



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



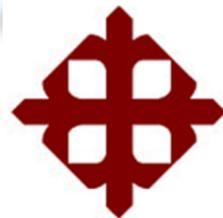
**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN
BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTÍN**

**AUTORA:
NORITZ ROMERO LORAINE**

**TUTOR:
ARQ. JORGE ALVARADO ARGUDO**

**Guayaquil, Ecuador
2014**



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **NORITZ ROMERO EVELYN LORAINE**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **ARQUITECTA**.

ARQ. JORGE ALVARADO ARGUDO
PROFESOR GUÍA O TUTOR

ARQ. FELIX CHUNGA DE LA TORRE
PROFESOR EVALUADOR

ARQ. CLAUDIA PERALTA
DIRECTORA DE LA CARRERA

ARQ. CARLOS CASTRO MOLESTINA
PROFESOR EVALUADOR

ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ
PROFESOR Oponente

Guayaquil, a los 08 días del mes de Octubre del año 2014



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



TRABAJO DE TITULACIÓN:

BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTIN

UBICACIÓN:

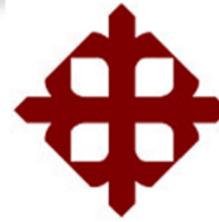
GUAYAQUIL – ECUADOR

ESTUDIANTE:

LORAINE NORITZ ROMERO

DIRECTOR DE TRABAJO:

ARQ. JORGE ALVARADO ARGUDO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, NORITZ ROMERO EVELYN LORAINE

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación **BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTÍN** previo a la obtención del Título de **ARQUITECTA**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 08 días del mes de Octubre del año 2014

LA AUTORA

NORITZ ROMERO EVELYN LORAINE



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



TRABAJO DE TITULACIÓN:

BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTIN

UBICACIÓN:

GUAYAQUIL – ECUADOR

ESTUDIANTE:

LORAINE NORITZ ROMERO

DIRECTOR DE TRABAJO:

ARQ. JORGE ALVARADO ARGUDO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA

AUTORIZACIÓN

Yo, **NORITZ ROMERO EVELYN LORAINE**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTÍN**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 08 días del mes de Octubre del año 2014

LA AUTORA:

NORITZ ROMERO EVELYN LORAINE



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



TRABAJO DE TITULACIÓN:

BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTIN

UBICACIÓN:

GUAYAQUIL – ECUADOR

ESTUDIANTE:

LORAINE NORITZ ROMERO

DIRECTOR DE TRABAJO:

ARQ. JORGE ALVARADO ARGUDO

AGRADECIMIENTO

Agradezco a cada uno de los docentes arquitectos e ingenieros, de quienes tuve el placer de adquirir sus valiosos conocimientos desde los inicios, en especial a un gran artista muralista guayaquileño Jorge Swett quien a pesar de sus escasas palabras, supe captar a través de sus acciones la motivación necesaria para confiar en que había tomado la decisión correcta en la elección de carrera universitaria.

También a cada obstáculo que me encontré durante estos años como estudiante y a cada persona que me los puso en el trayecto, pues gracias a estas situaciones hoy me siento capaz en todo ámbito para ejercer la carrera.

La arquitectura nos enseña a valorar aspectos muchas veces olvidados, aprendí que para “surgir” debemos ser carismáticos, amables, sociables, prudentes, humildes, vendedores y sobre todo psicólogos para saber como abordar y concluir un proyecto.

La culminación de este proyecto arquitectónico, está dedicado también a mi tutor Arq. Jorge Alvarado por la confianza y apoyo brindado para el buen desarrollo de la misma, así también a todas aquellas personas que colaboraron con información necesaria y críticas constructivas relevantes, considerados mis amigos.

Loraine Noritz Romero

DEDICATORIA

“Que satisfacción para nuestros padres, cosechar ese sembrío que lo fueron regando silenciosamente”... palabras sencillas, sin camuflajes, sinceras y quizás poco sofisticadas, dignas de una niña de doce años.

Mucho tiempo esperando este momento para plasmarlo, pues este trabajo de titulación se lo dedico a “Ellos”, Yolanda y Guillermo mis padres porque un “gracias” y un “los amo” no es suficiente para expresar “tanto”, porque sólo ustedes logran sacar “eso” de lo más profundo de mi.

También a mis hermanos Dianita y Guillermito, porque aunque sean casi unos adultos jamás dejaran de ser “mis niños” ni dejaré de dar todo por ellos.

A dos personas que ya no están en esta vida, pero sé que estarían muy felices de verme hoy tan emocionada por finalmente poder concluir esta etapa, a Mamá Georgina quien supo inculcar en mí la fortaleza ante la vida y a mi tío-padrino Arq. Miguel Ángel Noritz quien me apoyó en todo momento durante los inicios hasta cuando tuvo que marchar.

Loraine Noritz Romero



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

ARQ. JORGE ALVARADO ARGUDO
PROFESOR GUÍA O TUTOR

ARQ. FELIX CHUNGA DE LA TORRE
PROFESOR EVALUADOR

ARQ. CARLOS CASTRO MOLESTINA
PROFESOR EVALUADOR

ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ
PROFESOR Oponente



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



TRABAJO DE TITULACIÓN:

BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTIN

UBICACIÓN:

GUAYAQUIL – ECUADOR

ESTUDIANTE:

LORAINE NORITZ ROMERO

DIRECTOR DE TRABAJO:

ARQ. JORGE ALVARADO ARGUDO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA

CALIFICACIÓN

ARQ. JORGE ALVARADO ARGUDO
PROFESOR GUÍA O TUTOR



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



TRABAJO DE TITULACIÓN:

BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTIN

UBICACIÓN:

GUAYAQUIL – ECUADOR

ESTUDIANTE:

LORAINE NORITZ ROMERO

DIRECTOR DE TRABAJO:

ARQ. JORGE ALVARADO ARGUDO

ÍNDICE GENERAL
PROYECTO BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTÍN

LÁMINA

1. PRELIMINAES		
1.1. Introducción	-----	01
1.2. Antecedentes	-----	02
1.3. Planteamiento del problema	-----	02
1.4. Justificación del tema	-----	03
1.5. Objetivos del proyecto	-----	03
1.5.1. Objetivo general		
1.5.2. Objetivos específicos		
1.6. Alcances y limitaciones	-----	03
6.1. Alcances		
6.2. Limitaciones		
2. INVESTIGACIÓN Y PROGRAMACIÓN	-----	04
2.1. Análisis de condicionantes		
2.1.1. Entorno social	-----	05
2.1.2. Entorno económico	-----	07
2.1.3. Entorno educativo	-----	08
2.1.4. Entorno construido	-----	09
-Uso de suelo	-----	09
-Actividades Urbanas: Salud - Educación - Vialidad – Transporte	-----	10
-Red de Agua Potable	-----	13
-Red de Aguas Servidas	-----	13
2.1.5. Entorno natural	-----	14
-Paisaje: Barrios – Hitos	-----	14
-Topografía	-----	16
-Hidrografía	-----	16
-Temperatura	-----	17

ÍNDICE GENERAL
PROYECTO BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTÍN

	LÁMINA
-Temperatura	17
-Asoleamiento	17
-Humedad	18
-Precipitaciones	18
-Vientos	19
-Vegetación	19
2.2. Requerimientos y normativas	20
2.2.1. Requerimientos Ambientales	20
2.2.2. Requerimientos de Iluminación	20
2.2.3. Requerimientos Acústicos	20
2.2.4. Requerimientos Funcionales	21
2.2.5. Requerimientos Espaciales	22
2.2.5.1 requerimientos espaciales para minusválidos	24
2.2.6. Normativas: Arquitectónica y Urbana	25
2.2.7. Ordenanzas Municipales	26
2.3. Definición de necesidades	29
2.4. Análisis de tipologías	30
2.4.1. Biblioteca Pública de Stuttgart en Alemania	30
2.4.2. Biblioteca Kanazawa Umimirai en Japón	33
2.4.3. Biblioteca Central – UNAM en México	36
2.4.4. Biblioteca EPM Medellín en Colombia	39
2.4.5. Análisis Tipológico	44
2.5. Programa Arquitectónico	46
2.5.1. Análisis de áreas	48
2.5.2. Cuantificación de usuarios	49

ÍNDICE GENERAL
PROYECTO BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTÍN

LÁMINA

2.6. Objetivos y criterios de diseño	51
2.6.1. Objetivo y criterios Urbano-Arquitectónico	51
2.6.2. Objetivo y criterios Espacial	52
2.6.3. Objetivo y criterios Funcional	53
2.6.4. Objetivo y criterios Formal	54
2.6.5. Objetivo y criterios Constructivo	55
2.6.6. Objetivo y criterios Bioclimático	56
2.6.7. Objetivo y criterios Sustentable	57
2.6.8. Objetivo y criterios Tecnológico	58
2.6.9. Objetivo y criterios Seguridad	59

3. ANTEPROYECTO

3.1. Partido arquitectónico	60
3.1.1. Concepto del proyecto	61
3.1.2. Zonificación del proyecto	62
3.2. Análisis de relaciones funcionales	64
3.2.1. Análisis de áreas – espacios	65
3.3. Estudio formal-espacial	78
3.3.1. Maqueta digital tridimensional y volumétrica	78
3.3.2. Estudio cromático de volumetría	81

ÍNDICE GENERAL
PROYECTO BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTÍN

LÁMINA

4. PROYECTO

4.1. Ubicación General	82
4.2. Implantación General	82
4.3. Implantación del Edificio	82
4.4. Plantas Arquitectónicas	
4.4.1. Planta Baja	84
4.4.2. Primera Planta	85
4.4.3. Segunda Planta	86
4.5. Secciones	
4.5.1. Sección A – A´	87
4.5.2. Sección B – B´	88
4.5.3. Sección C – C´	89
4.5.4. Sección D – D´	90
4.6. Elevaciones	
4.6.1. Elevación Frontal (Sur)	91
4.6.2. Elevación Posterior (Norte)	92
4.6.3. Elevación Lateral (Oeste)	93
4.7. Perspectivas	94
4.8. Infografías	100
4.9. Memoria Descriptiva	103
4.10. Memoria Técnica	104
4.11. Detalles Constructivos	110



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



TRABAJO DE TITULACIÓN:

BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTIN

UBICACIÓN:

GUAYAQUIL – ECUADOR

ESTUDIANTE:

LORAINE NORITZ ROMERO

DIRECTOR DE TRABAJO:

ARQ. JORGE ALVARADO ARGUDO

ÍNDICE DE GRÁFICOS
PROYECTO BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTÍN

	LÁMINA
GRÁFICO 1. Top 10 de los libros más leídos -----	01
GRÁFICO 2. Panorámica del Sector El Fortín -----	03
GRÁFICO 3. Panorámica del Sector El Fortín -----	03
GRÁFICO 4. Diseño Urbanístico del Proyecto Multipropósito -----	04
GRÁFICO 5. Distrito Nueva Prosperina y Unidades Territoriales -----	05
GRÁFICO 6. Densidad de los Circuitos del Distrito Nueva Prosperina -----	05
GRÁFICO 7. Población por edad del Circuito 09D08C02 -----	06
GRÁFICO 8. Fotografía del Sector El Fortín -----	06
GRÁFICO 9. Población por Género de la zona urbana y rural de Guayaquil -----	06
GRÁFICO 10. Población por Etnia de la zona urbana y rural de Guayaquil -----	06
GRÁFICO 11. Población con Servicios Básicos en el Circuito 09D08C02 -----	07
GRÁFICO 12. Actividades de la población en el Circuito 09D08C02 -----	07
GRÁFICO 13. Fotografía. Analfabetismo en adultos mayores -----	08
GRÁFICO 14. Fotografía. Analfabetismo en adultos de varias etnias -----	08
GRÁFICO 15. Esquema de ocupación y usos de suelo de Guayaquil -----	09
GRÁFICO 16. Esquema de ocupación y usos de suelo del sector El Fortín -----	09
GRÁFICO 17. Fotografía del Terreno para Proyecto Multipropósito-Acceso -----	09-
GRÁFICO 18. Fotografía del Terreno para Proyecto Multipropósito-Comercio -----	09
GRÁFICO 19. Fotografía del Terreno para Proyecto Multipropósito-Servicios -----	09
GRÁFICO 20. Esquema de Equipamientos Urbanos cercanos al terreno para Multipropósito. -----	10
GRÁFICO 21. Plano de la Ciudad de Guayaquil, zoom en el terreno para Multipropósito -----	10
GRÁFICO 22. Esquema de Equipamientos Urbanos-VIVIENDA, cercanos al terreno para Multipropósito -----	10
GRÁFICO 23. Esquema de Equipamientos Urbanos-VIVIENDA, cercanos al terreno para Proyecto Multipropósito -----	11
GRÁFICO 24. Esquema de Equipamientos Urbanos-EDUCACIÓN, cercanos al terreno para Multipropósito -----	11
GRÁFICO 25. Esquema de Vialidad, cercanos al terreno para Multipropósito -----	12
GRÁFICO 26. Esquema de Transporte, Recorrido de líneas de buses. -----	12
GRÁFICO 27. Esquema de Red de Agua Potable -----	13
GRÁFICO 28. Esquema de Red de Agua Servidas -----	13

ÍNDICE DE GRÁFICOS
PROYECTO BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTÍN

	LÁMINA
GRÁFICO 29. Fotografías del Paisaje alrededor del terreno para el Proyecto Biblioteca Virtual -----	14
GRÁFICO 30. Barrios que delimitan el Proyecto Multipropósito -----	15
GRÁFICO 31. Hitos que delimitan el Proyecto Multipropósito -----	15
GRÁFICO 32 A-B-C. Esquema Topográfico del Terreno para el Proyecto Multipropósito -----	16
GRÁFICO 33. Esquema Hidrográfico del Terreno para el Proyecto Multipropósito -----	16
GRÁFICO 34. Esquema de Asoleamiento del Terreno para el Proyecto Multipropósito -----	17
GRÁFICO 35. Esquema de Vientos del Terreno para el Proyecto Multipropósito -----	19
GRÁFICO 36. Esquema de Vegetación del Terreno para el Proyecto Multipropósito -----	19
GRÁFICO 37. Áreas mínimas recomendadas SS.HH. Públicos -----	22
GRÁFICO 38. Áreas mínimas recomendadas Administrativo -----	22
GRÁFICO 39. Áreas mínimas recomendadas Mobiliario -----	22
GRÁFICO 40. Áreas mínimas recomendadas Mesas -----	23
GRÁFICO 41. Áreas mínimas recomendadas Estantes -----	23
GRÁFICO 42. Áreas mínimas recomendadas para minusválidos -----	24
GRÁFICO 43 Biblioteca Pública de Stuttgart. A-B-C-D-E-F-G-H -----	30
GRÁFICO 43 Biblioteca Pública de Stuttgart. D-E-F-G-H -----	31
GRÁFICO 43 Biblioteca Pública de Stuttgart. G-H -----	32
GRÁFICO 44 Biblioteca Kanazawa Umimirai. A-B-C-D-E-F-G-H-I -----	33
GRÁFICO 44 Biblioteca Kanazawa Umimirai. E-F-G-H-I -----	34
GRÁFICO 44 Biblioteca Kanazawa Umimirai. H-I -----	35
GRÁFICO 45 Biblioteca Central – UNAM . A-B-C -----	36
GRÁFICO 45 Biblioteca Central – UNAM . C-D -----	37
GRÁFICO 45 Biblioteca Central – UNAM . E-F-G -----	38
GRÁFICO 46 Biblioteca EPM. A-B-C -----	39
GRÁFICO 46 Biblioteca EPM. D -----	40
GRÁFICO 46 Biblioteca EPM. E-F -----	41
GRÁFICO 46 Biblioteca EPM. G-H -----	42
GRÁFICO 46 Biblioteca EPM. I-J -----	43

ÍNDICE DE TABLAS
PROYECTO BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTÍN

	LÁMINA
TABLA 1. Registro Oficial No. 290 de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo -----	01
TABLA 2. Proyecciones Referenciales de Población a nivel de Circuitos -----	05
TABLA 3. Proyecciones de Equipamiento en Educación, por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda -----	05
TABLA 4. Población por edad del Circuito 09D08C02 GUAYAQUIL – FORTÍN -----	06
TABLA 5. Población por Género de la zona urbana y rural de Guayaquil -----	06
TABLA 6. Pobreza por (NBI) del Distrito 09D08 -----	07
TABLA 7. Población con Servicios Básicos en el Circuito 09D08C02 -----	07
TABLA 8. Actividad de la población por Distritos -----	07
TABLA 9. Actividades de la población en el Circuito 09D08C02 -----	07
TABLA 10. Grupos socio económicos -----	08
TABLA 11. Asentamientos cercanos al Distrito 09D08 y su grupo socio-económico -----	08
TABLA 12. Tasa de analfabetismo en el Distrito 09D08 -----	08
TABLA 13. Temperaturas máximas y mínimas del período 2002-2012 -----	17
TABLA 14. Normas y requerimientos de rangos de comodidad de temperatura -----	17
TABLA 15. Porcentaje de Humedad del período 2002-2012 -----	18
TABLA 16. Rango máximo período 2002-2012 -----	18
TABLA 17. Límites de confort según Mahoney -----	18
TABLA 18. Precipitaciones del período 2002-2012 -----	18
TABLA 19. Velocidad del viento del período 2008-2013 -----	19
TABLA 20. Rango de Velocidad del viento del período 2005-2010 -----	19
TABLA 21 Requerimientos ambientales A-B-C -----	20
TABLA 22. Requerimientos de Iluminación -----	20
TABLA 23. Requerimientos Acústicos -----	20
TABLA 24 Requerimientos Funcionales A-B -----	21
TABLA 25 Requerimientos Espaciales A -----	22
TABLA 25 Requerimientos Espaciales B -----	22
TABLA 26. Normativas: arquitectónica y urbana -----	25
TABLA 27. Normativas: arquitectónica y urbana -----	25

ÍNDICE DE TABLAS
PROYECTO BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTÍN

	LÁMINA
TABLA 28. Ordenanzas Municipales -----	26
TABLA 29. Ordenanzas Municipales -----	27
TABLA 30. Ordenanzas Municipales -----	28
TABLA 31. Ordenanzas Municipales -----	28
TABLA 32. Ordenanza Sustitutiva de Edificación -----	28
TABLA 33. Definición de Necesidades -----	29

CAPÍTULOS
PROYECTO BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTÍN

LÁMINA

CAPÍTULO 1

PRELIMINARES ----- 01

- 1.1 Introducción
- 1.2. Antecedentes
- 1.3. Planteamiento del problema
- 1.4. Justificación del tema
- 1.5. Objetivos del proyecto
- 1.6. Alcances y limitaciones

CAPÍTULO 2

INVESTIGACIÓN Y PROGRAMACIÓN ----- 04

- 2.1. Análisis de condicionantes**
- 2.2. Requerimientos y normativas**
- 2.3. Definición de necesidades**
- 2.4. Análisis de tipologías**
- 2.5. Programa Arquitectónico**
- 2.6. Objetivos y criterios de diseño**

CAPÍTULO 3

ANTEPROYECTO ----- 60

- 3.1. Partido arquitectónico
- 3.2. Análisis de relaciones funcionales
- 3.3. Estudio formal-espacial



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



TRABAJO DE TITULACIÓN:

BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTIN

UBICACIÓN:

GUAYAQUIL – ECUADOR

ESTUDIANTE:

LORAINE NORITZ ROMERO

DIRECTOR DE TRABAJO:

ARQ. JORGE ALVARADO ARGUDO

CAPÍTULOS
PROYECTO BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTÍN

LÁMINA

CAPÍTULO 4

PROYECTO ----- 82

- 4.1. Ubicación General
- 4.2. Implantación General
- 4.3. Implantación del Edificio
- 4.4. Plantas Arquitectónicas
- 4.5. Secciones
- 4.6. Elevaciones
- 4.7. Perspectivas
- 4.8. Infografías
- 4.9. Memoria Descriptiva
- 4.10. Memoria Técnica
- 4.11. Detalles Constructivos



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



TRABAJO DE TITULACIÓN:

BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTIN

UBICACIÓN:

GUAYAQUIL – ECUADOR

ESTUDIANTE:

LORAINE NORITZ ROMERO

DIRECTOR DE TRABAJO:

ARQ. JORGE ALVARADO ARGUDO

BIBLIOGRAFÍA
PROYECTO BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTÍN

- M.I. Municipalidad de Guayaquil (2011)
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, SENPLADES (2012)
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, MIDUVI (2012)
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEN (2010)
- Departamento de Ordenamiento e Infraestructura vehicular, Departamento de Transito, DOIT (2013)
- Interagua, (2009)
- Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, INHAMI (2009)
- Enciclopedia de Arquitectura, Plazola, Volumen 2. (1991)
- Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecas y Bibliotecarios, FIAB. (1990)
- Biblioteca Pública de Stuttgart. (2011)
- Biblioteca Kanazawa Umimirai. (2011)
- Biblioteca Central – UNAM (2009)
- Biblioteca EPM (2005)

ANEXOS
PROYECTO BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTÍN

Anexo 1. Plano de la estructura vial de la ciudad de Guayaquil

Anexo 2. Plano de Usos de Suelo de la ciudad de Guayaquil

1. INTRODUCCION

El trabajo de titulación es el paso previo a la obtención del título de Arquitecto, este paso tan importante, requiere inicialmente mocionar un tema de investigación para cuya realización, se requerirá de los conocimientos académicos, técnicos y prácticos adquiridos durante la formación universitaria con un enfoque integral.

El resultado final de esta investigación será el aporte a la solución de un problema de nuestra comunidad, basado en el "Principio de Pertinencia" que contempla la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador en su Art. 107 (Vergara, Asamblea Nacional, 2010), cuyo texto es el siguiente:

“El principio de pertinencia consiste en que la educación superior responda a las expectativas y necesidades de la sociedad, a la planificación nacional, y al régimen de desarrollo, a la prospectiva de desarrollo científico, humanístico y tecnológico mundial, y a la diversidad cultural. Para ello las instituciones de educación superior articularán su oferta docente, de investigación y actividades de vinculación con la sociedad, a la demanda académica, a las necesidades de desarrollo local, regional y nacional, a la innovación y diversificación de profesiones y grados académicos, a las tendencias del mercado ocupacional local, regional y nacional, a las tendencias demográficas locales, provinciales y regionales: a la vinculación con la estructura productiva actual y potencial de la provincia y la región, y a las políticas nacionales de ciencia y tecnología”

En concordancia con lo dispuesto en su artículo Art. 143 de la Ley antes mencionada, donde explica lo siguiente:

“Bibliotecas.- Las instituciones de educación superior públicas y particulares desarrollarán e integrarán sistemas interconectados de bibliotecas a fin de promover el acceso igualitario a los acervos existentes, y facilitar préstamos e intercambios bibliográficos. Participarán en bibliotecas digitales y sistemas de archivo en línea de publicaciones académicas a nivel mundial”.

Motivo por el cual, el tema elegido “BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTÍN” para la realización del trabajo de titulación, es la respuesta a la profunda necesidad de intervenir como parte activa de la sociedad, en la resolución de la problemática actual de nuestra comunidad, de manera general en el ámbito Cultural y Social, haciendo más énfasis en el sector Educativo, para el cantón Guayaquil en concurrencia con el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil.

El proyecto Biblioteca Virtual se implanta sobre un área de 1.97 hectáreas, que se incluyen en el macro Proyecto Multipropósito de 22 hectáreas, que realiza la M.I. Municipalidad de Guayaquil en el sector de El Fortín, considerando como objetivo básico del proyecto respetar la imagen urbana del sector para ser vinculada al mismo a través del diseño, y de esta manera satisfacer la necesidad sentida de la población de poder acceder de manera segura y adecuada a la información física y digital.

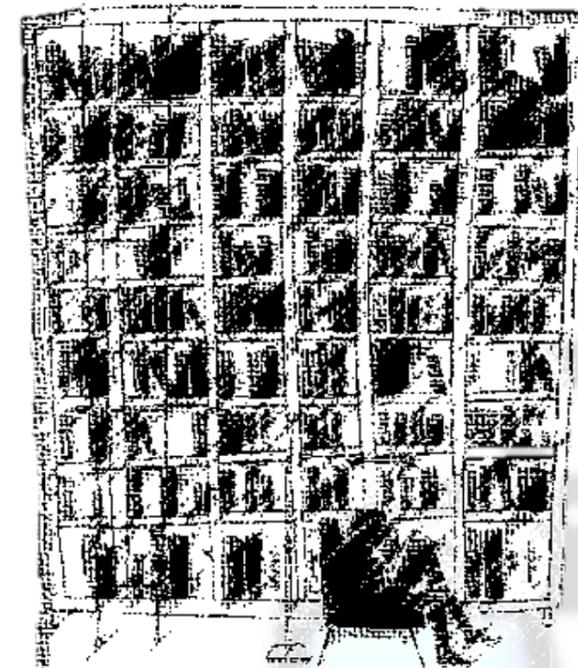


GRÁFICO 1. Top 10 de los libros más leídos
FUENTE: QualityBlogs, 2008

2. ANTECEDENTES

Hacia el noroeste de la vía Perimetral; se consolida un patrón espontáneo de asentamientos irregulares tales como: Flor de Bastión, El Fortín, (Bloques 1 al 12, identificado como “Balerio Estacio”, “Sergio Toral”, “Voluntad de Dios”, “Ciudad Nueva”, entre otros sitios; que se asientan en gran porcentaje en áreas no calificadas para uso residencial, por ser de alto riesgo y vulnerabilidad, agravándose más aun cuando son: riberas de esteros, zonas inundables, cauces naturales, quebradas, zonas de riesgos por servidumbres de la red de interconectado nacional, poliductos, gasoducto, canales de trasvase, bosques protectores, zonas de preservación, conservación y reservación nacional del “Embalse Chongón”; áreas destinadas para obras de servicios de infraestructuras, tales como canales pluviales y hasta lagunas de oxidación; también la ocupación de zonas de amortiguamiento del relleno sanitario “Las Iguanas”, entre otras áreas no calificadas para uso residencial; que evidentemente no se consideran en el tráfico ilegal de tierras, cuyo producto es la situación de hecho existente.

En vista de la necesidad que afrontan las familias más pobres en este sector de la ciudad; se considera imprescindible la implementación de espacios para equipamientos recreativos, deportivos complementados con servicios a la comunidad, para lo cual se ha identificado en el sector de “El Fortín”, una gran área sin edificar para la ejecución de servicios comunales y equipamientos que beneficiaría a un estimado de 200.000 habitantes de los sectores populares de “El Fortín”, “Balerio Estacio”, “Paraíso de la Flor”, “El Fortín de la Flor”, “Lomas de la Florida”, al “Quinto Guayas”, “Janeth Toral”, y a los habitantes de otros sitios aledaños.

Por ello, se plantea la implementación de una Biblioteca Virtual, la cual es un recurso de información necesario para el acceso y manejo de datos digitalizados, ya que los últimos años han sido testigos de los esfuerzos que han hecho muchas organizaciones para potenciar su desarrollo.

2.1 Área de estudio

El sitio seleccionado para el proyecto de la **Biblioteca Virtual** se ubica en el interior del proyecto Multipropósito, el cual es producto de una alianza pública-privada entre la M.I. Municipalidad de Guayaquil y varias entidades del sector privado.

Éste se encuentra localizado hacia el noroeste de la vía Perimetral; en el sector conocido como El Fortín, signado con el predio con código catastral 58-0104-010 (Anexo 1), mismo que se encuentra dividido para desarrollar diferentes usos y/o actividades, siendo el área destinada al presente proyecto la signada con código catastral 58-0103-002-03 (Anexo 2).

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El espacio urbano de la zona de estudio en forma general presenta condiciones de saturación y carencia de espacios públicos, equipamientos y áreas verdes. Situación que pretende ser atendida por el Gobierno local, a través de la implementación de los diversos equipamientos comunitarios.

En este marco el Municipio de Guayaquil prevé la creación de una “BIBLIOTECA VIRTUAL”, para impulsar un proceso de entrega de información tanto física como virtual a los habitantes de este sector, dentro de su formación educativa, profesional y productiva.

Actualmente el acceso de la población a la información física y virtual de todo tipo se da de manera informal, insegura e incompleta. De este modo el tema apunta a mejorar la accesibilidad a la información de los potenciales usuarios del sector a través de espacios adecuadamente planificados para este efecto.

4. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

El proyecto de una **Biblioteca Virtual** en EL FORTÍN, responderá a la necesidad sentida de la población de poder acceder de manera segura y adecuada a la información física y digital. Este proyecto tomará en cuenta los requerimientos de la población (adultos, niños y adolescentes de escuelas y colegios del sector) para la planificación y desarrollo de espacios funcionales y sustentables que aprovechen los recursos tecnológicos que se disponen en el medio.

Este proyecto permitirá conocer objetivamente las necesidades de información y comunicación de los habitantes del sector y propondrá alternativas de solución académica y coherente con la realidad que permita su implementación a corto plazo a través del Gobierno Local.

5. OBJETIVOS DEL PROYECTO

5.1 Objetivo general

Proyectar una Biblioteca Virtual en la zona noroeste de la ciudad (Vía Perimetral), equipada adecuadamente para beneficiar a la comunidad.

5.2 Objetivos específicos

- Desarrollar una propuesta arquitectónica que brinde identidad formal al proyecto, dentro de su contexto socioeconómico y cultural.
- Diseñar espacios funcionales que se articulen eficientemente, en forma segura en correspondencia con las necesidades de los futuros usuarios.
- Integrar el conjunto arquitectónico al paisaje y entorno existente.
- Viabilizar el acceso de la población a las tecnologías de investigaciones actuales.

6. ALCANCES Y LIMITACIONES

6.1 Alcances

El alcance del presente proyecto abarca el diseño arquitectónico de una **Biblioteca Virtual** que brindará servicio al sector circundante y a sus habitantes en general, en un área de 1.97 hectáreas con libre acceso a la información y a sus instalaciones, bajo un régimen correctamente organizado, acorde a las políticas de su administración comunal o barrial, conjuntamente con la Municipalidad.

6.2 Limitaciones

Entre las limitaciones de éste proyecto se encuentran los alrededores y las condiciones en las que se halla el sector actualmente, es decir, la falta de infraestructura básica, para lo cual se deberá programar de manera integral el proyecto Multipropósito Municipal.

Otra de las limitaciones, en este caso, serían los aspectos de inseguridad que tiene la zona, para lo cual se deberá proveer de sistemas adecuados para la seguridad y control en el proyecto.



GRÁFICO 2. Panorámica del Sector El Fortín
AUTOR: Noritz (2014)



GRÁFICO 3. Panorámica del Sector El Fortín
AUTOR: Noritz (2014)

7. INVESTIGACIÓN Y PROGRAMACIÓN

El Proyecto Multipropósito, es un área de 22 hectáreas ubicado al noroeste de la ciudad de Guayaquil, en el sector El Fortín, destinado a actividades de recreación, vivienda, servicios, comercio y educación, donde se designa un área de 1.97 hectáreas para el proyecto BIBLIOTECA VIRTUAL, mismos que estarán a cargo de la MI Municipalidad de Guayaquil en alianza con la empresa privada.



GRÁFICO 4. Diseño Urbanístico del Proyecto Multipropósito
FUENTE: M.I. Municipalidad de Guayaquil (2011)

Para efecto de Análisis de condicionantes (Entorno social, Entorno económico, Entorno educativo, Entorno natural y Entorno construido), se considera la división política según el Registro Oficial No. 290 de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES, 2012) donde indica que la Zona de Planificación a la que pertenece el CIRCUITO 09D08C02- GUAYAQUIL – FORTÍN, es la ZONA 8 y su DISTRITO 09D08.

ZONA DE PLANIFICACIÓN	PROVINCIA	CANTÓN	CÓDIGO DEL DISTRITO	CÓDIGO DEL CIRCUITO	DESCRIPCIÓN DEL CIRCUITO	
ZONA 8				09D05C05	GUAYAQUIL-URDESA	
				09D05C06	GUAYAQUIL- KENNEDY	
				09D05C07	TENGUEL	
				09D06	09D06C01	GUAYAQUIL-BELLAVISTA
					09D06C02	GUAYAQUIL-MARTHA ROLDOS
					09D06C03	GUAYAQUIL-SAMANES
					09D06C04	GUAYAQUIL-JUAN MONTALVO
					09D06C05	GUAYAQUIL-FLORIDA
					09D06C06	GUAYAQUIL-MAPASINGUE
				09D07	09D07C01	GUAYAQUIL-MONTE BELLO
					09D07C02	GUAYAQUIL-BASTIÓN POPULAR N2
					09D07C03	GUAYAQUIL-BASTIÓN POPULAR 1
					09D07C04	GUAYAQUIL-MUCHO LOTE
					09D07C05	GUAYAQUIL-ORQUÍDEAS
					09D07C06	GUAYAQUIL-PASCUALES
					09D07C07	GUAYAQUIL-SAN FRANCISCO
					09D07C08	GUAYAQUIL-PUENTE LUCIA
				09D08	09D08C01	GUAYAQUIL-NUEVA PROPERINA
					09D08C02	GUAYAQUIL-FORTÍN
					09D08C03	GUAYAQUIL-PARAÍSO DE LA FLOR
					09D08C04	GUAYAQUIL-FLOR DE BASTIÓN
					09D08C05	GUAYAQUIL-MONTE SINAI
					09D08C06	GUAYAQUIL-NUEVO GUAYAQUIL
				09D09	09D09C01	GUAYAQUIL-LOS CEIBOS
					09D09C02	GUAYAQUIL-PUERTO HONDO
					09D09C03	GUAYAQUIL-CHONGON
				09D10	09D10C01	MORRO
					09D10C02	POSORJA
					09D10C03	PROGRESO

TABLA 1. Registro Oficial No. 290 de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo
FUENTE: SENPLADES (2012)

7.1 ANÁLISIS DE CONDICIONANTES

7.1.1 ENTORNO SOCIAL

La proyección de población actual (2014) del CIRCUITO 09D08C02- GUAYAQUIL – FORTÍN, según el Censo de Población y Vivienda realizado en el 2010, es de **52.451 habitantes** y la proyectada para el 2020 es de **55.791 habitantes**.

El área total es de 475,42 hectáreas

La densidad es de 150,73 habitantes / hectárea

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo
PERÍODO 2010 - 2020
Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010

CIRCUITOS	AÑOS											
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
GUAYAS												
09D07C07	30.361	31.894	32.284	32.670	33.045	33.420	33.781	34.137	34.484	34.822	35.155	
09D07C08	6.925	7.273	7.360	7.448	7.536	7.618	7.702	7.783	7.864	7.941	8.017	
09D08C01	68.805	72.279	73.161	74.025	74.894	75.726	76.557	77.351	78.145	78.912	79.660	
09D08C02	48.187	50.619	51.236	51.849	52.451	53.041	53.616	54.179	54.734	55.267	55.791	
09D08C03	47.719	50.130	50.735	51.349	51.948	52.526	53.093	53.656	54.204	54.731	55.247	
09D08C04	43.203	45.383	45.936	46.485	47.026	47.553	48.070	48.574	49.062	49.552	50.026	
09D08C05	72.184	75.821	76.747	77.659	78.558	79.436	80.307	81.147	81.975	82.775	83.570	

TABLA 2. Proyecciones Referenciales de Población a nivel de Circuitos
FUENTE: SENPLADES (2012)

09D08 - NUEVA PROSPERINA

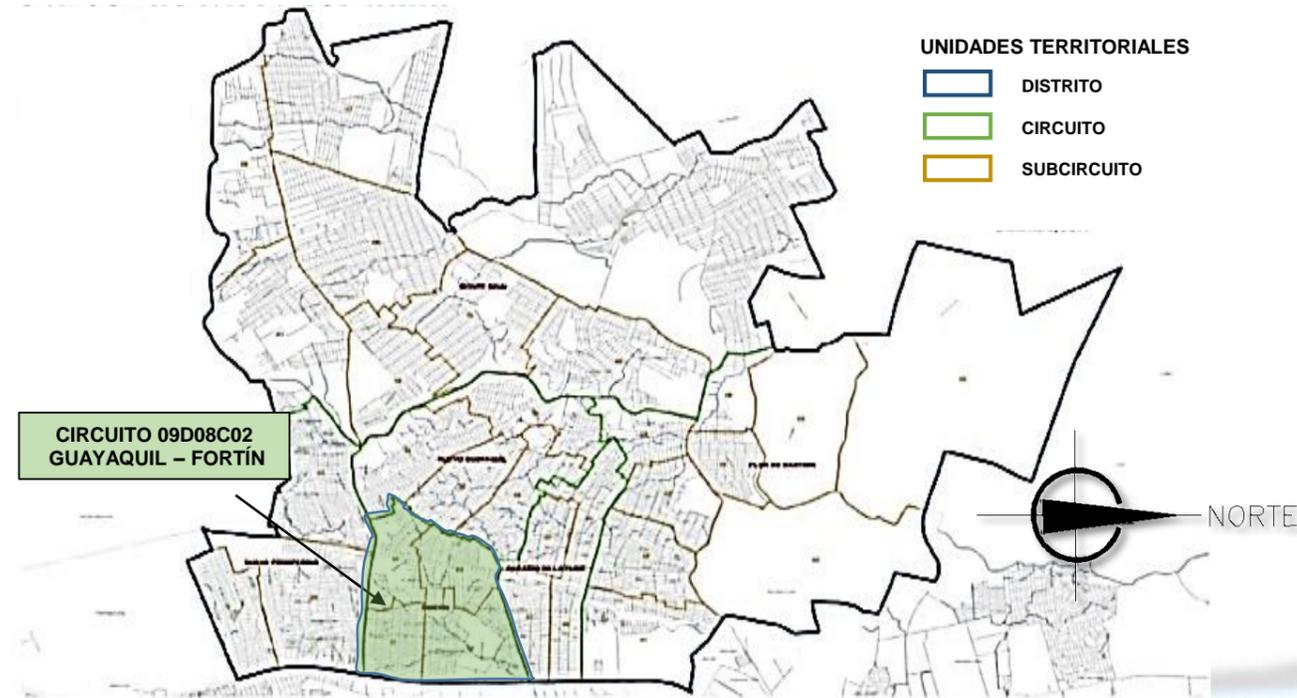


GRÁFICO 5. Distrito Nueva Prosperina y Unidades Territoriales
FUENTE: MIDUVI (2012)

PROYECCIONES DE EQUIPAMIENTO EN EDUCACIÓN

Circuito 09D08C02 Fortín		
TIPO DE ESTABLECIMIENTO	OFERTA ACTUAL	DÉFICIT
Aulas públicas en buen estado	22	249
Baterías sanitarias	18	52
Profesores	44	372
Administrativos	2	54
Biblioteca	0	1
Conectividad y laboratorios de computación	0	1
Administración circunital	0	1

TABLA 3. Proyecciones de Equipamiento en Educación, por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda
FUENTE: MIDUVI (2012)

DENSIDAD DE LOS CIRCUITOS DEL DISTRITO NUEVA PROSPERINA

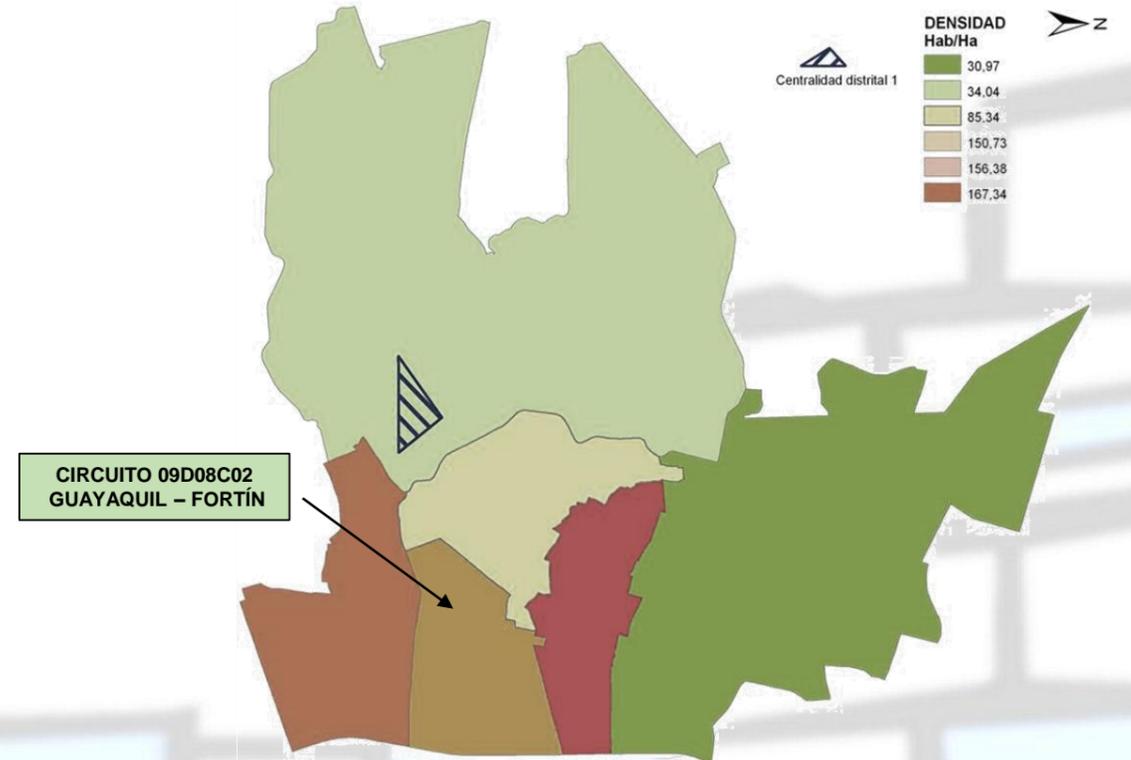


GRÁFICO 6. Densidad de los Circuitos del Distrito Nueva Prosperina
FUENTE: MIDUVI (2012)

En el área de estudio de 475,42 hectáreas, la población proyectada para el año 2.020 es de **55.791 habitantes**, la misma que corresponde al 3.2% de la zona urbana y rural de Guayaquil aproximadamente (2'291.158 habitantes).

Según cifras del último censo (INEC 2010) y el gráfico de porcentaje realizado, la población que predomina en el sector, es la infantil (de 5 a 9 años) con un 15% del total, seguida de la adolescente (de 10 a 14 años), con un 14%, Se consideran los posibles usuarios del proyecto.

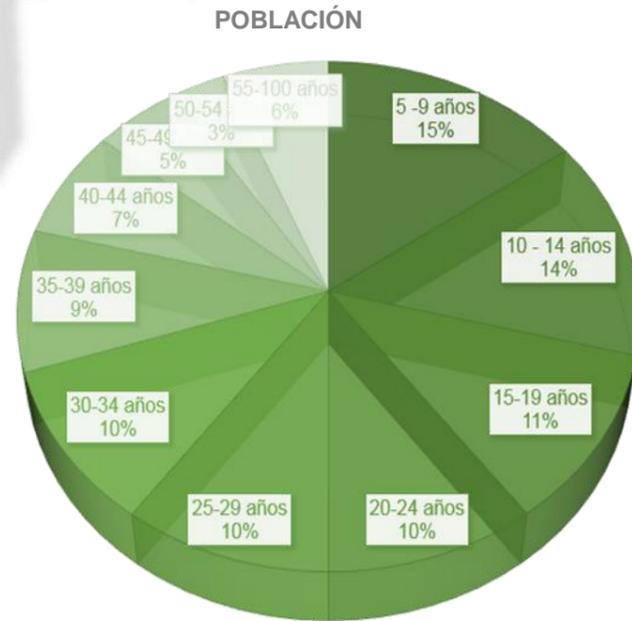


GRÁFICO 7. Población por edad del Circuito 09D08C02
AUTOR: Noritz (2014)

Edad	Cantidad
5-9 años	8368
10-14 años	7810
15-19 años	6137
20-24 años	5579
25-29 años	5579
30-34 años	5579
35-39 años	5021
40-44 años	3905
45-49 años	2789
50-54 años	1673
55-100 años	3351

TABLA 4. Población por edad del Circuito 09D08C02 GUAYAQUIL – FORTÍN
FUENTE: INEC (2010)
AUTOR: Noritz (2014)

Nombre del Cantón	Nombre de la Parroquia	GÉNERO		
		Hombre	Mujer	Total
GUAYAQUIL	GUAYAQUIL	1.127.137	1.164.021	2.291.158
	JUAN GOMEZ RENDON (PROGR)	6.134	5.763	11.897
	MORRO	2.701	2.318	5.019
	POSORJA	12.269	11.867	24.136
	PUNA	3.640	3.129	6.769
	TENGUEL	6.340	5.596	11.936
	Total		1.158.221	1.192.694

TABLA 5. Población por Género de la zona urbana y rural de Guayaquil
FUENTE: INEC (2010)

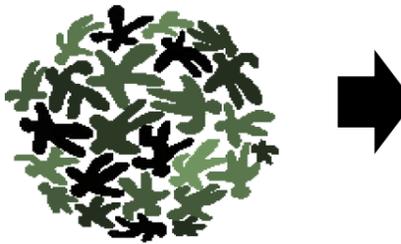


GRÁFICO 8. Fotografía del Sector El Fortín
AUTOR: Noritz (2014)

Se considera como dato adicional la etnia, siendo la Mestiza la de mayor porcentaje. En cuanto a género tanto masculino como femenino se encuentran en valores porcentuales iguales aproximadamente.

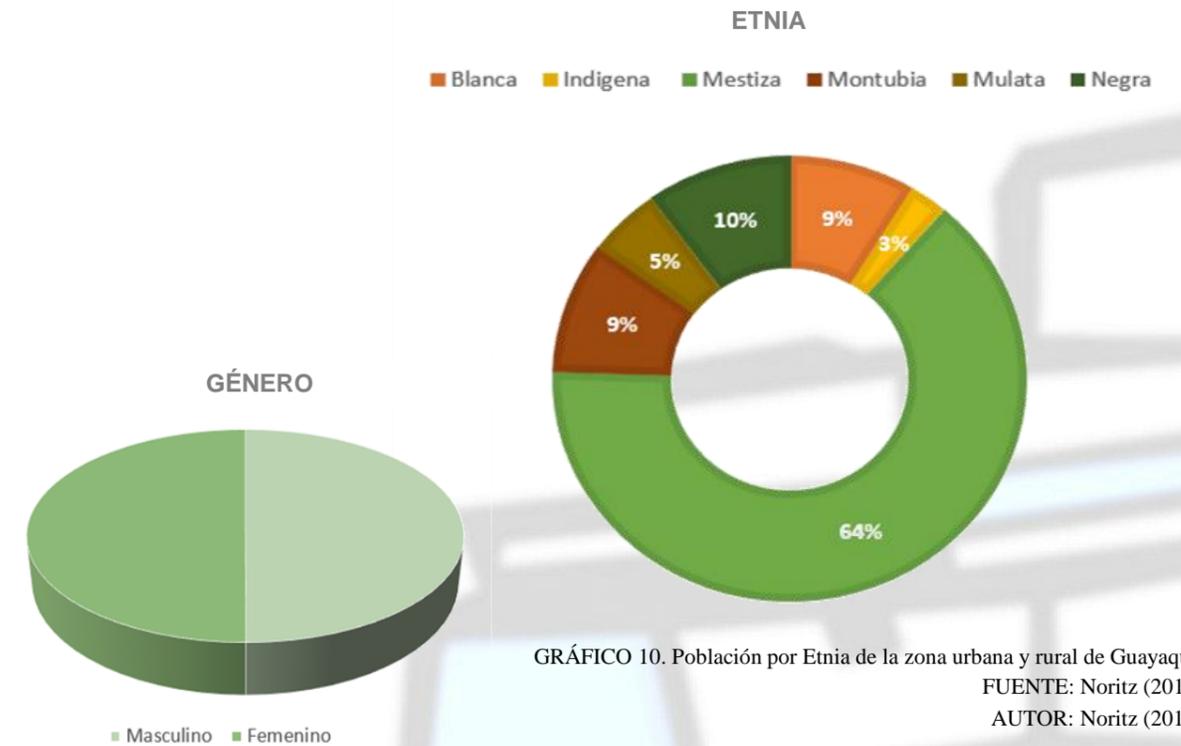


GRÁFICO 9. Población por Género de la zona urbana y rural de Guayaquil
AUTOR: Noritz (2014)

GRÁFICO 10. Población por Etnia de la zona urbana y rural de Guayaquil
FUENTE: Noritz (2014)
AUTOR: Noritz (2014)

7.1.2. ENTORNO ECONÓMICO

El nivel de pobreza en el DISTRITO 09D08, según la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), es de 295.472 personas por (NBI) necesidades básicas insatisfechas, es decir del 100% de la población equivale a un 95,38%. Cabe resaltar que se considera (NBI) necesidades básicas insatisfechas a las actividades tales como el acceso a la educación, salud, nutrición, vivienda, servicios urbanos y oportunidades de empleo.

POBREZA POR (NBI) DEL DISTRITO 09D08

ZONA	PROVINCIA	ID DISTRITO	SECTOR	INDICADOR	
Zona 8	GUAYAS	09D01	Pobreza	Personas pobres por NBI	135.967,00
				Pobreza por NBI (personas)	43,51
		09D02	Pobreza	Personas pobres por NBI	107.302,00
				Pobreza por NBI (personas)	45,44
		09D03	Pobreza	Personas pobres por NBI	81.151,00
				Pobreza por NBI (personas)	36,12
		09D04	Pobreza	Personas pobres por NBI	163.334,00
				Pobreza por NBI (personas)	47,20
		09D05	Pobreza	Personas pobres por NBI	40.153,00
				Pobreza por NBI (personas)	15,96
		09D06	Pobreza	Personas pobres por NBI	116.074,00
				Pobreza por NBI (personas)	40,04
		09D07	Pobreza	Personas pobres por NBI	114.998,00
				Pobreza por NBI (personas)	46,41
		09D08	Pobreza	Personas pobres por NBI	295.472,00
				Pobreza por NBI (personas)	95,38
		09D09	Pobreza	Personas pobres por NBI	11.223,00
				Pobreza por NBI (personas)	26,75
		09D10	Pobreza	Personas pobres por NBI	45.004,00
				Pobreza por NBI (personas)	81,54

TABLA 6. Pobreza por (NBI) del Distrito 09D08
FUENTE: SENPLADES (2012)



GRÁFICO 11. Población con Servicios Básicos en el Circuito 09D08C02
AUTOR: Noritz (2014)

SERVICIOS BÁSICOS	
Viviendas con AAPP por red en su interior	7313
Viviendas con eliminación AASS por red pública alcantarillado	1433
Viviendas con servicio de energía eléctrica	59601
Viviendas que disponen de computadora	4717
Viviendas que disponen de internet	2026
Viviendas con servicio telefónico	2767
Viviendas que eliminan basura por carro colector	60482

TABLA 7. Población con Servicios Básicos en el Circuito 09D08C02
FUENTE: SENPLADES (2012)
AUTOR: Noritz (2014)

ACTIVIDAD DE LA POBLACIÓN POR DISTRITOS

ZONA	PROVINCIA	ID DISTRITO	SECTOR	INDICADOR	
Zona 8	GUAYAS	09D01	Características Económicas	Población ocupada en comercio al por mayor y menor	33.759,00
		09D02	Características Económicas	Población ocupada en comercio al por mayor y menor	24.874,00
		09D03	Características Económicas	Población ocupada en comercio al por mayor y menor	30.390,00
		09D04	Características Económicas	Población ocupada en comercio al por mayor y menor	38.496,00
		09D05	Características Económicas	Población ocupada en comercio al por mayor y menor	31.930,00
		09D06	Características Económicas	Población ocupada en comercio al por mayor y menor	33.696,00
		09D07	Características Económicas	Población ocupada en comercio al por mayor y menor	26.012,00
		09D08	Características Económicas	Población ocupada en comercio al por mayor y menor	27.934,00
		09D09	Características Económicas	Población ocupada en comercio al por mayor y menor	4.744,00
		09D10	Características Económicas	Población ocupada en comercio al por mayor y menor	2.691,00
		09D23	Características Económicas	Población ocupada en comercio al por mayor y menor	5.127,00
		09D24	Características Económicas	Población ocupada en comercio al por mayor y menor	24.174,00

TABLA 8. Actividad de la población por Distritos
FUENTE: SENPLADES (2012)

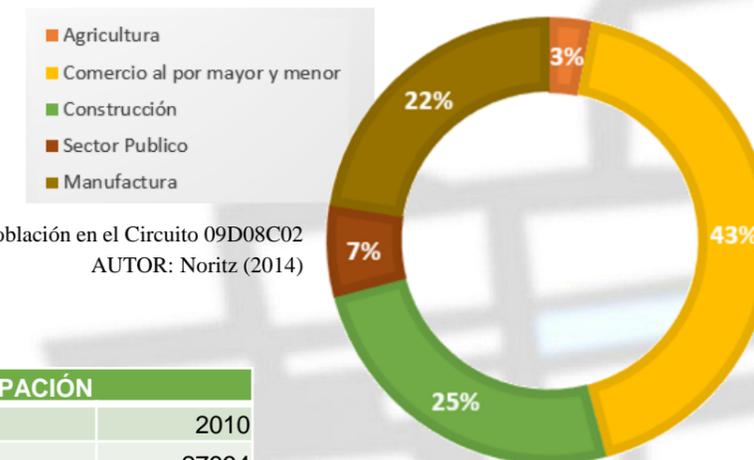
Mediante datos del INEC 2010, se pudo determinar que entre los servicios básicos que predominan están la energía eléctrica y agua potable por red en su interior. No existe la eliminación de aguas servidas por red pública de alcantarillado.

En cuanto a la ocupación de los habitantes, y mediante un gráfico se observa un 43% de la de la población que se dedican a la actividad del comercio al por mayor y menor.

GRÁFICO 12. Actividades de la población en el Circuito 09D08C02
AUTOR: Noritz (2014)

ACTIVIDAD – OCUPACIÓN	
Agricultura	2010
Comercio al por mayor y menor	27934
Construcción	16356
Sector Público	4304
Manufactura	14670

TABLA 9. Actividades de la población en el Circuito 09D08C02
FUENTE: SENPLADES (2012)
AUTOR: Noritz (2014)



El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de acuerdo al estudio viviendas, bienes y hábitos de consumo, educación y economía resuelve identificar cinco grupos socio económicos identificados con las letras A (alto), B (medio alto), C+ (medio típico), C- (medio bajo) y D (bajo).

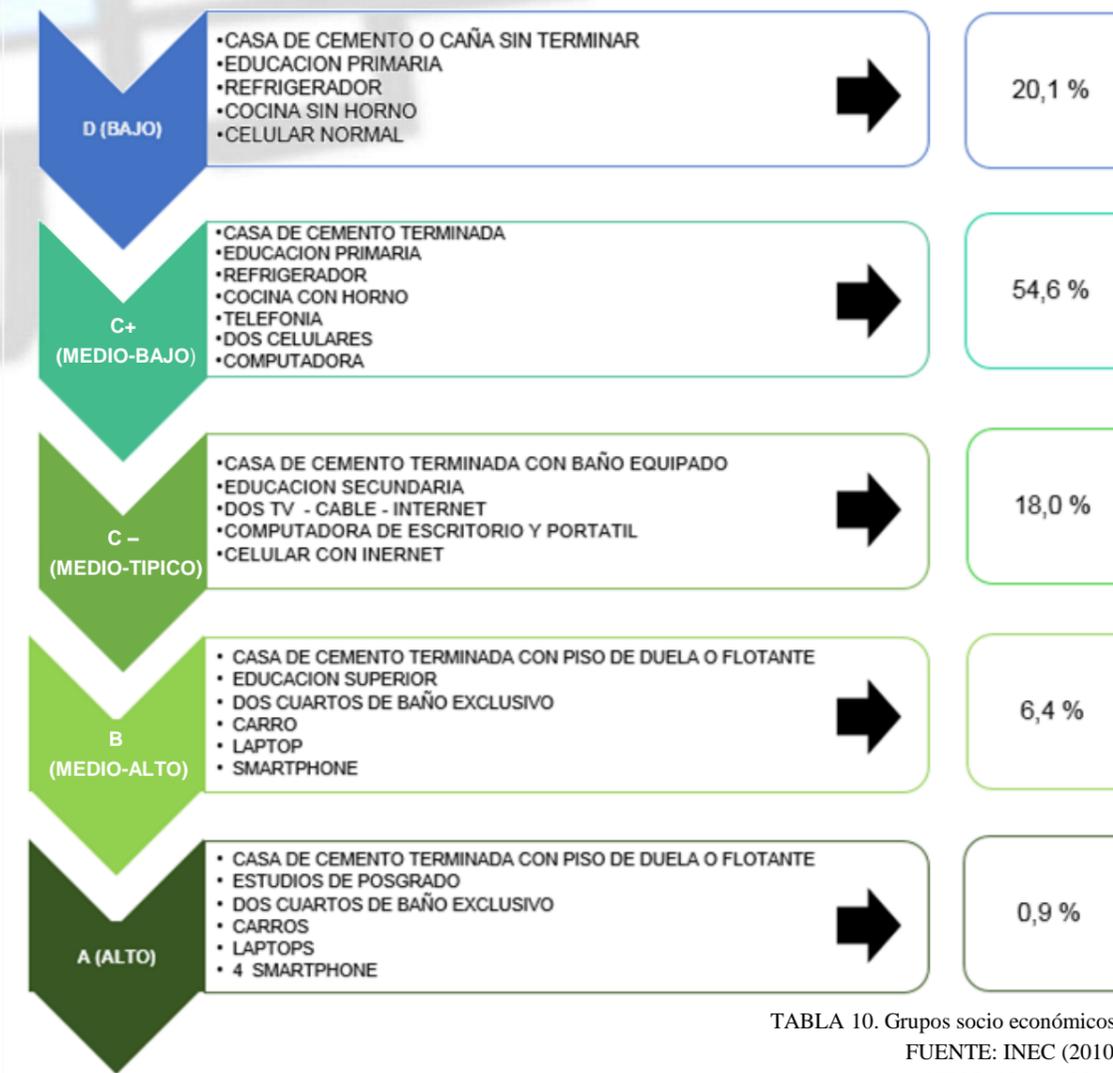


TABLA 10. Grupos socio económicos.
FUENTE: INEC (2010)
AUTOR: Noritz (2014)

De manera que según el análisis realizado, se ubican los asentamientos cercanos al DISTRITO 09D08 en el grupo socio económico D.

NOMBRE CIUDADELA O ASENTAMIENTO	GRUPO SOCIOECONOMICO
FLOR DE BASTIÓN	D
PARAISO DE LA FLOR	D
COOP. EL FORTÍN	D
VALERIO ESTACIO	D
COOP. NUEVA PROSPERINA	D

TABLA 11. Asentamientos cercanos al Distrito 09D08 y su grupo socio-económico
AUTOR: Noritz (2014)

7.1.1.3. ENTORNO EDUCATIVO

Según datos de la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo, en el DISTRITO 09D08, la tasa de analfabetismo es del 5,61. Po tanto el analfabetismo es la incapacidad de leer y escribir, por ende es un grupo social propenso a manipulación. Bajo este concepto y dato estadístico se puede determinar las áreas del sector en cuestión para la mejora de condiciones sociales, culturales y educativas.

ZONA	PROVINCIA	ID DISTRITO	SECTOR	INDICADOR	
Zona 8	GUAYAS	09D01	Educación	Tasa de analfabetismo	3,44
		09D02	Educación	Tasa de analfabetismo	3,12
		09D03	Educación	Tasa de analfabetismo	1,88
		09D04	Educación	Tasa de analfabetismo	2,83
		09D05	Educación	Tasa de analfabetismo	0,95
		09D06	Educación	Tasa de analfabetismo	2,74
		09D07	Educación	Tasa de analfabetismo	3,83
		09D08	Educación	Tasa de analfabetismo	5,61
		09D09	Educación	Tasa de analfabetismo	1,66
		09D10	Educación	Tasa de analfabetismo	7,56
		09D23	Educación	Tasa de analfabetismo	5,84
		09D24	Educación	Tasa de analfabetismo	3,31

TABLA 12. Tasa de analfabetismo en el Distrito 09D08
FUENTE: SENPLADES (2012)



GRÁFICO 13. Fotografía. Analfabetismo en adultos mayores
FUENTE: DIGEBA (2009)



GRÁFICO 14. Fotografía. Analfabetismo en adultos de varias etnias
FUENTE: DIGEBA (2009)

7.1.1.4. ENTORNO CONSTRUIDO

USO DE SUELO

Mediante el plano de usos de suelo de la ciudad de Guayaquil, el terreno donde se implanta el proyecto Multipropósito, consta de área de 22 hectáreas destinada a uso residencial de densidad media y a equipamientos urbanos.

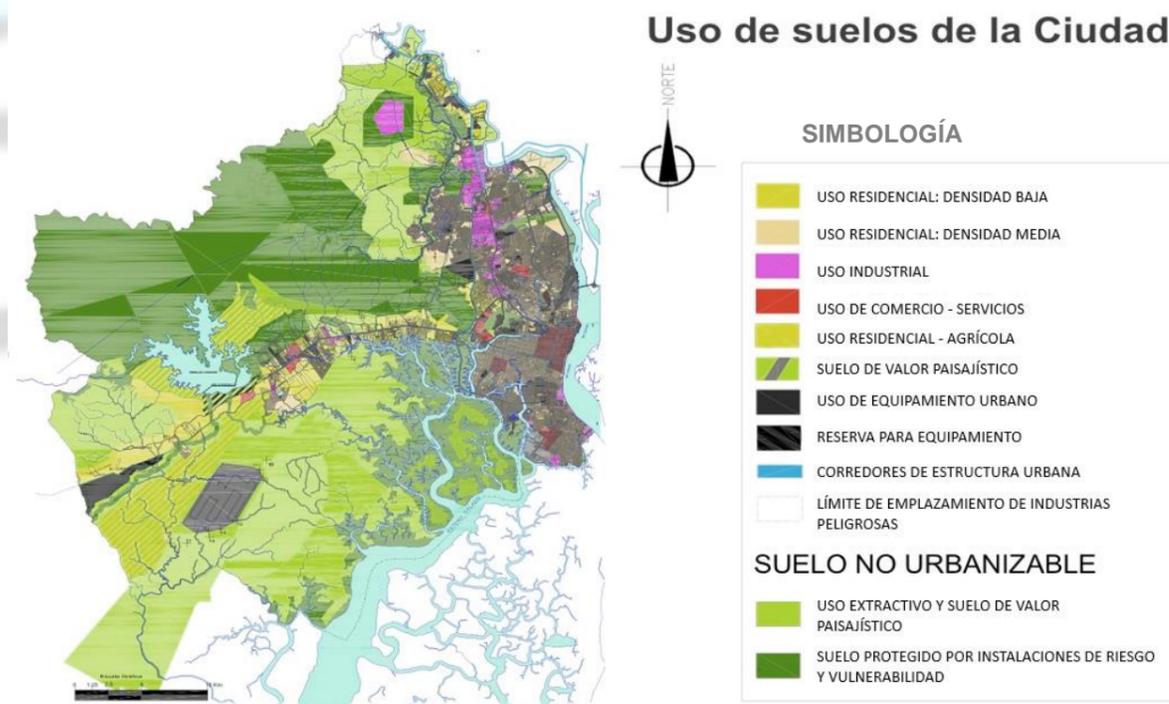


GRÁFICO 15. Esquema de ocupación y usos de suelo de Guayaquil
FUENTE: M.I. Municipalidad de Guayaquil (2011)
AUTOR: Noritz (2014)



GRÁFICO 16. Esquema de ocupación y usos de suelo del sector El Fortín
FUENTE: M.I. Municipalidad de Guayaquil (2011)
AUTOR: Noritz (2014)



GRÁFICO 17. Fotografía del Terreno para Proyecto Multipropósito-Acceso
FUENTE: Noritz (2014)



GRÁFICO 18. Fotografía del Terreno para Proyecto Multipropósito-Comercio
FUENTE: Noritz (2014)



GRÁFICO 19. Fotografía del Terreno para Proyecto Multipropósito-Servicios
FUENTE: Noritz (2014)

De esa gran área total, para el sub-proyecto Biblioteca virtual se destina 1.97 hectáreas. En las fotografías se observa la abundante vegetación y la topografía plana en la mayor parte de área del terreno.

ACTIVIDADES URBANAS

Para el análisis de radios de Uso de los Equipamientos, se considera todo el terreno donde se implanta el proyecto Multipropósito, este cuenta con equipamientos básicos de toda índole pero que no abastecen al total de población. Entre los que se destacan están: cancha deportiva, escuela, iglesia católica y evangélica, comercios menores como lubricadora, papelería, ferretería, tiendas de productos alimenticios, etc.



GRÁFICO 20. Esquema de Equipamientos Urbanos cercanos al terreno para Multipropósito. Incluye, fotografías de las actividades en el sector El Fortín. FUENTE: M.I. Municipalidad de Guayaquil (2011) AUTOR: Noritz (2014)

Según el análisis de actividades urbanas alrededor del proyecto Multipropósitos predomina el área destinada para **Vivienda**, entre los sectores que se destacan están: Valerio Estacio, Coop. Nueva Prosperina, Coop. El Fortín, Flor de Bastión y Paraíso de la Flor.

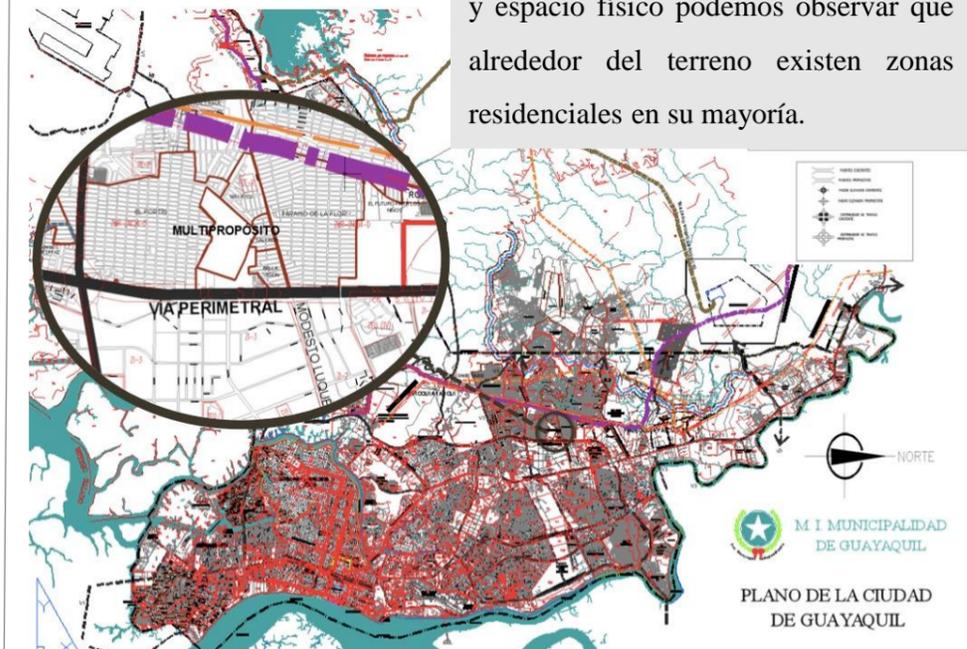


GRÁFICO 21. Plano de la Ciudad de Guayaquil, zoom en el terreno para Multipropósito FUENTE: M.I. Municipalidad de Guayaquil (2011) AUTOR: Noritz (2014)

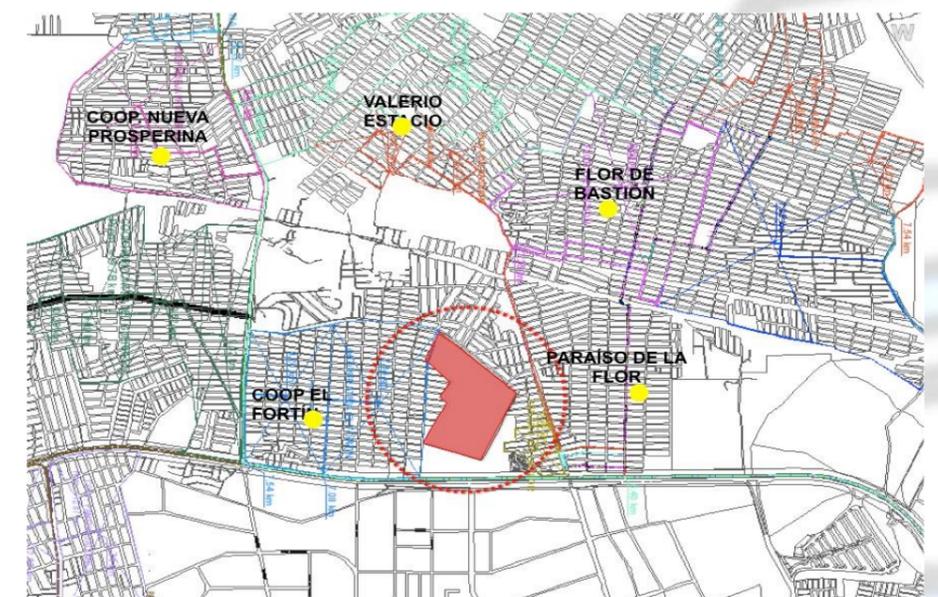
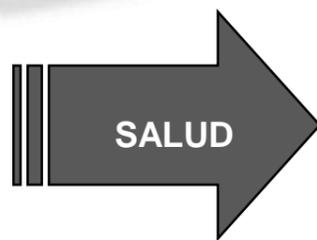


GRÁFICO 22. Esquema de Equipamientos Urbanos-VIVIENDA, cercanos al terreno para Multipropósito FUENTE: Noritz (2014)



Respecto a **Salud**, encontramos alrededor de diez Centros de Salud en el radio de uso y un Hospital Especializado, denominado Hospital Universitario.

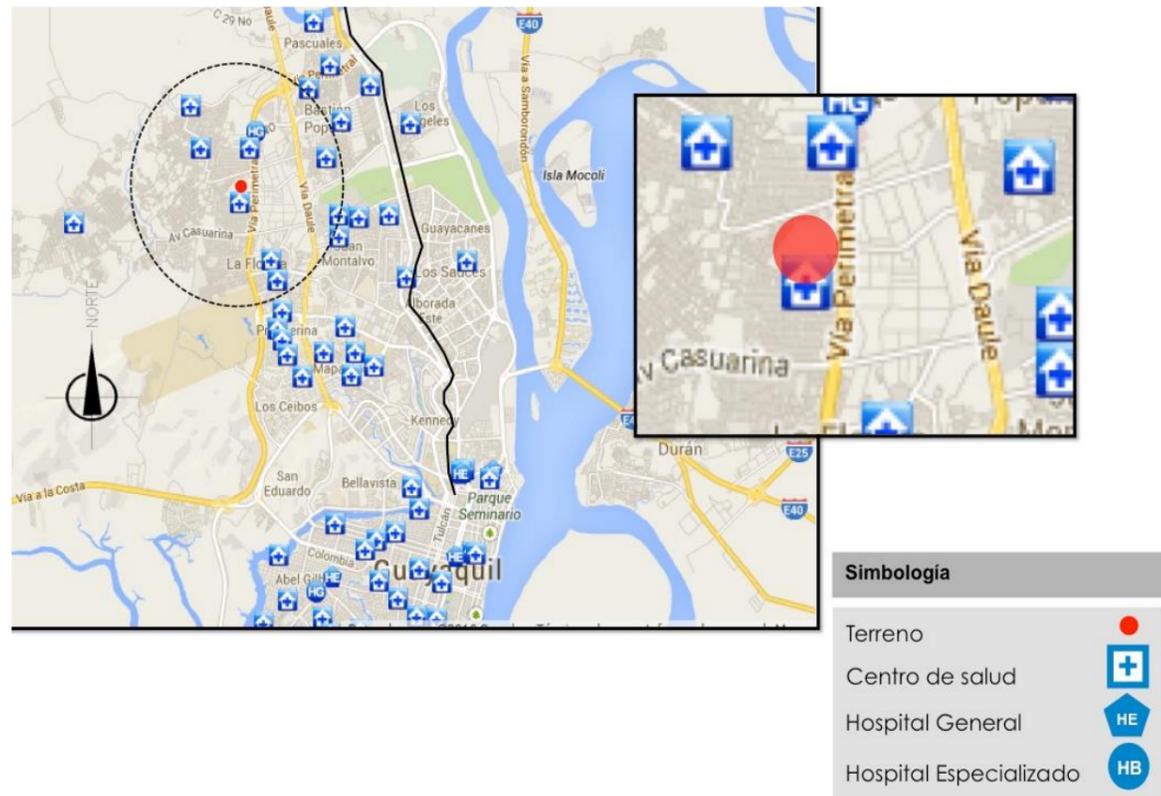


GRÁFICO 23. Esquema de Equipamientos Urbanos-VIVIENDA, cercanos al terreno para Proyecto Multipropósito
 FUENTE: Google Earth
 AUTOR: Noritz (2014)

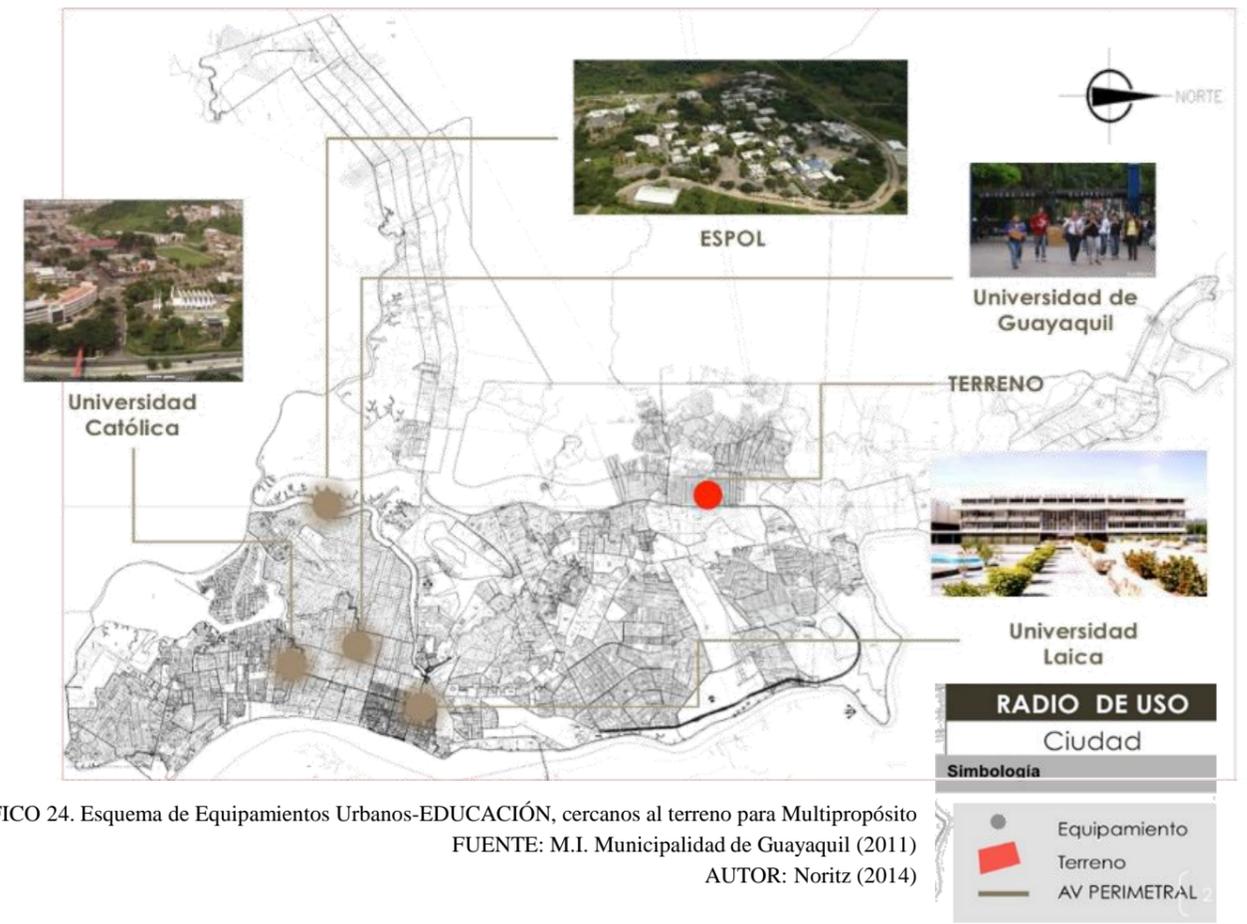
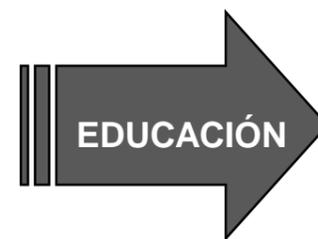


GRÁFICO 24. Esquema de Equipamientos Urbanos-EDUCACIÓN, cercanos al terreno para Multipropósito
 FUENTE: M.I. Municipalidad de Guayaquil (2011)
 AUTOR: Noritz (2014)



En cuanto a la **Educación** a nivel superior encontramos cuatro universidades alrededor del terreno donde se asienta el proyecto, por lo tanto se consideran posibles usuarios también.



Según el gráfico mostrado se puede observar que la categoría de la vía que pasa frente al terreno es V1 PRINCIPAL que va desde los 90-100 m de ancho, es una vía rápida y de conexión con otras partes de la ciudad, como su nombre lo indica PERIMETRAL bordea a la ciudad de Guayaquil dentro del límite urbano.

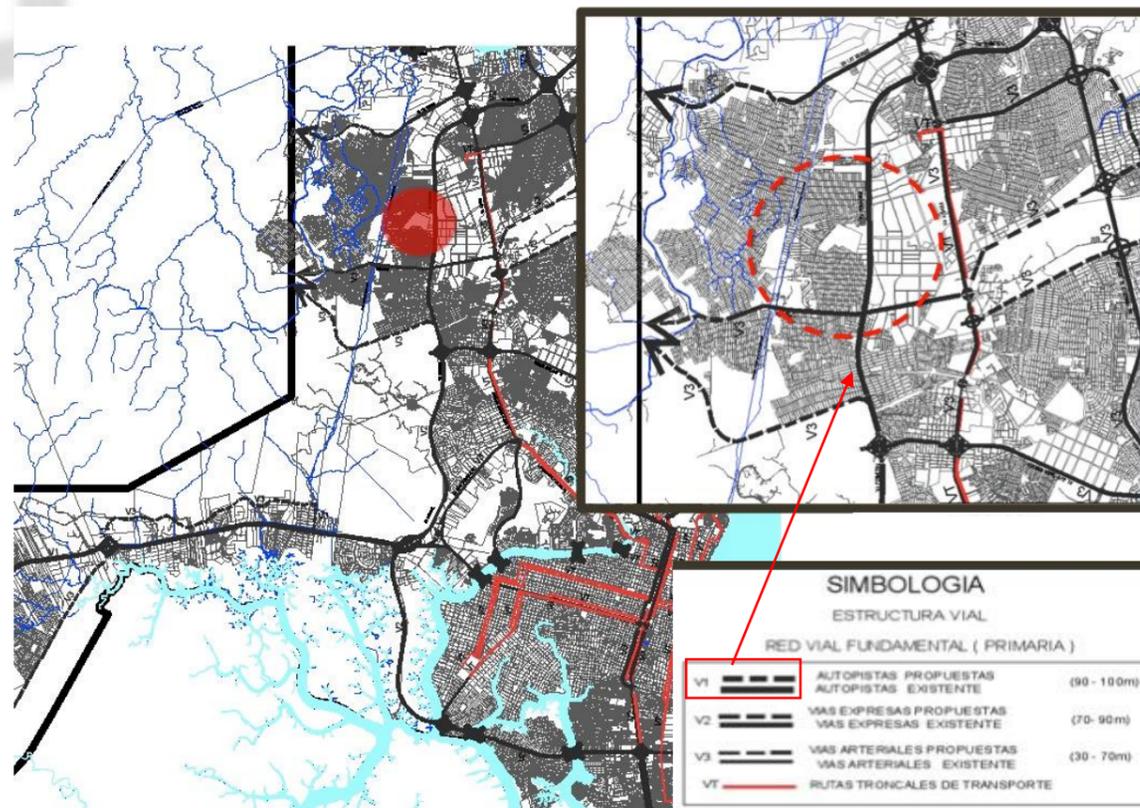
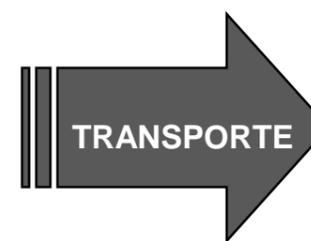


GRÁFICO 25. Esquema de Vialidad, cercanos al terreno para Multipropósito
 FUENTE: M.I. Municipalidad de Guayaquil (2011)
 AUTOR: Noritz (2014)



GRÁFICO 26. Esquema de Transporte, Recorrido de líneas de buses.
 FUENTE: DOIT (2013)

LINEA	COOPERATIVA	RECORRIDO
CTP-2	PASCUALES	PROSPERINA-MABE-PASCUALES- LA AURORA- MALL DEL SOL- MARTHA DE ROLDOS- HOSP. UNIVERSITARIO- ENTRADA DE LA 8-URB CARACOL-ENTRADA BRAHMA



El gráfico demuestra que la avenida Perimetral forma parte del circuito de buses, pero no de la metro-vía por el momento, ya que no se ha planificado troncal alguna en esta avenida para abastecer al sector.

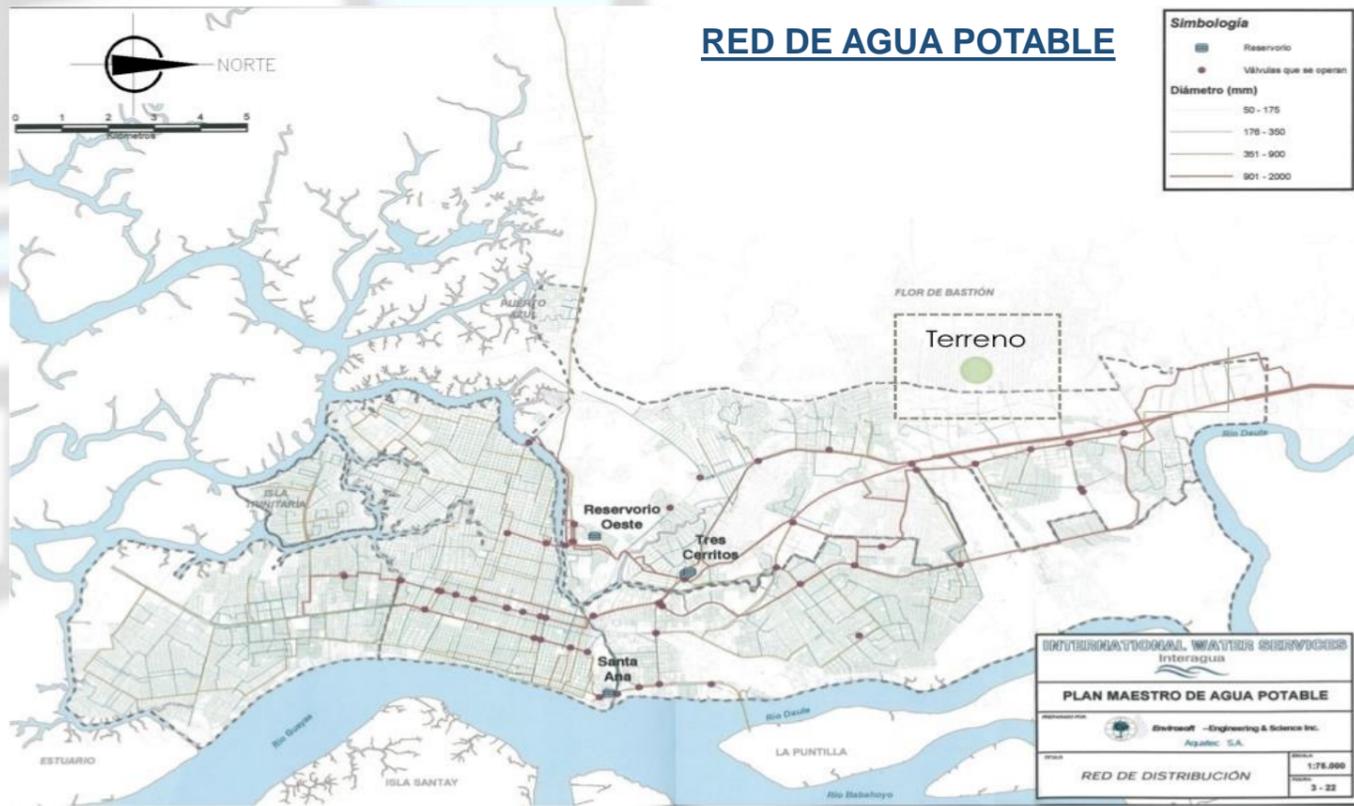
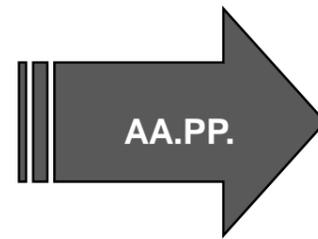
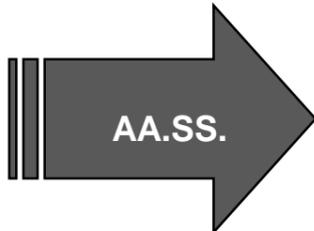


GRÁFICO 27. Esquema de Red de Agua Potable FUENTE: : Interagua (2009)



El proyecto Multipropósito ubicado adjunto al reciente inaugurado Mall El Fortín, cuenta con servicio de agua potable en el terreno, y en los asentamientos aledaños mediante redes matrices, reservorios y bombeos para piletas y redes formales. La tubería madre de 2000 mm esta ubicada a 2km aproximadamente del mismo, según el plan maestro de agua potable para la ciudad de Guayaquil.



En el gráfico se observa que no cuenta con servicios de aguas servidas según el plan maestro de alcantarillado para la ciudad de Guayaquil, por lo tanto se requerirá de una planta de tratamiento.

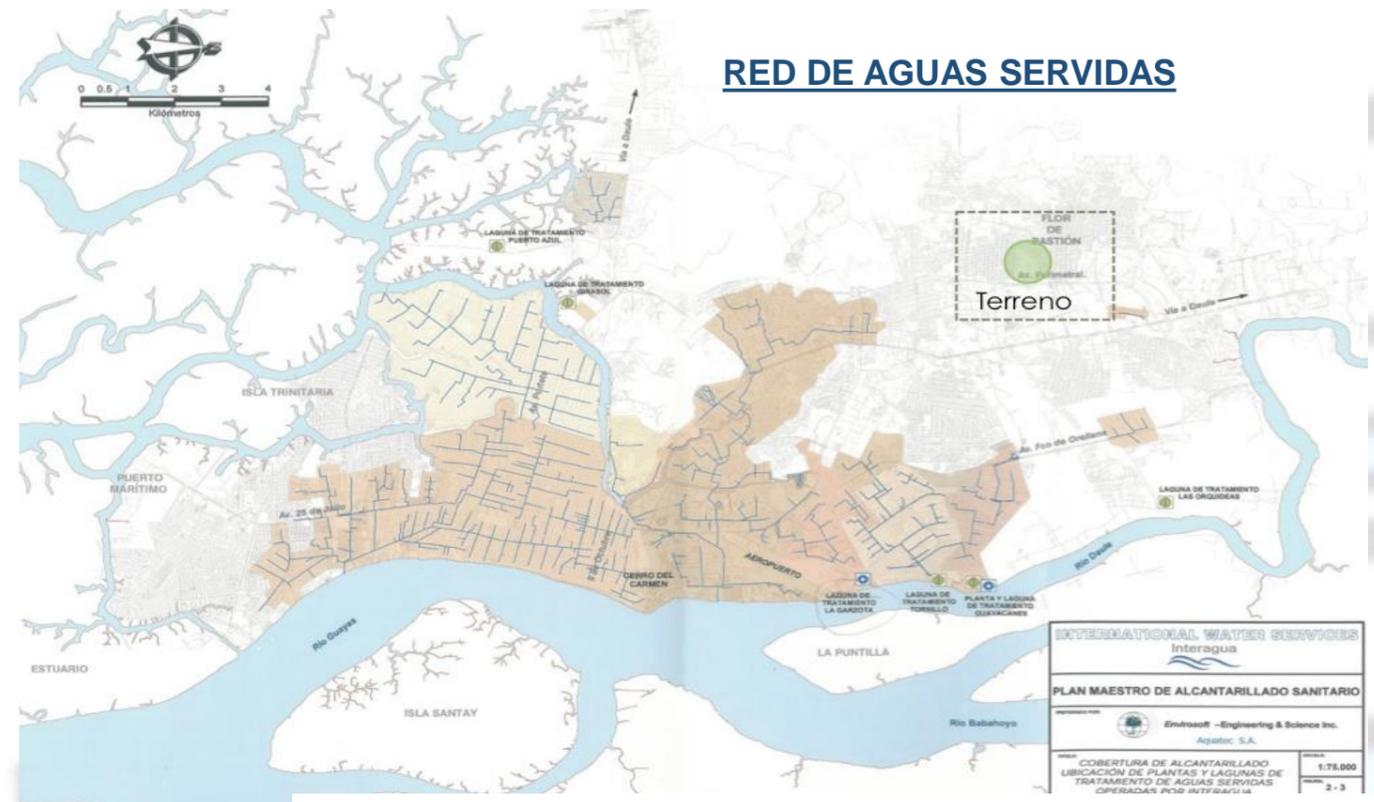


GRÁFICO 28. Esquema de Red de Agua Servidas FUENTE: : Interagua (2009)

7.1.5. ENTORNO NATURAL

PAISAJE



En el gráfico podemos observar el terreno delimitado de 1.97 hectáreas donde se prevé implantar el proyecto Biblioteca Virtual, y los respectivos registros fotográficos:

- Norte: Viviendas
- Sur: Proyecto de Parque
- Este: Mall El Fortín
- Oeste: Proyecto de Planta de tratamiento de Interagua

- OESTE
- OESTE
- NORTE
- ESTE

GRÁFICO 29. Fotografías del Paisaje alrededor del terreno para el Proyecto Biblioteca Virtual
AUTOR: Noritz (2014)

Barrios

Entre los principales barrios que delimitan Multipropósitos:



- Paraíso de la flor
- Colinas del sol
- El fortín
- Coop. el fortín de la flor
- Coop. Guerreros del fortín
- Coop. Nueva Prosperina
- Valerio Estacio
- Flor de bastión
- Hogar de Nazaret
- Zona industrial Inmaconsa.

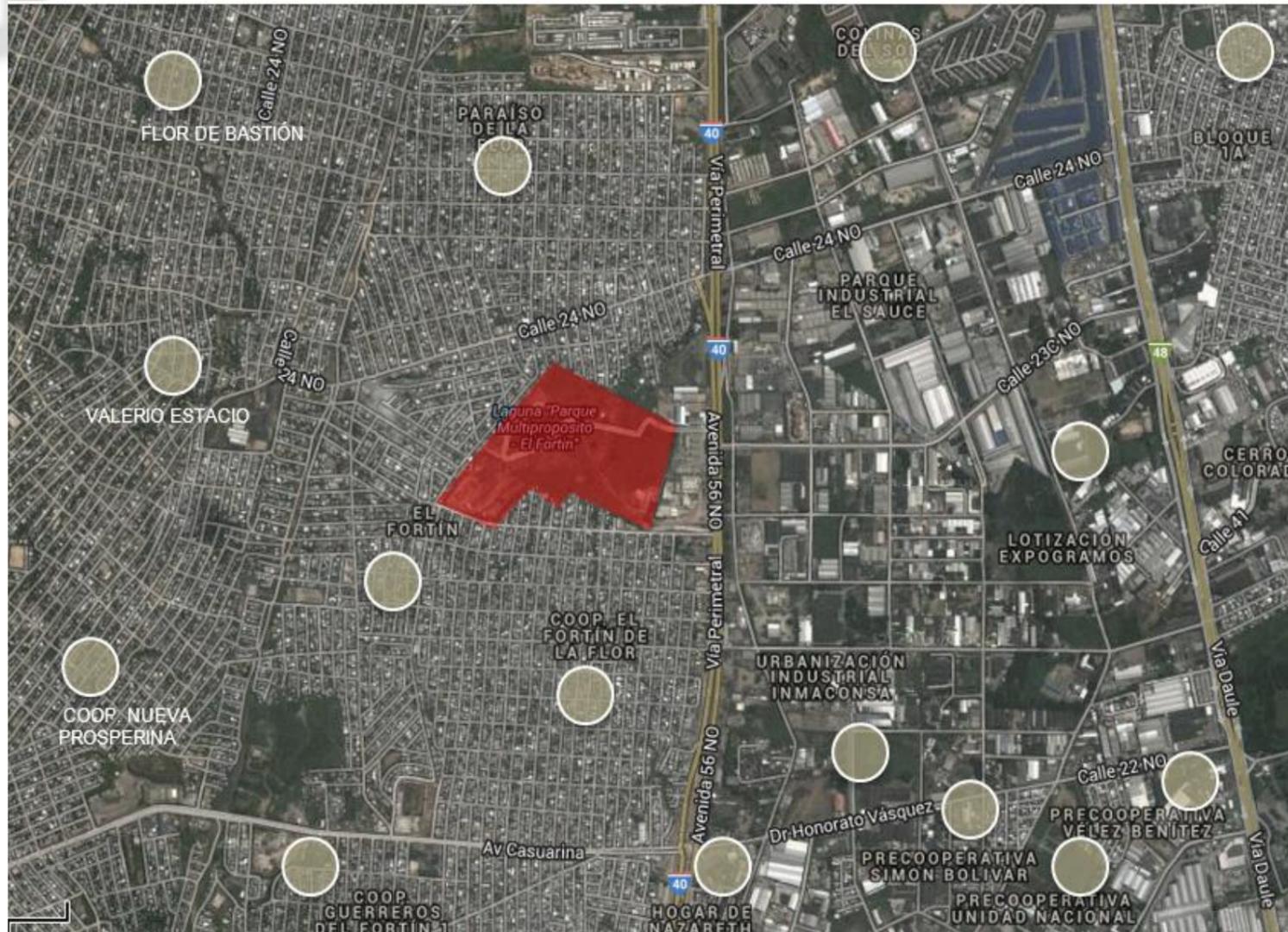


GRÁFICO 30. Barrios que delimitan el Proyecto Multipropósito
AUTOR: Noritz (2014)



GRÁFICO 31. Hitos que delimitan el Proyecto Multipropósito
AUTOR: Noritz (2014)

Hitos



El hito más cercano al terreno y representativo debido a su nombre, sería el Mall que se encuentra a tan solo unos metros. Luego se observan hitos secundarios el Hospital Universitario, Misión Alianza Noruega y el Cementerio Parque de la paz que se encuentra en construcción.



Área	20.000 M2 2HA
Normativa municipal	ZMR-(NC)4-D
Nivel mas alto	+28 s.n.m
Nivel mas bajo	+17 s.n.m
Nivel de calle	+ 27,12s.n.m

TOPOGRAFÍA

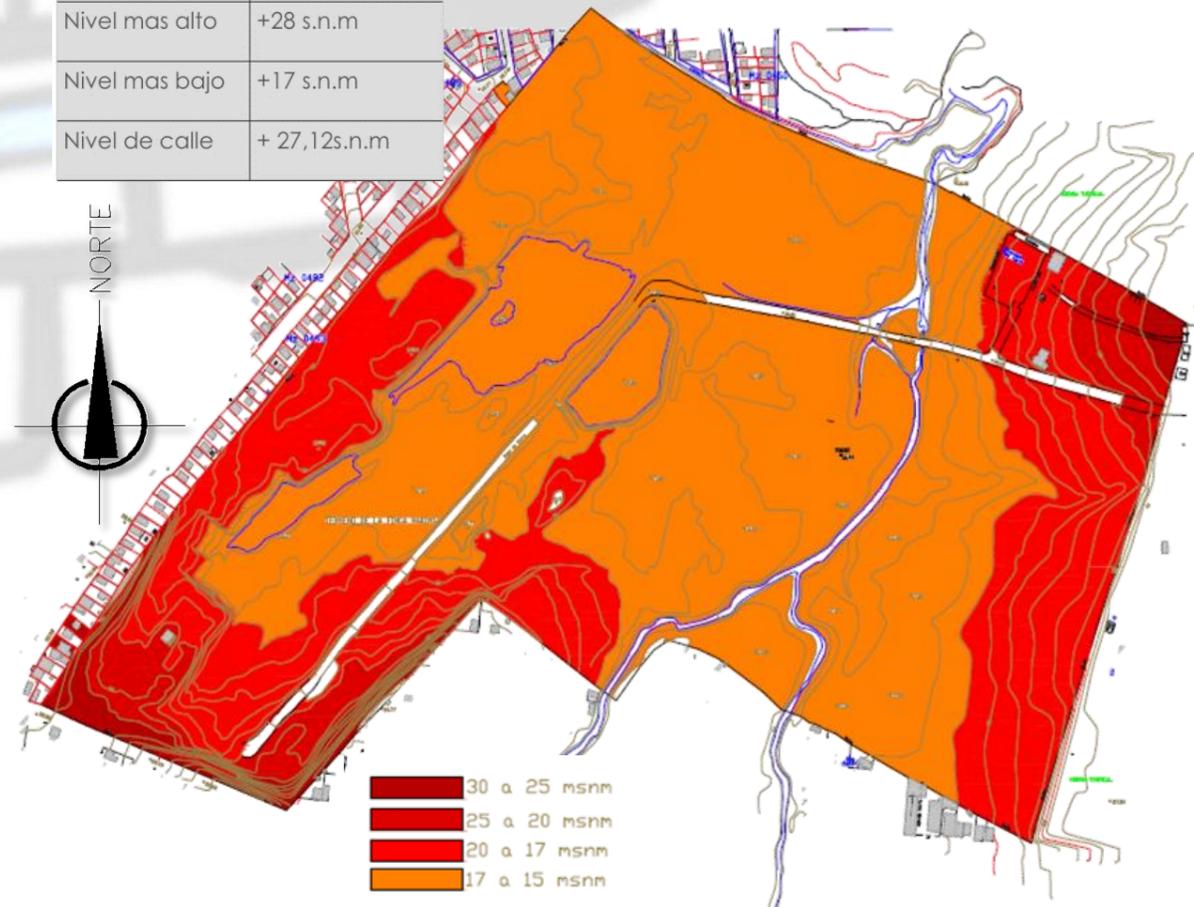


GRÁFICO 32 A. Esquema Topográfico del Terreno para el Proyecto Multipropósito AUTOR: Noritz (2014)

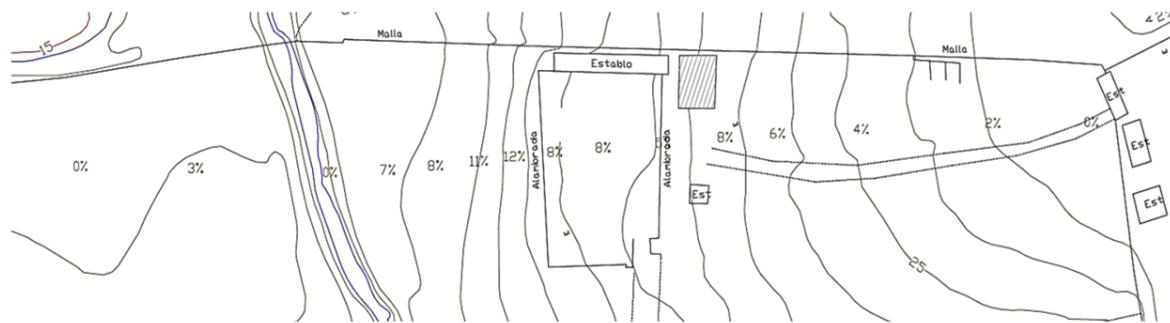


GRÁFICO 32 B. Esquema Topográfico del Terreno para el Proyecto Multipropósito FUENTE: Noritz (2014)



GRÁFICO 32 C. Esquema Topográfico del Terreno para el Proyecto Multipropósito FUENTE: Noritz (2014)

HIDROGRAFÍA

Este gráfico nos demuestra la presencia de tres cuerpos de agua ubicados en el terreno Multipropósito de 22 ha, siendo el de más importancia la escorrentía que atraviesa el sector en donde va a estar ubicado el proyecto Biblioteca Virtual.

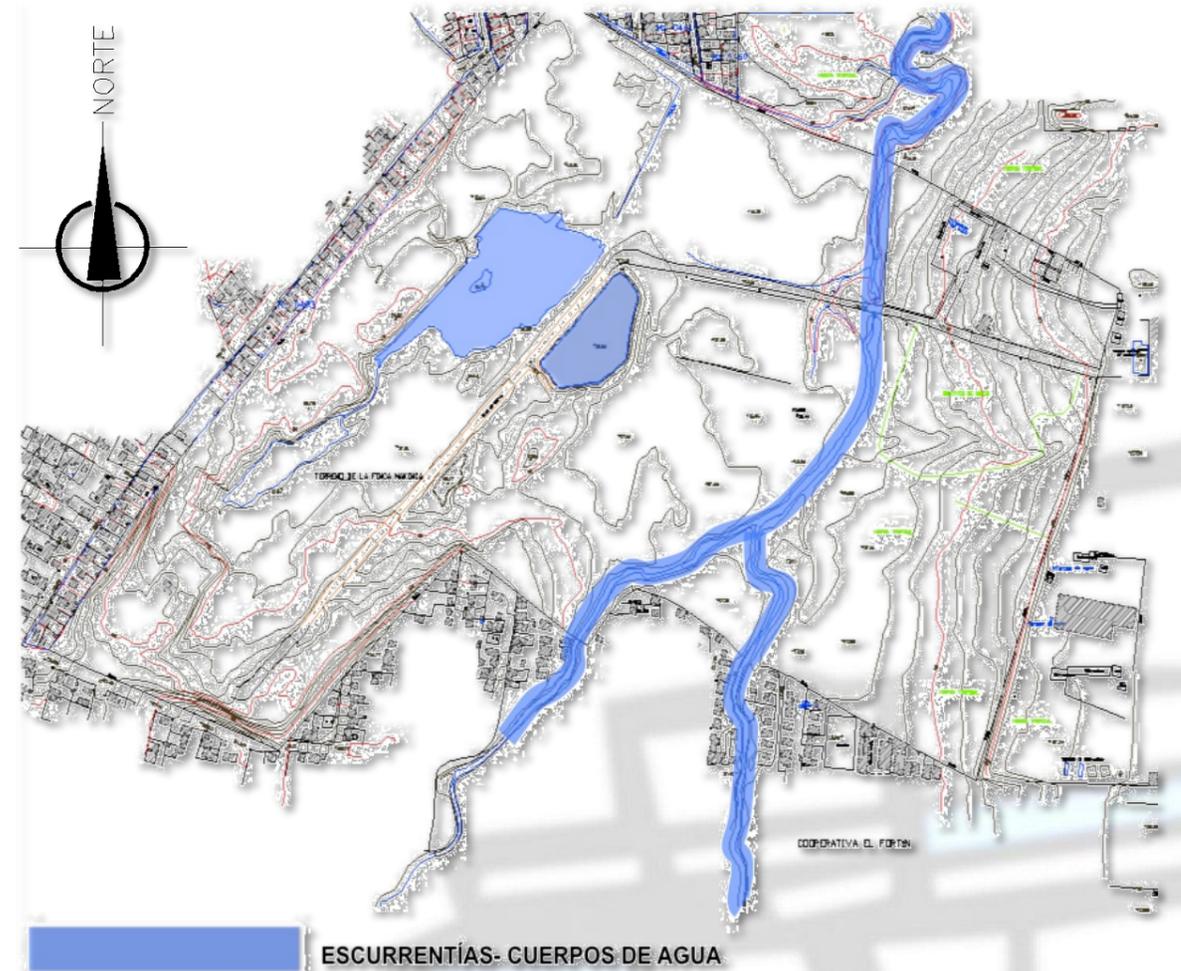


GRÁFICO 33. Esquema Hidrográfico del Terreno para el Proyecto Multipropósito AUTOR: Noritz (2014)

TEMPERATURA

El cuadro muestra los valores de temperatura máxima y mínima mensual entre los periodos 2000 – 2010. Presentándose el mes de Diciembre con la temperatura más alta (36,1°C) y la temperatura más baja en el mes de Octubre (18,1°C).

		TEMPERATURA (°C)										PROMEDIO	MAX / MIN	DIFERENCIA DE TEMP.	
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009				2010
ENERO	Max.	35,8	35,7	35,2	34,5	34,9		35,2	34,7	32,2	34,8	35,8	34,9	35,8	16
	Min.	19,8	22	22,3	22,1	22,4		21,8	22,5		21,3	22,1	21,8	19,8	
FEBRERO	Max.	32,3	33,4	34,2	33,8	35	34,1	33,5	33,8	32,6	33,4	34,6	33,7	35	13,9
	Min.	21,5	22,3	21,1	22,3	22,8	22,8		23,3				22,3	21,1	
MARZO	Max.	33,3	32,4		35,2		34	35,5	35,4	31,2	34,7	34,5	34,0	35,5	14,9
	Min.	20,6	22,6		22,9		21,9	22,9	22,5	21,7		23,3	22,3	20,6	
ABRIL	Max.	33,1	33,2	33,4	35	34	33,8	34,9	34,7		34,6	35,1	34,2	35,1	13,8
	Min.	21,3	22,3	23	22,7	22,5	22,6	22,2	22,9		22,5	23,1	22,5	21,3	
MAYO	Max.	33	32,6			34	34,7	34,5		33,1		33,6	33,6	34,7	15,3
	Min.	19,4	20,9			22,5	20,6	20,5	22,3	21	21,2	21,7	21,1	19,4	
JUNIO	Max.	30,1	31,1	32,9	32	31,9	32,6	32,5	33	32,5	33,7	33,8	32,4	33,8	15,4
	Min.	19,3	18,5	20,1	20,3	18,4	19,7	20,5	19,2	20,1	18,6	20,6	19,6	18,4	
JULIO	Max.	32,6	31,9	31,3	31,6		32,4	32,2	32,7		33,5	34	32,5	34	15,6
	Min.	19,1	18,9	20,2	19,5	18,4	19,5	20	19,2	20,9	19	20,5	19,6	18,4	
AGOSTO	Max.	33,4	31,4	31,3			31,5	33,5	31,9		33,6	34,4	32,6	34,4	16,1
	Min.	19,8	19,5	19,2			19,6	20,4	18,3	20,2	19,7	19,2	19,5	18,3	
SEPTIEMBRE	Max.	32,9		33,3	32,3	33,3	33,8	33,2	32,6	33,6	33,2	33,2	33,1	33,8	15,6
	Min.	20,4		19,2	19	20,4	19	21	18,8	20,6	18,2	19,7	19,6	18,2	
OCTUBRE	Max.	34,8		32,6	33,4	35	33,5		31,7	34,3	33,9		33,7	35	16,9
	Min.	18,9		21	19,6	20,8	19,4	20,9	18,1	20,9			20,0	18,1	
NOVIEMBRE	Max.	34,9		34,5	33,4		32,3	34		34,4	34,3		34,0	34,9	15,1
	Min.	21,5		21,5	21,3		19,8	20,7		20	20,3		20,7	19,8	
DICIEMBRE	Max.	35,8	34,2	34,7	35,1	36,1	33,8	35,6	34,8	35	35,6	33,6	34,9	36,1	17,2
	Min.	18,9	21,6	22	22	21,2	20,5	21,3		22,6	20		21,1	18,9	

TABLA 13. Temperaturas máximas y mínimas del período 2002-2012
FUENTE: INHAMI (2009)

Temperatura máx.
 Temperatura mín.

En el gráfico se puede apreciar mediante colores los solsticios de invierno y verano respectivamente, que atraviesan el terreno donde se implanta el proyecto.

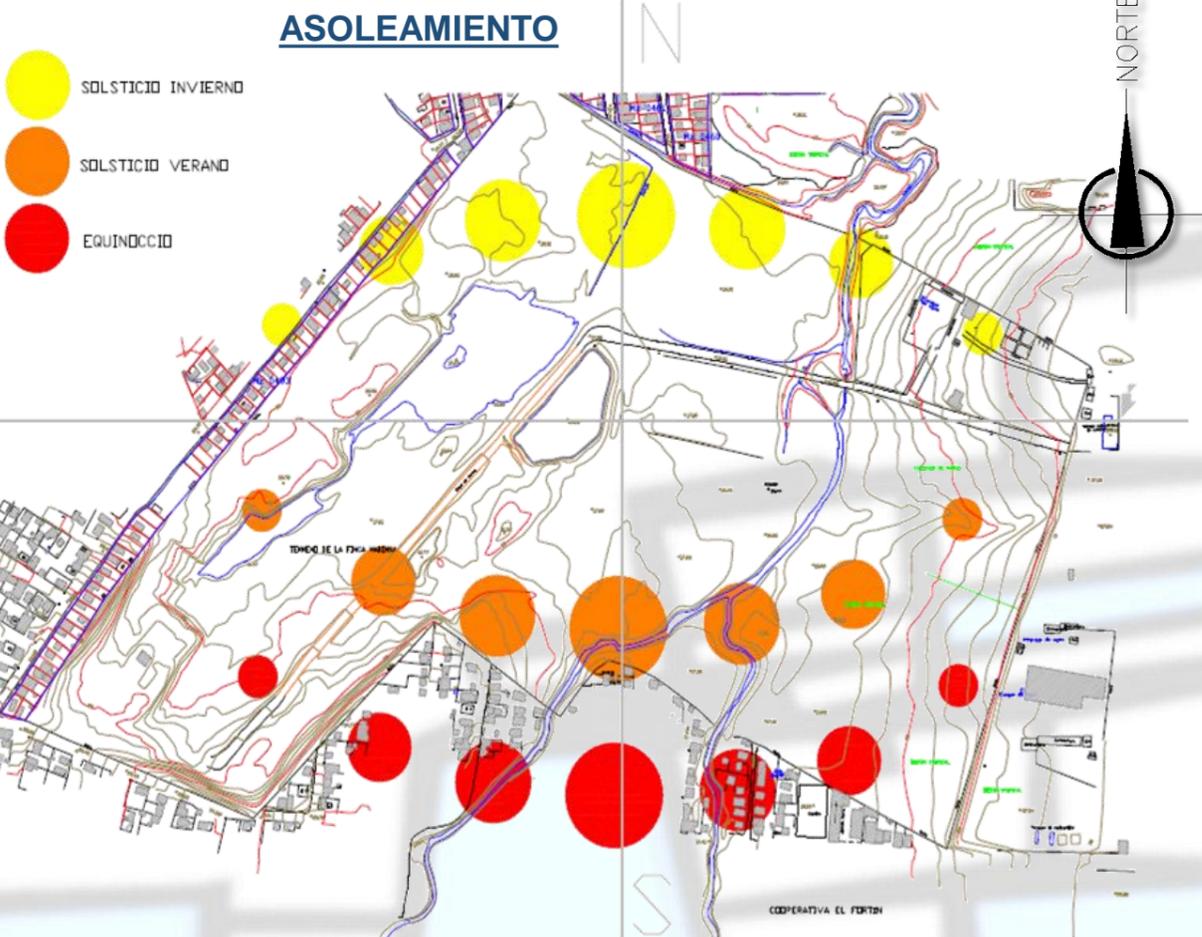


GRÁFICO 34. Esquema de Asoleamiento del Terreno para el Proyecto Multipropósito AUTOR: Noritz (2014)

Según el índice teórico para climas muy húmedos y calientes (22 y 27C), Guayaquil sobrepasa este rango durante todos los meses, con una máxima de 36,1 C aproximadamente.

El clima de Guayaquil se lo puede dividir en dos periodos:

- Temperaturas más altas en los meses de Diciembre a Abril (Max. 36,1° C, Min. 18,9° C)
- Temperaturas más bajas en los meses de Mayo a Noviembre (Max. 35° C, Min. 18,1° C).

Normas y requerimientos						
Rangos de comodidad de temperatura						
Humedad relativa (porcentaje)	Temperatura media anual 20-25°C		Temperatura media anual 15-20°C		Temperatura media anual menor de 15°C	
	Día	Noche	Día	Noche	Día	Noche
0-30	26-34	17-25	23-32	14-23	21-30	12-21
30-50	25-31	17-24	22-30	20-27	20-29	12-20
50-70	23-29	17-23	21-28	19-26	19-26	12-19
70-100	22-27	17-21	20-25	18-24	18-24	12-18

FUENTE: Naciones Unidas, Climate and House Design, p. 26.

TABLA 14. Normas y requerimientos de rangos de comodidad de temperatura
FUENTE: Naciones Unidas (2010)

HUMEDAD

Guayaquil presenta porcentajes de humedad muy elevados con máximas medias de 77%, lo cual sobrepasa el índice teórico de 30 -70%.

Durante todos los meses la media está entre 65 – 85%.



HUMEDAD (%)												
MES	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	PROMEDIO
Enero	74	74	66	66	68	76	84	75	76	72	73	73,1
Febrero	74	76	75	74	83	74	81	80	80	75	76	77,1
Marzo	74	71	75	76	77	77	81	76	78	72	74	75,5
Abril	75	71	76	77	70	74	74	68	76	72	72	73,2
Mayo	75	71	73	73	71	73	76	69	75	72	69	72,5
Junio	72	72	73	76	75	76	75	72	75	73	67	73,3
Julio	72	72	75	74	75	73	75	73	75	70	66	72,7
Agosto	73	73	75	74	73	72	74	73	75	71	66	72,6
Septiembre	74	73	72	72	73	70	72	71	75	68	65	71,4
Octubre	73	70	72	73	72	73	72	71	75	68	64	71,2
Noviembre	69	68	71	72	71	70	69	69	71	70	62	69,3
Diciembre	72	66	65	70	68	68	68	68	75	68	59	67,9
PROMEDIO	73,08	71,42	59,83	73,08	73,00	73,00	75,08	72,08	75,50	70,92	67,75	

■ Máx. % registrado
■ Mín. % registrado

TABLA 15. Porcentaje de Humedad del período 2002-2012
FUENTE: INHAMI (2009)

El clima con respecto a la humedad se divide en 2 partes, de Abril a Diciembre con porcentajes relativamente bajos en relación a los meses de Enero a Marzo.

Periodo 2002- 2012

MES	RANGO MÁXIMO PERÍODO 2002 - 2012
ENERO	84 – 66%
FEBRERO	83 – 74%
MARZO	81 – 71%
ABRIL	76 – 68%
MAYO	76 – 79%
JUNIO	76 – 67%
JULIO	75 – 66%
AGOSTO	75 – 66%
SEPTIEMBRE	75 – 65%
OCTUBRE	75 – 64%
NOVIEMBRE	72 – 62%
DICIEMBRE	75 – 59%
HUMEDAD MÁXIMA	84%
HUMEDAD MÍNIMA	59%

Límites de confort

Promedio HR Porcentaje	GH	TMA sobre 20°		TMA 15-20°		TMA bajo 15°	
		DÍA	NOCHE	DÍA	NOCHE	DÍA	NOCHE
0-30	1	26-34	17-25	23-22	14-23	21-30	*12-21
30-50	2	25-31	17-24	22-30	14-22	20-27	*12-20
50-70	3	23-29	17-23	21-28	14-21	19-26	*12-19
70-100	4	22-27	17-21	20-25	14-20	18-24	*12-18

TABLA 17. Límites de confort según Mahoney
FUENTE: Arquitectura Bioclimática (2010)

TABLA 16. Rango máximo período 2002-2012
FUENTE: INHAMI (2009)

PRECIPITACIONES

Se puede observar en la tabla que el promedio de lluvias presenta en los meses de Diciembre - Abril los valores más altos de precipitaciones, sobre todo durante Febrero y Marzo, que según la tabla se presentan más fuertes.

En cuanto al resto de los meses (Mayo – Noviembre), se presentan precipitaciones escasas o casi nulas.

PRECIPITACIÓN (mm)											
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	ACUMULADO	PROMEDIO
ENERO	73,5	72,5	104,7	16,3	170,3	171,9	443,7	342,8	171,8	1568	174,17
FEBRERO	531,3	436,8	250,3	54,4	453,9	61,5	381,8	365,1	364,4	2900	322,17
MARZO	482,9	115,2	-	280,3	200,5	485,1	521,7	429,2	160,2	2675	334,39
ABRIL	458,9	123,2	129,1	187,3	6,8	102,1	143,2	125,3	192,1	1468	163,11
MAYO	-	-	15,8	0,4	21,5	11,1	7	36,7	17,3	110	15,69
JUNIO	0	1	0	0	1,5	2,4	1,1	2,1	11,9	20	2,22
JULIO	0	0,3	0,2	0	0	0	0,7	0,6	3,1	5	0,54
AGOSTO	0	-	-	0	0,2	0,1	0,8	0	0,2	1	0,19
SEPTIEMBRE	0	0	2,5	0	0,3	0	3,7	0	0	7	0,72
OCTUBRE	2,3	0	0	0	1	1,7	1,7	0	0	7	0,74
NOVIEMBRE	0	0	0	0,4	2,3	0,6	0	0	-	3	0,41
DICIEMBRE	12,2	18,2	4,8	22,1	42,7	3,5	1,1	0	106,1	211	23,41

TABLA 18. Precipitaciones del período 2002-2012
FUENTE: INHAMI (2009)

VIENTOS

En el recuadro se muestra entre los meses de Junio – Octubre, es cuando el rango de velocidad de viento es más alto. Siendo los meses de Julio y Agosto, del año 2006 los que predominan.

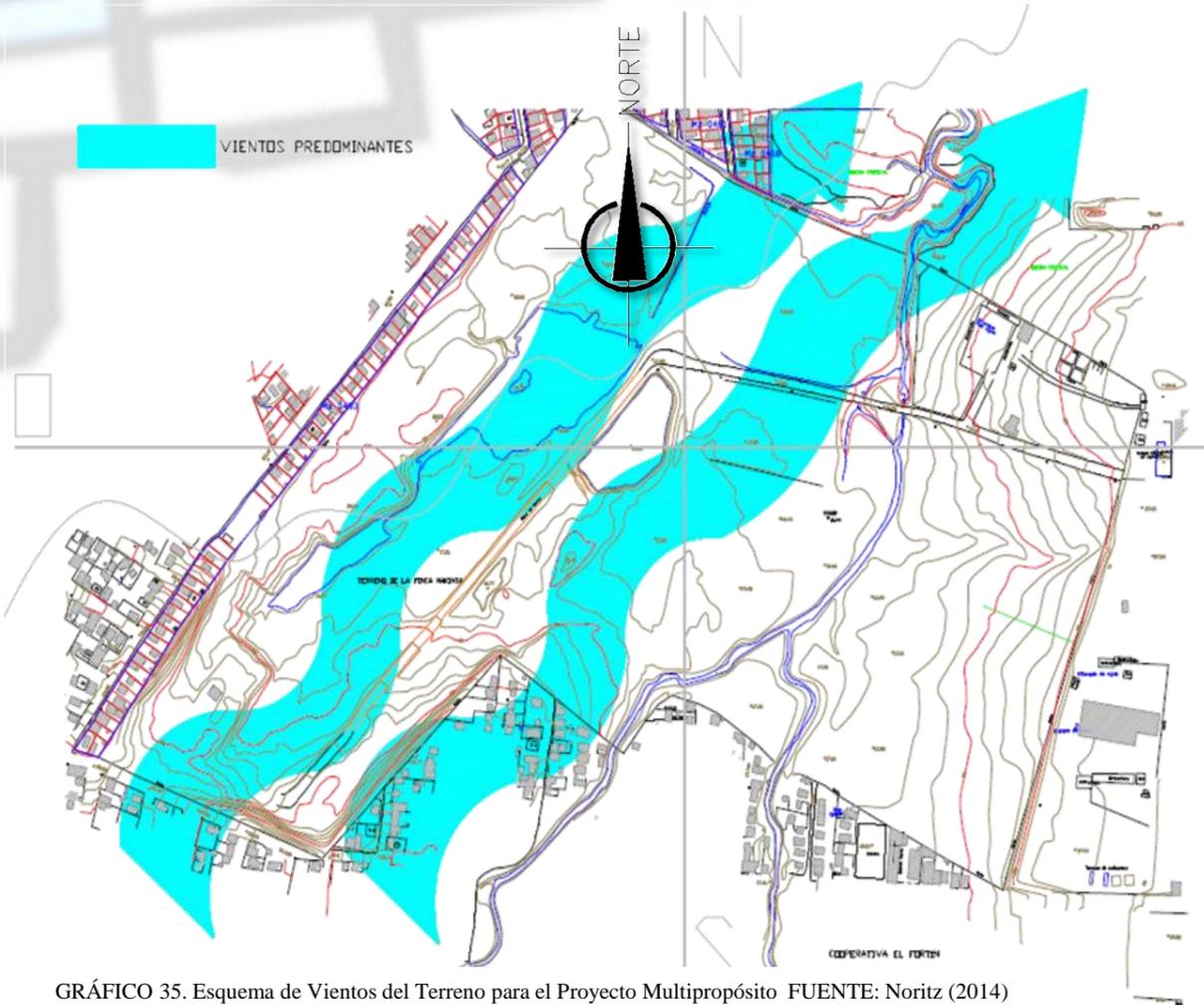


GRÁFICO 35. Esquema de Vientos del Terreno para el Proyecto Multipropósito FUENTE: Noritz (2014)

VELOCIDAD DEL VIENTO							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
ENERO	3	3	2,5	2,1	2,5	2,2	2,6
FEBRERO	4	2,6	2	3	2,8	2,2	2,8
MARZO	3	3,1	2,3	2,8	3	2	2,7
ABRIL	3	3,6	2,5	2	2,7		2,8
MAYO		4	3	2,5	3,2		3,2
JUNIO	3	3	3	2,7	3,5	3,8	3,2
JULIO		3	2,2	2,6	2,8	4	2,9
AGOSTO	4	2,7	2,7	2,6	4	3,8	3,3
SEPTIEMBRE	4	2,9	4,7	3,3	3	4,5	3,7
OCTUBRE	5	3,1	3,5	3,7		4,4	3,9
NOVIEMBRE	4	2,9	2,4	3,4	3		3,1
DICIEMBRE	3	3	2,5	2,7	6		3,4

TABLA 19. Velocidad del viento del período 2008-2013

FUENTE: INHAMI (2009)

■ Meses con menor velocidad.
■ Meses con mayor velocidad.

De acuerdo a la tabla, con los velocidades registradas mensualmente entre los años 2008 – 2013, se observa que durante los meses comprendidos entre Enero y Abril, la velocidad es inferior con respecto a la registrada entre Junio y Diciembre.

RANGO DE VELOCIDAD DEL VIENTO 2005 – 2010 GUAYAQUIL

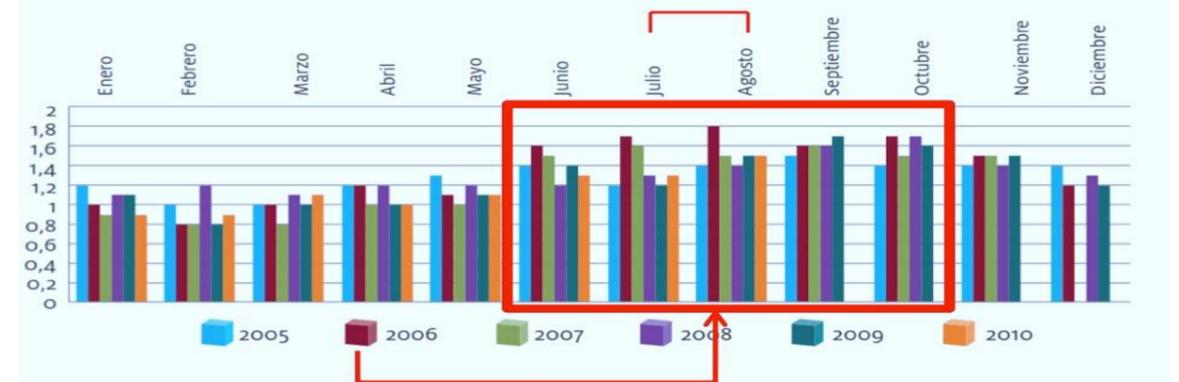


TABLA 20. Rango de Velocidad del viento del período 2005-2010

FUENTE: INHAMI (2009)

VEGETACIÓN

El terreno mayoritariamente se encuentra rodeado de vegetación tropical baja, seguido de vegetación alta, en este caso plantaciones de mango.

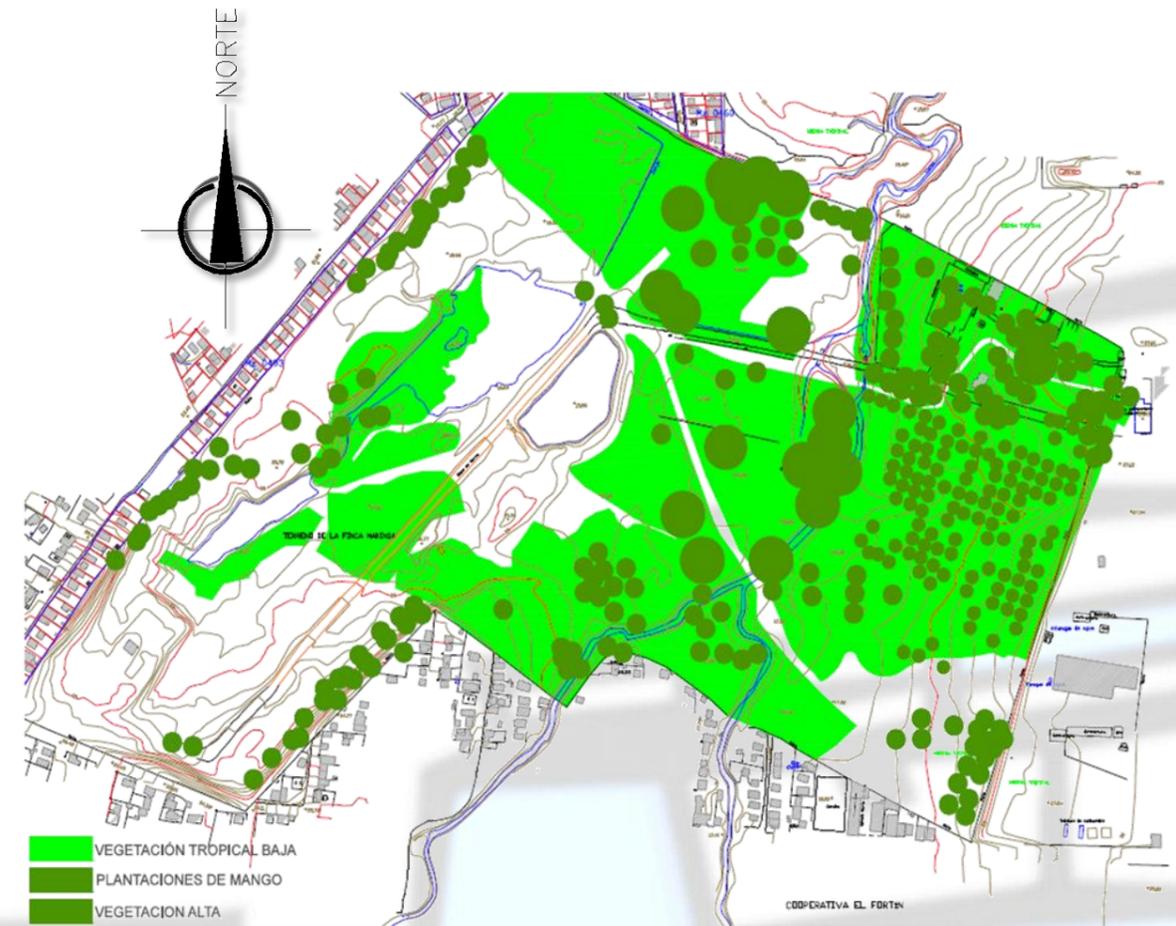


GRÁFICO 36. Esquema de Vegetación del Terreno para el Proyecto Multipropósito FUENTE: Noritz (2014)

7.2. REQUERIMIENTOS Y NORMATIVAS

7.2.1 REQUERIMIENTOS AMBIENTALES

Para disminuir la temperatura en el interior

Disponer medidas de sombra externa, situando árboles o grandes pantallas de otros materiales, en los espacios dispuestos en los frentes de edificaciones.

Implementar medios de protección para las aberturas, como prolongación de cubiertas o quiebrasoles que impidan el paso de la radiación solar directa.

Los materiales usados en las paredes y cubiertas deberán ser de baja transmitancia al calor.

TABLA 21 A. Requerimientos ambientales
FUENTE: Rodríguez (2002)
AUTOR: Noritz (2014)

Reducir valores de humedad y aprovechar ventilación

Los edificios deben estar orientados en el eje Este-Oeste para reducir la exposición al sol, considerándose variaciones en 45 grados con orientación Sur-Oeste que favorecen la entrada de los vientos predominantes.

Favorecer el movimiento del aire a través de aberturas de entrada más pequeñas que la abertura de salida, así se incrementa la velocidad del flujo interno.

La cantidad de aire que pasa por una abertura depende directamente de el área de abertura, la velocidad del viento, la dirección del viento y de la relación que existe entre el área de la abertura de entrada y el área de la abertura de salida.

TABLA 21 C. Requerimientos ambientales
FUENTE: Rodríguez (2002)
AUTOR: Noritz (2014)

Referente a las lluvias

Los espacios de circulación exterior deben ser protegidos de las lluvias

Prever cubiertas en los espacios abiertos donde se trabaja para permitir la continuación de la actividad

TABLA 21 B. Requerimientos ambientales
FUENTE: Rodríguez (2002)
AUTOR: Noritz (2014)

7.2.2 REQUERIMIENTOS DE ILUMINACIÓN

La lectura es la actividad que más nivel lumínico necesita, por ello los ambientes deben contar con una óptima calidad de iluminación

Las fuentes de luz natural deben estar ubicadas cenitalmente para lograr una mejor iluminación sobre el plano de la lectura.

La iluminación natural o artificial debe ser prevista en función de las actividades que se realizan en cada espacio: lectura, audición, administración, exposición, etc.

Cuando la iluminación natural no es suficiente, debe garantizarse el confort lumínico a través del uso complementario de iluminación artificial.

TABLA 22. Requerimientos de Iluminación
FUENTE: Plazola (1991)
AUTOR: Noritz (2014)

7.2.3 REQUERIMIENTOS ACÚSTICOS

Evitar la resonancia, el eco y el ruido exterior

La zonificación y el emplazamiento es básico para preservar los ruidos externos, considerando especialmente la ubicación de los espacios de lectura en las zonas más silenciosas del conjunto.

Los espacios tales como auditorio, salón de usos múltiples, sala audiovisuales, fonoteca, etc exigen un tratamiento acústico específico.

En caso de contar con varias plantas se recomienda ubicar en pisos bajos, las actividades más generadoras de ruido y tráfico.

TABLA 23. Requerimientos Acústicos
FUENTE: Plazola (1991)
AUTOR: Noritz (2014)

7.2.4 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES



ESPACIOS	
Plaza de acceso	Es un espacio abierto al que llega el público. Une el exterior con la entrada principal. La explanada puede funcionar como un espacio de reunión; se deben considerar accesos para minusválidos (rampas, escaleras, etc.)
Acceso principal	Es el espacio de transición entre la plaza de acceso y el control. Generalmente, cuenta con puerta de dos hojas: una para la entrada y otra para la salida. Las puertas electrónicas evitan que el individuo realice esfuerzo físico.
Información	Presta servicio de información general y de orientación, la labor de este servicio consiste en proporcionar ayuda a las preguntas de los lectores. También informa al lector acerca de las secciones en que se divide la biblioteca. Es un espacio abierto con mostrador.
Sala de exposiciones	Es un área que puede estar o no considerado dentro del programa arquitectónico. Es un espacio sin obstáculos, diseñado en forma rectangular, circular o en "U", en el que únicamente se defina el acceso y la dirección de la circulación.
Laboratorio de cómputo	Esta área es sumamente importante debido a que en la actualidad la computadora se ha convertido en una herramienta insustituible en el campo de la investigación. Consta de cubículo del responsable, bodega de equipo y refacciones, central de computadoras y archivo de datos.

TABLA 24 A. Requerimientos Funcionales
FUENTE: Plazola (1991)
AUTOR: Noritz (2014)

ESPACIOS	
Sala de lectura silenciosa	Es un espacio abierto al que llega el público. Une el exterior con la entrada principal. La explanada puede funcionar como un espacio de reunión; se deben considerar accesos para minusválidos (rampas, escaleras, etc.)
Sala de lectura Infantil	Puede formar por si sola una unidad independiente dentro de la misma biblioteca, pues tiene entrada independiente y directa de la calle; y se liga al resto del edificio por el vestíbulo. Esto se justifica porque no es conveniente que los niños estén donde se hallan los demás lectores, pues hacen ruido.
Patios de lectura al aire libre	En varias bibliotecas existen patios para lectura al aire libre, las cuales corresponden en cierto modo a las salas públicas. El acceso a estos espacios depende de la relación que tenga con el edificio principal, ya que puede estar o no integrado a él. Cuando forma parte del edificio, el acceso debe ser por el vestíbulo general. Cuando no, por la plaza de acceso.
Zona administrativa	Permiten el correcto desempeño de la biblioteca y brindan información al usuario. La ubicación de esta área deberá ser de preferencia en lugares de poca circulación de usuarios. Los departamentos que conforman esta zona son: administración, secretaría, contabilidad, sala de reuniones (opcional) y SSHH para personal administrativo.
Cuarto de máquinas	Este espacio debe estar correctamente ventilado. Consta de suficiente área para albergar las instalaciones de aire acondicionado, subestación eléctrica, cisterna y planta de luz auxiliar. Se ubica en un lugar de acceso restringido y separado de las áreas de circulación del usuario.
Estacionamiento	El número de cajones está en función del tamaño de la biblioteca; se considera un cajón por cada 60, 40 y hasta 25 m ² de construcción
Áreas verdes	Se dispondrán con el fin de albergar plantas y arbustos, pero que no obstruyan la luz en las ventanas.

TABLA 24 B. Requerimientos Funcionales
FUENTE: Plazola (1991)
AUTOR: Noritz (2014)

7.2.5 REQUERIMIENTOS ESPACIALES



ESPACIOS	
Zonas de acceso	El acceso principal cuenta con puerta de dos hojas: una para la entrada y otra para la salida. El ancho mínimo será de 1.20 m.
Información	El área mínima que ocupa una persona en espera de ayuda o información es de 0.70 m ² por persona.
Sala de exposiciones	El área mínima necesaria –promedio– es de 2.5 m ² por persona.
Sala de informática	El área que ocupa el usuario al momento de utilizar una máquina es de 2 m ² incluyendo el equipo informático y tecnológico.
SS.HH	El área mínima necesaria por persona es de 1.20 m ² . Se pueden calcular los muebles a razón de un excusado y un lavabo por cada 50 lectores, pudiendo aumentar este número hasta 75 lectores..

TABLA 25 A. Requerimientos Espaciales
FUENTE: Plazola (1991)
AUTOR: Noritz (2014)

SS.HH. PÚBLICOS

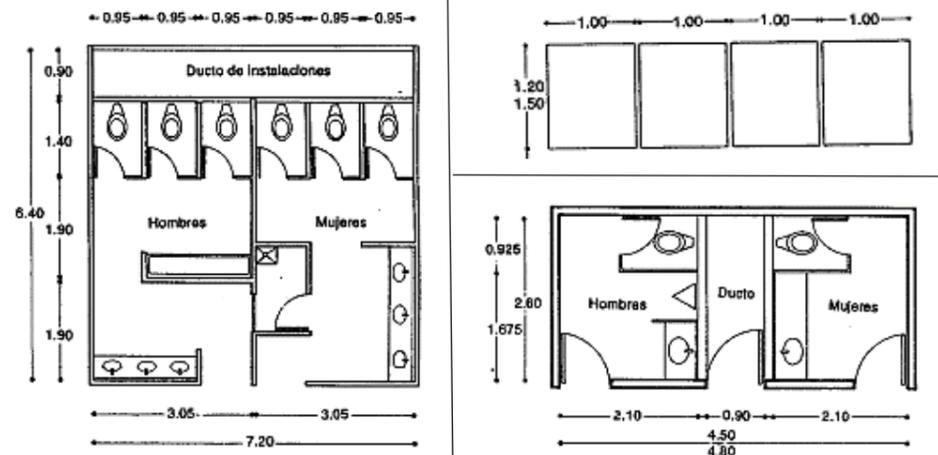


GRÁFICO 37. Áreas mínimas recomendadas.
FUENTE: Plazola (1991)

ADMINISTRATIVO

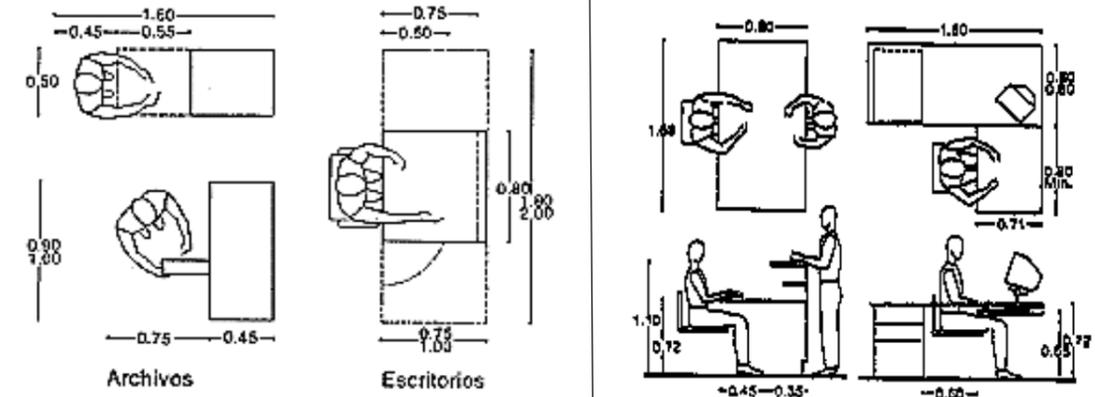


GRÁFICO 38. Áreas mínimas recomendadas.
FUENTE: Plazola (1991)

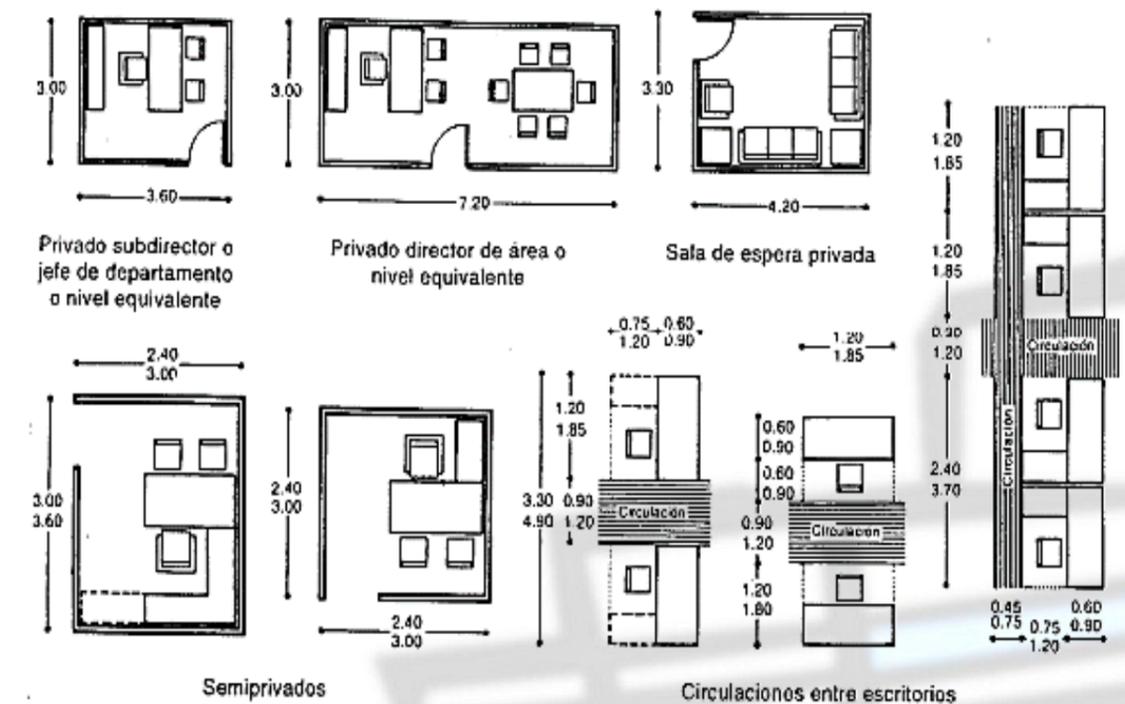


GRÁFICO 39. Áreas mínimas recomendadas.
FUENTE: Plazola (1991)

ESPACIOS	
Sala de lectura general	El área mínima necesaria para que el lector realice correctamente sus actividades es de 2.5 m ² . Incluye estantería, área de mesas y circulaciones.
Sala de lectura infantil	Forma por si sola una unidad independiente dentro de la misma biblioteca, sólo se liga al resto del edificio por el vestíbulo. Esto se justifica porque no es conveniente que los niños estén donde se hallan los demás lectores, pues hacen ruido. El área ocupada por niño es de 2 m ² .
Patios de lectura al aire libre	Estos patios tendrán forma regular, los asientos se disponen en forma aislada, con mesas o, simplemente, con graderías. No se situarán cerca de lugares muy concurridos por el ruido que esto provoca. Los espacios con jardines dan sensación de frescura y crean barreras que impiden el paso del ruido. Se considera un área de 2 m ² por lector.
Contabilidad	Una persona necesita un área de 2 m ² para desarrollar correctamente sus actividades.
Cuarto de máquinas	Se determinará un módulo general de 36 m ² para el equipo (transformador, generador eléctrico y bombas de agua) y correcta maniobra en caso de mantenimiento.
Estacionamientos	El número de cajones está en función del tamaño de la biblioteca; se considera un cajón por cada 60, 40 y hasta 25 m ² de construcción.
Áreas verdes	El área total está determinado entre un 15-20% del área total de la edificación.

TABLA 25 B. Requerimientos Espaciales
FUENTE: Plazola (1991)
AUTOR: Noritz (2014)

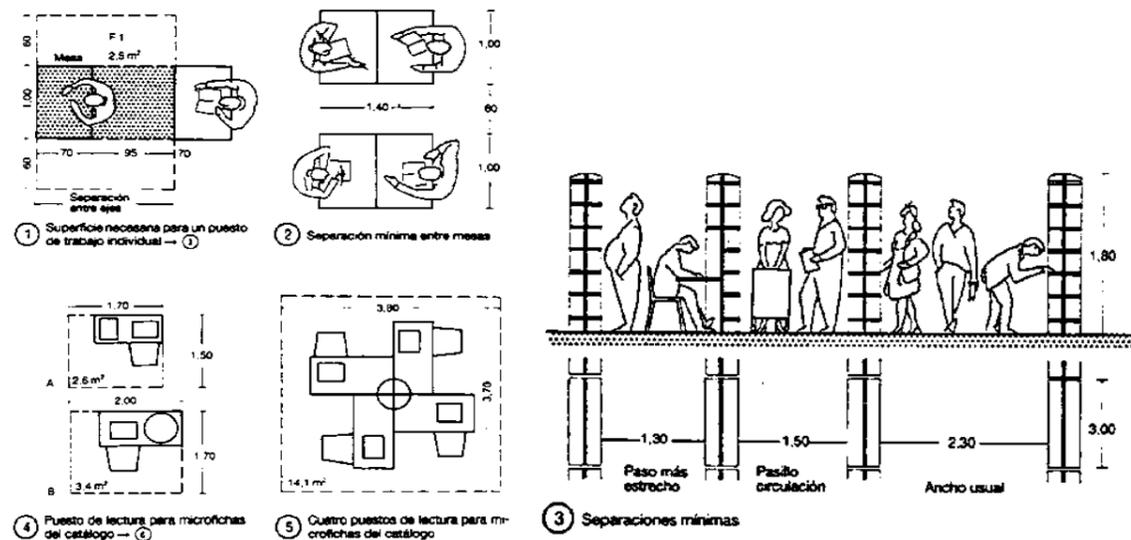


GRÁFICO 40. Áreas mínimas recomendadas.
FUENTE: Plazola (1991)

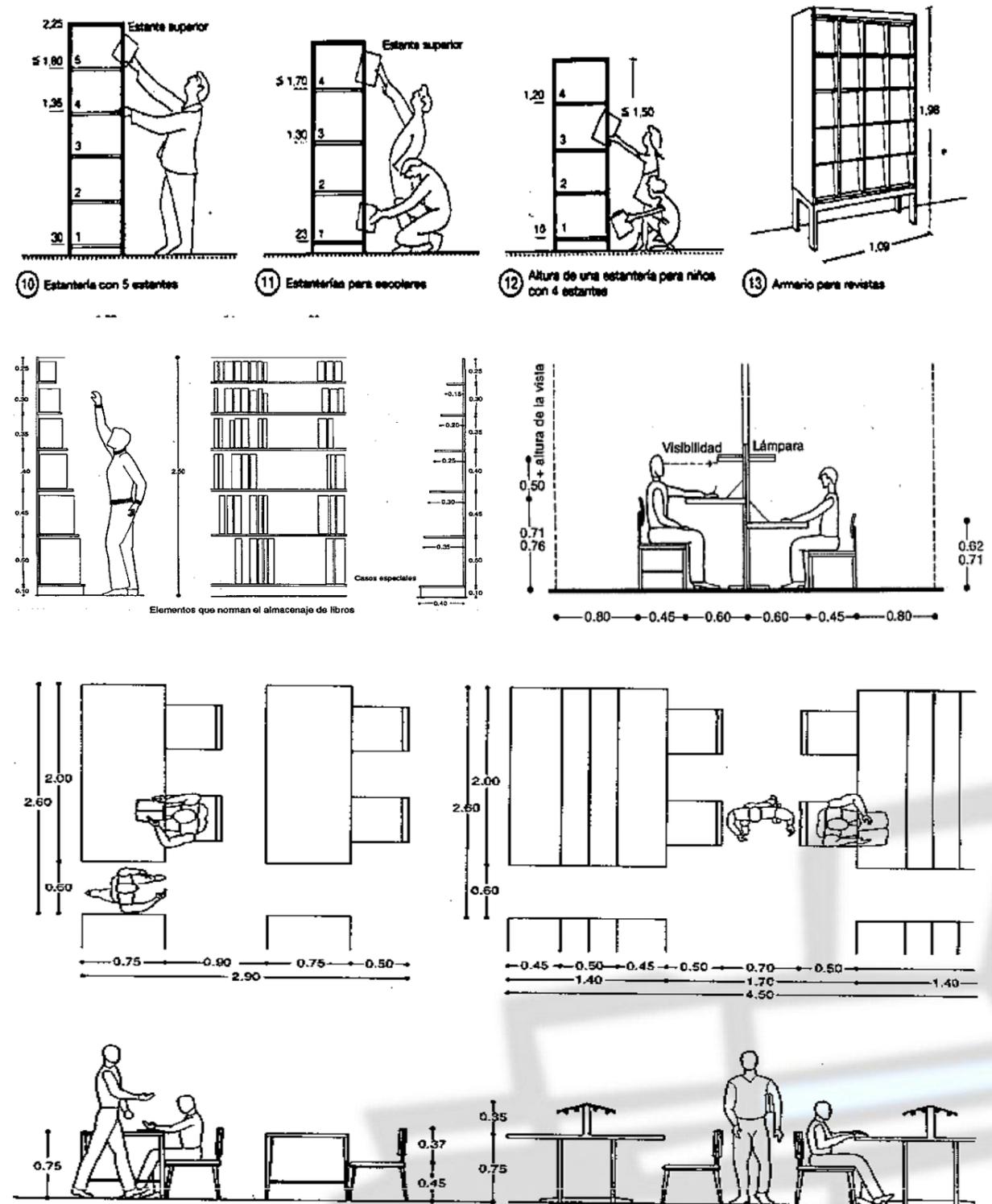


GRÁFICO 41. Áreas mínimas recomendadas.
FUENTE: Plazola (1991)

7.2.5.1 REQUERIMIENTOS ESPACIALES PARA MINUSVÁLIDOS

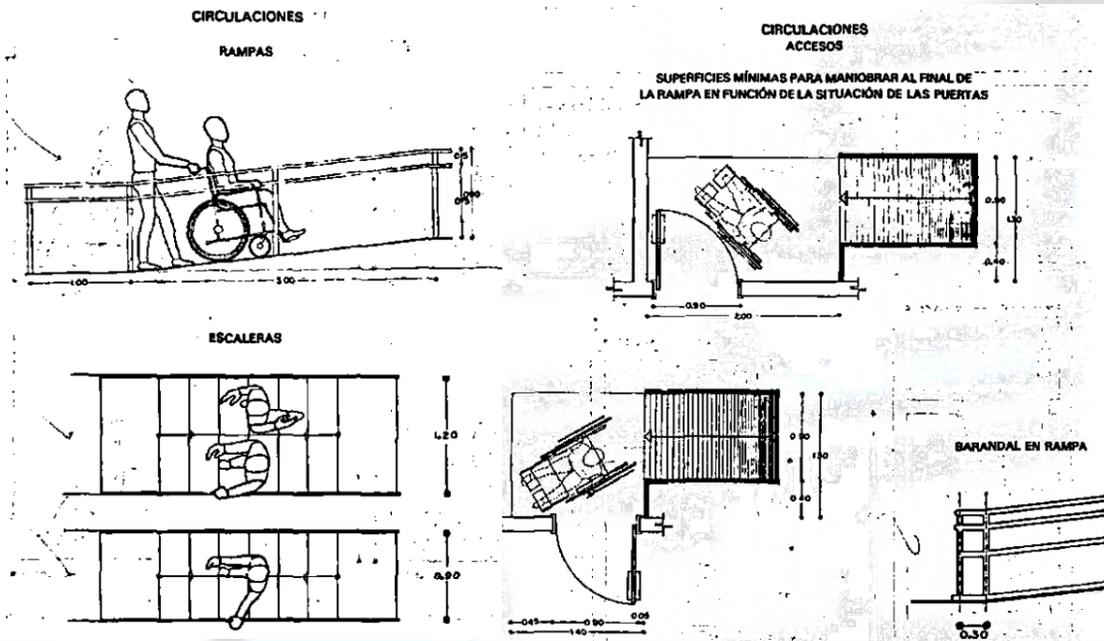
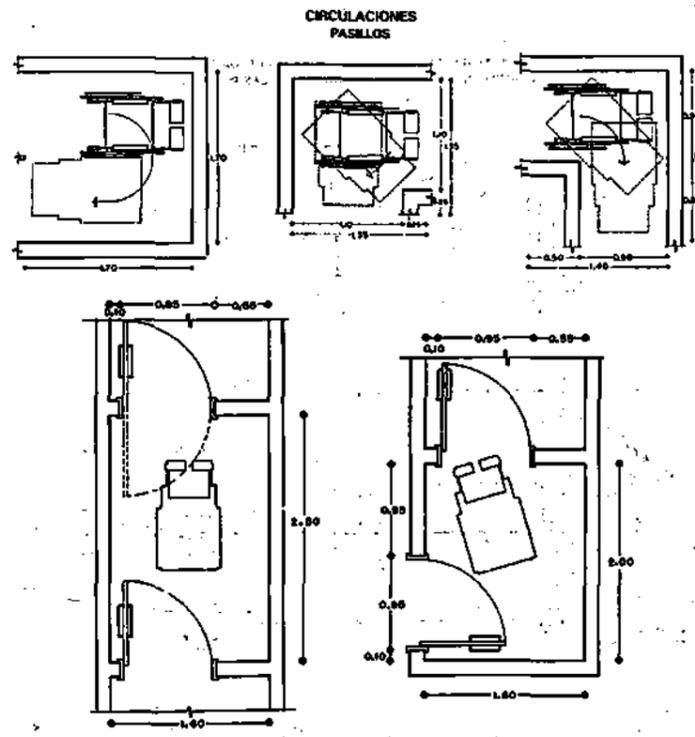
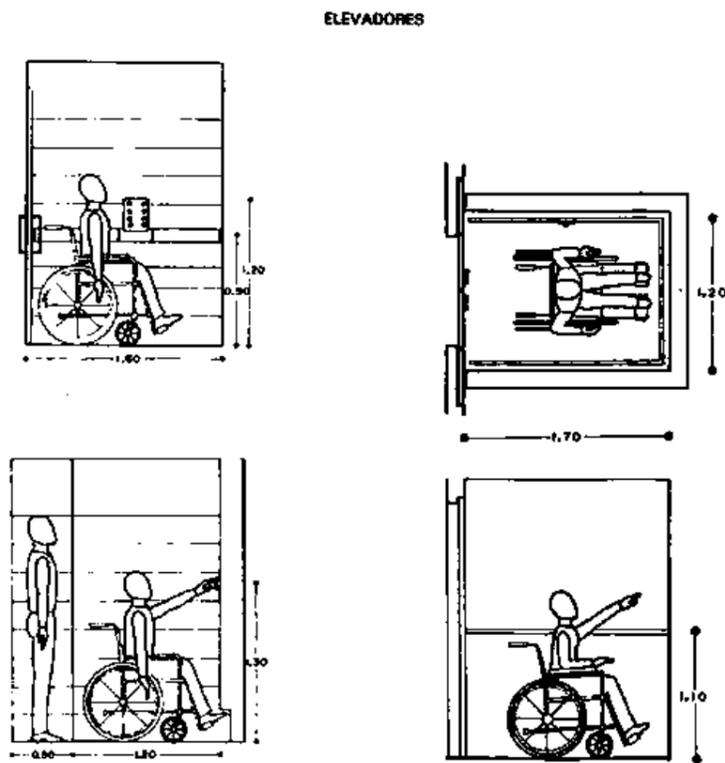
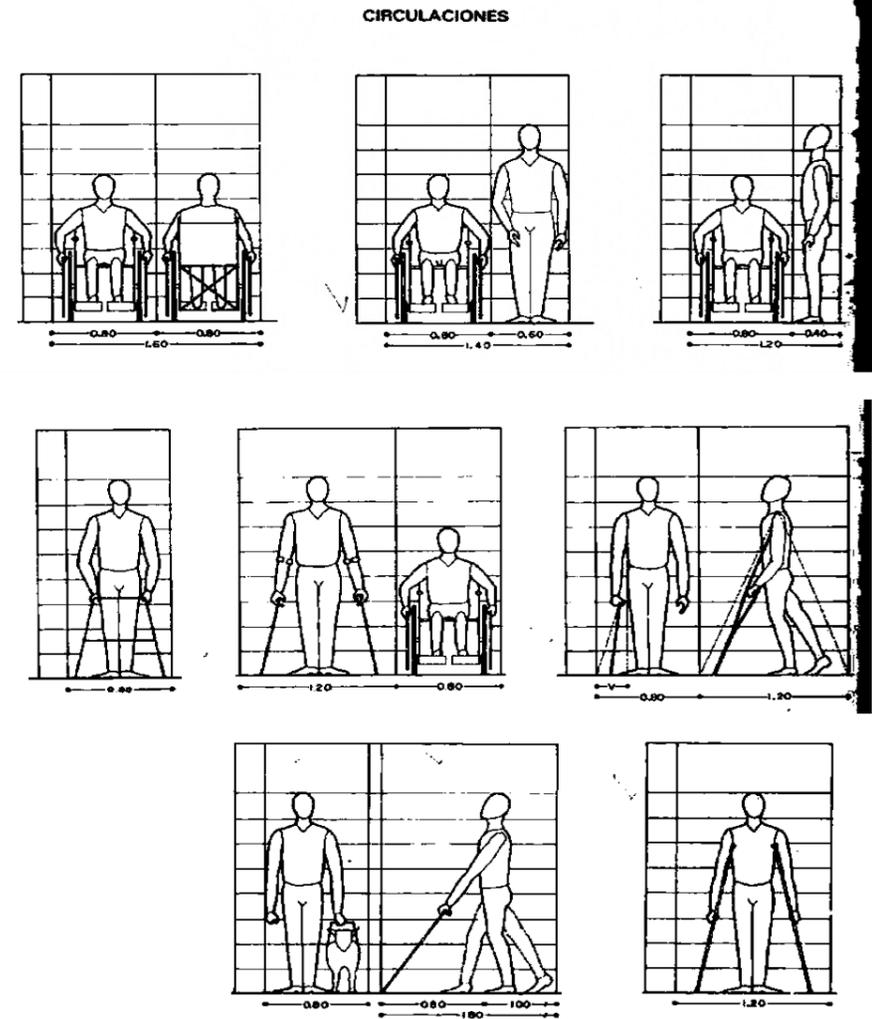
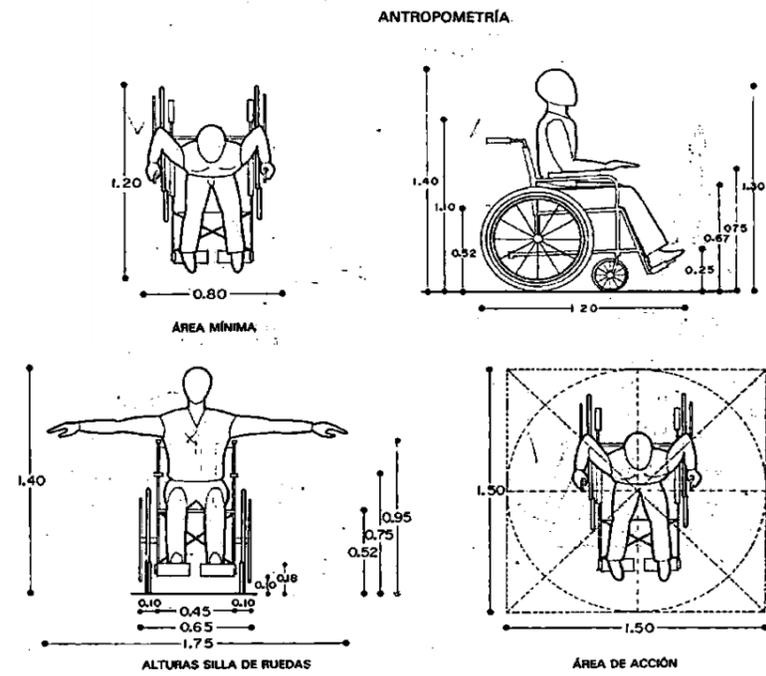
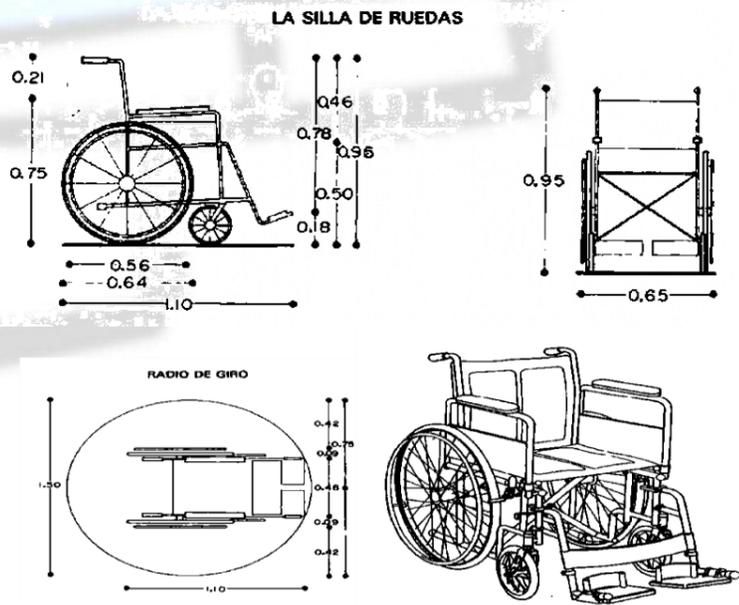


GRÁFICO 42. Áreas mínimas recomendadas para minusválidos
FUENTE: Plazola (1991)

7.2.6. NORMATIVAS: ARQUITECTÓNICA Y URBANA

Según la Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecas y Bibliotecarios (FIAB) se hizo un análisis de la publicación, donde se destacan 5 puntos importantes:

INDICADOR	DETALLES
Flexibilidad	El diseño debe permitir ampliaciones de acuerdo a la población y características de la misma, para los próximos 20 años. Inclusive considerando energía eléctrica, calefacción y otros servicios técnicos.
Emplazamiento	Se refiere básicamente a la ubicación, en zona céntrica con vías peatonales cercanas y suficientes áreas de parqueo que brinden facilidades a los usuarios.
Accesibilidad	En cuanto a usuarios minusválidos y ancianos, se requiere de ascensores, rampas y puertas automáticas. Evitar en lo posible escalones, entradas estrechas y otros espacios reducidos.
Vinculación	El diseño deberá considerar la conexión con otros servicios comunitarios, que satisfagan las necesidades culturales y sociales de la comunidad, tales como salas de exposiciones, salas de actos, etc.
Impacto Visual	La finalidad del edificio debe ser clara, es decir el aspecto formal exterior e interior sería concebido como publicidad, de manera que atraiga a los usuarios. A través de escaparates exteriores y vestíbulos de exhibición.

TABLA 26. Normativas: arquitectónica y urbana
FUENTE: FIAB (1990)
AUTOR: Noritz (2014)

Servicio de lectura para adultos

Población atendida	Volúmenes que han de constituir el fondo activo mínimo de la biblioteca, según se recomienda en el punto 22		Volúmenes en estanterías abiertas (puntos 89 y 90)		Asientos	
	Por habitante	Total	Número de volúmenes (Entre paréntesis, el porcentaje sobre el total de los fondos)	Espacio necesario a razón de 10 m ² por cada 1.000 volúmenes	Número de asientos a 1,5 por cada 1.000 habitantes	Espacio necesario a razón de 2,5 m ² por plaza
3.000	3	9.000	100 (1 %)	1 m ²	5	13 m ²
5.000	3	15.000	300 (2 %)	3 m ²	8	20 m ²
10.000	3	30.000	900 (3 %)	9 m ²	15	38 m ²
20.000	3	60.000	3.000 (5 %)	30 m ²	30	75 m ²
40.000	2,5	100.000	7.000 (7 %)	70 m ²	60	150 m ²
60.000	2	120.000	12.000 (10 %)	120 m ²	75	188 m ²
80.000	2	160.000	16.000 (10 %)	160 m ²	120	300 m ²
100.000	2	200.000	20.000 (10 %)	200 m ²	150	375 m ²

NOTA: Debe agregarse a las zonas señaladas en la tabla anterior el espacio necesario para la colocación y lectura de las publicaciones periódicas (ver punto 92) y para la colocación y utilización de los materiales audiovisuales (ver puntos 93 a 100).

Servicios de préstamo para adultos

Empleados	Superficie		Población atendida (Ver punto 84)	Volúmenes en estanterías abiertas		Superficie necesaria a 15 m ² por 1.000 volúmenes (Mínimo 100 m ²)
	Por empleado	Total		Por 1.000 habitantes	Total	
2	4 m ²	8 m ²	3.000	1.333	4.000	100 m ²
10	4 m ²	40 m ²	5.000	800	4.000	100 m ²
20	3 m ²	60 m ²	10.000	600	6.000	100 m ²
50	2,4 m ²	120 m ²	20.000	600	12.000	180 m ²
100	2,2 m ²	220 m ²	40.000	600	24.000	360 m ²
200	2 m ²	400 m ²	60.000	600	36.000	540 m ²
			80.000	550	44.000	660 m ²
			100.000	500	50.000	750 m ²

TABLA 27. Normativas: arquitectónica y urbana
FUENTE: FIAB (1990)

7.2.7. ORDENANZAS MUNICIPALES

Según las normativas proporcionadas por la M. I. Municipalidad de Guayaquil el Terreno para el proyecto Multipropósito, se ubica en la ZONA MIXTA RESIDENCIAL (ZMR) y la SUB-ZONA ZMR-4.



ZONA MIXTA RESIDENCIAL (ZMR)

SUB ZONA	CONDICIONES DE ORDENAMIENTO						CONDICIONES DE EDIFICACION								ESTACIONAMIENTO # DE PLAZAS			
	EN LINEA DE LINDERO		CON RETIROS			OTROS	CARACTERISTICAS DEL LOTE		DENSIDAD NETA	INTENSIDAD DE LA EDIFICACION		ALTURA SEGUN FRENTE LOTE				RETIROS		
	C/Soportal	SI/Soportal	Aislada	Adosada	Continua		Area	Frente		COS	CUS	Altura	Frontal	Lateral		Posterior		
ZMR-1	---	SI	SI	---	---	---	más de 500 m ²	mínimo 20 ml.	260	0,7	1,0	15 mts.	V	---	---	0,1	3 ml.	
ZMR-2	---	SI	---	---	---	---	200 - 500 m ²	10 - 15 ml.	260	0,8	1,6	0,15	V	---	---	0,1	2 ml.	
	SI	---	---	---	---	---	80 - 200 m ²	8 - 10 ml.	1300	0,7	2,5	1,0	---	---	---	---	0,2	
ZMR-3	---	---	---	---	---	---	mas de 200 m ²	10 - 12 ml.	1300	0,7	3,2	1,0	---	---	---	---	0,2	
	---	SI	---	---	SI	---	80 - 100 m ²	6 - 8 ml.	1000	0,8	1,5	1,0	---	---	---	---	0,2	
ZMR-4 (*)	---	SI	---	---	SI	---	101 - 200 m ²	8 - 10 ml.	1000	0,8	2,4	1,0	---	---	---	---	0,2	
	---	SI	---	---	SI	---	80 - 100 m ²	6 - 8 ml.	800	0,8	1,6	1,0	---	---	---	---	0,2	
	---	SI	---	---	SI	---	101 - 200 m ²	8 - 10 ml.	800	0,8	2,4	1,0	---	---	---	---	0,2	

Los soportales tendrán un ancho de 3 mts., su altura fluctuará entre 3 y 4 mts.
 (*) Esta normativa es aplicable tanto para las zonas ZMR y ZMR-NC.

ZONA MIXTA RESIDENCIAL NO CONSOLIDADA (ZMR-NC)

SUB ZONA	CONDICIONES DE ORDENAMIENTO						CONDICIONES DE EDIFICACION								ESTACIONAMIENTO # DE PLAZAS			
	EN LINEA DE LINDERO		CON RETIROS			OTROS	CARACTERISTICAS DEL LOTE		DENSIDAD NETA	INTENSIDAD DE LA EDIFICACION		ALTURA SEGUN FRENTE LOTE				RETIROS		
	C/Soportal	SI/Soportal	Aislada	Adosada	Continua		Area	Frente		COS	CUS	Altura	Frontal	Lateral		Posterior		
ZMR-2N/C	SI	---	---	---	---	---	80 - 200 m ²	8 - 10 ml.	700	0,7	2,5	1,0	---	---	---	---	0,2	
	SI	---	---	---	---	---	mas de 200 m ²	+10 - 12 ml.	700	0,7	3,2	1,0	---	---	---	---	0,2	
ZMR-4N/C	---	SI	---	---	---	---	80 - 100 m ²	6 - 8 ml.	700	0,8	1,6	1,0	---	---	---	---	0,2	
	---	SI	---	---	---	---	101 - 200 m ²	+8 - 10 ml.	700	0,8	2,4	1,0	---	---	---	---	0,2	
ZMR-5N/C	---	---	---	---	---	---	80 - 200 m ²	6 - 8 ml.	700	0,8	2,4	1,0	V.	---	---	---	0,15	
	---	---	---	---	SI	---	101 - 200 m ²	8 - 10 ml.	700	0,7	2,4	1,0	V.	0,10	---	---	0,20	

Los soportales tendrán un ancho entre 2 y 3 mts según la predominancia en la manzana
 Su altura fluctuará entre 3 y 4 m.

Volado frontal: Ver Art. 10

Ver anexo No. 3 para compatibilidad de usos

ZONA INDUSTRIAL (ZI)

SUB ZONA	CONDICIONES DE ORDENAMIENTO						CONDICIONES DE EDIFICACION								ESTACIONAMIENTO # DE PLAZAS			
	EN LINEA DE LINDERO		CON RETIROS			OTROS	CARACTERISTICAS DEL LOTE		DENSIDAD NETA	INTENSIDAD DE LA EDIFICACION		ALTURA SEGUN FRENTE LOTE				RETIROS		
	C/Soportal	SI/Soportal	Aislada	Adosada	Continua		Area	Frente		COS	CUS	Altura	Frontal	Lateral		Posterior		
ZI-1	---	SI	---	---	SI (*)	---	300 m ²	10 ml.	---	---	1,35	Max. 10 m.	V.	---	(*)	---	3,00 m.	
ZI-1	---	SI	Indicadores aplicables a vivienda			---	80 - 120 m ²	6 - 8 ml.	700	0,80	2,00	1,0	---	---	---	---	2,50 m.	
ZI-1	---	SI	SI	---	---	---	1.000 m ²	Min. 20 ml.	---	0,60	1,20	Max 15 m.	6 m.	---	---	0,10	5,00 m.	
ZI-2	---	SI	SI	---	---	---	5.000 m ²	Min. 50 ml.	---	0,50	0,75	Max 15 m.	10 m.	---	---	0,10	7,50 m.	
ZI-2	Los indicadores a aplicarse serán los que constan en la Ordenanza Urbanizaciones Económicas y Programa de Viviendas de Interés Social														---			
ZI-3	---	SI	SI	---	---	---	10.000 m ²	100 ml.	---	0,30	0,30	0,15	10	---	---	0,10	10,00 m.	

(*) La edificación continua solo es admisible en unidades del mismo uso. En caso de predios colindantes con usos distintos se establecerán los siguientes retiros laterales: En el uso industrial al menos 3 m.; en uso residencial, al menos 1.5 m.

RETIRO FRONTAL: V = Variable (Ver Art. 14.6, literal c)
 RETIRO LATERAL: (Ver Art. 14.6, literal a)
 RETIRO POSTERIOR: (Ver Art. 14.6, literal b)

*Ver anexo No.3 para compatibilidad de usos

TABLA 28. Ordenanzas Municipales
 FUENTE: M.I. Municipalidad de Guayaquil (2011)

14.5. Altura de la edificación.- Se establecerá multiplicando la dimensión promedio de los frentes del lote por el correspondiente coeficiente especificado en los cuadros que regulan este indicador.

Para la estimación de tal altura no se tomará en consideración :Las instalaciones técnicas y, o de servicios generales dispuestos sobre la cubierta, tales como caja de escaleras y, o ascensores, depósitos de agua, cuartos de máquinas, etc.; el volumen conformado por los planos de una cubierta inclinada.

14.6. Retiros, los que se establecerán de la siguiente manera:

14.6.1 Laterales, donde sea exigible, de acuerdo a los siguientes frentes de lotes:

a) Menores de seis metros (6.00 m.), ochenta centímetros (0.8 m.).

b) Entre seis y diez metros de frente (6-10 m.), un metro (1.00 m.)

c) Entre diez y quince metros de frente (10-15 m.), un metro veinte centímetros (1.2 m.).

d) Para frentes mayores a quince metros (15 m.), multiplicando el frente del lote por el coeficiente correspondiente; en ningún caso el retiro será inferior a un metro, no siendo exigible, a excepción de los usos calificados como restrictivos o peligrosos, más de tres metros (3 m).

14.6.2 Posteriores, donde sea exigible de acuerdo a los siguientes fondos promedio:

a) Menores de diez metros (10 m.), un metro (1.00 m.).

b) Entre diez y quince metros (10-15 m.), un metro cincuenta centímetros (1.5 m.).

c) Entre quince y veinte metros (15-20 m.), dos metros (2.00 m.).

d) En fondos de más de veinte metros (20 m.), multiplicando la profundidad media del lote por el coeficiente correspondiente; no se exigirá más de cuatro metros (4 m.), excepto los casos de usos calificados como condicionados restrictivos, o peligrosos.

14.6.3 Frontales:

a) En Corredores Comerciales y de Servicios (CC), en función del ancho de la vía, se aplicará lo siguiente:

-frente a vías de más de treinta metros (30 m.) de ancho, el retiro será de cinco metros (5 m.);

-frente a vías de seis a treinta metros (6 - 30 m.) de ancho, retiro de tres metros (3 m.);

-frente a vías de menos de seis metros (6 m.) de ancho y peatonales, retiro de dos metros (2 m.).

b) Con excepción de las Zonas Residenciales Uno y Dos (ZR-1 y ZR-2), en aquellos casos en los que de hecho prevalecieran, en más del 50% de los predios o del frente de la manzana del caso, edificaciones a línea de lindero o con retiros inferiores a los normados, DUAR emitirá el Registro del caso de acuerdo a tal situación, la que se hará constar en un levantamiento planimétrico que se adjuntará al respectivo expediente.

14.6.4 En casos de retiros laterales y, o posteriores, se admitirá dimensiones menores a las antes indicadas siempre y cuando se incorpore en la solicitud del caso cartas notariadas, de acercamiento o adosamiento, suscritas por los correspondientes propietarios de los predios colindantes. De ser tales retiros menores a tres metros (3 m.), se deberá prever medidas de diseño en ventanas, balcones, terrazas, azoteas, miradores, etc., que impidan el registro de vista a los vecinos.

TABLA 29. Ordenanzas Municipales
FUENTE: M.I. Municipalidad de Guayaquil (2011)



Art.26. Protección contra incendios.- Los requisitos a exigirse obedecerán a:

26.1. La clasificación de los edificios según su resistencia al fuego, los cuales se tipificarán de la siguiente manera:

a) Tipo I, resistentes al fuego, correspondiente a edificios con estructura de acero, concreto reforzado, o mampostería reforzada; y, paredes portantes, divisiones permanentes, pisos y techos, incombustibles y resistentes al fuego.

El esqueleto estructural deberá tener las siguientes resistencias al fuego:

-Para edificios de más de ocho plantas o con más de treinta metros de altura: el esqueleto estructural exterior, cuatro horas; el esqueleto estructural interior, tres horas.

-Para edificios de menos de ocho plantas o con menos de treinta metros de altura: el esqueleto estructural exterior, tres horas; el esqueleto estructural interior, dos horas.

b) Tipo II, semi resistente al fuego, correspondiente a edificios con estructura de acero, concreto reforzado, o mampostería reforzada; y, paredes portantes, divisiones permanentes, pisos y techos, incombustibles y resistentes al fuego. El esqueleto estructural exterior deberá ser resistente al fuego, al menos tres horas; el esqueleto estructural interior al menos una hora.

c) Tipo III, o construcciones mixtas, edificios con elementos estructurales exteriores de acero o concreto reforzado, o paredes portantes exteriores incombustibles y resistentes al fuego. La estructura interior podrá ser de acero, concreto o madera; o con paredes portantes incombustibles, o de madera.

Las divisiones interiores, los pisos y la estructura pueden ser de madera, pero tratadas o protegidas para ser resistentes al fuego.

d) Tipo IV, incombustibles, edificios con la estructura y la totalidad de los otros componentes de construcción incombustibles.

e) Tipo V, edificios con estructura, paredes exteriores y divisiones interiores, total o parcialmente, de madera, pero tratadas o protegidas para ser resistentes al fuego.

TABLA 30. Ordenanzas Municipales
FUENTE: M.I. Municipalidad de Guayaquil (2011)

26.2. Los edificios de acuerdo a su tipo, tamaño y altura, en los términos descritos en el Código Municipal de Arquitectura, deberán contar con:

a) Divisiones contra incendio, que compartimenten el edificio, de tal manera que cada división actúe como un edificio separado, evitando así la propagación del fuego y del humo.

b) Barreras cortafuego, horizontales y verticales, que garanticen la estanquidad contra humo y fuego, requeridas en las divisiones contra incendio.

c) Medios de egreso o escape, horizontales y verticales, que permitan la salida expedita de las personas del edificio en general y de cada división contra incendio en particular. Para el efecto deberá atenderse requerimientos de:

-Localización;

-dimensionamiento: número, distancia de recorrido máximo, y características de diseño;

-construcción.

d) Sistemas de extinción, los que deberán eventualmente comprender: sensores, sistema de alarma, sistema propio para la lucha contra incendio y sistema de apoyo para la acción del cuerpo de bomberos.

TABLA 31. Ordenanzas Municipales
FUENTE: M.I. Municipalidad de Guayaquil (2011)

ORDENANZA SUSTITUTIVA DE EDIFICACIONES Y CONSTRUCCIONES DEL CANTON GUAYAQUIL ANEXO NO. 5 NORMAS DE ESTACIONAMIENTOS PARA CORREDORES COMERCIALES Y DE SERVICIOS						
USOS	COMPATIBILIDAD E	COMPATIBILIDAD F	COMPATIBILIDAD G	COMPATIBILIDAD H	COMPATIBILIDAD I	CC-VE
BIENESTAR GENERAL						
Educación y Cultura	Primaria, 1 o 2 aulas, más 2 para visitantes. Secundaria, 1 cada 2 aulas, más 4 para visitantes. Superior 1 cada 25 m ² de construcción. Universidades Privadas, 1 cada 100 m ² de construcción. Universidades Estatales, BIBLIOTECAS y Galerías de arte, 1 cada 60 m ² de área de uso público. Museos, 1 cada 30 m ² de exposición.					
Organizaciones Religiosas (Cuto)	1 cada 15 m ² de áreas de construcción.	1 cada 30 m ² de áreas de construcción.	1 cada 15 m ² de áreas de construcción.	1 cada 15 m ² de áreas de construcción.	1 cada 30 m ² de áreas de construcción.	1 cada 15 m ² de áreas de construcción.
Feria	1 por cada 20 m ² de áreas de construcción cubierta y atención al público.					
Servicios médicos (Salud)	-----	1 cada 50 m ² de construcción.	1 cada 30 m ² de construcción.	1 cada 30 m ² de construcción.	-----	-----
Teatros y Cinematógrafos	1 cada 15 m ² de áreas de construcción.	1 cada 30 m ² de áreas de construcción.	1 cada 15 m ² de áreas de construcción.		1 cada 30 m ² de áreas de construcción.	1 cada 15 m ² de áreas de construcción.

(--) Si la industria cuenta con oficinas, se aplicarán las normas prescritas para aquellas.

TABLA 32. Ordenanza Sustitutiva de Edificación
FUENTE: M.I. Municipalidad de Guayaquil (2011)

7.3. DEFINICIÓN DE NECESIDADES

ZONA	ESPACIOS	ACTIVIDADES	PARTICIPANTES	FORMA DE OPERAR
ACCESO	HALL	INGRESAR AL ESTABLECIMIENTO	USUARIOS	DE PIE
	INFORMACIÓN	SOLICITAR INFORMACIÓN	OPERARIOS	DE PIE
	BOLETERÍA	COMPRAR TICKETS PARA EXPOSICIONES	OPERARIOS	DE PIE
	SSHH	SATISFACER NECESIDADES BIOLÓGICAS	USUARIOS - OPERARIOS	SENTADO / DE PIE
ÁREA ADMINISTRATIVA	RECEPCIÓN	RECIBIR LLAMADAS Y USUARIOS	OPERARIOS	DE PIE
	COORDINACIÓN	ORGANIZAR Y PROMOCIONAR EVENTOS	USUARIOS - OPERARIOS	SENTADO / DE PIE
	CONTABILIDAD	LLEVAR EL MANEJO CONTABLE	USUARIOS - OPERARIOS	SENTADO
	RECURSOS HUMANOS	CONTROLAR EL INGRESO Y DESENVOLVIMIENTO DEL PERSONAL.	USUARIOS - OPERARIOS	SENTADO / DE PIE
ÁREA DE LECTURA	DIR. GENERAL	DIRIGIR Y REUNIRSE PARA TOMAR DECISIONES	USUARIOS - OPERARIOS	SENTADO / DE PIE
	LECTURA ADULTOS	LEER Y ESTUDIAR	USUARIOS	SENTADO
ÁREA DE BIBLIOTECA	LECTURA INFANTIL	LEER Y JUGAR	USUARIOS	SENTADO
	CONSULTA	CONSULTAR Y LEER DE MANERA INFORMAL	USUARIOS	SENTADO / DE PIE
ÁREA DE USO MÚLTIPLE	JARDÍN CIBERNÉTICO	ACCESO A BASE DE DATOS, INFORMACIÓN, CONEXIÓN, ETC.	USUARIOS	SENTADO
	AUDITORIO	LLEVAR A CABO EXPOSICIONES, TALLERES Y CONFERENCIAS EDUCATIVAS	USUARIOS	SENTADO / DE PIE
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	SSHH	SATISFACER NECESIDADES BIOLÓGICAS	USUARIOS	SENTADO / DE PIE
	PAPELERÍA	VENDER SUMINISTROS DE OFICINA	OPERARIOS	SENTADO / DE PIE
	CAFETERÍA	COMPRAR E INGERIR ALIMENTOS	USUARIOS - OPERARIOS	SENTADO / DE PIE
	COPIAS-IMPRESIONES	SACAR COPIAS, IMPRIMIR DOCUMENTOS	USUARIOS	SENTADO / DE PIE
ÁREA DE MANTENIMIENTO	CONTROL-SEGURIDAD	VIGILANCIA Y ORDEN DEL ÁREA	OPERARIOS	SENTADO / DE PIE
	CUARTO CÓMPUTO	CONTIENE CENTRAL INFORMÁTICA	OPERARIOS	SENTADO / DE PIE
	CUARTO AA	CONTIENE CENTRAL AIRE ACONDICIONADO	OPERARIOS	SENTADO / DE PIE
	CUARTO GENERADOR	CONTIENE GENERADORES	OPERARIOS	SENTADO / DE PIE
	CUARTO BOMBA	CONTIENE BOMBAS Y SISTEMAS	OPERARIOS	SENTADO / DE PIE
ÁREA EXTERIOR	CUARTO BODEGA	ALMACENAMIENTO DE MATERIALES Y EQUIPOS PARA EVENTOS.	OPERARIOS	SENTADO / DE PIE
	CONTEMPLACIÓN LECTURA	LEER AL AIRE LIBRE. DESCANSAR Y TOMAR UN REFRIGERIO	USUARIOS	SENTADO / DE PIE / ACOSTADO
	EXPOSICIONES	EXHIBICIONES CULTURALES AL AIRE LIBRE	USUARIOS	SENTADO / DE PIE
	JARDÍN CIBERNÉTICO	ACCESO A BASE DE DATOS, INFORMACIÓN, CONEXIÓN, AL AIRE LIBRE.	USUARIOS	SENTADO / DE PIE / ACOSTADO
	PARQUEOS PÚBLICOS	ESTACIONAR AUTOS	USUARIOS	SENTADO

TABLA 33. Definición de Necesidades
AUTOR: Noritz (2014)

7.4. ANÁLISIS DE TIPOLOGÍAS



GRÁFICO 43A. Biblioteca Pública de Stuttgart – Elevación Frontal
FUENTE: Biblioteca pública de Stuttgart (2011)

Ciudad-Sector

El acceso al volumen está inspirado en el "Cenotafio de Newton" de Étienne Boullée, como lo mencionan en una web, donde explica que el interior de la estructura refleja influencias de antiguos panteones.

Emplea un esquema de color clásico (blanco sobre blanco), el cual denota un contraste con las líneas puras propias de una arquitectura moderna.

El proyecto se desarrolla en torno a un núcleo libre que se enlaza con la circulación vertical, mientras los libros se acumulan en estanterías adjuntas a los muros que delimitan el perímetro.



BIBLIOTECA PÚBLICA DE STUTTGART EN ALEMANIA

UBICACIÓN	Alemania
ARQUITECTO	Arq. Yi eun-young
AÑO	2011
ÁREA	21.296 m2 construcción



GRÁFICO 43 B. Biblioteca Pública de Stuttgart – Render del interior
FUENTE: Biblioteca pública de Stuttgart (2011)



GRÁFICO 43 C. Biblioteca Pública de Stuttgart – Renders del interior
FUENTE: Biblioteca pública de Stuttgart (2011)

Aspecto Formal y Funcional

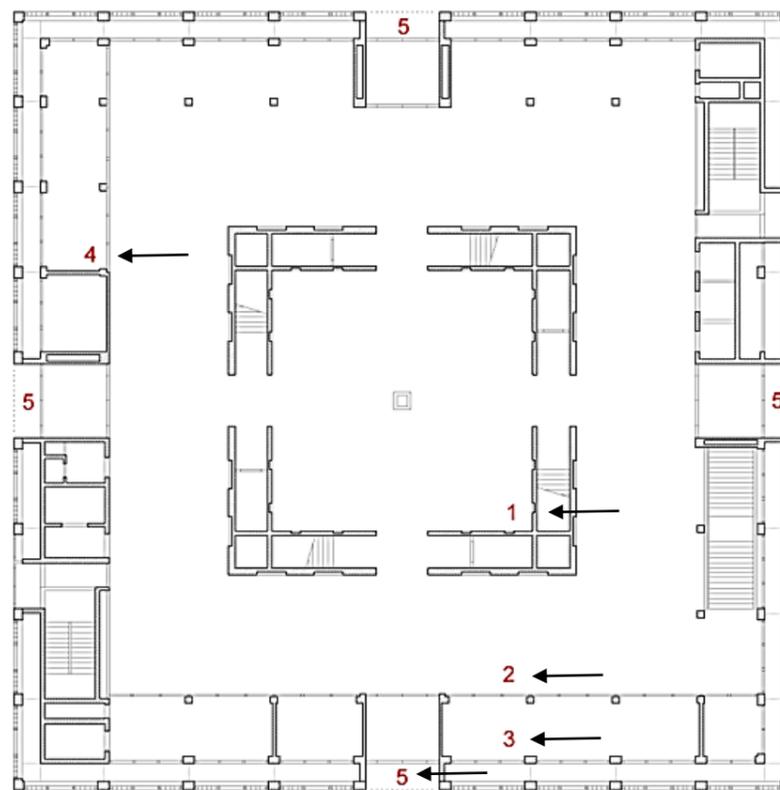
El volumen reticular de color blanco como se muestra desde el exterior aloja once plantas, dos como sótano y nueve en diferentes alturas. Su planta arquitectónica se levanta sobre un cuadrado perfecto tiene 44x44 m y una altura de 40m.

En la elevación frontal se combina el hormigón visto con bloques de vidrio logrando la iluminación necesaria para esta obra arquitectónica, la cual se repite en sus cuatro lados. Esta obra pesada en su composición tiene un toque de transparencia gracias a sus módulos y vanos vistos, los cuales dan el aspecto de movimiento a pesar de su ortogonalidad.

El envoltorio del edificio consta de una fachada doble, la parte exterior con ladrillos de cristal y la interior es una fachada muro cortina, que ayuda a regular las condiciones térmicas del edificio. Esta doble fachada aislante es muy útil, sobre todo en los duros inviernos de Alemania.



Gráfico 43 D. Biblioteca pública de Stuttgart – Perspectiva exterior
FUENTE: Biblioteca pública de Stuttgart (2011)



- 1. NÚCLEO
- 2. HALL
- 3. OFICINAS
- 4. SALA DE LECTURA
- 5. ACCESOS

Gráfico 43 E. Biblioteca pública de Stuttgart – Planta Arquitectónica
FUENTE: Biblioteca pública de Stuttgart (2011)

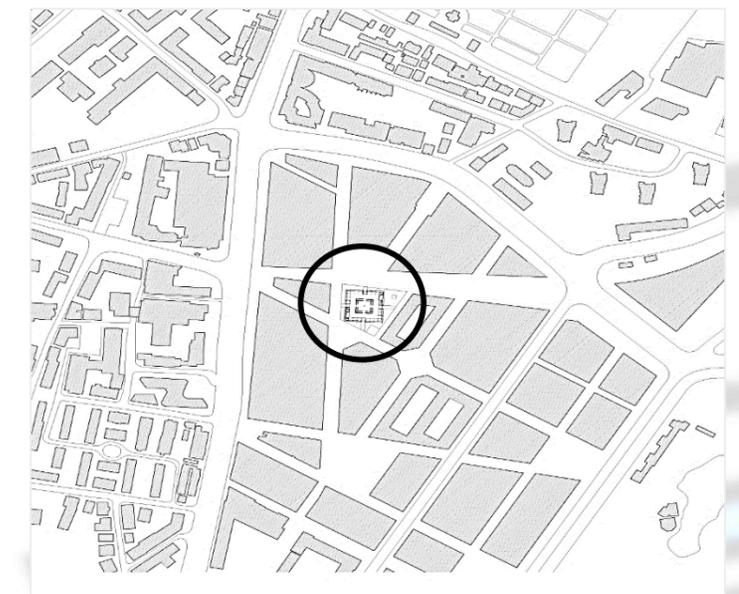
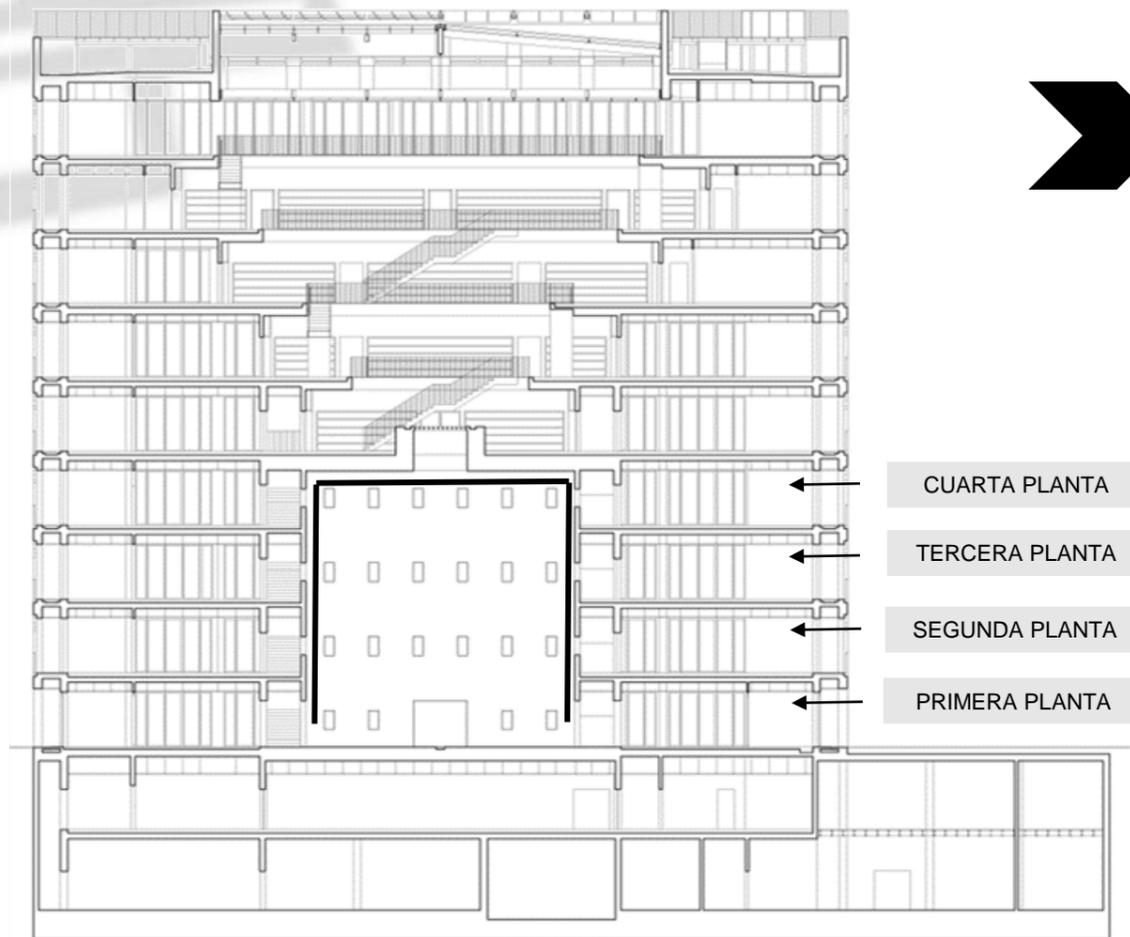


Gráfico 43 F. Biblioteca pública de Stuttgart – Implantación
FUENTE: Biblioteca pública de Stuttgart (2011)

En cuanto al aspecto formal y funcional, es lineal, tanto en el exterior como en el interior.

La concepción del edificio desde el inicio hasta el final es limpia, en sus técnicas constructivas, en el paso de iluminación natural y en la circulación tanto vertical como horizontal.



Aspecto Técnico - Constructivo

- El sistema constructivo utilizado en este proyecto es el de pórtico.
- En la parte superior, la cubierta está hecha de cerchas.
- La fachada también es estructural ya que combina ladrillos de vidrio mate y hormigón visto debido a los fuertes inviernos.



Gráfico 43 G. Biblioteca pública de Stuttgart – Corte
FUENTE: Biblioteca pública de Stuttgart (2011)

Gráfico 43 H. Biblioteca pública de Stuttgart – Render Interior
FUENTE: Biblioteca pública de Stuttgart (2011)

En el corte observamos que las diez plantas ubicadas desde el nivel 0+ poseen una misma altura y se cortan con una especie de núcleo desde la primera a la cuarta planta alta, logrando un espacio de acceso central de gran altura totalmente limpio de formas, sólo de pequeñas ventanas que dejan pasar la iluminación natural.

Los corredores perimetrales, se encuentran separados únicamente por una gran cantidad de estanterías que contienen libros.



BIBLIOTECA KANAZAWA UMIMIRAI EN JAPÓN



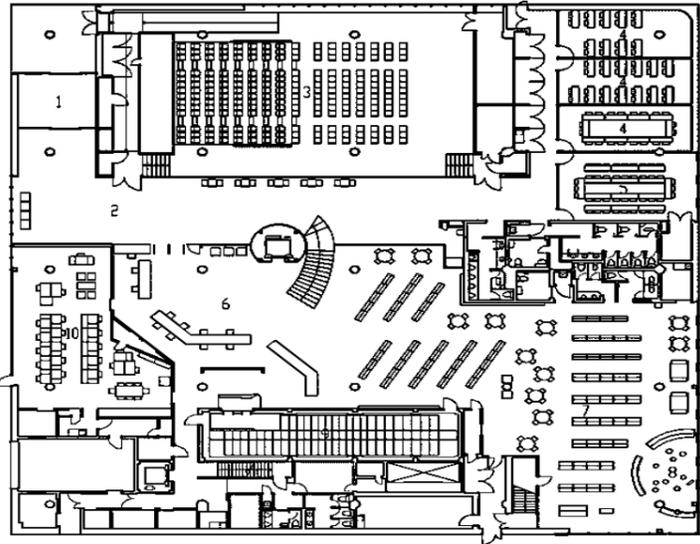
Gráfico 44 A. Biblioteca Kanazawa Umimirai. - Elevación Frontal
FUENTE: Biblioteca Kanazawa Umimirai (2011)



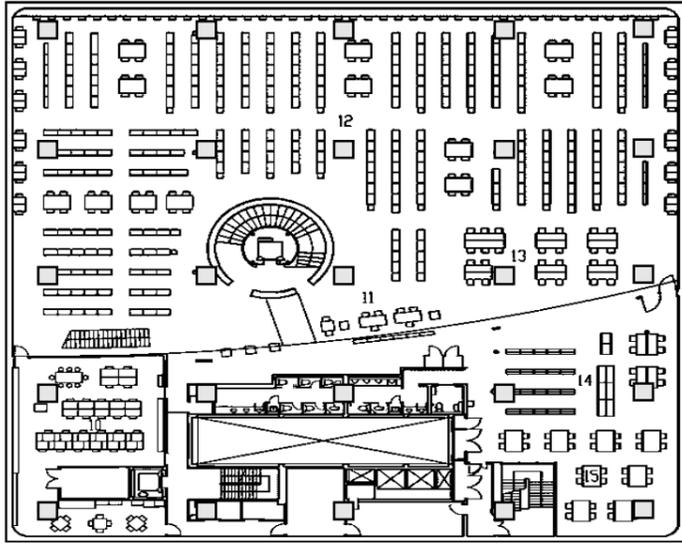
UBICACIÓN	Japón
ARQUITECTO	Arq. Kazumi Kudo e Hiroshi Horiba Estudio Coelacanth K&H
AÑO	2011
ÁREA	6.075 m2 construcción

Ciudad-Sector

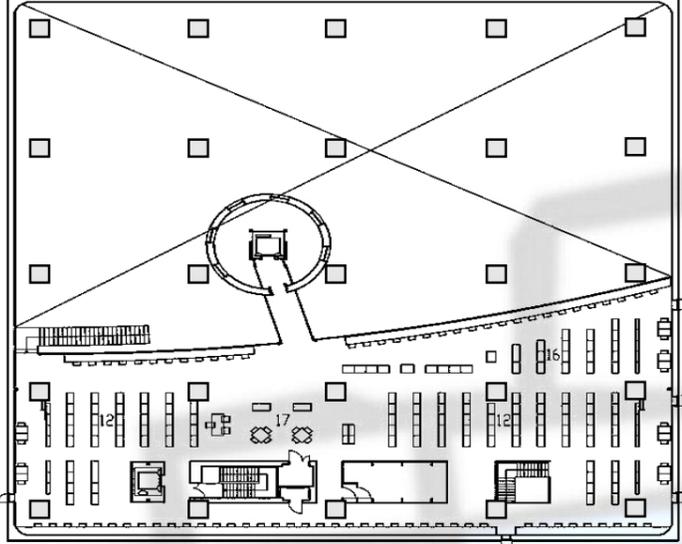
Los arquitectos japoneses *Kazumi Kudo* e *Hiroshi Horiba* del estudio Coelacanth K&H diseñaron esta biblioteca pública con la finalidad de crear un entorno de lectura agradable. Esta biblioteca japonesa fue inaugurada en 2011, y refleja la aparición de muchos espacios minimalistas modernos.



1F PLAN s:1/600
Gráfico 44 B. Biblioteca Kanazawa Umimirai. – Planta Baja
FUENTE: Biblioteca Kanazawa Umimirai (2011)



2F PLAN s:1/600
Gráfico 44 C. Biblioteca Kanazawa Umimirai. – Primera Planta
FUENTE: Biblioteca Kanazawa Umimirai (2011)



3F PLAN s:1/600
Gráfico 44 D. Biblioteca Kanazawa Umimirai. – Segunda Planta
FUENTE: Biblioteca Kanazawa Umimirai (2011)

En las plantas arquitectónicas nos muestra que tanto la circulación como la disposición del mobiliario se ven totalmente dirigidas por las columnas, colocadas a manera de módulo; mientras que en la planta baja la disposición del mobiliario cambia, a través de un corredor que conecta desde la mitad hacia el otro lado de la escalera.

Aspecto Formal y Funcional

Se utiliza estantes compactos automáticos, que funcionan como un sistema de estanterías cerradas. Esto se combina con salones y salas de reuniones que promueven el intercambio social entre sus usuarios, como un centro comunitario ya que el edificio también apunta a servir como un nuevo centro social para la comunidad local.



Se propuso un espacio de 45 x 45 m, con una altura 12 metros, rodeado por un muro perforado compuesto por miles de pequeñas aberturas que permite el ingreso de la iluminación natural al interior del edificio, y apoyado en 25 columnas, logrando generar una atmósfera especial para la lectura en un espacio de luz tenue y abierto hacia el exterior. Esta forma simple de “caja”, da la opción a una cierta libertad que permitirá en un futuro recibir nuevas formas de comunicación digital de la información.

En cuanto a sostenibilidad, se emplea un sistema de calefacción por losa radiante que calienta y enfría el edificio, fue instalado con el fin de hacer más cómodo éste amplio espacio, mientras que las grandes aberturas de ventilación natural en el techo aseguran un ambiente fresco durante los meses más cálidos.

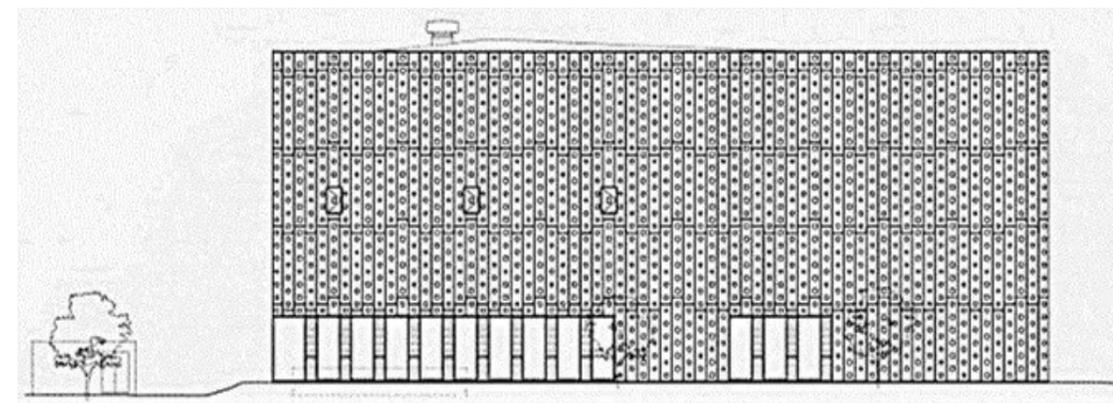


Gráfico 44 E. Biblioteca Kanazawa Umimirai. – Elevación Este
FUENTE: Biblioteca Kanazawa Umimirai (2011)

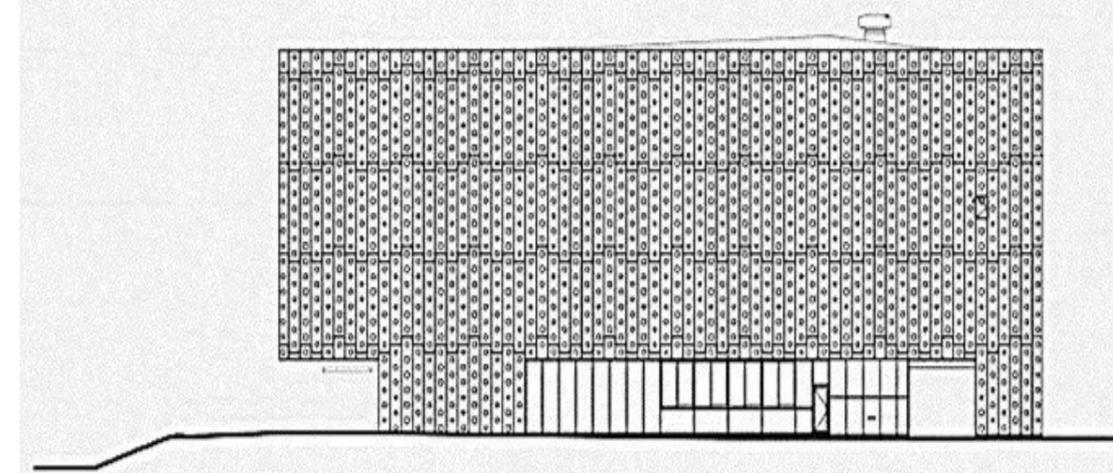


Gráfico 44 F. Biblioteca Kanazawa Umimirai. – Elevación Oeste
FUENTE: Biblioteca Kanazawa Umimirai (2011)

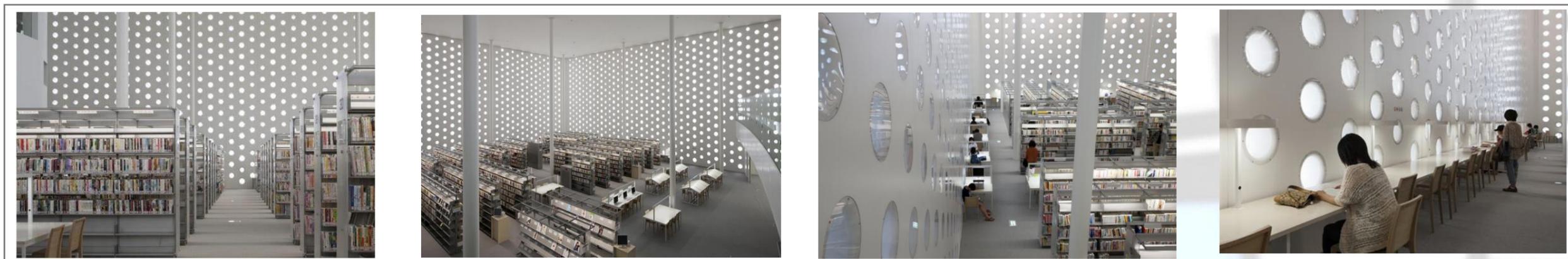


Gráfico 44 G. Biblioteca Kanazawa Umimirai. – Elevación Este
FUENTE: Biblioteca Kanazawa Umimirai (2011)

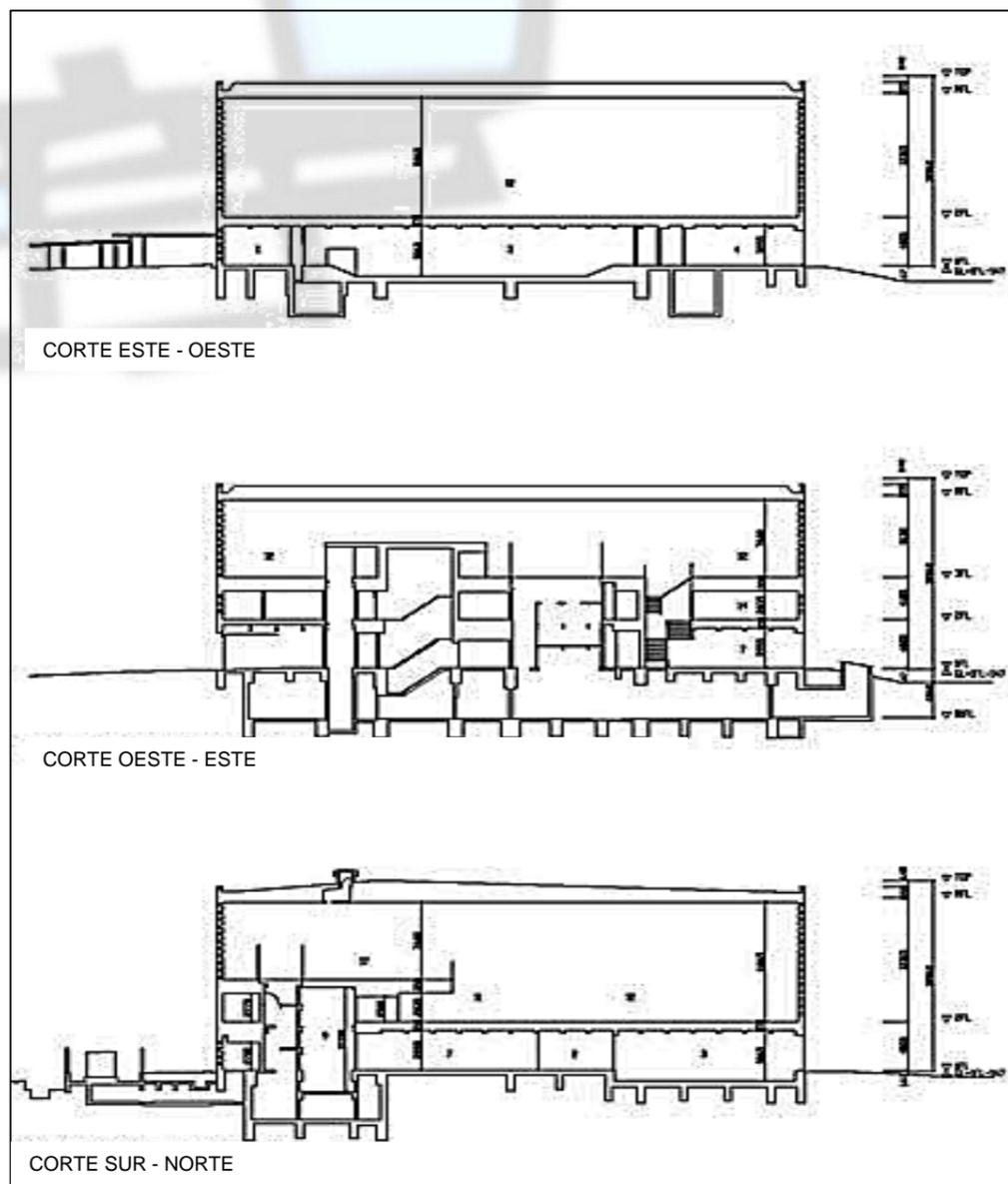


Gráfico 44 H. Biblioteca Kanazawa Umimirai. – Cortes
FUENTE: Biblioteca Kanazawa Umimirai (2011)

Los cortes demuestran triple altura que conecta de manera vertical a las plantas arquitectónicas, en cuya mitad tenemos escaleras y espacios de lectura, en el otro extremo se encuentra un gran espacio vacío de conexión visual vertical para el espectador y lector que se encuentre dentro de sus instalaciones.

Aspecto Técnico – Constructivo

En cuanto al sistema estructural, se emplea una serie de pórticos dispuestos en un mismo sentido.

El muro perforado se compone de casi 6.000 orificios de 200, 250 y 300 mm, que permiten generar iluminación adecuada para la lectura, y a su vez las cargas de la fuerza de un sismo se distribuyen por todo el muro de forma uniforme.

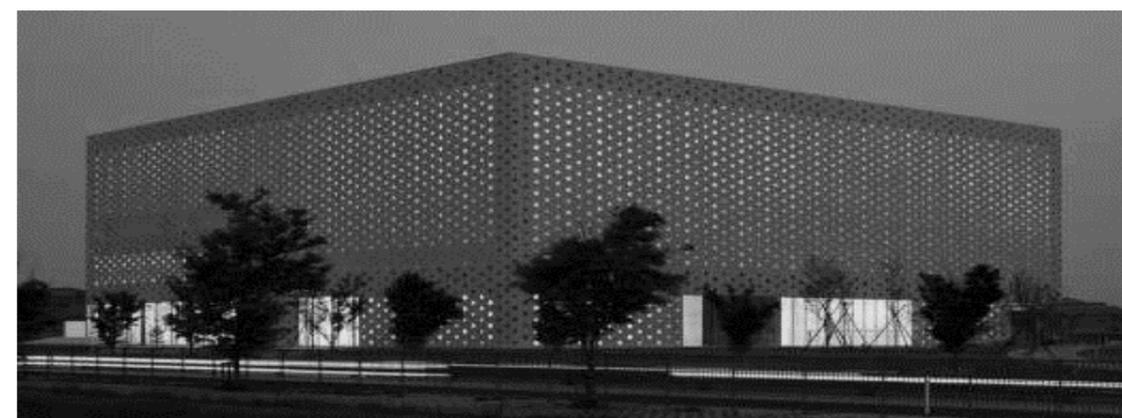


Gráfico 44 I. Biblioteca Kanazawa Umimirai. – Perspectiva
FUENTE: Biblioteca Kanazawa Umimirai (2011)





Gráfico 45 A. Biblioteca Central – UNAM . – Perspectiva
FUENTE: Biblioteca Central – UNAM (2009)

Ciudad-Sector

En 1948 el arquitecto y pintor Juan O’Gorman fue invitado para que proyectara, con los arquitectos Gustavo Saavedra y Juan Martínez de Velasco, el edificio de la Biblioteca Central, al que se había concedido una posición preponderante en el Plano de Conjunto de la Ciudad Universitaria.



Gráfico 45 C. Biblioteca Central – UNAM . – Perspectiva
FUENTE: Biblioteca Central – UNAM (2009)

BIBLIOTECA CENTRAL - UNAM EN MÉXICO

UBICACIÓN	México
ARQUITECTO	Arq. – Pintor Juan O’Gorman Gustavo Arq. Saavedra y Juan Martínez de Velasco
AÑO	1948
ÁREA	16.000 m2 construcción

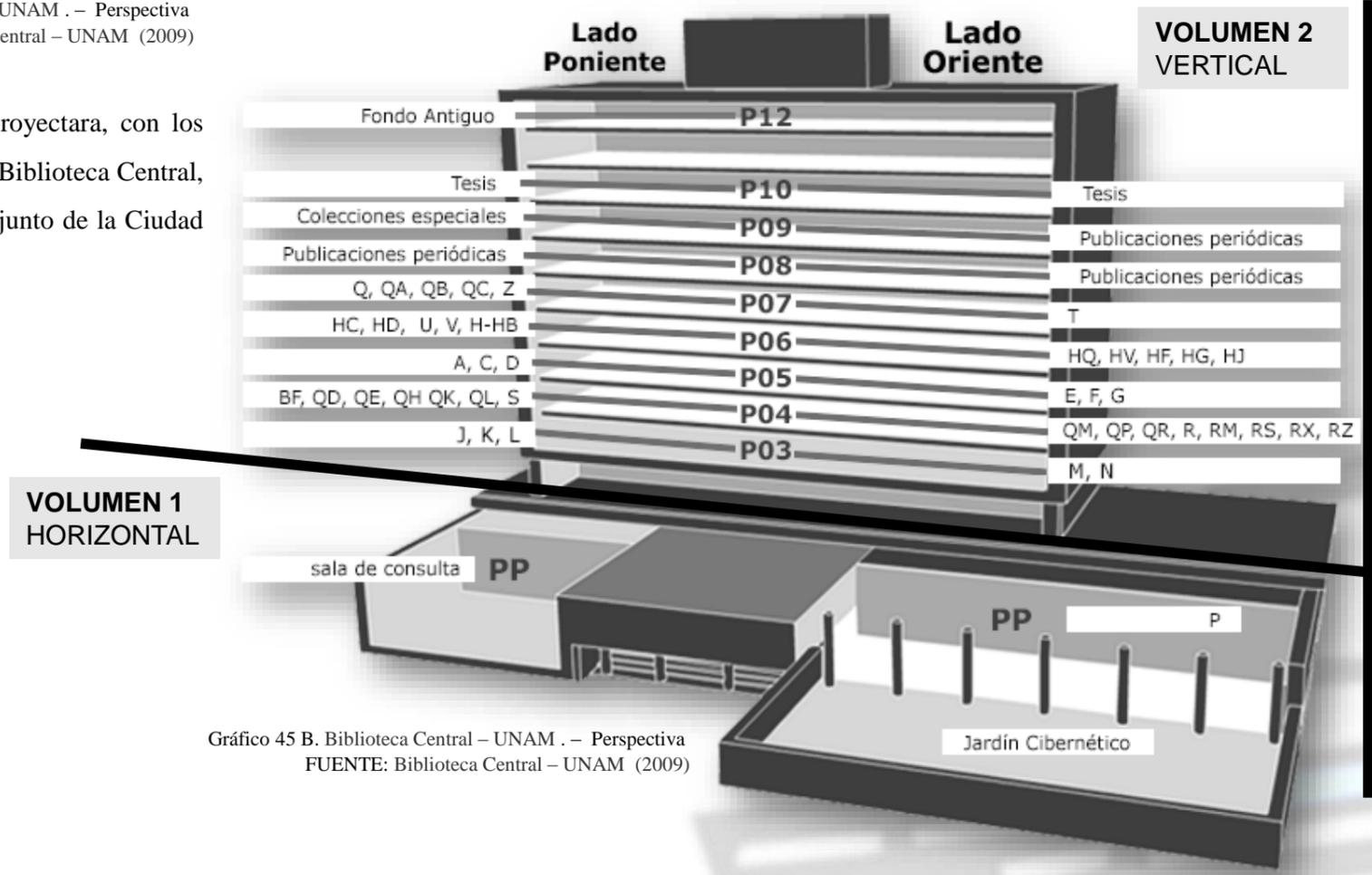


Gráfico 45 B. Biblioteca Central – UNAM . – Perspectiva
FUENTE: Biblioteca Central – UNAM (2009)

Aspecto Formal y Funcional

El programa se basó en estudios hechos por José Ma. Luján del funcionamiento de las principales bibliotecas universitarias del mundo, y a partir de ello se creó un edificio, dentro de las corrientes funcionalistas dominantes en esos años. En él destaca una serie de elementos distribuidos en dos volúmenes, uno desarrollado en sentido horizontal, y el otro superpuesto, en sentido vertical. El cuerpo horizontal aparece tendido contra el desnivel del terreno

La planta baja sirve como espacio de consulta y de reunión, en esta parte la envolvente de vidrio y el mural de piedras translúcidas permite el paso de la iluminación natural a este espacio, el cual está organizado y se rige por las columnas estructurales de la edificación.

Este proyecto con respecto a orientación fue diseñado de tal manera que su lado más largo va de este a oeste y el más corto de norte a sur.

En sus elevaciones se aprecia la estructura de piedra volcánica, y a continuación se observan espacios ocupados por vidrieras que terminan con grandes superficies de ónix translúcido de un hermoso color ámbar. En determinados lugares los muros de piedra incluyen relieves del mismo material, con motivos inspirados en la tradición del mundo prehispánico.



Gráfico 45 C. Biblioteca Central – UNAM . – Axonometría
FUENTE: Biblioteca Central – UNAM (2009)



Gráfico 45 D. Biblioteca Central – UNAM . – Axonometría
FUENTE: Biblioteca Central – UNAM (2009)

Las elevaciones del gran cubo que forma el cuerpo vertical muestran en la base una franja de vidrieras y muros bajos que corresponden al piso abierto, después se despliegan diez pisos, con las composiciones pictóricas que hacen de este edificio la construcción emblemática de la Ciudad Universitaria.

Aspecto Técnico – Constructivo

El sistema constructivo utilizado en el proyecto es un conjunto de pórticos de vector activo.

En cuanto a los murales de las fachadas, son lozas precoladas de un metro cuadrado, ubicadas sobre un gran tablero de madera, fijados mediante clavos exactamente a un metro de ancho por un metro de alto, de tal manera que las plantillas venían cortadas a la medida y sobre ésta se dibujaba el mosaico, comenzando por la parte inferior hacia arriba, de acuerdo con los proyectos a la escala de 5 cm por metro. Al mismo tiempo que se preparaban las plantillas y los dibujos, en uno de los patios cerca del taller se almacenaban y se partían las piedras de colores que fueron traídas de diversos lugares de la República.



Gráfico 45 G. Biblioteca Central – UNAM . – Fotografías interiores
FUENTE: Biblioteca Central – UNAM (2009)

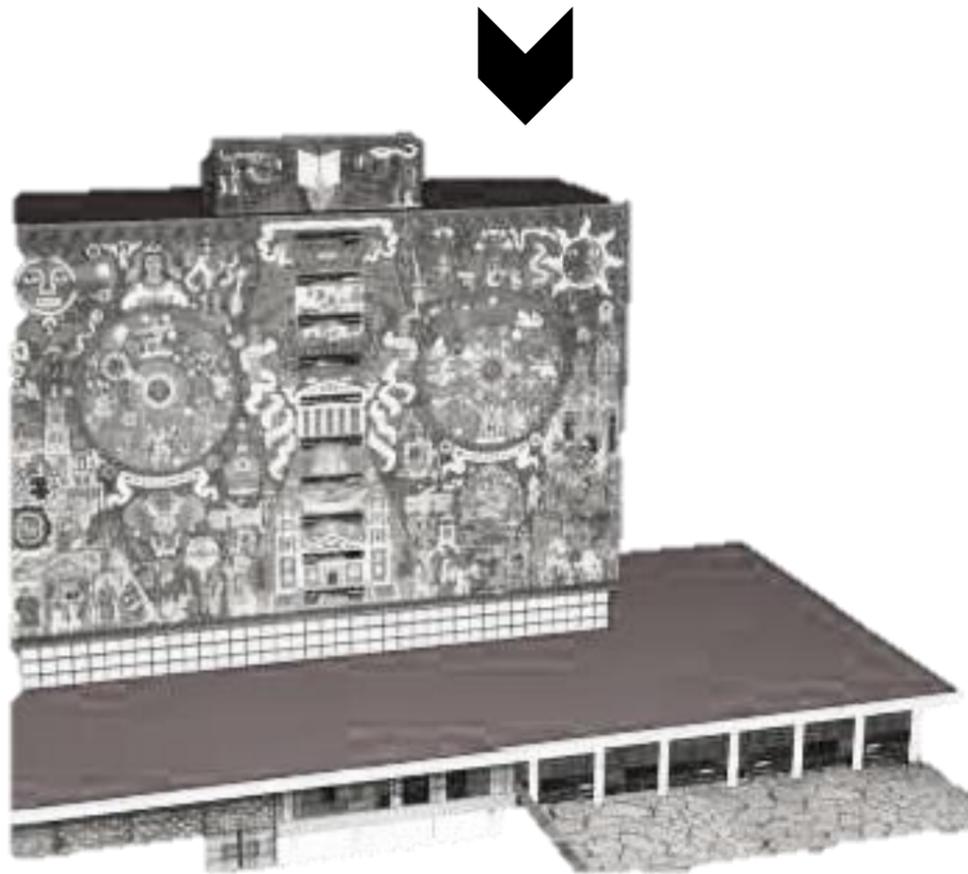


Gráfico 45 E. Biblioteca Central – UNAM . – Axonometría
FUENTE: Biblioteca Central – UNAM (2009)



Gráfico 45 F. Biblioteca Central – UNAM . – Mural
FUENTE: Biblioteca Central – UNAM (2009)

En cuanto a detalles, los murales que se aprecian en las elevaciones, realizados por *Juan O’Gorman* son mosaicos de piedras de colores en los muros ciegos de los acervos, logrando con estos una identidad de carácter mexicano, lo cual permite marcar una diferencia con respecto al resto de los edificios de la Ciudad Universitaria.

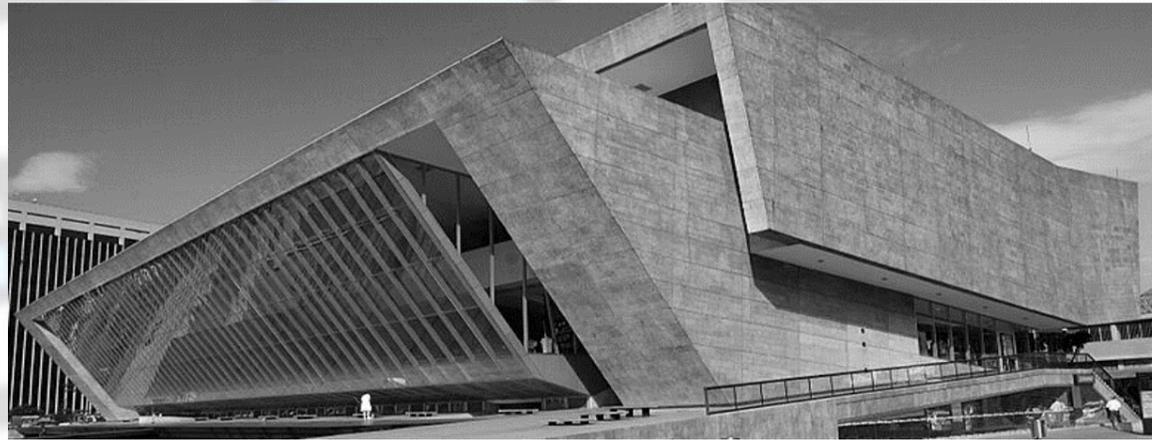


Gráfico 46A. Biblioteca EPM – Perspectiva
FUENTE: . Biblioteca EPM (2005)

BIBLIOTECA EPM MEDELLÍN EN COLOMBIA

UBICACIÓN	Colombia
ARQUITECTO	Arq. Felipe Uribe de Bedout
AÑO	2005
ÁREA	10.000 m2 construcción

Ciudad-Sector

Con el objeto de ofrecer una biblioteca de acceso público para los habitantes de Medellín, y en el marco de la renovación de esta área central de la ciudad, EPM decide la construcción de este nuevo edificio cultural.

Aunque causó gran controversia en su momento, la propuesta de demolición de la construcción preexistente fue aprobada por el gobierno municipal.

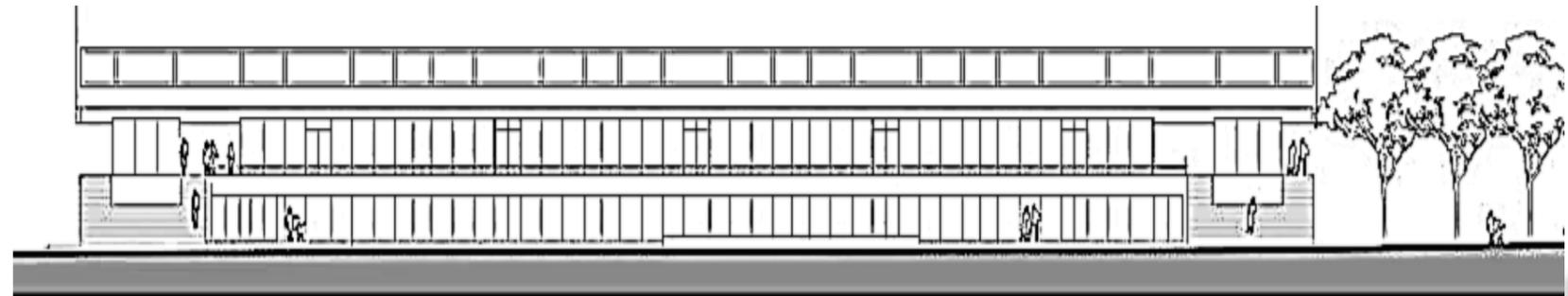


Gráfico 46 B. Biblioteca EPM – ELEVACIÓN OCCIDENTAL
FUENTE: . Biblioteca EPM (2005)

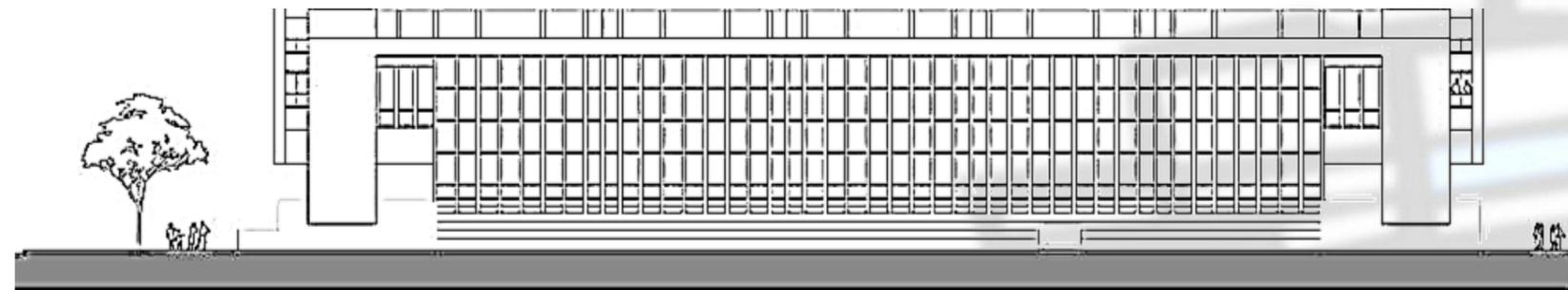


Gráfico 46 C. Biblioteca EPM – ELEVACIÓN OCCIDENTAL
FUENTE: . Biblioteca EPM (2005)

Aspecto Formal y Funcional

El proyecto buscó garantizar el diálogo formal entre los elementos que conforman la plaza y el edificio de la biblioteca, tanto como la continuidad espacial entre una y otro.

En este sentido, la elevación que se levanta sobre la plaza, tiene la misma altura que los mástiles que conforman esta última, generando una misma línea virtual de remate superior; la vista desde la biblioteca hacia este espacio no sólo se da desde el interior del edificio a través de la gran superficie vidriada sino desde la terraza del último piso, que se encuentra retirado.

A nivel del suelo, el espacio queda definido como un área común de uso público. El plano levemente inclinado que conduce hacia las rampas de acceso de la biblioteca se conecta directamente con la superficie pavimentada del parque y con un espejo de agua que delimita el proyecto.

La superposición y la fluidez espacial refuerzan la conexión simbólica entre el lugar que alberga las acciones relacionadas específicamente con la cultura y la educación y aquellas de la recreación y el ocio, con lo que se asocia la plaza.

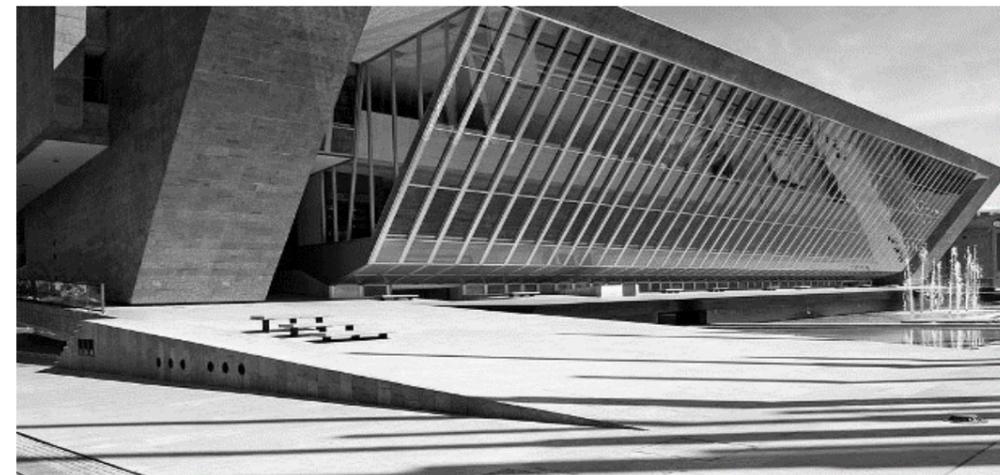


Gráfico 46 D. Biblioteca EPM – Fotografías
FUENTE: . Biblioteca EPM (2005)

La biblioteca se materializa como un volumen compacto de proporción rectangular revestido en piedra, con una amplia fachada vidriada que se inclina sobre la plaza.

Esta inclinación hacia el interior responde a la necesidad de establecer espacios intermedios y de escala humana que incentivan y resguardan el uso público; al retraerse la fachada, se crea un espacio urbano adicional que invita formalmente al usuario del parque a entrar en el edificio.

En su parte más baja, el plano inclinado se transforma en una cubierta de escasa altura, bajo la que se posiciona una serie de bancos enfrentados a la plaza.

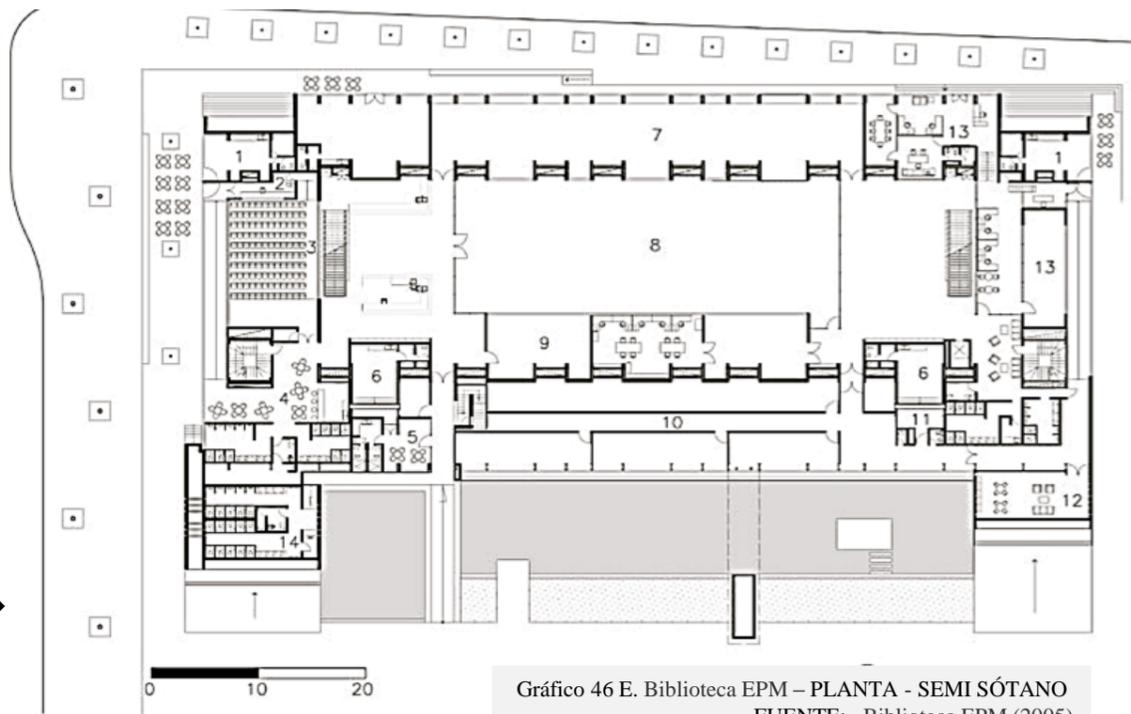


Gráfico 46 E. Biblioteca EPM – PLANTA - SEMI SÓTANO
FUENTE: . Biblioteca EPM (2005)

- 1. LOCAL COMERCIAL
- 2. CUARTO DE PROYECCIONES
- 3. CINEMATECA
- 4. CAFÉ
- 5. ENFERMERÍA
- 6. LOCAL COMERCIAL
- 7. SALA DE NIÑOS
- 8. SALA DE CIUDAD
- 9. CUARTO DE CONTROL
- 10. ÁREA TÉCNICA
- 11. CUARTO DE JARDINERÍA
- 12. SALA DESCANSO
- 13. ADMIISTRACIÓN
- 14. BAÑOS - PLAZA

SECCIÓN A – A´

SECCIÓN ESCALERA DE EMERGENCIA

SECCIÓN RAMPA PARA ACCESO PEATONAL

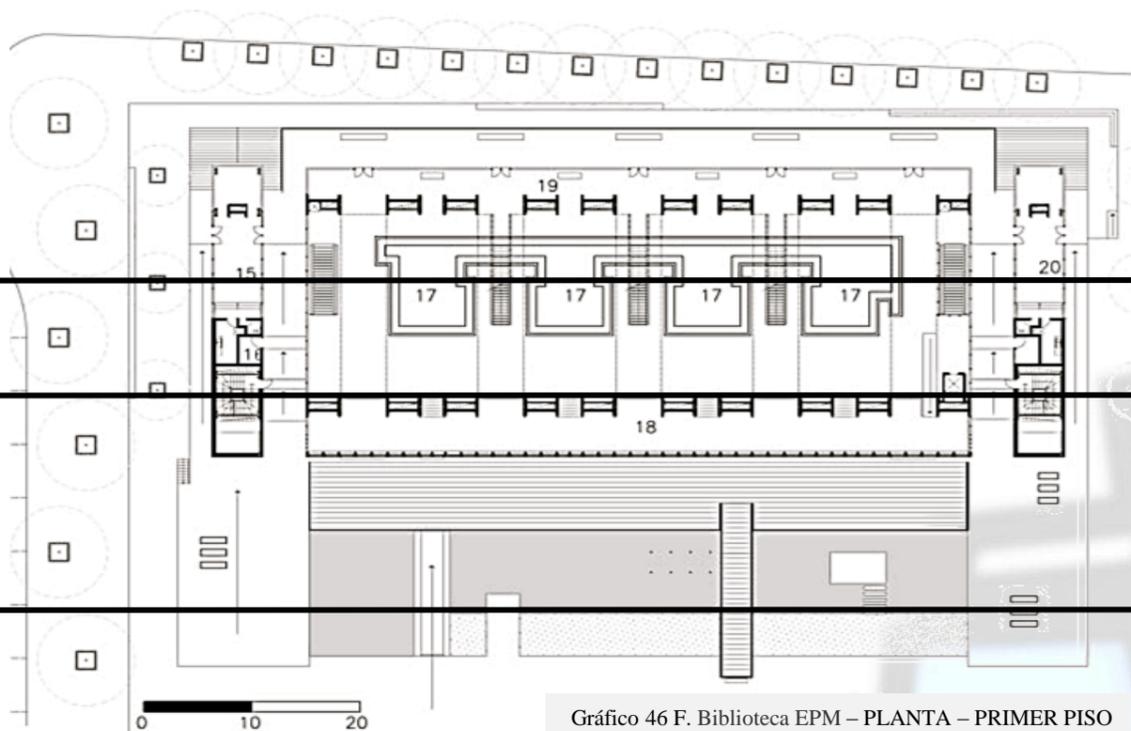


Gráfico 46 F. Biblioteca EPM – PLANTA – PRIMER PISO
FUENTE: . Biblioteca EPM (2005)

- 15. LOCAL COMERCIAL
- 16. CAJEROS
- 17. COUNTER
- 18. REVISTA Y PERIÓDICOS
- 19. GALERÍA – HALL
- 20. LOCAL COMERCIAL

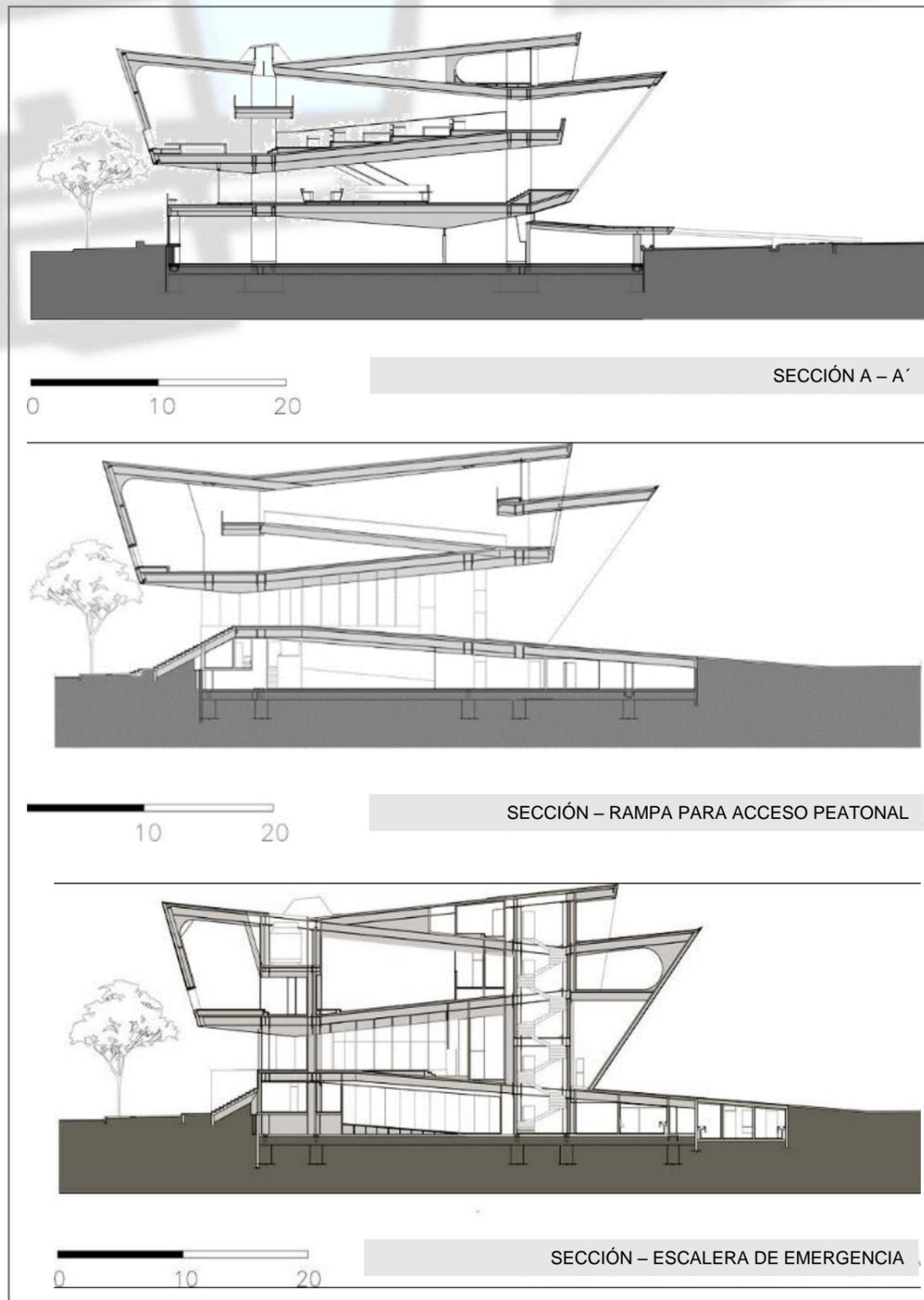


Gráfico 46 G. Biblioteca EPM –SECCIONES
FUENTE: . Biblioteca EPM (2005)

La biblioteca se materializa como un volumen compacto de proporción rectangular revestido en piedra, con una amplia fachada vidriada que se inclina sobre la plaza.

Esta inclinación hacia el interior responde a la necesidad de establecer espacios intermedios y de escala humana que incentivan y resguardan el uso público.

Al retraerse la elevación, se crea un espacio urbano adicional que invita formalmente al usuario del parque a entrar en el edificio.

En su parte más baja, el plano inclinado se transforma en una cubierta de escasa altura, bajo la que se posiciona una serie de bancos enfrentados a la plaza.



Gráfico 46 H. Biblioteca EPM – Perspectiva
FUENTE: . Biblioteca EPM (2005)

El interior del edificio está resuelto funcionalmente a manera de pirámide, con cinco niveles que se van superponiendo y balconeando unos en otros y sobre un gran espacio abierto central.

En los niveles más bajos, dedicados a la ciudad se encuentran las actividades públicas y de uso diario, como las salas de internet, los espacios para niños, las oficinas administrativas, las galerías y los espacios de reunión y exhibición; en los niveles más altos se proponen usos íntimos y privados, como los cubículos de lectura, las cabinas para investigadores, los auditorios y las salas de proyección.



Gráfico 46 I. Biblioteca EPM – Fotografías del Interior
FUENTE: . Biblioteca EPM (2005)



Gráfico 46 J. Biblioteca EPM – Fotografía
FUENTE: . Biblioteca EPM (2005)

Todas estas áreas se interconectan por medio de circulaciones amplias que se relacionan visualmente con la fachada vidriada, garantizando la conexión con el exterior y la entrada de luz natural durante todo el día.

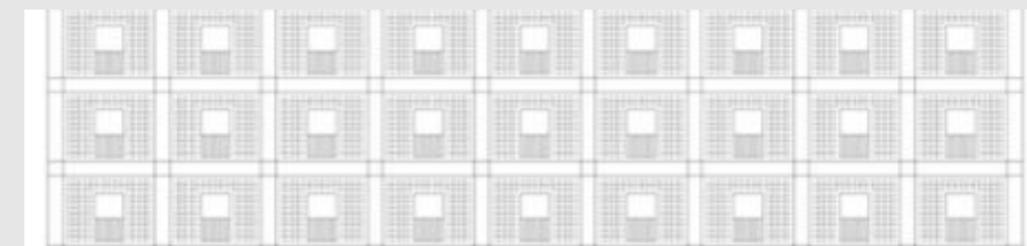
La flexibilidad espacial del interior de la biblioteca se complementa con el diseño particularizado de cada uno de sus muebles; respondiendo a funciones diversas, como la lectura individual o en grupo, el trabajo, el descanso o la reunión, estos artefactos van definiendo escalas y ambientes propicios y tentadores.

7.4.5. ANÁLISIS TIPOLOGICO

BIBLIOTECA PÚBLICA DE STUTTGART EN ALEMANIA

La entrada del edificio está inspirado en el "Cenotafio de Newton" de Étienne Boullée, aunque el interior de la estructura dibuja influencias de antiguos panteones.

A pesar de un esquema de color clásico (blanco sobre blanco), la biblioteca de la ciudad de Stuttgart es una de las bibliotecas más visualmente atractivas y modernas construidas hasta la fecha.



ESPACIOS

Oficinas
Espacio público
Servicios
Auditorio
Biblioteca
Corredores
Zonas de uso múltiple

ASPECTO FORMAL

Desde el exterior, lo peculiar del edificio es que simula un cubo de Rubik en dos colores; y en el interior, se aprecia un espacio en que los protagonistas son el blanco y el minimalismo.

Las salas de ésta gran biblioteca están dispuestas en un cubo monolítico blanco con dos pisos en el sótano y nueve niveles en distintas alturas. El cubo tiene 44 x 44 metros de base y 40 metros de altura.

ASPECTO FUNCIONAL

Las nueve plantas ubicadas desde el nivel 0+ poseen una misma altura y se cortan con una especie de núcleo desde la primera a la cuarta planta alta, logrando un espacio de acceso central de gran altura totalmente limpio de formas, solo de pequeñas ventanas que dejan pasar la iluminación natural. Los corredores perimetrales, se encuentran separados únicamente por una gran cantidad de estanterías que contienen libros.

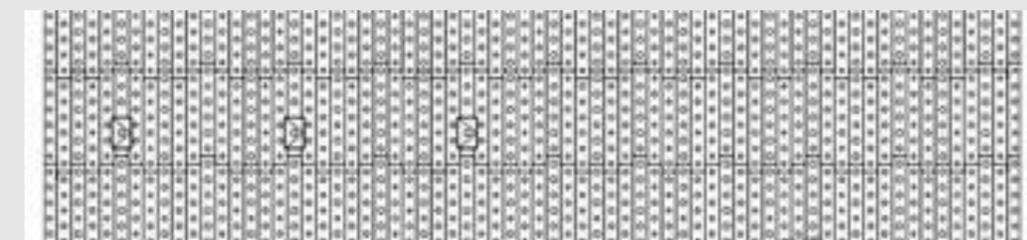
ASPECTO CONSTRUCTIVO

El sistema constructivo utilizado en este proyecto es el de pórtico, y en la parte superior la cubierta está hecha de cerchas, su fachada también es estructural ya que combina ladrillos de vidrio mate y hormigón visto por los duros inviernos de Alemania

BIBLIOTECA KANAZAWA UMIMIRAI EN JAPÓN

Los arquitectos japoneses Kazumi Kudo e Hiroshi Horiba del estudio Coelacanth K&H diseñaron esta biblioteca pública con la finalidad de crear un entorno de lectura agradable.

Esta biblioteca japonesa fue inaugurada en 2011, y refleja la aparición de muchos espacios minimalistas modernos. Las bibliotecas en Japón están apuntando actualmente a ser espacios que animen a los lectores a permanecer en ellos, en lugar de sólo almacenar libros para el préstamo.



Oficinas
Espacio público
Servicios
Auditorio
Biblioteca
Corredores
Zonas de uso múltiple

Se propuso entonces un espacio de 45 x 45 m, con una altura 12 metros, rodeado por un muro perforado compuesto por miles de pequeñas aberturas que permite el ingreso de la iluminación natural al interior del edificio, y apoyado en 25 columnas, logrando generar una atmósfera especial para la lectura en un espacio de luz tenue y abierto hacia el exterior.

Esta forma simple de "caja", da la opción a una cierta libertad que permitirá en un futuro recibir nuevas formas de comunicación digital de la información.

Para el diseño de esta biblioteca, lo más importante debía ser una sala de lectura que ofreciera a los visitantes un espacio agradable y cómodo para leer, pues la idea era generar un entorno rodeado por una presencia física abrumadora de libros.

Como reflejo de esta tendencia, se utiliza estantes compactos automáticos, que funcionan como un sistema de estanterías cerradas. Esto se combina con salones y salas de reuniones que promueven el intercambio social entre sus usuarios, como un centro comunitario ya que el edificio también apunta a servir como un nuevo centro social para la comunidad local.

En cuanto al sistema estructural, se emplea una serie de pórticos dispuestos en un mismo sentido.

El muro perforado se compone de casi 6.000 orificios de 200, 250 y 300 mm, que permiten generar iluminación adecuada para la lectura, y a su vez las cargas de la fuerza de un sismo se distribuyen por todo el muro de forma uniforme.

TABLA 34. Análisis Tipológico
AUTOR: Noritz (2014)



7.4.5. ANÁLISIS TIPOLOGICO

BIBLIOTECA CENTRAL - CIUDAD UNIVERSITARIA – UNAM EN MÉXICO

En 1948 el arquitecto y pintor Juan O' Gorman fue invitado para que proyectara, con los arquitectos Gustavo Saavedra y Juan Martínez de Velasco, el edificio de la Biblioteca Central, al que se había concedido una posición preponderante en el Plano de Conjunto de la Ciudad Universitaria.



ESPACIOS

Jardin cibernético
Auditorio
Biblioteca
Corredores
Zonas de uso múltiple
Sala de consulta
Sala de tesis
Sala colecciones especiales
Salas de publicaciones

ASPECTO FORMAL

El cuerpo horizontal aparece tendido contra el desnivel del terreno, y en sus fachadas se aprecia la estructura de piedra volcánica, a continuación se observan espacios ocupados por vidrieras que terminan con grandes superficies de ónix traslúcido de un hermoso color ámbar.

ASPECTO FUNCIONAL

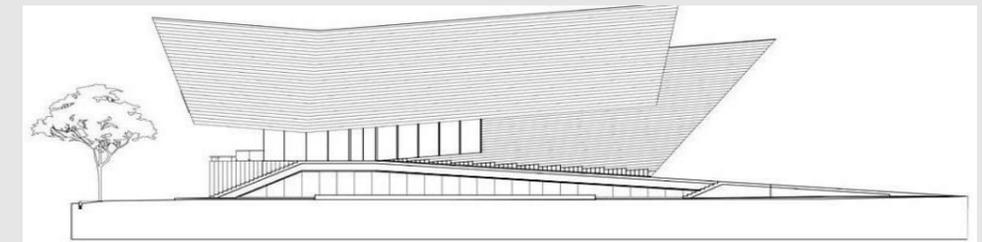
El programa se basó en estudios hechos por Luján sobre el funcionamiento de las principales bibliotecas universitarias del mundo, a partir de ello se creó un edificio, destinado a almacenar un millón de libros; en él destaca una serie de elementos distribuidos en dos volúmenes, uno desarrollado en sentido horizontal, y el otro superpuesto, en sentido vertical.

ASPECTO CONSTRUCTIVO

Es un conjunto de pórticos de vector activo. En cuanto a los murales de las fachadas, son lozas precoladas de un metro cuadrado, ubicadas sobre un gran tablero de madera, fijados mediante clavos exactamente a un metro de ancho por un metro de alto, comenzando por la parte inferior hacia arriba, de acuerdo con los proyectos a la escala de 5 cm por metro.

BIBLIOTECA EPM MEDELLÍN EN COLOMBIA

El espacio en donde se implanta la biblioteca EPM es el que originalmente ocupaba el edificio Pasaje Sucre, parte del histórico conjunto de la Plaza de Mercado de Medellín, construida a inicios del siglo pasado como ícono del barrio Guayaquil. Luego de un incendio, la mayoría de estas instalaciones quedaron fuera de uso y posteriormente fueron abandonadas; el edificio Sucre, aunque aún en pie antes del cambio de milenio, se encontraba en un estado profundo de deterioro y la reutilización de sus estructuras se había diagnosticado como imposible o de costos sobre elevados.



Sótano
Nivel 1
Hemeroteca
Galería de arte digital
Pinacoteca
Nivel 2
Sala de lectura general
Salas de formación especializada
Balcón de estudio
Auditorios
NIVEL 3
Hemeroteca especializada
Nivel 4
Terraza
Salas de investigadores

El proyecto buscó garantizar el diálogo formal y la continuidad espacial entre los elementos que conforman la plaza. En este sentido, la fachada que se levanta sobre la plaza, tiene la misma altura que los mástiles que conforman esta última, generando una misma línea virtual de remate superior; la vista desde la biblioteca hacia este espacio no sólo se da desde el interior del edificio a través de la gran superficie vidriada sino desde la terraza del último piso, que se encuentra retirado.

El interior del edificio está resuelto funcionalmente a manera de pirámide, con cinco niveles que se van superponiendo y balconeando unos en otros y sobre un gran espacio abierto central.

En los niveles más bajos, dedicados a la ciudad, se encuentran las actividades públicas y de uso diario. En los niveles más altos se proponen usos íntimos y privados.

Todas estas áreas se interconectan por medio de circulaciones amplias que se relacionan visualmente con la fachada vidriada, garantizando la conexión con el exterior y la entrada de luz natural durante todo el día.

Base metálica forrada con drayble en el techo. Las paredes son de mármol, madera y vidrio; el piso es en mármol.

El edificio está construido según el orden de la pirámide del conocimiento, es decir que parte de lo general en sus primeros pisos, hacia lo específico en sus niveles superiores; distribuidos internamente en cuatro niveles y un semisótano.

TABLA 35. Análisis Tipológico
AUTOR: Noritz (2014)



7.5. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA	ESPACIOS	MOBILIARIO	NÚM. USUARIOS		ACCESO			ESPACIO		ÁREAS MÍNIMAS		
			FIJOS	EVENTUALES	PÚBLICO	SEMI-PÚBLICO	PRIVADO	LIBRE	CUBIERTO	POR ESPACIO	NUM. ESPACIOS	TOTAL
ÁREA DE ACCESO	HALL	SOFÁS	-	108	X	-	-	-	X	162 M2	1	162 M2
	INFORMACIÓN	MOSTRADOR-COMPUTADORA	1	-	X	-	-	-	X	2 M2	1	2 M2
	BOLETERÍA	MOSTRADOR .COMPUTADORA	1	-	X	-	-	-	X	2 M2	1	2 M2
	SSHH	INODOROS LAVAMANOS	-	36	X	-	-	-	X	21 M2	2	42 M2
	ÁREA TOTAL ZONA DE ACCESO											208 M2
ÁREA ADMINISTRATIVA	RECEPCIÓN	MOSTRADOR COMPUTADORA	1	-	X	-	-	-	X	6 M2		6 M2
	COORDINACIÓN	MOSTRADOR COMPUTADORA	1	6	-	X	-	-	X	21 M2	1	21 M2
	CONTABILIDAD	ESCRITORIO COMPUTADORA	1	4	-	-	X	-	X	15 M2	1	15 M2
	RECURSOS HUMANOS	ESCRITORIOS COMPUTADORAS	1	4	-	-	X	-	X	15 M2	1	15 M2
	DIRECCIÓN GENERAL	ESCRITORIOS COMPUTADORAS SOFAS- SILLAS	1	10	-	X	-	-	X	33 M2	1	33 M2
ÁREA TOTAL ZONA ADMINISTRATIVA											90 M2	
ÁREA DE LECTURA	LECTURA ADULTOS	ESCRITORIOS SILLAS	1	18	X	-	-	-	X	312 M2	1	312 M2
	LECTURA INFANTIL	ESCRITORIOS SILLAS	1	7	X	-	-	-	X	132 M2	1	132 M2
	ÁREA TOTAL ZONA DE LECTURA											444 M2
ÁREA DE BIBLIOTECA	CONSULTA	MOSTRADOR COMPUTADORA	2		X	-	-	-	X	15 M2	1	15 M2
	JARDÍN CIBERNÉTICO	ESCRITORIOS SILLAS COMPUTADORAS	-	50	X	-	-	-	X	312 M2	1	312 M2
	ÁREA TOTAL DE BIBLIOTECA											327 M2
ÁREA DE USO MÚLTIPLE	AUDITORIO	SILLAS ESCENARIO EQUIPOS	1	448	X	-	-	-	X	358 M2	1	358 M2
	SSHH	INODOROS LAVAMANOS	-	50	X	-	-	-	X	13,5 M2	2	27 M2
	ÁREA TOTAL ZONA DE USO MÚLTIPLE											385 M2

TABLA 36 A. Programa Arquitectónico
AUTOR: Noritz (2014)

ZONA	ESPACIOS	MOBILIARIO	NÚM. USUARIOS		ACCESO			ESPACIO		ÁREAS MÍNIMAS		
			FIJOS	EVENTUALES	PÚBLICO	SEMI-PÚBLICO	PRIVADO	LIBRE	CUBIERTO	POR ESPACIO	NUM. ESPACIOS	TOTAL
ÁREA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	PAPELERÍA	ESTANTERÍAS MOSTRADOR	2	10	X	-	-	-	X	24 M2	1	24 M2
	CAFETERÍA	MESAS SILLAS COCINA	2	15	X	-	-	X	-	102 M2	1	102 M2
	COPIAS-IMPRESIONES	FOTOCOPIADORA MOSTRADOR	2	10	X	-	-	-	X	24 M2	1	24 M2
	CONTROL-SEGURIDAD	COMPUTADORAS ESCRITORIOS SILLAS	2	-	-	-	X	-	X	30 M2	1	30 M2
	ÁREA TOTAL DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS											180 M2
ÁREA DE MANTENIMIENTO	CUARTO CÓMPUTO	COMPUTADORAS SILLAS	1	-	-	-	X	-	X	20 M2		20 M2
	CUARTO AIRE ACOND.	AIRES ACONDICIONADOS	1	-	-	-	X	-	X	15 M2	1	15 M2
	CUARTO GENERADOR	GENERADORES	1	-	-	-	X	-	X	15 M2	1	15 M2
	CUARTO BOMBA	BOMBAS	1	-	-	-	X	-	X	10 M2	1	10 M2
	CUARTO BODEGA	ESTANTERÍAS	2	-	-	-	X	-	X	36 M2	1	36 M2
ÁREA TOTAL DE MANTENIMIENTO											96 M2	
ÁREA EXTERIOR	CONTEMPLACIÓN Y LECTURA	MESAS SILLAS	-	156	X	-	-	X	-	390 M2	1	390 M2
	EXPOSICIONES	CABALLETES BASTIDORES	-	448	X	-	-	X	-	358 M2	1	358 M2
	JARDÍN CIBERNÉTICO	BANCAS MESAS	-	156	X	-	-	X	-	390 M2	1	390 M2
	PARQUEOS PÚBLICOS	-	-	42	X	-	-	X	-	(40)12.5 M2 (2)17.5 M2	42	560 M2
	ÁREA TOTAL DE EXTERIOR											1.698 M2
ÁREA TOTAL DE ZONAS											3.428 M2	
25% CIRCULACIÓN											857 M2	
ÁREA TOTAL DEL PROYECTO											4.285 M2	

TABLA 36 B. Programa Arquitectónico
AUTOR: Noritz (2014)

7.5.1. ANÁLISIS DE ÁREAS

ZONA	ESPACIOS	USUARIOS /DÍA	% USO	PARTICIPANTES	NORMATIVAS	AREA MINIMA
ÁREA DE ACCESO	HALL	108 VISITANTES	20%	108 PERSONA	1.5 M2 /PER	162 M2
	INFORMACIÓN	1 RECEPCIONISTA	100%	1 PERSONA	2.0 M2 /PER	2 M2
	BOLETERÍA	1 RECEPCIONISTA	100%	1 PERSONA	2.0 M2 /PER	2 M2
	SSHH	324 VISITANTES	1 UNID / C 50 PER	7 PERSONAS	3.0 M2 /PER	21 M2-21M2
ÁREA ADMINISTRATIVA	RECEPCIÓN	1 SECRETARIA	100%	1 PERSONA	6.0 M2 /PER	6 M2
	COORDINACIÓN	1 ADMINISTRADOR/ 6 VISITANTES	100%	7 PERSONAS	3.0 M2 /PER	21 M2
	CONTABILIDAD	1 ADMINISTRADOR / 4 VISITANTES	100%	5 PERSONAS	3.0 M2 /PER	15 M2
	RECURSOS HUMANOS	1 ADMINISTRADOR / 4 VISITANTES	100%	5 PERSONAS	3.0 M2 /PER	15 M2
	DIRECCIÓN GENERAL	1 ADMINISTRADOR/ 10 VISITANTES	100%	11 PERSONAS	3.0 M2 /PER	33 M2
ÁREA DE LECTURA	LECTURA ADULTOS	156 VISITANTES	70%	156 PERSONAS	2.0 M2 /PER	312 M2
	LECTURA INFANTIL	60 VISITANTES	70%	66 PERSONAS	2.0 M2 /PER	132 M2
ÁREA DE BIBLIOTECA	CONSULTA	2 BIBLIOTECARIAS	100%	2 PERSONAS	1 M2/ESTANTE/ 20000 FICHAS BIBLIOGRÁFICAS	15 M2
	JARDÍN CIBERNÉTICO	156 VISITANTES	90%	156 PERSONAS	2.0 M2 /PER	312 M2
ÁREA DE USO MÚLTIPLE	AUDITORIO	448 VISITANTES/EVENTO	90%	448 PERSONAS	0.8 M2 /PER	358 M2
	SSHH	448 VISITANTES	1 UNID / C 50 PER	9 PERSONAS	3.0 M2 /PER	27 M2
ÁREA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	PAPELERÍA	2 EMPLEADOS/ 10 VISITANTES	100%	12 PERSONAS	2.0 M2 /PER	24 M2
	CAFETERÍA	2 EMPLEADOS/ 15 VISITANTES	100%	17 PERSONAS	6.0 M2 /PER	102 M2
	COPIAS-IMPRESIONES	2 EMPLEADOS/ 10 VISITANTES	100%	12 PERSONAS	2.0 M2 /PER	24 M2
	CONTROL-SEGURIDAD	2 EMPLEADOS	100%	2 PERSONAS	30 M / CUARTO	30 M2
ÁREA DE MANTENIMIENTO	CUARTO CÓMPUTO	1 PERSONA	100%	2 PERSONAS	20 M / CUARTO	20 M2
	CUARTO AA	1 PERSONA	100%	1 PERSONA	15 M / CUARTO	15 M2
	CUARTO GENERADOR	1 PERSONA	100%	1 PERSONA	15 M / CUARTO	15 M2
	CUARTO BOMBA	1 PERSONA	100%	1 PERSONA	10 M / CUARTO	10 M2
	CUARTO BODEGA	2 PERSONA	100%	2 PERSONAS	10% DE EXPOSICION	36 M2
ÁREA EXTERIOR	CONTEMPLACIÓN LECTURA	156 VISITANTES	90%	156 PERSONAS	2.5 M2 / PERSONA	390 M2
	EXPOSICIONES	448 VISITANTES. EXP	90%	448 PERSONAS	0.8 M2 /PER	358 M2
	JARDÍN CIBERNÉTICO	156 VISITANTES	90%	156 PERSONAS	2.5 M2 / PERSONA	390 M2
	PARQUEOS PÚBLICOS	42 PERSONAS	10%	42 PERSONAS	12.5 M2- 17.5 M2-DISCAP	525 M2-35 M2

TABLA 37. Análisis de Áreas
AUTOR: Noritz (2014)



7.5.2. CUANTIFICACIÓN DE USUARIOS

La proyección de población para el año 2020 en el CIRCUITO 09D08C02- GUAYAQUIL – FORTÍN, es de **55.791** habitantes.

La demanda de usuarios para el proyecto, es una población de entre **5 a 24 años**, que suman **21.794 HABITANTES** y equivale al 50% de la totalidad.

POBLACION		PORCENTAJES
5 -9 años	8.368 hab.	15%
10 - 14 años	7.810 hab.	14%
15-19 años	6.137 hab.	11%
20-24 años	5.579 hab.	10%
	21.794 hab.	50%

TABLA 38. Población por rango de edad
FUENTE: INEC 2010
AUTOR: Noritz (2014)

PARA EL CÁLCULO DE USUARIOS EN LOS DIFERENTES ESPACIOS SE REALIZÓ EL SIGUIENTE PROCESO:

- **HALL** -- (Horario de atención de 10h00 -19h00) – 9 HORAS DIARIAS x (Flujo de visita por hora) – 12 USUARIOS ➔ 108 USUARIOS DIARIOS
- **SS.HH. PÚBLICOS** --- 108 usuarios diarios x 3 FRECUENCIAS (día) ➔ 324 USUARIOS DIARIOS
- **LECTURA INFANTIL** --- (5-9 años --- 8.368 hab.) --- Se tomará un porcentaje del 25% de la población (2.092 habitantes) x (mes) ➔ 66 NIÑOS DIARIOS
- **LECTURA ADULTO** --- (10-24 años --- 13.426 hab.) --- Se tomará un porcentaje del 35% de la población (4.699 habitantes) x (mes) ➔ 156 ADULTOS DIARIOS

PROYECCIONES REFERENCIALES DE POBLACIÓN A NIVEL DE CIRCUITOS
PERÍODO 2010 - 2020
Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010

CIRCUITOS	AÑOS										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
GUAYAS											
09D07C07	30.361	31.894	32.284	32.670	33.045	33.420	33.781	34.137	34.484	34.822	35.155
09D07C08	6.925	7.273	7.360	7.448	7.536	7.618	7.702	7.783	7.864	7.941	8.017
09D08C01	68.805	72.279	73.161	74.025	74.894	75.726	76.557	77.351	78.145	78.912	79.660
09D08C02	48.187	50.619	51.236	51.849	52.451	53.041	53.616	54.179	54.734	55.267	55.791
09D08C03	47.719	50.130	50.735	51.349	51.948	52.526	53.093	53.656	54.204	54.731	55.247
09D08C04	43.203	45.383	45.936	46.485	47.026	47.553	48.070	48.574	49.062	49.552	50.026
09D08C05	72.184	75.821	76.747	77.659	78.558	79.436	80.307	81.147	81.975	82.775	83.570

TABLA 2. Proyecciones Referenciales de Población a nivel de Circuitos
FUENTE: SENPLADES (2012)

TOMADO DE ANÁLISIS DE CONDICIONANTES-ENTORNO SOCIAL
SOLO ES REFERENCIAL

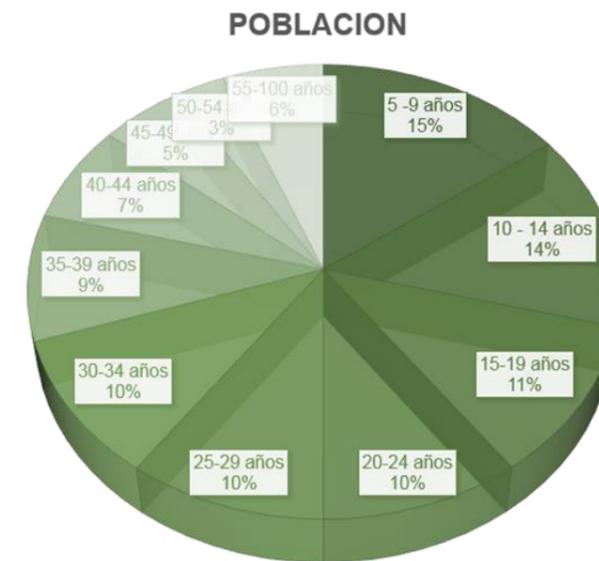


GRÁFICO 7. Población por edad del Circuito 09D08C02
AUTOR: Noritz (2014)
TOMADO DE ANÁLISIS DE CONDICIONANTES-ENTORNO SOCIAL
SOLO ES REFERENCIAL

- **ÁREA BIBLIOTECA --- JARDÍN CIBERNÉTICO INTERIOR** (Espacio que cuenta con red de internet inalámbrico, acceso a base de datos de la Biblioteca, entre otros servicios similares). (10-24 años --- 13.426 hab.)

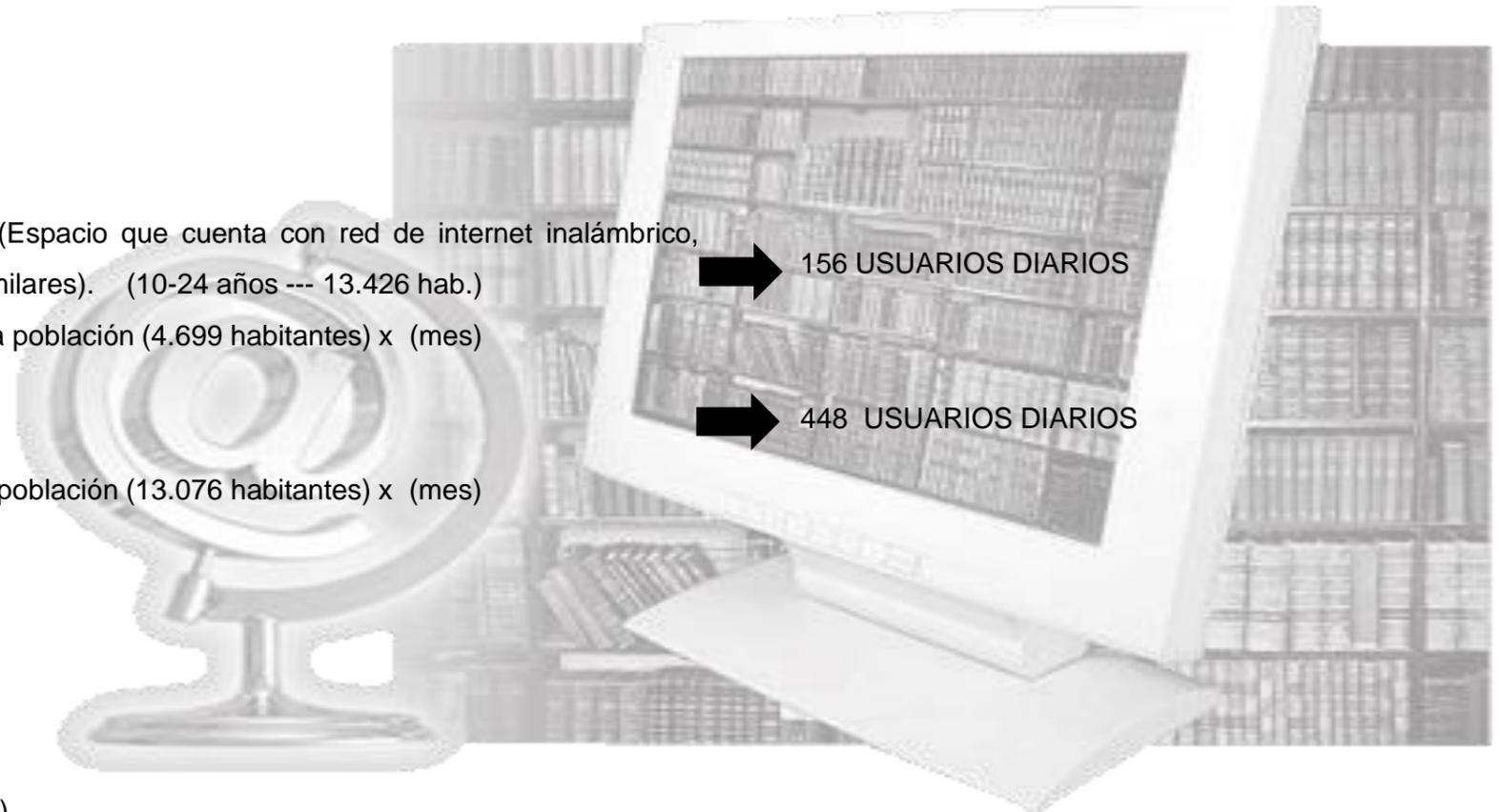
Se tomará un porcentaje del 35% de la población (4.699 habitantes) x (mes)

➔ 156 USUARIOS DIARIOS

- **AUDITORIO** --- (10-24 años --- 21.794 hab.)

Se tomará un porcentaje del 60% de la población (13.076 habitantes) x (mes)

➔ 448 USUARIOS DIARIOS



- **CONTEMPLACIÓN Y LECTURA** --- (10-24 años --- 13.426 hab.)

Se tomará un porcentaje del 35% de la población (4.699 habitantes) x (mes)

➔ 156 USUARIOS DIARIOS

- **EXPOSICIONES**--- (10-24 años --- 21.794 hab.)

Se tomará un porcentaje del 60% de la población (13.076 habitantes) x (mes)

➔ 448 USUARIOS DIARIOS

- **JARDÍN CIBERNÉTICO EXTERIOR** --- (10-24 años --- 13.426 hab.)

Se tomará un porcentaje del 35% de la población (4.699 habitantes) x (mes)

➔ 156 USUARIOS DIARIOS

- **PARQUEOS PÚBLICOS** --- 12.5 M2 x cada parqueo (NORMATIVA MÍNIMA)

➔ 40 ESPACIOS

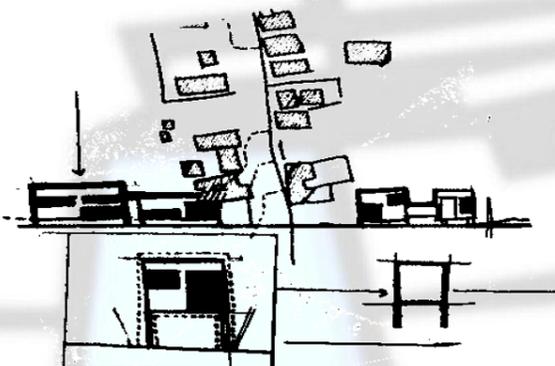
--- 17.5 M2- Discapacitados x cada parqueo (NORMATIVA MÍNIMA)

➔ 2 ESPACIOS

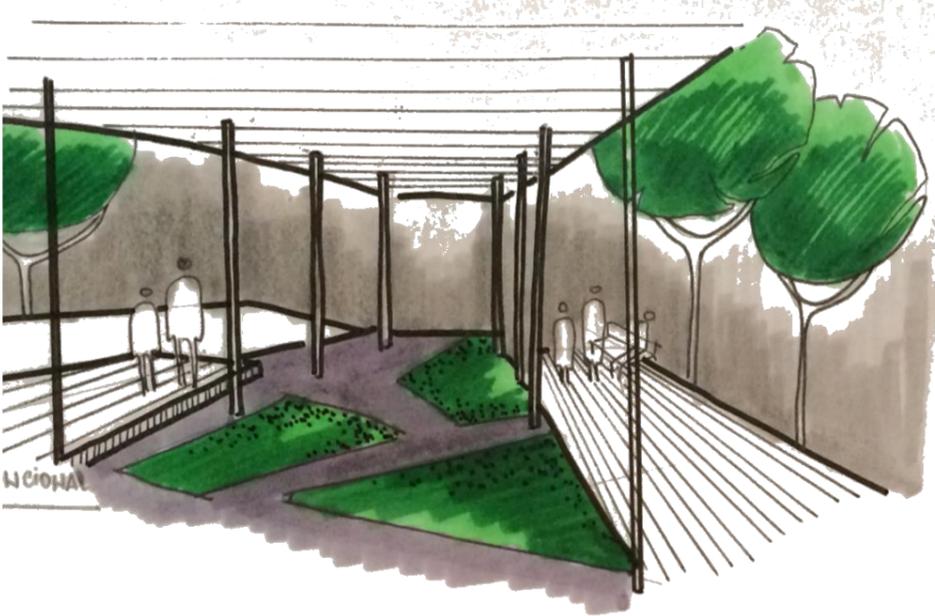
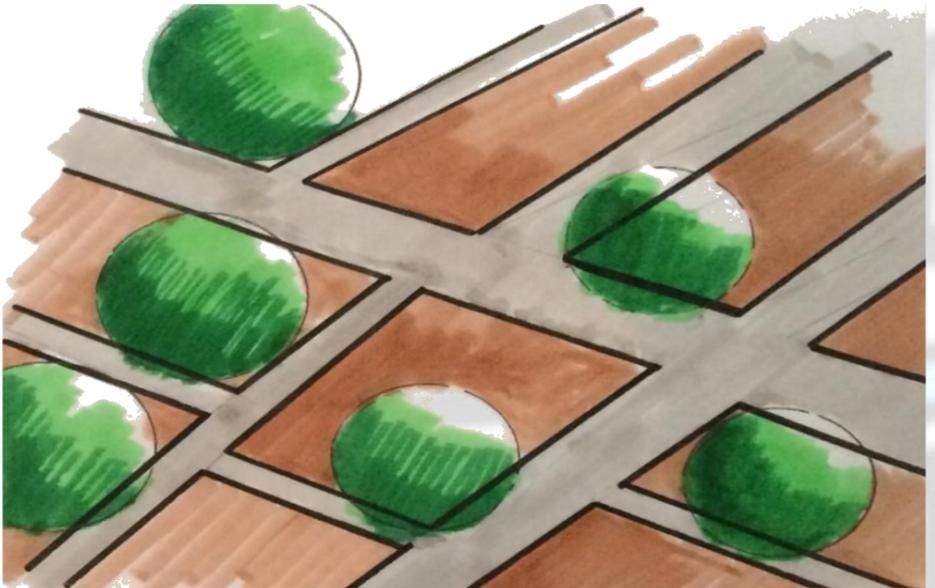


7.6. OBJETIVOS Y CRITERIOS DE DISEÑO

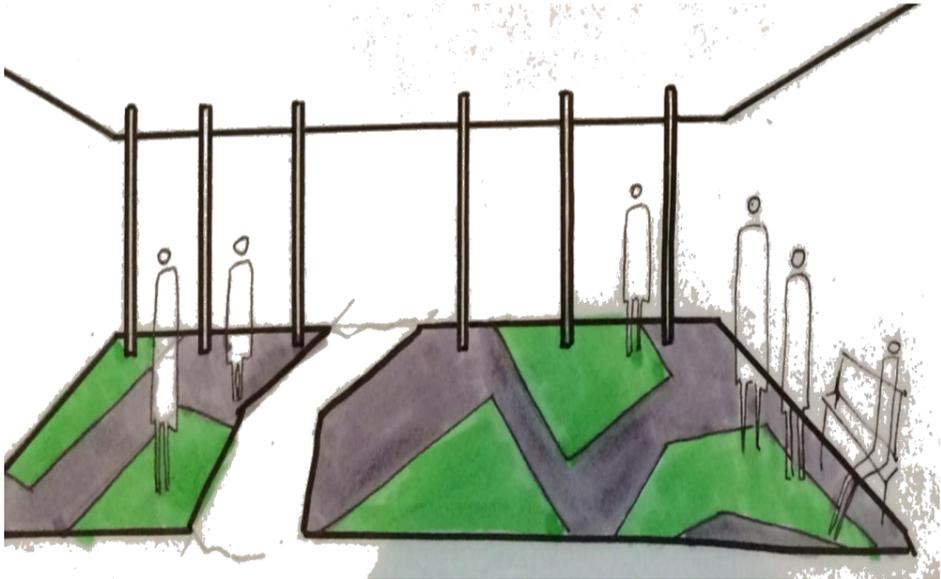
7.6.1. OBJETIVO Y CRITERIOS URBANO-ARQUITECTÓNICO

OBJETIVO	CRITERIOS	GRÁFICO
<p>PROMOVER LA IDENTIDAD CULTURAL</p>	<p>Crear un elemento patrón, a partir del entorno inmediato al proyecto</p>	
	<p>Orientar el volumen en dirección norte-sur para evitar deslumbramientos</p>	
	<p>Respetar la imagen urbana del sector y vincularla al proyecto</p>	
	<p>Integrar el proyecto en el paisaje inmediato, a fin de no romper con la hegemonía del sector</p>	

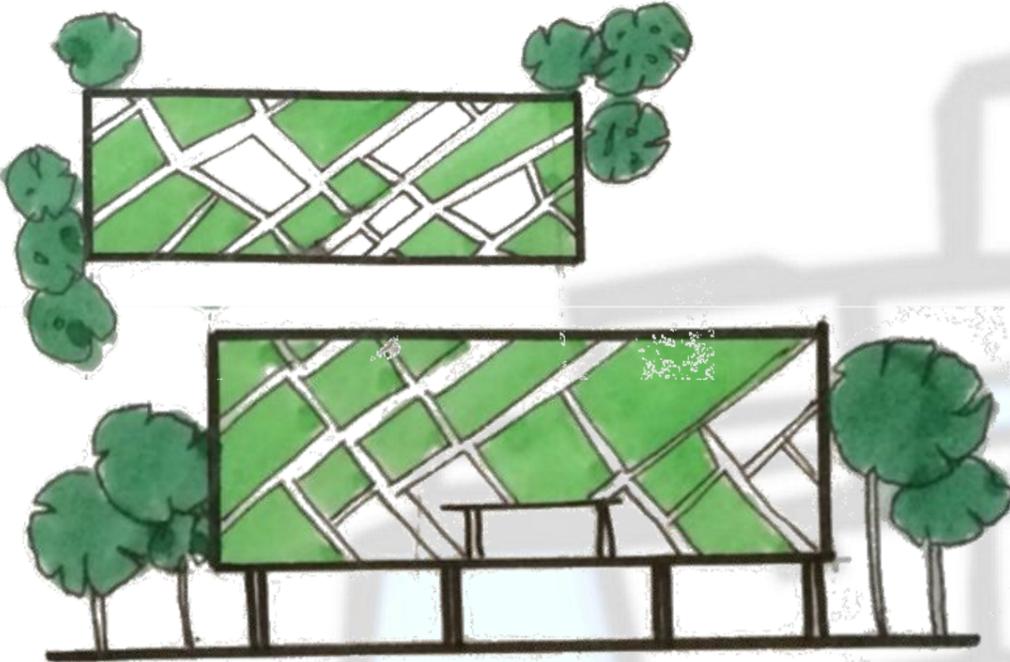
7.6.2. OBJETIVO Y CRITERIOS ESPACIAL

OBJETIVO	CRITERIOS	GRÁFICO
<p>INTEGRAR LA VEGETACIÓN EXISTENTE AL VOLUMEN Y A SU EMPLAZAMIENTO</p>	<p>Crear pequeñas áreas en exteriores para contemplación y lectura</p>	
	<p>Utilizar las agrupaciones de árboles existentes para desarrollar las caminerías para circulación peatonal y vehicular</p>	

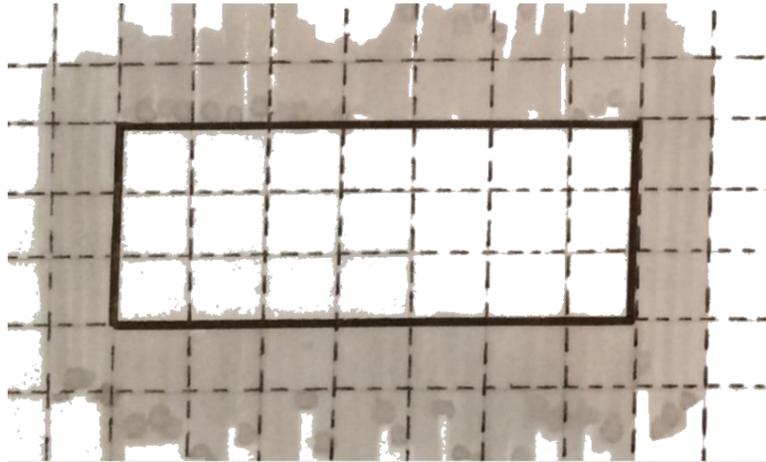
7.6.3. OBJETIVO Y CRITERIOS FUNCIONAL

OBJETIVO	CRITERIOS	GRÁFICO
<p>PREVEER ÁREAS EXTERIORES AL CONJUNTO PARA EL CRECIMIENTO DEL PROYECTO</p>	<p>Adaptando el concepto de planta libre para áreas exteriores de contemplación y lectura</p>	
	<p>Creando en el diseño espacios libres para posibles ampliaciones que se vinculen a su trazado</p>	

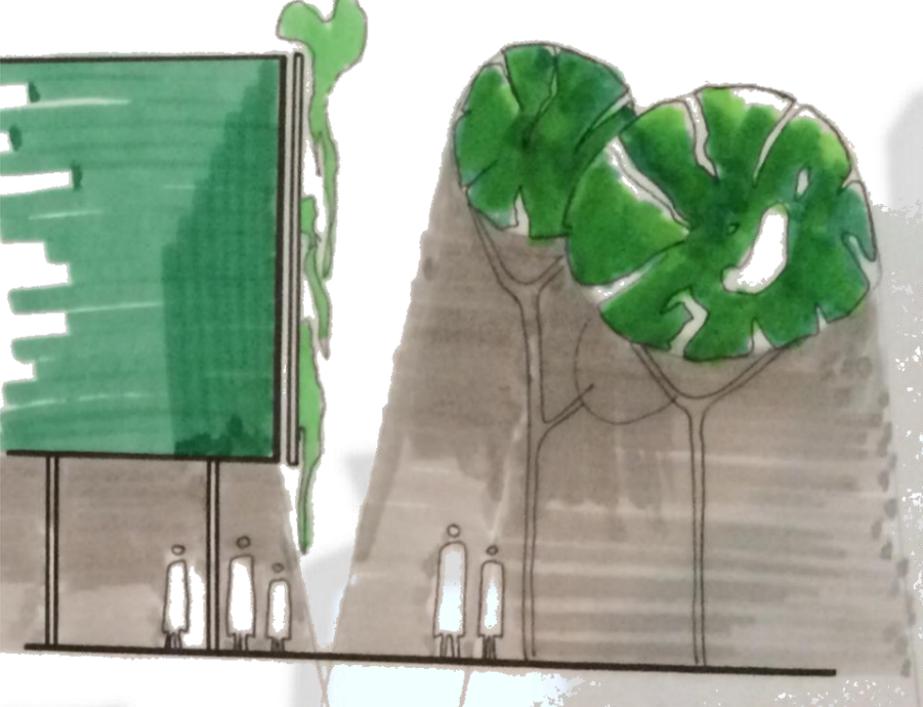
7.6.4. OBJETIVO Y CRITERIOS FORMAL

OBJETIVO	CRITERIOS	GRÁFICO
<p>UTILIZAR UNA VOLUMETRÍA ACORDE A LA IMAGEN DEL ENTORNO Y DE FÁCIL INTERPRETACIÓN</p>	<p>Considerando la identidad cultural de la población en los elementos del diseño</p>	
	<p>Empleando un mismo lenguaje arquitectónico tanto en implantación como en elevaciones del proyecto</p>	

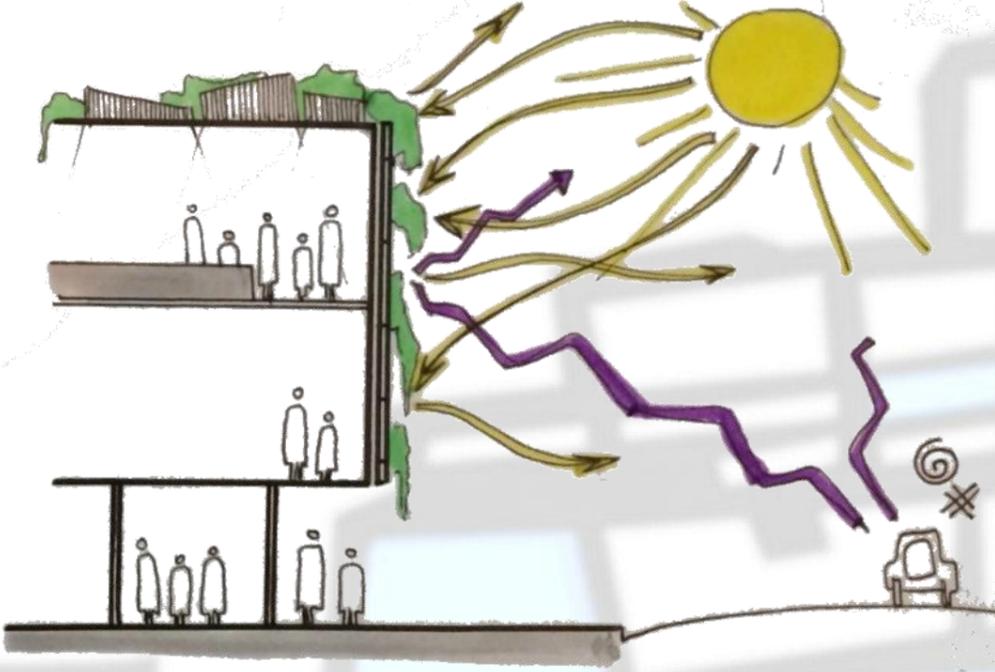
7.6.5. OBJETIVO Y CRITERIOS CONSTRUCTIVO

OBJETIVO	CRITERIOS	GRÁFICO
<p>CONCEBIR UN VOLUMEN IMPECABLE EN CALIDAD Y DISEÑO</p>	<p>Modular el proyecto de manera que optimice los procesos de construcción</p>	
	<p>Utilizar materiales que soporten temperatura y humedad propias del sector</p>	

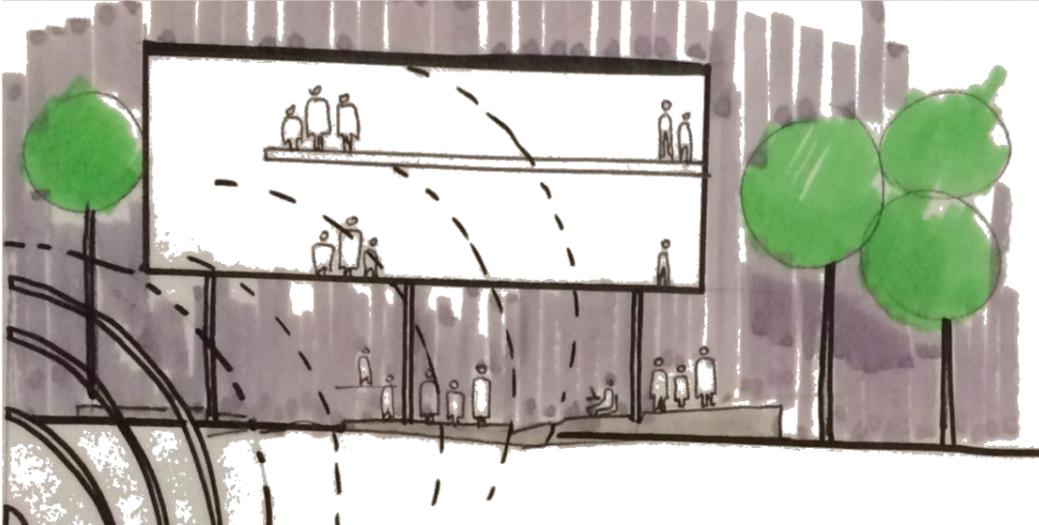
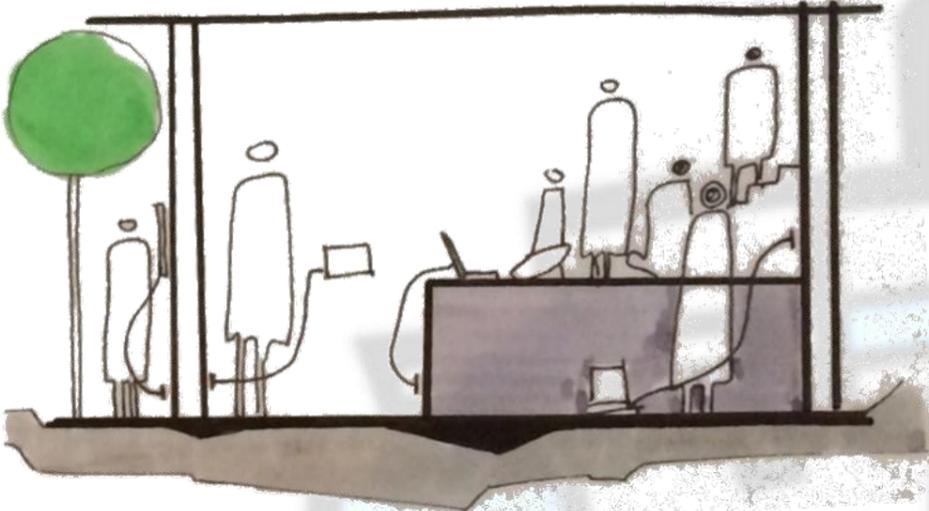
7.6.6. OBJETIVO Y CRITERIOS BIOCLIMÁTICO

OBJETIVO	CRITERIOS	GRÁFICO
<p>CONCEBIR UN APROPIADO CONTROL SOLAR EN EL DISEÑO DEL PROYECTO</p>	<p>Utilizar pozos de luz en la cubierta, para lograr iluminación natural al proyecto</p>	
	<p>Asimilar la sombra que produce la vegetación existente al volumen para la reducción de incidencia solar</p>	

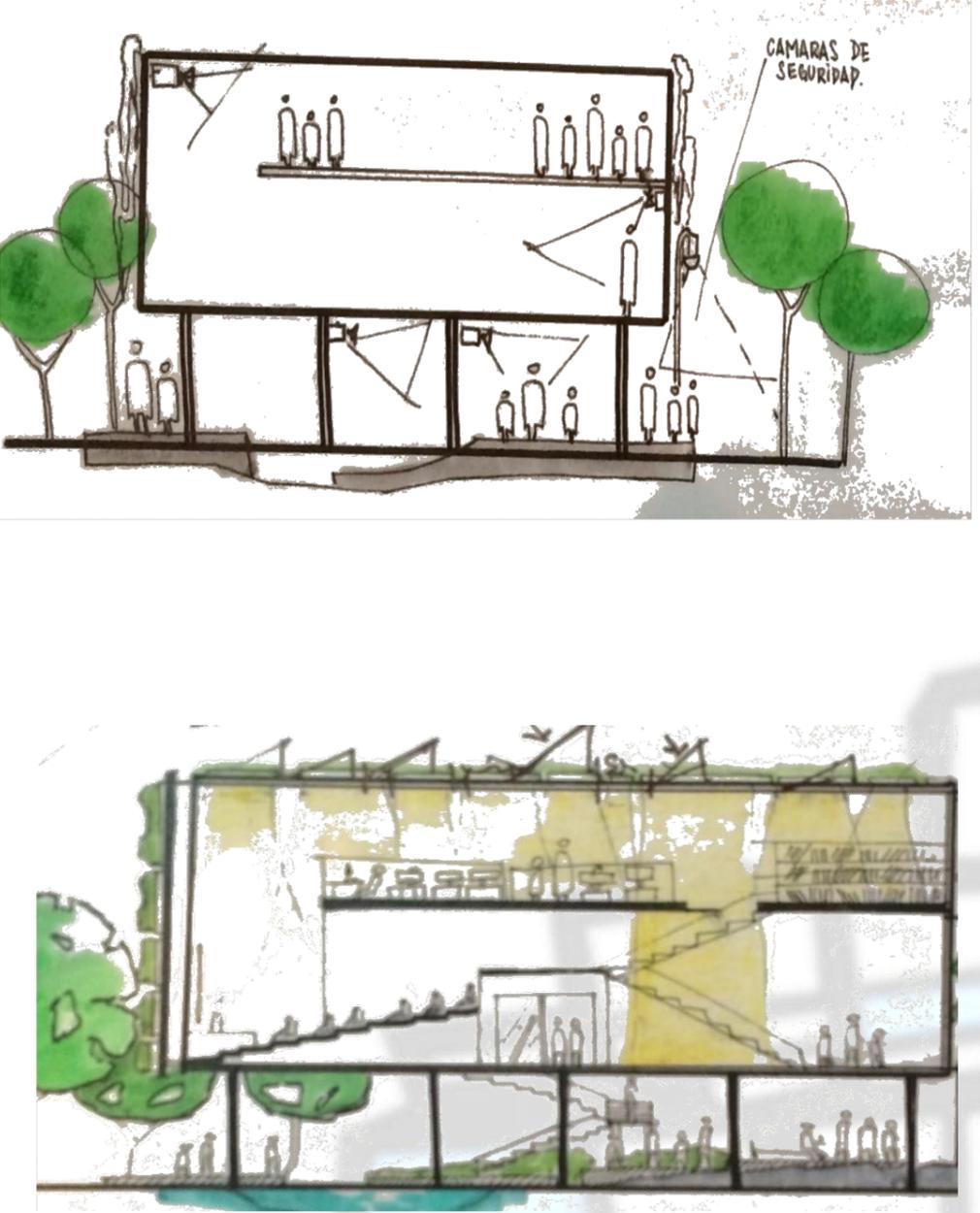
7.6.7. OBJETIVO Y CRITERIOS SUSTENTABLE

OBJETIVO	CRITERIOS	GRÁFICO
<p>DESARROLLAR UN PROYECTO CONSCIENTE DE LA EXISTENCIA SOCIO-ECONOMICA DE LOS USUARIOS</p>	<p>Empleo de vegetación endémica en cubierta y elevaciones para reducción de asoleamiento y conservación de la misma</p>	
	<p>Aislamiento térmico y acústico de los espacios destinados a lectura para lograr sensación de bienestar y confort</p>	

7.6.8. OBJETIVO Y CRITERIOS TECNOLÓGICO

OBJETIVO	CRITERIOS	GRÁFICO
<p>CREAR UN AMBIENTE DE COMODIDAD Y RELAJACION EN AREAS EXTERIORES</p>	<p>Dotar de internet inalámbrico en toda el área del terreno para acceso a base de datos y consultas en línea desde cualquier espacio</p>	
	<p>Incorporar suficientes puntos de tomacorriente en exteriores para comodidad de los usuarios</p>	

7.6.9. OBJETIVO Y CRITERIOS SEGURIDAD

OBJETIVO	CRITERIOS	GRÁFICO
<p>SUMINISTRAR CONFIANZA Y TRANQUILIDAD A LOS USUARIOS</p>	<p>Creando una configuración espacial de planta libre para control visual</p>	

8. ANTEPROYECTO

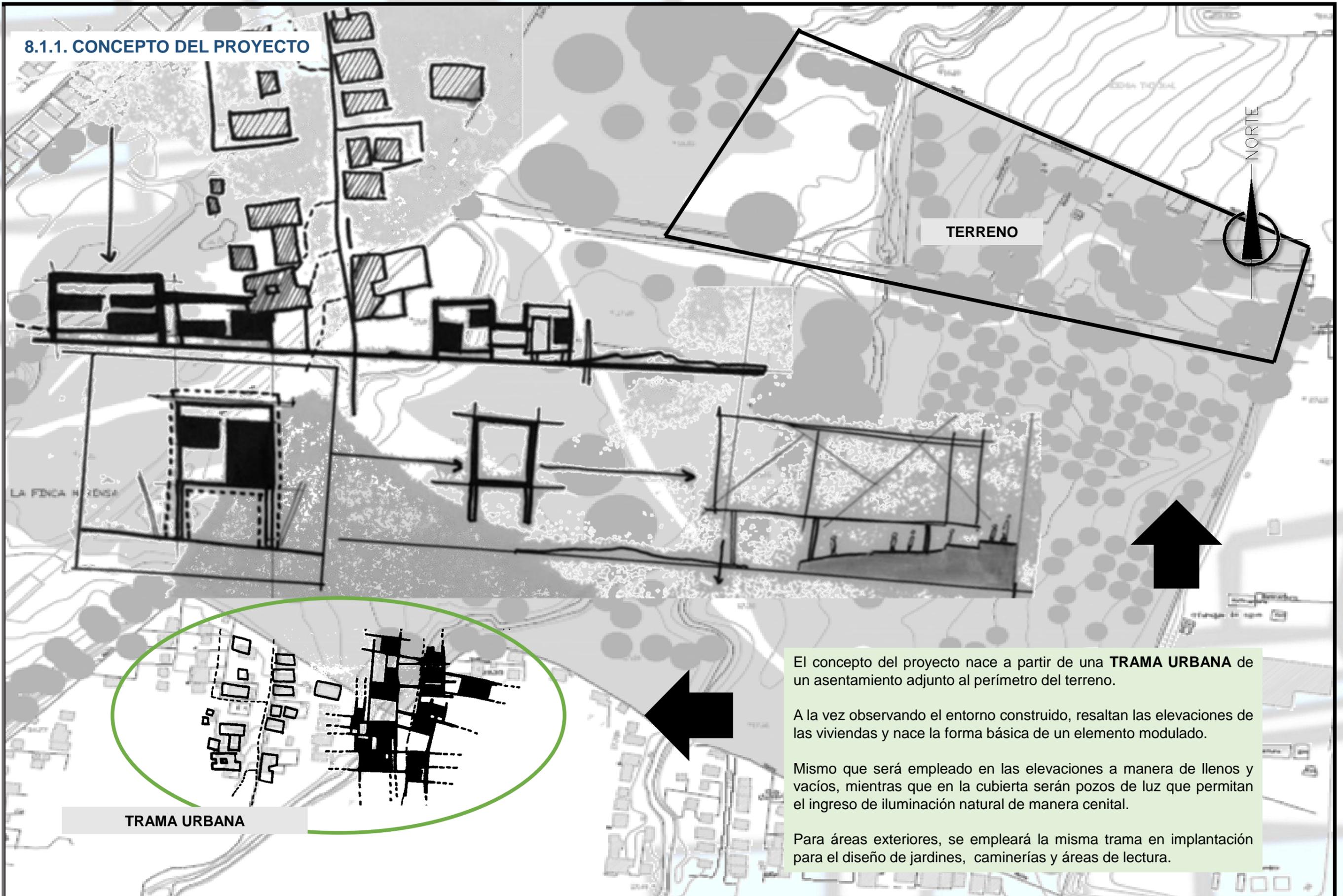
8.1. PARTIDO ARQUITECTÓNICO

Mediante una superposición de planos de tipo topográfico, hidrográfico, vegetación, asoleamiento y vientos se pudo conocer los directrices más convenientes a marcar para tomar la decisión acerca de ubicar las zonas-espacios adecuadas para el desarrollo del proyecto Biblioteca Virtual.

ANTEPROYECTO



8.1.1. CONCEPTO DEL PROYECTO



El concepto del proyecto nace a partir de una **TRAMA URBANA** de un asentamiento adjunto al perímetro del terreno.

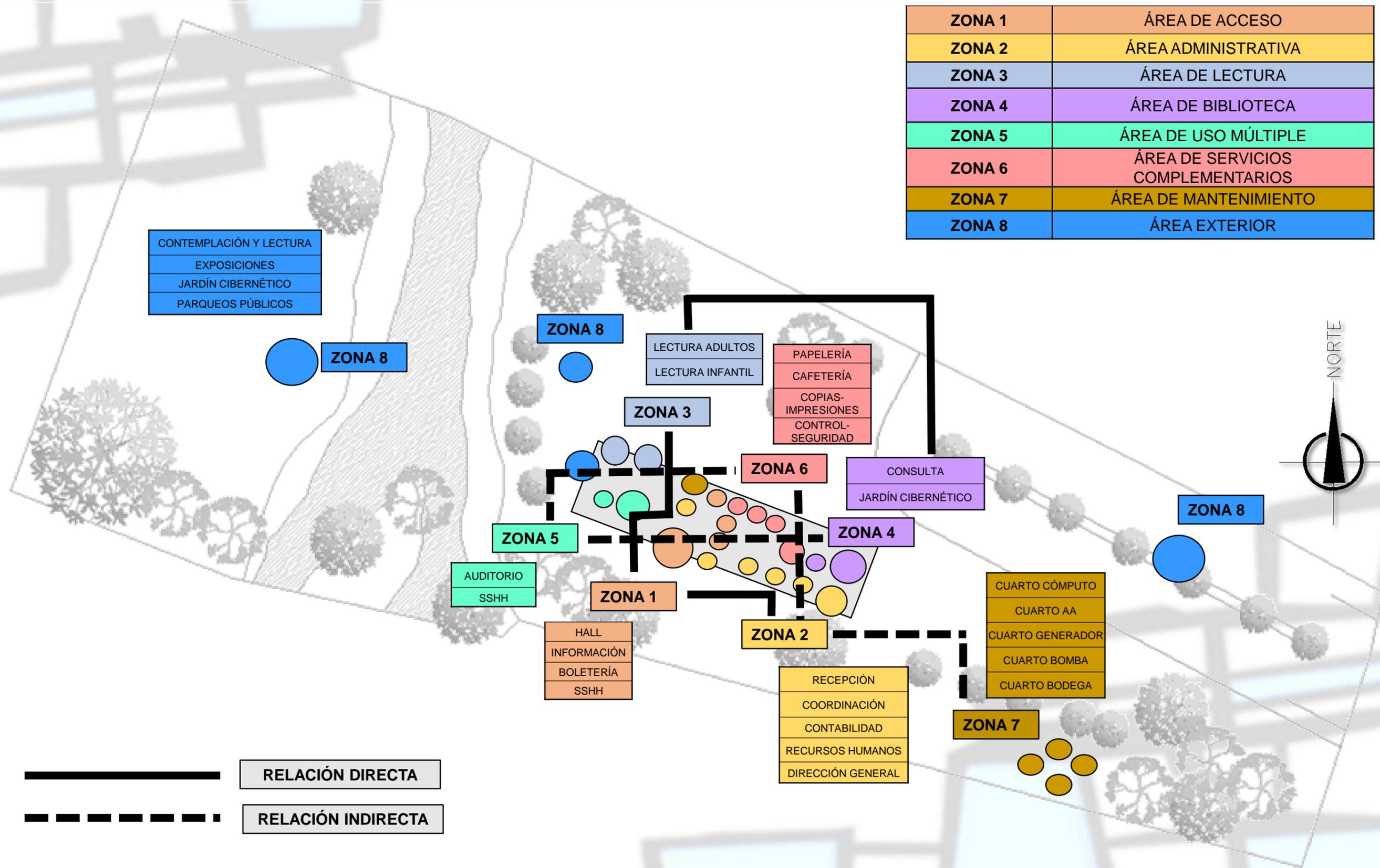
A la vez observando el entorno construido, resaltan las elevaciones de las viviendas y nace la forma básica de un elemento modulado.

Mismo que será empleado en las elevaciones a manera de llenos y vacíos, mientras que en la cubierta serán pozos de luz que permitan el ingreso de iluminación natural de manera cenital.

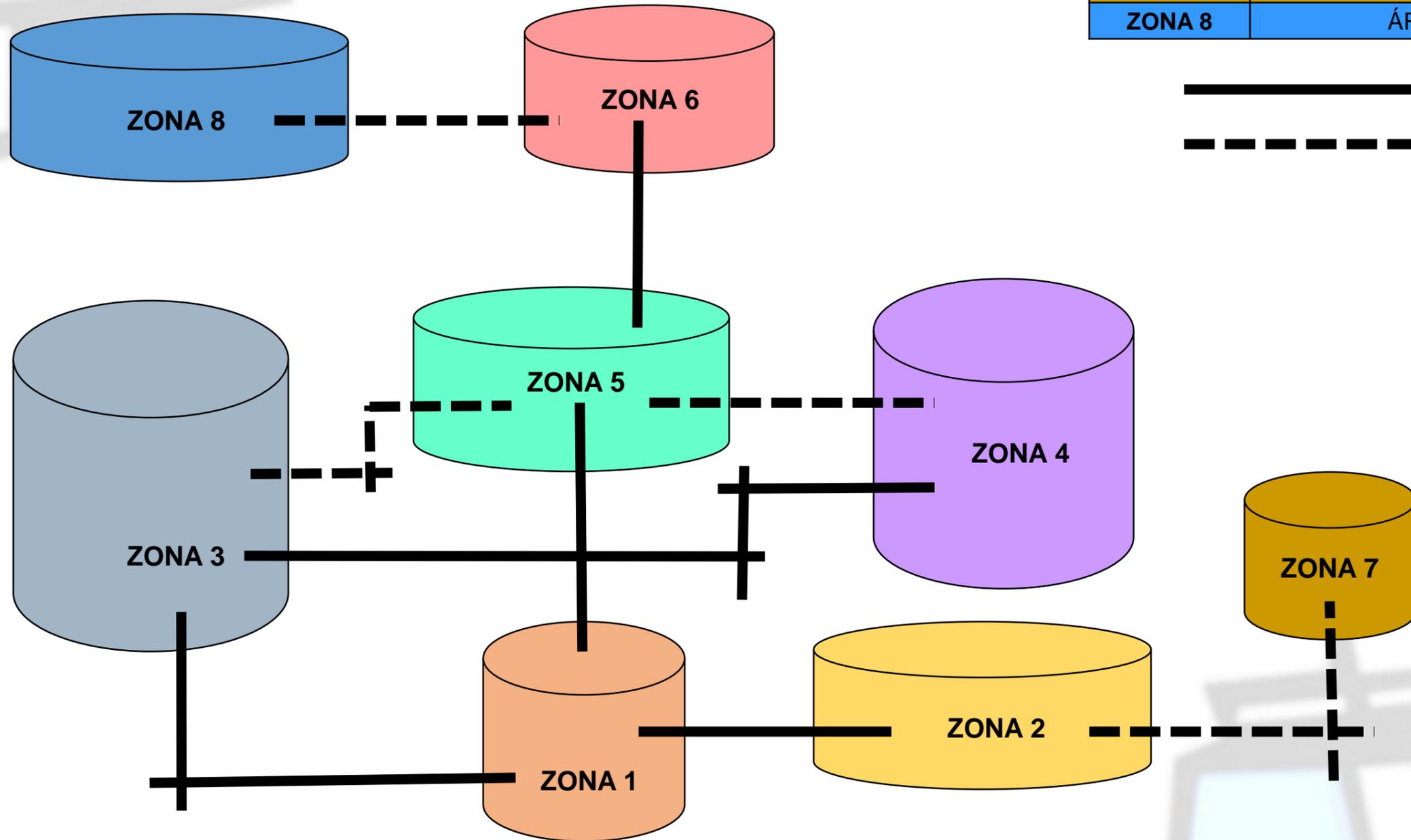
Para áreas exteriores, se empleará la misma trama en implantación para el diseño de jardines, caminerías y áreas de lectura.



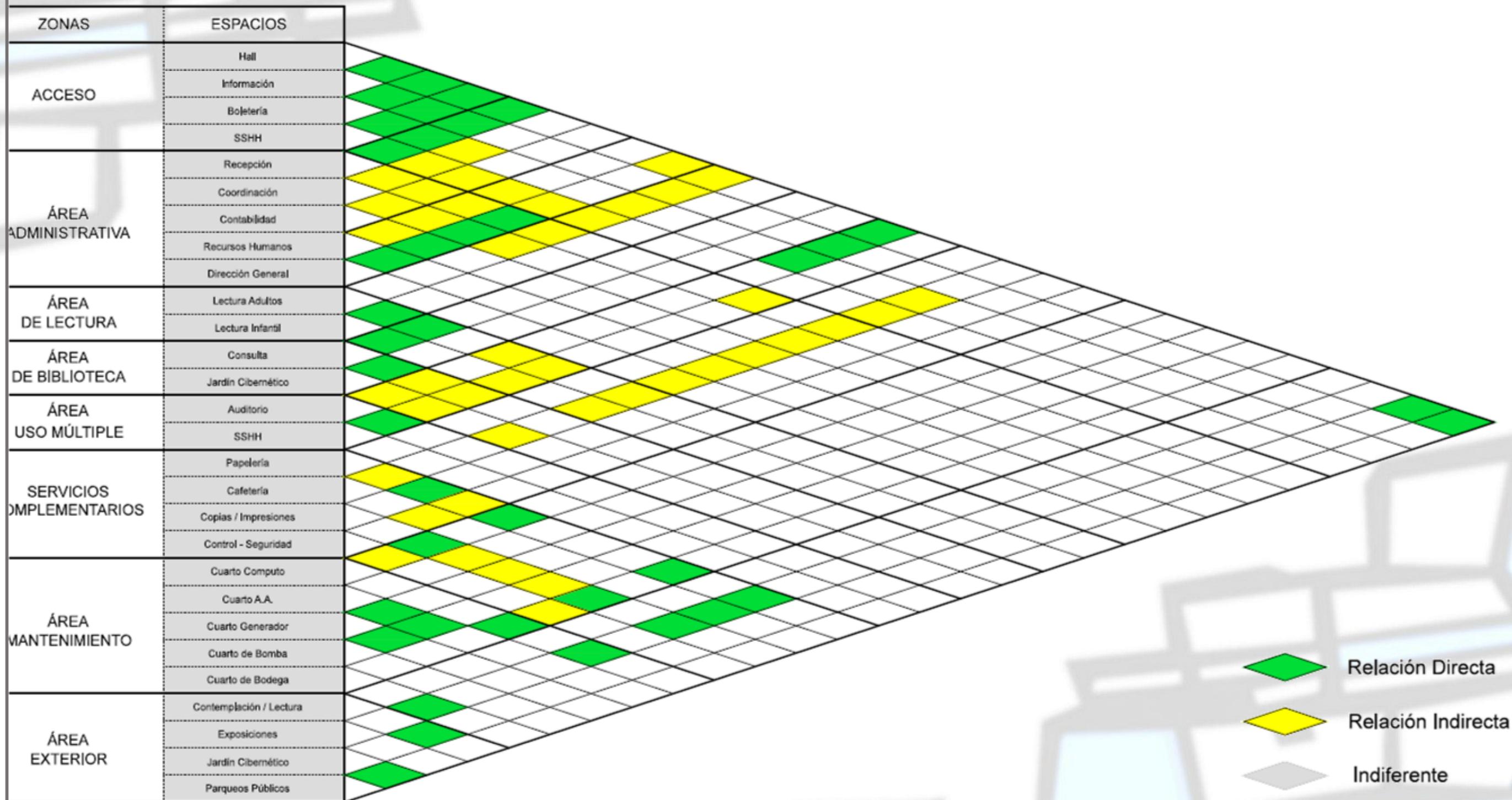
8.1.2. ZONIFICACIÓN DEL PROYECTO



ZONA 1	ÁREA DE ACCESO
ZONA 2	ÁREA ADMINISTRATIVA
ZONA 3	ÁREA DE LECTURA
ZONA 4	ÁREA DE BIBLIOTECA
ZONA 5	ÁREA DE USO MÚLTIPLE
ZONA 6	ÁREA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
ZONA 7	ÁREA DE MANTENIMIENTO
ZONA 8	ÁREA EXTERIOR

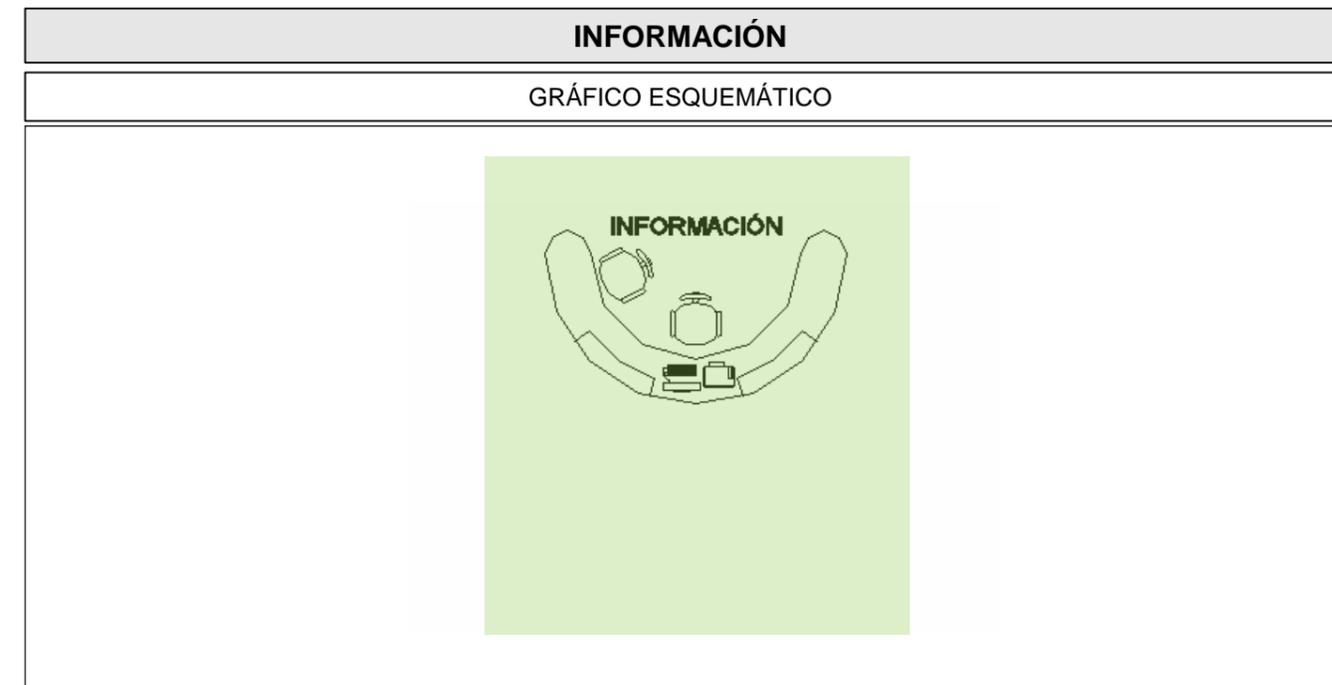
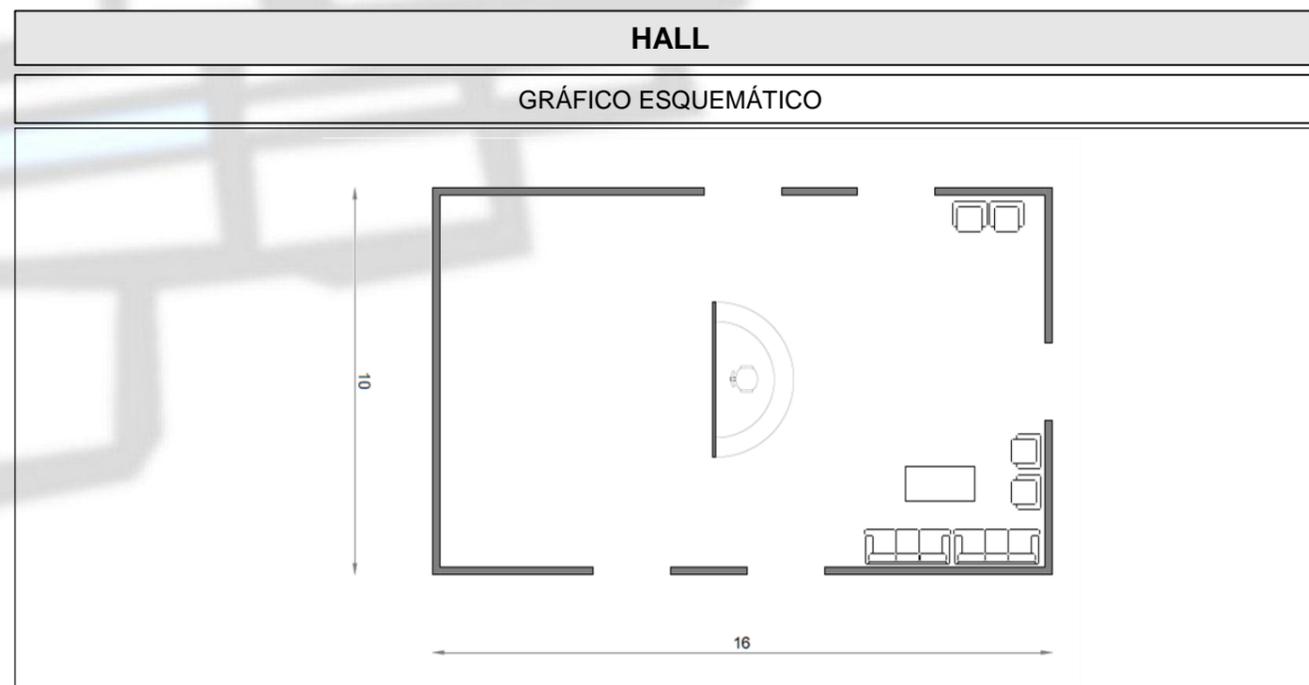


8.2. ANÁLISIS DE RELACIONES FUNCIONALES - GENERAL



8.2.1. ANÁLISIS DE ÁREAS-ESPACIOS

ÁREA DE ACCESO



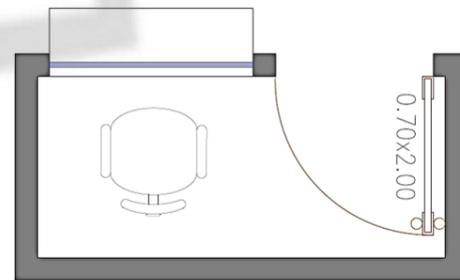
ASPECTOS FUNCIONALES	ASPECTOS TÉCNICOS	CONDICIONES DE CONFORT
NUMERO DE USUARIOS FIJOS <input type="checkbox"/> EVENTUALES <input checked="" type="checkbox"/> 108 USOS PRIVADO <input type="checkbox"/> PÚBLICO <input checked="" type="checkbox"/> ACCESIBILIDAD PERMITIDA <input checked="" type="checkbox"/> RESTRINGIDA <input type="checkbox"/> PROHIBIDA <input type="checkbox"/> TIPO DE MOBILIARIO FIJOS <input checked="" type="checkbox"/> MÓVILES <input type="checkbox"/>	FLUJO ELÉCTRICO INST. 110V <input checked="" type="checkbox"/> INST. 220V <input type="checkbox"/> FLUJO DE AGUA AGUA FRÍA <input type="checkbox"/> AGUA CALIENTE <input type="checkbox"/> DESAGUE Y DRENAJE NORMAL <input type="checkbox"/> ESPECIAL <input type="checkbox"/>	ACÚSTICO GENERA <input checked="" type="checkbox"/> REQUIERE AISLAMIENTO <input type="checkbox"/> RUIDO <input type="checkbox"/> LUMINICOS (ARTIFICIAL) GENERAL <input checked="" type="checkbox"/> DIRIGIDA <input type="checkbox"/> LUMINICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> CLIMÁTICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> PROTECCION DE ASOLEAMIENTO IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/>
RELACIÓN CON EL ENTORNO	CONDICIONES DE ADAPTABILIDAD	
VEGETACIÓN IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> APERTURA HACIA VISUALES IMPORTANTE <input checked="" type="checkbox"/> POCO IMPORTANTE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/>	USO MÚLTIPLE <input type="checkbox"/> CRECIMIENTO <input type="checkbox"/> FLEXIBILIDAD VERSÁTIL <input type="checkbox"/> FLEXIBLE <input checked="" type="checkbox"/> DURA <input type="checkbox"/>	

ASPECTOS FUNCIONALES	ASPECTOS TÉCNICOS	CONDICIONES DE CONFORT
NUMERO DE USUARIOS FIJOS <input checked="" type="checkbox"/> EVENTUALES <input type="checkbox"/> USOS PRIVADO <input type="checkbox"/> PÚBLICO <input checked="" type="checkbox"/> ACCESIBILIDAD PERMITIDA <input checked="" type="checkbox"/> RESTRINGIDA <input type="checkbox"/> PROHIBIDA <input type="checkbox"/> TIPO DE MOBILIARIO FIJOS <input checked="" type="checkbox"/> MÓVILES <input type="checkbox"/>	FLUJO ELÉCTRICO INST. 110V <input checked="" type="checkbox"/> INST. 220V <input type="checkbox"/> FLUJO DE AGUA AGUA FRÍA <input type="checkbox"/> AGUA CALIENTE <input type="checkbox"/> DESAGUE Y DRENAJE NORMAL <input type="checkbox"/> ESPECIAL <input type="checkbox"/>	ACÚSTICO GENERA <input checked="" type="checkbox"/> REQUIERE AISLAMIENTO <input type="checkbox"/> RUIDO <input type="checkbox"/> LUMINICOS (ARTIFICIAL) GENERAL <input checked="" type="checkbox"/> DIRIGIDA <input type="checkbox"/> LUMINICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> CLIMÁTICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> PROTECCION DE ASOLEAMIENTO IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/>
RELACIÓN CON EL ENTORNO	CONDICIONES DE ADAPTABILIDAD	
VEGETACIÓN IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/> APERTURA HACIA VISUALES IMPORTANTE <input checked="" type="checkbox"/> POCO IMPORTANTE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/>	IUSO MÚLTIPLE <input type="checkbox"/> CRECIMIENTO <input type="checkbox"/> FLEXIBILIDAD VERSÁTIL <input type="checkbox"/> FLEXIBLE <input type="checkbox"/> DURA <input type="checkbox"/>	

ÁREA DE ACCESO

BOLETERÍA

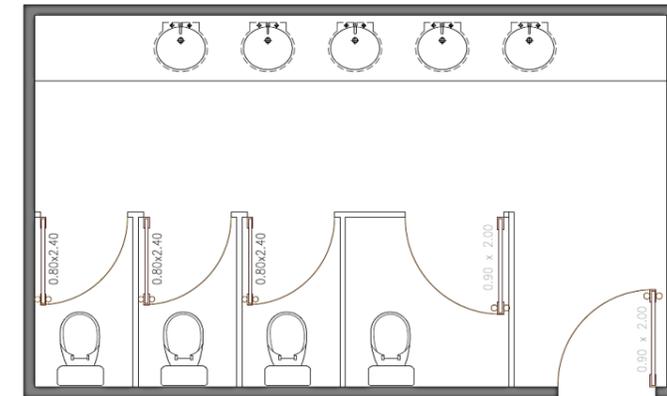
GRÁFICO ESQUEMÁTICO



2

SS.HH.

GRÁFICO ESQUEMÁTICO



6

3.6

ASPECTOS FUNCIONALES	ASPECTOS TÉCNICOS	CONDICIONES DE CONFORT
<p>NUMERO DE USUARIOS FIJOS <input checked="" type="checkbox"/> EVENTUALES <input type="checkbox"/></p> <p>USOS PRIVADO <input type="checkbox"/> PÚBLICO <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ACCESIBILIDAD PERMITIDA <input checked="" type="checkbox"/> RESTRINGIDA <input type="checkbox"/> PROHIBIDA <input type="checkbox"/></p> <p>TIPO DE MOBILIARIO FIJOS <input checked="" type="checkbox"/> MÓVILES <input type="checkbox"/></p>	<p>FLUJO ELÉCTRICO INST. 110V <input checked="" type="checkbox"/> INST. 220V <input type="checkbox"/></p> <p>FLUJO DE AGUA AGUA FRÍA <input type="checkbox"/> AGUA CALIENTE <input type="checkbox"/></p> <p>DESAGUE Y DRENAJE NORMAL <input type="checkbox"/> ESPECIAL <input type="checkbox"/></p>	<p>ACÚSTICO GENERA <input checked="" type="checkbox"/> REQUIERE AISLAMIENTO <input type="checkbox"/></p> <p>LUMINICOS (ARTIFICIAL) GENERAL <input checked="" type="checkbox"/> DIRIGIDA <input type="checkbox"/></p> <p>LUMINICOS (NATURAL) IMPRESINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/></p> <p>CLIMÁTICOS (NATURAL) IMPRESINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/></p> <p>PROTECCION DE ASOLEAMIENTO IMPRESINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/></p>
RELACIÓN CON EL ENTORNO	CONDICIONES DE ADAPTABILIDAD	
<p>VEGETACIÓN IMPRESINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>APERTURA HACIA VISUALES IMPORTANTE <input type="checkbox"/> POCO IMPORTANTE <input checked="" type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/></p>	<p>USO MÚLTIPLE <input type="checkbox"/> CRECIMIENTO <input type="checkbox"/></p> <p>FLEXIBILIDAD VERSÁTIL <input type="checkbox"/> FLEXIBLE <input type="checkbox"/> DURA <input checked="" type="checkbox"/></p>	

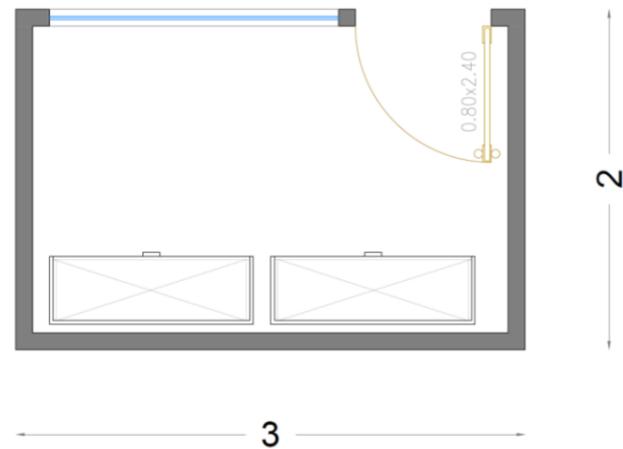
ASPECTOS FUNCIONALES	ASPECTOS TÉCNICOS	CONDICIONES DE CONFORT
<p>NUMERO DE USUARIOS FIJOS <input checked="" type="checkbox"/> EVENTUALES <input type="checkbox"/></p> <p>USOS PRIVADO <input type="checkbox"/> PÚBLICO <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ACCESIBILIDAD PERMITIDA <input checked="" type="checkbox"/> RESTRINGIDA <input type="checkbox"/> PROHIBIDA <input type="checkbox"/></p> <p>TIPO DE MOBILIARIO FIJOS <input checked="" type="checkbox"/> MÓVILES <input type="checkbox"/></p>	<p>FLUJO ELÉCTRICO INST. 110V <input checked="" type="checkbox"/> INST. 220V <input type="checkbox"/></p> <p>FLUJO DE AGUA AGUA FRÍA <input checked="" type="checkbox"/> AGUA CALIENTE <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>DESAGUE Y DRENAJE NORMAL <input checked="" type="checkbox"/> ESPECIAL <input type="checkbox"/></p>	<p>ACÚSTICO GENERA <input checked="" type="checkbox"/> REQUIERE AISLAMIENTO <input type="checkbox"/></p> <p>LUMINICOS (ARTIFICIAL) GENERAL <input checked="" type="checkbox"/> DIRIGIDA <input type="checkbox"/></p> <p>LUMINICOS (NATURAL) IMPRESINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/></p> <p>CLIMÁTICOS (NATURAL) IMPRESINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/></p> <p>PROTECCION DE ASOLEAMIENTO IMPRESINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/></p>
RELACIÓN CON EL ENTORNO	CONDICIONES DE ADAPTABILIDAD	
<p>VEGETACIÓN IMPRESINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>APERTURA HACIA VISUALES IMPORTANTE <input checked="" type="checkbox"/> POCO IMPORTANTE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/></p>	<p>IUSO MÚLTIPLE <input type="checkbox"/> CRECIMIENTO <input type="checkbox"/></p> <p>FLEXIBILIDAD VERSÁTIL <input type="checkbox"/> FLEXIBLE <input type="checkbox"/> DURA <input type="checkbox"/></p>	



ÁREA ADMINISTRATIVA

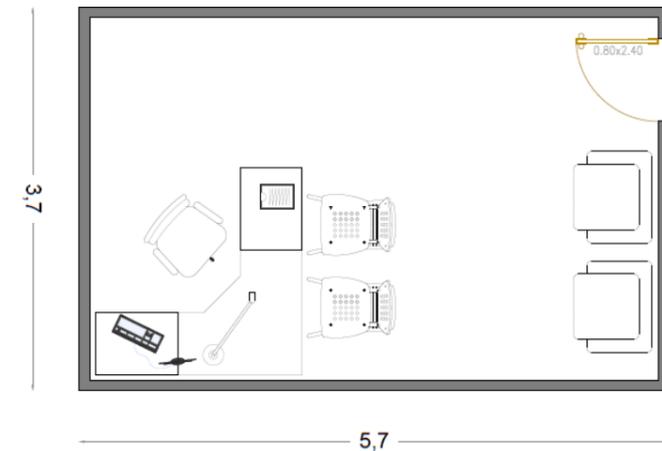
RECEPCIÓN

GRÁFICO ESQUEMÁTICO



COORDINACIÓN

GRÁFICO ESQUEMÁTICO



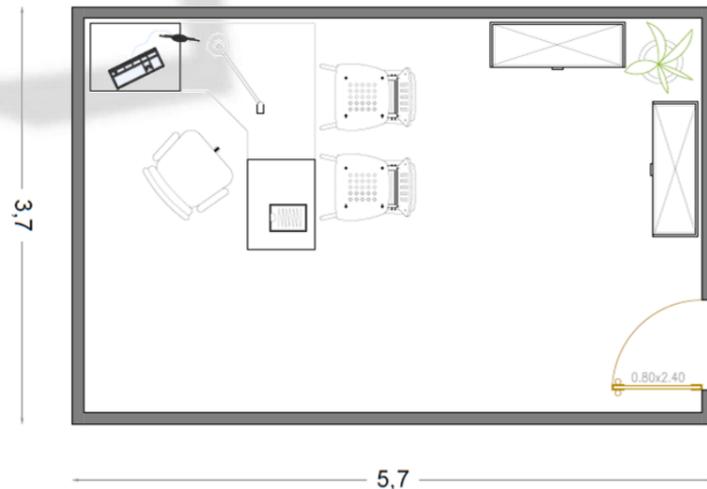
ASPECTOS FUNCIONALES	ASPECTOS TÉCNICOS	CONDICIONES DE CONFORT
NUMERO DE USUARIOS FIJOS <input checked="" type="checkbox"/> 1 EVENTUALES <input type="checkbox"/> USOS PRIVADO <input type="checkbox"/> PÚBLICO <input checked="" type="checkbox"/> ACCESIBILIDAD PERMITIDA <input checked="" type="checkbox"/> RESTRINGIDA <input type="checkbox"/> PROHIBIDA <input type="checkbox"/> TIPO DE MOBILIARIO FIJOS <input checked="" type="checkbox"/> MÓVILES <input type="checkbox"/>	FLUJO ELÉCTRICO INST. 110V <input checked="" type="checkbox"/> INST. 220V <input type="checkbox"/> FLUJO DE AGUA AGUA FRÍA <input type="checkbox"/> AGUA CALIENTE <input type="checkbox"/> DESAGUE Y DRENAJE NORMAL <input type="checkbox"/> ESPECIAL <input type="checkbox"/>	ACÚSTICO GENERA <input checked="" type="checkbox"/> REQUIERE <input type="checkbox"/> RUIDO <input type="checkbox"/> AISLAMIENTO <input type="checkbox"/> LUMINICOS (ARTIFICIAL) GENERAL <input checked="" type="checkbox"/> DIRIGIDA <input type="checkbox"/> LUMINICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> CLIMÁTICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> PROTECCION DE ASOLEAMIENTO IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/>
RELACIÓN CON EL ENTORNO	CONDICIONES DE ADAPTABILIDAD	
VEGETACIÓN IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/> APERTURA HACIA VISUALES IMPORTANTE <input type="checkbox"/> POCO IMPORTANTE <input checked="" type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/>	USO MÚLTIPLE <input type="checkbox"/> CRECIMIENTO <input type="checkbox"/> FLEXIBILIDAD VERSÁTIL <input type="checkbox"/> FLEXIBLE <input type="checkbox"/> DURA <input checked="" type="checkbox"/>	

ASPECTOS FUNCIONALES	ASPECTOS TÉCNICOS	CONDICIONES DE CONFORT
NUMERO DE USUARIOS FIJOS <input checked="" type="checkbox"/> 1 EVENTUALES <input checked="" type="checkbox"/> 6 USOS PRIVADO <input checked="" type="checkbox"/> PÚBLICO <input type="checkbox"/> ACCESIBILIDAD PERMITIDA <input type="checkbox"/> RESTRINGIDA <input checked="" type="checkbox"/> PROHIBIDA <input type="checkbox"/> TIPO DE MOBILIARIO FIJOS <input type="checkbox"/> MÓVILES <input checked="" type="checkbox"/>	FLUJO ELÉCTRICO INST. 110V <input checked="" type="checkbox"/> INST. 220V <input type="checkbox"/> FLUJO DE AGUA AGUA FRÍA <input type="checkbox"/> AGUA CALIENTE <input type="checkbox"/> DESAGUE Y DRENAJE NORMAL <input type="checkbox"/> ESPECIAL <input type="checkbox"/>	ACÚSTICO GENERA <input checked="" type="checkbox"/> REQUIERE <input type="checkbox"/> RUIDO <input type="checkbox"/> AISLAMIENTO <input type="checkbox"/> LUMINICOS (ARTIFICIAL) GENERAL <input checked="" type="checkbox"/> DIRIGIDA <input type="checkbox"/> LUMINICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> CLIMÁTICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> PROTECCION DE ASOLEAMIENTO IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/>
RELACIÓN CON EL ENTORNO	CONDICIONES DE ADAPTABILIDAD	
VEGETACIÓN IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/> APERTURA HACIA VISUALES IMPORTANTE <input checked="" type="checkbox"/> POCO IMPORTANTE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/>	USO MÚLTIPLE <input type="checkbox"/> CRECIMIENTO <input type="checkbox"/> FLEXIBILIDAD VERSÁTIL <input type="checkbox"/> FLEXIBLE <input type="checkbox"/> DURA <input checked="" type="checkbox"/>	

ÁREA ADMINISTRATIVA

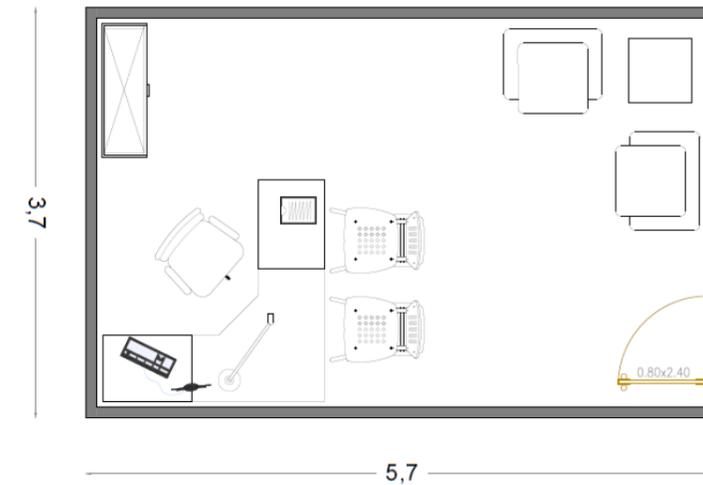
CONTABILIDAD

GRÁFICO ESQUEMÁTICO



RECURSOS HUMANOS

GRÁFICO ESQUEMÁTICO



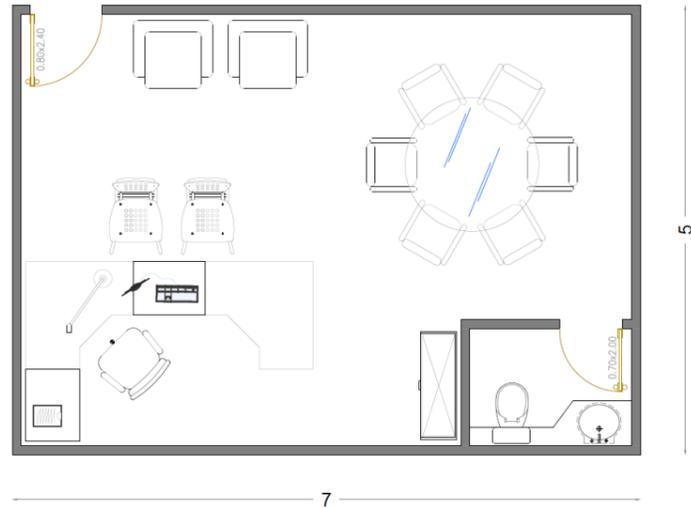
ASPECTOS FUNCIONALES	ASPECTOS TÉCNICOS	CONDICIONES DE CONFORT
NUMERO DE USUARIOS FIJOS <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> EVENTUALES <input type="checkbox"/> 4 USOS PRIVADO <input checked="" type="checkbox"/> PÚBLICO <input type="checkbox"/> ACCESIBILIDAD PERMITIDA <input type="checkbox"/> RESTRINGIDA <input checked="" type="checkbox"/> PROHIBIDA <input type="checkbox"/> TIPO DE MOBILIARIO FIJOS <input type="checkbox"/> MÓVILES <input checked="" type="checkbox"/>	FLUJO ELÉCTRICO INST. 110V <input checked="" type="checkbox"/> INST. 220V <input type="checkbox"/> FLUJO DE AGUA AGUA FRÍA <input type="checkbox"/> AGUA CALIENTE <input type="checkbox"/> DESAGUE Y DRENAJE NORMAL <input type="checkbox"/> ESPECIAL <input type="checkbox"/>	ACÚSTICO GENERA <input checked="" type="checkbox"/> REQUIERE <input type="checkbox"/> RUIDO <input type="checkbox"/> AISLAMIENTO <input type="checkbox"/> LUMINICOS (ARTIFICIAL) GENERAL <input checked="" type="checkbox"/> DIRIGIDA <input type="checkbox"/> LUMINICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> CLIMÁTICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> PROTECCION DE ASOLEAMIENTO IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/>
RELACIÓN CON EL ENTORNO	CONDICIONES DE ADAPTABILIDAD	
VEGETACIÓN IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/> APERTURA HACIA VISUALES IMPORTANTE <input type="checkbox"/> POCO IMPORTANTE <input checked="" type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/>	USO MÚLTIPLE <input type="checkbox"/> CRECIMIENTO <input type="checkbox"/> FLEXIBILIDAD VERSÁTIL <input type="checkbox"/> FLEXIBLE <input type="checkbox"/> DURA <input checked="" type="checkbox"/>	

ASPECTOS FUNCIONALES	ASPECTOS TÉCNICOS	CONDICIONES DE CONFORT
NUMERO DE USUARIOS FIJOS <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> EVENTUALES <input type="checkbox"/> 6 USOS PRIVADO <input checked="" type="checkbox"/> PÚBLICO <input type="checkbox"/> ACCESIBILIDAD PERMITIDA <input type="checkbox"/> RESTRINGIDA <input checked="" type="checkbox"/> PROHIBIDA <input type="checkbox"/> TIPO DE MOBILIARIO FIJOS <input type="checkbox"/> MÓVILES <input checked="" type="checkbox"/>	FLUJO ELÉCTRICO INST. 110V <input checked="" type="checkbox"/> INST. 220V <input type="checkbox"/> FLUJO DE AGUA AGUA FRÍA <input type="checkbox"/> AGUA CALIENTE <input type="checkbox"/> DESAGUE Y DRENAJE NORMAL <input type="checkbox"/> ESPECIAL <input type="checkbox"/>	ACÚSTICO GENERA <input checked="" type="checkbox"/> REQUIERE <input type="checkbox"/> RUIDO <input type="checkbox"/> AISLAMIENTO <input type="checkbox"/> LUMINICOS (ARTIFICIAL) GENERAL <input checked="" type="checkbox"/> DIRIGIDA <input type="checkbox"/> LUMINICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> CLIMÁTICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> PROTECCION DE ASOLEAMIENTO IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/>
RELACIÓN CON EL ENTORNO	CONDICIONES DE ADAPTABILIDAD	
VEGETACIÓN IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/> APERTURA HACIA VISUALES IMPORTANTE <input checked="" type="checkbox"/> POCO IMPORTANTE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/>	USO MÚLTIPLE <input type="checkbox"/> CRECIMIENTO <input type="checkbox"/> FLEXIBILIDAD VERSÁTIL <input type="checkbox"/> FLEXIBLE <input type="checkbox"/> DURA <input checked="" type="checkbox"/>	

ÁREA ADMINISTRATIVA

DERECCIÓN GENERAL

GRÁFICO ESQUEMÁTICO

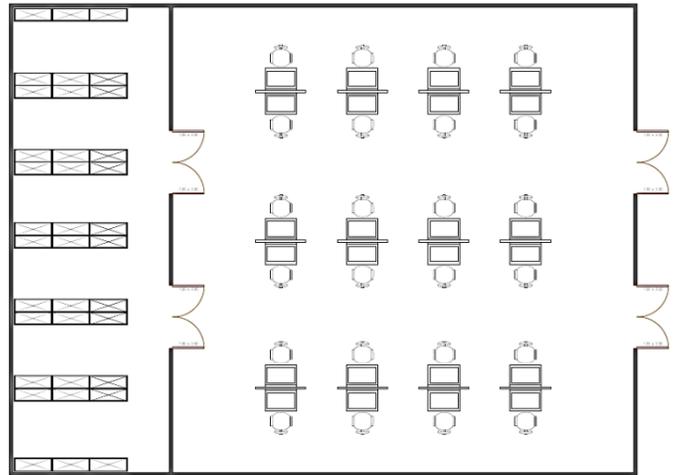


ASPECTOS FUNCIONALES	ASPECTOS TÉCNICOS	CONDICIONES DE CONFORT
<p>NUMERO DE USUARIOS FIJOS <input checked="" type="checkbox"/> 1 EVENTUALES <input checked="" type="checkbox"/> 10</p> <p>USOS PRIVADO <input checked="" type="checkbox"/> PÚBLICO <input type="checkbox"/></p> <p>ACCESIBILIDAD PERMITIDA <input type="checkbox"/> RESTRINGIDA <input checked="" type="checkbox"/> PROHIBIDA <input type="checkbox"/></p> <p>TIPO DE MOBILIARIO FIJOS <input type="checkbox"/> MÓVILES <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>FLUJO ELÉCTRICO INST. 110V <input checked="" type="checkbox"/> INST. 220V <input type="checkbox"/></p> <p>FLUJO DE AGUA AGUA FRÍA <input type="checkbox"/> AGUA CALIENTE <input type="checkbox"/></p> <p>DESAGUE Y DRENAJE NORMAL <input type="checkbox"/> ESPECIAL <input type="checkbox"/></p>	<p>ACÚSTICO GENERA RUIDO <input checked="" type="checkbox"/> REQUIERE AISLAMIENTO <input type="checkbox"/></p> <p>LUMINICOS (ARTIFICIAL) GENERAL <input checked="" type="checkbox"/> DIRIGIDA <input type="checkbox"/></p> <p>LUMINICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/></p> <p>CLIMÁTICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/></p> <p>PROTECCION DE ASOLEAMIENTO IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/></p>
<p>RELACIÓN CON EL ENTORNO</p>	<p>CONDICIONES DE ADAPTABILIDAD</p>	
<p>VEGETACIÓN IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/></p> <p>APERTURA HACIA VISUALES IMPORTANTE <input checked="" type="checkbox"/> POCO IMPORTANTE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/></p>	<p>USO MÚLTIPLE <input type="checkbox"/> CRECIMIENTO <input type="checkbox"/></p> <p>FLEXIBILIDAD VERSÁTIL <input type="checkbox"/> FLEXIBLE <input type="checkbox"/> DURA <input checked="" type="checkbox"/></p>	

ÁREA DE LECTURA

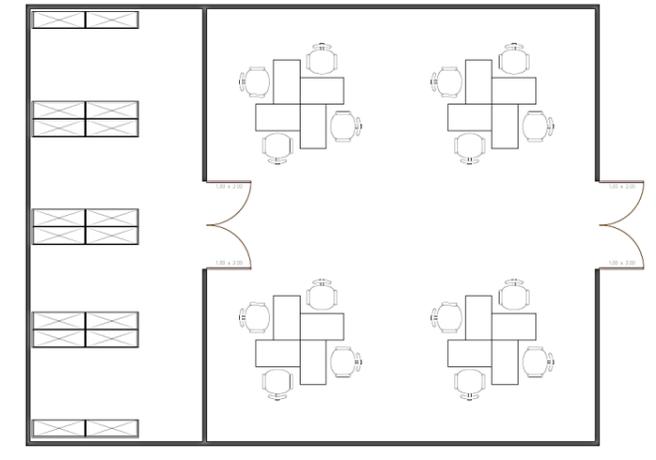
LECTURA - ADULTOS

GRÁFICO ESQUEMÁTICO



LECTURA - INFANTIL

GRÁFICO ESQUEMÁTICO



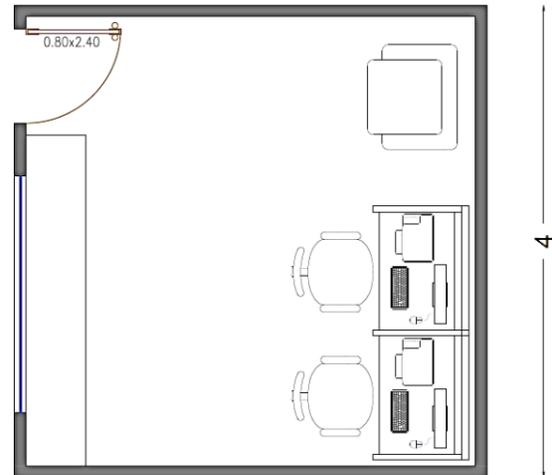
ASPECTOS FUNCIONALES	ASPECTOS TÉCNICOS	CONDICIONES DE CONFORT
NUMERO DE USUARIOS FIJOS <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> EVENTUALES <input type="checkbox"/> 156 <input checked="" type="checkbox"/> USOS PRIVADO <input type="checkbox"/> PÚBLICO <input checked="" type="checkbox"/> ACCESIBILIDAD PERMITIDA <input checked="" type="checkbox"/> RESTRINGIDA <input type="checkbox"/> PROHIBIDA <input type="checkbox"/> TIPO DE MOBILIARIO FIJOS <input type="checkbox"/> MÓVILES <input checked="" type="checkbox"/>	FLUJO ELÉCTRICO INST. 110V <input checked="" type="checkbox"/> INST. 220V <input type="checkbox"/> FLUJO DE AGUA AGUA FRÍA <input type="checkbox"/> AGUA CALIENTE <input type="checkbox"/> DESAGUE Y DRENAJE NORMAL <input type="checkbox"/> ESPECIAL <input type="checkbox"/>	ACÚSTICO GENERA <input type="checkbox"/> RUIDO <input type="checkbox"/> REQUIERE AISLAMIENTO <input checked="" type="checkbox"/> LUMINICOS (ARTIFICIAL) GENERAL <input type="checkbox"/> DIRIGIDA <input checked="" type="checkbox"/> LUMINICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> CLIMÁTICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> PROTECCION DE ASOLEAMIENTO IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/>
RELACIÓN CON EL ENTORNO	CONDICIONES DE ADAPTABILIDAD	
VEGETACIÓN IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> APERTURA HACIA VISUALES IMPORTANTE <input type="checkbox"/> POCO IMPORTANTE <input checked="" type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/>	USO MÚLTIPLE <input type="checkbox"/> CRECIMIENTO <input type="checkbox"/> FLEXIBILIDAD VERSÁTIL <input type="checkbox"/> FLEXIBLE <input type="checkbox"/> DURA <input checked="" type="checkbox"/>	

ASPECTOS FUNCIONALES	ASPECTOS TÉCNICOS	CONDICIONES DE CONFORT
NUMERO DE USUARIOS FIJOS <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> EVENTUALES <input type="checkbox"/> 60 <input checked="" type="checkbox"/> USOS PRIVADO <input checked="" type="checkbox"/> PÚBLICO <input type="checkbox"/> ACCESIBILIDAD PERMITIDA <input type="checkbox"/> RESTRINGIDA <input checked="" type="checkbox"/> PROHIBIDA <input type="checkbox"/> TIPO DE MOBILIARIO FIJOS <input type="checkbox"/> MÓVILES <input checked="" type="checkbox"/>	FLUJO ELÉCTRICO INST. 110V <input checked="" type="checkbox"/> INST. 220V <input type="checkbox"/> FLUJO DE AGUA AGUA FRÍA <input type="checkbox"/> AGUA CALIENTE <input type="checkbox"/> DESAGUE Y DRENAJE NORMAL <input type="checkbox"/> ESPECIAL <input type="checkbox"/>	ACÚSTICO GENERA <input type="checkbox"/> RUIDO <input type="checkbox"/> REQUIERE AISLAMIENTO <input checked="" type="checkbox"/> LUMINICOS (ARTIFICIAL) GENERAL <input type="checkbox"/> DIRIGIDA <input checked="" type="checkbox"/> LUMINICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> CLIMÁTICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> PROTECCION DE ASOLEAMIENTO IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/>
RELACIÓN CON EL ENTORNO	CONDICIONES DE ADAPTABILIDAD	
VEGETACIÓN IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> APERTURA HACIA VISUALES IMPORTANTE <input type="checkbox"/> POCO IMPORTANTE <input checked="" type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/>	IUSO MÚLTIPLE <input type="checkbox"/> CRECIMIENTO <input type="checkbox"/> FLEXIBILIDAD VERSÁTIL <input type="checkbox"/> FLEXIBLE <input type="checkbox"/> DURA <input checked="" type="checkbox"/>	

ÁREA DE BIBLIOTECA

CONSULTA

GRÁFICO ESQUEMÁTICO



JARDÍN CIBERNÉTICO

GRÁFICO ESQUEMÁTICO



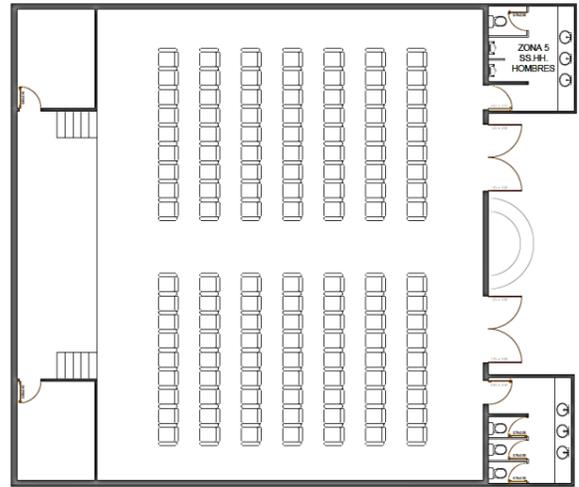
ASPECTOS FUNCIONALES	ASPECTOS TÉCNICOS	CONDICIONES DE CONFORT
NUMERO DE USUARIOS FIJOS <input checked="" type="checkbox"/> 2 EVENTUALES <input type="checkbox"/> USOS PRIVADO <input type="checkbox"/> PÚBLICO <input checked="" type="checkbox"/> ACCESIBILIDAD PERMITIDA <input checked="" type="checkbox"/> RESTRINGIDA <input type="checkbox"/> PROHIBIDA <input type="checkbox"/> TIPO DE MOBILIARIO FIJOS <input checked="" type="checkbox"/> MÓVILES <input type="checkbox"/>	FLUJO ELÉCTRICO INST. 110V <input checked="" type="checkbox"/> INST. 220V <input type="checkbox"/> FLUJO DE AGUA AGUA FRÍA <input type="checkbox"/> AGUA CALIENTE <input type="checkbox"/> DESAGUE Y DRENAJE NORMAL <input type="checkbox"/> ESPECIAL <input type="checkbox"/>	ACÚSTICO GENERA <input type="checkbox"/> RUIDO <input type="checkbox"/> REQUIERE AISLAMIENTO <input checked="" type="checkbox"/> LUMINICOS (ARTIFICIAL) GENERAL <input type="checkbox"/> DIRIGIDA <input checked="" type="checkbox"/> LUMINICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> CLIMÁTICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> PROTECCION DE ASOLEAMIENTO IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/>
RELACIÓN CON EL ENTORNO	CONDICIONES DE ADAPTABILIDAD	
VEGETACIÓN IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/> APERTURA HACIA VISUALES IMPORTANTE <input type="checkbox"/> POCO IMPORTANTE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/>	USO MÚLTIPLE <input type="checkbox"/> CRECIMIENTO <input type="checkbox"/> FLEXIBILIDAD VERSÁTIL <input type="checkbox"/> FLEXIBLE <input type="checkbox"/> DURA <input checked="" type="checkbox"/>	

ASPECTOS FUNCIONALES	ASPECTOS TÉCNICOS	CONDICIONES DE CONFORT
NUMERO DE USUARIOS FIJOS <input type="checkbox"/> 1 EVENTUALES <input checked="" type="checkbox"/> 60 USOS PRIVADO <input type="checkbox"/> PÚBLICO <input checked="" type="checkbox"/> ACCESIBILIDAD PERMITIDA <input checked="" type="checkbox"/> RESTRINGIDA <input type="checkbox"/> PROHIBIDA <input type="checkbox"/> TIPO DE MOBILIARIO FIJOS <input type="checkbox"/> MÓVILES <input checked="" type="checkbox"/>	FLUJO ELÉCTRICO INST. 110V <input checked="" type="checkbox"/> INST. 220V <input type="checkbox"/> FLUJO DE AGUA AGUA FRÍA <input type="checkbox"/> AGUA CALIENTE <input type="checkbox"/> DESAGUE Y DRENAJE NORMAL <input type="checkbox"/> ESPECIAL <input type="checkbox"/>	ACÚSTICO GENERA <input type="checkbox"/> RUIDO <input type="checkbox"/> REQUIERE AISLAMIENTO <input checked="" type="checkbox"/> LUMINICOS (ARTIFICIAL) GENERAL <input type="checkbox"/> DIRIGIDA <input checked="" type="checkbox"/> LUMINICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> CLIMÁTICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> PROTECCION DE ASOLEAMIENTO IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/>
RELACIÓN CON EL ENTORNO	CONDICIONES DE ADAPTABILIDAD	
VEGETACIÓN IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/> APERTURA HACIA VISUALES IMPORTANTE <input type="checkbox"/> POCO IMPORTANTE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/>	IUSO MÚLTIPLE <input type="checkbox"/> CRECIMIENTO <input type="checkbox"/> FLEXIBILIDAD VERSÁTIL <input type="checkbox"/> FLEXIBLE <input type="checkbox"/> DURA <input checked="" type="checkbox"/>	

ÁREA USO MÚLTIPLE

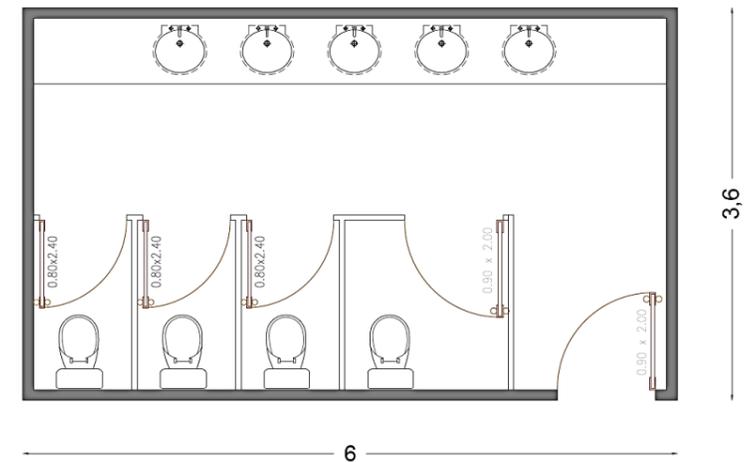
AUDITORIO

GRÁFICO ESQUEMÁTICO



SS.HH

GRÁFICO ESQUEMÁTICO



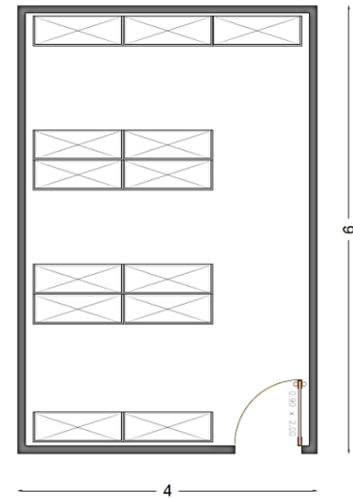
ASPECTOS FUNCIONALES	ASPECTOS TÉCNICOS	CONDICIONES DE CONFORT
NUMERO DE USUARIOS FIJOS <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> EVENTUALES <input type="checkbox"/> 448 USOS PRIVADO <input type="checkbox"/> PÚBLICO <input checked="" type="checkbox"/> ACCESIBILIDAD PERMITIDA <input checked="" type="checkbox"/> RESTRINGIDA <input type="checkbox"/> PROHIBIDA <input type="checkbox"/> TIPO DE MOBILIARIO FIJOS <input checked="" type="checkbox"/> MÓVILES <input type="checkbox"/>	FLUJO ELÉCTRICO INST. 110V <input checked="" type="checkbox"/> INST. 220V <input checked="" type="checkbox"/> FLUJO DE AGUA AGUA FRÍA <input type="checkbox"/> AGUA CALIENTE <input type="checkbox"/> DESAGUE Y DRENAJE NORMAL <input type="checkbox"/> ESPECIAL <input type="checkbox"/>	ACÚSTICO GENERA <input checked="" type="checkbox"/> REQUIERE <input type="checkbox"/> RUIDO <input type="checkbox"/> AISLAMIENTO <input type="checkbox"/> LUMINICOS (ARTIFICIAL) GENERAL <input type="checkbox"/> DIRIGIDA <input checked="" type="checkbox"/> LUMINICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/> CLIMÁTICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> PROTECCION DE ASOLEAMIENTO IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/>
RELACIÓN CON EL ENTORNO	CONDICIONES DE ADAPTABILIDAD	CONDICIONES DE CONFORT
VEGETACIÓN IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> APERTURA HACIA VISUALES IMPORTANTE <input type="checkbox"/> POCO IMPORTANTE <input checked="" type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/>	USO MÚLTIPLE <input type="checkbox"/> CRECIMIENTO <input type="checkbox"/> FLEXIBILIDAD VERSÁTIL <input type="checkbox"/> FLEXIBLE <input type="checkbox"/> DURA <input checked="" type="checkbox"/>	ACÚSTICO GENERA <input checked="" type="checkbox"/> REQUIERE <input type="checkbox"/> RUIDO <input type="checkbox"/> AISLAMIENTO <input type="checkbox"/> LUMINICOS (ARTIFICIAL) GENERAL <input checked="" type="checkbox"/> DIRIGIDA <input type="checkbox"/> LUMINICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> CLIMÁTICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> PROTECCION DE ASOLEAMIENTO IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/>

ASPECTOS FUNCIONALES	ASPECTOS TÉCNICOS	CONDICIONES DE CONFORT
NUMERO DE USUARIOS FIJOS <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> EVENTUALES <input type="checkbox"/> 448 USOS PRIVADO <input checked="" type="checkbox"/> PÚBLICO <input type="checkbox"/> ACCESIBILIDAD PERMITIDA <input type="checkbox"/> RESTRINGIDA <input checked="" type="checkbox"/> PROHIBIDA <input type="checkbox"/> TIPO DE MOBILIARIO FIJOS <input type="checkbox"/> MÓVILES <input checked="" type="checkbox"/>	FLUJO ELÉCTRICO INST. 110V <input checked="" type="checkbox"/> INST. 220V <input type="checkbox"/> FLUJO DE AGUA AGUA FRÍA <input checked="" type="checkbox"/> AGUA CALIENTE <input checked="" type="checkbox"/> DESAGUE Y DRENAJE NORMAL <input checked="" type="checkbox"/> ESPECIAL <input type="checkbox"/>	ACÚSTICO GENERA <input checked="" type="checkbox"/> REQUIERE <input type="checkbox"/> RUIDO <input type="checkbox"/> AISLAMIENTO <input type="checkbox"/> LUMINICOS (ARTIFICIAL) GENERAL <input checked="" type="checkbox"/> DIRIGIDA <input type="checkbox"/> LUMINICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> CLIMÁTICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> PROTECCION DE ASOLEAMIENTO IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/>
RELACIÓN CON EL ENTORNO	CONDICIONES DE ADAPTABILIDAD	CONDICIONES DE CONFORT
VEGETACIÓN IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/> APERTURA HACIA VISUALES IMPORTANTE <input type="checkbox"/> POCO IMPORTANTE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/>	USO MÚLTIPLE <input type="checkbox"/> CRECIMIENTO <input type="checkbox"/> FLEXIBILIDAD VERSÁTIL <input type="checkbox"/> FLEXIBLE <input type="checkbox"/> DURA <input checked="" type="checkbox"/>	ACÚSTICO GENERA <input checked="" type="checkbox"/> REQUIERE <input type="checkbox"/> RUIDO <input type="checkbox"/> AISLAMIENTO <input type="checkbox"/> LUMINICOS (ARTIFICIAL) GENERAL <input checked="" type="checkbox"/> DIRIGIDA <input type="checkbox"/> LUMINICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> CLIMÁTICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> PROTECCION DE ASOLEAMIENTO IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/>

ÁREA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

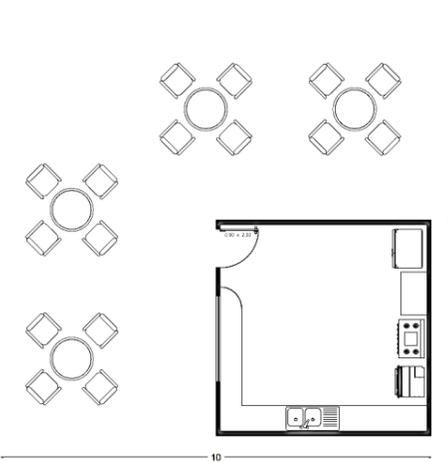
PAPELERÍA

GRÁFICO ESQUEMÁTICO



CAFETERÍA

GRÁFICO ESQUEMÁTICO



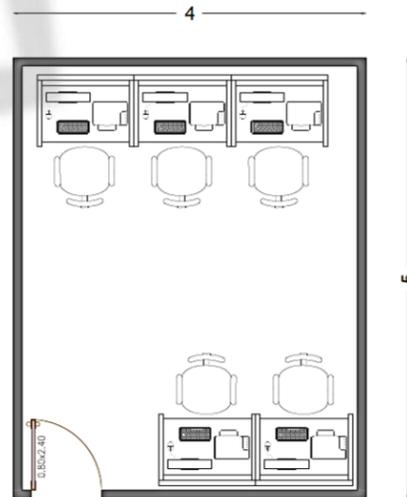
ASPECTOS FUNCIONALES	ASPECTOS TÉCNICOS	CONDICIONES DE CONFORT
<p>NUMERO DE USUARIOS FIJOS <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> EVENTUALES <input type="checkbox"/> 10 <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>USOS PRIVADO <input type="checkbox"/> PÚBLICO <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ACCESIBILIDAD PERMITIDA <input checked="" type="checkbox"/> RESTRINGIDA <input type="checkbox"/> PROHIBIDA <input type="checkbox"/></p> <p>TIPO DE MOBILIARIO FIJOS <input checked="" type="checkbox"/> MÓVILES <input type="checkbox"/></p>	<p>FLUJO ELÉCTRICO INST. 110V <input checked="" type="checkbox"/> INST. 220V <input type="checkbox"/></p> <p>FLUJO DE AGUA AGUA FRÍA <input type="checkbox"/> AGUA CALIENTE <input type="checkbox"/></p> <p>DESAGUE Y DRENAJE NORMAL <input type="checkbox"/> ESPECIAL <input type="checkbox"/></p>	<p>ACÚSTICO GENERA <input checked="" type="checkbox"/> REQUIERE <input type="checkbox"/> RUIDO <input type="checkbox"/> AISLAMIENTO <input type="checkbox"/></p> <p>LUMINICOS (ARTIFICIAL) GENERAL <input checked="" type="checkbox"/> DIRIGIDA <input type="checkbox"/></p> <p>LUMINICOS (NATURAL) IMPRESINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>CLIMÁTICOS (NATURAL) IMPRESINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/></p> <p>PROTECCION DE ASOLEAMIENTO IMPRESINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/></p>
RELACIÓN CON EL ENTORNO	CONDICIONES DE ADAPTABILIDAD	
<p>VEGETACIÓN IMPRESINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/></p> <p>APERTURA HACIA VISUALES IMPORTANTE <input type="checkbox"/> POCO IMPORTANTE <input checked="" type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/></p>	<p>USO MÚLTIPLE <input type="checkbox"/> CRECIMIENTO <input type="checkbox"/></p> <p>FLEXIBILIDAD VERSÁTIL <input type="checkbox"/> FLEXIBLE <input checked="" type="checkbox"/> DURA <input type="checkbox"/></p>	

ASPECTOS FUNCIONALES	ASPECTOS TÉCNICOS	CONDICIONES DE CONFORT
<p>NUMERO DE USUARIOS FIJOS <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> EVENTUALES <input type="checkbox"/> 15 <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>USOS PRIVADO <input type="checkbox"/> PÚBLICO <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ACCESIBILIDAD PERMITIDA <input checked="" type="checkbox"/> RESTRINGIDA <input type="checkbox"/> PROHIBIDA <input type="checkbox"/></p> <p>TIPO DE MOBILIARIO FIJOS <input type="checkbox"/> MÓVILES <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>FLUJO ELÉCTRICO INST. 110V <input checked="" type="checkbox"/> INST. 220V <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>FLUJO DE AGUA AGUA FRÍA <input checked="" type="checkbox"/> AGUA CALIENTE <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>DESAGUE Y DRENAJE NORMAL <input checked="" type="checkbox"/> ESPECIAL <input type="checkbox"/></p>	<p>ACÚSTICO GENERA <input checked="" type="checkbox"/> REQUIERE <input type="checkbox"/> RUIDO <input type="checkbox"/> AISLAMIENTO <input type="checkbox"/></p> <p>LUMINICOS (ARTIFICIAL) GENERAL <input checked="" type="checkbox"/> DIRIGIDA <input type="checkbox"/></p> <p>LUMINICOS (NATURAL) IMPRESINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/></p> <p>CLIMÁTICOS (NATURAL) IMPRESINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/></p> <p>PROTECCION DE ASOLEAMIENTO IMPRESINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/></p>
RELACIÓN CON EL ENTORNO	CONDICIONES DE ADAPTABILIDAD	
<p>VEGETACIÓN IMPRESINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/></p> <p>APERTURA HACIA VISUALES IMPORTANTE <input checked="" type="checkbox"/> POCO IMPORTANTE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/></p>	<p>USO MÚLTIPLE <input type="checkbox"/> CRECIMIENTO <input type="checkbox"/></p> <p>FLEXIBILIDAD VERSÁTIL <input type="checkbox"/> FLEXIBLE <input checked="" type="checkbox"/> DURA <input type="checkbox"/></p>	

ÁREA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

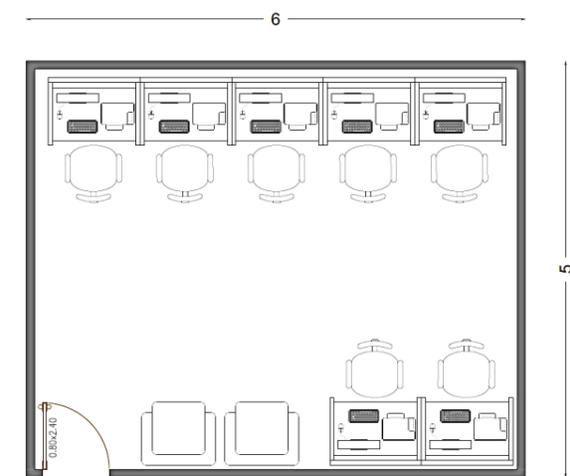
COPIAS-IMPRESIONES

GRÁFICO ESQUEMÁTICO



CONTROL-SEGURIDAD

GRÁFICO ESQUEMÁTICO



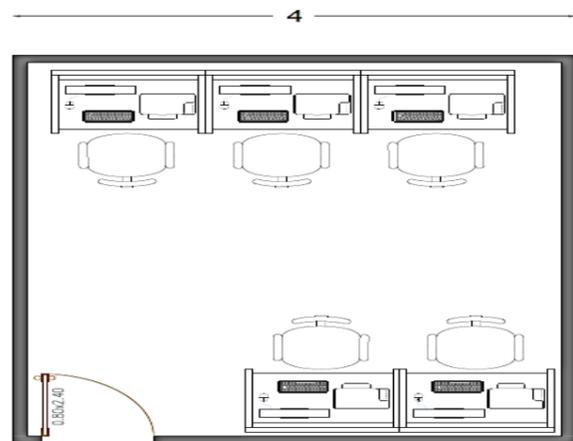
ASPECTOS FUNCIONALES	ASPECTOS TÉCNICOS	CONDICIONES DE CONFORT
NUMERO DE USUARIOS FIJOS <input checked="" type="checkbox"/> 2 EVENTUALES <input checked="" type="checkbox"/> 10 USOS PRIVADO <input type="checkbox"/> PÚBLICO <input checked="" type="checkbox"/> ACCESIBILIDAD PERMITIDA <input checked="" type="checkbox"/> RESTRINGIDA <input type="checkbox"/> PROHIBIDA <input type="checkbox"/> TIPO DE MOBILIARIO FIJOS <input type="checkbox"/> MÓVILES <input checked="" type="checkbox"/>	FLUJO ELÉCTRICO INST. 110V <input checked="" type="checkbox"/> INST. 220V <input type="checkbox"/> FLUJO DE AGUA AGUA FRÍA <input type="checkbox"/> AGUA CALIENTE <input type="checkbox"/> DESAGUE Y DRENAJE NORMAL <input type="checkbox"/> ESPECIAL <input type="checkbox"/>	ACÚSTICO GENERA <input checked="" type="checkbox"/> REQUIERE <input type="checkbox"/> RUIDO <input type="checkbox"/> AISLAMIENTO <input type="checkbox"/> LUMINICOS (ARTIFICIAL) GENERAL <input checked="" type="checkbox"/> DIRIGIDA <input type="checkbox"/> LUMINICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/> CLIMÁTICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/> PROTECCION DE ASOLEAMIENTO IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/>
RELACIÓN CON EL ENTORNO	CONDICIONES DE ADAPTABILIDAD	
VEGETACIÓN IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> APERTURA HACIA VISUALES IMPORTANTE <input type="checkbox"/> POCO IMPORTANTE <input checked="" type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/>	USO MÚLTIPLE <input type="checkbox"/> CRECIMIENTO <input type="checkbox"/> FLEXIBILIDAD VERSÁTIL <input type="checkbox"/> FLEXIBLE <input checked="" type="checkbox"/> DURA <input type="checkbox"/>	

ASPECTOS FUNCIONALES	ASPECTOS TÉCNICOS	CONDICIONES DE CONFORT
NUMERO DE USUARIOS FIJOS <input checked="" type="checkbox"/> 2 EVENTUALES <input type="checkbox"/> USOS PRIVADO <input checked="" type="checkbox"/> PÚBLICO <input type="checkbox"/> ACCESIBILIDAD PERMITIDA <input type="checkbox"/> RESTRINGIDA <input type="checkbox"/> PROHIBIDA <input checked="" type="checkbox"/> TIPO DE MOBILIARIO FIJOS <input checked="" type="checkbox"/> MÓVILES <input type="checkbox"/>	FLUJO ELÉCTRICO INST. 110V <input checked="" type="checkbox"/> INST. 220V <input checked="" type="checkbox"/> FLUJO DE AGUA AGUA FRÍA <input type="checkbox"/> AGUA CALIENTE <input type="checkbox"/> DESAGUE Y DRENAJE NORMAL <input type="checkbox"/> ESPECIAL <input type="checkbox"/>	ACÚSTICO GENERA <input checked="" type="checkbox"/> REQUIERE <input type="checkbox"/> RUIDO <input type="checkbox"/> AISLAMIENTO <input type="checkbox"/> LUMINICOS (ARTIFICIAL) GENERAL <input checked="" type="checkbox"/> DIRIGIDA <input type="checkbox"/> LUMINICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/> CLIMÁTICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/> PROTECCION DE ASOLEAMIENTO IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/>
RELACIÓN CON EL ENTORNO	CONDICIONES DE ADAPTABILIDAD	
VEGETACIÓN IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/> APERTURA HACIA VISUALES IMPORTANTE <input type="checkbox"/> POCO IMPORTANTE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/>	IUSO MÚLTIPLE <input type="checkbox"/> CRECIMIENTO <input type="checkbox"/> FLEXIBILIDAD VERSÁTIL <input type="checkbox"/> FLEXIBLE <input type="checkbox"/> DURA <input checked="" type="checkbox"/>	

ÁREA DE MANTENIMIENTO

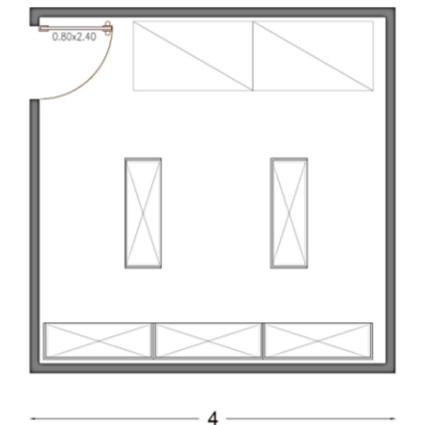
CUARTO DE CÓMPUTO

GRÁFICO ESQUEMÁTICO



CUARTO DE A.A. – GENERADOR – BOMBA – BODEGA

GRÁFICO ESQUEMÁTICO



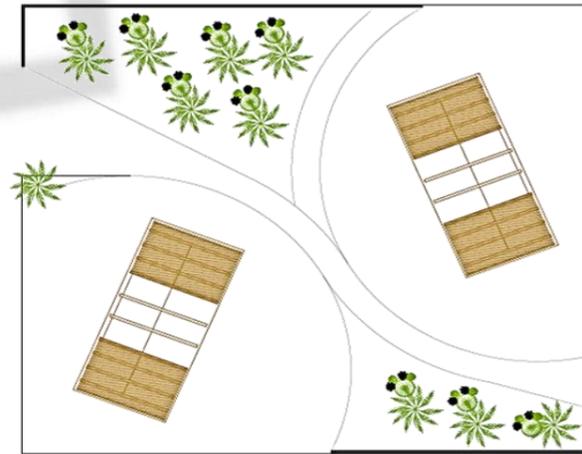
ASPECTOS FUNCIONALES	ASPECTOS TÉCNICOS	CONDICIONES DE CONFORT
NUMERO DE USUARIOS FIJOS <input checked="" type="checkbox"/> 1 EVENTUALES <input type="checkbox"/> USOS PRIVADO <input checked="" type="checkbox"/> PÚBLICO <input type="checkbox"/> ACCESIBILIDAD PERMITIDA <input type="checkbox"/> RESTRINGIDA <input type="checkbox"/> PROHIBIDA <input checked="" type="checkbox"/> TIPO DE MOBILIARIO FIJOS <input checked="" type="checkbox"/> MÓVILES <input type="checkbox"/>	FLUJO ELÉCTRICO INST. 110V <input checked="" type="checkbox"/> INST. 220V <input checked="" type="checkbox"/> FLUJO DE AGUA AGUA FRÍA <input type="checkbox"/> AGUA CALIENTE <input type="checkbox"/> DESAGUE Y DRENAJE NORMAL <input type="checkbox"/> ESPECIAL <input type="checkbox"/>	ACÚSTICO GENERA <input checked="" type="checkbox"/> REQUIERE <input type="checkbox"/> RUIDO <input type="checkbox"/> AISLAMIENTO <input type="checkbox"/> LUMINICOS (ARTIFICIAL) GENERAL <input checked="" type="checkbox"/> DIRIGIDA <input type="checkbox"/> LUMINICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/> CLIMÁTICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/> PROTECCION DE ASOLEAMIENTO IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/>
RELACIÓN CON EL ENTORNO	CONDICIONES DE ADAPTABILIDAD	CONDICIONES DE CONFORT
VEGETACIÓN IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/> APERTURA HACIA VISUALES IMPORTANTE <input type="checkbox"/> POCO IMPORTANTE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/>	USO MÚLTIPLE <input type="checkbox"/> CRECIMIENTO <input type="checkbox"/> FLEXIBILIDAD VERSÁTIL <input type="checkbox"/> FLEXIBLE <input type="checkbox"/> DURA <input checked="" type="checkbox"/>	ACÚSTICO GENERA <input checked="" type="checkbox"/> REQUIERE <input type="checkbox"/> RUIDO <input type="checkbox"/> AISLAMIENTO <input type="checkbox"/> LUMINICOS (ARTIFICIAL) GENERAL <input checked="" type="checkbox"/> DIRIGIDA <input type="checkbox"/> LUMINICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/> CLIMÁTICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/> PROTECCION DE ASOLEAMIENTO IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/>

ASPECTOS FUNCIONALES	ASPECTOS TÉCNICOS	CONDICIONES DE CONFORT
NUMERO DE USUARIOS FIJOS <input checked="" type="checkbox"/> 5 EVENTUALES <input type="checkbox"/> USOS PRIVADO <input checked="" type="checkbox"/> PÚBLICO <input type="checkbox"/> ACCESIBILIDAD PERMITIDA <input type="checkbox"/> RESTRINGIDA <input type="checkbox"/> PROHIBIDA <input checked="" type="checkbox"/> TIPO DE MOBILIARIO FIJOS <input checked="" type="checkbox"/> MÓVILES <input type="checkbox"/>	FLUJO ELÉCTRICO INST. 110V <input checked="" type="checkbox"/> INST. 220V <input checked="" type="checkbox"/> FLUJO DE AGUA AGUA FRÍA <input type="checkbox"/> AGUA CALIENTE <input type="checkbox"/> DESAGUE Y DRENAJE NORMAL <input type="checkbox"/> ESPECIAL <input type="checkbox"/>	ACÚSTICO GENERA <input checked="" type="checkbox"/> REQUIERE <input type="checkbox"/> RUIDO <input type="checkbox"/> AISLAMIENTO <input type="checkbox"/> LUMINICOS (ARTIFICIAL) GENERAL <input checked="" type="checkbox"/> DIRIGIDA <input type="checkbox"/> LUMINICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/> CLIMÁTICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/> PROTECCION DE ASOLEAMIENTO IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/>
RELACIÓN CON EL ENTORNO	CONDICIONES DE ADAPTABILIDAD	CONDICIONES DE CONFORT
VEGETACIÓN IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/> APERTURA HACIA VISUALES IMPORTANTE <input type="checkbox"/> POCO IMPORTANTE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/>	USO MÚLTIPLE <input type="checkbox"/> CRECIMIENTO <input type="checkbox"/> FLEXIBILIDAD VERSÁTIL <input type="checkbox"/> FLEXIBLE <input type="checkbox"/> DURA <input checked="" type="checkbox"/>	ACÚSTICO GENERA <input checked="" type="checkbox"/> REQUIERE <input type="checkbox"/> RUIDO <input type="checkbox"/> AISLAMIENTO <input type="checkbox"/> LUMINICOS (ARTIFICIAL) GENERAL <input checked="" type="checkbox"/> DIRIGIDA <input type="checkbox"/> LUMINICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/> CLIMÁTICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input checked="" type="checkbox"/> PROTECCION DE ASOLEAMIENTO IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/>

ÁREA EXTERIOR

CONTEMPLACIÓN Y LECTURA

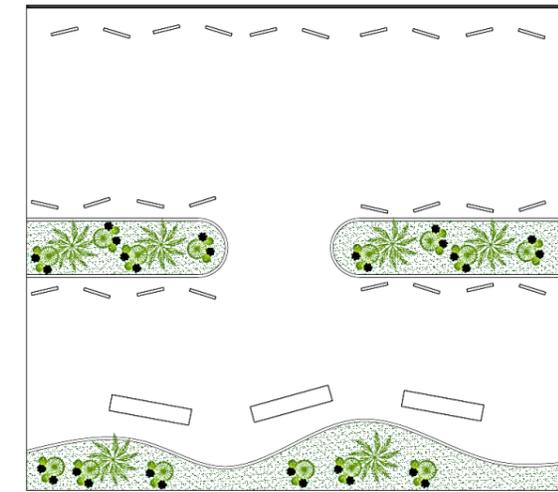
GRÁFICO ESQUEMÁTICO



ASPECTOS FUNCIONALES	ASPECTOS TÉCNICOS	CONDICIONES DE CONFORT
NUMERO DE USUARIOS FIJOS <input type="checkbox"/> EVENTUALES <input checked="" type="checkbox"/> 156 USOS PRIVADO <input type="checkbox"/> PÚBLICO <input checked="" type="checkbox"/> ACCESIBILIDAD PERMITIDA <input checked="" type="checkbox"/> RESTRINGIDA <input type="checkbox"/> PROHIBIDA <input type="checkbox"/> TIPO DE MOBILIARIO FIJOS <input checked="" type="checkbox"/> MÓVILES <input type="checkbox"/>	FLUJO ELÉCTRICO INST. 110V <input checked="" type="checkbox"/> INST. 220V <input type="checkbox"/> FLUJO DE AGUA AGUA FRÍA <input type="checkbox"/> AGUA CALIENTE <input type="checkbox"/> DESAGUE Y DRENAJE NORMAL <input type="checkbox"/> ESPECIAL <input type="checkbox"/>	ACÚSTICO GENERA RUIDO <input checked="" type="checkbox"/> REQUIERE AISLAMIENTO <input type="checkbox"/> LUMINICOS (ARTIFICIAL) GENERAL <input type="checkbox"/> DIRIGIDA <input checked="" type="checkbox"/> LUMINICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> CLIMÁTICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> PROTECCION DE ASOLEAMIENTO IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/>
RELACIÓN CON EL ENTORNO	CONDICIONES DE ADAPTABILIDAD	
VEGETACIÓN IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> APERTURA HACIA VISUALES IMPORTANTE <input checked="" type="checkbox"/> POCO IMPORTANTE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/>	USO MÚLTIPLE <input type="checkbox"/> CRECIMIENTO <input type="checkbox"/> FLEXIBILIDAD VERSÁTIL <input checked="" type="checkbox"/> FLEXIBLE <input type="checkbox"/> DURA <input type="checkbox"/>	

EXPOSICIONES

GRÁFICO ESQUEMÁTICO

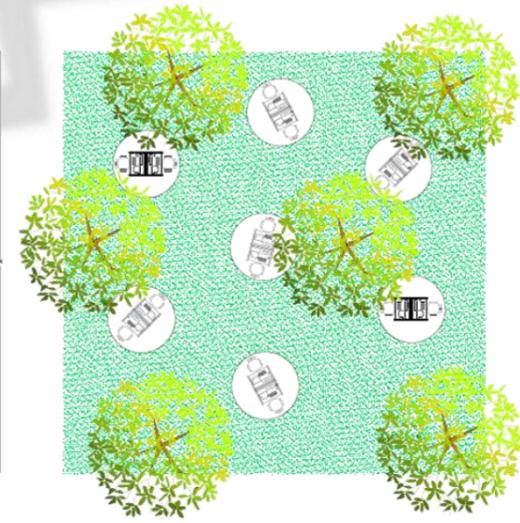


ASPECTOS FUNCIONALES	ASPECTOS TÉCNICOS	CONDICIONES DE CONFORT
NUMERO DE USUARIOS FIJOS <input type="checkbox"/> EVENTUALES <input checked="" type="checkbox"/> 448 USOS PRIVADO <input type="checkbox"/> PÚBLICO <input checked="" type="checkbox"/> ACCESIBILIDAD PERMITIDA <input checked="" type="checkbox"/> RESTRINGIDA <input type="checkbox"/> PROHIBIDA <input type="checkbox"/> TIPO DE MOBILIARIO FIJOS <input type="checkbox"/> MÓVILES <input checked="" type="checkbox"/>	FLUJO ELÉCTRICO INST. 110V <input checked="" type="checkbox"/> INST. 220V <input checked="" type="checkbox"/> FLUJO DE AGUA AGUA FRÍA <input type="checkbox"/> AGUA CALIENTE <input type="checkbox"/> DESAGUE Y DRENAJE NORMAL <input type="checkbox"/> ESPECIAL <input type="checkbox"/>	ACÚSTICO GENERA RUIDO <input checked="" type="checkbox"/> REQUIERE AISLAMIENTO <input type="checkbox"/> LUMINICOS (ARTIFICIAL) GENERAL <input checked="" type="checkbox"/> DIRIGIDA <input type="checkbox"/> LUMINICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> CLIMÁTICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> PROTECCION DE ASOLEAMIENTO IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/>
RELACIÓN CON EL ENTORNO	CONDICIONES DE ADAPTABILIDAD	
VEGETACIÓN IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> APERTURA HACIA VISUALES IMPORTANTE <input checked="" type="checkbox"/> POCO IMPORTANTE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/>	USO MÚLTIPLE <input type="checkbox"/> CRECIMIENTO <input type="checkbox"/> FLEXIBILIDAD VERSÁTIL <input checked="" type="checkbox"/> FLEXIBLE <input type="checkbox"/> DURA <input type="checkbox"/>	

ÁREA EXTERIOR

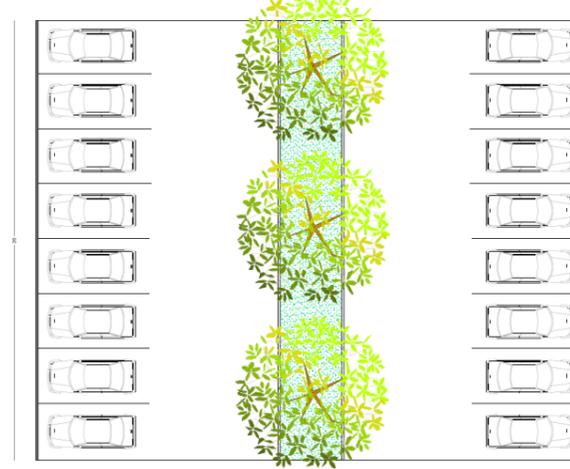
JARDÍN CIBERNÉTICO

GRÁFICO ESQUEMÁTICO



PARQUEOS PÚBLICOS

GRÁFICO ESQUEMÁTICO



ASPECTOS FUNCIONALES	ASPECTOS TÉCNICOS	CONDICIONES DE CONFORT
NUMERO DE USUARIOS FIJOS <input type="checkbox"/> EVENTUALES <input checked="" type="checkbox"/> 156 USOS PRIVADO <input type="checkbox"/> PÚBLICO <input checked="" type="checkbox"/> ACCESIBILIDAD PERMITIDA <input checked="" type="checkbox"/> RESTRINGIDA <input type="checkbox"/> PROHIBIDA <input type="checkbox"/> TIPO DE MOBILIARIO FIJOS <input checked="" type="checkbox"/> MÓVILES <input type="checkbox"/>	FLUJO ELÉCTRICO INST. 110V <input checked="" type="checkbox"/> INST. 220V <input type="checkbox"/> FLUJO DE AGUA AGUA FRÍA <input type="checkbox"/> AGUA CALIENTE <input type="checkbox"/> DESAGUE Y DRENAJE NORMAL <input type="checkbox"/> ESPECIAL <input type="checkbox"/>	ACÚSTICO GENERA <input checked="" type="checkbox"/> REQUIERE AISLAMIENTO <input type="checkbox"/> RUIDO <input type="checkbox"/> LUMINICOS (ARTIFICIAL) GENERAL <input type="checkbox"/> DIRIGIDA <input checked="" type="checkbox"/> LUMINICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> CLIMÁTICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> PROTECCION DE ASOLEAMIENTO IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/>
RELACIÓN CON EL ENTORNO	CONDICIONES DE ADAPTABILIDAD	
VEGETACIÓN IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> APERTURA HACIA VISUALES IMPORTANTE <input checked="" type="checkbox"/> POCO IMPORTANTE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/>	USO MÚLTIPLE <input type="checkbox"/> CRECIMIENTO <input type="checkbox"/> FLEXIBILIDAD VERSÁTIL <input checked="" type="checkbox"/> FLEXIBLE <input type="checkbox"/> DURA <input type="checkbox"/>	

ASPECTOS FUNCIONALES	ASPECTOS TÉCNICOS	CONDICIONES DE CONFORT
NUMERO DE USUARIOS FIJOS <input type="checkbox"/> EVENTUALES <input checked="" type="checkbox"/> 42 USOS PRIVADO <input type="checkbox"/> PÚBLICO <input checked="" type="checkbox"/> ACCESIBILIDAD PERMITIDA <input checked="" type="checkbox"/> RESTRINGIDA <input type="checkbox"/> PROHIBIDA <input type="checkbox"/> TIPO DE MOBILIARIO FIJOS <input type="checkbox"/> MÓVILES <input type="checkbox"/>	FLUJO ELÉCTRICO INST. 110V <input type="checkbox"/> INST. 220V <input type="checkbox"/> FLUJO DE AGUA AGUA FRÍA <input type="checkbox"/> AGUA CALIENTE <input type="checkbox"/> DESAGUE Y DRENAJE NORMAL <input type="checkbox"/> ESPECIAL <input type="checkbox"/>	ACÚSTICO GENERA <input checked="" type="checkbox"/> REQUIERE AISLAMIENTO <input type="checkbox"/> RUIDO <input type="checkbox"/> LUMINICOS (ARTIFICIAL) GENERAL <input checked="" type="checkbox"/> DIRIGIDA <input type="checkbox"/> LUMINICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> CLIMÁTICOS (NATURAL) IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> PROTECCION DE ASOLEAMIENTO IMPRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/>
RELACIÓN CON EL ENTORNO	CONDICIONES DE ADAPTABILIDAD	
VEGETACIÓN IMPRESCINDIBLE <input checked="" type="checkbox"/> PRESCINDIBLE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/> APERTURA HACIA VISUALES IMPORTANTE <input checked="" type="checkbox"/> POCO IMPORTANTE <input type="checkbox"/> INDIFERENTE <input type="checkbox"/>	IUSO MÚLTIPLE <input type="checkbox"/> CRECIMIENTO <input type="checkbox"/> FLEXIBILIDAD VERSÁTIL <input type="checkbox"/> FLEXIBLE <input checked="" type="checkbox"/> DURA <input type="checkbox"/>	

8.3. ESTUDIO FORMAL-ESPACIAL

8.3.1. MAQUETA DIGITAL TRIDIMENSIONAL Y VOLUMÉTRICA



MAQUETA DIGITAL TRIDIMENSIONAL



MAQUETA VOLUMÉTRICA



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



TRABAJO DE TITULACIÓN:

BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTIN

UBICACIÓN:

GUAYAQUIL – ECUADOR

ESTUDIANTE:

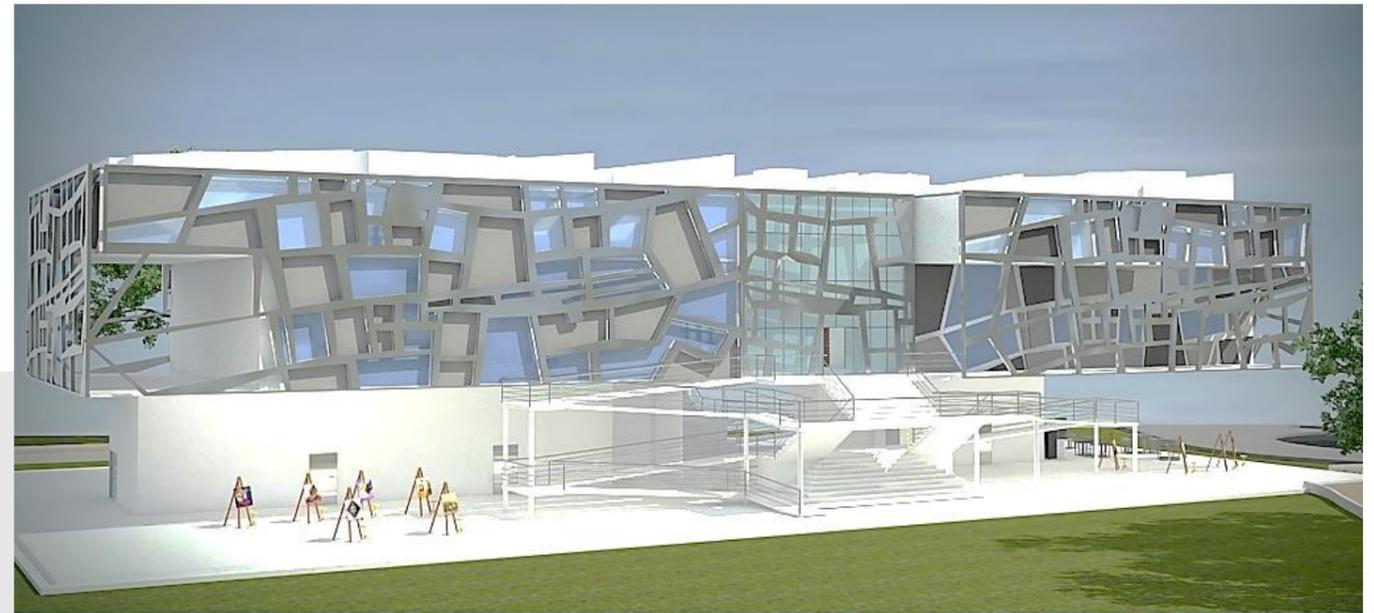
LORAINE NORITZ ROMERO

DIRECTOR DE TRABAJO:

ARQ. JORGE ALVARADO ARGUDO

LÁMINA:

78



**MAQUETA DIGITAL TRIDIMENSIONAL
VISTA FRONTAL DEL PROYECTO**



**MAQUETA VOLUMÉTRICA
VISTA GENERAL DEL PROYECTO**



**MAQUETA VOLUMÉTRICA
IMPLANTACIÓN DEL EDIFICIO**



**MAQUETA DIGITAL TRIDIMENSIONAL
VISTA ESTE DEL PROYECTO**



**MAQUETA VOLUMÉTRICA
VISTA SUR DEL PROYECTO**



**MAQUETA VOLUMÉTRICA
VISTA DE ÁREAS DE RECREACIÓN DEL PROYECTO**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



TRABAJO DE TITULACIÓN:

BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTIN

UBICACIÓN:

GUAYAQUIL – ECUADOR

ESTUDIANTE:

LORAINE NORITZ ROMERO

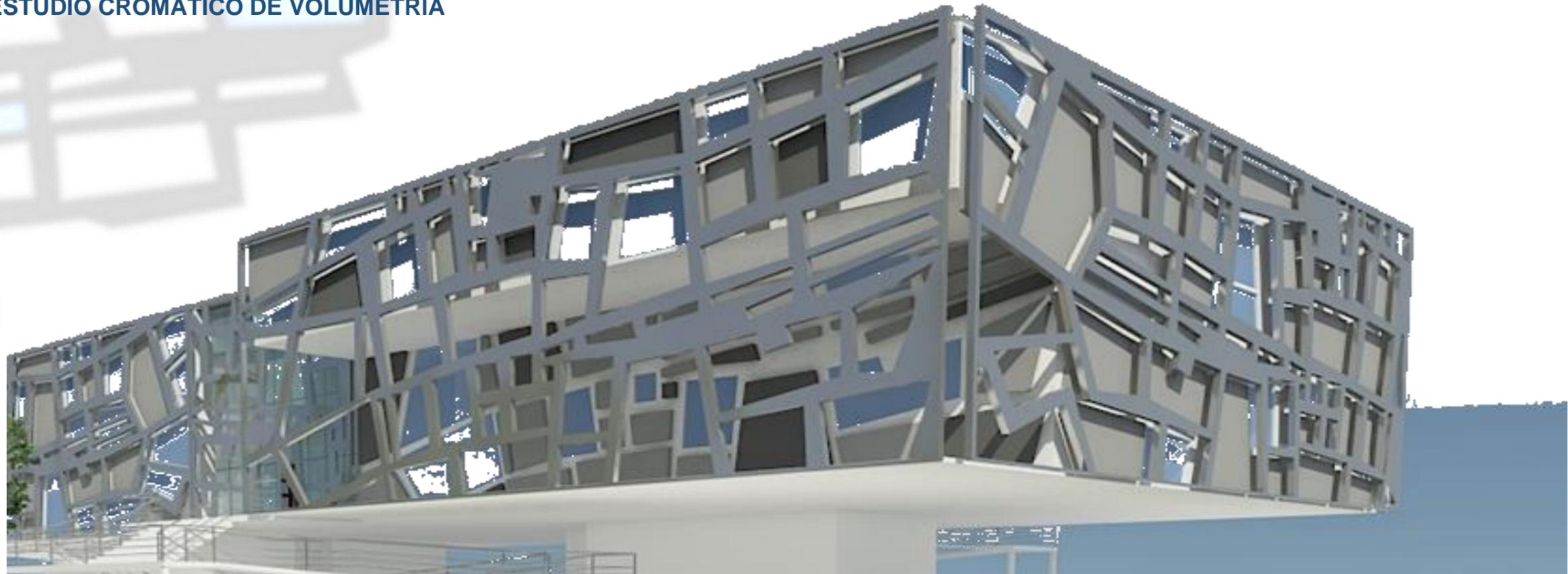
DIRECTOR DE TRABAJO:

ARQ. JORGE ALVARADO ARGUDO

LÁMINA:

80

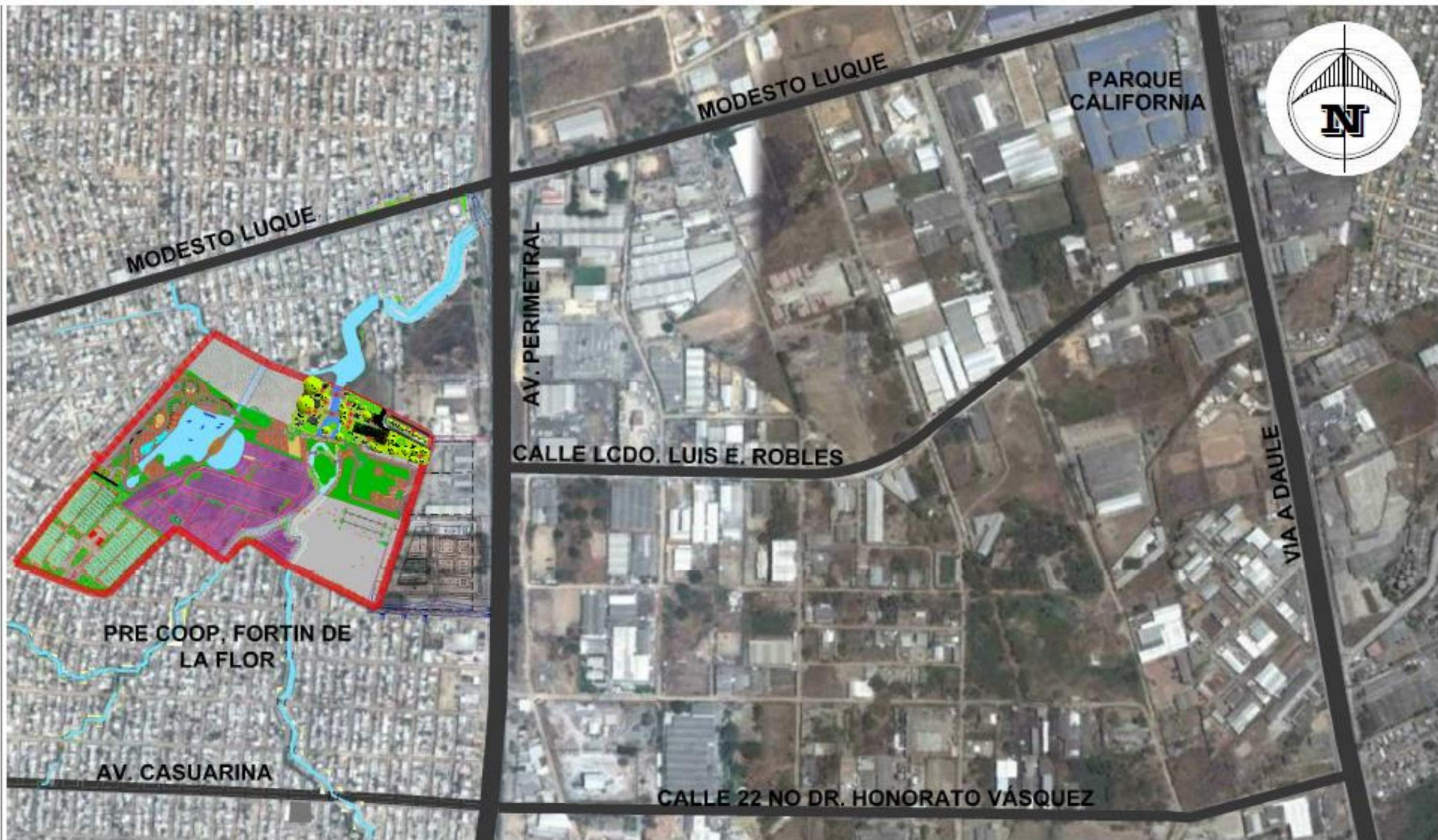
8.3.2. ESTUDIO CROMÁTICO DE VOLUMETRÍA



LA VOLUMETRÍA DEL PROYECTO ES BÁSICA, SE TRATA DE UN ÚNICO VOLUMEN QUE SE REPITE EN DOS PLANTAS.

SE DESARROLLAN A PARTIR DE UNA TRAMA URBANA, EL RECUBRIMIENTO EN LAS ELEVACIONES Y CUBIERTA,

LA CROMÁTICA DEL VOLUMEN ES UN CONTRASTE DEL **BLANCO** DE LOS LLENOS, CON EL **VIDRIO** (CELESTE) DE LOS VACIOS Y UNA MALLA **METALIZADA** (GRIS) SOBREPUESTA A UNA DISTANCIA DE 60 CM SOBRE LAS ELEVACIONES A MANERA DE DOBLE FACHADA.

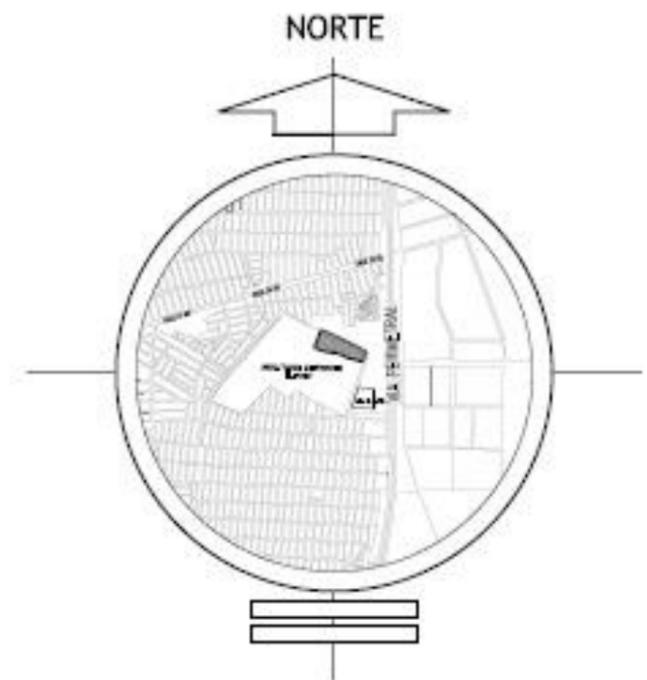


UBICACIÓN GENERAL

ESC. S/E

ÁREAS PROYECTO

- ① EDIFICIO BIBLIOTECA
- ② PARQUEOS
- ③ PÉRGOLAS LECTURA
- ④ PUENTES
- ⑤ CUARTO DE MÁQUINAS



UBICACIÓN

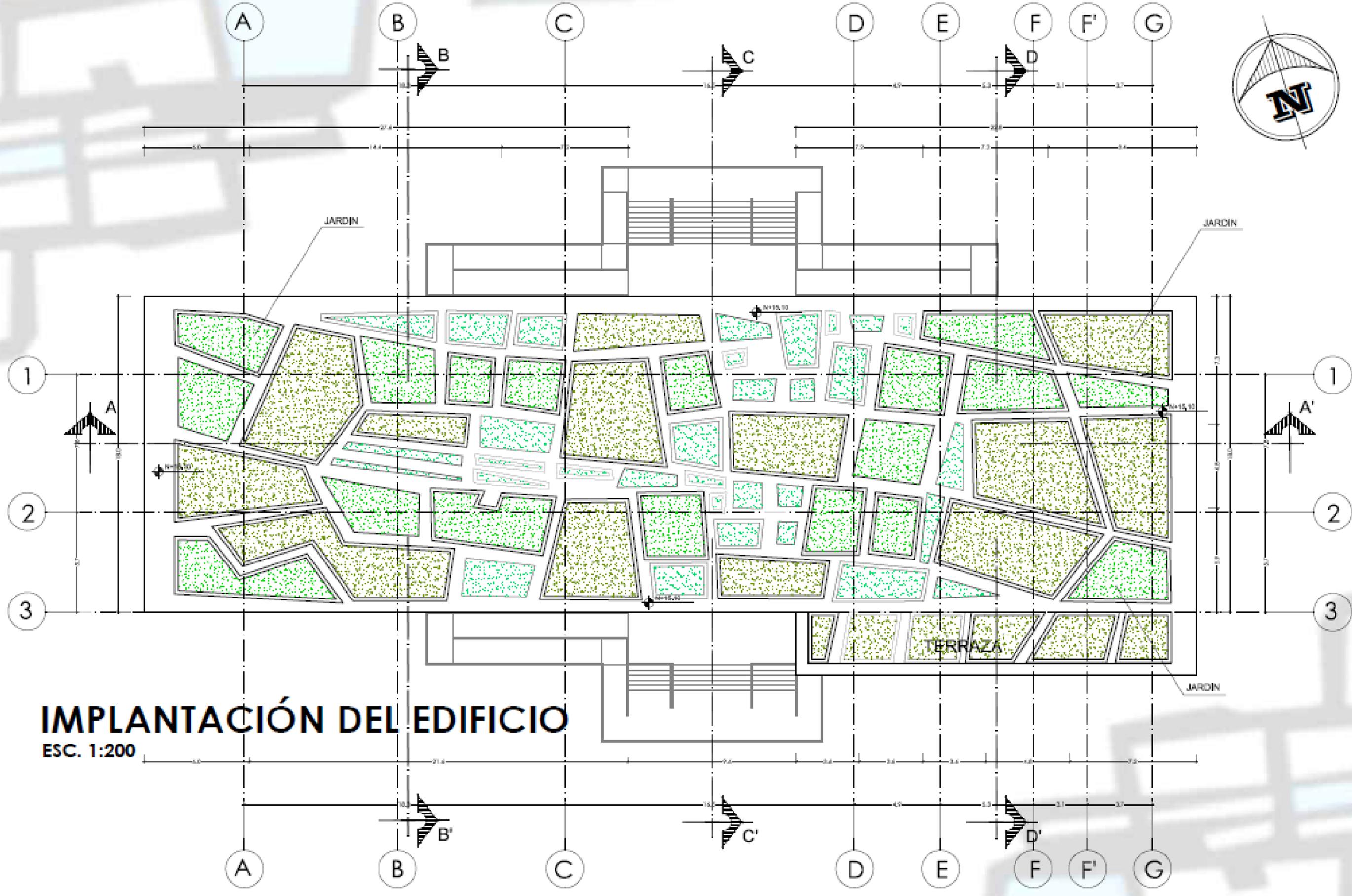
PROVINCIA: GUAYAS
CANTÓN: GUAYAQUIL
SECTOR: EL FORTÍN



IMPLANTACIÓN GENERAL

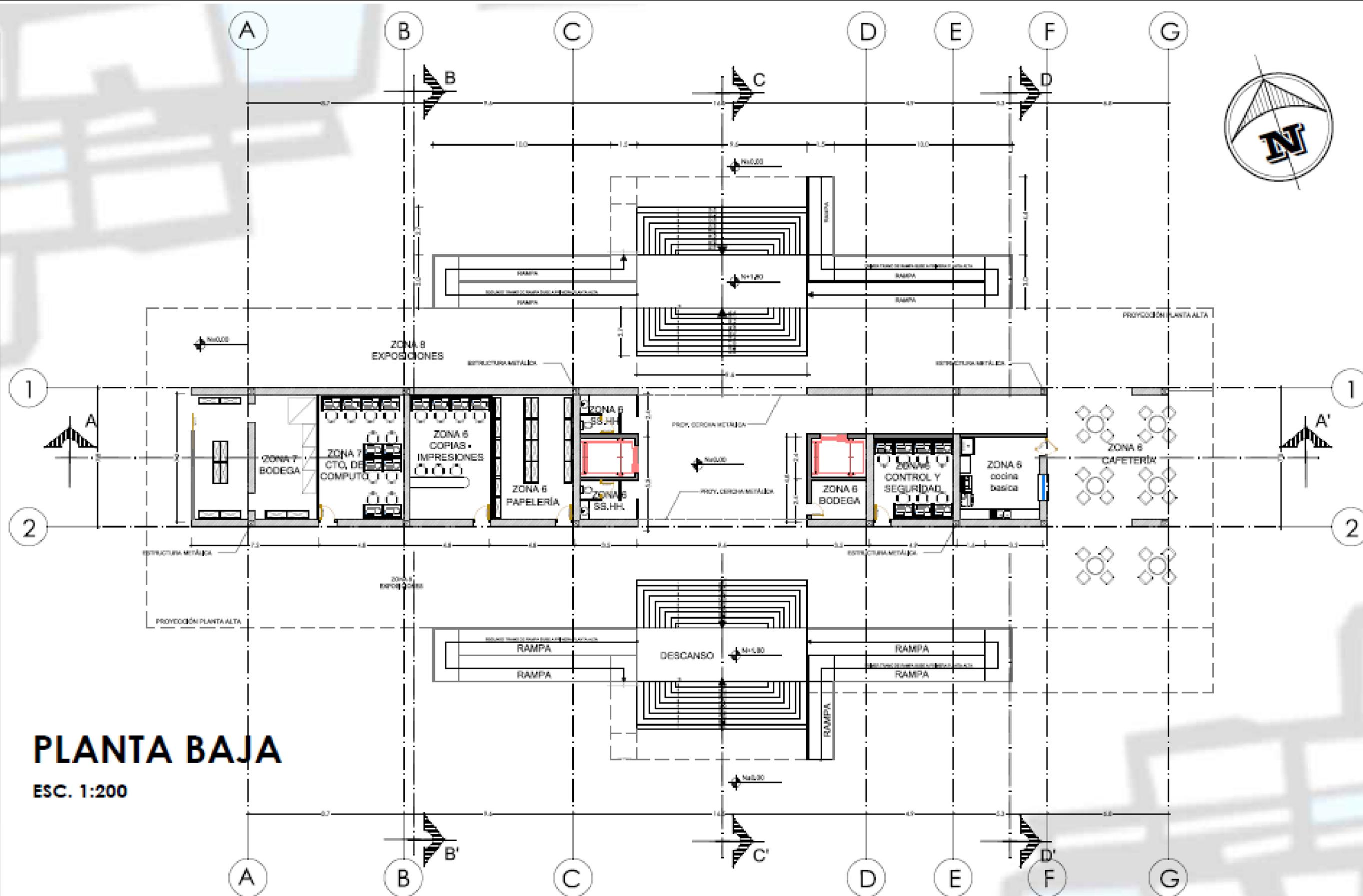
ESC. 1:750





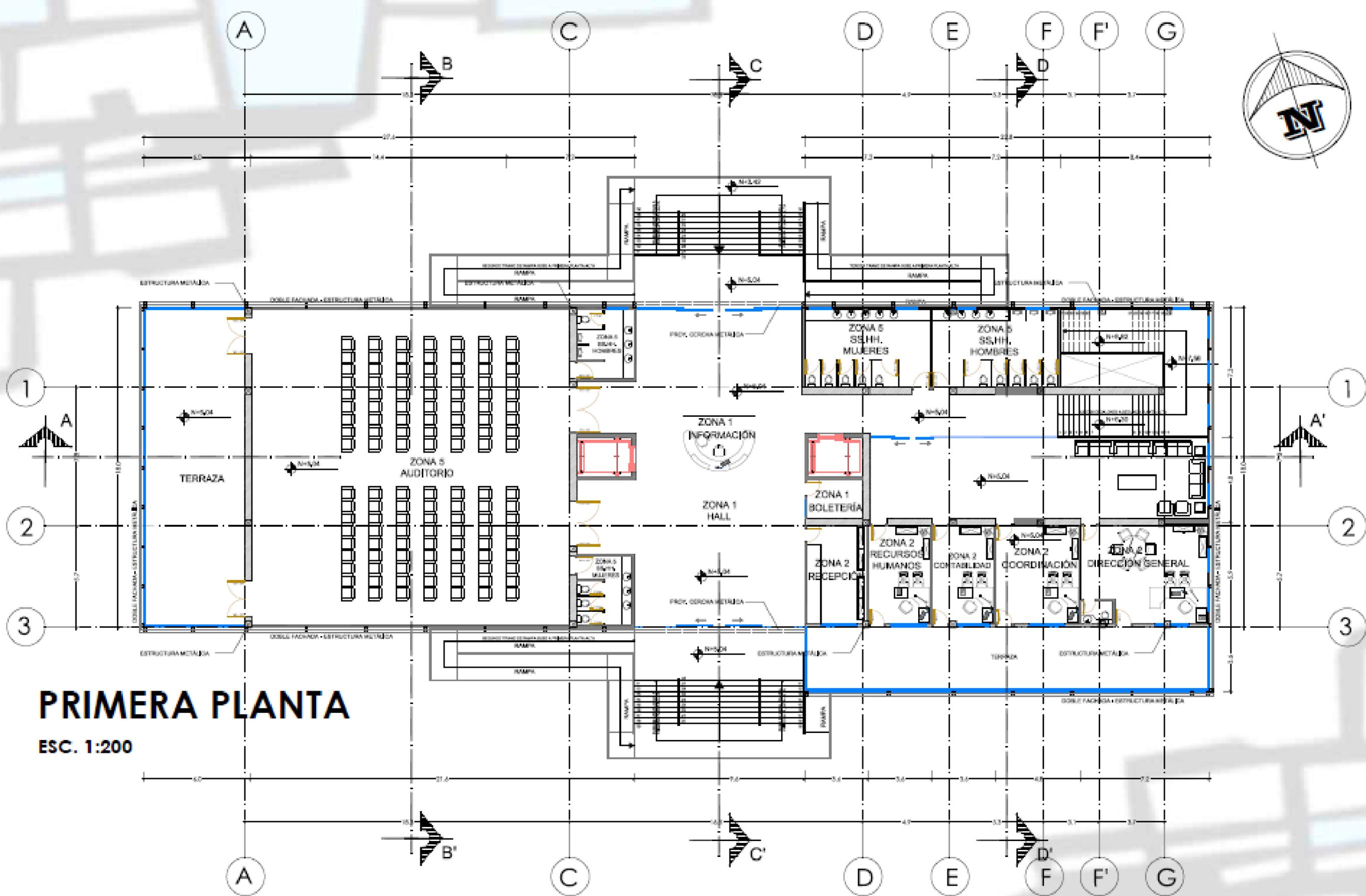
IMPLANTACIÓN DEL EDIFICIO

ESC. 1:200



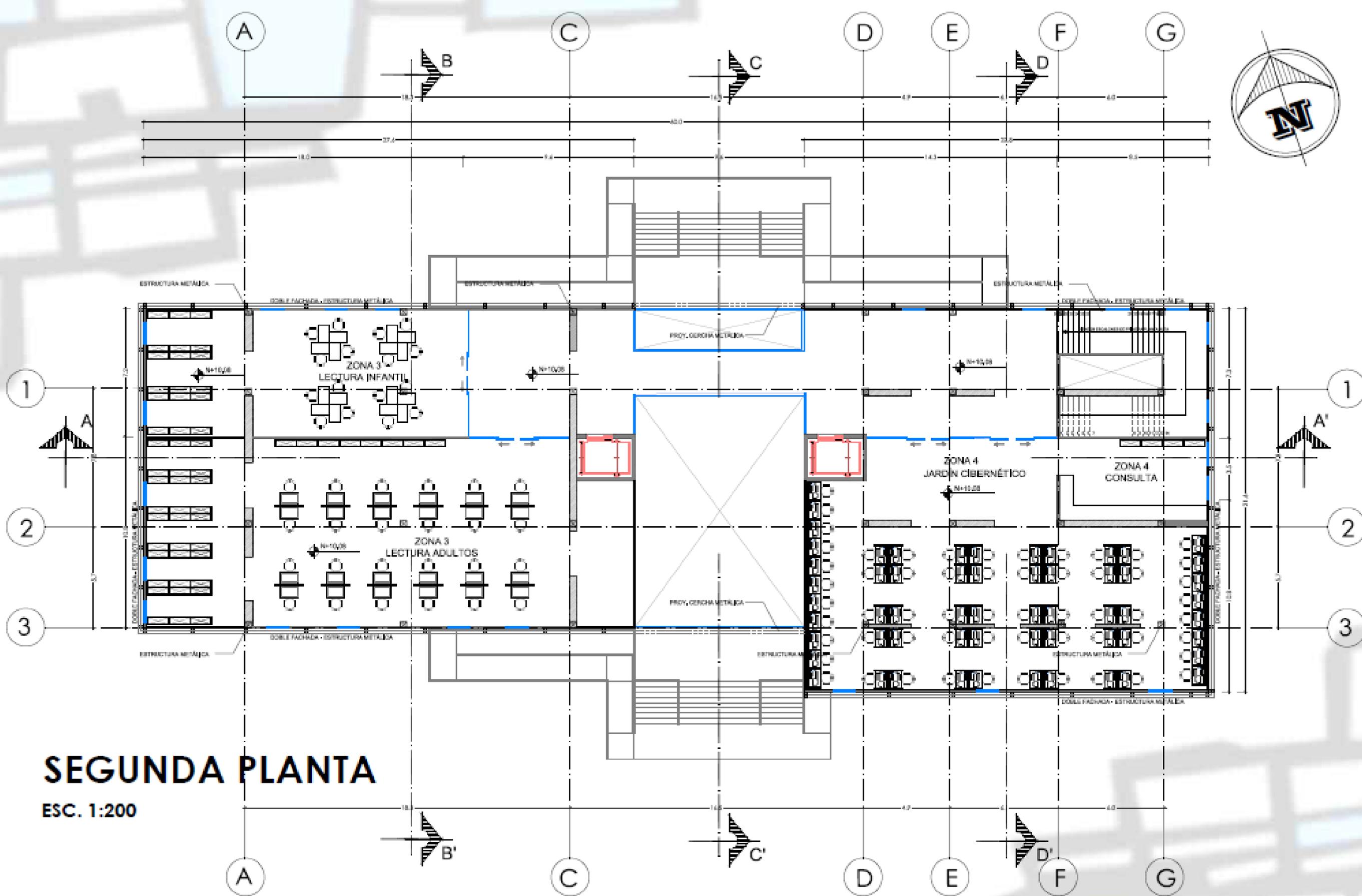
PLANTA BAJA

ESC. 1:200



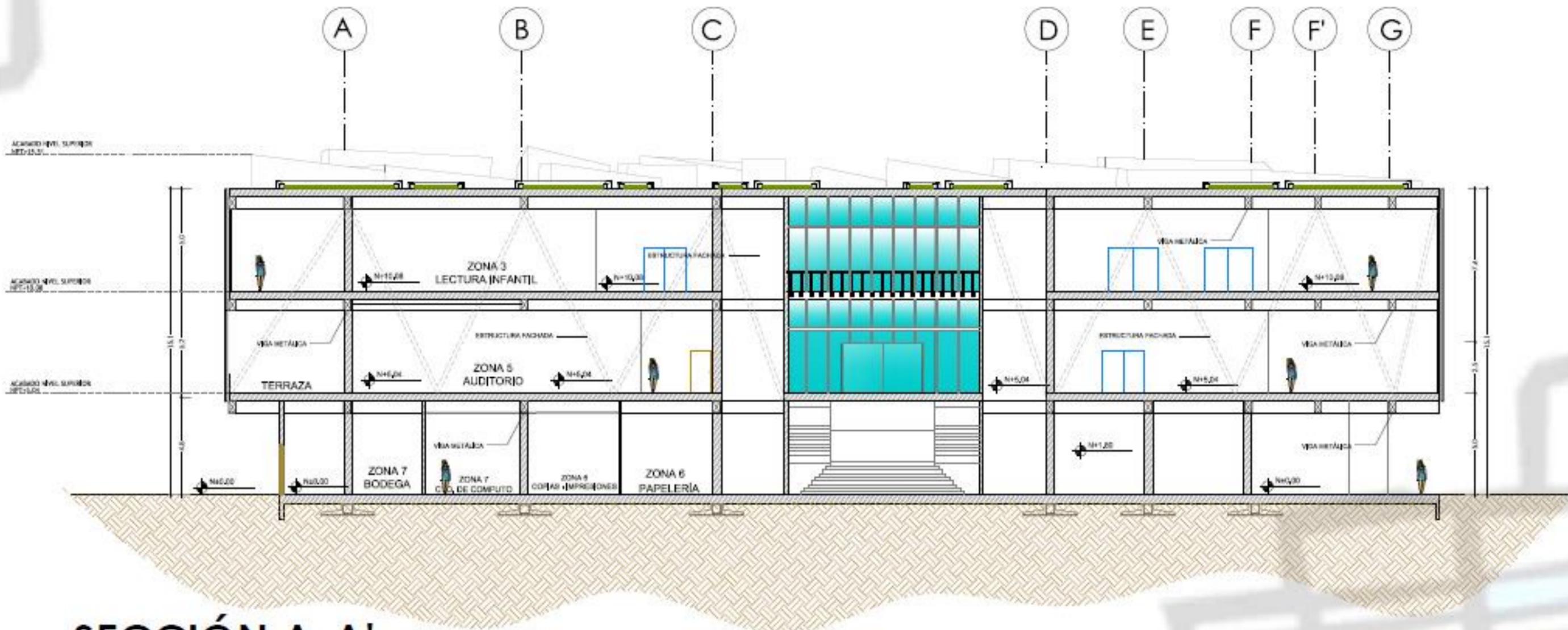
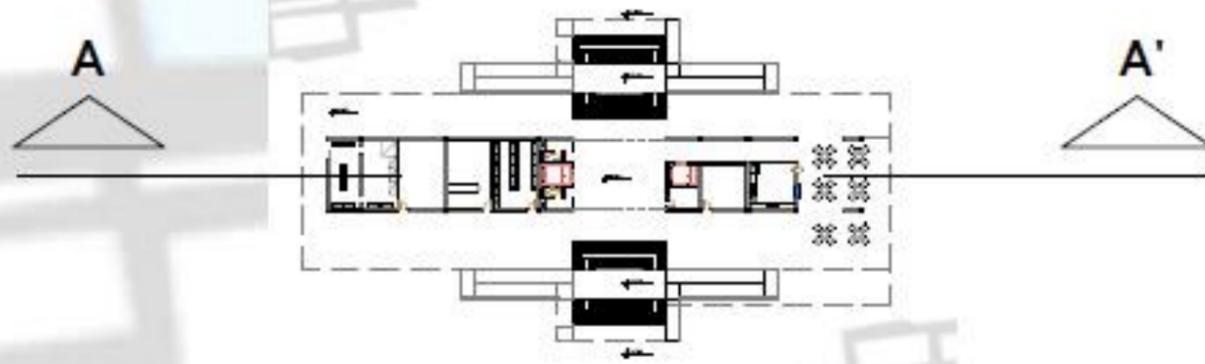
PRIMERA PLANTA

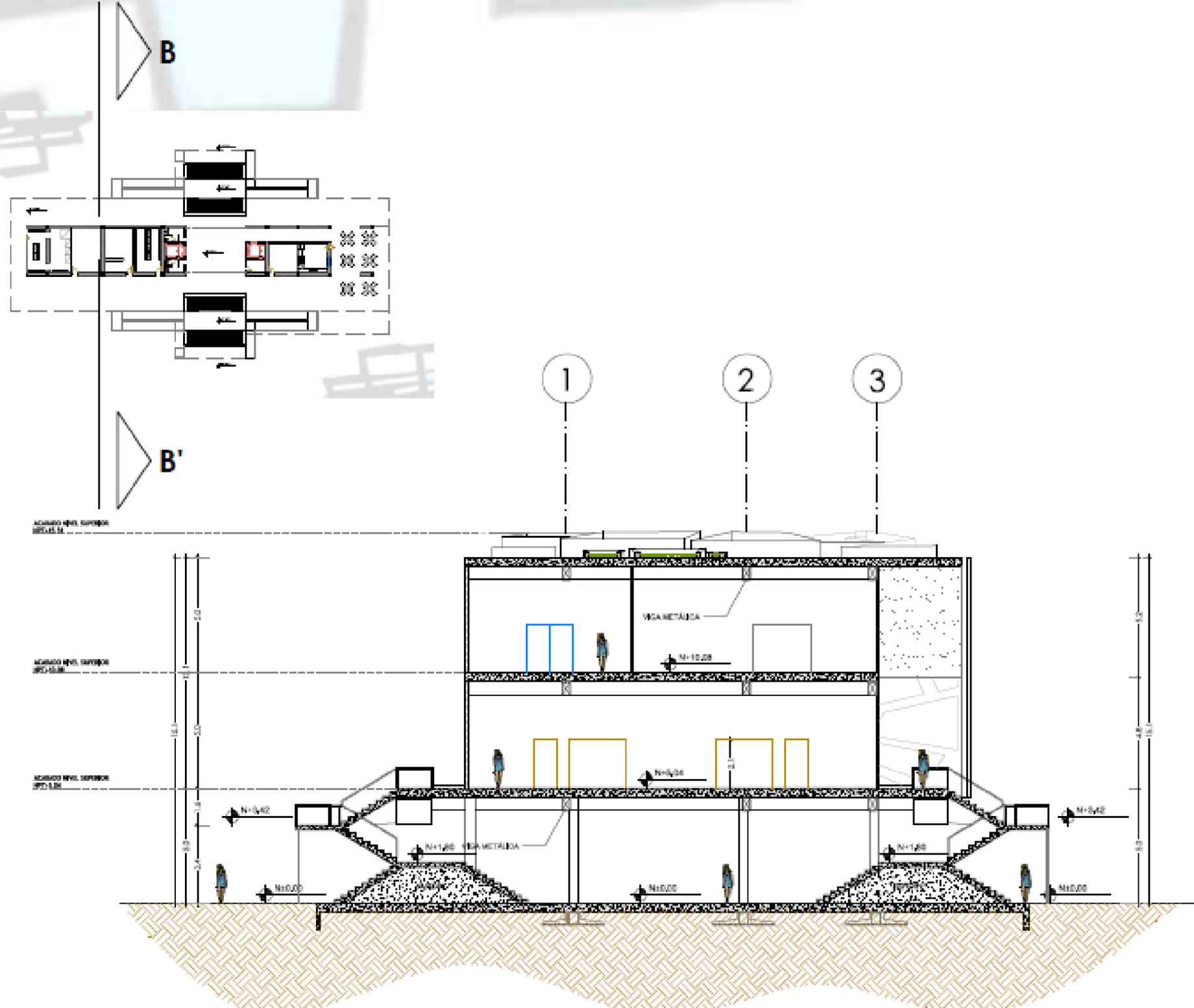
ESC. 1:200



SEGUNDA PLANTA

ESC. 1:200





SECCIÓN B-B'
 ESC. 1:200



UNIVERSIDAD CATÓLICA
 DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



TRABAJO DE TITULACIÓN:

BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTIN

UBICACIÓN:

GUAYAQUIL - ECUADOR

ESTUDIANTE:

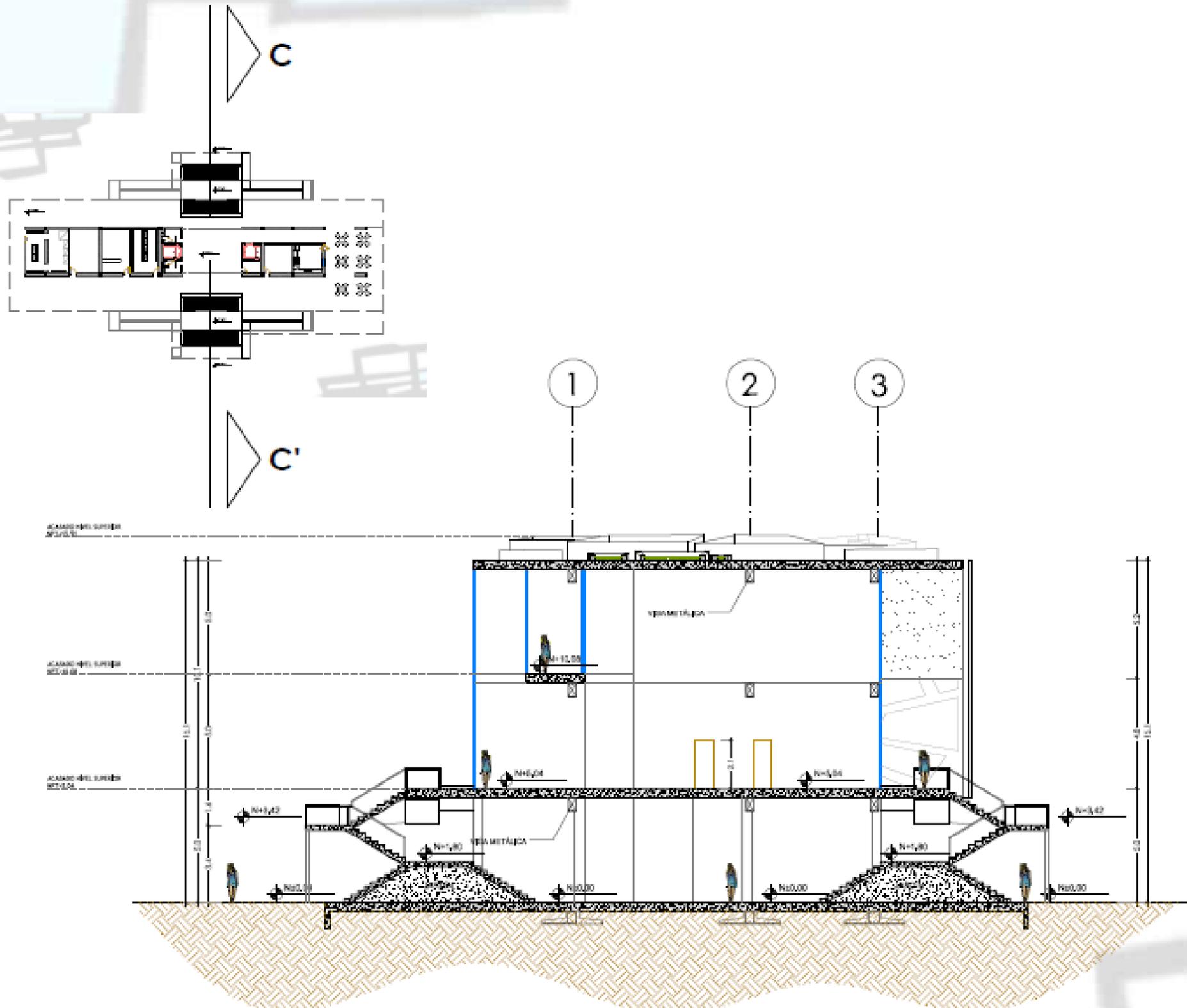
LORAINÉ NORITZ ROMERO

DIRECTOR DE TRABAJO:

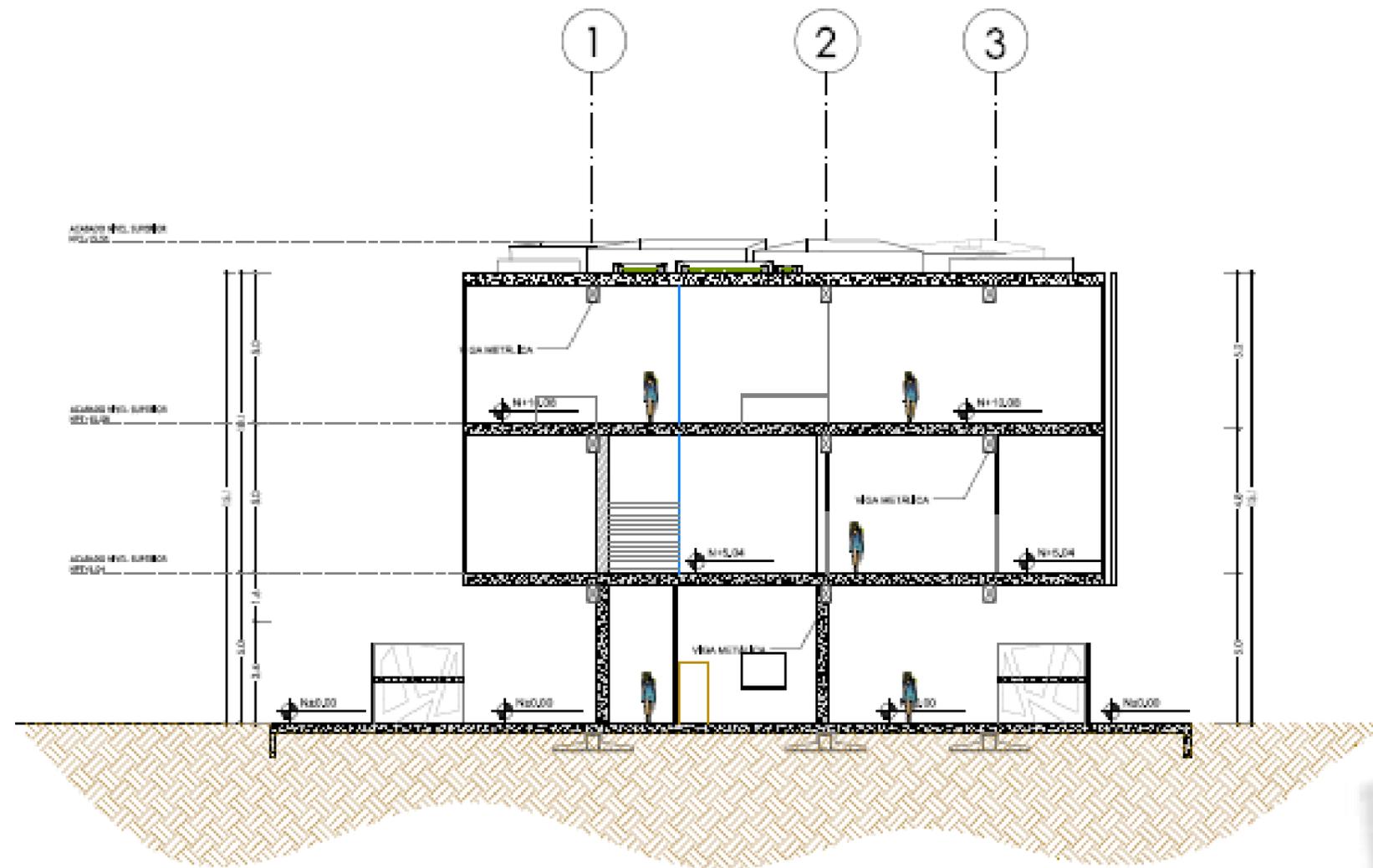
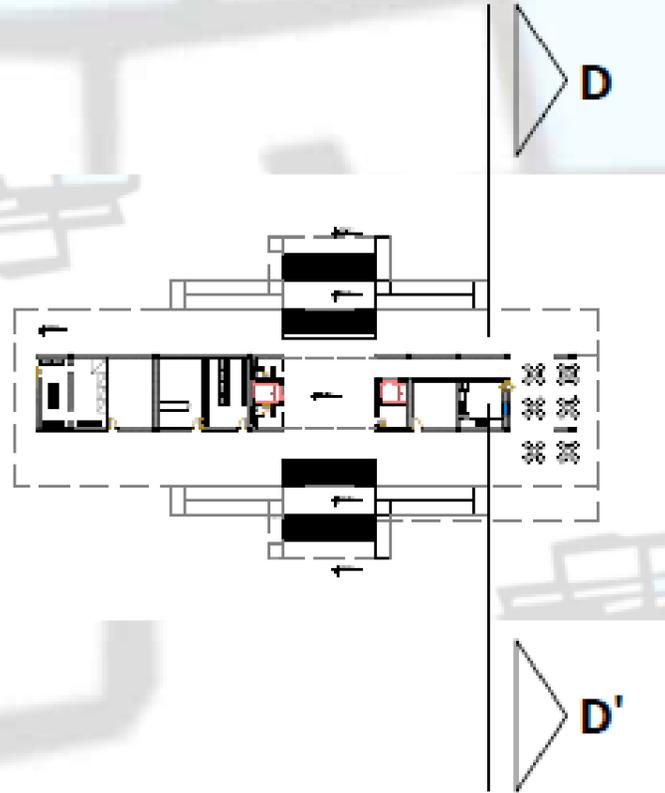
ARQ. JORGE ALVARADO ARGUDO

LÁMINA

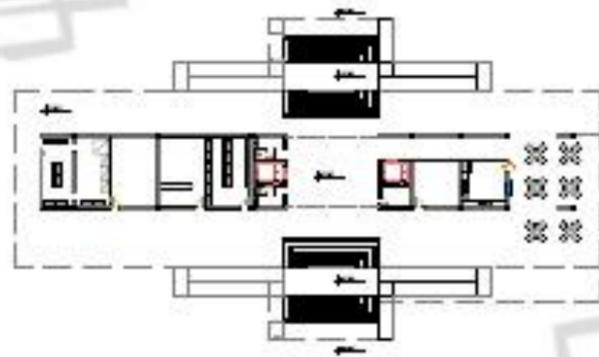
89



SECCIÓN C-C'
 ESC. 1:200



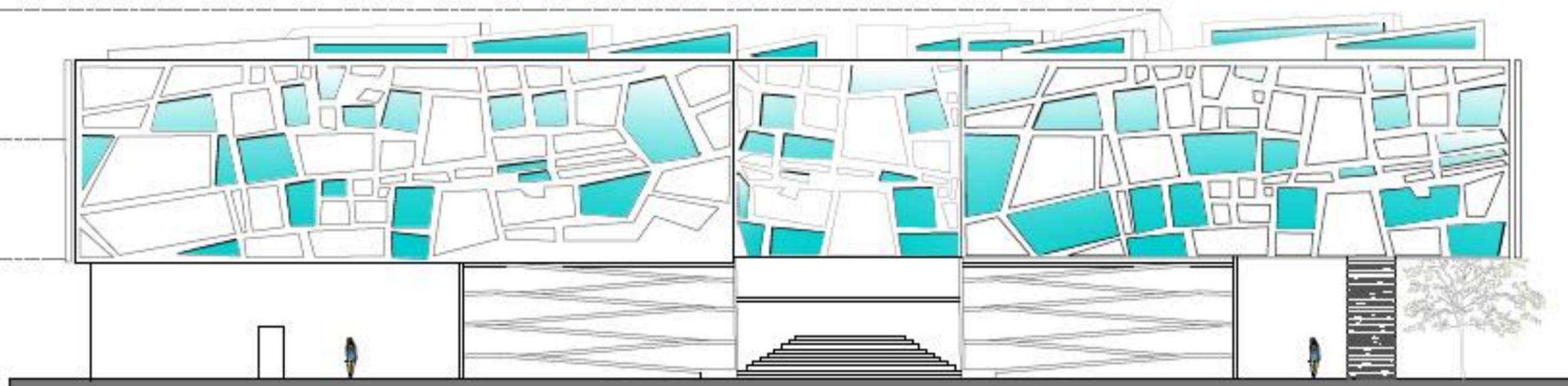
SECCIÓN D-D'
 ESC. 1:200



ACABADO NIVEL SUPERIOR
DETALLE

ACABADO NIVEL SUPERIOR
DETALLE

ACABADO NIVEL SUPERIOR
DETALLE



ELEVACIÓN FRONTAL

ESC. 1:200



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



TRABAJO DE TITULACIÓN:

BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTIN

UBICACIÓN:

GUAYAQUIL - ECUADOR

ESTUDIANTE:

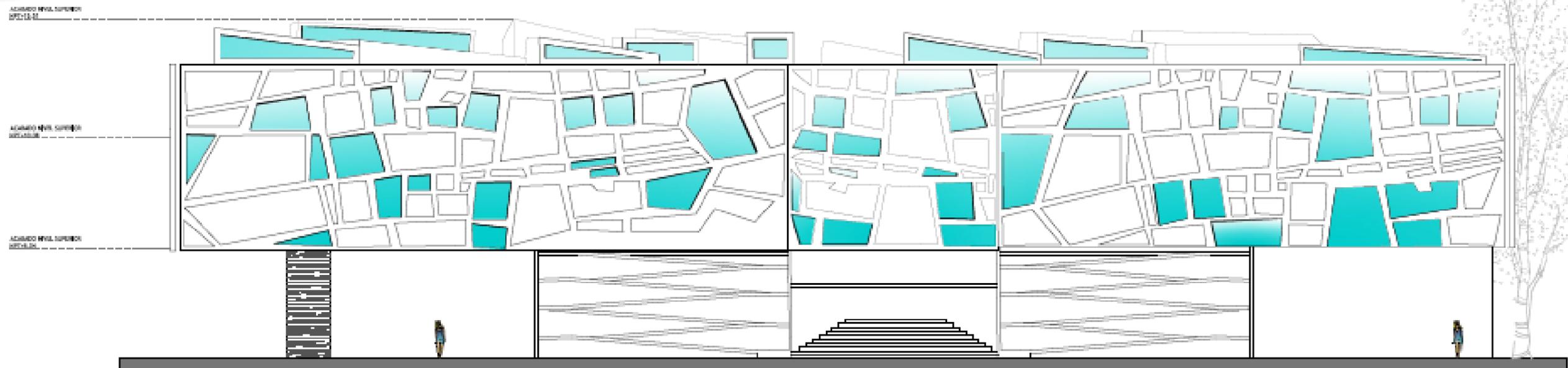
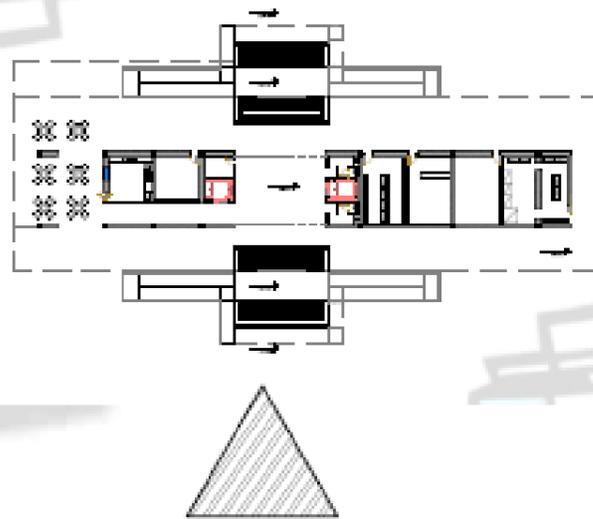
LORAINE NORITZ ROMERO

DIRECTOR DE TRABAJO:

ARQ. JORGE ALVARADO ARGUDO

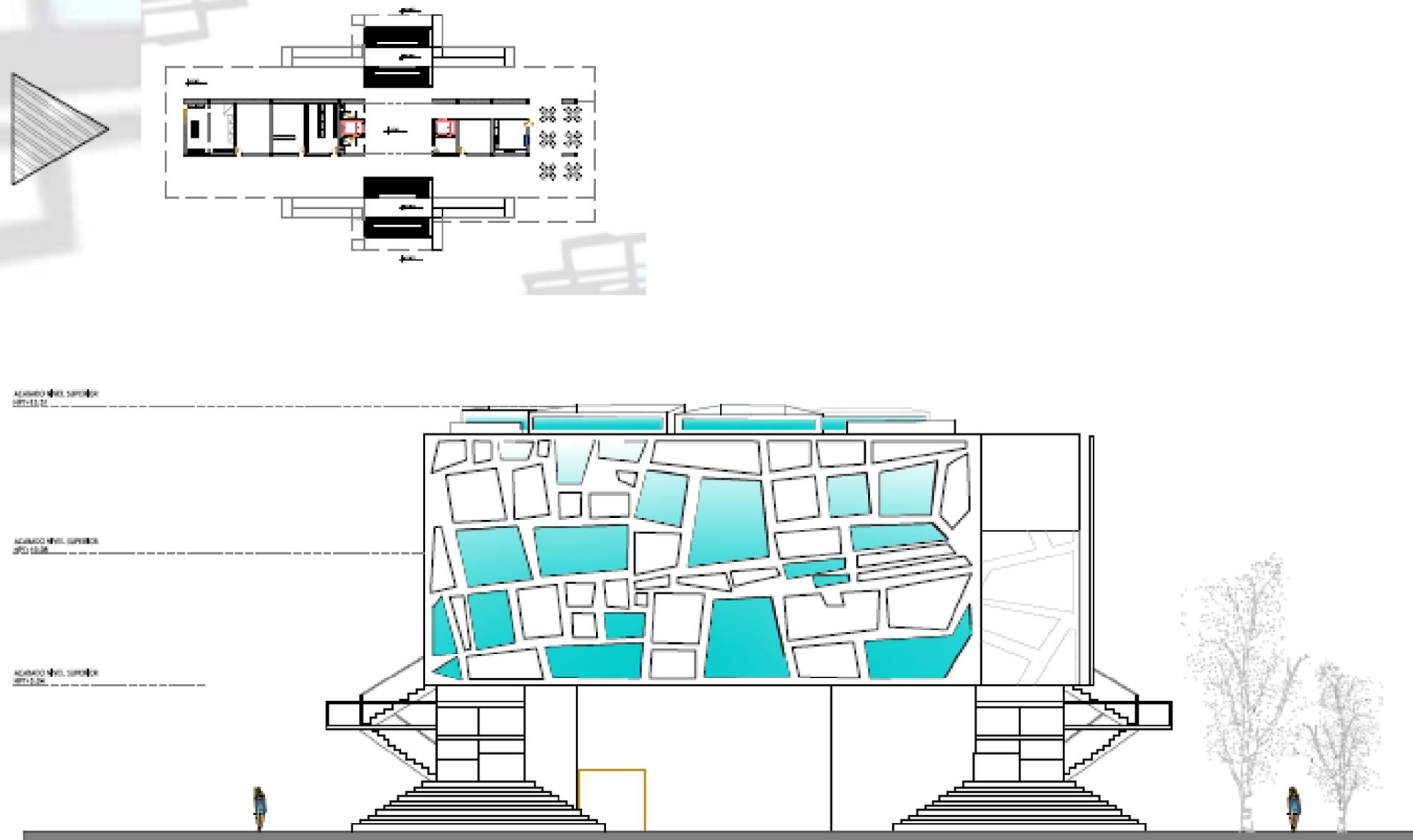
LÁMINA

92



ELEVACIÓN POSTERIOR

ESC. 1:200



ELEVACIÓN OESTE

ESC. 1:200



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



TRABAJO DE TITULACIÓN:

BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTIN

UBICACIÓN:

GUAYAQUIL - ECUADOR

ESTUDIANTE:

LORAINE NORITZ ROMERO

DIRECTOR DE TRABAJO:

ARQ. JORGE ALVARADO ARGUDO

LÁMINA

94

9.4. PERSPECTIVAS



VISTA NOR-ESTE DEL PROYECTO BIBLIOTECA VIRTUAL



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



TRABAJO DE TITULACIÓN:

BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTIN

UBICACIÓN:

GUAYAQUIL – ECUADOR

ESTUDIANTE:

LORAINE NORITZ ROMERO

DIRECTOR DE TRABAJO:

ARQ. JORGE ALVARADO ARGUDO

LÁMINA:

94



VISTA NOR-ESTE DEL PROYECTO BIBLIOTECA VIRTUAL



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



TRABAJO DE TITULACIÓN:

BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTIN

UBICACIÓN:

GUAYAQUIL – ECUADOR

ESTUDIANTE:

LORAINE NORITZ ROMERO

DIRECTOR DE TRABAJO:

ARQ. JORGE ALVARADO ARGUDO

LÁMINA:

95



VISTA SUR DEL PROYECTO BIBLIOTECA VIRTUAL



VISTA ESTE DEL PROYECTO BIBLIOTECA VIRTUAL



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



TRABAJO DE TITULACIÓN:

BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTIN

UBICACIÓN:

GUAYAQUIL – ECUADOR

ESTUDIANTE:

LORAINÉ NORITZ ROMERO

DIRECTOR DE TRABAJO:

ARQ. JORGE ALVARADO ARGUDO

LÁMINA:

97



ÁREA EXTERIOR – JARDÍN CIBERNÉTICO DEL PROYECTO BIBLIOTECA VIRTUAL



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



TRABAJO DE TITULACIÓN:

BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTIN

UBICACIÓN:

GUAYAQUIL – ECUADOR

ESTUDIANTE:

LORAINE NORITZ ROMERO

DIRECTOR DE TRABAJO:

ARQ. JORGE ALVARADO ARGUDO

LÁMINA:

98



**CIRCULACIÓN VERTICAL
DEL PROYECTO BIBLIOTECA VIRTUAL**



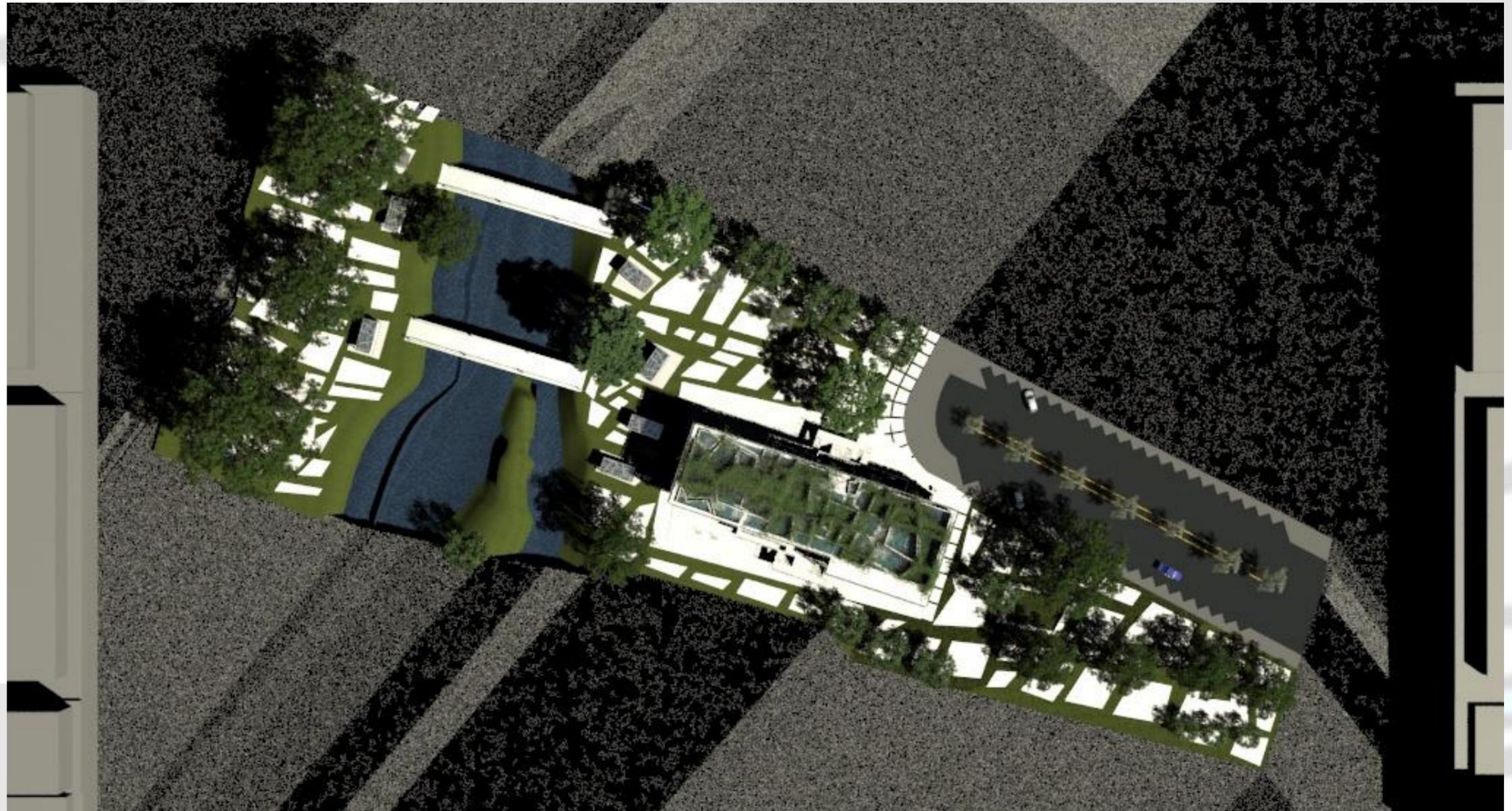
**HALL DE ACCESO
AL EDIFICIO BIBLIOTECA VIRTUAL**

**ÁREA DE JARDÍN
CIBERNÉTICO EXTERIOR**



ÁREA DE CAFETERÍA

IMPLANTACIÓN GENERAL



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



TRABAJO DE TITULACIÓN:

BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTIN

UBICACIÓN:

GUAYAQUIL – ECUADOR

ESTUDIANTE:

LORAINE NORITZ ROMERO

DIRECTOR DE TRABAJO:

ARQ. JORGE ALVARADO ARGUDO

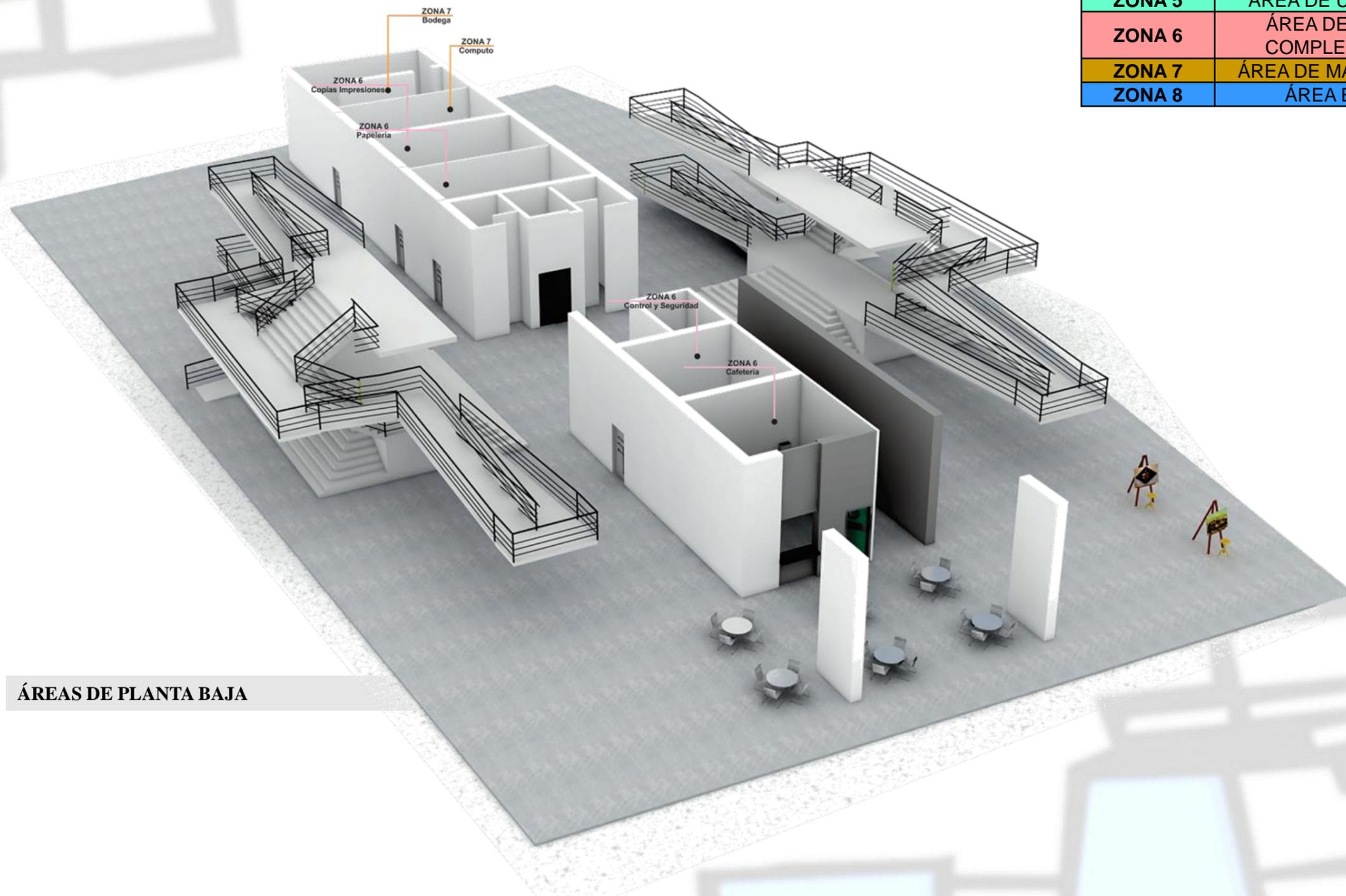
LÁMINA:

101

9.5. INFOGRAFÍAS

SIMBOLOGÍA

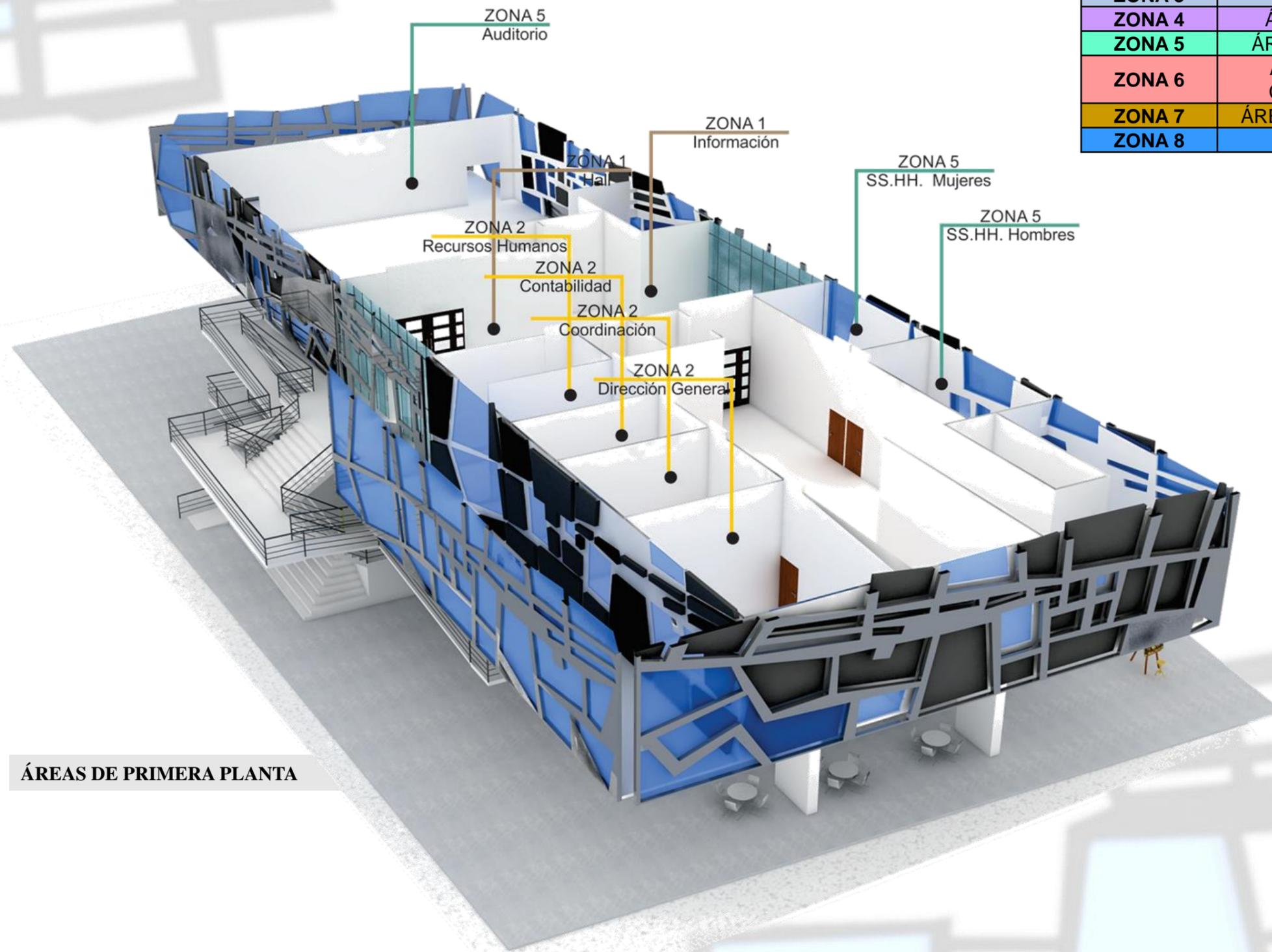
ZONA 1	ÁREA DE ACCESO
ZONA 2	ÁREA ADMINISTRATIVA
ZONA 3	ÁREA DE LECTURA
ZONA 4	ÁREA DE BIBLIOTECA
ZONA 5	ÁREA DE USO MÚLTIPLE
ZONA 6	ÁREA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
ZONA 7	ÁREA DE MANTENIMIENTO
ZONA 8	ÁREA EXTERIOR



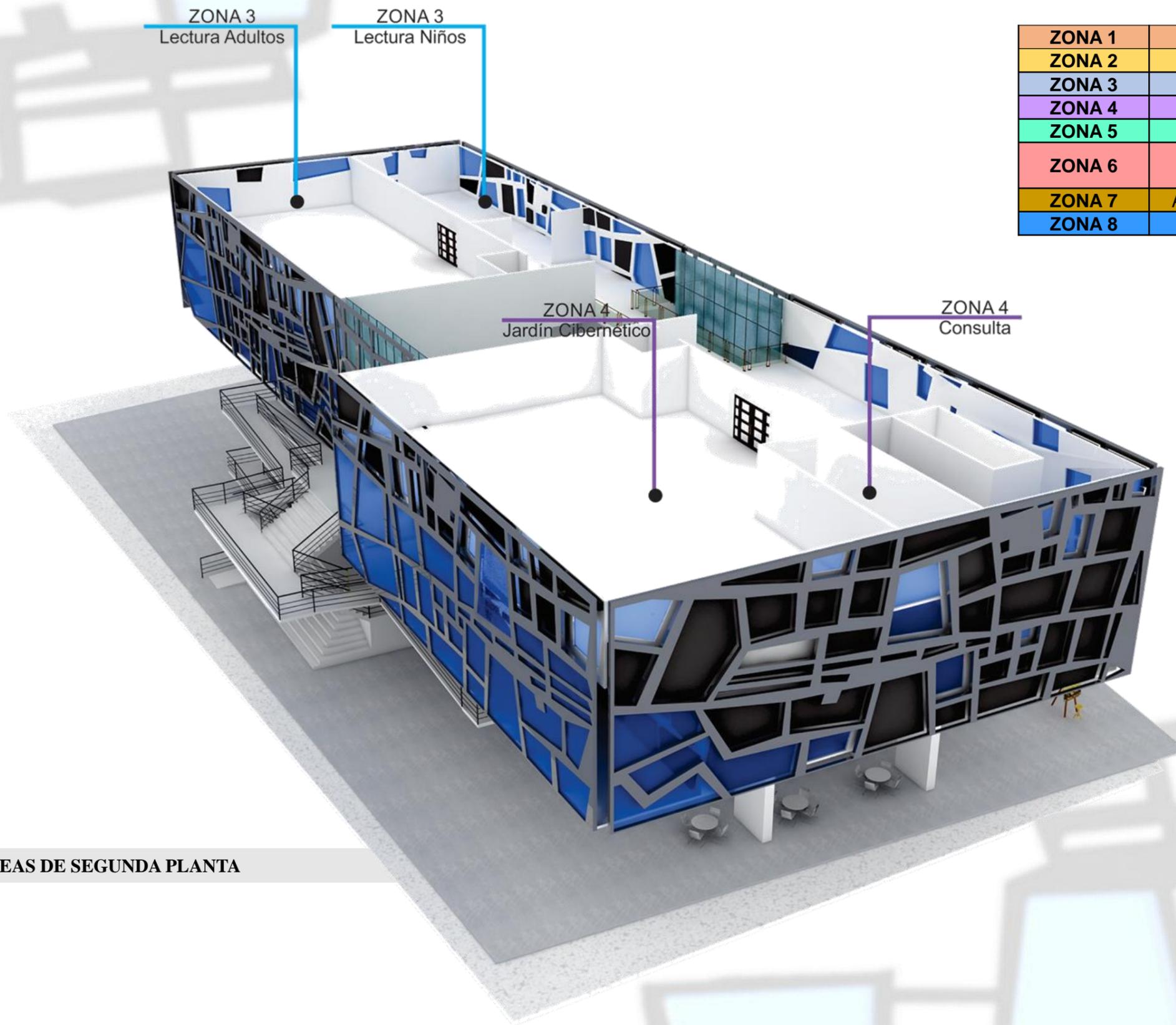
ÁREAS DE PLANTA BAJA

SIMBOLOGÍA

ZONA 1	ÁREA DE ACCESO
ZONA 2	ÁREA ADMINISTRATIVA
ZONA 3	ÁREA DE LECTURA
ZONA 4	ÁREA DE BIBLIOTECA
ZONA 5	ÁREA DE USO MÚLTIPLE
ZONA 6	ÁREA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
ZONA 7	ÁREA DE MANTENIMIENTO
ZONA 8	ÁREA EXTERIOR



ÁREAS DE PRIMERA PLANTA



SIMBOLOGÍA

ZONA 1	ÁREA DE ACCESO
ZONA 2	ÁREA ADMINISTRATIVA
ZONA 3	ÁREA DE LECTURA
ZONA 4	ÁREA DE BIBLIOTECA
ZONA 5	ÁREA DE USO MÚLTIPLE
ZONA 6	ÁREA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
ZONA 7	ÁREA DE MANTENIMIENTO
ZONA 8	ÁREA EXTERIOR

ÁREAS DE SEGUNDA PLANTA

9.7. MEMORIA DESCRIPTIVA

El proyecto Biblioteca Virtual se implanta sobre un área de 1.97 ha de del terreno destinado para el macro proyecto Multipropósito que realiza la M.I. Municipalidad de Guayaquil en el sector de El Fortín

Entre los principales objetivos del proyecto fue respetar la imagen urbana del sector para ser vinculada al mismo a través del diseño. Desde el punto de vista sostenible, el proyecto apunta a mantener la vegetación existente para incorporarla a las áreas verdes de contemplación y lectura, mientras que para reducir asoleamiento se propone una cubierta verde sobre los pozos de luz de forma irregular que permitirán el ingreso de iluminación cenital sobre el volumen.

El diseño del volumen es básico y minimalista, se trata de un prisma con sustracciones de formas irregulares, tomadas de una trama urbana adjunta al terreno, vista en implantación y adaptada en sus cuatro lados de las elevaciones. Estos vanos son protegidos con vidrio templado fijo, y a 0.60 m de separación se ubica la misma trama en material metálico, en donde se asienta la vegetación endémica replantada en la cubierta y cae sobre las cuatro elevaciones.

Las actividades se desarrollan en tres plantas, la planta baja libre destinada a exposiciones, cafetería, comercios, control y seguridad.

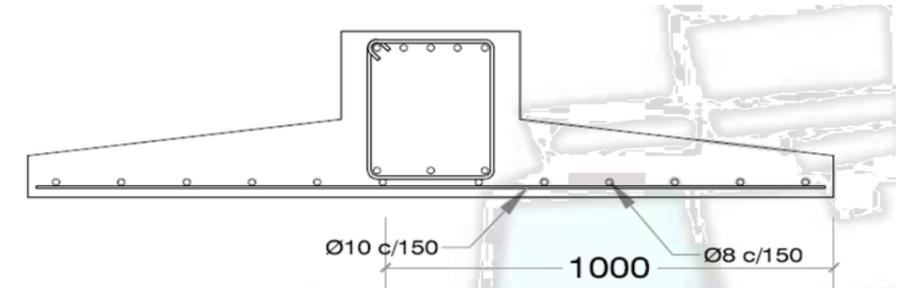
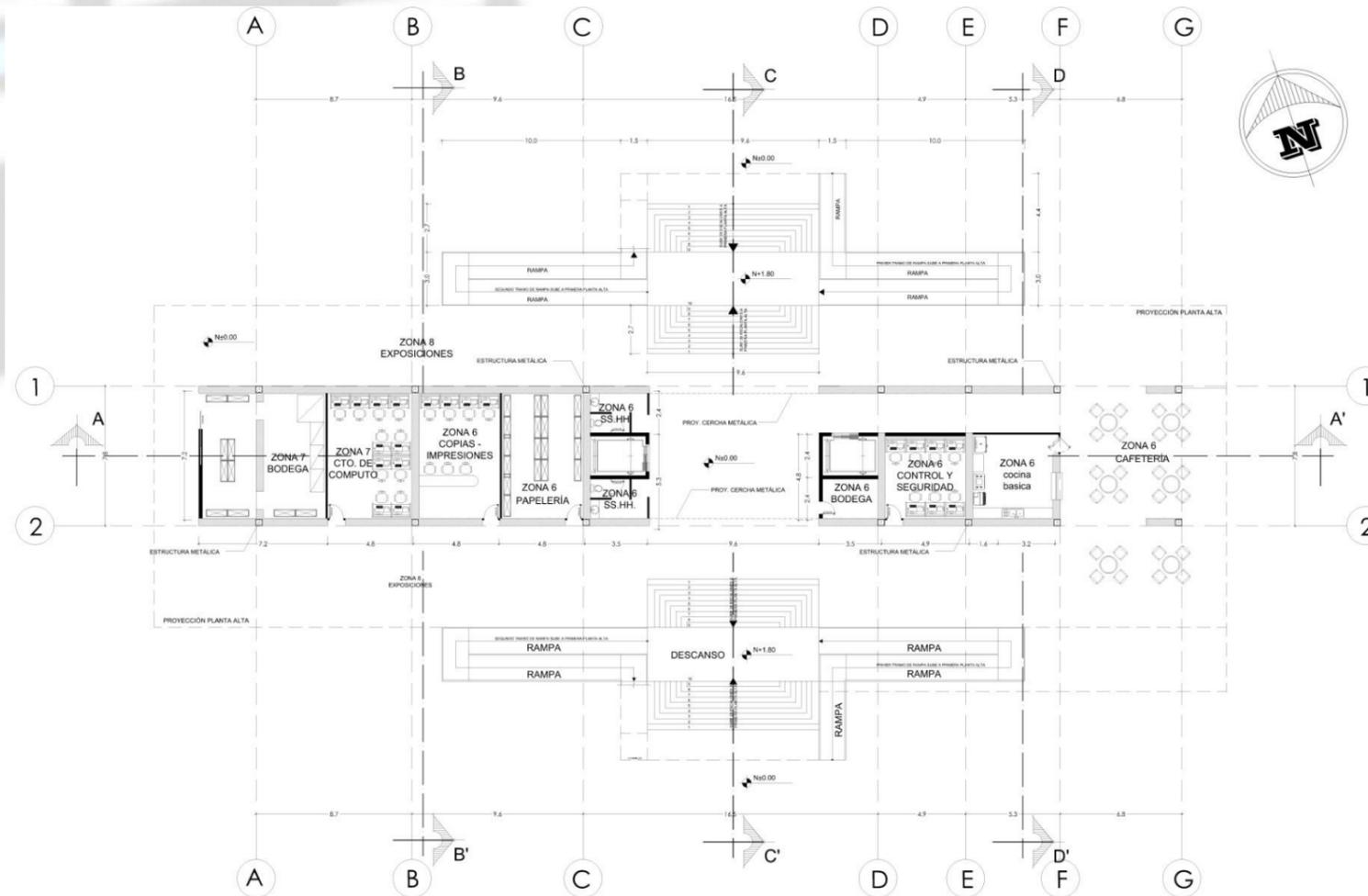
La primera planta, en la cual se accede desde una escalera y rampa para minusválidos hasta el hall de acceso tanto en la elevación norte como sur, debido a la conexión del hall hasta la salida. En esta planta se desarrollan las actividades de tipo social y administrativo. En la segunda planta se realizan actividades de carácter privado, como es la lectura para niños y adultos, así también actividades de lectura virtual en el jardín cibernético.

En las áreas exteriores destinadas para contemplación, lectura y jardín cibernético se levantan espacios en estructura metálica y apergolados que mantienen las formas irregulares de la implantación en donde los usuarios pueden disfrutar de la red wifi y acceder a la base de datos y consultas en línea de la Biblioteca Virtual.

Consta de 42 parqueos públicos, dos de ellos para discapacitados. El área no construida en su totalidad es área verde con vegetación baja y sobre ella se implantan planos con formas irregulares cuya función será el esparcimiento de los usuarios.



9.8. MEMORIA TÉCNICA



DE LA ESTRUCTURA:

La concepción general del proyecto es la de un edificio modular, liviano, y que trate de acoplarse al contexto.

Cimentación: Dada la composición del terreno y las dimensiones de la edificación, se opta por el sistema de zapata corrida en doble sentido. Como especificaciones generales se establece que la resistencia del hormigón es de 280 Kg/cm² mientras que el replantillo de 0.05m es de hormigón simple.

Estructura: El proyecto debido a la configuración espacial de la edificación, tendrá una estructura formada por columnas metálicas, las cuales estarán amarradas por vigas (cerchas metálicas) en la parte inferior y superior. Las fachadas poseerán un sistema constructivo de cerchas metálicas con la finalidad de brindar soporte a la segunda fachada elaborada también con perfiles metálicos.

Losas de entpiso: Serán losas alivianadas, con hormigón de 210 Kg/cm².

Cubierta: La edificación tendrá una losa de cubierta nervada en dos sentidos, de 0.30 m de espesor, aligeradas con cajonetas en forma de rombos irregulares. La estructura de las losas están compuesta por un conjunto de vigas chatas, cargadoras y de amarre de 0.30 x 0.50 m de sección. Los nervios son de 0.10 x 0.25 m de sección con separación de 0.50 m. Se procurará que la losa esté correctamente impermeabilizada, para tal motivo se recomienda el uso de impermeabilizantes y aditivos.

DEL EQUIPAMIENTO Y AMOBLAMIENTO:

La evaluación de la conveniencia de que el proyecto sea totalmente climatizado ha sido aceptada, pero además será dotado de sistemas de climatización pasivas (ventilación natural).

En todas las instalaciones del edificio se preverá: Señalética con la información general para los usuarios, Barreras restrictivas y protectoras, Bordillos de resguardo y reparadores de flujos y Comunicaciones especiales (circuito cerrado de audio, Tv, radiofrecuencia de policía, emergencia).



DE LA CONSTRUCCIÓN:

Contrapiso: En la edificación se ha considerado contrapisos de hormigón de 175 Kg/cm², con espesor de 10 cm.

Paredes: Para las paredes interiores y exteriores, y favoreciendo el alivianar el peso producto de la carga muerta, se usarán bloques de arcilla alfadomus de 10 cm para las paredes interiores y de 20 cm para las exteriores. Todas la paredes serán enlucidas con mortero para bloques de arcilla enlumax arcilla de intaco, en proporción 1:4 de 0.015 m de espesor en el interior y de 0.020m en las paredes que den al exterior.

Sobrepisos: Se considerarán dos tipos principalmente: porcelanato de 50 x 50 cm para los espacios públicos y cerámica de 40 x 40 para espacios administrativos y servicios generales.

INSTALACIONES ESPECIALES:

Ventilación y Climatización

Como ya se expresó anteriormente, la climatización se sustenta en la ventilación natural complementada por renovadores de aire mecánicos y grandes aleros que mantienen una zona de sombra que se prolonga hacia el exterior.

El diseño del proyecto contribuye a permitir la ventilación cruzada, lo cual produce la renovación del aire en función de la velocidad y dirección del viento. Adicionalmente, se propone la incorporación de acondicionadores de aire y extractores de aire para complementar el movimiento de aire y mejorar el confort térmico de los usuarios.

Asoleamiento y Protección a la Lluvia

En lo posible se busca disponer el proyecto de manera que sus cubiertas se prolonguen mas allá de su superficie, dejando grandes aleros de protección, tanto del excesivo asoleamiento, así como también de protección contra la lluvia. El uso de cubiertas verdes direccionará a que el proyecto sea autosustentable.

Sonorización

Se contarán con un sistema de comunicaciones que permita enviar mensajes a los usuarios sobre aspectos que tienen que ver con la operación del edificio. También habrá comunicación de emergencia con los organismos de seguridad y con los buses para estar al tanto de novedades.

Señalización

La señalética juega un papel importante, desde el exterior señales anunciando el nombre del proyecto; luego habrán las flechas que indiquen la dirección de circulación de usuarios, así como las restricciones, tanto en el interior del edificio como en el exterior. El edificio tendrá letreros indicando la entrada y salida, y otros datos referidos a la circulación y permanencia del usuario. Ya al interior aparecerán letreros indicando la localización de las puertas y el sentido o dirección del de las diferentes áreas que conforman el proyecto. Además en el interior del edificio se expondrán mapas conteniendo el desarrollo de la zonificación del mismo.

Seguridad

El diseño del proyecto es un factor que abona a la seguridad virtual; aparte de eso siempre deberá existir guardias de seguridad que impongan el orden.

Mantenimiento y Limpieza

El proyecto ha sido concebido para soportar el fuerte uso que le darán los usuarios, utilizando materiales de la mejor calidad en su género de manera que se reduzcan las necesidades de reposición. Aparte de eso, se deberá manejar el concepto de vida útil para darle el mantenimiento necesario en los elementos que constituyen las áreas de exposición y de mayor afluencia de usuarios.



INSTALACIONES ELÉCTRICAS:

Toda instalación se regirá a las normas establecidas en el Código Eléctrico Norteamericano (NEC) y a las regulaciones y ordenanzas locales. El sistema eléctrico de emergencia estarán sujetos a las NORMAS DETERMINADAS POR LA NFPA (NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION) referidas por dicha entidad con el nombre de Essential Electric Systems for Hospitals, además de las normas contenidas en EL NATIONAL ELECTRIC CODE. USA. Las cuales establecen una división de los sistemas eléctricos en un sistema general y un sistema de emergencia este último encargado de la iluminación y para hacer funcionar las alarmas de los sistemas que deben operar sin interruptor de áreas donde es indispensable la existencia de energía eléctrica . Los distintos elementos planteados , como generadores y bomba, se ubicarán en un cuarto de máquinas, ubicado en un lugar de fácil acceso desde las vías vehiculares principales .

SUMINISTRO DE ENERGIA

La Empresa Eléctrica, proveerá la energía mediante la red en alta tensión al transformador de 150 KVA,3F que dará servicio al edificio, y desde los bornes del secundario alimentará al tablero TD-M.

En alta tensión: La acometida eléctrica en alta tensión será subterránea, para el efecto se utilizará conductor de cobre #2 con aislamiento a 15 KV, debiendo el contratista coordinar con la empresa eléctrica local, la que indicará el recorrido y arranque de la misma.

Esta acometida estará debidamente protegida mediante tres cajas porta fusible (Cuts Outs) cuya capacidad será de 100Amp/15Kv. con dispositivo para abrir con rompe carga, de origen U.S.A. y pararrayos de 10 KV.

La acometida en alta tensión terminará en los bornes del primario del banco de transformadores trifásico. El banco de transformadores, estará compuesto por un transformador trifásico convencional, baño en aceite, 250KVA 13800/220/127 voltios, a 60 Hz. El neutro del transformador en baja tensión deberá estar sólidamente conectado a la malla de tierra.

En baja tensión: Esta acometida parte de los bornes del secundario del transformador hasta los bornes de entrada del disyuntor principal de 3P-800 Amp. ubicado en el Tablero de Distribución Principal. El calibre de la acometida en baja tensión será 3x(3#350MCM + N#350 MCM) +T#2/0 AWG. Los conductores correrán por una parrilla metálica desde los bornes de baja tensión del banco de transformadores hasta el tablero de distribución general.

TABLEROS

Existirá un tablero de medidor TD-M con sus respectivas base socket CL-100, CL-200 y su respectivos breakers principales. Este tablero será construido para una tensión de operación de 208 V 60 Hz; sus estructuras serán de chapa metálica de 1/16'' de espesor. Tendrán puerta frontal provista de cerradura que dará acceso al disyuntor principal el acabado de este tablero deberá ser pintado con dos capas de pintura anticorrosiva y una capa de esmalte o laca como acabado final.

TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL

Este tablero recibe la alimentación en baja tensión y la reparte a los diversos paneles de distribución. En este tablero, constan el disyuntor principal (3P-800Amp), el disyuntor para el tablero de transferencia automática (3P-225Amp), el disyuntor para el tablero de servicios generales, el disyuntor para los tableros de medidores y los diversos disyuntores para los paneles de distribución.

TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA

Este tablero procederá a la Transferencia de forma automática la carga instalada del tablero de emergencia TD-E, para que sea esta carga provista de Energía durante las fallas o las carencia de energía eléctrica por parte de la empresa eléctrica local otro problema que se llegara a suscitar.

TABLEROS DE SERVICIOS GENERALES

Este tablero es alimentado desde el tablero principal y consta del disyuntor principal y disyuntores para cada uno de los diferentes paneles de distribución.

TABLERO DE BOMBAS

Este tablero es alimentado desde el tablero principal y consta del disyuntor principal y dos disyuntores, para que alimenten al sistema de bombas de agua y bomba contra incendios que se vaya a instalar.

INSTALACIONES SANITARIAS

Sistema de abastecimiento:

La distribución para abastecer al edificio será mediante el sistema de agua potable con que cuenta el Cantón. Se contempla la existencia de una cisterna que permita mantener abastecido al edificio del servicio de AA.PP. por lo menos 2 días, con las siguientes medidas: 4.00 x 4.00 x 2.00 m.

Redes: El diseño de las redes de distribución ha sido efectuado tomando en cuenta las pérdidas por fricción en tuberías y en accesorios. Para diámetros menores a 2" se ha utilizado la fórmula de Flamant y de 2" en adelante, el método de Williams & Hazen.

Para la Instalación del sistema de AA.PP. fría de ½" hasta 2", se podrá utilizar las siguientes clases de tuberías:

- 1.- Tuberías y accesorios de PVC Presión Unión Roscable regulada conforme a las Normas ASTM D-1785-89 (Schedule 80) y ASTM-2464-89.
- 2.- Tuberías y accesorios de Polipropileno regulada conforme a las Normas ISO 9,000 e ISO 9,002 de la EQNet y CISQ.

SISTEMA CONTRA INCENDIOS

Está conformado por equipos de bombeo compuesto por una bomba principal de 250gpm y un tanque de presión constante. Tubería principal de distribución. Gabinete de incendio con salida de una pulgada y media con sus respectivos implementos.

Red de distribución: La red de distribución esta comprendida por tubería de 4 " de 3" y 2"

Gabinetes: Los gabinetes estarán compuestos de una caja que en su interior tendrán llaves de hidrantes mangueras semirrígida, llaves de sujeción pitón, hacha y extintor de propósito múltiple cada gabinete tendrá una salida de 1- a una pulgada y media.

Siamesas: Este sistema de defensa contra incendio podrá ser también abastecedores directamente por el agua de los carros cisterna de benemérito cuerpo de bomberos por las conexiones siamesas desde las que se abastecerá directamente a los gabinetes.

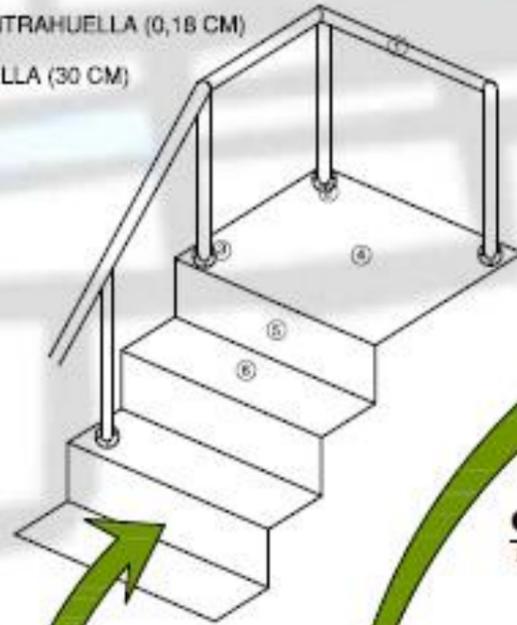


DETALLES CONSTRUCTIVOS

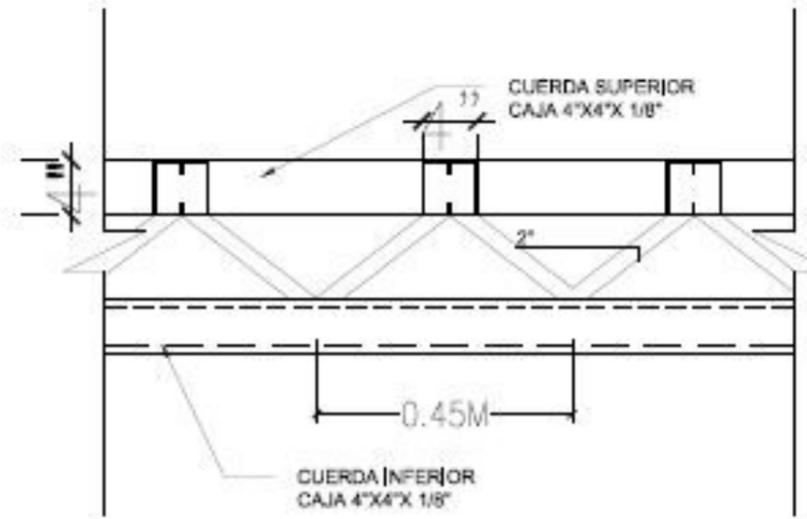
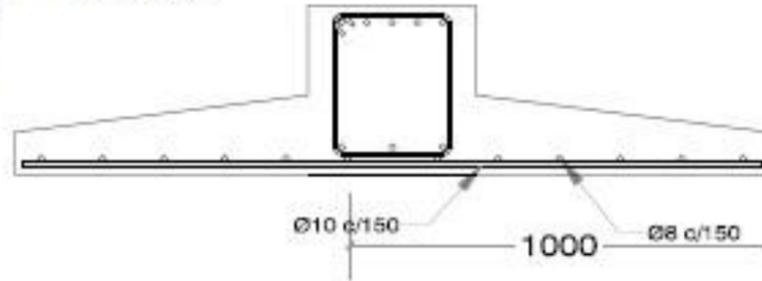
ESC. INDICADA

- 1.- PASAMANOS DE ACERO INOXIDABLE
- 2.- MONTANTE
- 3.- PERNO DE EXPANSIÓN
- 4.- DESCANSO
- 5.- CONTRAHUELLA (0,18 CM)
- 6.- HUELLA (30 CM)

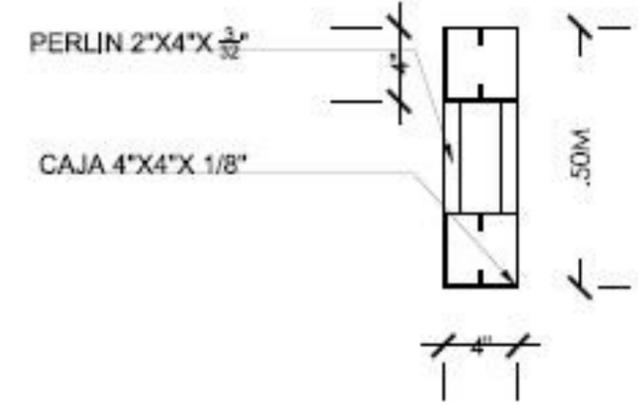
ESCALERA
ESCALA 3/4E



CIMENTACIÓN -ZAPATA CORRIDA
ESCALA 3/4E



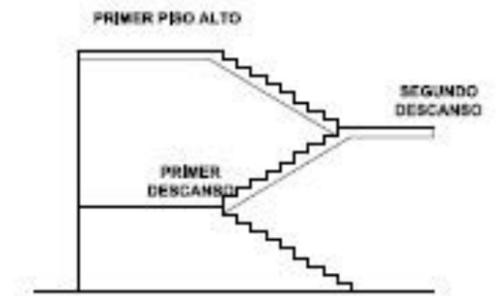
DETALLE VIGA METÁLICA - CERCHA
ESCALA 3/4E



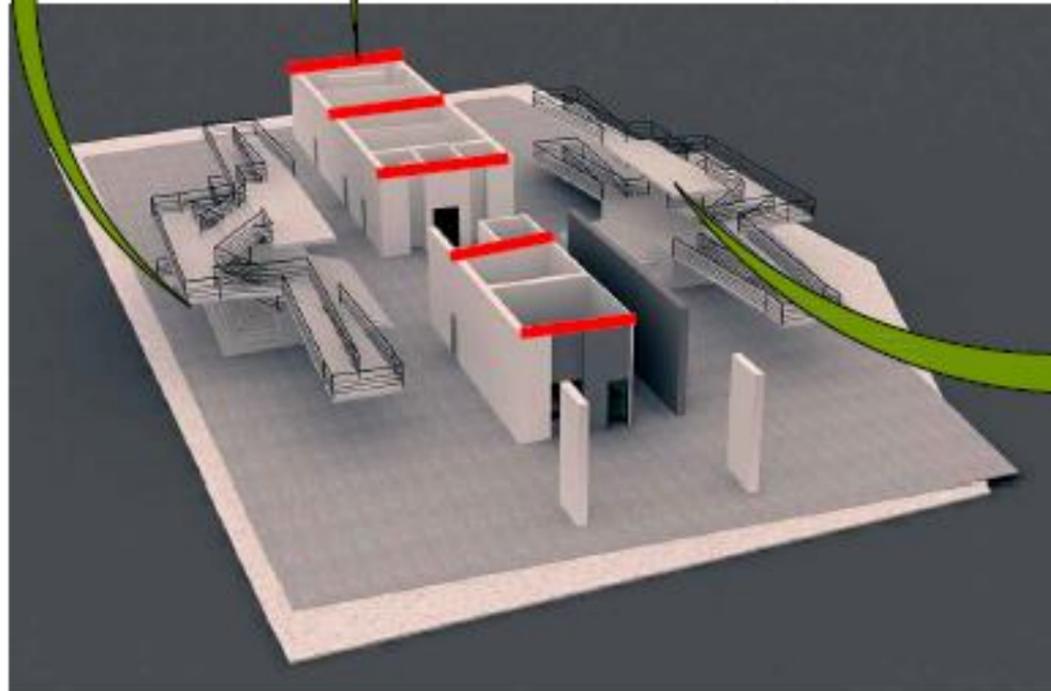
SECCION TIPO VIGA
ESCALA 3/4E



VISTA FRONTAL ESCALERA



VISTA LATERAL ESCALERA



PENDIENTE RAMPA



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



TRABAJO DE TITULACIÓN:

BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTIN

UBICACIÓN:

GUAYAQUIL - ECUADOR

ESTUDIANTE:

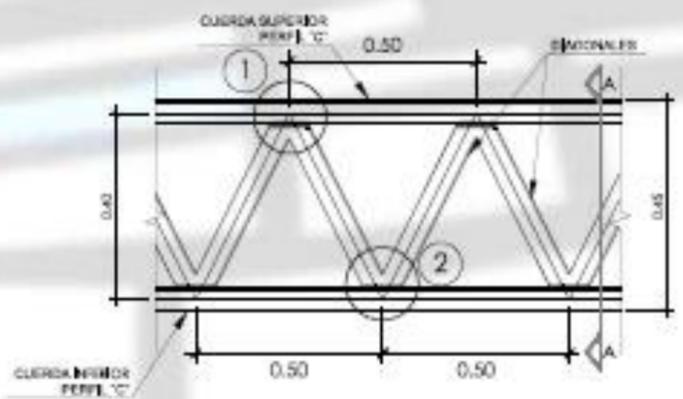
LORAINÉ NORITZ ROMERO

DIRECTOR DE TRABAJO:

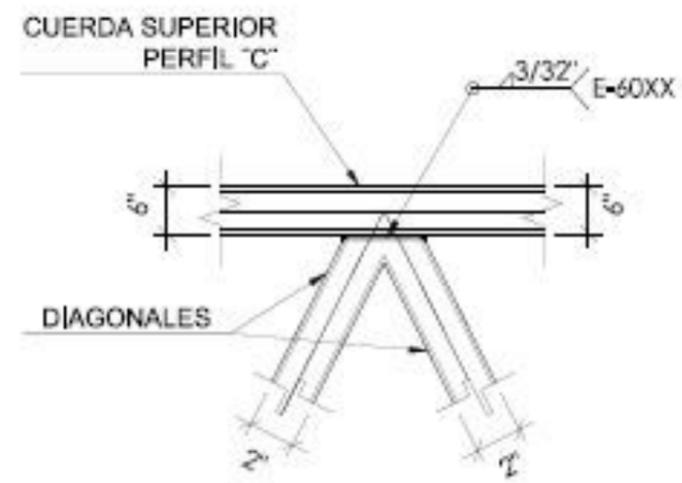
ARQ. JORGE ALVARADO ARGUDO

LÁMINA

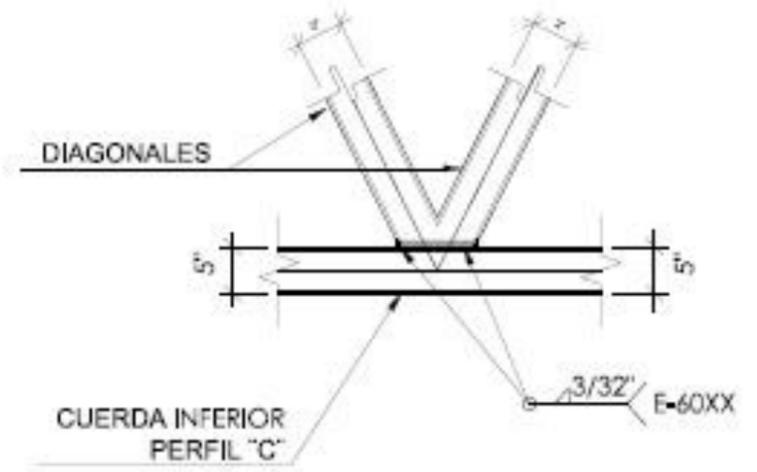
111



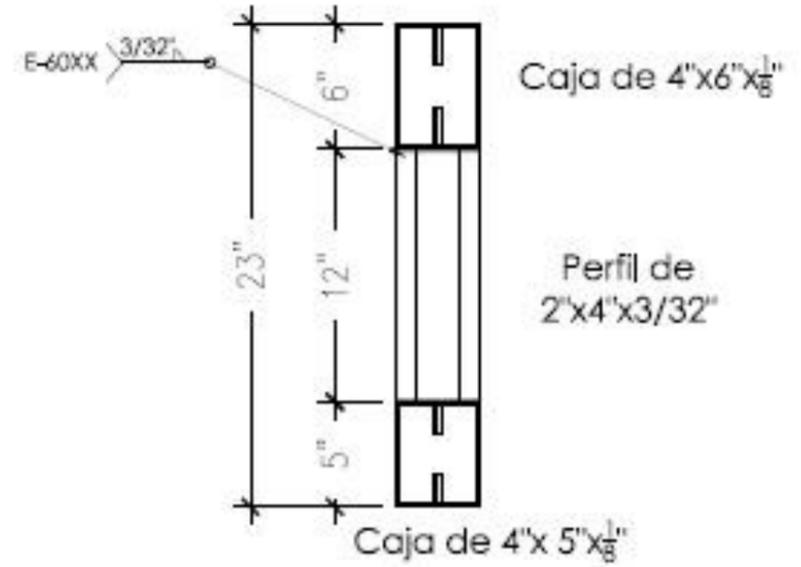
DETALLE TIPICO DE CERCHA
ESCALA 1:20



DETALLE 1
ESCALA 1:10



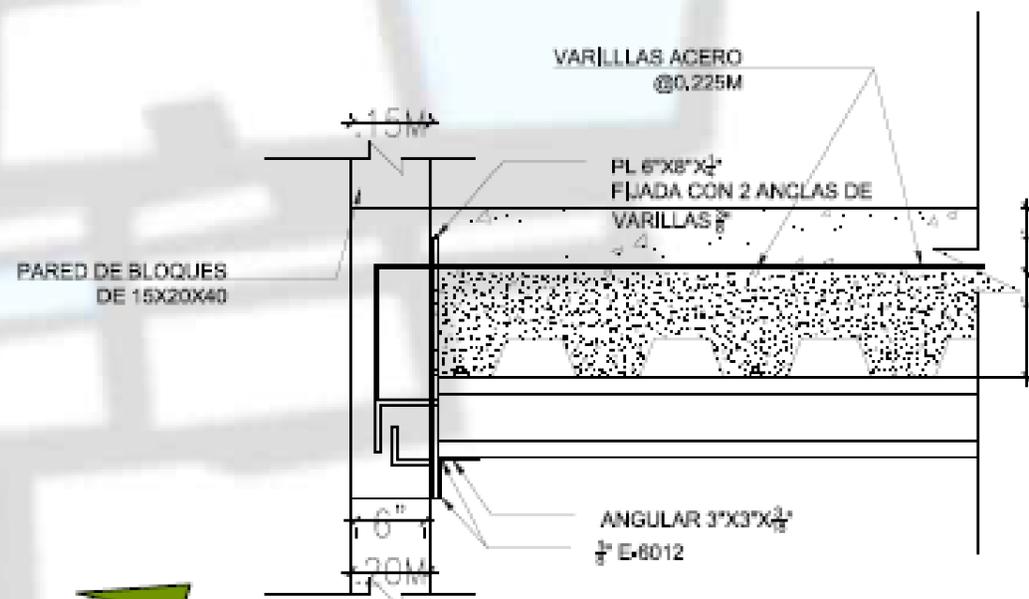
DETALLE 2
ESCALA 1:10



DETALLE DE CERCHA (SECCION A-A)
ESCALA 1:10

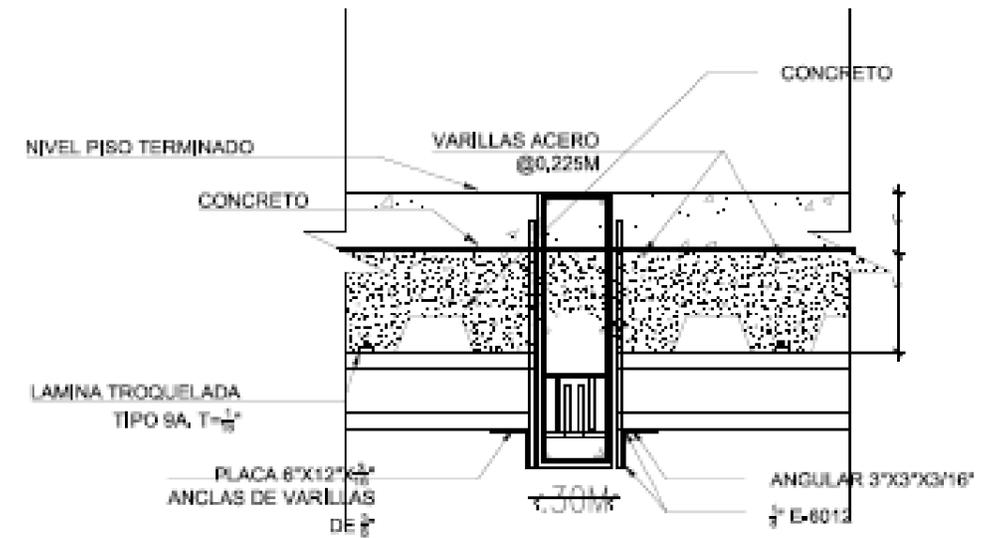
DETALLES CONSTRUCTIVOS

ESC. INDICADA



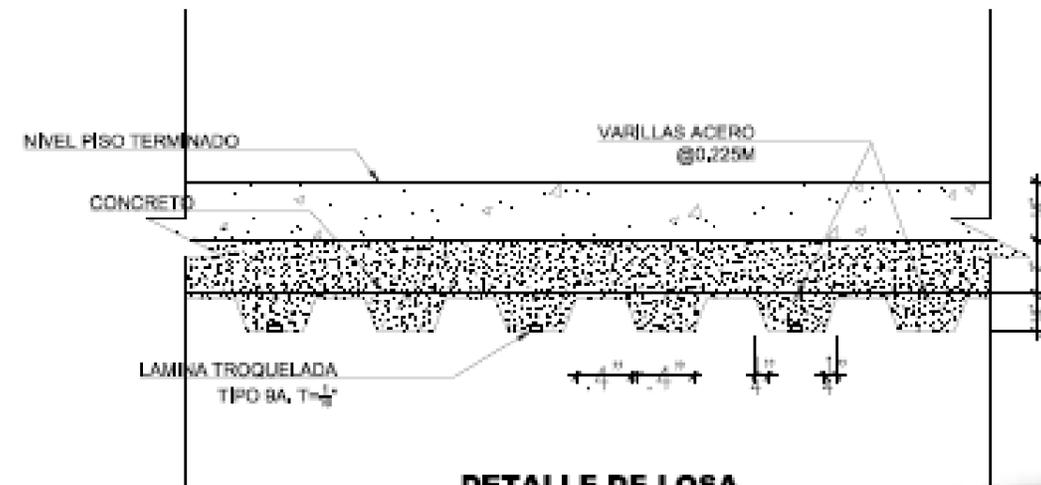
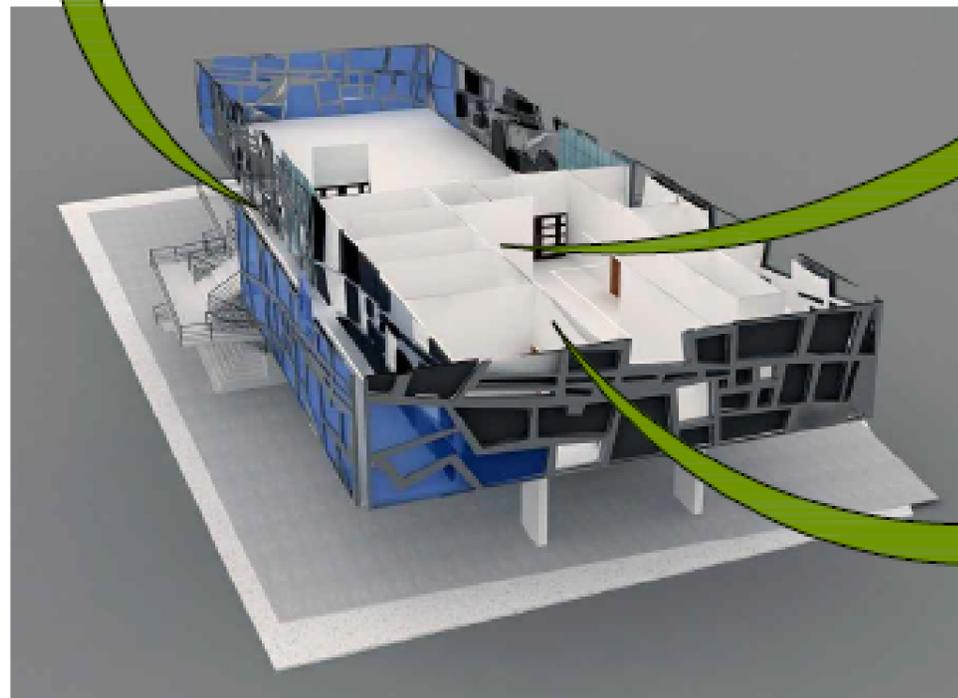
ANCLAJE DE LOSA - VIGA PERIMETRAL

ESCALA S/E



ANCLAJE DE LOSA - VIGA MEDIANERA

ESCALA S/E



DETALLE DE LOSA

ESCALA S/E

DETALLES CONSTRUCTIVOS

ESC. INDICADA



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



TRABAJO DE TITULACIÓN:

BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTIN

UBICACIÓN:

GUAYAQUIL - ECUADOR

ESTUDIANTE:

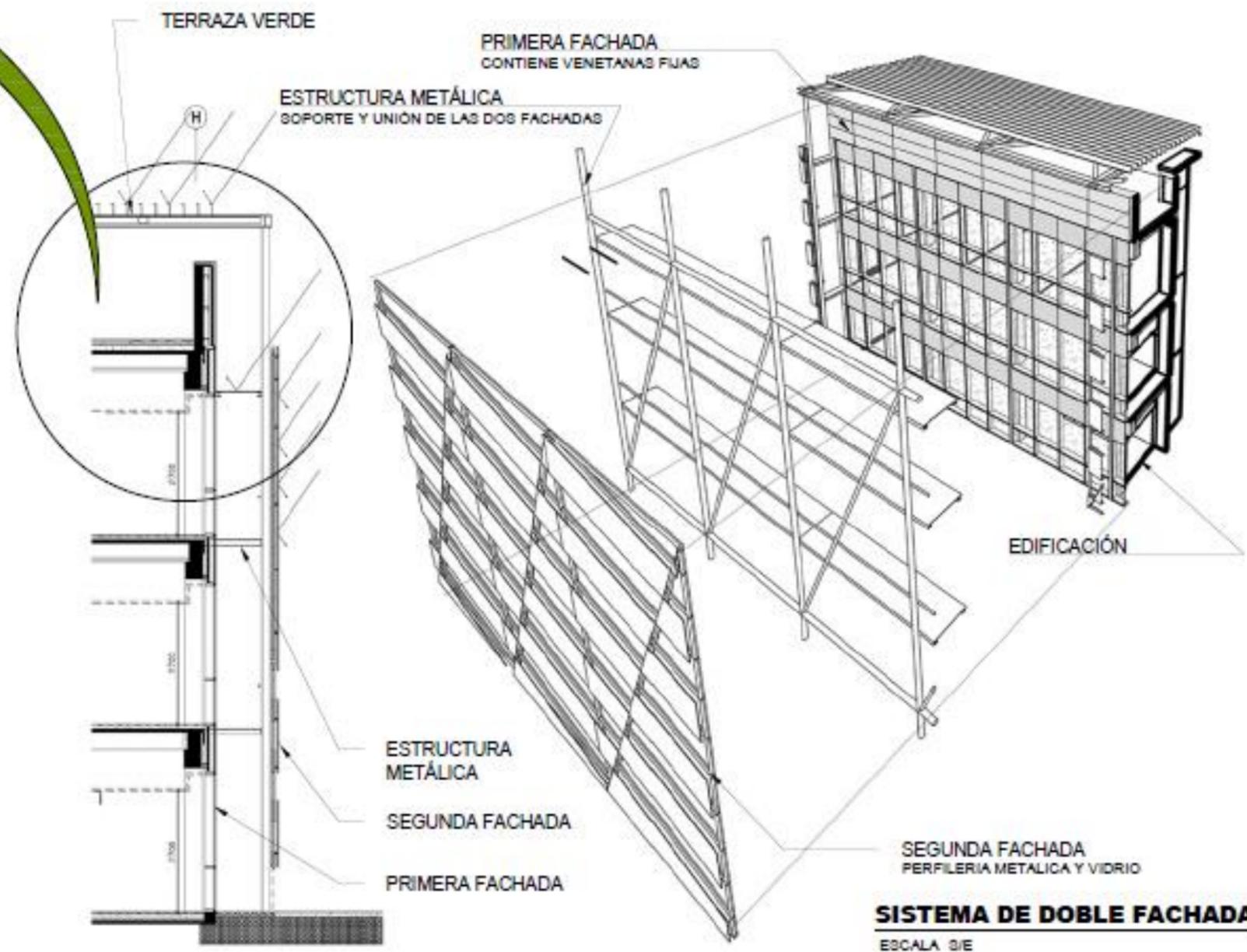
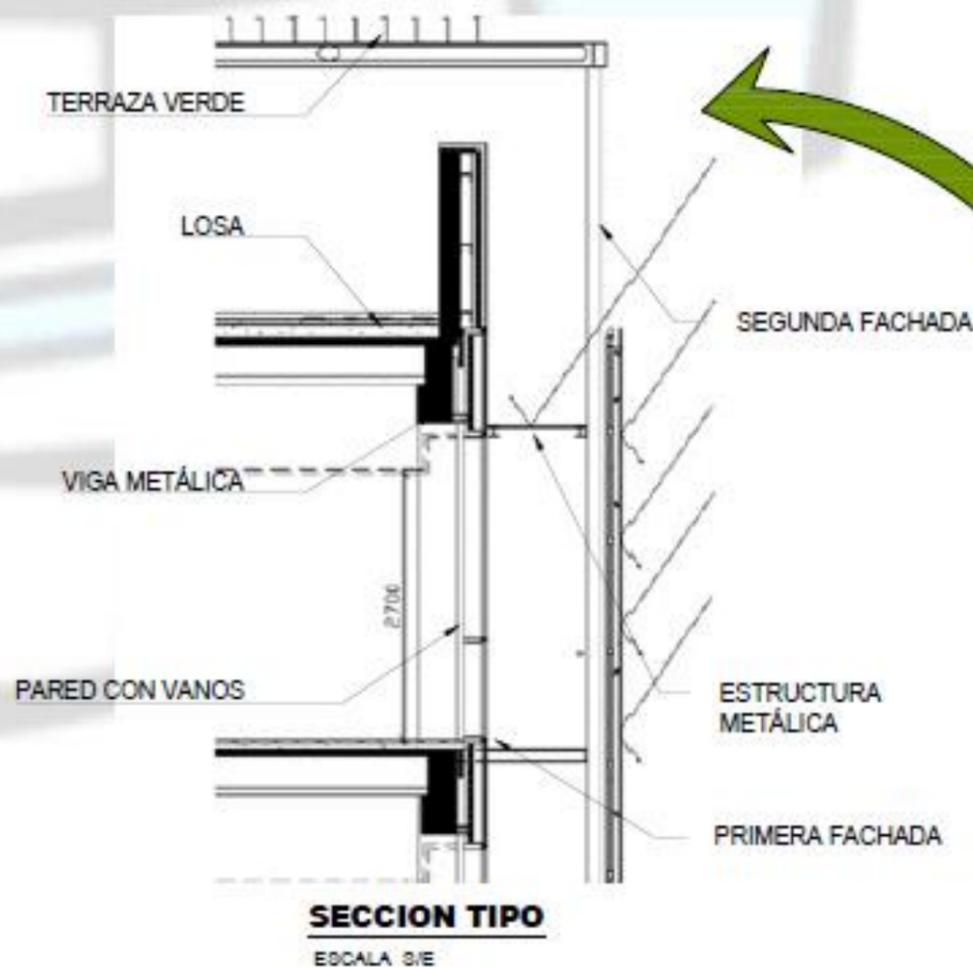
LORAINE NORITZ ROMERO

DIRECTOR DE TRABAJO:

ARQ. JORGE ALVARADO ARGUDO

LÁMINA

113

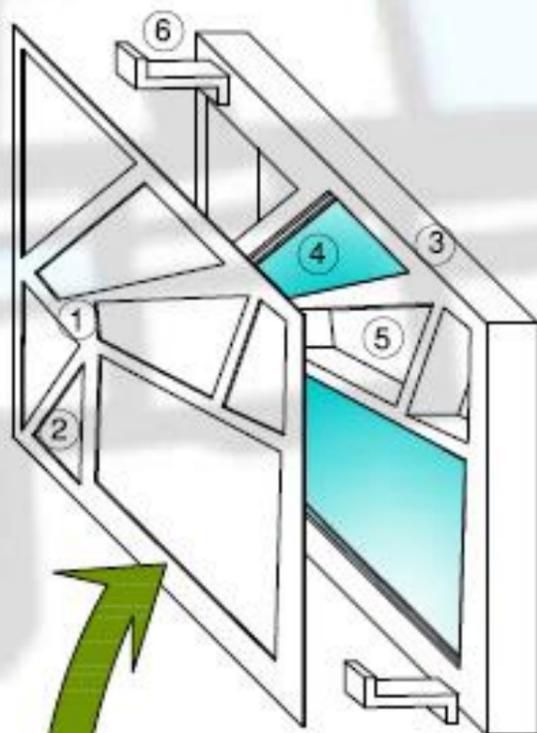


DETALLES CONSTRUCTIVOS

ESC. INDICADA

DETALLES CONSTRUCTIVOS

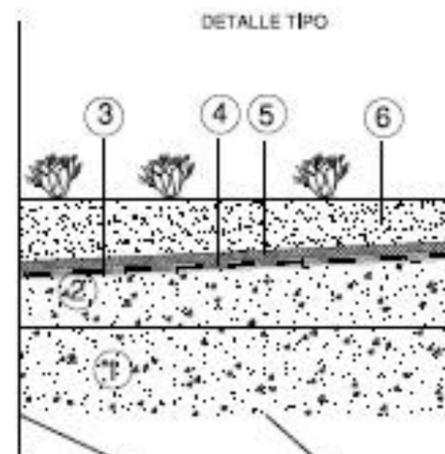
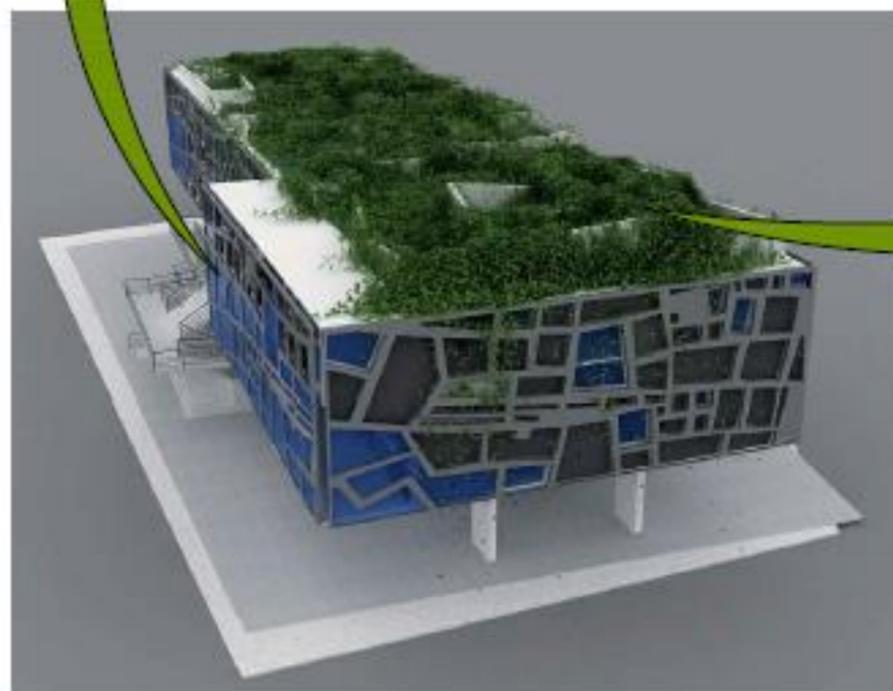
ESC. INDICADA



DETALLE SEGUNDA FACHADA

ESCALA 5/E

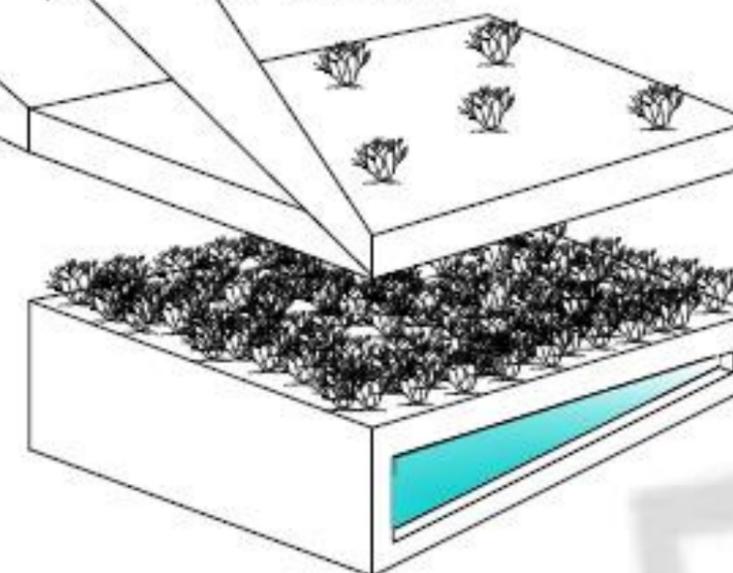
- 1.- REVESTIMIENTO DE ACERO DUPLEX INOXIDABLE
- 2.- VANOS DE PASO LUZ Y AIREACIÓN
- 3.- MURO PERIMETRAL DE MAMPOSTERÍA
- 4.- VIDRIO TEMPLADO FIJO
- 5.- BOQUETE ORNAMENTAL EN MURO
- 6.- PLATINA DE ACERO DE 4 MM SOSTÉN



DETALLE TERRAZA VERDE

ESCALA 5/E

- 1.- SOPORTE RESISTENTE
- 2.- FORMACIÓN DE PENDIENTES
- 3.- AISLAMIENTO TERMICO
- 4.- MEMBRANA IMPERMEABLE
- 5.- Elemento Drenante
- 6.- SUSTRATO



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



TRABAJO DE TITULACIÓN:

BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL FORTIN

UBICACIÓN:

GUAYAQUIL - ECUADOR

ESTUDIANTE:

LORAINÉ NORITZ ROMERO

DIRECTOR DE TRABAJO:

ARQ. JORGE ALVARADO ARGUDO

LÁMINA

115