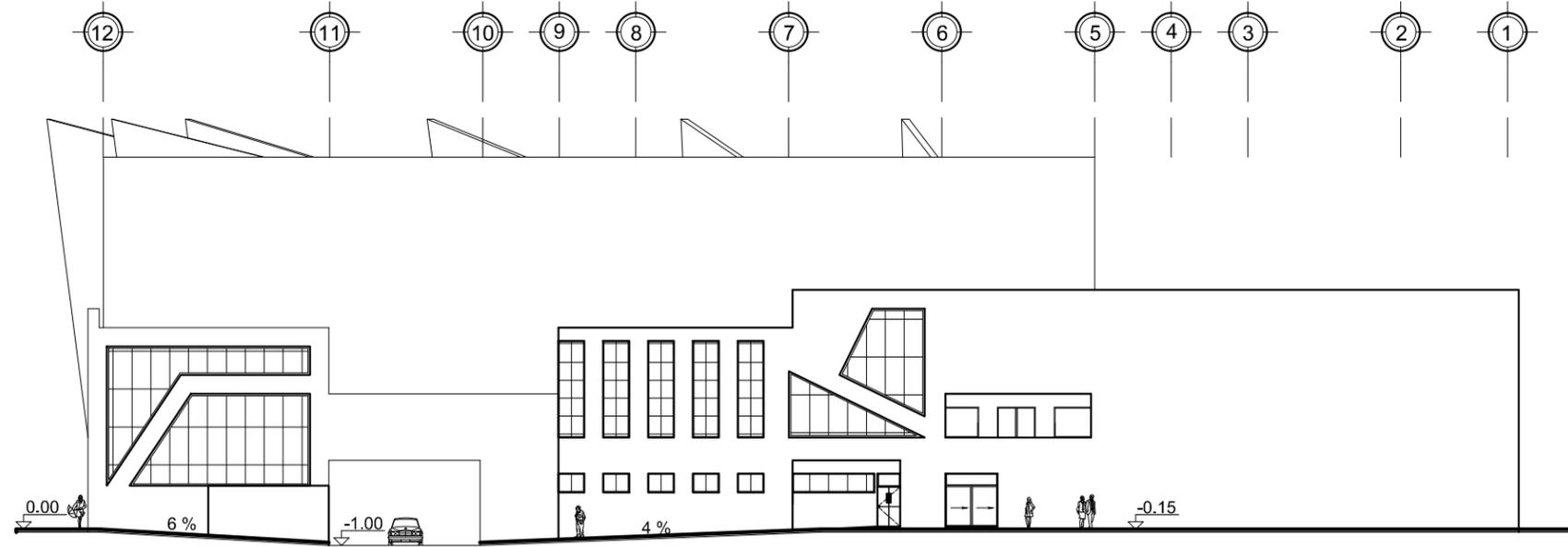
CONTENIDO:
PLANTA DE
REORDENAMIENTO VIAL

UBICACION:
ZONA 5 CIUDAD
GUATEMALA

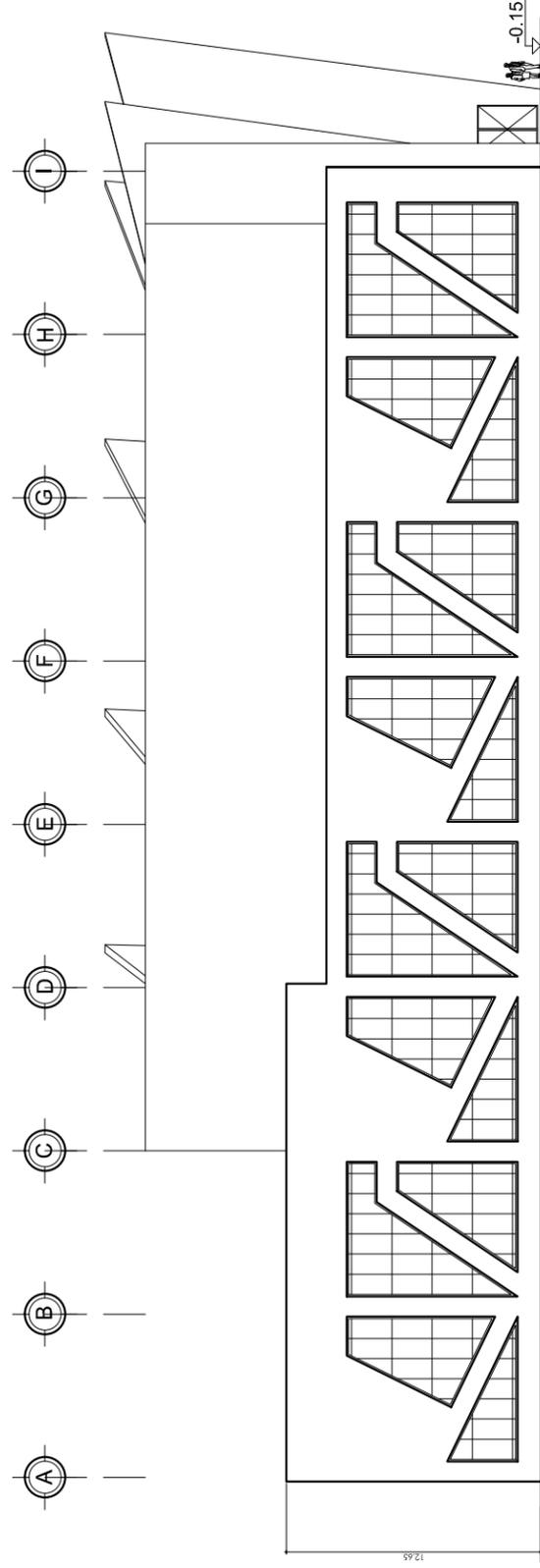
HOJA
117 / 153



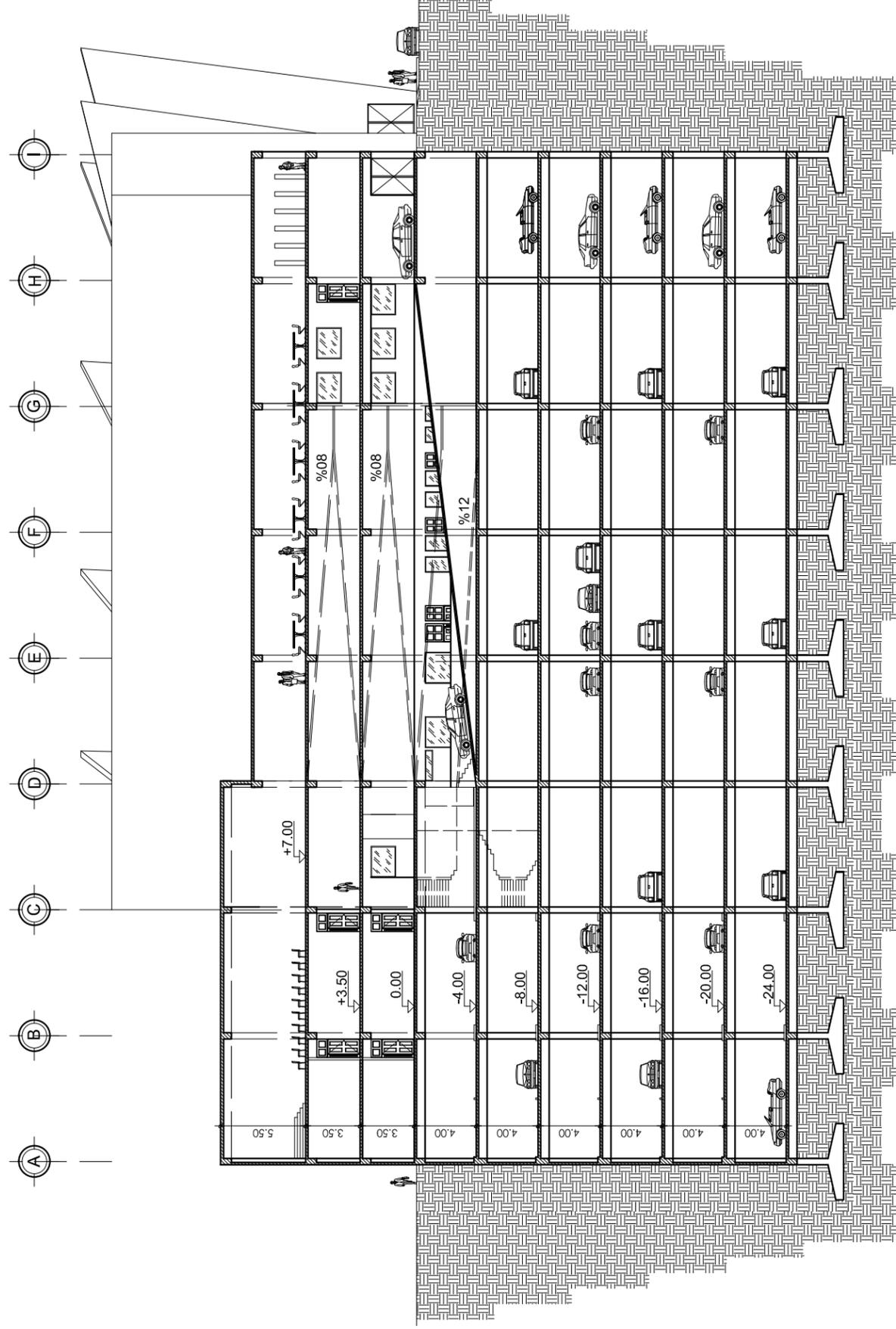

ELEVACION SUR-OESTE
 ESC: 1:350



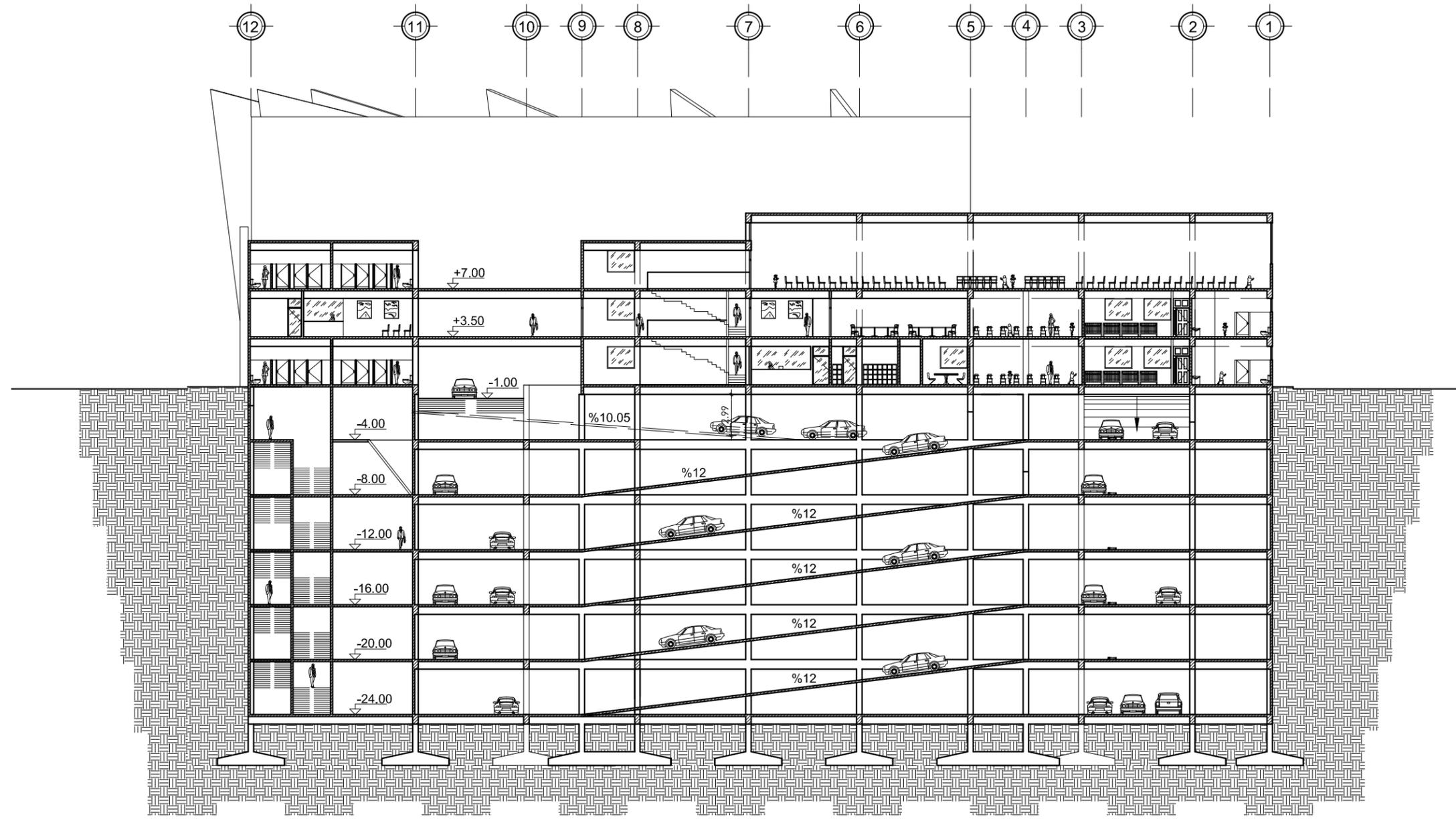

ELEVACION ESTE
 ESC: 1:350



—ELEVACION NORTE—
 ESC: 1:350



—CORTE A-A—
 ESC: 1:350



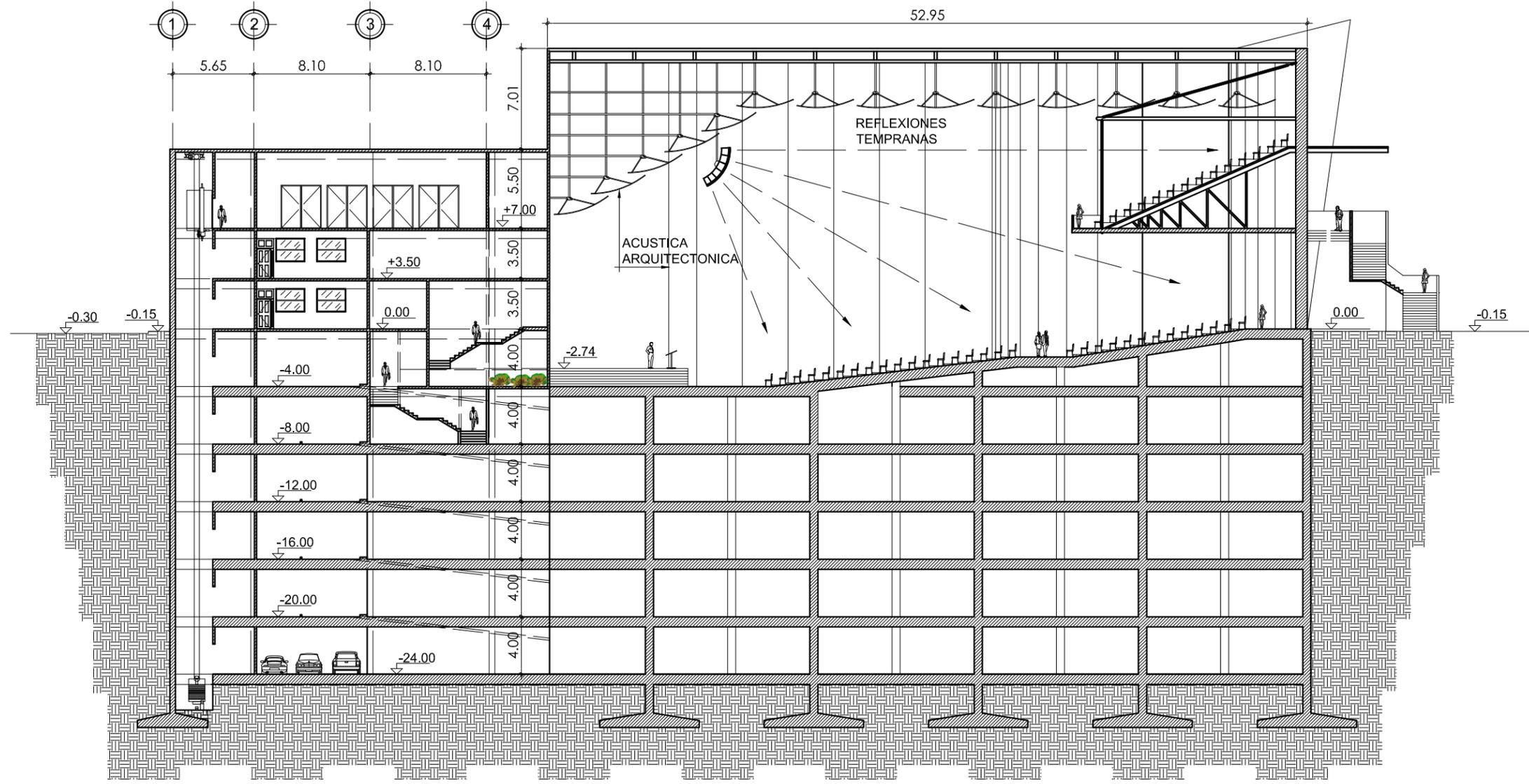
—CORTE B-B'—
 ESC: 1:350

PROYECTO:
 CENTRO DE FORMACION CRISTIANA
 E IGLESIA DE CRISTO EBENEZER

CONTENIDO:
 CORTE C-C'

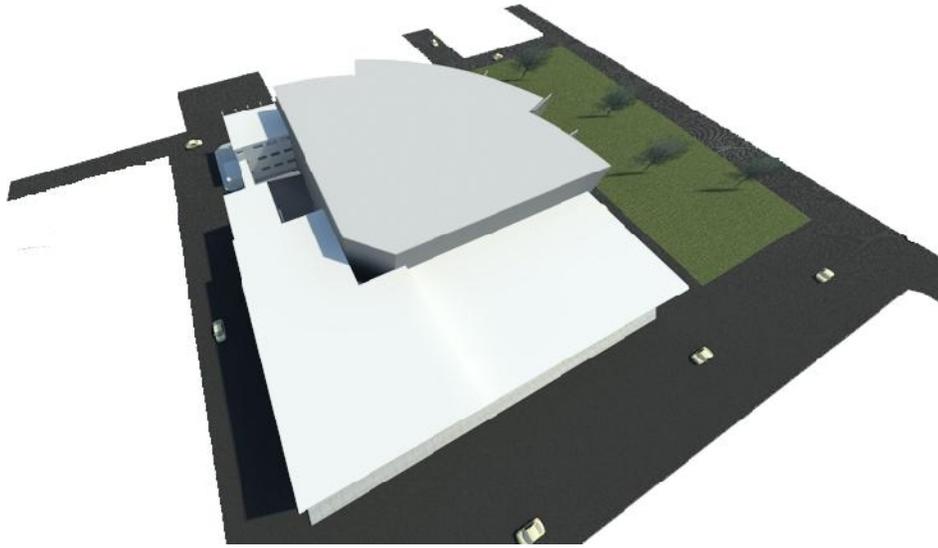
UBICACION:
 ZONA 5 CIUDAD
 GUATEMALA

HOJA
 120 / 153

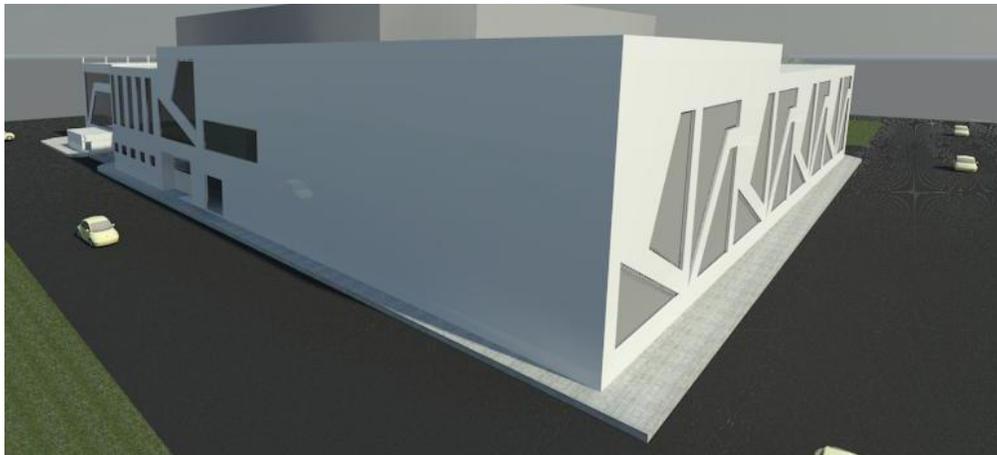



 -CORTE C-C'-
 ESC: 1:350

PERSPECTIVA DE CONJUNTO



ELEVACIÓN NOR-ESTE



ELEVACIÓN ESTE



ELEVACIÓN SUR-OESTE



ELEVACIÓN NOR-OESTE



ELEVACIÓN NOR-OESTE



ELEVACIÓN SUR-ESTE



ELEVACIÓN SUR



INGRESO PRINCIPAL



ELEVACIÓN ESTE



PRESUPUESTO



PRESUPUESTO ESTIMATIVO

PROYECTO: COMPLEJO DE FORMACIÓN CRISTIANA E IGLESIA DE CRISTO EBENEZER

No.	ACTIVIDAD/REGLON DE TRABAJO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U		SUBTOTAL
1,00	INSTALACIONES PROVISIONALES					
1,01	BODEGAS Y OFICINAS	M2	60	Q89,78	Q	5.386,80
1,02	INSTALACIONES DE AGUA	ML	100	Q35,50	Q	3.550,00
1,03	INSTALACION ELECTRICA	ML	150	Q53,50	Q	8.025,00
1,04	INSTALACION DRENAJES PROVISIONALES	ML	100	Q15,38	Q	1.538,00
	SUBTOTAL				Q	18.499,80
2,00	MOVIMIENTO TIERRA/PROTECCION TALUDES					
2,01	CORTE	M3	24590	Q11,77	Q	289.424,30
2,02	MUROS DE RETENCION	M2	6720	Q904,30	Q	6.076.896,00
	SUBTOTAL				Q	6.366.320,30
	EDIFICACIONES					
3,00	SOTANO 1					
3,01	OFICINAS	M2	399	Q3.800,00	Q	1.516.200,00
3,02	AUDITORIUM	M2	1290	Q4.500,00	Q	5.805.000,00
	SUBTOTAL				Q	7.321.200,00

4,00	PARQUEOS					
4,01	SOTANO 1	M2	1916	Q3.800,00	Q	7.280.800,00
4,02	SOTANO 2	M2	4090	Q3.800,00	Q	15.542.000,00
4,03	SOTANO 3	M2	4090	Q3.800,00	Q	15.542.000,00
4,04	SOTANO 4	M2	4090	Q3.800,00	Q	15.542.000,00
4,05	SOTANO 5	M2	4090	Q3.800,00	Q	15.542.000,00
4,06	SOTANO 6	M2	4090	Q3.800,00	Q	15.542.000,00
	SUBTOTAL				Q	84.990.800,00
5,00	PRIMER NIVEL					
5,01	OFICINAS	M2	423	Q3.800,00	Q	1.607.400,00
5,02	AUDITORIUM	M2	923	Q4.500,00	Q	4.153.500,00
5,03	AULAS PARA NIÑOS	M2	993	Q3.800,00	Q	3.773.400,00
5,04	GRADAS	M2	159	Q2.500,00	Q	397.500,00
5,05	SERVICIOS SANITARIOS	M2	201	Q3.800,00	Q	763.800,00
	SUBTOTAL				Q	10.695.600,00
6,00	SEGUNDO NIVEL					
6,01	OFICINAS	M2	466	Q3.800,00	Q	1.770.800,00
6,02	AULAS PARA NIÑOS	M2	1527	Q3.800,00	Q	5.802.600,00
	SUBTOTAL				Q	7.573.400,00
7,00	TERCER NIVEL					
7,01	OFICINAS	M2	104	Q3.800,00	Q	395.200,00
7,02	AUDITORIO	M2	1057	Q4.500,00	Q	4.756.500,00
7,03	SALON DE USOS MULTIPLES	M2	632	Q3.800,00	Q	2.401.600,00
7,04	SERVICIOS SANITARIOS	M2	151	Q3.800,00	Q	573.800,00
7,05	LIBRERÍA	M2	116	Q3.800,00	Q	440.800,00
7,06	CAFETERIA	M2	829	Q3.800,00	Q	3.150.200,00
	SUBTOTAL				Q	11.718.100,00
TOTAL					Q	128.683.920,10

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN		NÚMERO DE SEMANA																																		
PROYECTO: COMPLEJO DE FORMACIÓN CRISTIANA E IGLESIA DE CRISTO EBENEZER		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32			
No.	ACTIVIDAD/REGLON DE TRABAJO																																			
1.00	INSTALACIONES PROVISIONALES																																			
1.01	BODEGAS Y OFICINAS																																			
1.02	INSTALACIONES DE AGUA																																			
1.03	INSTALACION ELECTRICA																																			
1.04	INSTALACION DRENAJES PROVISIONALES																																			
2.00	MOVIMIENTO TIERRA/PROTECCION TALUDES																																			
2.01	CORTE																																			
2.02	MUROS DE RETENCION																																			
	EDIFICACIONES																																			
3.00	SOTANO 1																																			
3.01	OFICINAS																																			
3.02	AUDITORIUM																																			
4.00	PARQUEOS																																			
4.01	SOTANO 1																																			
4.02	SOTANO 2																																			
4.03	SOTANO 3																																			
4.04	SOTANO 4																																			
4.05	SOTANO 5																																			
4.06	SOTANO 6																																			
5.00	PRIMER NIVEL																																			
5.01	OFICINAS																																			
5.02	AUDITORIUM																																			
5.03	AULAS PARA NIÑOS																																			
5.04	GRADAS																																			
5.05	SERVICIOS SANITARIOS																																			
6.00	SEGUNDO NIVEL																																			
6.01	OFICINAS																																			
6.02	AULAS PARA NIÑOS																																			
7.00	TERCER NIVEL																																			
7.01	OFICINAS																																			
7.02	AUDITORIO																																			
7.03	SALON DE USOS MULTIPLES																																			
7.04	SERVICIOS SANITARIOS																																			
7.05	LIBRERIA																																			
7.06	CAFETERIA																																			

CONCLUSIONES

- Las cinco fachadas del proyecto fueron trabajadas para que contengan un mensaje significativo para Iglesia de Cristo Ebenezer.
- La magnitud del proyecto conlleva a la creación de cinco sótanos para aparcamiento.
- Las rampas de ingreso y egreso de vehículos contarán con un 12% de pendiente.
- La orientación de la fachada principal corresponderá a la dirección de las mejores vistas.
- El anteproyecto arquitectónico ha contemplado los parámetros de acondicionamiento acústico.
- La expresión formal de las nuevas instalaciones, cuenta con un patrón de forma original y propia, que envuelve las características de Ministerios Ebenezer.
- Las nuevas instalaciones cuentan con arquitectura sin barreras.
- Los sótanos cuentan con ventilación natural, por medio de canalizar los flujos de viento entrantes en la fachada norte.
- El ingreso a las clases de los niños estará a la vista de sus padres, esto para dar mayor seguridad a los mismos.

COMPLEJO DE FORMACION CRISTIANA E IGLESIA DE
CRISTO EBENEZER, ZONA 5 CIUDAD GUATEMALA, GUATEMALA

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



CONCLUSIÓNES

- Se obtuvo el diseño, de un complejo arquitectónico que concentra en un solo solar todos los ambientes requeridos.
- Cada área fue diseñada con los lineamientos ergonómicos, para crear ambientes agradables.
- La información expresada en este documento puede ser utilizada para la creación de nuevas instalaciones de Iglesia de Cristo Ebenezer.
- El desarrollo del anteproyecto cuenta con una propuesta arquitectónica que resuelve la problemática de infraestructura actual.
- La propuesta arquitectónica cuenta con un ingreso y un egreso vehicular dando orden al congestionamiento vehicular que actualmente se ocasiona en el sector.
- El Complejo arquitectónico cuenta con un sistema estructural de marcos rígidos y una cubierta final de estructura metálica, lo cual lo convierte en un proyecto competitivo dentro del mercado actual.
- El anteproyecto arquitectónico cuenta con circulación vertical, dentro de ello rampas y ascensores para personas con capacidades diferentes.
- El diseño del proyecto se basó, en la geometría de la figura del águila, tanto en planta como en elevación, la cual representa el movimiento apostólico dentro de la Iglesia Cristiana.

RECOMENDACIONES

- Es necesaria la mejora de las actuales instalaciones del templo de Iglesia de Cristo Ebenezer, Zona 5 Ciudad de Guatemala, razón de ser de este documento.
- Para obtener una capacidad superior de usuarios de los anteriormente expuestos, se debe hacer uso de un nuevo solar, que contemple una mayor extensión territorial.
- Se deben completar los convenios de compra de propiedad que aún faltan, para garantizar un buen desarrollo de la propuesta arquitectónica.
- Solicitar ante las autoridades correspondientes, el reordenamiento vial propuesto en este documento.
- Tomar en consideración el año de elaboración del presente anteproyecto, lo cual implica una cantidad de usuarios que en años posteriores incrementara, reduciendo su tiempo de utilidad.
- Como documento de consulta, considerar que el funcionamiento de cada institución religiosa dependerá de su doctrina.

COMPLEJO DE FORMACION CRISTIANA E IGLESIA DE
CRISTO EBENEZER, ZONA 5 CIUDAD GUATEMALA, GUATEMALA

BIBLIOGRAFÍA



FUENTES PRIMARIAS

- Chacón V. Miguel Ángel La Modernidad Urbana y el espacio patrimonial de la ciudad (Arquitecto) Guatemala Dirección General de Investigación de la USAC ,1196. 79 p
- Congreso de la República de Guatemala, Ley Preliminar de Regionalización Decreto No. 70-86
- Olayo Ortiz Luis F. **Las Condiciones Habitables Urbanísticas del Centro Histórico de La Ciudad de Guatemala** (Arquitecto e Investigador del Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura y de la Dirección General de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala CIFA-DIGI/USAC) Guatemala USAC, 1995. 79 p.
- Tuna Aguilar, María Antonieta. Contrastes en el Pasaje Urbano del Centro Histórico de la Ciudad de Guatemala. (Arquitecta) Guatemala USAC, 2001. 194 p
- Tuna Aguilar, María Antonieta. Contrastes en el Pasaje Urbano del Centro Histórico de la Ciudad de Guatemala. (Arquitecta) Guatemala USAC, 2001. 194 p

FUENTES SECUNDARIAS

- Enríquez Gutiérrez, Oscar R.
Localización de terreno, zona 5, ciudad Guatemala.
Elaboración: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.
- Enríquez Gutiérrez, Oscar R.
Mapa de Análisis Climático y Ecológico, sector de zona 5, ciudad Guatemala.
Elaboración: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.
- Enríquez Gutiérrez, Oscar R.
Mapa de Análisis Vial, sector de zona 5, ciudad Guatemala.
Elaboración: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.
- Fuente: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.
Mapa de Análisis Accesos, sector de zona 5, ciudad Guatemala.
Elaboración: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.
- Enríquez Gutiérrez, Oscar R.
Mapa de Zonificación de Uso de Suelo Actual, sector de zona 5, ciudad Guatemala.
Elaboración: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.
- **Mapa de Aspecto físico – Ambiental, Unity Temple Unitarian Universalist Congregation**, Oak Park, IL, Estados Unidos.
Elaboración: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.
- **Zonificación, Unity Temple Unitarian Universalist Congregation**, Oak Park, IL, Estados Unidos.
Elaboración: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.
- **Mapa de Espacios Confortables, Unity Temple Unitarian Universalist Congregation**, Oak Park, IL, Estados Unidos.
Elaboración: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.

BIBLIOGRAFÍA



- **Espacios Confortables, Unity Temple Unitarian Universalist Congregation**, Oak Park, IL, Estados Unidos.
Elaboración: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.
- **Espacios Confortables, Unity Temple Unitarian Universalist Congregation**, Oak Park, IL, Estados Unidos.
Elaboración: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.
- **Mapa de Entorno de proyecto Mega Frater**. Ciudad San Cristóbal, Guatemala.
Elaboración: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.
- **Mapa de Aspecto Físico-Ambiental de proyecto Mega Frater**. Ciudad San Cristóbal, Guatemala.
Elaboración: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.
- **Mapa de Aspecto Funcional de proyecto Mega Frater**. Ciudad San Cristóbal, Guatemala.
Elaboración: Enríquez Gutiérrez, Oscar R.

FUENTES TERCARIAS

- Ebenezer.org.gt
- http://www.prensalibre.com/revista_d/NUMEROS-FE_0_884311777.html
- Arq. Oliver Hartleben **Guía de aplicación Plan de Ordenamiento Territorial (En Línea)** Guatemala: Primera Edición 2009. Disponible en: http://pot.muniguate.com/guia_aplicacion/index.php
- <http://cultura.muniguate.com/index.php/component/content/article/1-lapalmita/2-localizacionlimites>
- <http://cultura.muniguate.com/index.php/component/content/article/1-lapalmita/2-localizacionlimites>
- Google Earth. 2012.
- Arq. Oliver Hartleben **Guía de aplicación Plan de Ordenamiento Territorial (En Línea)** Guatemala: Primera Edición 2009. Disponible en: http://pot.muniguate.com/guia_aplicacion/index.php
- Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología. INSIVUMEH **Folleto de sismología** (En línea). Guatemala septiembre 2008. Disponible en: <http://www.insivumeh.gob.gt/folletos/folletos.htm>
- INSIVUMEH http://www.insivumeh.gob.gt/meteorologia/climaticos/climatico_m_17092012.pdf

BIBLIOGRAFÍA



- <http://byricardomarcenaroi.blogspot.com/2012/07/architecture-arquitectura-frank-lloyd.html>
<http://redul.wikispaces.com/Unity+Temple>
Foto:http://www.google.com.gt/imgres?q=frank+lloyd+wright+templo&hl=es&biw=1241&bih=606&tbn=isch&tbnid=0T7aPm5WP0NbFM:&imgrefurl=http://upcarchitektur.blogspot.com/2010_04_01_archive.html&docid=508ffjo9leni5M&imgurl=http://1.bp.blogspot.com/_M2BgBJjF2mA/S80oPOYVdTI/AAAAAAAAACU/WCbWdze1R_8/s1600/EP_FRANK-LLOYD-WRIGHT-1%25255B1%25255D.jpg&w=450&h=446&ei=9JSEUKSmBpCk8QTokYDwBQ&zoom=1&iact=hc&vpx=977&vpy=125&dur=2670&hovh=223&hovw=227&tx=141&ty=140&sig=116411946426130807259&page=5&tbnh=132&tbnw=129&start=88&ndsp=22&ved=1t:429,r:78,s:20,i:360
- Fuente de Fotos: <http://byricardomarcenaroi.blogspot.com/2012/07/architecture-arquitectura-frank-lloyd.html>
- Fuente de Fotos: Google. 2012.
- http://www.alabenle.com/materiales/articulos/tecnicos/la_acustica_y_su_importancia_en_la_iglesia.html
- <http://acusticarquitectonicaymedioambiental.blogspot.com/search/label/Acondicionamiento%20ac%C3%BAstico%20de%20recintos>

COMPLEJO DE FORMACION CRISTIANA E IGLESIA DE
CRISTO EBENEZER, ZONA 5 CIUDAD GUATEMALA, GUATEMALA

ANEXOS



HISTORIA DE LA IGLESIA EN GUATEMALA

Durante el dominio español en América en los días de la Colonia, el protestantismo era calificado como de herejía y por ende algunas veces perseguido en el llamado “Nuevo Mundo”. En el plano penal los misioneros protestantes eran acusados de piratería, o vistos como espías de la corona británica.

*En el caso de Guatemala, las iglesias evangélicas cobran popularidad en el gobierno de Justo Rufino Barrios; pero fue en los años del conflicto armado interno que se reporta el mayor crecimiento de “convertidos” en todo el país. Datos como estos, explicados de forma minuciosa y documentados que narran los primeros intentos por predicar aquella doctrina hasta la actualidad.**

LO QUE IGLESIA DE CRISTO EBENEZER CREE:

Sobre Dios

Sólo hay un Dios, que es el creador de todo cuanto existe. Dios siendo uno, es en tres personas: El Padre, El Hijo y El Espíritu Santo. Es infinito, inmutable, eterno, omnisciente, omnipresente, es amor, es santo, es justo y misericordioso.

Sobre la Biblia

Ella es la palabra de Dios, inspirada por El y revelada al hombre para la salvación de su alma, ella es útil para enseñar e instruir en justicia a fin de que el hombre de Dios sea perfecto y esté preparado para toda buena obra.

Sobre Cristo

Es hijo de Dios, su concepción fue virginal, se hizo hombre para salvar al hombre, en Él hay dos naturalezas: La Divina y la Humana, es verdadero y perfecto. Murió en la cruz para redimir al hombre de sus pecados, descendió a los lugares más bajos de la tierra donde estuvo en el Hades, resucitó al tercer día para sentarse a la diestra del Padre desde donde intercede por nosotros.

Sobre el Espíritu Santo

Es Dios, enviado del Padre para engendrar a los creyentes y morar en ellos, es el Vicario de Cristo y fue dejado en la tierra para ser el consolador de la Iglesia hasta que ella regrese a la morada del Padre.



Sobre la salvación universal

Dios es soberano y amoroso, creó al hombre y habiendo visto el pecado de éste, decidió salvarlo, dando a su hijo en rescate por medio de la muerte en la cruz, este rescate es recibido por gracia, el hombre no puede hacer nada para alcanzarlo, pues es un don divino.

Sobre el bautismo en agua.

Este integra al discípulo en el Cuerpo de Cristo, lo identifica con su muerte y resurrección. Es para todo aquel que ha creído y se ha arrepentido de sus pecados.

Sobre los ministerios

Son la capacitación de los santos para la obra del ministerio, para la edificación del Cuerpo de Cristo hasta que alcancemos la unidad de la fe, y el conocimiento del Hijo de Dios. Para que seamos hombres de madurez plena y alcancemos la medida de la estatura de la plenitud de Cristo.

Sobre Satanás

Fue creado por Dios como ángel de luz, pero cayó en pecado de rebelión contra Dios, por esa causa perdió su estado de santidad y se convirtió en un ser caído, con esa naturaleza se le permite tentar al hombre para probar su fe y su obediencia a Dios. Será arrojado al lago que arde con fuego y azufre después del juicio final.

Sobre la ley y la gracia

La ley fue entregada a los hombres por medio de Moisés en el Monte Sinaí, ella contiene los estatutos, preceptos y ordenanzas que éste debería cumplir. Hay bendiciones para quien la cumpla y maldición para quien la viole. La gracia fue revelada por Dios a los hombres a través de Jesucristo y sus Apóstoles, para mostrar la forma exacta de vida que los hijos de Dios deben llevar en la tierra, no elimina a la ley sino que la potencia haciéndola una ley interna y personal.

Sobre la iglesia de Jesucristo

Es una sola, formada por los verdaderos creyentes de cualquier parte del mundo, sin distinción de raza o sexo, posición económica, cultural o denominacional.

Sobre el arrebatamiento.

Es la promesa de Jesucristo para su Iglesia, vendrá por ella y será arrebatada a los cielos para estar con el Señor por siempre.

Sobre la adoración a Dios

La adoración es la expresión mayor que el hombre puede dar a Dios, el cual es digno de toda gloria. La adoración es el reconocer su deidad y Dios es al único que debemos adorar en espíritu y verdad.

Sobre las obras

Es el servicio que el cristiano le puede dar al prójimo no importando lo que éste último crea. Las obras no salvan; nadie entrará al cielo por obras, pero ningún creyente deberá haber llegado sin ellas.

Sobre las responsabilidades civiles

Todo creyente es ciudadano de alguna nación, por lo que tiene derechos y responsabilidades que cumplir con su nación.

Sobre el pecado

Es trasgresión a la Palabra y a la voluntad de Dios, haciendo que el hombre se degrade en todos sus ámbitos. Solamente Jesucristo puede perdonarlo.

Sobre la Resurrección

*Es un acto divino por el cual Dios levantará corporalmente a todos los muertos. Además, los salvos recibirán vida eterna en Cristo y los incrédulos irán a la perdición eterna.**

LA ACÚSTICA Y SU IMPORTANCIA EN LA IGLESIA

Por mucho tiempo se ha pasado por alto el importante papel que juega la acústica en la iglesia. Todos entendemos la importancia de que el sonido en nuestros templos sea claramente entendible, no solo a fin de proveer un disfrute y una experiencia espiritual más completa a los asistentes, sino también porque interesa que el mensaje a través de la predicación y las alabanzas sea apropiadamente entendido por la congregación. Tradicionalmente los músicos y sonidistas se han concentrado solamente en la adquisición de más y mejores equipos como una manera de solucionar los problemas de inteligibilidad sonora, sin tomar en cuenta que el problema radica en las malas condiciones acústicas del templo.

¿Qué es la Acústica de Recintos?

Es la rama de la acústica que estudia el comportamiento del sonido en recintos cerrados.

¿Por qué es importante la Acústica de Recintos?

La Acústica de Recintos juega un papel muy importante cuando la calidad sonora es primordial en un recinto determinado. Ejemplos de recintos en los cuales la calidad acústica juega un papel importante son: Teatros, salas de concierto, cines, auditorios, salones de clases, estudios de grabación, estudios de radio y televisión, salones de música, templos o casas de adoración, etc. Cada uno de los ejemplos mencionados anteriormente se caracteriza por un constante uso de la palabra hablada y la música en los mismos, razón por la cual las condiciones acústicas de los mencionados recintos deben ser óptimas.

¿Cómo se evalúan las condiciones acústicas de un recinto?

*Las condiciones acústicas de cualquier recinto se evalúan a través de los llamados **Parámetros Acústicos**, entre los que se puede mencionar: El Tiempo de Reverberación, la Claridad, la Definición y la Inteligibilidad y otros. Estos parámetros acústicos se los encuentran realizando una medición acústica en el sitio, y a través del análisis de los resultados se determina si el recinto medido posee buena o mala acústica.*

¿Qué factores son determinantes para las condiciones acústicas de un recinto?

La acústica de cualquier recinto depende principalmente de los siguientes factores:

- *Las dimensiones y el volumen del recinto.*
- *La forma del recinto.*
- *El tipo de recubrimiento usado en las superficies (paredes, techo y piso).*

El tipo de aplicación también determina las condiciones acústicas que un determinado ambiente debe tener. Por ejemplo: un auditorio, una sala de conciertos para rock, y una sala de conciertos para música clásica deben tener diferente acústica.

¿Por qué la Acústica es muy importante en los templos?

Un templo o casa de adoración funciona tanto como un auditorio como una sala de conciertos, debido a que la mayor parte del tiempo se hace uso de la palabra hablada y música en vivo. Por este motivo, los templos deberían tener las condiciones acústicas apropiadas a fin de que el sonido resultante sea claramente entendible y agradable para los asistentes. Es fácil entender por qué las personas que se sientan más atrás en el templo se cansan y se aburren con facilidad: y la razón es que el sonido no se entiende con claridad. Cuando el sonido es confuso, el cerebro se esfuerza más para descifrar la información sonora, esto reduce la capacidad de concentración en una persona adulta de, digamos 1 hora a sólo 10 o 15 minutos.

¿Cuáles son los pasos que debería seguir una iglesia para mejorar la acústica de su templo?

Es muy recomendable que las iglesias que están en planes de construir un templo nuevo consulten a un profesional acústico antes de realizar el diseño arquitectónico de su templo y por supuesto antes de empezar la construcción del mismo. Como ya se mencionó, la acústica depende mucho del volumen, la forma y el recubrimiento de las superficies del templo. Es mucho más fácil y barato prever estos aspectos antes de la construcción del templo, porque corregirlos después es más caro y complicado. Para las iglesias que tiene su templo construido queda la posibilidad de realizar un diagnóstico acústico llevando a cabo mediciones acústicas y en base al diagnóstico es posible implementar un tratamiento acústico para mejorar las condiciones acústicas del mismo, pero es siempre más costoso y menos efectivo corregir después, que prevenir antes.

Un dato muy importante a tener en cuenta es que no todos los arquitectos entienden necesariamente de acústica, es más podemos decir con cierta certeza que la mayoría de los arquitectos, si bien entienden de lo estructural, y lo estético, no dominan el tema del diseño acústico, salvo que tengan un posgrado o especialización en el tema. De ahí que es importante requerir los servicios de consultoría en acústica antes de trabajar en el diseño final del templo o recinto acústico con el arquitecto.

¿Cómo interactúa la acústica del recinto con el equipo de refuerzo sonoro?

*En los otros países latinoamericanos las iglesias le han prestado poca o ninguna atención al papel que juega la acústica en la calidad del sonido, lo cual influye directamente en la calidad de la experiencia espiritual en el culto. Sin importar cuán profesional sea el equipo de sonido que la iglesia tenga, con una mala acústica el sonido será siempre malo, y esta es una verdad muy ignorada por muchas iglesias. En muchos casos la solución no pasa por comprar más equipos o equipos más caros, sino por solucionar los problemas acústicos del templo. Tampoco es recomendable comprar a ciegas (sin un previo diseño o asesoramiento) un equipo por más caro que sea, porque el sistema de sonido debe estar diseñado e implementado en función de la acústica del recinto para obtener los mejores resultados.**

* http://www.alabenle.com/materiales/articulos/tecnicos/la_acustica_y_su_importancia_en_la_iglesia.html

ACONDICIONAMIENTO Y AISLAMIENTO ACÚSTICO:

Así se entiende como **aislamiento acústico** el conjunto de actuaciones destinadas a la protección de los recintos frente a ruidos ajenos a los mismos. Siempre tiene en cuenta los ruidos transmitidos por vía aérea o vía estructural entre los recintos.

El aislamiento depende de las características de los materiales, de las soluciones constructivas adoptadas y del contexto arquitectónico en el que se integra.

En términos de magnitud física el aislamiento acústico es la proporción de energía sonora que se atenúa al transmitirse el sonido entre un recinto emisor y un recinto receptor.

Por acondicionamiento acústico se entiende a la actuación distinta a la mejora de la calidad acústica de los recintos toda vez aislado acústicamente del ruido exterior. A diferencia del aislamiento acústico implica un único recinto, el sonido es generado y percibido en el mismo recinto.

Las medidas de acondicionamiento acústico a adoptar dependen de los objetivos a conseguir y del uso del recinto acondicionado, por ejemplo:

Una iglesia tiene múltiples superficies reflectantes y difusores para conseguir una alta reverberación.

- Un aula o sala de reuniones deberán tener múltiples superficies absorbentes para mejorar la inteligibilidad de la palabra.

El acondicionamiento acústico está directamente relacionado con la reverberación del recinto. Esta reverberación se encuentra relacionada con la **absorción acústica** del recinto según la siguiente expresión:

$$T=0.16 V/A$$

Donde:

T es el tiempo de reverberación del recinto.

V es el volumen de recinto.

A es el área de absorción del recinto.

El **acondicionamiento acústico** de un recinto está íntimamente relacionado con la elección de los materiales de revestimiento o acabado de las distintas superficies del mismo.

Entre los materiales de construcción empleados destacan:

- **Materiales porosos**, la absorción acústica se produce por la disipación de la energía acústica por fricción entre el aire en el interior de los poros, que vibra por las ondas incidentes y el propio material. Para que sean buenos absorbentes acústico estos poros

deben estar interconectados entre sí, a estos materiales se les conoce como de **celda abierta**. Ejemplos de materiales absorbentes son las moquetas, revestimientos textiles, paneles de lanas minerales, yesos y morteros acústicos, etc...

- **Paneles resonadores** que se utilizan en aplicaciones específicas ya que la absorción es selectiva en un determinado rango de frecuencias. Entre los más empleados en construcción destacan:

- **Resonadores de membrana**, a base de paneles separados de la partición, techo, etc. sobre la que van fijados en los que la cámara puede estar rellena total o parcialmente de materiales absorbentes flexibles como las lanas minerales. Un ejemplo son los paneles de contrachapado de madera anclados a una estructura o bastidor

- **Paneles perforados**, separados de la pared una cierta distancia, la cámara puede estar rellena total o parcialmente de material absorbente flexible. Es una de las opciones más empleadas en construcción, si el porcentaje de perforaciones es superior al 12% entonces el panel es transparente y la absorción es la misma que la del material dispuesto en la cámara. Un ejemplo son los techos perforados para el acondicionamiento acústico.

A la hora de afrontar el diseño de aulas o salas de conferencias en las que prima la **inteligibilidad** como primer objetivo se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Deben evitarse recintos de forma cúbica o aquéllos en los que las dimensiones principales sean números enteros.

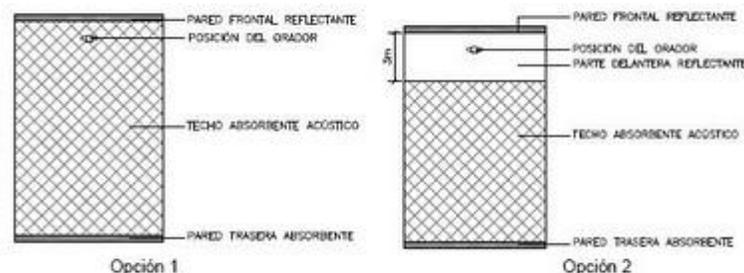
- Para valores semejantes de absorción acústica de los elementos que componen el recinto resulta más adecuado un pasillo central que dos pasillos laterales para el acceso de las personas.

- En cuanto a la distribución de los materiales absorbentes se recomienda optar por alguna de las dos siguientes opciones:

- **Opción 1:** disponer material absorbente en toda la superficie del techo, siendo la pared frontal reflectante mientras que la pared trasera será absorbente con el objeto de evitar los ecos tardíos.

- **Opción 2:** disponer material absorbente en toda la superficie del techo salvo en una banda de 3 metros de ancho de material reflectante en la zona en la que se prevea que se sitúe el orador. La pared frontal reflectante mientras que la pared trasera será absorbente con el objeto de evitar los ecos tardíos.

La siguiente figura ilustra las dos opciones de diseño indicadas: **



**<http://acusticarquitectonicaymedioambiental.blogspot.com/search/label/Acondicionamiento%20ac%C3%BAstico%20de%20recintos>

Guatemala, octubre 26 de 2014.

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

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento del estudiante de la Facultad de Arquitectura: **OSCAR ROMEO ENRÍQUEZ GUTIÉRREZ**, Carné universitario No. **2007 11250**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **COMPLEJO DE FORMACIÓN CRISTIANA E IGLESIA DE CRISTO EBENEZER, ZONA 5 CIUDAD GUATEMALA, GUATEMALA**, previamente a conferírsele el título de Arquitecto en el grado académico de Licenciado.

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

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



Lic. Maricella Saravia
Colegiada 10804

Lic. Maricella Saravia de Ramírez
Colegiada 10,804

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

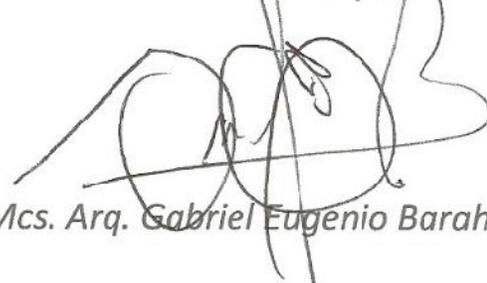
**COMPLEJO DE FORMACION CRISTIANA E IGLESIA DE CRISTO EBENEZER,
ZONA 5 CIUDAD GUATEMALA, GUATEMALA**

Proyecto de Graduación desarrollado por:



Oscar Romeo Enríquez Gutiérrez

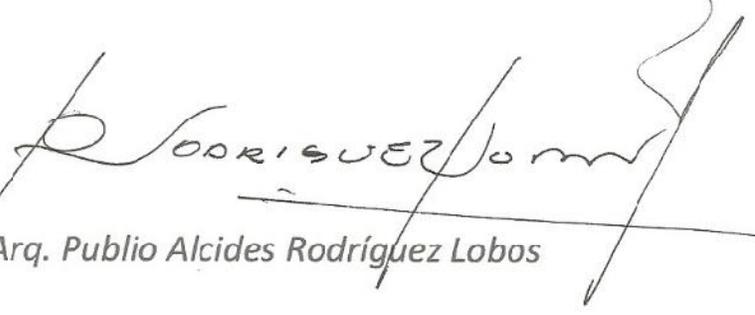
Asesorado por:



Mcs. Arq. Gabriel Eugenio Barahona For



Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras



Mcs. Arq. Publio Alcides Rodríguez Lobos

Imprímase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

Decano