



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE**

**DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y**

**CONSTRUCCIÓN**

**CARRERA DE ARQUITECTURA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**

**ARQUITECTO**

**TEMA**

**PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE BIBLIOTECA PÚBLICA EN EL  
SECTOR ERNESTO SEMINARIO DEL CANTÓN MILAGRO**

**TUTOR**

**ARQ. MILTON OMAR ZAMBRANO CHALEN Mgtr.**

**AUTORES**

**AZUCENA DENNISSE LEÓN ASTUDILLO**

**NÉSTOR EZEQUIEL SEGURA CORREA**

**GUAYAQUIL**

**AÑO 2024**

**REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**FICHA DE REGISTRO DE TESIS**

**TÍTULO Y SUBTÍTULO:**

Propuesta Arquitectónica de Biblioteca Pública en el sector Ernesto Seminario del Cantón Milagro

**AUTOR/ES:**

León Astudillo Azucena  
Dennisse  
Segura Correa Néstor Ezequiel

**TUTOR:**

Mgtr. Arq. Milton Zambrano

**INSTITUCIÓN:**

Universidad Laica Vicente  
Rocafuerte de Guayaquil

**Grado obtenido:**

TERCER NIVEL

**FACULTAD:**

INGENIERÍA, INDUSTRIA Y  
CONSTRUCCIÓN

**CARRERA:**

ARQUITECTURA

**FECHA DE PUBLICACIÓN:**

2024

**N. DE PÁGS:**

148

**ÁREAS TEMÁTICAS:** Arquitectura y Construcción

**PALABRAS CLAVE:** Biblioteca Pública, Materiales de construcción, Planta.

**RESUMEN:**

Las bibliotecas públicas son fundamentales para el desarrollo intelectual, social y cultural de las personas al fomentar la lectura, la investigación y la creación, promoviendo así la participación y la libertad de expresión. Sin embargo, en la ciudad de Milagro, la ausencia de una biblioteca pública adecuada limita el acceso a espacios de estudio, interacción y reunión, así como a recursos informáticos.

Las bibliotecas existentes carecen de los requisitos necesarios y restringen el acceso, lo que afecta los derechos de los usuarios. Problemas como el ruido, la iluminación deficiente y la ventilación inadecuada perjudican el ambiente de estudio y aprendizaje. Además, la infraestructura de las bibliotecas actuales en el cantón Milagro muestra signos de deterioro debido a la falta de presupuesto y mantenimiento.

Ante esta situación, se propone la creación de una biblioteca pública que incorpore espacios de estudio, lectura y administración, diseñada con principios de biofilia para integrar espacios verdes que mejoren el confort y la concentración de los usuarios. Se fusionan patrones biofílicos, incluyendo agua calmante, vegetación para aire fresco, materiales naturales para calidez, luz natural para bienestar, y un refugio seguro. El área de lectura rodeada de vegetación promueve el bienestar, con materiales como madera y piedra para autenticidad y calidez, y luz natural para energía. Este proyecto busca proporcionar a la

<p>ciudadanía un lugar acogedor y funcional para el aprendizaje y la investigación, así como para el intercambio de conocimientos y experiencias, contribuyendo así al desarrollo educativo y cultural de la comunidad de Milagro.</p>		
<p><b>N. DE REGISTRO (en base de datos):</b></p>	<p><b>N. DE CLASIFICACIÓN:</b></p>	
<p><b>DIRECCIÓN URL (Web):</b></p>		
<p><b>ADJUNTO PDF:</b></p>	<p><b>SI</b> <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p><b>NO</b> <input type="checkbox"/></p>
<p><b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b> León Astudillo Azucena Dennisse Segura Correa Néstor Ezequiel</p>	<p><b>Teléfono:</b> 0969487824 0958746924</p>	<p><b>E-mail:</b> aleonas@ulvr.edu.ec nseguraco@ulvr.edu.ec</p>
<p><b>CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:</b></p>	<p>Ph.D Marcial Calero Amores Decano de Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción <b>Teléfono:</b> (04) 259 6500 <b>Ext.</b> 241 <b>E-mail:</b> <a href="mailto:mcaleroa@ulvr.edu.ec">mcaleroa@ulvr.edu.ec</a> Mgr. Arq. Lissette Carolina Morales Robalino Directora de la carrera de Arquitectura. <b>Teléfono:</b> (04) 2596500 <b>Ext.</b> 209 <b>E-mail:</b> <a href="mailto:lmoralesr@ulvr.edu.ec">lmoralesr@ulvr.edu.ec</a></p>	

## CERTIFICADO DE SIMILITUD

LEON - SEGURA\_2da Rev.

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>4%</b>	<b>4%</b>	<b>1%</b>	<b>6%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.ulvr.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>2</b>	<b>Submitted to Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>dspace.cordillera.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.uta.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>



Excluir citas      Activo  
Excluir bibliografía      Activo

Excluir coincidencias < 1%



## DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES

Los estudiantes egresados León Astudillo Azucena Dennisse y Segura Correa Néstor Ezequiel, declaramos bajo juramento, que la autoría del presente Trabajo de Titulación, Propuesta Arquitectónica de Biblioteca Pública en el sector Ernesto Seminario del Cantón Milagro, corresponde totalmente a los suscritos y nos responsabilizamos con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

De la misma forma, cedemos los derechos patrimoniales y de titularidad a la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, según lo establece la normativa vigente.

Autores

Firma: *Azucena León.*

AZUCENA DENNISSE LEÓN ASTUDILLO

095897023-8

Firma: *Néstor Segura C.*

NÉSTOR EZEQUIEL SÉGURA CORREA

095683215-8

## CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL DOCENTE TUTOR

En mi calidad de docente Tutor del Trabajo de Titulación Propuesta Arquitectónica de Biblioteca Pública en el sector Ernesto Seminario del Cantón Milagro designado(a) por el Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.

### CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado en todas sus partes el Trabajo de Titulación, titulado: Propuesta Arquitectónica de Biblioteca Pública en el sector Ernesto Seminario del Cantón Milagro, presentado por los estudiantes LEÓN ASTUDILLO AZUCENA DENNISSE Y SEGURA CORREA NÉSTOR EZEQUIEL como requisito previo, para optar al Título de ARQUITECTO, encontrándose apto para su sustentación.

Firma:



Mgtr. Arq. Milton Zambrano

Cc. 0918640822

## **AGRADECIMIENTO**

Me gustaría agradecer a mis padres por su confianza, apoyo y amor incondicional; a mi familia y mejores amigas porque han sido un pilar fundamental en mi vida; a los amigos que hice a lo largo de mi carrera por su paciencia y amistad; por último, me gustaría agradecer a mis abuelos, a pesar de ya no estar, siempre están presentes en mi mente y en mi corazón.

## **DEDICATORIA**

Le dedico este proyecto de tesis a mis padres: Gina Astudillo y Klever León, por confiar en mí siempre. Asimismo, quiero dedicar este trabajo a las personas que creyeron en mí y lo siguen haciendo.

León Astudillo Azucena Dennisse

## **AGRADECIMIENTO**

Manifiesto mi gratitud hacia Dios por sus bendiciones y apoyo a lo largo de mi vida. Después de Él, quiero agradecer a mi querida familia por su amor, apoyo y aliento. Asimismo, expreso mi gratitud hacia mi compañera de tesis, mi tutor y mis profesores, quienes han sido una fuente de inspiración y aprendizaje durante mi carrera académica. Por último, reconozco el legado de todos aquellos que ya no están con nosotros, cuyos recuerdos me llenan de fuerza para seguir adelante cada día.

## **DEDICATORIA**

Ante todo, dedico este trabajo a Dios, quien me ha bendecido y guiado durante todo este tiempo. Sin su gracia, paciencia y amor, esta tarea no habría sido posible. Luego, quiero dedicar este trabajo a mi familia: a mi padre Néstor, a mi madre Jenny, a mis hermanos Adriana, Agustín y Noa, a mis abuelos Patricia, Nolberto, María y Obdulio, a mis tías Cecilia, Bella y Marlene, y a mi querida bisabuela Eufemia León. Su apoyo incesante, su comprensión y su amor incondicional han sido los pilares fundamentales de mi vida.

Segura Correa Néstor Ezequiel

## RESUMEN

Las bibliotecas públicas son fundamentales para el desarrollo intelectual, social y cultural de las personas al fomentar la lectura, la investigación y la creación, promoviendo así la participación y la libertad de expresión. Sin embargo, en la ciudad de Milagro, la ausencia de una biblioteca pública adecuada limita el acceso a espacios de estudio, interacción y reunión, así como a recursos informáticos e internet.

Las bibliotecas existentes carecen de los requisitos necesarios y restringen el acceso, lo que afecta los derechos de los usuarios. Problemas como el ruido, la iluminación deficiente y la ventilación inadecuada perjudican el ambiente de estudio y aprendizaje. Además, la infraestructura de las bibliotecas actuales en el cantón Milagro muestra signos de deterioro debido a la falta de presupuesto y mantenimiento.

Ante esta situación, se propone la creación de una biblioteca pública que incorpore espacios de estudio, lectura y administración, diseñada con principios de biofilia para integrar espacios verdes que mejoren el confort y la concentración de los usuarios. Se fusionan patrones biofílicos, incluyendo agua calmante, vegetación para aire fresco, materiales naturales para calidez, luz natural para bienestar, y un refugio seguro. El área de lectura rodeada de vegetación promueve el bienestar, con materiales como madera y piedra para autenticidad y calidez, y luz natural para energía. Este proyecto busca proporcionar a la ciudadanía un lugar acogedor y funcional para el aprendizaje y la investigación, así como para el intercambio de conocimientos y experiencias, contribuyendo así al desarrollo educativo y cultural de la comunidad de Milagro.

**Palabras claves:** Biblioteca Pública, Materiales de construcción, Planta.

## ABSTRACT

Public libraries are fundamental to people's intellectual, social and cultural development by encouraging reading, research and creation, thus promoting participation and freedom of expression. However, in the city of Milagro, the absence of an adequate public library limits access to study, interaction and meeting spaces, as well as computer resources and the internet.

Existing libraries lack the necessary requirements and restrict access, which affects the rights of users. Problems such as noise, poor lighting, and inadequate ventilation impair the study and learning environment. In addition, the infrastructure of the current libraries in the Milagro canton shows signs of deterioration due to lack of budget and maintenance.

Faced with this situation, it is proposed to create a public library that incorporates study, reading and administration spaces, designed with biophilic principles to integrate green spaces that improve the comfort and concentration of users. Biophilic patterns merge, including soothing water, greenery for fresh air, natural materials for warmth, natural light for well-being, and safe shelter. The reading area surrounded by greenery promotes well-being, with materials such as wood and stone for authenticity and warmth, and natural light for energy. This project seeks to provide citizens with a welcoming and functional place for learning and research, as well as for the exchange of knowledge and experiences, thus contributing to the educational and cultural development of the Milagro community.

**Keywords:** Public Library, Building Materials, Plants.

## ÍNDICE GENERAL

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>CAPÍTULO I</b> .....	3
<b>ENFOQUE DE LA PROPUESTA</b> .....	3
1.1 Tema.....	3
1.2 Planteamiento del Problema: .....	3
1.3 Formulación del Problema: .....	5
1.4 Objetivos .....	5
<b>1.4.1 Objetivo General</b> .....	5
<b>1.4.2. Objetivos Específicos</b> .....	5
1.5 Hipótesis .....	5
1.6 Línea de Investigación .....	5
Dominio .....	5
Línea institucional .....	5
Línea de facultad .....	5
Sub-Línea de investigación facultad .....	5
Urbanismo y ordenamiento territorial aplicando tecnología de la construcción eco-amigable, industrial y desarrollo de energías renovables. ....	5
Territorio, medio ambiente y materiales innovadores para la construcción. ...	5
Territorio. ....	5
Hábitat, Diseño y Construcción Sustentable. ....	5
<b>CAPÍTULO II</b> .....	7
<b>MARCO REFERENCIAL</b> .....	7
2.1 Marco Teórico: .....	7
2.2 Casos análogos nacionales e internacionales .....	23
2.3 Antecedentes .....	29
<b>2.3.1 Historia</b> .....	29
<b>2.3.2. Tipología</b> .....	34
<b>2.3.2. Análisis del sitio</b> .....	36
<b>2.3.3. Arquitectura biofílica</b> .....	41
<b>2.3.4. Materiales</b> .....	41
2.4. Marco legal .....	45

<b>CAPÍTULO III</b> .....	55
<b>MARCO METODOLÓGICO</b> .....	55
3.1 Enfoque de la investigación: .....	55
3.2 Alcance de la investigación .....	55
3.3 Técnica e instrumentos para obtener los datos .....	55
3.4 Población y muestra.....	55
<b>3.4.1 Población</b> .....	55
<b>3.4.2 Muestra</b> .....	56
<b>3.4.3 Fórmula</b> .....	56
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	58
<b>PROPUESTA O INFORME</b> .....	58
4.1. Presentación y análisis de resultados .....	58
<b>4.1.1. Preguntas de encuesta</b> .....	58
4.2 Propuesta .....	69
<b>4.2.1 Idea integradora</b> .....	69
<b>4.2.2 Innovación</b> .....	69
4.3 Diagnóstico .....	70
<b>4.3.2 Generalidades</b> .....	73
<b>4.3.3 Análisis Tipológico de requerirlo en la metodología</b> .....	91
<b>4.3.4 Programa de Necesidades</b> .....	93
<b>4.3.5 Matriz de relaciones</b> .....	95
<b>4.3.6 Diagrama de circulación</b> .....	96
<b>4.3.7 Conceptualización y principio/criterios de Diseño</b> .....	97
<b>4.3.8 Zonificación</b> .....	99
<b>ANEXOS</b> .....	107



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Línea de investigación de la Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción .....	5
Tabla 2: Primer Caso análogo - Nacional .....	25
Tabla 3: Segundo Caso análogo - Nacional .....	26
Tabla 4: Primer Caso análogo - Internacional .....	27
Tabla 5: Segundo Caso análogo - Internacional.....	28
Tabla 6: Recolección de datos - Pregunta 1.....	58
Tabla 7: Recolección de datos - Pregunta 2.....	60
Tabla 8: Recolección de datos - Pregunta 3.....	61
Tabla 9: Recolección de datos - Pregunta 4.....	62
Tabla 10: Recolección de datos - Pregunta 5.....	63
Tabla 11: Recolección de datos - Pregunta 6.....	64
Tabla 12: Recolección de datos - Pregunta 7.....	65
Tabla 13: Recolección de datos - Pregunta 8.....	66
Tabla 14: Recolección de datos - Pregunta 9.....	67
Tabla 15: Recolección de datos - Pregunta 10.....	68
Tabla 16: Características de terrenos para valoración y selección.....	71
Tabla 17: Valoración de terreno para proyecto.....	72
Tabla 18: <i>Ponderación</i> .....	73
Tabla 19: Coordenadas de terreno de proyecto .....	74
Tabla 20: Temperatura.....	77
Tabla 21: Vegetación .....	78
Tabla 22: Análisis tipológico.....	91
Tabla 23: Programa de necesidades.....	93
Tabla 24: Rango de matriz de relaciones .....	95
Tabla 25: Conceptualización y proceso de diseño .....	97

## ÍNDICE DE ILUSTRACIÓN

Ilustración 1: Biblioteca pública en la Universidad San Francisco de Quito .....	7
Ilustración 2: Entrada frontal Biblioteca pública local.....	8
Ilustración 3: Fachada Biblioteca interactiva – sector Jipijapa .....	8
Ilustración 4: Biblioteca, barrio Mariana de Jesús .....	9
Ilustración 5: Entrada principal de Biblioteca Pública de Durán.....	9
Ilustración 6: Entrada principal de Propuesta arquitectónica del diseño .....	10
Ilustración 7: Biblioteca Comunitaria de Guápulo .....	11
Ilustración 8: Patrimonio como Biblioteca Escolar: Propuesta de Intervención para la antigua Casa Cuna 5 de la ciudad de Ambato.....	11
Ilustración 9: Estudio y diseño de una biblioteca municipal en la cabecera cantonal de Daule .....	12

Ilustración 10: Biblioteca Comunitaria Recreativa en el Centro de Guayaquil, Ecuador .....	12
Ilustración 11: Vista en aérea de Biblioteca pública para la comuna de Los Ángeles.....	13
Ilustración 12: Vista nocturna de Biblioteca Pública San Juan del Río. ....	14
Ilustración 13: Fachada de Nueva biblioteca en el oriente de la Ciudad de México .....	14
Ilustración 14: Fachada principal de Biblioteca.....	15
Ilustración 15: Vista suroeste desde el acantilado Parque Biblioteca Pública..	16
Ilustración 16: Fachada Biblioteca pública municipal en el distrito de Chincha Alta. ....	16
Ilustración 17: Fachada Nueva Biblioteca Municipal de Yurimaguas.....	17
Ilustración 18: Biblioteca pública con enfoque barrial en una red de bibliotecas .....	18
Ilustración 19: Área de intervención Propuesta de .....	19
Ilustración 20: Parque Biblioteca en el Rímac .....	19
Ilustración 21: Perspectiva frontal del Estudio Del Diseño Biofílico de la.....	20
Ilustración 22: Perspectiva frontal de Biblioteca pública interactiva .....	21
Ilustración 23: Perspectiva biblioteca pública, Naucalpan de Juárez Edo. ....	21
Ilustración 24: Entrada principal de Centro de Rehabilitación física de adultos. ....	22
Ilustración 25: Vista nocturna de Centro de Interpretación e Investigación Ecológica. ....	23
Ilustración 26: Mapamundi con casos análogos .....	24
Ilustración 27: Centro del Cantón Milagro .....	36
Ilustración 28: Clima en Milagro .....	38
Ilustración 29: Temperatura máxima y mínima promedio en Milagro.....	39
Ilustración 30: Promedio mensual de lluvia en Milagro.....	39
Ilustración 31: Velocidad del viento en Milagro.....	40
Ilustración 32: Rosa de los vientos.....	40
Ilustración 33: Horas de luz natural en Milagro.....	41
<b>Ilustración 34:</b> Terrenos para proyecto.....	71
<b>Ilustración 35:</b> Terreno de proyecto .....	74
Ilustración 36: Ubicación .....	74
Ilustración 37: Radio de influencia 500m.....	75
Ilustración 38: Radio de influencia 50m.....	76
<b>Ilustración 39:</b> Análisis del entorno - Llenos y vacíos .....	76
<b>Ilustración 40:</b> Análisis del entorno - Topografía.....	86
<b>Ilustración 41:</b> Análisis del entorno - Áreas verdes .....	86
<b>Ilustración 42:</b> Análisis del entorno - Uso de suelo .....	87
<b>Ilustración 43:</b> Análisis del entorno – Equinoccio de Otoño .....	88
<b>Ilustración 44:</b> Análisis del entorno – Equinoccio de primavera .....	88
<b>Ilustración 45:</b> Análisis del entorno – Solsticio de invierno .....	89
Ilustración 46: Análisis de entorno - Solsticio de verano.....	89

<b>Ilustración 47:</b> Análisis del entorno - Vientos .....	90
<b>Ilustración 48:</b> Análisis del entorno - Movilidad peatonal .....	90
<b>Ilustración 49:</b> Análisis del entorno - Movilidad vehicular.....	91
Ilustración 50: Matriz de relaciones .....	95
Ilustración 51: Diagrama de circulación - Planta Baja.....	96
Ilustración 52. Diagrama de circulación - Primera planta alta .....	97
Ilustración 53: Diagrama de circulación - Segunda planta alta .....	97
Ilustración 54: Zonificación - Planta Baja.....	99
Ilustración 55: Zonificación - Primera planta alta .....	99
Ilustración 56: Zonificación - Segunda planta alta .....	100

## ÍNDICE DE GRÁFICO

Gráfico 1: Tabulación de encuestas - Pregunta 1 .....	58
Gráfico 2: Tabulación de encuestas - Pregunta 2.....	60
Gráfico 3: Tabulación de encuestas - Pregunta 3 .....	61
Gráfico 4: Tabulación de encuestas – Pregunta 4.....	62
Gráfico 5: Tabulación de encuestas - Pregunta 5.....	63
Gráfico 6: Tabulación de encuestas - Pregunta 6.....	64
Gráfico 7: Tabulación de encuestas - Pregunta 7.....	65
Gráfico 8: Tabulación de encuestas - Pregunta 8.....	66
Gráfico 9: Tabulación de encuestas - Pregunta 9.....	67
Gráfico 10: Tabulación de encuestas - Pregunta 10.....	68

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Modelo de encuesta.....	107
Anexo 2. Renders y planos .....	111

## INTRODUCCIÓN

Las Bibliotecas Públicas son instituciones que pasan con baja relevancia, esto porque se les asocia a sitios que solo adquieren, clasifican y guardan libros, sin embargo, estas edificaciones han existido desde hace varios siglos atrás y sus inicios se remontan a cuando solo las personas de la nobleza o autoridades religiosas tenían acceso a estas, si bien son sitios que están destinados a conservar, albergar y mantener historia e investigaciones escritas en papel, las bibliotecas tienen objetivos que sobrepasan este concepto.

La carencia de una biblioteca pública en una comunidad crea una brecha en el acceso igualitario a la información y al conocimiento, exacerbando la disparidad educativa y privando a los residentes de un espacio vital para el aprendizaje, la investigación y el encuentro social. Esta falta no solo limita el desarrollo cultural, intelectual y social de la comunidad, sino que también impide la provisión de servicios esenciales como programas de alfabetización, acceso a tecnología y actividades educativas, lo que obstaculiza el crecimiento y bienestar de sus miembros

La finalidad de este proyecto es crear un diseño donde se fusiona el entorno natural con el espacio construido, proporcionando un ambiente inspirador y saludable para el aprendizaje, la lectura y la interacción. Al integrar elementos como luz natural, vegetación y materiales naturales, una biblioteca biofílica no solo promueve el bienestar físico y emocional de sus usuarios, sino que también fomenta una conexión más profunda con la naturaleza y estimula la creatividad. Además, al convertirse en un refugio verde en entornos urbanos, estas bibliotecas no solo ofrecen un espacio para el estudio y la reflexión, sino que también desempeñan un papel crucial en la promoción de la sostenibilidad ambiental y la conciencia ecológica en la comunidad.

En el primer capítulo se conocieron los problemas que tiene la comunidad por la falta de Bibliotecas Públicas, se plantearon objetivos y alcances para este proyecto. En el segundo capítulo, aborda el análisis del sitio, incluyendo estudios de topografía, condiciones climáticas, acceso vial y peatonal, y consideraciones de zonificación urbana. En el tercer capítulo, se detalló el método de estudio que se implementará, y

a la cantidad de personas a encuestar, así mismo se realizaron preguntas dirigidas a estos. Por último, en el cuarto capítulo, se explica con un poco más de detalle sobre la propuesta, análisis de sitio más específico.

# CAPÍTULO I

## ENFOQUE DE LA PROPUESTA

### 1.1 Tema

“Propuesta Arquitectónica de Biblioteca Pública en el sector Ernesto Seminario del Cantón Milagro.”

### 1.2 Planteamiento del Problema:

Las bibliotecas públicas son espacios primordiales para el desarrollo intelectual, social y cultural de las personas, por lo que, están dirigidos a la ciudadanía con el fin de fomentar la lectura, investigación, además de estimular la creación, todo esto con fines de participación, expresión y libertad. Estas edificaciones cuentan con áreas en las que se realizan consultas, orientaciones y actividades que ayuden a incentivar la lectura en las comunidades, asimismo brinda espacios de reunión.

En la ciudad de Milagro, el sector a intervenir no posee una biblioteca pública que cumpla con los requisitos necesarios para satisfacer las demandas de la ciudadanía como: la falta de un lugar de calma donde se puedan crear áreas de estudio o la carencia de espacios para fomentar la interacción entre los niños, niñas y adolescentes, con el fin de intercambiar conocimientos tanto educativos como informativo. Además, la escasez de espacios de reunión dificulta la creación de grupos de trabajo, insuficiencia de zonas de investigación informática y puntos de internet.

Las edificaciones destinadas a biblioteca no cuentan con los requerimientos necesarios, si bien se construyeron para brindar ayuda a la ciudadanía en general, esto no se cumple ya que los accesos son restringidos, debido a que en la actualidad están dirigidos a grupos específicos de personas de la comunidad, ya que los individuos que no pertenecen a estos, no tienen permitido ingresar a las instalaciones, lo cual, conlleva a no proteger ni defender los derechos de los lectores, investigadores y estudiantes.

La existencia de estas edificaciones es para brindar un espacio adecuado para reuniones y estudio, la presencia de ruidos puede causar molestia y desagrado, ya que al intentar realizar una actividad como leer, estudiar o resolver ejercicios estos sonidos provocan desconcentración. Además, la escasez de confort acústico es perjudicial para el aprendizaje en estudiantes ya que contribuye a la pérdida del enfoque y retención, también dificulta el incremento de la productividad del usuario.

Un ambiente con confort visual adecuado es imprescindible para el establecimiento de áreas de estudio e investigación, el tener una mala iluminación interior, ya sea escasa o demasiado potente, lleva a tener problemas no solo de concentración, sino que puede generar fatiga y estrés. Asimismo, la cantidad de luz debe ser acorde a los espacios y a las actividades que se desarrollen en esta, de lo contrario, puede impedir la creación zonas más cómodas y seguras.

Un factor importante es la ventilación, ya que sin el correcto flujo de aire la edificación puede generar problemas como: humedades, lo que puede provocar la disminución en la funcionalidad y resistencia de los materiales; corrientes de aire frío o cálido, que no contribuyen a la concentración y aprendizaje de las personas; además, se pueden generar una disminución de energía eléctrica en el edificio.

En las áreas educativas del cantón Milagro las bibliotecas presentan problemas en su infraestructura como filtración de agua, desgaste en paredes y cubierta, además de presentar corrosión visible en la estructura, esto debido a la falta de presupuesto y mantenimiento en las edificaciones. El diseño implementado en estas bibliotecas no resalta en el paisajismo de la ciudad y carece de identidad.

Se plantea la creación de una Biblioteca Pública en el cantón Milagro, esto con el fin de crear espacios de estudio e investigación tanto para estudiantes como para la ciudadanía en general. La biblioteca tendría diversos ambientes como: el área de recepción, perchas, lectura, administración, entre otros. Además, estaría diseñada a partir de la biofilia para generar espacios verdes que sean confortables, esto para facilitar la concentración de los usuarios.

### 1.3 Formulación del Problema:

¿Cómo influirá la propuesta arquitectónica de la biblioteca pública con la integración de criterios biofílicos en el sector Ernesto Seminario del Cantón Milagro?

### 1.4 Objetivos

#### 1.4.1 Objetivo General

Diseñar una biblioteca pública incorporando criterios biofílicos en el sector Ernesto Seminario del Cantón Milagro.

#### 1.4.2. Objetivos Específicos

- Investigar las necesidades y los componentes requeridos para el proyecto mediante el levantamiento de información.
- Seleccionar los criterios que componen la arquitectura biofílica.
- Integrar arquitectónicamente espacios de interacción directa con el usuario.

### 1.5 Hipótesis

La implementación de criterios biofílicos generará equilibrio entre el usuario y la biblioteca pública creando un entorno educativo más desarrollado en el sector Ernesto Seminario del Cantón Milagro.

### 1.6 Línea de Investigación

**Tabla 1:** Línea de investigación de la Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción

<b>Dominio</b>	<b>Línea institucional</b>	<b>Línea de facultad</b>	<b>Sub-Línea de investigación facultad</b>
Urbanismo y ordenamiento territorial aplicando	Territorio, medio ambiente y materiales	Territorio.	Hábitat, Diseño y Construcción Sustentable.



tecnología de la construcción eco-amigable, industrial y desarrollo de energías renovables.	innovadores para la construcción.		
---	-----------------------------------	--	--

**Fuente:** (ULVR, 2023, s.f.)

Se ha elegido esta línea de investigación en base a las necesidades y posibles soluciones del presente proyecto, esperando cumplir con los requerimientos de diseño y de sustentabilidad.

## CAPÍTULO II

### MARCO REFERENCIAL

#### 2.1 Marco Teórico:

A continuación, se presentan propuestas de proyectos e investigaciones que han sido tomados con referentes nacionales e internacionales para la propuesta de la biblioteca.

**Ilustración 1:** Biblioteca pública en la Universidad San Francisco de Quito



**Fuente:** (Rodríguez Ortíz, 2019)

En el diseño de esta biblioteca se priorizó la privacidad, para esto se tomó en cuenta métodos de mejora acústica, esto dependiendo del área o zona de la misma. Además, marcó un límite entre los espacios que son de libre circulación y los que son de acceso restringido, asimismo creó una distribución donde las zonas de uso común quedaban frente a una plaza y las privadas quedaban delante de los edificios cercanos. (Rodríguez Ortíz, 2019)

**Ilustración 2:** Entrada frontal Biblioteca pública local



Fuente: (Moreno Pazmiño, 2020)

En este proyecto se planteó crear un contraste entre el edificio de la biblioteca y las demás construcciones aledañas, esto debido a la forma de caja que poseen. El autor antepuso la centralización de la circulación para crear conexión entre los espacios y adaptabilidad temporal para eventos, mobiliarios adaptables y cómodos, además priorizó el uso de materiales dependiendo de las necesidades de las áreas. (Moreno Pazmiño, 2020)

**Ilustración 3:** Fachada Biblioteca interactiva – sector Jipijapa



Fuente: (Carrasco Morales, 2020)

El autor planteó en esta propuesta el diseño de una biblioteca con espacios verdes y azules, fomentando de esta manera la interacción del usuario con la naturaleza creando un patio interno como espacio de lectura. Además, indicó las ventajas de implementar luz natural en la edificación, esto mediante elementos que permitieran la entrada de luz, como tragaluces en paredes o cubierta. También destacó los beneficios de emplear la calidad espacial creando espacios de encuentro y de estudio. (Carrasco Morales, 2020)

**Ilustración 4:** Biblioteca, barrio Mariana de Jesús



**Fuente:** (Jácome Salguero, 2019)

En el diseño de este proyecto se implementaron cubiertas verdes, las cuales, además de crear áreas verdes, contribuyeron a regular la temperatura, y también funcionaron como aislante acústico, esto fue importante ya que se prestó especial atención al manejo del ruido y se implementaron medidas adicionales para su reducción, para asegurar el confort del usuario. Asimismo, entre las prioridades del proyecto se encontró el diseño de los mobiliarios, ya que influyó en la circulación de la edificación. (Jácome Salguero, 2019)

**Ilustración 5:** Entrada principal de Biblioteca Pública de Durán



**Fuente:** (Párraga Párraga, 2019)

En el diseño de esta biblioteca se delimitaron las áreas por secciones, los espacios públicos se ubicaron en la planta baja, en esta se encontraban áreas de lectura, de reunión y talleres, mientras que en la planta alta se situaron áreas de

concentración, en esta se crearon zonas de estudio y aprendizaje. Además, la autora estableció áreas recreativas, en las cuales, se pudieran jugar y realizar deporte, para esto implementó un parque recreativo y una cancha de fútbol. (Párraga Párraga, 2019)

**Ilustración 6:** Entrada principal de Propuesta arquitectónica del diseño de una biblioteca pública en los Ceibos, Guayaquil



**Fuente:** (Defranc Mesías y Montiel Morán, 2023)

Este proyecto tenía como uno de sus objetivos principales promover la accesibilidad del usuario, por lo que, proporcionó espacios que resultaron ser públicos, seguros e inclusivos. Además, presentó una propuesta cultural en la que se motivaba la lectura en niños, también creó espacios recreativos que ayudaron a incentivar las obras teatrales, bailes, entre otros. (Defranc Mesías y Montiel Morán, 2023)



**Ilustración 7:** Biblioteca Comunitaria de Guápulo



**Fuente:** (Díaz, 2020)

En este proyecto el autor propuso la creación de una biblioteca comunitaria donde se integraron dos diferentes programas, uno de carácter social, para los cuales se delimitaron áreas con espacios abiertos para actividades públicas; y espacios educativos, en los que se diseñaron ambientes cerrados y reservados que permitieron la concentración de los usuarios. (Díaz, 2020)

**Ilustración 8:** Patrimonio como Biblioteca Escolar: Propuesta de Intervención para la antigua Casa Cuna 5 de la ciudad de Ambato



**Fuente:** ( Cantos Torres, 2022)

Las autoras de este proyecto propusieron una intervención en un edificio declarado como patrimonio cultural para convertirlo en una biblioteca escolar, para la

que se tomaron en cuenta temas como las preservación, conservación, protección y recuperación de espacios, además se identificaron los tipos de lesiones existentes en la infraestructura y cuáles fueron sus soluciones. ( Cantos Torres, 2022)

**Ilustración 9:** Estudio y diseño de una biblioteca municipal en la cabecera cantonal de Daule



**Fuente:** (Pincay Lucas, 2019)

Esta propuesta mostró el diseño para una biblioteca municipal, en la cual, la autora tomó como punto importante la creación de áreas infantiles, en las que los niños pudieran leer y trabajar sin distracciones, a la vez que estuviesen en un sitio seguro. Además, se implementaron vanos que permitieron la entrada natural de luz para de esta manera mantener un confort lumínico óptimo. También, se conoció que la forma de la edificación hace alusión a la espiga de maíz, la cual es representativa de la ciudad. (Pincay Lucas, 2019)

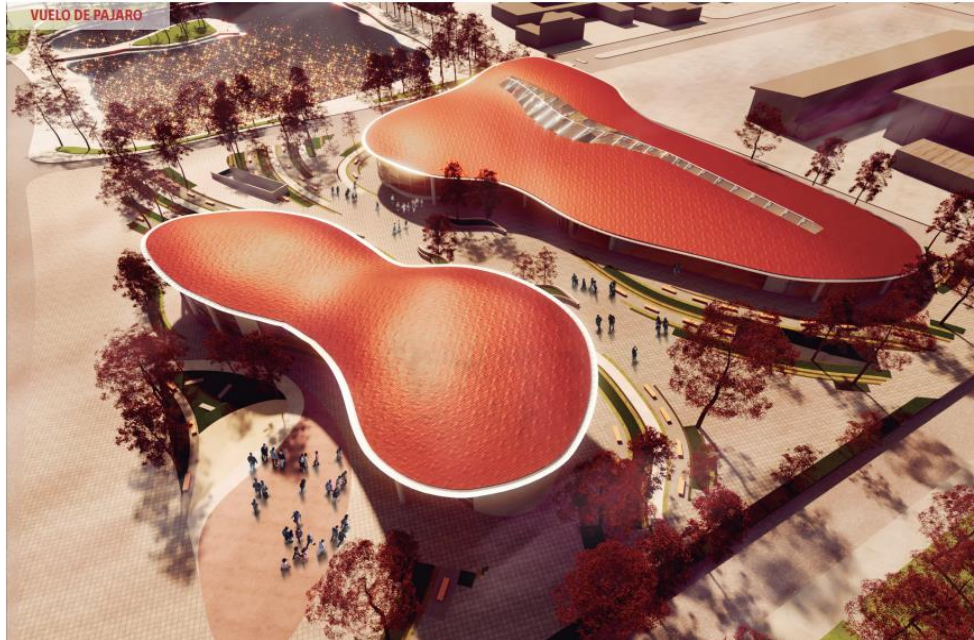
**Ilustración 10:** Biblioteca Comunitaria Recreativa en el Centro de Guayaquil, Ecuador



**Fuente:** (Palacios Molina, 2022)

Este proyecto se rigió bajo el concepto del Sentido de Comunidad, en el cual la autora quiso dar un sentido de permanencia a los usuarios. Los espacios se crearon tomando en cuenta los intereses y necesidades de los usuarios, se implementó urbanismo táctico para mejorar la circulación peatonal y se establecieron puntos de encuentro, además, se instauró un área semi-libre en la planta baja para eventos al aire libre. También, se fijó una ruta turística, la que conectaba el río con la biblioteca. (Palacios Molina, 2022)

**Ilustración 11:** Vista en aérea de Biblioteca pública para la comuna de Los Ángeles

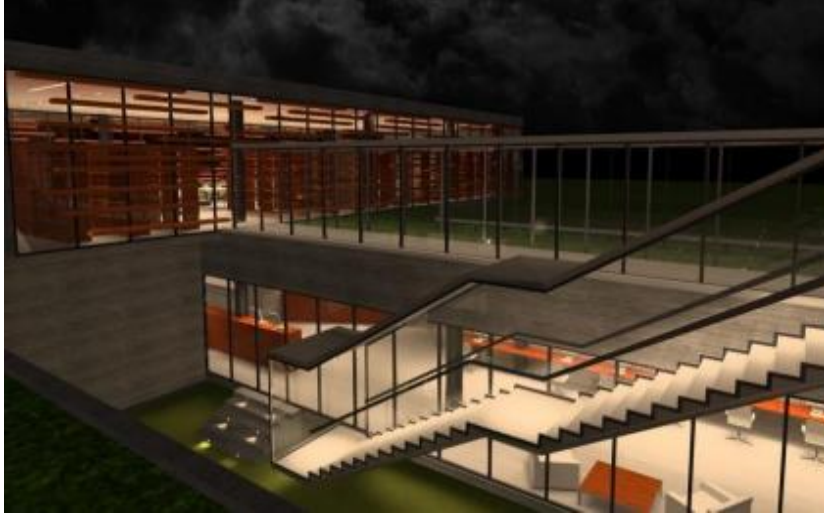


**Fuente:** (Vial Tapia, 2021)

El proyecto “Biblioteca pública para la comunidad de los Ángeles en Chile”, dio como resultado una infraestructura que cubría las necesidades de las personas del lugar, puesto que, al ubicarse en una zona pobre, la viabilidad es buena. El trabajo en sí constó de espacios de lecturas libres, salas de exposiciones, capacitaciones y estudios, enfermería, áreas para infantes, por supuesto la zona de libros con el fin de equiparar las mismas oportunidades entre los habitantes. Cuenta también con áreas deportivas incentivando a las multitudes a visitar el lugar. Hay que mencionar que el diseño en sí se asemejaba a una envoltura, y su accesibilidad estaba destinada a sus cuatro entradas laterales de manera que se apreciaba un lenguaje muy orgánico y bien planificado, para el caso de los estacionamientos que fueron destinados como subterráneos, permitiendo fluidez entre sus niveles y una conexión física y visual entre sus volúmenes. (Vial Tapia, 2021)



**Ilustración 12:** Vista nocturna de Biblioteca Pública San Juan del Río.



**Fuente:** (Meza Meneses, 2019)

Esta biblioteca pública en San Juan del Río en Querétaro de México, tiene espacios con el fin de contener áreas habitables, se definió un diseño arquitectónico atractivo considerando la iluminación a través de un espacio despejado en el centro, y ventanales totalmente abiertos a la luz natural en todos sus costados. Gracias a su diseño en módulos tiene una circulación corta entre su interior conectando sus espacios, con cuatro puntos centrales y en cada uno de ellos subáreas interconectadas evitando así una circulación cansada. (Meza Meneses, 2019)

**Ilustración 13:** Fachada de Nueva biblioteca en el oriente de la Ciudad de México



**Fuente:** (Hernández Mora, 2018)

Este proyecto fue pensado para conectar el entorno visible con los accesos, de manera que se formó un punto central en el que fluyera hacia sus laterales, sus brazos permitieron una amplia gama de iluminación natural a través del ala norte y crearon una paralela a la calle en el ala sur. El cuerpo principal en el centro, conectó el

estacionamiento y los brazos. En el caso del sistema de ventilación, se estableció en el centro con una abertura que permitió la salida del aire caliente, para que a través de sus conexiones ingresará viento fresco por sus ventanales de cristales abatibles, de esta manera, dejando un amplio espacio en la fachada, siendo visible y llamativa. (Hernández Mora, 2018)

**Ilustración 14:** Fachada principal de Biblioteca



**Fuente:** (Jiménez Guevara, 2018)

Este proyecto estuvo destinado al ámbito no experimental, tuvo como fin determinar los métodos que se iban a aplicar desde la perspectiva de la arquitectura biofílica, donde se logró crear resultados potenciadores en la salud de los pacientes del Centro de Rehabilitación especializado en adultos con discapacidad motriz. También implementaron áreas verdes y tratamientos de agua, en el último caso un cuerpo de agua interno en la edificación, en el mismo se incorporó vegetación, uniendo en si la naturaleza con el usuario, la ventilación abierta en sus costados y la entrada principal destinada al área verde, así desde que se ingresa al edificio se produce una reducción arterial positiva. (Jiménez Guevara, 2018).

**Ilustración 15:** Vista suroeste desde el acantilado Parque Biblioteca Pública en el distrito de Barranca



**Fuente:** (Justino Trujillo, 2020)

El Parque Biblioteca Pública en el distrito de Barranca se centró en el sector educativo y recreacional, como su nombre lo menciona, por lo cual se creó espacios interconectados que dieron prioridad a los ambientes pedagógicos como la inclusión de salas de exposiciones, aulas para capacitaciones, medios de lectura y auditorios, etc. Para la conceptualización del parque en sí, se trató con vegetación apropiada, como es el caso de árboles, se utilizaron unos que requirieran poca cantidad de agua, con el fin, de que resistieran las sequías que aquejaban al lugar. Con respecto a las altas temperaturas se trató un pasadizo de doble altura conectando las tres salas generales de lecturas, infantil y adulto mayor, de manera que el aire corriera hacia arriba recorriendo estas salas por la teatina arriba del pasadizo. Y la iluminación se estableció en forma de efecto rebote, por lo que se utilizó colores claros y el uso de aleros en las fachadas suroeste. (Justino Trujillo, 2020)

**Ilustración 16:** Fachada Biblioteca pública municipal en el distrito de Chíncha Alta.



**Fuente:** (Armas Sedano, 2022)

La Biblioteca Pública Municipal se ubicó en el distrito de Chicha Alta, se creó como solución a la escases de este equipamiento en el sector, con el fin de promover el desarrollo intelectual de los ciudadanos, para eso, se desarrolló un corredor de lectura similar a un contenedor, conectando las dos calles y emplazando la permeabilidad del proyecto con la topografía. En el exterior se generaron patios y plazas que permitieron la socialización. En planta se estipuló una forma representativa del sector como lo es la cerámica, constó de tres plantas: la primera donde se ubicaba la biblioteca en general, con la circulación lineal a las dos calles; en las otras dos se establecieron zonas culturales; y en el subterráneo los estacionamientos, además, esta cuenta con un cerco perimetral que ayudó a mejorar la seguridad de la misma con su entorno. (Armas Sedano, 2022)

**Ilustración 17:** Fachada Nueva Biblioteca Municipal de Yurimaguas



**Fuente:** (Barbaran Rodriguez, 2018)

El proyecto resolvió la falta de equipamiento cultural y educacional que aqueja las ciudades peruanas. La biblioteca pública municipal de Yurimaguas consta con recursos, información y servicios que han brindado un mejor desarrollo para con la sociedad del sector. Para la espacialidad de esta se diseñó en forma de cruz que conectaban la parte central del terreno a manera de que el área verde rodeaba la edificación, en la fachada principal se interponían los espacios de estar generando una vista hacia la ciudad, también gracias a sus diferentes plantas se conectaban los balcones y terrazas. Debido a sus altas temperaturas y sus intensas lluvias se presentó volados de 1.2 metros que cumplían la función de aleros protegiendo a los usuarios del sol y logrando una ventilación en sus espacios. (Barbaran Rodriguez, 2018)



**Ilustración 18:** Biblioteca pública con enfoque barrial en una red de bibliotecas públicas para el distrito de Miraflores, Arequipa



Fuente: (Colque Amezquita, 2023)

Este proyecto tuvo como solución aportar lineamientos arquitectónicos a todas las redes de Bibliotecas Públicas Municipales en el Distrito de Miraflores con un enfoque barrial, para ello se propuso un diseño innovador, colocar un tipo de parque en la parte superior de la edificación, de manera que gracias al conjunto de desniveles en el que se ubicó se creó una percepción vistosa y sin mucho ruido visual, a esto se le incluyó la seguridad del mismo al estar elevado, y en la planta baja se estableció la biblioteca, para que de esta forma se obligara a las personas a pasar directamente por el entorno de libros que les generó un ambiente intelectual, de esta forma la iluminación y la ventilación quedaban expuestos a sus costados permitiendo un confort estable, se colocó una zona intermedia con áreas verdes que conectaban las dos plantas y también en las articulaciones de las escaleras. (Colque Amezquita, 2023)

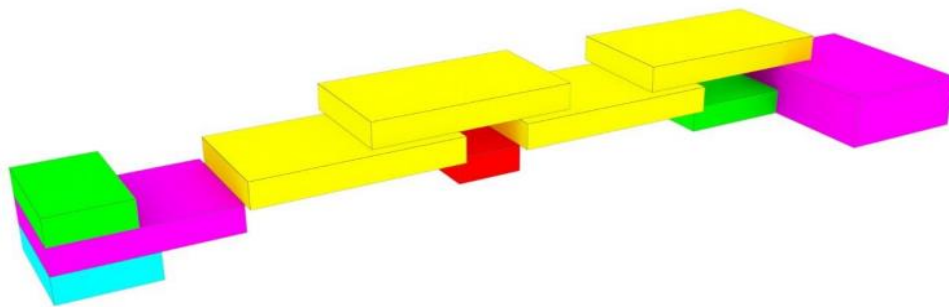
**Ilustración 19:** Área de intervención Propuesta de Diseño de una Biblioteca Pública para el barrio Mutis de Bucaramanga



**Fuente:** (Montaño Ujueta y Oviedo Portilla, 2022)

Esta propuesta de diseño de una biblioteca pública destinada al barrio Mutis de Bucaramanga se centró en la flexibilidad de los espacios de circulación y de actividad, con el fin de establecer una conexión entre el usuario y el entorno, a través de la eliminación de barreras físicas. Este proyecto albergó cinco pisos en el que se distribuyeron las diferentes áreas, además que consideró los diferentes aspectos de ventilación, iluminación y transparencia de manera que se determinó un confort equitativo para los usuarios, para así crear una convivencia colectiva en su totalidad, generando desarrollo y mejorando la calidad de vida de la sociedad que lo rodea. (Montaño Ujueta y Oviedo Portilla, 2022)

**Ilustración 20:** Parque Biblioteca en el Rímac



**Fuente:** (Suasnabar Martínez, 2019)

Este proyecto fue una evolución de una biblioteca normal, este parque biblioteca trascendió el concepto tradicional, se establecieron espacios de socialización, recreación y educación, añadiéndole a esto un libre esparcimiento. Constó de 3 niveles, más un sótano, dividiendo en el primer nivel las áreas administrativas y servicios complementarios, con un ingreso central se hizo equitativa la conexión entre niveles, también se ubicó un parque, plazoletas y anfiteatro; en el segundo nivel se colocaron las áreas de lecturas pasivas y activas, además, de una zona de lectura infantil con sus respectivas áreas; en el último nivel, se trató de un ambiente privado de estudio y aprendizaje, es decir, que se encuentra una biblioteca especializada, con talleres y cubículos que permitieron generar grupos de estudios de distintas indoles de especialización. (Suasnabar Martínez, 2019)

**Ilustración 21:** Perspectiva frontal del Estudio Del Diseño Biofílico de la Infraestructura En Jardines de Infancia Públicos



**Fuente:** (Vargas Rodríguez, 2021)

Este proyecto surgió de la necesidad de contar con una infraestructura educativa de jardín de infantes, fueron tomadas en consideración las restricciones y limitaciones físicas o ambientales del sitio, generando una arquitectura biofílica en cada uno de sus espacios, con el fin de que los niños y niñas tuvieran interacción con la naturaleza, generándoles curiosidad por el entorno, y estableciendo apreciación por la misma, el jardín constó con plantas colgantes en el hall, también incorporó áreas verdes externas, y empleó maceteros con vegetación en espacios internos y en el balcón, a esto se le añadió que las ventanas son transparentes y mamparas que permitieron que los usuarios aprecien la naturaleza. (Vargas Rodríguez, 2021)

**Ilustración 22:** Perspectiva frontal de Biblioteca pública interactiva para el distrito de Santiago.



**Fuente:** (Tarraga Granilla, 2022)

Este proyecto contó con cinco niveles: en la primera planta se ubicó la Hemeroteca general, la cual, poseía un amplio recibidor; la siguiente planta estuvo distribuida por la biblioteca escolar, la cual, contempló áreas de recursos lúdicos y tecnológicos, además, se incorporó una ludoteca que son juegos infantiles; en la tercera planta esta la biblioteca general, que se encontraba abierta a todo público; y en la cuarta planta se emplazó una mediateca que estaba disponible para personas con discapacidades, por último se encuentra la administración. Este proyecto se resolvió por bloques, cada uno de estos estuvo separado por volúmenes que se encontraban conectados por accesos generales que permitieron el intercambio sin problemas, en los bloques se hallaban la zona de biblioteca, cultura y área social. (Tarraga Granilla, 2022)

**Ilustración 23:** Perspectiva biblioteca pública, Naucalpan de Juárez Edo. México



**Fuente:** (Saito Marín y Velázquez Hernández, 2021)



Este proyecto resolvió la escasez de lugares didácticos y recreativos que conectaron con la naturaleza, por esto, se presentó este trabajo con el fin de brindar bienestar tanto psicológico como físico, para ello el proyecto se repartió en tres bloques: biblioteca, zonas complementarias y jardín. Para generar un confort con la arquitectura biofílica, se establecieron los criterios como: presencias de agua en los corredores y en las áreas de estar; se incorporó la integración de luz natural, a esto hay que hacer referencias de fachadas transparentes y grandes ventanales, en este mismo entró la relación óptica con el medio natural y los estímulos sensoriales que la causa; y por último la percepción térmica y ventilación en las diferentes áreas que componen la arquitectura. (Saito Marín y Velázquez Hernández, 2021)

**Ilustración 24:** Entrada principal de Centro de Rehabilitación física de adultos.



**Fuente:** (Culqui Huamán, 2018)

Este proyecto determinó la necesidad de optar por la incorporación de hidroterapia mediante la utilización de patrones de diseño biofílico. Se definieron seis volúmenes que conforman una cobertura de tipología biomorfa con la finalidad de representar una secuencia de árboles enmarcando así la entrada principal, desde esta misma entrada se obtuvo la iluminación natural, fijada por sus ventanas transparentes y permitiendo una amplia visibilidad en la zona de balneario hidroterapéutica. El ingreso de la luz natural ayudó embellecer y resaltar la apariencia de la piscina creando una sensación de seguridad relacionada al trayecto del sol que se presenta. (Culqui Huamán, 2018)

**Ilustración 25:** Vista nocturna de Centro de Interpretación e Investigación Ecológica.



Fuente: (Apari Rojas, 2022)

Para la creación de este proyecto se aplicaron criterios de diseño biofílico, además, en la infraestructura comprendió un conjunto de estudio y completa utilización del terreno. El volumen se diseñó con una forma alargada fragmentándola en tres bloques aprovechando la topografía. Otro criterio empleado es que se establecieron límites entre lo artificial y lo natural, para ello se planteó crear una cubierta que diera continuidad al terreno, generando una forma ascendente, de manera que no se crea un ruido visual con el entorno y ha permitido integrar la edificación en el medio urbano. También se estipularon fachadas, cubiertas y lo más curioso de este es que no se crearon ventanales grandes en los muros, sino que se emplearon como pared del suelo. en su materialidad se implementaron elementos naturales de la zona, tanto en los pisos que lo componen, como los espacios exteriores. (Apari Rojas, 2022)

## 2.2 Casos análogos nacionales e internacionales

- **Mapamundi**

**Ilustración 26:** Mapamundi con casos análogos



**Fuente:** Google Maps  
**Modificado por:** León y Segura, (2024)

**Tabla 2:** Primer Caso análogo - Nacional

<b>NACIONAL</b>	
<b>Biblioteca interactiva</b>	
	Ubicación: Sector Jipijapa, Quito
	País: Ecuador
	Año: 2016
	Autor: Carrasco Morales, Grace Paola
<p>Dentro de este plan, se proponen varias micro centralidades o "clústeres" como redes urbanas para abordar las necesidades presentes. Se destaca la propuesta de una biblioteca interactiva para la micro centralidad 6, diseñada para satisfacer las demandas culturales de manera innovadora. El área de estudio abarca la macro centralidad de Quito, con la función de articular la ciudad, conteniendo edificaciones patrimoniales, parques y la zona financiera. Las micro centralidades, parte del POU, se distribuyen para satisfacer las necesidades de cada barrio y su población, definiendo la vocación de cada una. Se analizan las potencialidades y problemas urbanos actuales, considerando componentes como centralidades, morfología, áreas verdes, espacio público, paisaje y movilidad, utilizando teorías y conceptos pertinentes y trabajo de campo.</p>	
	

**Fuente:** (Carrasco Morales, 2020)

**Elaborado por:** León y Segura, (2024)



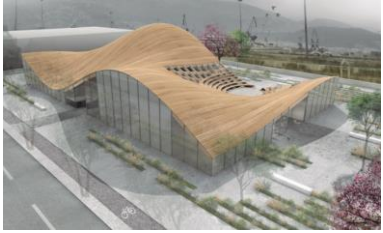
**Tabla 3:** Segundo Caso análogo - Nacional

<b>NACIONAL</b>	
<b>Biblioteca Gerardo Anker</b>	
	Ubicación: Quito
	País: Ecuador
	Año: 2013
	Autor: L+A arquitectos
<p>El proyecto abarca una renovación y expansión de 740 m2 para una biblioteca dentro del Colegio Alberto Einstein (K-12). El enfoque del diseño busca modernizar el edificio existente para atraer a los estudiantes y fomentar su uso. Estratégicamente ubicada en el centro del patio principal, la biblioteca se convierte en el punto focal del colegio. L+A arquitectos se propuso mantener la estructura original mientras se adapta al crecimiento de usuarios, y generar un vínculo armónico entre lo nuevo y lo antiguo. Esto se logró mediante la rotación de los espacios públicos hacia el área comunal del colegio, una fachada transparente que conecta el interior y el exterior, y la creación de un atrio interior que vincula a los diferentes usuarios. Esta geometría, interpretada como un libro abierto, simboliza la vida de cada alumno siendo escrita dentro de la biblioteca.</p>	
	

**Fuente:** (ArchDaily, 2014)

**Elaborado por:** León y Segura, (2024)

**Tabla 4:** Primer Caso análogo - Internacional

<b>INTERNACIONAL</b>	
<b>Biblioteca Pública para la comuna de los Ángeles</b>	
	Ubicación: Comuna de los Ángeles, Región del Bio-Bio
	País: Chile
	Año: 2020
	Autor: Vial Tapia, Mariana Constanza
<p>La adquisición de conocimiento ocurre en diversos espacios y mediante diferentes medios, destacando el poder transformador de la lectura. Esta habilidad no solo estimula habilidades críticas y reflexivas, sino que también promueve el crecimiento personal, social, económico y cultural, según el escritor Jorge Montealegre Iturra. El acceso a la lectura se facilita a través de iniciativas estatales y bibliotecas públicas, que además de promover la alfabetización, desempeñan un papel fundamental en la formación de una sociedad lectora, el acceso a la información y la promoción del desarrollo cultural. Las bibliotecas públicas, según Adriana Betancur, cumplen una triple función: fomentar la lectura, garantizar el acceso a la información en diversos formatos y promover el desarrollo cultural, al tiempo que amplían el conocimiento y abren nuevas posibilidades, contribuyendo así a combatir la exclusión social y la pobreza multidimensional. (Betancur Betancur, 2007)</p>	
	

**Fuente:** (Vial Tapia, 2021)

**Elaborado por:** León y Segura, (2024)

**Tabla 5:** Segundo Caso análogo - Internacional

INTERNACIONAL		
Biblioteca Book Mountain		
	Ubicación:	<u>Spijkkenisse</u>
	País:	Países Bajos
	Año:	2003-2012
	Autor/es:	MVRDV
<p>Spijkkenisse, una localidad en el área metropolitana de Rotterdam, ha experimentado una transformación significativa en las últimas décadas, convirtiéndose de una pequeña comunidad agrícola a una ciudad moderna. La nueva biblioteca, parte de un plan de revitalización urbana, diseñada por MVRDV, se destaca como un símbolo de actividad cultural. Su diseño, que evoca la forma de un granero, se integra con el entorno mediante ladrillos y cristal, y alberga diversos servicios complementarios en plataformas escalonadas en su interior, rodeadas por una estantería continua de cerámica reciclada.</p>		
		

**Fuente:** (Arquitectura Viva, 2016)

**Elaborado por:** León y Segura, (2024)

## 2.3 Antecedentes

### 2.3.1 Historia

Las bibliotecas son lugares que cuentan con libre acceso en los que se puede encontrar información mediante libros, documentos, revistas e incluso catálogos, estos son utilizados para leer, consultar o estudiar. Muchos de estos textos suelen poseer datos poco asequibles, ya que no son fáciles de encontrar en medios digitales, esto debido a la antigüedad que podrían tener escritos, asimismo, es poco común que personas tengan ejemplares de manera impresa.

Estas edificaciones no son nuevas, ya que se han conocido desde hace varios siglos atrás, sin embargo, los espacios y organización ha variado a lo largo de la historia dependiendo de su ubicación geográfica, siendo así conocidos en muchos lugares como sitios de gran valor cultural ya que poseen parte de su historia plasmada en documentos escritos o tallados en materiales que van desde tablas de arcillas, tablillas enceradas o papiros hasta los libros de textos que se conocen al día de hoy.

La palabra biblioteca proviene del griego "*Biblión*" que significa libro y de "*Théke*" que significa estantería o caja, lo que se puede interpretar o traducir al español que: una biblioteca era un lugar donde se guardaban libros en estantes o cajas. Estos espacios fueron creados para organizar, clasificar y guardar textos manuscritos en los que se escribían hechos importantes de historia, religión, política y economía.

En la actualidad, estas construcciones no solo son creadas con el fin de albergar libros y demás textos importantes para su conservación, lectura y posterior clasificación, ya que además de tener áreas consideradas comunes en una biblioteca como: zona de lectura, de estudio, de cómputo y zona de perchas o estanterías, estas también cuentan con zonas lúdicas, de reunión, de recreación y hasta áreas sociales. En la antigüedad casi no había bibliotecas debido a que solo los eruditos, sacerdotes, personas de la alto mando o estrato social y económico alto, tenían acceso a los libros, documentos y manuscritos ya que estos eran los que sabían leer. Además, estos eran costosos y de difícil acceso para las personas de clase baja.



### **2.3.1.1. Mesopotamia**

Las primeras bibliotecas de las cuales se tiene conocimiento tienen origen Mesopotámico, estas se construyeron con el fin de darle un lugar a los archivos y documentos que poseían registros religiosos, políticos y económicos, así como textos de administración. Estas pertenecían a los palacios y muchas de ellas se encontraban dentro de los mismos, por lo que el acceso a dichas colecciones era restringido y solo estaban a disposición de los reyes, líderes religiosos y a los escribas, quienes eran las personas encargadas de escribir estos textos. Los textos que albergaba estas edificaciones se plasmaban en tablillas de arcilla y se estima que entre 1.500 y 300 a.C., se crearon alrededor de doscientos archivos y bibliotecas, las mismas que se distribuyeron a lo largo de cincuenta ciudades.

Una de las bibliotecas más importantes de esta civilización fue la de Nippur, ubicada en el templo de El Ekur. Se estima que su construcción comenzó en fines del 3.000 a.C. y no se finalizó hasta el siglo XVII a.C. Esta biblioteca fue y es considerada grandiosa y notable, con respecto a su historia, de las cuales se tiene registro de esta época. Además, cuando se realizó el descubrimiento de esta edificación la característica más destacable fue la catalogación de tablillas archivadas mediante títulos.

### **2.3.1.2. Egipto**

Las bibliotecas egipcias se encontraban en templos y en palacios, dentro de estos se concebían, escribían y guardaban los conocimientos de la época, estos eran principalmente de origen religioso y científico. A estas edificaciones se les conocía como “Per Anj” o “Casas de vida” esto debido a los escritos almacenados dentro de las mismas.

Los egipcios escribían en tablillas de arcilla y en papiro con tinta. El papiro se obtenía a partir de fibras de plantas prensadas que tenían dimensiones de entre cinco a seis metros de largo por 30 cm de ancho, debido a esto, las láminas se enrollaban

y clasificaban mediante volúmenes se envolvían en cuero, para posteriormente guardarlos en ánforas o en cajas de maderas.

#### **2.3.1.3. Grecia**

En Grecia surge la primera biblioteca desvinculada con la religión y es aquí donde nacen grandes edificaciones de este tipo como la Biblioteca de Alejandría y Biblioteca de Pérgamo. Además, como estas no estaban vinculadas a los templos, las edificaciones también se encontraban incluso en casas de familias nobles, en estas se realizaban discusiones y reuniones, también guardaban estudios, y escritos realizados en su mayoría por eruditos de la época sobre filosofía, ciencia y religión.

Los textos eran plasmados en tablillas de madera enceradas, aunque al igual que en Egipto se escribía en papiro, pero esto fue a partir de la época helenísticas. Los escritos tuvieron una gran distribución y aceptación debido a la creación del alfabeto, lo que ayudaba y facilitaba la técnica de escritura, además de ayudar en la enseñanza.

#### **2.3.1.4. En Roma**

En el año 39 d.C., en Roma surgen las primeras Bibliotecas Públicas de las cuales hay registro, creadas por Augusto, estas fueron las Bibliotecas Octaviana y Palatina. Otro emperador que creo una de estas edificaciones fue Trajano, la biblioteca Ulpia fue destinada a albergar documentos públicos, por lo que en la actualidad esta contiene documentos históricos. La construcción de las bibliotecas públicas se daba a partir de una victoria en batalla por parte del emperador, estas se administrativa bajo una norma de préstamo por fianza para asegurar la devolución de los escritos.

Comúnmente frente a estas construcciones había un lugar llamado “Procurator Bibliotecarium”, el cual, estaba destinado a residencia de los bibliotecarios, además, estaban situados junto a templos y se dividían en secciones separadas por origen, estos podían ser griegos o latinos. A pesar de su uso, estas no era lo suficientemente apreciadas como las bibliotecas privadas de los nobles romanos y patricios. Con los

Césares desaparecen las bibliotecas públicas para volver a resurgir hasta mediados del siglo XVIII.

Los escritos se redactaban sobre papiro, sin embargo, se comenzaron a utilizar tablilla de madera encerada que se unían mediante ataduras a sus lados que permitían que se cerraran una sobre otras, a estos se le denominaban Codex y estaban escritos con punzones. La venta de libros comenzó junto a esto se dieron a conocer las primeras editoriales, en estas se escribían, editaban, encuadernaban y comercializaban los libros, sin embargo, eran esclavos los que transcribían las copias de estos textos.

#### **2.3.1.5. Edad Media**

Durante la Edad Media, las bibliotecas estaban predominantemente ligadas a instituciones monásticas y eclesiásticas. Los monasterios desempeñaron un papel central en la copia y preservación de manuscritos, destacándose por su labor de conservación de conocimientos, principalmente de índole religiosa, filosófica y científica. Estas bibliotecas manuscritas, ricamente decoradas, fueron esenciales para la transmisión cultural en un periodo donde el acceso al conocimiento estaba limitado. A medida que avanzaba la Edad Media, se observó un renacer del interés por la antigüedad clásica, marcando un cambio hacia la producción y distribución de libros impresos en el Renacimiento.

#### **2.3.1.6. En Oriente**

En Oriente, durante la Edad Media, se desarrollaron importantes bibliotecas que reflejaban las ricas tradiciones culturales y académicas de la región. La Biblioteca de Alejandría, en Egipto, fue un centro destacado que albergaba una vasta colección de manuscritos y atrajo a eruditos de diversas disciplinas. En el mundo islámico, las bibliotecas, como la Casa de la Sabiduría en Bagdad, se convirtieron en centros de estudio y preservación del conocimiento.

Estas bibliotecas islámicas no solo contenían obras originales, sino también traducciones de textos griegos y romanos, contribuyendo significativamente a la

preservación y difusión de la herencia clásica. En resumen, las bibliotecas en Oriente, como la de Alejandría y la Casa de la Sabiduría, jugaron un papel crucial en la conservación y difusión del conocimiento durante la Edad Media.

#### **2.3.1.7. Edad Moderna**

Desempeñaron un papel fundamental en la preservación y transmisión del conocimiento. En el mundo islámico, las bibliotecas eran centros importantes de aprendizaje, como la Casa de la Sabiduría en Bagdad, que albergaba una amplia variedad de manuscritos y traducciones. Los eruditos musulmanes se dedicaban a la traducción de textos griegos y romanos, contribuyendo significativamente a la conservación y expansión del conocimiento clásico.

Además, en lugares como Córdoba y El Cairo, se establecieron bibliotecas que no solo contenían textos religiosos, sino también obras literarias, científicas y filosóficas. Estas bibliotecas orientales jugaron un papel crucial en el intercambio cultural y la preservación de la erudición durante la Edad Media en la región.

#### **2.3.1.8. Edad Contemporánea**

En la Edad Contemporánea, las bibliotecas han experimentado transformaciones significativas, evolucionando en respuesta a cambios tecnológicos y sociales. Con la invención de la imprenta en el siglo XV, se facilitó la producción de libros, permitiendo una difusión más amplia del conocimiento. Durante los siglos XIX y XX, las bibliotecas se expandieron en todo el mundo, democratizando el acceso a la información y convirtiéndose en instituciones educativas clave.

La revolución digital en el siglo XXI ha marcado otra fase crucial, con la digitalización de colecciones, la creación de bibliotecas virtuales y el acceso en línea a recursos. Las bibliotecas contemporáneas no solo albergan libros impresos, sino también archivos digitales, recursos multimedia y bases de datos en línea. Además, han adoptado un papel más activo en la promoción de la alfabetización informacional y el aprendizaje continuo. En resumen, en la Edad Contemporánea, las bibliotecas

han evolucionado para adaptarse a las nuevas tecnologías y desafíos, manteniendo su importancia como centros de conocimiento y cultura.

## **2.3.2. Tipología**

### **2.3.2.1. Bibliotecas nacionales**

Una biblioteca nacional es una institución que tiene la responsabilidad de recopilar, preservar y proporcionar acceso a la totalidad o a una parte significativa de la producción bibliográfica de un país. Estas bibliotecas suelen albergar colecciones extensas de libros, periódicos, mapas, manuscritos y otros documentos, representando la herencia cultural y académica de la nación. Además de ser depósitos legales, las bibliotecas nacionales desempeñan un papel clave en la promoción de la investigación, la educación y la preservación del patrimonio cultural a nivel nacional e internacional.

#### **2.3.1.1. Bibliotecas universitarias**

Son instalaciones de información en instituciones de educación superior, diseñadas para apoyar la investigación, la enseñanza y el aprendizaje. Albergan colecciones especializadas de libros, revistas académicas, recursos digitales y otros materiales, ofreciendo a estudiantes, profesores e investigadores acceso a información relevante para sus estudios y proyectos académicos. Además, suelen proporcionar servicios como asesoramiento en la búsqueda de información y espacios para el estudio y la investigación.

#### **2.3.1.2. Bibliotecas no especializadas**

Una biblioteca no especializada es una institución que ofrece una variedad amplia de materiales de lectura y recursos informativos para el público en general, sin un enfoque específico en una disciplina o tema particular. A diferencia de las bibliotecas especializadas que se centran en áreas específicas como medicina, derecho o ciencia, una biblioteca no especializada busca abarcar una gama diversa de conocimientos y atender a una audiencia más amplia. Estas bibliotecas suelen

incluir libros de ficción, no ficción, periódicos, revistas, y otros recursos para satisfacer las necesidades educativas, culturales y recreativas de la comunidad local.

#### **2.3.1.3. Bibliotecas escolares**

Una biblioteca escolar es una instalación educativa que forma parte de una institución escolar y está diseñada para proporcionar recursos y servicios bibliotecarios específicamente orientados a estudiantes y personal educativo. Su objetivo principal es apoyar el proceso educativo, fomentar la lectura y facilitar el acceso a información relevante para el currículo escolar. Estas bibliotecas suelen albergar una colección de libros, revistas, materiales didácticos y recursos multimedia destinados a enriquecer el aprendizaje de los estudiantes. Además, las bibliotecas escolares desempeñan un papel importante en el desarrollo de habilidades de investigación, alfabetización informacional y promoción del gusto por la lectura en el entorno escolar.

#### **2.3.1.4. Bibliotecas especializadas**

Una biblioteca especializada es una institución que se enfoca en una temática o campo de conocimiento específico, proporcionando recursos y servicios especializados para satisfacer las necesidades de una audiencia específica. A diferencia de las bibliotecas públicas, cuyo objetivo es servir a la comunidad en general, las bibliotecas especializadas concentran sus colecciones en áreas particulares como la medicina, la ley, la ingeniería, la música, la historia del arte, entre otras disciplinas.

Estas bibliotecas están diseñadas para apoyar la investigación, el aprendizaje y la consulta en profundidad dentro de un dominio específico, ofreciendo acceso a materiales altamente especializados, como libros, revistas, informes técnicos y recursos digitales relacionados con su campo de enfoque.

#### **2.3.1.5. Bibliotecas públicas**

Una biblioteca pública es una institución de acceso libre y gratuito que proporciona una amplia variedad de recursos y servicios bibliotecarios a la comunidad local. Su objetivo principal es promover el acceso a la información, el aprendizaje continuo y la participación cultural para todos los miembros de la sociedad. Estas bibliotecas suelen ofrecer colecciones de libros de ficción y no ficción, periódicos, revistas, material audiovisual, y a menudo proporcionan servicios como préstamo de materiales, acceso a internet, programas educativos, eventos culturales y asesoramiento en la búsqueda de información. La función fundamental de una biblioteca pública es servir como un recurso comunitario que fomente la alfabetización, el enriquecimiento cultural y el desarrollo personal.

### 2.3.2. Análisis del sitio

El cantón Milagro se encuentra ubicado en la provincia del Guayas a 45 Km de la ciudad de Guayaquil. Posee 195.943 habitantes y cuenta con una superficie de 226 Km<sup>2</sup>. Es conocido como la ciudad de las piñas, esto debido a que es uno de los cantones de mayor cultivo y cosecha de esta fruta. También se cultiva y produce caña de azúcar, cacao y banano.

**Ilustración 27:** Centro del Cantón Milagro



**Fuente:** (Prefectura del Guayas, s.f.)

Milagro se encuentra limitando: al Norte con Simón Bolívar, Yaguachi y Alfredo Baquerizo Moreno (Juján); al Sur con Naranjito y Yaguachi; al Este con Naranjito y Simón Bolívar; Oeste con Yaguachi. Además, se encuentra dividido en cuatro parroquias rurales que son: Milagro, Chobo, Cinco de Junio, Mariscal Sucre (Huaques) y Roberto Astudillo; y cuatro parroquias urbanas: Chirijo, Cr. Enrique Valdez, Camilo Andrade y Ernesto Seminario. (Prefectura del Guayas, s.f.)

### **2.3.2.1. Bibliotecas en Milagro**

Actualmente la ciudad de Milagro cuenta con tres bibliotecas, de las cuales dos son universitarias y una es municipal. Estas edificaciones no cuentan con una infraestructura apta. La biblioteca Municipal consta de dos plantas, de las cuales la sala de perchas y sala de lectura se encuentran en la primera planta, área administrativa y sala de cómputo se encuentran en la planta alta. La capacidad total de la biblioteca es de 120 personas, sin embargo, el área de lectura no cuenta con los mobiliarios suficientes para cubrir esa capacidad. La biblioteca no cuenta con un estacionamiento a pesar de ubicarse en una calle principal, además de no contar con las respectivas rampas y señaléticas necesarias.

La carencia de iluminación en los exteriores del edificio es evidente, y por último se encuentra ubicada a un costado del malecón, por lo tanto, cerca del río, esta área es susceptible a inundaciones en la temporada invernal, esto debido a que, por las fuertes lluvias, el río cada año se desborda, causando que el lugar donde se encuentra la biblioteca y sus alrededores esté bajo el agua durante días, lo que no permite que sea totalmente accesible durante estas épocas del año. La Biblioteca de la UNEMI es completa ya que cuenta con aproximadamente sala de audiovisuales y conferencias, sala de perchas, sala de cómputo, sala de lectura y alrededor de 5000 libros. Aunque originalmente fue inaugurada para que sea pública actualmente por motivos de seguridad no se puede acceder a la ciudadela universitaria sin credencial estudiantil por lo que estudiantes de las distintas escuelas, colegios y personas que necesitan hacer uso de las instalaciones no pueden ingresar.

La biblioteca general de la universidad Agraria cuenta con una infraestructura de dos plantas, en la cual se presentan diferentes áreas, tales como: sala de



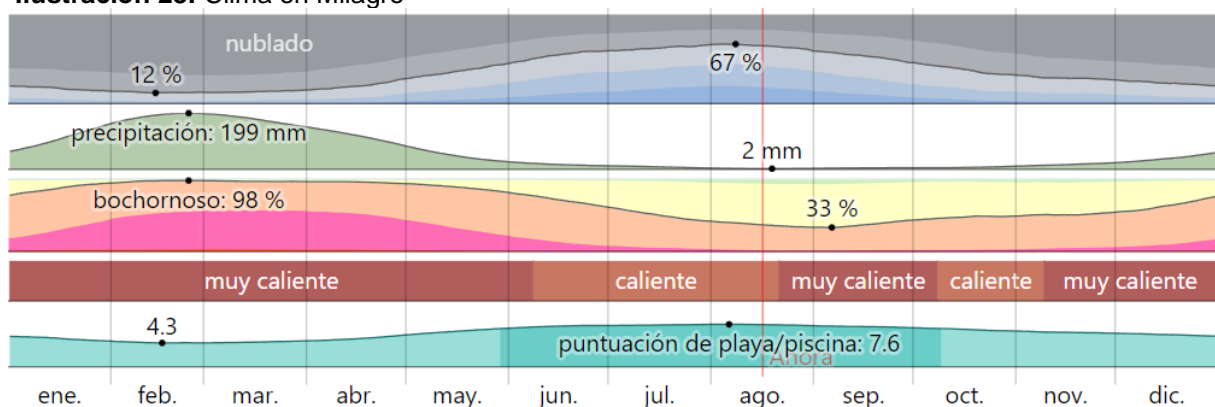
audiovisual y conferencias, sala de lectura, sala de perchas, sala de cómputo, área administrativa y batería sanitarias. Sin embargo, esta no dispone de zonas necesarias con las que deben contar como en el caso de recepción y área de registro, por lo cual, las tareas de estas congestionan la administración.

En todo el sector de Milagro la suma de todas las áreas educativas públicas, privadas y semiprivadas tienen la iniciativa de contar con bibliotecas pero da la casualidad de que estas presentan problemas locales como la disponibilidad a todo público, carencia de una infraestructura óptima y autosuficiente, además de una ubicación en la que sea fácil llegar, la relación que todas tienen es identificable a la vista, es decir, su arquitectura es escasa y por otra parte no es un icono de la zona en la que se quiere proyectar.

### 2.3.2.2. Clima

Las condiciones climáticas del cantón Milagro son en general secas y cálidas, por lo que la temperatura puede ascender hasta 32°C y descender hasta los 23°C. Los meses de junio, julio y agosto tienen una temperatura de hasta 25°C, mientras que septiembre, octubre, noviembre y diciembre son los meses más calurosos ya que las temperaturas están por encima de los 30°C. También se conoce que abril es el mes más cálido y agosto es el mes más fresco.

**Ilustración 28:** Clima en Milagro



Fuente: (Weatherspark, s.f.)

- **Temperatura**

**Ilustración 29:** Temperatura máxima y mínima promedio en Milagro

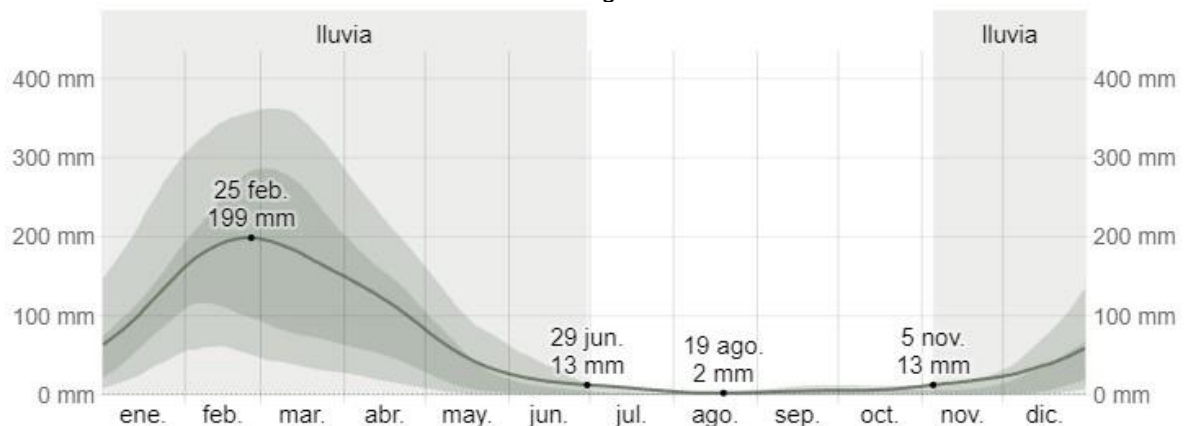


Fuente: (Weatherspark, s.f.)

- **Lluvia**

El periodo de lluvia dura poco más de dos meses. El mes con más lluvia es febrero y agosto, es el mes con menor cantidad de lluvia.

**Ilustración 30:** Promedio mensual de lluvia en Milagro

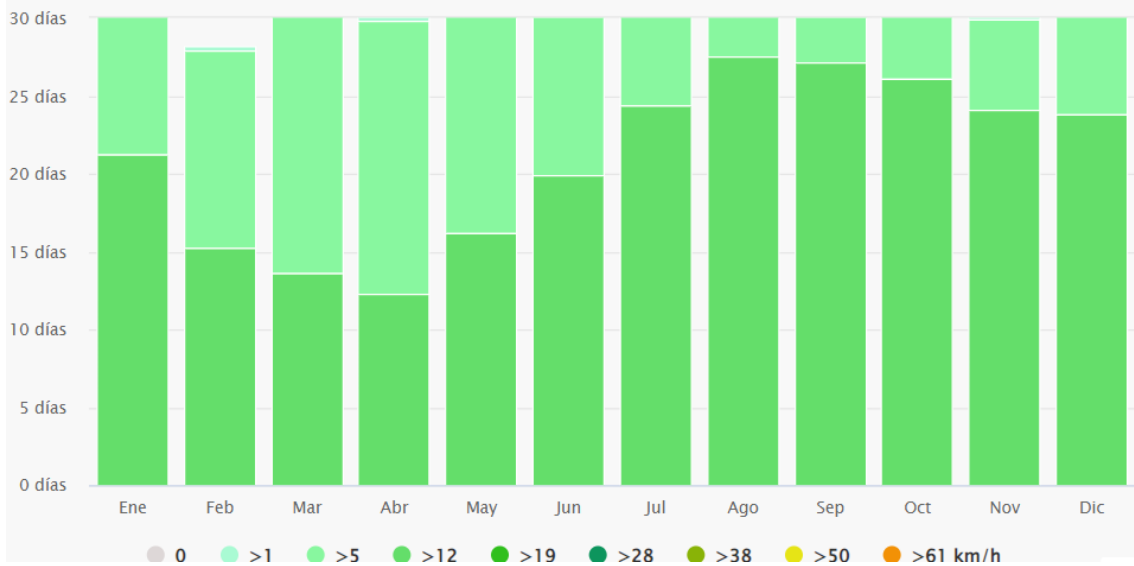


Fuente: (Weatherspark, s.f.)

- **Viento**

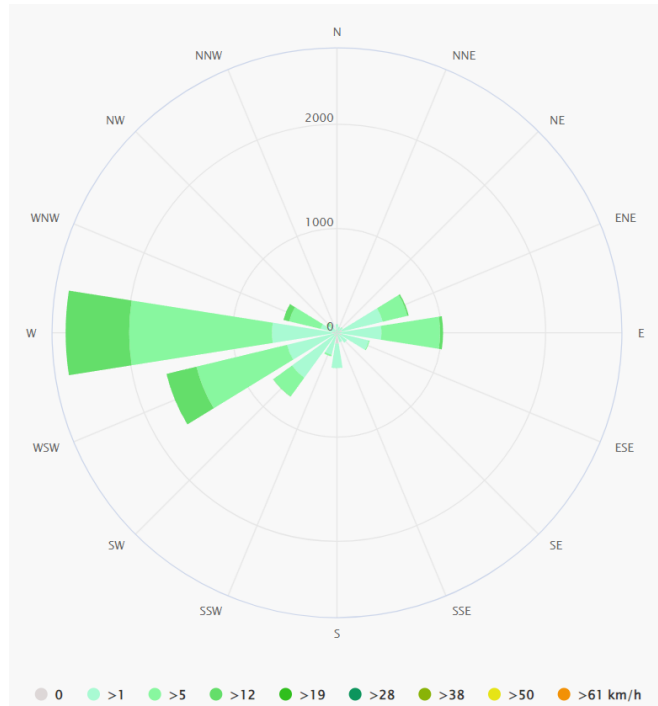
La dirección del viento es de Suroeste (SO) a Noreste (NE) con una velocidad del 4km/h en promedio.

**Ilustración 31: Velocidad del viento en Milagro**



Fuente: (Meteoblue, s.f.)

**Ilustración 32: Rosa de los vientos**



Fuente: (Meteoblue, s.f.)

- **Sol**

El promedio de luz solar es de 12 horas, las cuales no varían a lo largo del año.

**Ilustración 33:** Horas de luz natural en Milagro



Fuente: (Weatherspark, s.f.)

### 2.3.3. Arquitectura biofílica

La arquitectura biofílica busca crear un enlace entre las personas y la naturaleza. El término biofília fue creado por Erich Fromm para describir lo que él llamaría “amor por la vida” lo cual radicaba en crear espacios de reconexión con el medio natural, basándose en dos tendencias, una que consistía en mantener con vida un organismo a pesar del acecho de la muerte y otra que buscaba integrarlo de manera positiva.

Para crear estos espacios que pretenden aproximar a las personas con el medio natural, se presta mayor atención a las características que se deben cumplir con el fin de lograr un impacto positivo, entre estos se encuentran:

- Experiencia directa con la naturaleza, la cual, se logra mediante la implementación de jardines o patios interiores, paredes y techos verdes. Además, se presta especial atención a la calidad de ventilación y flujo de aire en la edificación, calidad de iluminación y confort térmico.
- Experiencia indirecta con la naturaleza, consta de utilizar la representación de la naturaleza por medio de imágenes, pinturas o acabados.
- Experiencia espacio-lugar, es crear áreas que impresionen las emociones de las personas.

### 2.3.4. Materiales

- **Madera de Teca**

Su origen data de la India, pero en la actualidad esta madera es sembrada en abundancia en América del sur. Esta madera se establece en climas secos alrededor de tres a cinco meses con una temperatura media de 22 a 28 °C, también hay que mencionar que la precipitación anual que habita es de 1.250 a 2.500 mm, si se cumple cada uno de estos aspectos para la producción de esta madera la calidad es de excelencia.

La teca es una madera que tiene como características de albura blanquecina a esto se le añade que contiene también un duramen amarillento, por lo general, su fibra es recta por lo que es una madera casi perfecta en lo habitual, la teca es común en el Ecuador y muy comercializada, pues tiene propiedades buenas, consta de una densidad entre 650 y 750 kg/m<sup>3</sup>, la humedad contenida en esta es de alrededor del 12%.

Es considerada como una madera pesada y por supuesto con una dureza intermedia, gracias a esto, tiene resistencia a la flexión por lo que se le puede moldear a lo que se vaya a construir, también se le puede dar forma al doblado con vapor a un grado moderado. Presenta resistencia al impacto y tiene resistencia a la compresión, aunque el secado esta madera es lenta, su trabajabilidad es muy buena, tanto si es a mano como a máquina.

- **Caña guadua**

La caña guadua es una familia del bambú que ha recorrido todo el mundo, esta se adapta a los diferentes tipos de suelos por lo que tiene descendencia de las gramíneas en el Ecuador con un total de 24 provincias, en 16 se encuentran de manera abundantes, debido a la presencia de las condiciones edafoclimáticas, las plantaciones pueden sobrevivir a una temperatura de 20°C a 30°C, por lo general la humedad necesaria oscila entre el 75% a 80% y viven en precipitaciones de 2.000 a 2.500 mm.

Para la construcción, este material es de suma importancia, ya que cumple con funciones de decoración, de soporte, de acabados, entre otros. Por lo general, las cualidades de esta caña tienen que estar a 0.25 mm de espesor en sus tallos, este grosor hace densa su compostura. Un detalle importante es que viene con un 10% más de sílice, esto la hace superior a la madera.

Las cañas presentan alta resistencia gracias a que tiene secciones transversales, es decir, que su forma redonda las hace estables, además la presencia de los huecos en su interior y sus tabiques rígidos hacen que al curvarse no se rompa. Un punto que hay que mencionar es que, gracias a su textura, la trabajabilidad ya sea a mano o a máquina es muy simple y sencilla.

- **Piedra natural (pizarra)**

La piedra es un material usado desde la antigüedad, ya sea como decoraciones, elementos estructurales, recubrimiento de paredes, fachadas o en cimentaciones. Independientemente del lugar, la piedra está presente en el mundo, gracias a su durabilidad y su alta conservación es muy utilizada en proyectos de construcción.

Entre las piedras naturales usadas en el Ecuador, se encuentran las calizas, pizarras, mármol y granito, en este caso, nos centraremos en la piedra pizarra, su característica son las siguientes: su color presente es azul opaco, color común en las piedras presentes en el ambiente, a pesar de ser una roca densa se pueden estructurar en lajas o también en hojas planas, esta se forma a partir de rocas sedimentarias arcillosas, esta roca está presente en toda Sudamérica, su uso más la combinación de la vegetación hace una perfecta armonía y crea en sí, la perfecta arquitectura biofílica.

- **Hormigón**

El hormigón es un material muy común en la construcción, este material es la combinación de la grava, cemento, arena y agua, en Ecuador los elementos que lo

componen están presentes y es de fácil obtención, el cemento que lo producen las fábricas es de suma importancia para llevar a cabo este material.

Sus características son que tiene alta consistencia en la construcción y es muy maleable, aunque existen varios tipos el más común es el hormigón armado, su resistencia se le acredita al acero que lo complementa y que da fin a la sustentación de grandes construcciones, su compresión es muy alta y es un aislante muy eficiente lo que permite la reducción del uso energético. Por lo tanto, también es sustentable.

- **Vidrio templado**

El vidrio templado es uno de tantos cristales que existen, es uno de los más seguros y es empleado en las construcciones con fines de fachadas, separadores, pasamanos, ventanales, entre otros. Este es mucho más fuerte y duro que el vidrio normal, el fin de este es que cuando se rompe se quiebra en formas redondeadas evitando las puntas y los filos.

En la actualidad, es fabricado por un sinnúmero de empresas, empleado tanto en la construcción, como en la industria automovilística y más, este material es destinado para permitir el paso de la luz al interior de las edificaciones, también para tener vistas desde diferentes puntos, ya sea de adentro hacia afuera o viceversa, permitiendo una elegancia en sus componentes.

Es resistente a tal punto que puede soportar fuerzas de 1.850 hasta 2.100 kg/cm<sup>2</sup>, hay que mencionar que es resistente a las diferentes temperaturas, ya sean altas o bajas.

- **Aluminio**

El aluminio es un metal con características ligeras y resistentes, su presencia en la industria de la construcción es muy común y su detalle está en que es empleado en distintas formas, desde perfiles, uniones de ventanales, marcos, escaleras, puertas, entre otras, su peso es de 2.7 g/cm<sup>3</sup>, es decir, que es un tercio del peso del

acero, es fuerte y maleable, su durabilidad es larga y muy clara, ya que también es resistente a la corrosión.

Es considerado también un material reciclable y tiene un alto poder reflector, no solo eso, sino que también es un aislante perfecto por lo que es muy común encontrar los perfiles en marcos de ventanas y puertas. Sus acabados son muy versátiles y tiene un sinnúmero de usos en la construcción.

- **Bloque de cemento**

El bloque cumple con la función de trabajar en conjunto con el mortero, por lo que al conectarse se crean una pared que tiene fin de separar un espacio arquitectónico o delimitarlo, el bloque además de tener altas resistencias a la compresión y debido a sus vanos en su interior reduce el peso, también cumple con la función de ser un aislante acústico y térmico produciendo así una pared que tiene muchas funciones, desde portantes hasta divisorias.

Por lo general, un bloque tiene medidas estándares de 10, 12, 15 y 20 cm, por lo que es muy fácil usarlo en la construcción, al contener un acabado bueno, este puede dejarse descubierto, aunque también se lo recubre con mortero que es a lo que le llamamos enlucido.

## **2.4. Marco legal**

Para llevar a cabo este proyecto se tomará en consideración los aspectos de la constitución de la república del Ecuador (Constitución de la República del Ecuador, 2008) con la finalidad de reconocer la educación en general para todo el país, involucrando un bien público como es el caso de la propuesta generada, de manera que se garantiza el acceso a la educación, la comodidad, y lo necesario en el sector y para todo aquel que desee darle uso a la misma.

- La educación con respecto a la sección quinta de la (Constitución de la República del Ecuador, 2008) dice lo siguiente:



**Art. 26.-** La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. (Registro Oficial, 2008)

**Art. 27.-** La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar. La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional. (Registro Oficial, 2008)

**Art. 28.-** La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad. (Registro Oficial, 2008)

También se considerarán las normas técnicas ecuatoriana de manera que brindara la edificación comodidades que sean equitativas para todos, haciendo accesible y confortable el medio físico.

## **Accesibilidad de las Personas con Discapacidad y Movilidad Reducida al Medio Físico. Vías de Circulación Peatonal**

### **3.1.1 Dimensiones**

**3.1.1.1** Las vías de circulación peatonal deben tener un ancho mínimo libre sin obstáculos de 1 600 mm. Cuando se considere la posibilidad de un giro a 90°, el ancho libre debe ser a 1 600 mm. (Norma Técnica Ecuatoriana, 2016)

**3.1.1.2** Las vías de circulación peatonal deben estar libres de obstáculos en todo su ancho mínimo y desde el piso hasta un plano paralelo ubicado a una altura mínima de 2 200 mm. Dentro de ese espacio no se puede disponer de elementos que lo invadan (ejemplo: luminarias, carteles, equipamientos, etc.). (NTE INEN 2243, 2016)

**3.1.2.3** Los pavimentos de las vías de circulación peatonal deben ser firmes, antideslizantes y sin irregularidades en su superficie. Se debe evitar la presencia de piezas sueltas, tanto en la constitución del pavimento como por falta de mantenimiento. (NTE INEN 2243, 2016)

## **Accesibilidad de las Personas Al Medio Físico. Edificios. Agarraderas, Bordillos y Pasamanos**

### **Agarraderas**

Se recomienda que las agarraderas tengan secciones circulares o anatómicas. Las dimensiones de la sección transversal están definidas por el diámetro de la circunferencia circunscrita a ella y deben estar comprendidas entre 35 mm y 50 mm. La separación libre entre la agarradera y la pared u otro elemento debe ser a 50 mm. Las agarraderas deben ser construidas con materiales rígidos, que sean capaces de soportar, como mínimo, una fuerza de 1 500 N sin doblarse ni desprenderse. Los extremos, deben tener diseños curvados, de manera de evitar el punzonado o eventuales enganches. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2000, p. 3)

### **Pasamanos**

La sección transversal del pasamano debe ser tal que permita el buen deslizamiento de la mano, y la sujeción fácil y segura, recomendándose a tales efectos el empleo de secciones circulares y/o ergonómicas. Las dimensiones de la sección transversal estarán definidas por el diámetro de la circunferencia circunscrita a ella y deben estar comprendidas entre 35 mm y 50 mm. (NTE INEN 2 244, 2000, p. 5)

La separación libre entre el pasamano y la pared u otra obstrucción debe ser mayor o igual a los 50 mm. Los pasamanos deben ser construidos con materiales rígidos y estar fijados firmemente dejando sin relieve la superficie de deslizamiento. (NTE INEN 2 244, 2000, p. 5)

Los pasamanos deben ser colocados uno a 900 mm de altura, recomendándose la colocación de otro a 700 mm de altura medidos verticalmente en su proyección sobre el nivel del piso terminado; en caso de no disponer de bordillos longitudinales se colocará un tope de bastón a una altura de 300 mm sobre el nivel del piso terminado. Para el caso de las escaleras, la altura será referida al plano definido por la unión de las aristas exteriores de los escalones con tolerancia de  $\pm 50$  mm. (NTE INEN 2 244, 2000, p. 5)

Los pasamanos a colocarse en rampas y escaleras deben ser continuos en todo el recorrido (inclusive en el descanso) y con prolongaciones mayores de 300 mm al comienzo y al final de aquellas. (NTE INEN 2 244, 2000, p. 5)

## **Accesibilidad de las Personas Al Medio Físico. Edificios. Rampas Fijas.**

### **Dimensiones**

Pendientes longitudinales. Se establecen los siguientes rangos de pendientes longitudinales máximas para los tramos de rampa entre descansos, en función de la extensión de los mismos, medidos en su proyección horizontal.

- a) hasta 15 metros: 6 % a 8 %
- b) hasta 10 metros: 8 % a 10 %
- c) hasta 3 metros: 10 % a 12 %

Pendiente transversal. La pendiente transversal máxima se establece en el 2 %. (Norma Técnica Ecuatoriana, 2016)

Ancho mínimo. El ancho mínimo libre de las rampas unidireccionales será de 900 mm. Cuando se considere la posibilidad de un giro a 90°, la rampa debe

tener un ancho mínimo de 1 000 mm y el giro debe hacerse sobre un plano horizontal en una longitud mínima hasta el vértice del giro de 1 200 mm. Si el ángulo de giro supera los 90°, la dimensión mínima del ancho de la rampa debe ser 1 200 mm. (NTE INEN 2245, 2016)

Descansos. Los descansos se colocarán entre tramos de rampa y frente a cualquier tipo de acceso y tendrá las siguientes características:

- a) El largo del descanso debe tener una dimensión mínima libre de 1 200 mm.
- b) Cuando exista la posibilidad de un giro de 90°, el descanso debe tener un ancho mínimo de 1 000 mm; si el ángulo de giro supera los 90°, la dimensión mínima del descanso debe ser de 1 200 mm. Todo cambio de dirección debe hacerse sobre una superficie plana incluyendo lo establecido en el numeral.
- c) Cuando una puerta y/o ventana se abra hacia el descanso, a la dimensión mínima de éste, debe incrementarse el barrido de la puerta y/o ventana. (NTE INEN 2245, 2016)

### **Características generales**

Cuando las rampas superen el 8% de pendiente debe llevar pasamanos según lo indicado en la (NTE INEN 2 244, 2000).

Cuando se diseñen rampas con anchos a 1 800 mm, se recomienda la colocación de pasamanos intermedios

Cuando las rampas superen el 8 % de pendiente debe llevar pasamanos según lo indicado en la (NTE INEN 2 244, 2000).

Cuando se diseñen rampas con anchos a 1 800 mm, se recomienda la colocación de pasamanos intermedios.

Cuando las rampas salven desniveles superiores a 200 mm deben llevar bordillos según lo indicado en la (NTE INEN 2 244, 2000)

Cuando existan circulaciones transversales en rampas que salven desniveles menores a 250 mm, (ejemplo: rebajes de un escalón o vados) se dispondrán planos laterales de acordonamiento con pendiente longitudinal máxima del 12 %.

El pavimento de las rampas debe ser firme, antideslizante y sin irregularidades según lo indicado en la (NTE INEN 2243, 2016).

Las rampas deben señalizarse en forma apropiada según lo indicado en la (NTE INEN 2239, 2015).

## **Accesibilidad de las Personas al Medio Físico. Edificios. Corredores Y Pasillos. Características Generales.**

### **Dimensiones**

Los corredores y pasillos en edificios de uso público deben tener un ancho mínimo de 1 200 mm. Donde se prevea la circulación frecuente en forma simultánea de dos sillas de ruedas, éstos deben tener un ancho mínimo de 1 800 mm. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2000, p. 2)

Los corredores y pasillos deben estar libres de obstáculos en todo su ancho mínimo y desde su piso hasta un plano paralelo a él ubicado a 2 050 mm de altura. Dentro de este espacio no se puede ubicar elementos que lo invadan (ejemplo: luminarias, carteles, equipamiento, partes propias del edificio o de instalaciones). (NTE INEN 2 247, 2000, p. 2)

En los corredores y pasillos, poco frecuentados de los edificios de uso público, se admiten reducciones localizadas del ancho mínimo. El ancho libre en las reducciones nunca debe ser menor a 900 mm

- a) Las reducciones no deben estar a una distancia menor de 3 000 mm, medida sobre el eje longitudinal.
- b) La longitud acumulada de todas las reducciones nunca debe ser mayor al 10 % de la extensión del corredor o pasillo. (NTE INEN 2 247, 2000, p. 2)

## **Características funcionales**

El diseño y disposición de los corredores y pasillos, así como la instalación de señalización adecuada debe facilitar el acceso a todas las áreas que sirven, así como la rápida evacuación o salida de ellas en casos de emergencia. (NTE INEN 2 247, 2000, p. 3)

El espacio de circulación no se debe invadir con elementos de cualquier tipo. Si fuese necesario ubicarlos, se instalan en ampliaciones adyacentes. (NTE INEN 2 247, 2000, p. 3)

Los pisos de corredores y pasillos deben ser firmes, antideslizantes y sin irregularidades en el acabado. No se admite tratamientos de la superficie que modifique esta condición (ejemplo; encerado). (NTE INEN 2 244, 2000, p. 3)

Los elementos, tales como equipos de emergencia, extintores y otros de cualquier tipo cuyo borde inferior esté por debajo de los 2 050 mm de altura, no pueden sobresalir más de 150 mm del plano de la pared. (NTE INEN 2 247, 2000, p. 3)

## **Accesibilidad de las Personas con Discapacidad y Movilidad Reducida al Medio Físico. Área Higiénico Sanitaria.**

### **Distribución**

La dotación y distribución de los cuartos de baño, determina las dimensiones mínimas del espacio para que los usuarios puedan acceder y hacer uso de las instalaciones con autonomía o ayudados por otra persona; se debe tener en cuenta los espacios de actividad, tanto de aproximación como de uso de cada aparato y el espacio libre para realizar la maniobra de giro de 360°, es decir, una circunferencia de 1 500 mm de diámetro, sin obstáculo al menos hasta una altura de 670 mm, para permitir el paso de las piernas bajo el lavabo al girar la silla de ruedas. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2001)

En los cuartos de baño y aseo en los que se hayan tenido en cuenta las dimensiones mínimas del recinto, además de la distribución de las piezas sanitarias y los espacios libres necesarios para hacer uso de los mismos, se deberá satisfacer los requisitos que deben reunir las piezas sanitarias en cuanto a elementos, accesorios y barras de apoyo, como colocación, diseño, seguridad y funcionamiento. (NTE INEN 2 293, 2001)

Las dimensiones del área están condicionadas por el sistema y sentido de apertura de las puertas, por la cual el espacio de barrido de las mismas no debe invadir el área de actividad de las distintas piezas sanitarias, ya que, si el usuario sufre una caída ocupando el espacio de apertura de ésta, imposibilitaría la ayuda exterior. La puerta, si es abatible debe abrir hacia el exterior o bien ser corrediza; si se abre hacia el interior, el área debe dejar al menos un espacio mínimo de ocupación de una persona sentada que pudiera sufrir un desvanecimiento y requiriera ser auxiliada sin dificultad. (NTE INEN 2 293, 2001)

## **Dimensiones**

### **Lavabo**

La aproximación al lavabo debe ser frontal u oblicua para permitir el acercamiento de la silla de ruedas. La grifería y llaves de control del agua, así como los accesorios (toalleros, jaboneras, interruptores, tomacorrientes etc.), deben ubicarse por encima del plano de trabajo, en una zona alcanzable, en un radio de acción de 600 mm. (NTE INEN 2 293, 2001)

### **Inodoro**

Las formas de aproximación al inodoro pueden ser frontal, oblicua y lateral a derecha o izquierda, según la forma en que se vaya a realizar la transferencia desde la silla de ruedas, con relación a la ubicación y tipos de apoyo. Las reservas de espacio están condicionadas según las posibilidades de acceso. (NTE INEN 2 293, 2001)



La altura del asiento debe ser de 450 mm. Cuando el inodoro sea de columna y con una altura estándar menor a la anterior, se debe colocar “un pie de fábrica” lo más ceñido posible a su base, para permitir la máxima aproximación de la silla de ruedas, o con “alza” sobre el asiento. La instalación de “inodoros murales” permite un mayor acercamiento de los reposapiés de la silla y pueden montarse a la altura deseada facilitando la limpieza del recinto. (NTE INEN 2 293, 2001)

### **Urinarios**

El tipo de aproximación del usuario debe ser frontal. En los urinarios murales para niños, la altura debe ser de 400 mm y para adultos de 600 mm. (NTE INEN 2 293, 2001)

### **Barras de apoyo**

En los cuartos de baño y aseo, las barras de apoyo deben ajustarse al tipo y grado de discapacidad del usuario y a sus características específicas.

En edificios públicos y privados deben emplearse barras de apoyo de dimensiones y formas estandarizadas. (NTE INEN 2 293, 2001)

Para facilitar las transferencias a los inodoros, que por lo general son laterales, al menos una de las barras debe ser abatible. Son preferibles las que tienen apoyo en el piso y, si hay que emplear elementos estandarizados, se debe utilizar aquellos que sean regulables en alturas. (NTE INEN 2 293, 2001)

Los acabados deben ser resistentes a la oxidación, al deterioro, de fácil limpieza y antideslizantes. Para el caso en que el usuario tenga algún tipo de deficiencia visual. Las barras de apoyo deben contrastar cromáticamente con respecto a los paramentos a los que se fijan. (NTE INEN 2 293, 2001)

### **Acabados**

Los pavimentos deben ser de materiales antideslizantes. Debe existir un contraste de color, entre las superficies de paredes y piso con los aparatos sanitarios, accesorios y barras de apoyo, que permita su correcta identificación a personas con baja visión. (NTE INEN 2 293, 2001)

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 Enfoque de la investigación:**

Este proyecto de investigación se llevó a cabo mediante la utilización del enfoque mixto, el cual, permitió a través de estadísticas llevar un control de datos numéricos, además, existió una inclinación cualitativa en la que se tomaron en cuenta los aspectos sensoriales que ocasionan los criterios biofílicos en los usuarios con respecto al uso de las diferentes secciones que abarca la biblioteca pública.

#### **3.2 Alcance de la investigación:**

El alcance investigativo que se implementó fue correlacional. El objetivo de este tipo de estudios fue entender la relación o grado de asociación que pudo existir entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto específico. A veces, se analiza únicamente la relación entre dos variables, pero con frecuencia se investigan vínculos entre tres, cuatro o más variables en el estudio. (Hernández, R.; Fernández, C.; Baptista, L., 2018) ya que no permite conocer los beneficios y conexión entre el diseño biofílico y las edificaciones destinadas a biblioteca.

#### **3.3 Técnica e instrumentos para obtener los datos**

La técnica que se implementó es la encuesta y se realizó por medio de un cuestionario, el cual, constó de diez preguntas que se enfocaron en las necesidades relacionada al proyecto. Mediante este método se planeó recolectar información relevante para el avance del diseño para mejorar la experiencia del usuario.

#### **3.4 Población y muestra**

##### **3.4.1 Población**

Población se refiere al conjunto completo de elementos o individuos que comparten una característica común y son objeto de estudio en un contexto específico, en arquitectura son las personas que se esperan que utilicen o habiten el espacio diseñado, es decir, la consideración de la misma es esencial en el proceso de diseño y planificación.

En el cantón Milagro existe una población de 195.943 habitantes, habiendo 159.970 habitantes en la zona urbana y 35.973 habitantes en la zona rural, según un reciente censo que se realizó en el año 2022 en el país (INEC, Censo Ecuador, 2022). Como referencia de censos anteriores, se destacó que el porcentaje de alfabetización fue incrementado en la zona, por lo que el índice de analfabetismo se redujo en el cantón, a diferencia de lo que fue en 2010, ya que tenía un 4,75% de habitantes mayores de quince años, lo que corresponde 5.745 personas (INEC, 2010).

### 3.4.2 Muestra

Al realizar encuestas se debe saber a qué cantidad de población se les va a realizar, para esto se tomó en cuenta una formula, la cual, permitió conocer la cantidad de habitantes a encuestar dependiendo de algunas variables indispensables para que se llevara a cabo el proyecto, a continuación, se muestra el resultado del cálculo de la formula aplicada.

### 3.4.3 Fórmula

$$n = \frac{N \times Z \frac{2}{\alpha} \times p \times q}{e^2 \times (N - 1) + Z \frac{2}{\alpha} \times p \times q}$$

Dónde:

$n$  = Muestra

$N$  = Población

$Z$  = Nivel de confianza (N.C.).

$e$  = Error máximo aceptado

$p$  = Probabilidad de que suceda.

$q$  = Probabilidad de que no suceda.

Reemplazamos:

$$n = X$$

$$N = 195.943 \text{ Hab.}$$

$$Z = 1.96$$

$$e = 5\%$$

$$p = 50\%$$

$$q = 50\%$$

Desarrollo:

$$n = \frac{195943 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2 \times (195943 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{188.183,6572}{490,8154}$$

$$n = 383,4122 = \mathbf{383}$$

Después de realizar la ecuación, el resultado de la muestra indicó que se deben realizar 383 encuestas.

## CAPÍTULO IV

### PROPUESTA O INFORME

#### 4.1. Presentación y análisis de resultados

La presente encuesta se realizó para determinar el nivel de interés y aceptación del proyecto por parte de los habitantes del cantón Milagro, asimismo, se obtuvieron respuestas sobre sus preferencias en cuanto a algunos materiales y elementos. La encuesta fue realizada a 383 personas, esto de acuerdo al resultado de la muestra anteriormente realizada. A continuación, los resultados obtenidos:

##### 4.1.1. Preguntas de encuesta

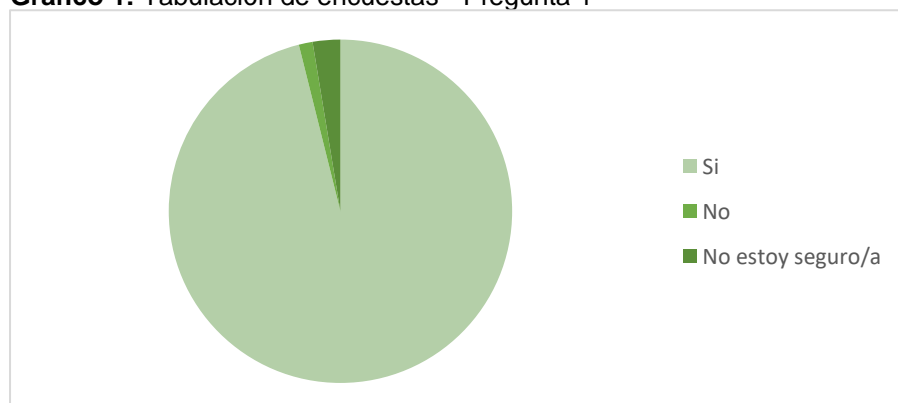
#### 1. ¿Cree usted que es importante una Biblioteca Pública en el Cantón Milagro?

Tabla 6: Recolección de datos - Pregunta 1

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Si	368	96,1%
No	5	1,3%
No estoy seguro/a	10	2,6%
<b>Total</b>	<b>383</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: León y Segura (2024)

Gráfico 1: Tabulación de encuestas - Pregunta 1



Elaborado por: León y Segura (2024)

**Análisis:** Según la encuesta realizada, el 96,1% de las personas creyeron que es importante la existencia de una Biblioteca Pública, el 1,3% pusieron que no es necesario, mientras que el 2,6% de personas no estuvieron seguras de que sea necesario.



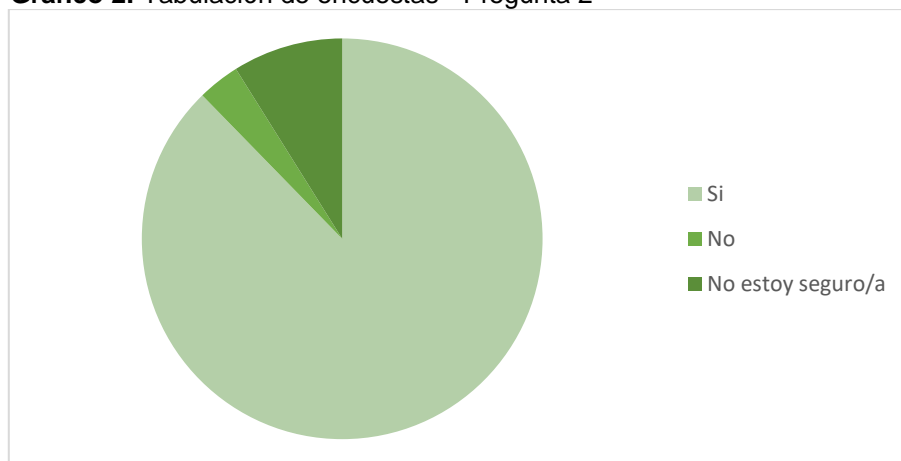
## 2. ¿Está usted de acuerdo con que haya una Biblioteca Pública en el sector Ernesto Seminario?

Tabla 7: Recolección de datos - Pregunta 2

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Si	336	87,7%
No	13	3,4%
No estoy seguro/a	34	8,9%
<b>Total</b>	<b>383</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: León y Segura (2024)

Gráfico 2: Tabulación de encuestas - Pregunta 2



Elaborado por: León y Segura (2024)

**Análisis:** El 3,4% de las personas encuestadas estuvieron en desacuerdo con que haya una Biblioteca, sin embargo, la mayoría de personas encuestadas, con un 87,7%, estuvieron de acuerdo con la idea de la Biblioteca Pública en el sector, mientras que el 8,9% no estuvieron seguros si necesitan o no.

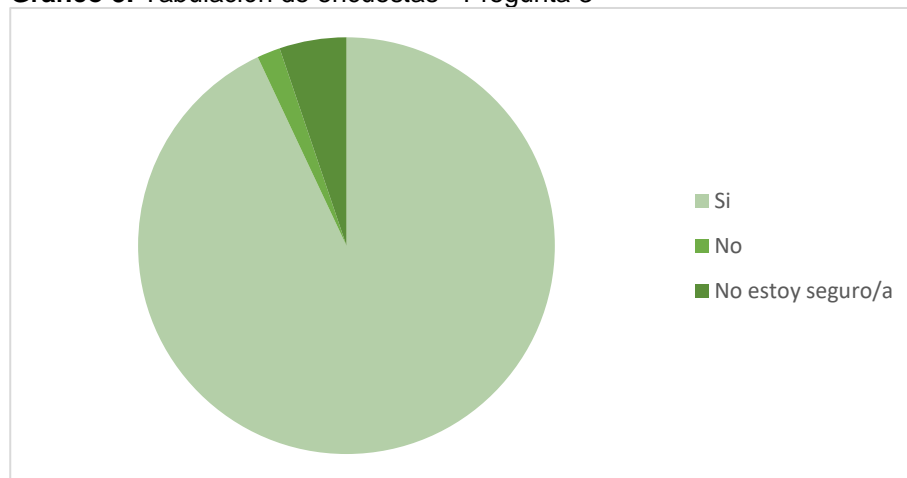
**3. La arquitectura Biofílica consiste en la integración consciente de los elementos naturales para mejorar el bienestar y la conexión con la naturaleza en entornos construidos, ¿Crees conveniente darle uso en el diseño de la Biblioteca?**

**Tabla 8:** Recolección de datos - Pregunta 3

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Si	356	93%
No	7	1,8%
No estoy seguro/a	20	5,2%
<b>Total</b>	<b>383</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: León. y Segura. (2024)

**Gráfico 3:** Tabulación de encuestas - Pregunta 3



Elaborado por: León y Segura (2024)

**Análisis:** La implementación del diseño biofílico tuvo buena acogida entre los habitantes encuestados ya que un 93% respondieron positivamente a esta propuesta. Sin embargo, al 1,8% no les gustó y el 5,2% de las personas no estuvieron seguros de si convenia.

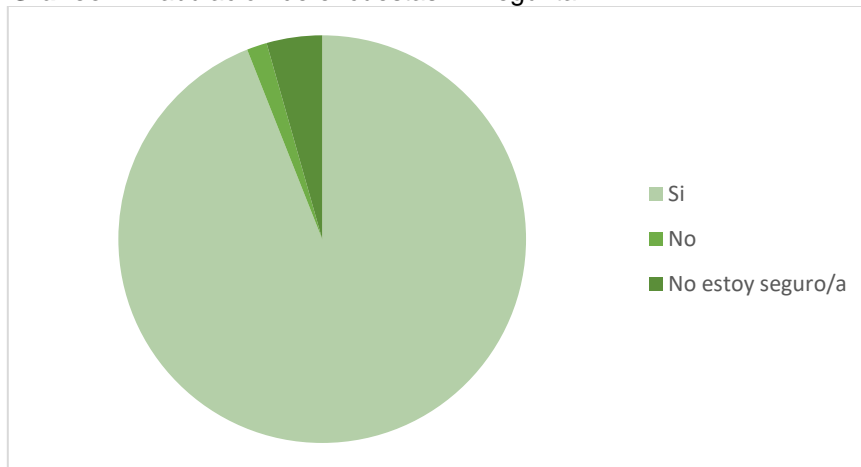
4. **¿Considera que el diseño Biofílico puede contribuir a generar una conexión emocional y evocar sensaciones positivas en relación con la Biblioteca y su entorno promoviendo así el bienestar y la salud del usuario?**

**Tabla 9:** Recolección de datos - Pregunta 4

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Si	360	94%
No	6	1,6%
No estoy seguro/a	17	4,4%
<b>Total</b>	<b>383</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: León y Segura (2024)

**Gráfico 4:** Tabulación de encuestas – Pregunta 4



Elaborado por: León y Segura (2024)

**Análisis:** El 94% de individuos consideraron que el diseño Biofílico puede contribuir y promover el bienestar, el 4,4% no están seguros, mientras que el 1,6% estuvieron en desacuerdo con esto.

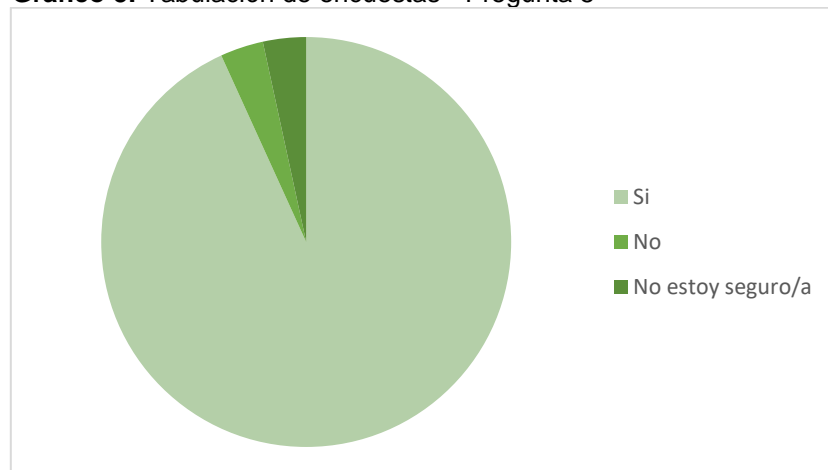
**5. ¿Preferiría que la Biblioteca estimule los sentidos a través del diseño arquitectónico biofílico con el uso de los sonidos, olores, texturas y colores inspirados en la naturaleza?**

**Tabla 10:** Recolección de datos - Pregunta 5

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Si	357	93,2%
No	13	3,4%
No estoy seguro/a	13	3,4%
<b>Total</b>	<b>383</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: León y Segura (2024)

**Gráfico 5:** Tabulación de encuestas - Pregunta 5



Elaborado por: León y Segura (2024)

**Análisis:** El 93,2% de personas encuestadas respondieron positivamente al uso de materiales y elementos inspirados en la naturaleza. Por otro lado, las personas que no estuvieron seguras y las que estuvieron en desacuerdo fueron un 3,4%.

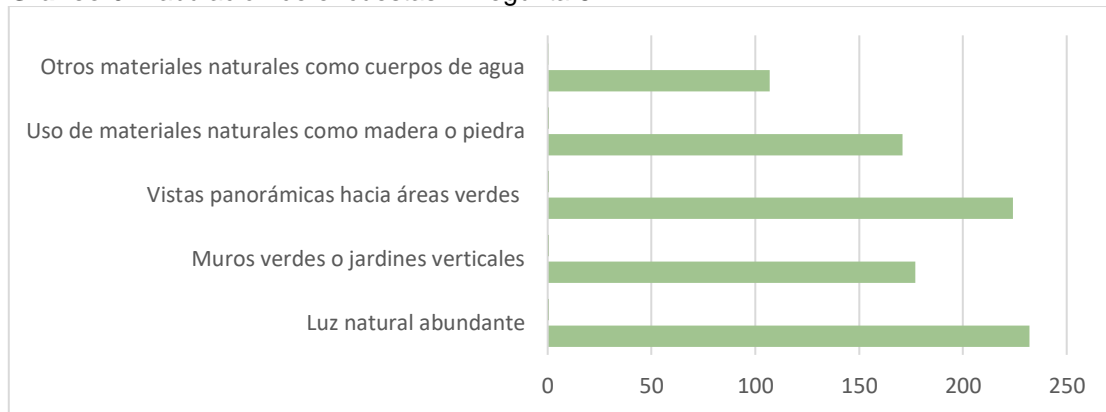
## 6. ¿Qué elementos naturales le gustaría ver integrados en el diseño de la Biblioteca?

Tabla 11: Recolección de datos - Pregunta 6

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Luz natural abundante	232	60,6%
Muros verdes o jardines verticales	177	46,2%
Vistas panorámicas hacia áreas verdes	224	58,5%
Uso de materiales naturales como madera o piedra	171	44,6%
Otros materiales naturales como cuerpos de agua	107	28%
<b>Total</b>	<b>383</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: León y Segura (2024)

Gráfico 6: Tabulación de encuestas - Pregunta 6



Elaborado por: León y Segura (2024)

**Análisis:** En esta pregunta se expusieron algunas opciones de elementos naturales con el fin de que se eligieran los que más les gustaría ver integrados en el proyecto, como resultado se obtuvo: el 60,6% por luz natural abundante; el 58,5% por Vistas panorámicas hacia áreas verdes; el 46,2% por muros verdes y jardines verticales; el 44,6% por uso de materiales naturales como madera y piedras; por último, el 26,4% por otros elementos naturales como cuerpos de agua.

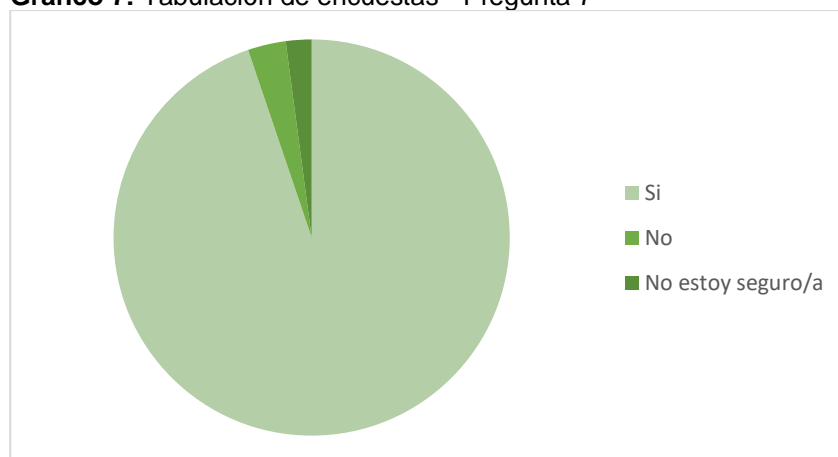
**7. Con respecto a las zonas exteriores, ¿Considera importante que la Biblioteca tenga acceso a espacios al aire libre como patios o terrazas para actividades?**

**Tabla 12:** Recolección de datos - Pregunta 7

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Si	363	94,8%
No	12	3,1%
No estoy seguro/a	8	2,1%
<b>Total</b>	<b>383</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: León y Segura (2024)

**Gráfico 7:** Tabulación de encuestas - Pregunta 7



Elaborado por: León y Segura (2024)

**Análisis:** El acceso a áreas verdes para actividades tuvo aceptación del 94,8% por parte de las personas, mientras que el 3,1% de resultados fueron negativos y el 2,1% se mostró inseguro con respecto a que hacer con las zonas exteriores.

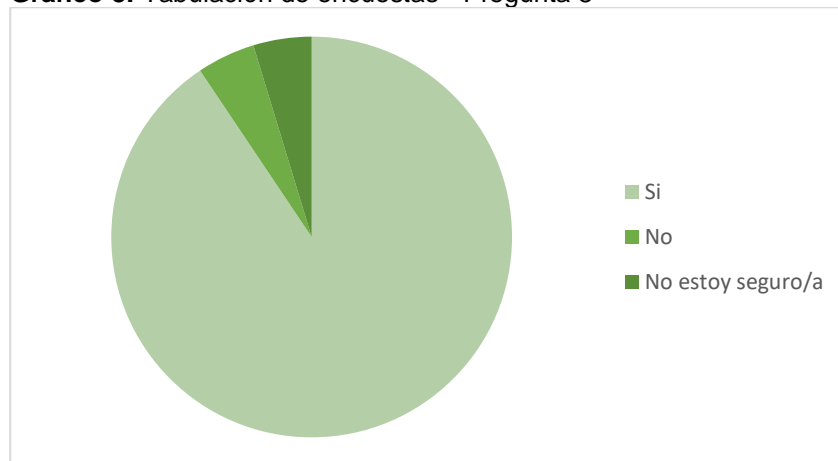
**8. Con respecto a la ventilación, ¿Le gustaría que la Biblioteca contara con un diseño que favorezca la circulación de aire natural para una mejor calidad del ambiente interior?**

**Tabla 13:** Recolección de datos - Pregunta 8

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Si	347	90,6%
No	18	4,7%
No estoy seguro/a	18	4,7%
<b>Total</b>	<b>383</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: León y Segura (2024)

**Gráfico 8:** Tabulación de encuestas - Pregunta 8



Elaborado por: León y Segura (2024)

**Análisis:** el 90,6% de personas estuvo de acuerdo con que se cree un diseño que favorezca la circulación de aire natural, 4,7% estuvo en desacuerdo y el otro 4,7% estuvo inseguro sobre esta propuesta.

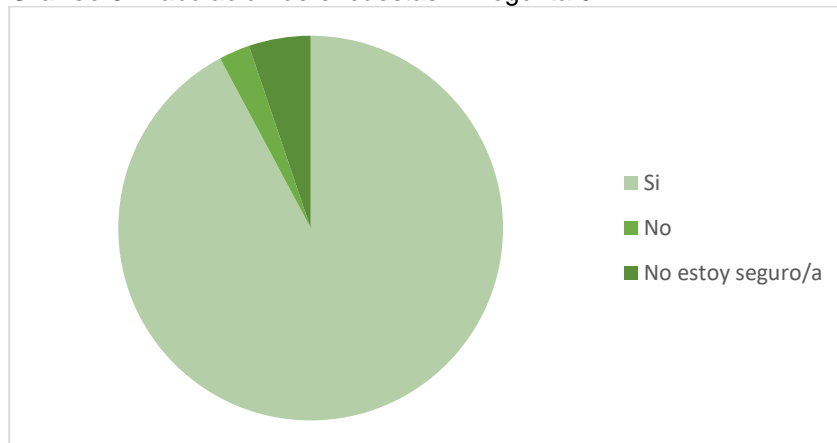
**9. ¿Considera importante que la Biblioteca cuente con espacios flexibles que puedan adaptarse a diferentes actividades y uso, permitiendo una mayor conexión con la naturaleza?**

**Tabla 14:** Recolección de datos - Pregunta 9

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Si	353	92,2%
No	10	2,6%
No estoy seguro/a	20	5,2%
<b>Total</b>	<b>383</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: León y Segura (2024).

**Gráfico 9:** Tabulación de encuestas - Pregunta 9



Elaborado por: León y Segura (2024)

**Análisis:** La importancia de la adaptabilidad y flexibilidad de los espacios fue vista de manera positiva por lo que el 92,2% de las personas estuvieron a favor de su aplicación, el 2.6% no estuvo de acuerdo y el 5,2% no está seguro de que sea necesario.



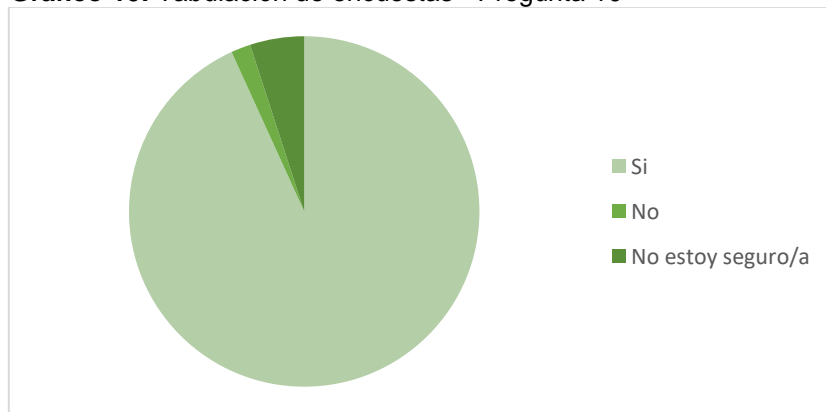
**10. En cuanto a la elección de materiales de construcción, ¿Preferiría que se utilicen materiales sostenibles y respetuoso con el medio ambiente?**

**Tabla 15:** Recolección de datos - Pregunta 10

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Si	357	93,2%
No	7	1,8%
No estoy seguro/a	19	5%
<b>Total</b>	<b>383</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: León y Segura (2024).

**Gráfico 10:** Tabulación de encuestas - Pregunta 10



Elaborado por: León y Segura (2024)

**Análisis:** La implementación de materiales sostenibles y eco-amigables fue favorable ya que el 93,2% de individuos votaron de manera positiva. Por otra parte, el 5% de votos de personas no estuvieron seguros de esta elección y el 1,8% de respuestas fueron negativas.

De acuerdo con los resultados de la encuesta, se llegó a la conclusión de que la propuesta tuvo buena aceptación por parte de los moradores del sector Ernesto seminario, y no solo eso, sino que se probó que la existencia de una Biblioteca Pública en este sitio es necesaria, además, que el criterio biofílico es un tema que les agradó y llamó la atención, así como los materiales naturales que se propuso usar.

## **4.2 Propuesta**

### **4.2.1 Idea integradora**

Este proyecto tuvo como propuesta el diseño de una Biblioteca Pública, en la que cada espacio fue diseñado para fomentar la conexión con un entorno natural, esto para crear un espacio confortable donde las personas puedan estudiar, realizar investigaciones o leer en un ambiente cómodo, integrando áreas verdes donde la naturaleza y la cultura se entrelazan armoniosamente. Esta propuesta buscó transformar la biblioteca en un refugio vivo y vibrante donde la comunidad pueda explorar el conocimiento mientras se sumerge en la tranquilidad y la belleza de la naturaleza.

### **4.2.2 Innovación**

El diseño de una Biblioteca Pública tuvo como objetivo crear un ambiente agradable fusionando armoniosamente los patrones biofílicos con las distintas áreas de la edificación, esto para ofrecer una experiencia única y revitalizante. Inspirada por la conexión intrínseca entre la naturaleza y el aprendizaje, la biblioteca incorporó elementos como fuentes de agua, que fluyen suavemente en todo el entorno, proporcionando un ambiente tranquilo y refrescante.

Criterios biofílicos contaron con: presencia de agua, para crear un ambiente calmante y refrescante, y promover la biodiversidad; presencia de vegetación, para mejorar la calidad del aire y proporcionar un entorno más saludable y atractivo; uso de materiales naturales, con el fin de crear un ambiente cálido, acogedor y sostenible, que refleje la belleza y la autenticidad de la naturaleza; iluminación y luz natural, mejorar el estado de ánimo, aumentar la productividad y reduce el consumo de energía; por último, crear un espacio de refugio, donde los usuarios sientan un ambiente seguro donde puedan distraerse o distanciarse de sus actividades cotidianas por un lapso de tiempo y disfruten de las áreas de la biblioteca y la naturaleza.

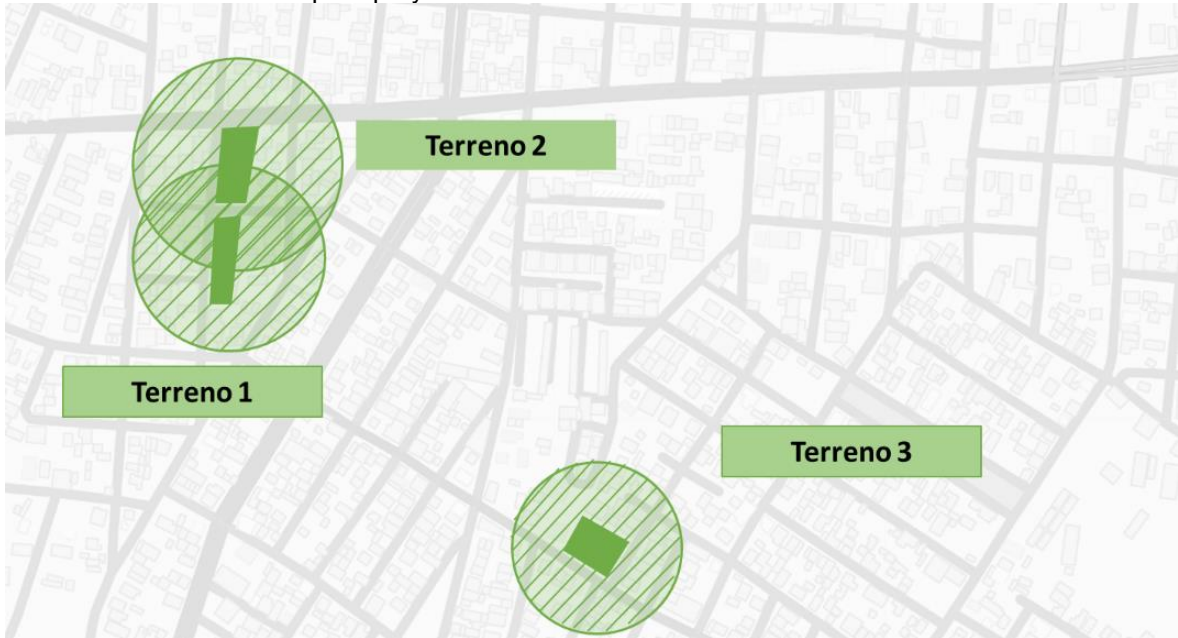
El área de lectura fue rodeada por vegetación en sus balcones, esta ayuda a mejorar la calidad del aire y promueve el bienestar de los visitantes. El uso de materiales naturales como madera de teca y piedra pizarra, se integró en el diseño para resaltar la autenticidad y sostenibilidad, creando un espacio cálido y acogedor. La iluminación jugó un papel clave en la edificación, aprovechando la luz natural para crear ambientes luminosos y energizantes, las ventanas permiten la entrada de luz del día, ofreciendo vistas panorámicas del entorno. La interacción armoniosa de elementos biofílicos, desde el sonido del agua hasta la presencia de vegetación, buscó inspirar la creatividad, la concentración y la conexión con el conocimiento en un entorno que celebra la simbiosis entre la arquitectura y la naturaleza.

### **4.3 Diagnóstico**

La elección de un buen terreno para un proyecto fue importante debido a que hubo que tener en cuenta factores importantes como la accesibilidad y la vialidad tanto vehicular como peatonal del sector, para tener conocimiento de la facilidad de accesibilidad a la edificación. Asimismo, fue importante conocer el tipo de equipamiento urbano que hay alrededor, ya que es importante saber si es una zona residencial, comercial o de servicio, la cercanía a centros educativos o a zonas de recreación.

A continuación, se muestran los terrenos elegidos para el proyecto, fueron escogidos debido a su ubicación en un radio de 500m<sup>2</sup> en el sector Ernesto Seminario en el Cantón Milagro. Estos terrenos fueron puntuados por distintos criterios que ayudaron a elegir el más adecuado.

**Ilustración 34:** Terrenos para proyecto



Fuente: Google Maps  
 Modificado por: León y Segura (2024)

**Tabla 16:** Características de terrenos para valoración y selección.




<b>CARACTERÍSTICAS</b>			
	<b>Terreno 1</b>	<b>Terreno 2</b>	<b>Terreno 3</b>
<b>Indicadores Urbanos</b>			
<b>Ubicación</b>	Sector Ernesto Seminario <b>Calle:</b> Otto Arosemena y Clemente Yerovi.	Sector Ernesto Seminario <b>Calle:</b> Av. Cristóbal Colón y Otto Arosemena.	Sector Ernesto Seminario <b>Calle:</b> Víctor Hugo Vicuña y 5 de Octubre.
<b>Dimensiones y forma de terreno</b>	1.079,06 m <sup>2</sup> área total.	1.784,52 m <sup>2</sup> área total.	1.402,02 m <sup>2</sup> área total.
	Terreno con forma irregular. Terreno esquinero.	Terreno con forma irregular. Terreno esquinero.	Terreno con forma regular. Terreno esquinero.
<b>Topografía</b>			
<b>Uso de suelos</b>	<b>Equipamiento urbano</b>	<b>Equipamiento urbano</b>	<b>Equipamiento urbano</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Residencial</li> <li>Residencial-mixto</li> <li>Comercial</li> <li>Servicios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Residencial</li> <li>Residencial-mixto</li> <li>Comercial</li> <li>Servicios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Residencial</li> <li>Residencial-mixto</li> </ul>
<b>Vías de acceso peatonal</b>	Cuenta con accesos peatonales alrededor.	Cuenta con accesos peatonales alrededor, algunas veredas están adoquinadas.	Cuenta con accesos peatonales sin rellena.
<b>Vías de acceso vehicular</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 vía de acceso principal.</li> <li>4 vías de acceso secundario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 vías de acceso principal.</li> <li>4 vías de acceso secundario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 vía de acceso principal.</li> <li>3 vías de acceso secundario.</li> </ul>
<b>Estado de vías</b>	El estado de calle es malo, ya que tiene baches por los uno de los dos lados que dan a la calle.	El estado de dos de las tres calles está en buenas condiciones, sin embargo, la parte posterior esta en mal estado.	La calle delantera esta en un estado regular, mientras que la lateral aun no ha sido asfaltada.
<b>Sol</b>	El movimiento solar es de este a oeste.	El movimiento solar es de este a oeste.	El movimiento solar es de este a oeste.
<b>Vientos</b>	El movimiento predominante del viento va en dirección al suroeste del terreno.	El movimiento predominante del viento va en dirección al suroeste del terreno.	El movimiento predominante del viento va en dirección al suroeste del terreno.

Fuente: Google Maps

Modificado por: León y Segura (2024)

Tabla 17: Valoración de terreno para proyecto

Valoración Terrenos												
Indicadores Urbanos	Terreno 1				Terreno 2				Terreno 3			
												
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Ubicación</b>			■				■				■	
			■				■				■	



**Ilustración 35.** Terreno de proyecto



**Fuente:** Google Maps  
**Modificado por:** León y Segura (2024)

**Tabla 19:** Coordenadas de terreno de proyecto

<b>COORDENADAS UTM</b>		
<b>PUNTOS</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
1	656451,329	9763455,41
2	656482,954	9763455,70
3	656469,686	9763385,975
4	656447,695	9763386,20
5	656451,329	9763455,41

**Fuente:** Google Earth  
**Elaborado por:** León y Segura (2024)

### 4.3.2.2 Ubicación

**Ilustración 36:** Ubicación



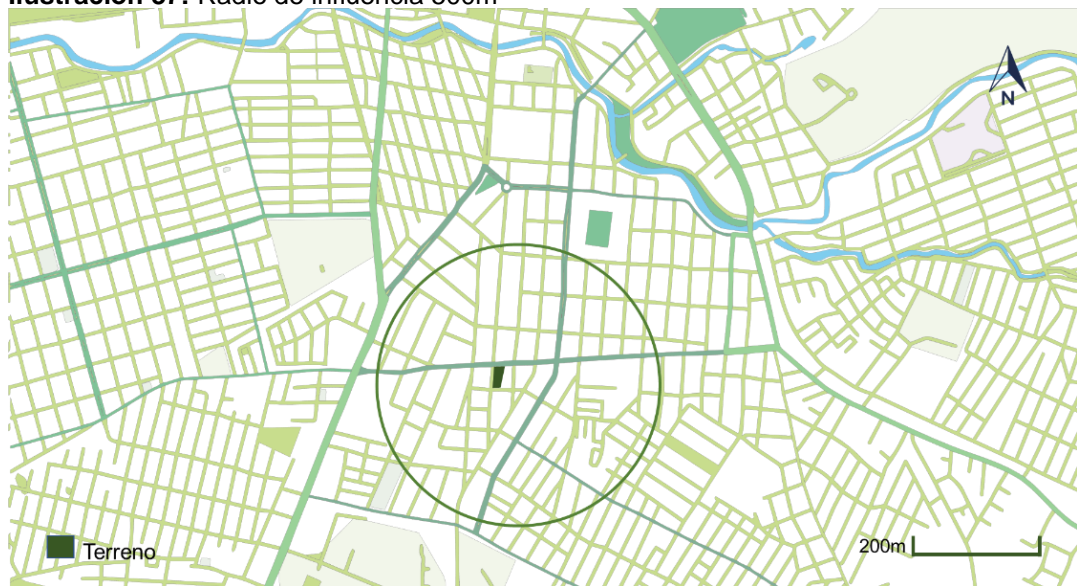
**Fuente:** Google Maps  
**Modificado por:** León y Segura (2024)



El sitio de estudio se encuentra ubicado en las calles: Otto Arosemena entre av. Cristóbal Colón y Clemente Yerovi, en el sector Ernesto seminario al sur del cantón Milagro de la provincia del Guayas. Para el análisis del terreno se tuvieron en cuenta ciertos parámetros como las vías de acceso, topografía y factores ambientales como el clima, viento y asoleamiento, entre otros.

#### 4.3.2.3 Radio de influencia de situación actual de sitio y entorno urbano a nivel macro

**Ilustración 37:** Radio de influencia 500m



**Fuente:** Google Maps

**Modificado por:** León y Segura (2024)

El radio de influencia que se tomó fue de 500 metros, estos a partir del terreno que se ha escogido para el presente proyecto. Este tramo se ha tomado para conocer el estado o situación en la que se encuentran los alrededores del sitio de estudio, con esto se pretendió estar al tanto del entorno del lugar, como los factores físicos y ambientales.



**Ilustración 38:** Radio de influencia 50m



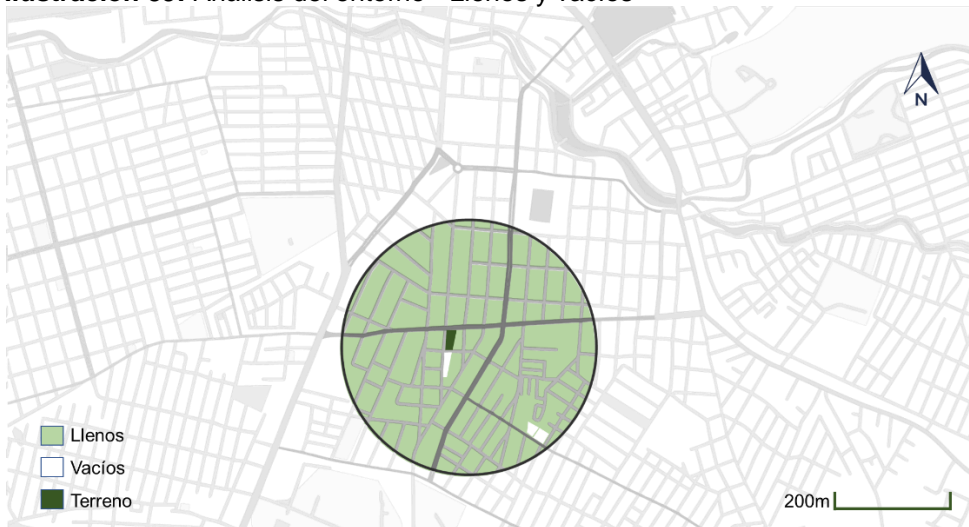
**Fuente:** Google Maps

**Elaborado por:** León y Segura (2024)

- **Llenos y vacíos**

En este mapa se pueden observar los terrenos que están ocupados y los que están vacíos, esto con el fin de conocer el sitio de estudio.

**Ilustración 39:** Análisis del entorno - Llenos y vacíos



**Fuente:** Google Maps

**Elaborado por:** León y Segura (2024)

- **Medioambiente**

## **Clima**

Conocer las condiciones meteorológicas de un determinado lugar es importante, ya que, es un descripción o estudio que muestra estadísticas sobre las condiciones atmosféricas de tiempo sobre una región, lo que sirve para conocer los niveles de temperatura, humedad, asoleamiento o vientos de una zona, esto con el fin de encontrar métodos o técnicas para una optimización, aprovechamiento o evitar daños de estos factores naturales.

## **Temperatura**

La temperatura media diaria suele estar entre los 30°C y 31°C en los días más calurosos, los meses más cálidos son octubre, noviembre y diciembre donde la temperatura asciende a 32°C, siendo junio y julio los periodos con los días menos calurosas manteniendo una temperatura de 29°C. Las noches más frías son entre junio y septiembre, siendo julio y agosto los meses donde las temperaturas descienden hasta los 17°C, contrario a esto las noches menos frías son en febrero y marzo donde las temperaturas se mantienen en los 23°C.


**Tabla 20:** Temperatura

<b>TEMPERATURA</b>												
<b>Mes</b>	<b>Ene</b>	<b>Feb</b>	<b>Mar</b>	<b>abr</b>	<b>May</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Ago</b>	<b>Sep</b>	<b>Oct</b>	<b>Nov</b>	<b>Dic</b>
<b>Días cálidos</b>	31°C	30°C	30°C	30°C	30°C	29°C	29°C	30°C	31°C	32°C	32°C	32°C
<b>Noches frías</b>	22°C	23°C	23°C	23°C	22°C	20°C	20°C	19°C	19°C	20°C	21°C	21°C

**Elaborado por:** León y Segura (2024)

## Vegetación

Tabla 21: Vegetación

<b>PLANTAS</b>	
<b>SANSEVIERIA</b> ( <i>Sansevieria trifasciata</i> )	
	
<p>La Sansevieria es apreciada como planta de interior debido a su bajo mantenimiento y su capacidad para purificar el aire. Es una opción popular para aquellos que buscan plantas resistentes y decorativas, también conocida como espada de San Jorge, lengua de vaca, lengua de gato o lengua de suegra, esta se considera una planta que atrae la buena suerte.</p>	
<b>Familia/Género</b>	<p>La Sansevieria pertenece al género Sansevieria y a la familia Asparagaceae.</p>
<b>Ecología y distribución</b>	<p>La Sansevieria es originaria de África tropical y subtropical, aunque se ha naturalizado en muchas regiones tropicales y subtropicales alrededor del mundo. Es conocida por su capacidad para adaptarse a una variedad de condiciones, incluyendo ambientes secos y con poca luz. Es una planta resistente y puede sobrevivir en condiciones de cuidado mínimo.</p>
<b>Características botánicas</b>	<p><b>Hojas:</b> Las hojas de la Sansevieria son largas, erectas y puntiagudas. Dependiendo de la</p>

	<p>variedad, pueden ser de color verde oscuro, verde claro o con patrones decorativos.</p> <p><b>Raíces:</b> Tiene un sistema de raíces rizomatosas que le permite almacenar agua y adaptarse a condiciones de sequía.</p> <p><b>Flores:</b> Produce flores ocasionalmente, pero no es la característica más destacada de la planta. Las flores son generalmente tubulares y pueden variar en color.</p> <p><b>Adaptabilidad:</b> Es conocida por su tolerancia a condiciones adversas, incluyendo la falta de agua y luz. Puede crecer en suelos diversos y es apta para interiores.</p>
--	---

**PLANTAS**

**CROTÓN**  
(Croton)



El Crotón es apreciado por su atractiva variedad de colores en las hojas, lo que lo convierte en una planta popular para jardines tropicales y como planta de interior en climas más fríos. Su resistencia y la diversidad de colores hacen que sea una elección atractiva para paisajismo y decoración de interiores.

<b>Familia/Género</b>	El Crotón pertenece al género <i>Codiaeum</i> y a la familia Euphorbiaceae.
<b>Ecología y distribución</b>	El Crotón es originario de regiones tropicales del sudeste asiático y el Pacífico. Es comúnmente

	<p>cultivado como planta ornamental en climas cálidos y se adapta bien a ambientes tropicales y subtropicales. En áreas más frías, se cultiva como planta de interior.</p>
<p><b>Características botánicas</b></p>	<p><b>Hojas:</b> Las hojas del Croton son su característica más distintiva. Vienen en una amplia variedad de colores y patrones, que pueden incluir tonos de verde, rojo, amarillo, naranja y púrpura. Las hojas son a menudo grandes y tienen formas y bordes variados.</p> <p><b>Flores:</b> Aunque el Croton puede producir flores, estas son relativamente pequeñas y no son la característica más llamativa de la planta. Las inflorescencias son generalmente inconspicuas en comparación con las hojas vistosas.</p> <p><b>Hábito de Crecimiento:</b> Puede crecer como arbusto o pequeño árbol, dependiendo de la especie y las condiciones de cultivo.</p> <p><b>Adaptabilidad:</b> Requiere condiciones cálidas y luz brillante para prosperar. Es tolerante a la sequía, pero prefiere un riego regular. Se cultiva tanto en exteriores como en interiores.</p>
<p><b>PLANTAS</b></p>	
<p><b>DIEFEMBAQUIA</b> (Dieffenbachia)</p>	



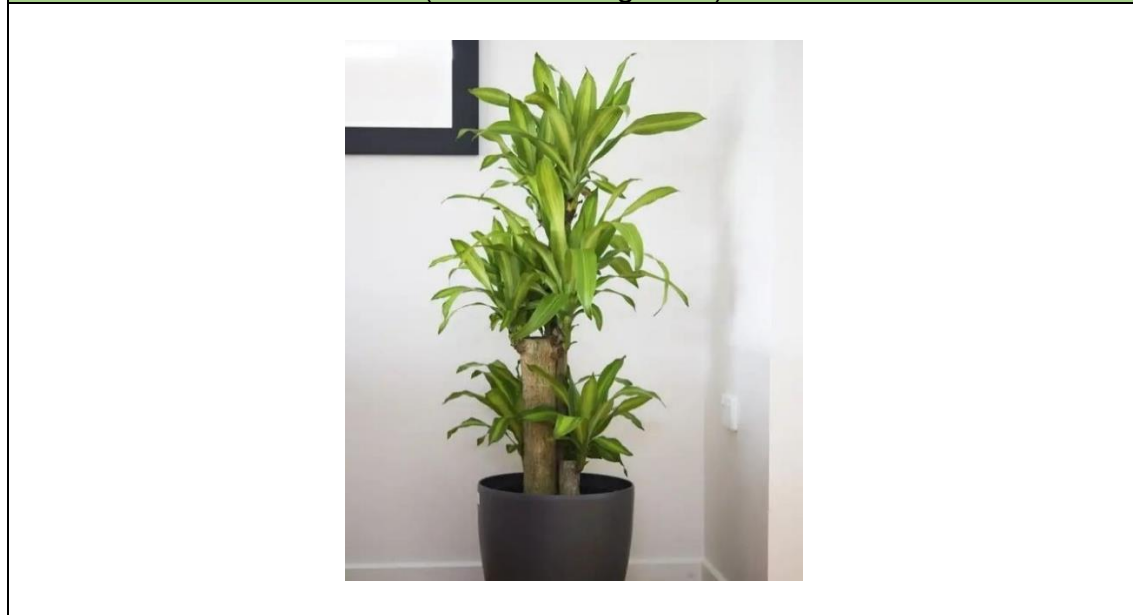
La Dieffenbachia es una opción popular para aquellos que buscan una planta de interior atractiva y fácil de cuidar. Sin embargo, es esencial tener precaución con respecto a su toxicidad y mantenerla fuera del alcance de niños y mascotas.

<p><b>Familia/Género</b></p>	<p>La Dieffenbachia o Dieffenbachia pertenece al género Dieffenbachia y a la familia Araceae.</p>
<p><b>Ecología y distribución</b></p>	<p>Es originaria de las regiones tropicales de América Central y América del Sur. Se cultiva como planta ornamental en climas cálidos y es popular en interiores en regiones más frías.</p>
<p><b>Características botánicas</b></p>	<p><b>Hojas:</b> Sus hojas grandes y anchas son su característica más destacada. Las hojas pueden tener patrones decorativos, generalmente en tonos verdes y crema. Algunas variedades también pueden tener manchas o bordes de color.</p> <p><b>Flores:</b> Produce flores en forma de espádice que son relativamente pequeñas y no son la característica más destacada de la planta. En condiciones de cultivo interior, la floración es menos común.</p> <p><b>Cuidado y Cultivo:</b></p>

	<p>La Dieffenbachia prefiere condiciones de luz indirecta brillante y se adapta bien a interiores. Requiere un suelo bien drenado y se beneficia de un riego regular, permitiendo que la capa superior del suelo se seque entre riegos, además, es una planta de interior popular debido a su facilidad de cuidado y su capacidad para prosperar en ambientes de interior.</p>
--	--

**PLANTAS**

**PALO DE BRASIL  
(Drácena Marginata)**



Es una planta que comúnmente se refiere al género *Dracaena* y a la especie *Dracaena marginata*, también conocida como "Drácena Marginata" o "Drácena Roja", es apreciada por su apariencia elegante y su capacidad para prosperar en entornos de interior. Es una opción popular para aquellos que buscan una planta de interior llamativa y de bajo mantenimiento.

<p><b>Familia/Género</b></p>	<p>La <i>Dracaena marginata</i> pertenece al género <i>Dracaena</i> y a la familia <i>Asparagaceae</i>.</p>
<p><b>Ecología y distribución</b></p>	<p>Es originaria de Madagascar y se encuentra naturalmente en hábitats tropicales y subtropicales, creciendo en bosques húmedos y secos. En su hábitat natural, puede desarrollarse como arbusto o árbol, prosperando en suelos bien drenados y</p>



condiciones cálidas. Aunque es endémica de Madagascar, la popularidad de la *Dracaena marginata* como planta ornamental la ha llevado a ser cultivada ampliamente en todo el mundo, adaptándose con éxito a entornos de interior y jardines tropicales y subtropicales en diferentes regiones.

**Características  
botánicas**

**Hojas:** La *Dracaena marginata* tiene hojas lanceoladas y puntiagudas, que pueden variar en color desde verde oscuro hasta tonos rojizos o morados, dependiendo de la variedad y las condiciones de crecimiento.

**Tronco:** Su tronco delgado y erguido tiene un aspecto similar a un tronco de palmera, lo que le da el nombre común de "Palo de Brasil".

**Crecimiento:** Puede alcanzar alturas significativas si se le da espacio y condiciones adecuadas.

**Toxicidad:** Al igual que muchas plantas de interior, la *Dracaena marginata* puede ser tóxica para mascotas si se ingiere.

**PLANTAS**

**CALADIO  
(Caladium)**





El Caladio es apreciado por su atractivo follaje y es comúnmente cultivado como planta ornamental en jardines y como planta de interior. Su adaptabilidad a climas tropicales y su diversidad en colores y formas de hojas lo hacen popular en el mundo de la jardinería.

<b>Familia/Género</b>	El Caladio pertenece al género Caladium y a la familia Araceae.
-----------------------	---

<b>Ecología y distribución</b>	<p><b>Hábitat:</b> Originario de América del Sur, el Caladio se encuentra en hábitats tropicales y subtropicales, donde prospera en suelos húmedos y sombreados.</p> <p><b>Cultivo:</b> Se cultiva como planta ornamental en diversas regiones del mundo, especialmente en climas cálidos y húmedos.</p>
--------------------------------	--

<b>Características botánicas</b>	<p><b>Hojas:</b> Las hojas del Caladio son su característica más distintiva. Pueden variar en forma y color, presentando una amplia gama de patrones, desde tonos sólidos hasta combinaciones vibrantes de colores, como verde, blanco, rosa y rojo.</p> <p><b>Flores:</b> Las flores del Caladio son pequeñas y no son la característica más destacada de la planta. A menudo, las variedades cultivadas se aprecian principalmente por sus llamativas hojas.</p> <p><b>Rizomas:</b> La planta crece a partir de rizomas, estructuras subterráneas que almacenan nutrientes y permiten la propagación de la planta.</p>
----------------------------------	--

**PLANTAS**

**SINGONIO**  
(Syngonium)





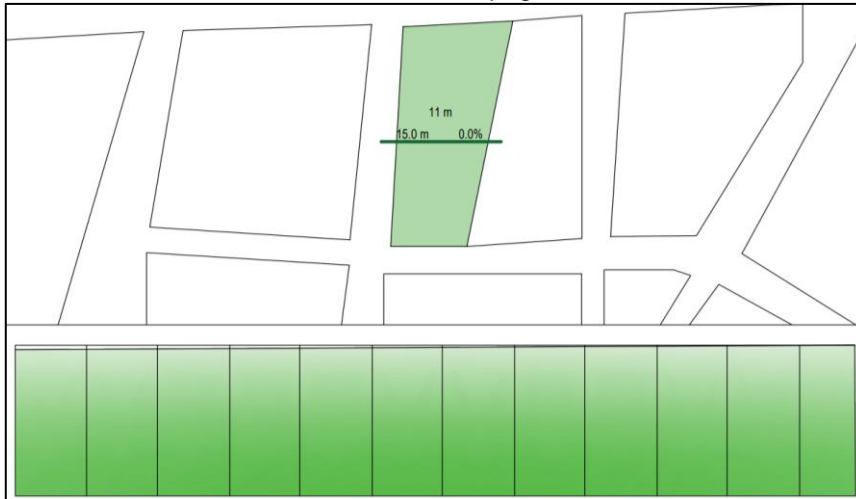
El Syngonium es popular como planta ornamental debido a su atractivo follaje y su adaptabilidad a diferentes condiciones de cultivo. Puede utilizarse en jardines de interior y exterior, y se le aprecia por su apariencia decorativa y su facilidad de cuidado.

<p><b>Familia/Género</b></p>	<p>Syngonium pertenece al género Syngonium y a la familia Araceae.</p>
<p><b>Ecología y distribución</b></p>	<p><b>Hábitat:</b> Originario de América Central y América del Sur, el Syngonium se encuentra en hábitats tropicales y subtropicales, donde crece en suelos húmedos y sombreados.</p> <p><b>Cultivo:</b> Se cultiva tanto en exteriores como en interiores en climas cálidos y es apreciado por su facilidad de cuidado.</p>
<p><b>Características botánicas</b></p>	<p><b>Hojas:</b> Las hojas del Syngonium son generalmente en forma de corazón en las plantas jóvenes y pueden tener diversas formas y tamaños a medida que maduran. Pueden variar en colores, desde verdes sólidos hasta patrones de múltiples tonos.</p> <p><b>Hábito de Crecimiento:</b> Puede crecer como trepadora o como planta de arbusto, dependiendo de la variedad y de cómo se cultive.</p>

Elaborado por: León y Segura (2024)

## Topografía

**Ilustración 40:** Análisis del entorno - Topografía



Fuente: Google Maps

Elaborado por: León y Segura (2024)

## Áreas verdes

El sector cuenta con una escasa variedad de áreas verdes como parque o zonas de recreación, sin embargo, en la división de las avenidas hay árboles cada cierta distancia.

**Ilustración 41:** Análisis del entorno - Áreas verdes



Fuente: Google Maps

Elaborado por: León y Segura (2024)

## Uso de suelo

La mayor parte de las edificaciones son residenciales en esta área debido a que existen viviendas familiares o de alquiler, sin embargo, a lo largo de la avenida existen muchas áreas residenciales mixtas, ya que muchas de estas viviendas han sido adaptadas o hechas con el fin de ser comercial o para brindar algún servicio.

**Ilustración 42:** Análisis del entorno - Uso de suelo



**Fuente:** Google Maps

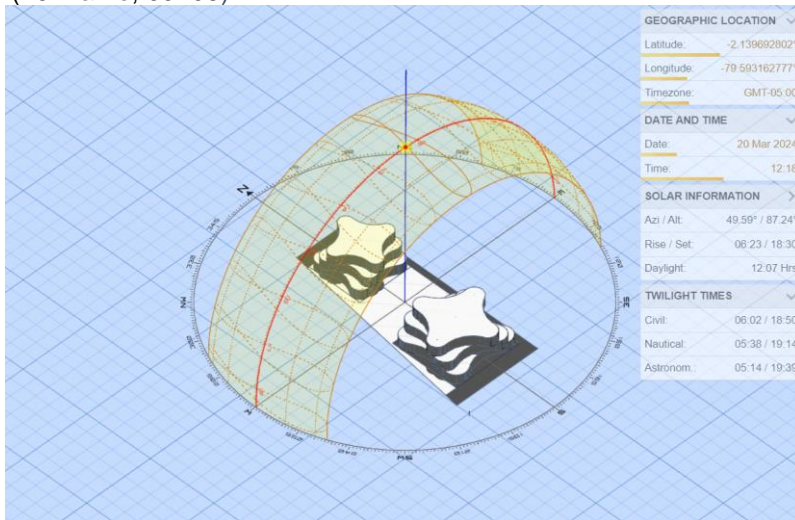
**Modificado por:** León y Segura (2024)

## Asoleamiento

Para el análisis del asoleamiento se tomaron los distintos fenómenos astronómicos como el equinoccio de otoño y de primavera, así como el solsticio de invierno y verano. Estos determinan los días más largos y los días que tienen aproximadamente el mismo tiempo de duración.

## Equinoccio de Otoño

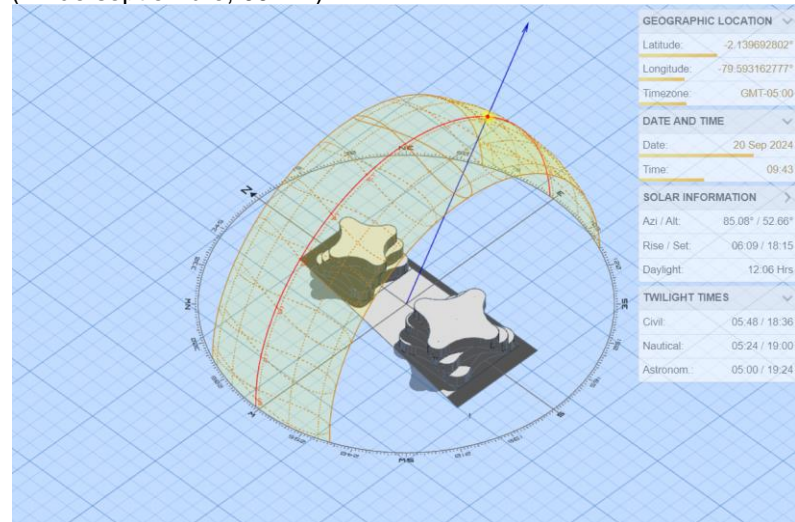
**Ilustración 43:** Análisis del entorno – Equinoccio de Otoño  
(20 marzo, 00h06)



**Fuente:** Andrew Marsh  
**Modificado por:** León y Segura (2024)

## Equinoccio de primavera

**Ilustración 44:** Análisis del entorno – Equinoccio de primavera  
(22 de septiembre, 09h44)

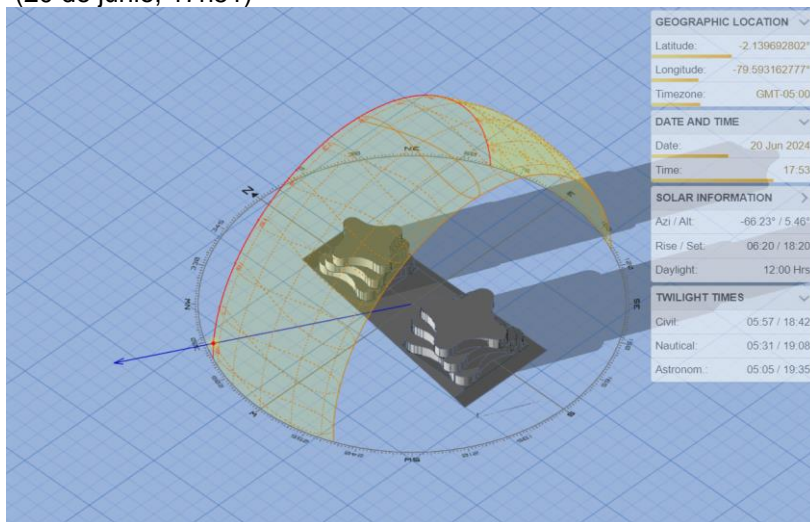


**Fuente:** Andrew Marsh  
**Modificado por:** León y Segura (2024)

## Solsticio de invierno



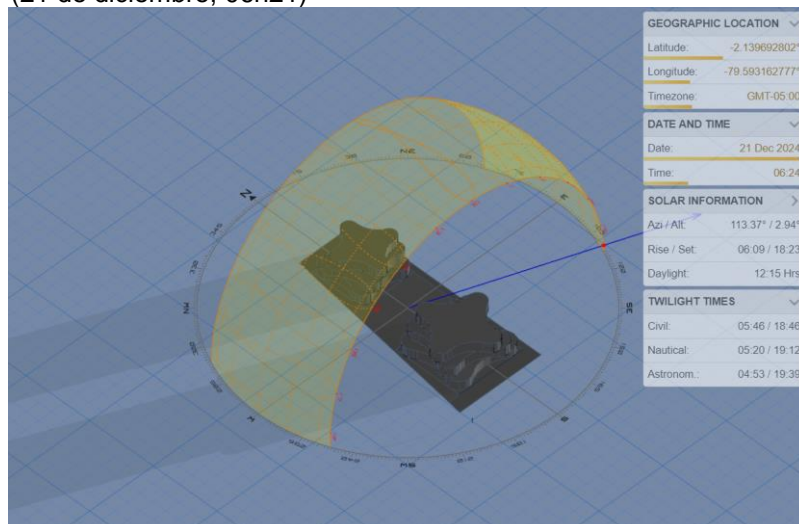
**Ilustración 45:** Análisis del entorno – Solsticio de invierno  
(20 de junio, 17h51)



**Fuente:** Andrew Marsh  
**Modificado por:** León y Segura (2024)

## Solsticio de verano

**Ilustración 46:** Análisis de entorno - Solsticio de verano  
(21 de diciembre, 06h21)



**Fuente:** Andrew Marsh  
**Modificado por:** León y Segura (2024)

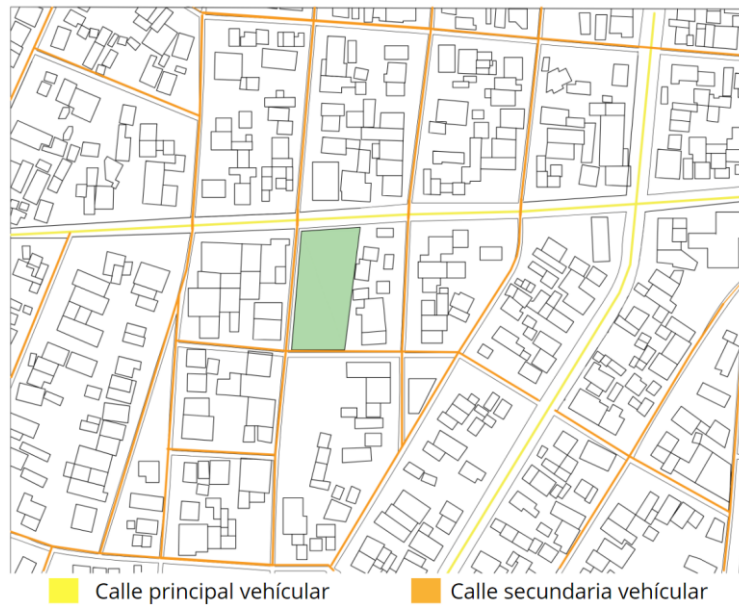
## Vientos

La dirección del viento va de sureste a noroeste. El viento suele ser tranquilo en los meses de junio, julio, agosto, septiembre y octubre, mientras que suelen ser regulares y fuertes desde diciembre hasta abril.



## Movilidad vehicular

**Ilustración 49:** Análisis del entorno - Movilidad vehicular  
**MOVILIDAD VEHICULAR**

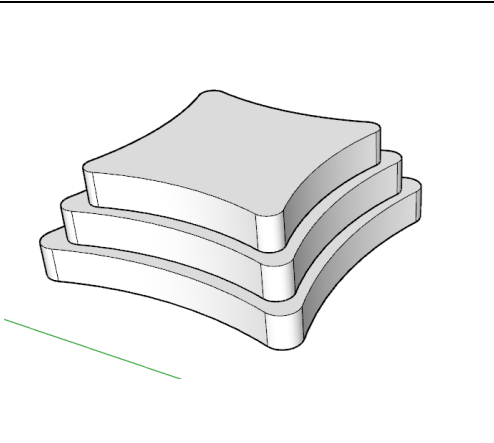


**Fuente:** Google Maps

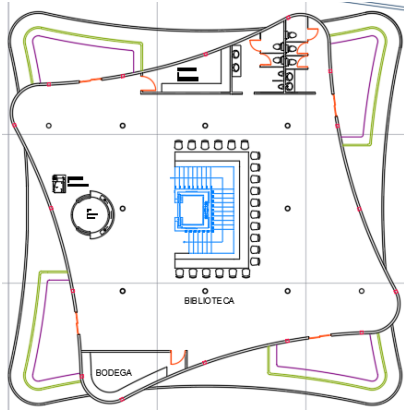
**Modificado por:** León y Segura (2024)

### 4.3.3 Análisis Tipológico de requerirlo en la metodología

**Tabla 22:** Análisis tipológico

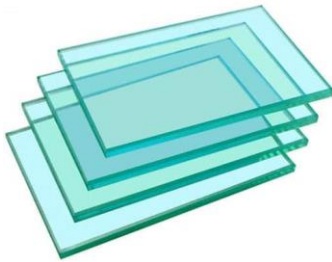
<b>Forma de pirámide truncada</b>	
	Una estructura basada en un diseño de pirámide truncada puede ofrecer beneficios en términos de eficiencia espacial, iluminación natural, ventilación y estética, lo que la convierte en una opción atractiva para la construcción de bibliotecas contemporáneas.
<b>Terrazas</b>	





Pueden ofrecer una serie de beneficios que van desde la mejora del ambiente interior y la biodiversidad hasta la reducción del efecto isla de calor y el ruido, contribuyendo así a crear un entorno más saludable, sostenible y agradable para los usuarios y la comunidad en general.

### **Vidrio templado en ventanas y puertas**



Ofrece una combinación de seguridad, durabilidad, estética y funcionalidad que lo convierte en una excelente opción para su uso en bibliotecas.

### **Área de recreación**



Ofrecen una gama de beneficios que van desde el bienestar individual y la promoción del aprendizaje hasta la mejora del ambiente social y la atracción de diversos grupos de usuarios. Estas áreas complementan el papel tradicional de la biblioteca como centro de información y aprendizaje, convirtiéndola en un espacio dinámico y acogedor para la comunidad.

**Elaborado por:** León y Segura (2024)

### 4.3.4 Programa de Necesidades

Tabla 23: Programa de necesidades

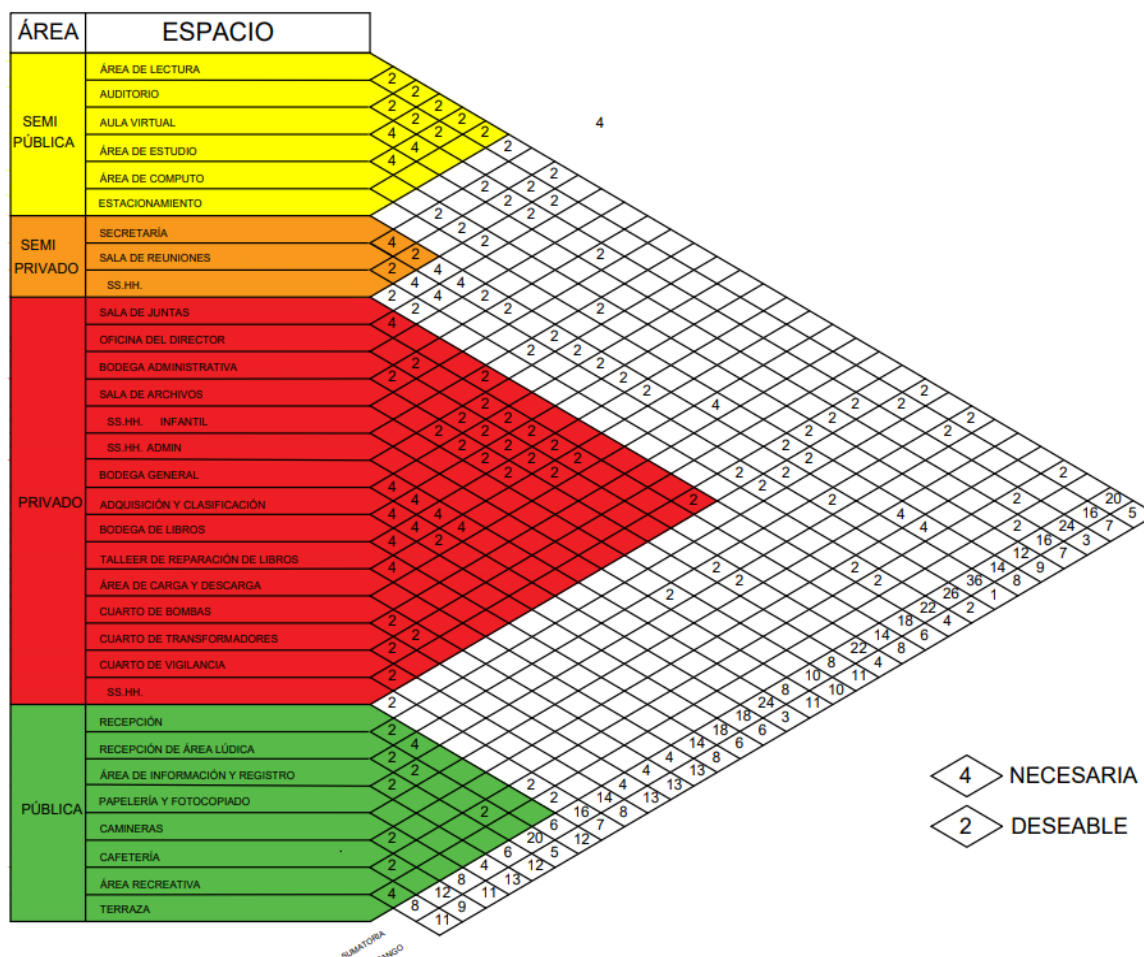
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO							
ZONA	ÁREA	UNIDAD	USUARIOS	MOBILIARIOS	CONDICIONES ARQUITECTÓNICAS		M2
					ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN	
Zona administrativa	Recepción	1	1	Mostrador	Natural y artificial	Artificial	9.27
				Silla			
	Secretaria	1	1	Escritorio			11.80
				Sillas			
				Archivador			
	Sala de juntas	1	2	Mesa			29.45
				Sillas			
	Oficina de director	1	2	Escritorio			20.76
				Sillas			
				Archivador			
	Bodega administrativa	1	1	Estanterías			7.08
				Archivador			
Sala de archivos	1	1	Estanterías	5.30			
			Archivador				
Batería sanitaria	5	varios	Inodoro	17.11			
			Lavamanos				
			Tacho de basura				
Cuarto de vigilancia	1	1	Escritorio	29.45			
			silla				
Zonas lúdicas	Recepción	1	1	Mostrador	Natural y artificial	Artificial	9.27
				Silla			
	Área infantil	1	Varios	Mesas			139.69
				Sillas			
				Estanterías			
	Batería sanitaria infantil	2		Inodoro			13.63
				Lavamanos			
	Aula virtual	1	Varios	Mesas			47.70
Sillas							
Área de lectura	1	Varios	Mesas	359.13			
			Sillas				
Zona de consulta	Auditorio	1	Varios	Sillas	Natural y artificial	Artificial	140.04
				Sillas			
	Sala de reuniones	1	Varios	Mesa			21.77
				Sillas			
Área de información y registro	1	1	Mostrador	10.41			
			Sillas				

	Área de estudio	1	Varios	Mesas			355.04	
				Sillas				
	Área de computo	1	Varios	Mesas				49.91
				Sillas				
				Computadoras				
	Bodega	1	1	Estanterías				20.97
				Archivador				
	Batería sanitaria	2 bloques		Inodoro				33.41
Lavamanos								
Zona técnica	Adquisición y clasificación	1	1	Estanterías	Natural y artificial	Artificial	18.11	
	Bodega de libros	1	2	Estanterías			20.97	
	Taller de reparación de libros	1	2	Estanterías			8.2	
				Mesas				
	Papelería y fotocopiado	1	1	Mesa			4.45	
Fotocopiadora								
Zona exterior	Área de carga y descarga	1	2	Señalización vertical y horizontal	Natural y artificial	Natural	18	
	Garita	2	2	escritorio			7.67	
				silla				
	Estacionamiento		Varios	Señalización vertical y horizontal			353.01	
	Cuarto de bombas	1	1	Cisterna			8.42	
				Bomba de agua				
	Cuarto de transformadores	1	1	Equipo eléctrico			7.61	
Centro de acopio	1	1	Basureros para separar distintos desechos de basura	8.17				
Zonas complementarias	Área recreativa	1		Bancas	Natural y artificial	natural y artificial	290.01	
	Cafetería	1	Varios	Mesas			140.56	
				Sillas				
				Cocina				
				Refrigerador				
Terraza		Varios	Mesón	23.56				
			Bancas					
<b>Total</b>							<b>2.239,93</b>	

Elaborado por: León y Segura (2024)

### 4.3.5 Matriz de relaciones

Ilustración 50: Matriz de relaciones



Elaborado por: León y Segura (2024)

Tabla 24: Rango de matriz de relaciones

RANGO	AMBIENTE
R1	Secretaria
R2	Sala de reuniones
R3	Aula virtual, bodega general
R4	SS.HH., bodega administrativa
R5	Área de lectura, recepción de área lúdica
R6	Sala de juntas, adquisición y clasificación, bodega de libros
R7	Auditorio, área de estudios, SS.HH.
R8	Estacionamiento, oficina del director, taller de reparación de libros, cuarto de vigilancia

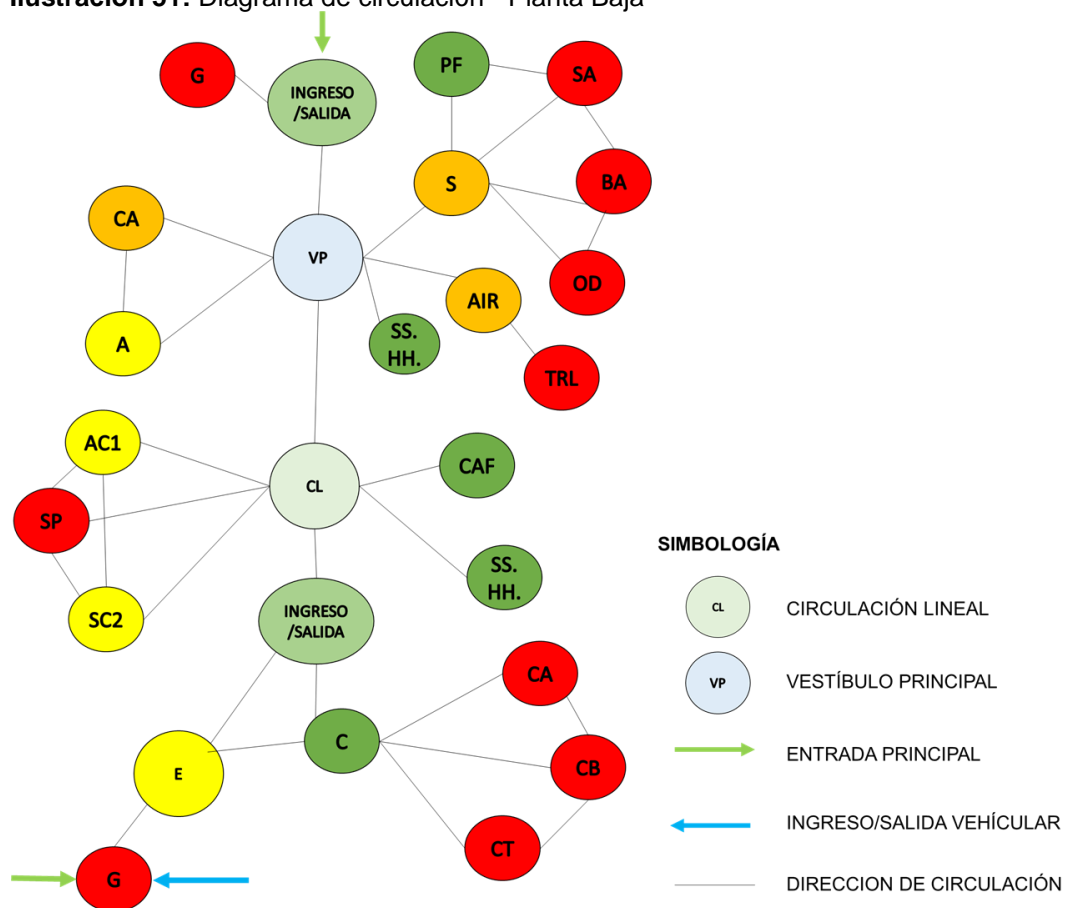
R9	Área de cómputo, cafetería
R10	SS.HH. infantil
R11	Sala de archivo, SS.HH. administración, camineras, terraza
R12	Recepción, área de información y registro, área recreativa
R13	Área de carga y descarga, cuarto de bombas, cuarto de transformadores, papelería y fotocopiado

Elaborado por: León y Segura (2024)

### 4.3.6 Diagrama de circulación

#### 4.3.6.1 Planta baja

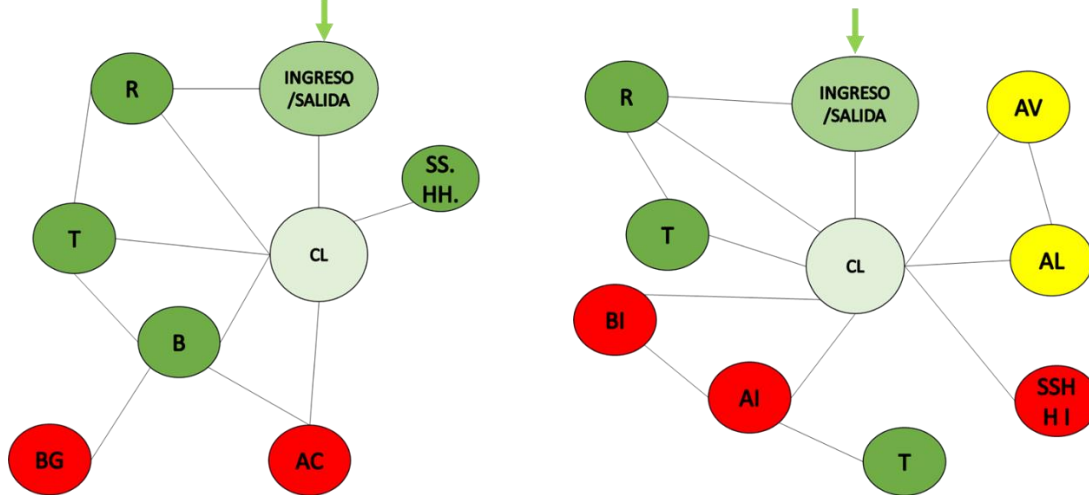
Ilustración 51: Diagrama de circulación - Planta Baja



Elaborado por: León y Segura (2024)

### 4.3.6.2 Primera planta alta

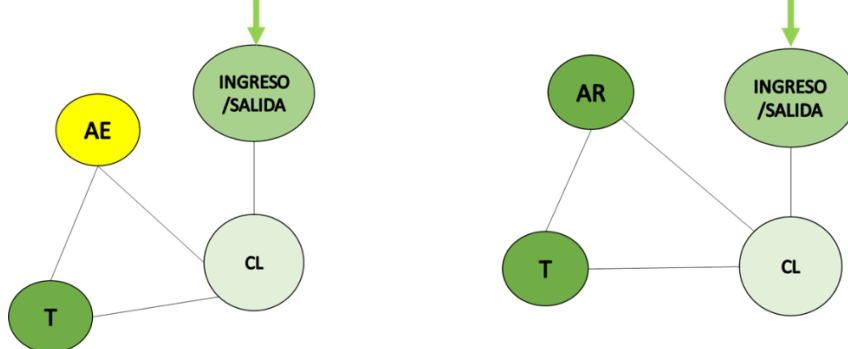
Ilustración 52. Diagrama de circulación - Primera planta alta



Elaborado por: León y Segura (2024)

### 4.3.6.2 Segunda planta alta

Ilustración 53: Diagrama de circulación - Segunda planta alta

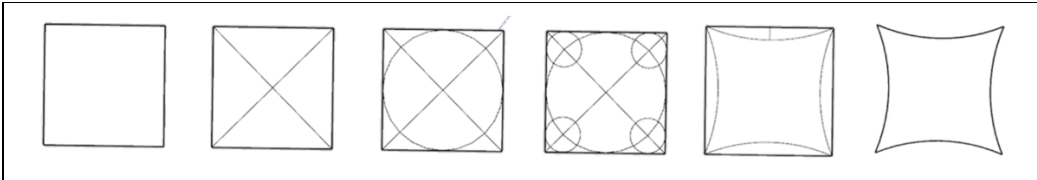


Elaborado por: León y Segura (2024)

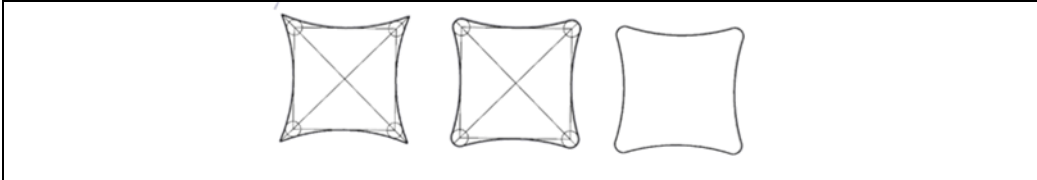
### 4.3.7 Conceptualización y principio/criterios de Diseño

Tabla 25: Conceptualización y proceso de diseño

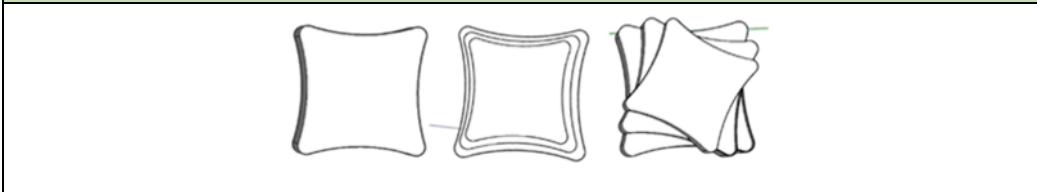
PROCESO DE DISEÑO INICIAL				
Para este diseño fue a partir de una pirámide truncada, esto debido a la estabilidad de una estructura piramidal.				



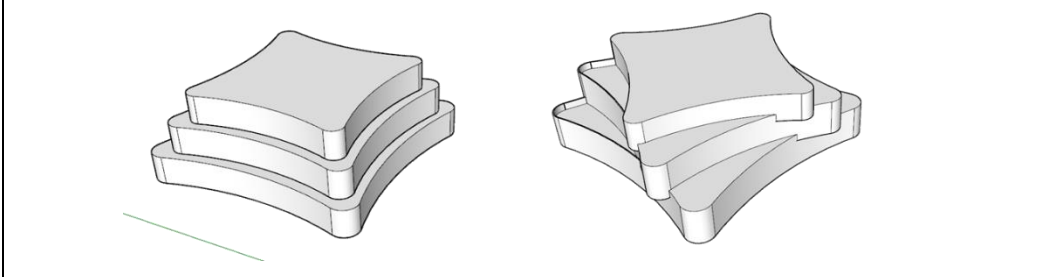
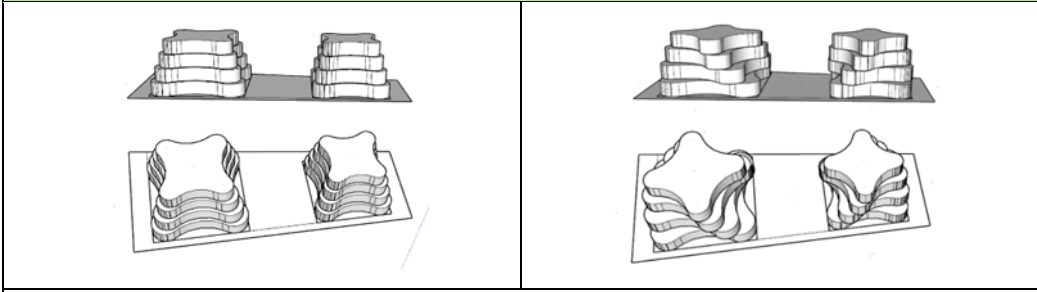
Para la base se realizó un cuadrado para darle la forma de pirámide, pero se le realizaron curvas en cada lado, para conseguir una figura un poco orgánica.



Se redondearon las esquinas, para que mejorar su apariencia. Cada planta alta iría disminuyendo su tamaño con el fin de dejar espacio para dirigirse hasta las terrazas, que se ubicarían en las cuatro esquinas de la estructura.



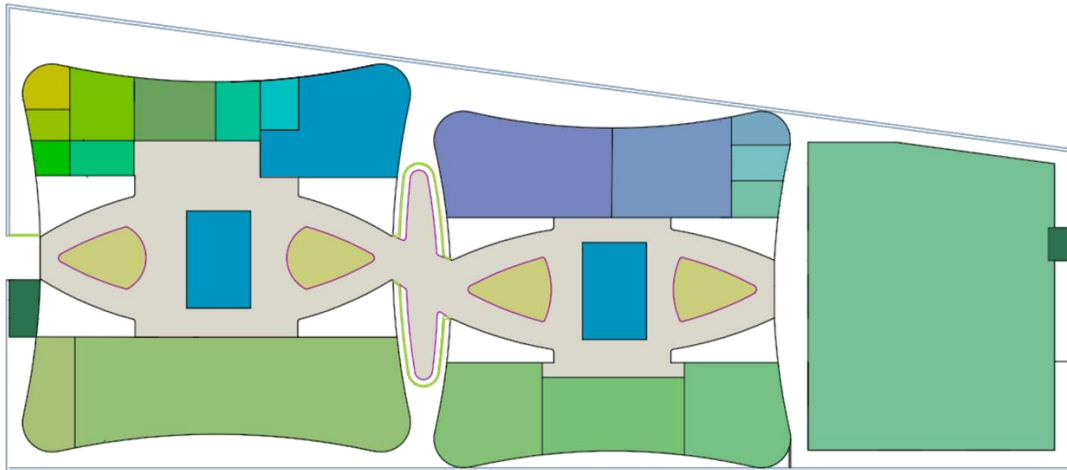
Aunque las esquinas se planearon como terrazas, eran espacios muy reducidos en la forma original, por lo que se giro 15° la primera planta alta, y la segunda 15° a partir de la primera para poder crear un área lo suficientemente grande.



Elaborado por: León y Segura (2024)

### 4.3.8 Zonificación

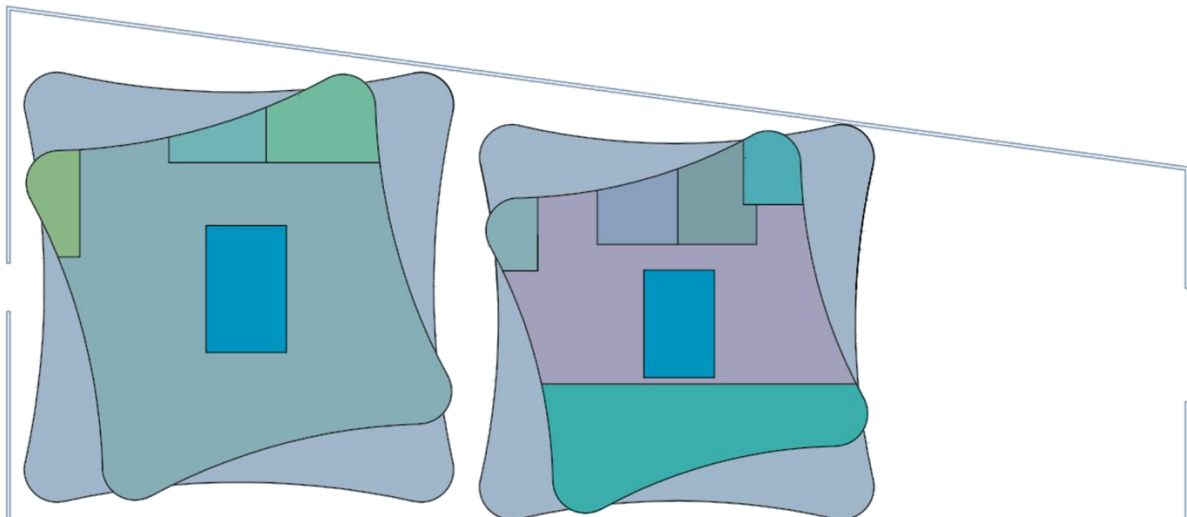
**Ilustración 54:** Zonificación - Planta Baja



Bodega Administrativa	Secretaria	SS.HH.	Garita	Cocina	Área de computo
Sala de archivo	Sala de reuniones	Áreas verdes	Cuarto de audiovisuales	Centro de acopio	Sala de proyecciones
Papelería y fotocopiado	Área de información y registro	Fuentes de agua	Auditorio	Cuarto de bombas	Estacionamiento
Oficina del director	Taller de reparación de libros	Camineras	Cafetería	Cuarto de transformadores	Escaleras

**Elaborado por:** León y Segura (2024)

**Ilustración 55:** Zonificación - Primera planta alta

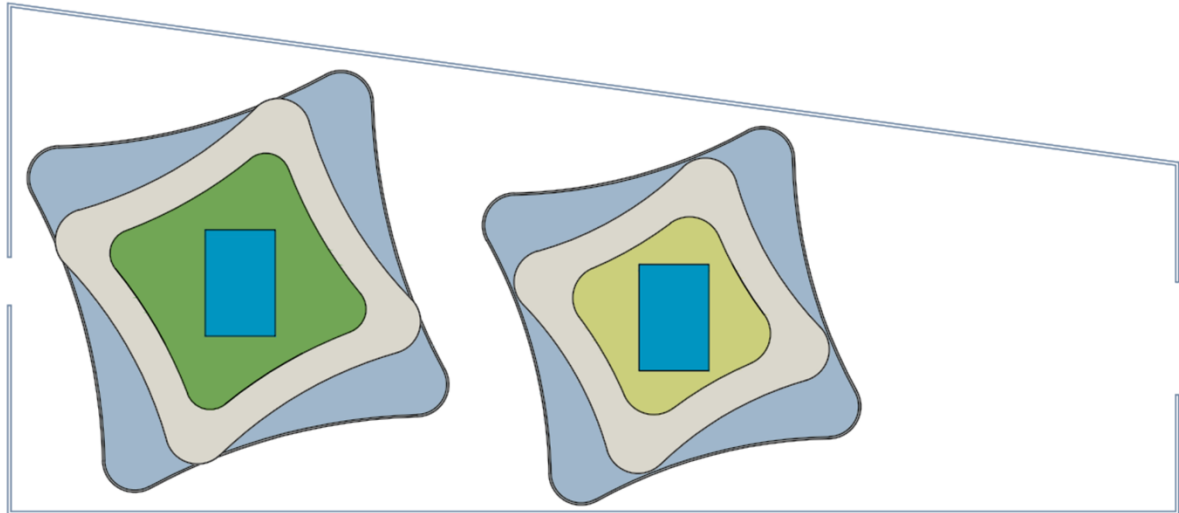


Biblioteca	Bodega	Bodega	SS.HH. Área lúdica
Adquisición y clasificación	Escaleras	Aula virtual	Recepción
SS.HH.	Terraza	Área de lectura	Área lúdica

**Elaborado por:** León y Segura (2024)



**Ilustración 56:** Zonificación - Segunda planta alta



Escalera

Área de estudio

Camineras

Terraza

Área recreativa

**Elaborado por:** León y Segura (2024)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Apari Rojas, K. (24 de 07 de 2022). Aplicación de los criterios de la arquitectura biofílica en el diseño de un Centro de Interpretación e Investigación Ecológica de las Lomas de Lúcumo en el 2021. *[Tesis de Pregrado]*, 290. Lima, Perú: Inuversidad Privada del Norte. Retrieved 08 de Feb de 2024, from *[Tesis de Pregrado]*: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/31318>
- ArchDaily. (14 de Mar de 2014). *Biblioteca Gerardo Anker / L+A arquitectos*. Retrieved 08 de Feb de 2024, from ArchDaily en Español: [https://www.archdaily.cl/cl/02-343967/biblioteca-gerardo-anker-l-a-arquitectos?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.cl/cl/02-343967/biblioteca-gerardo-anker-l-a-arquitectos?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)
- Armas Sedano, T. A. (2022). Biblioteca pública municipal en el distrito de Chíncha Alta, provincia de Chíncha. *[Tesis de Pregrado]*, 105. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma. Retrieved 08 de Feb de 2024, from Repositorio Institucional Universidad Ricardo Palma: <https://hdl.handle.net/20.500.14138/5554>
- Arquitectura Viva. (31 de Dic de 2016). *Biblioteca Book Mountain, Spijkenisse*. Retrieved 08 de Feb de 2024, from Arquitectura Viva: <https://arquitecturaviva.com/obras/biblioteca-book-mountain>
- Barbaran Rodriguez, E. I. (2018). Nueva biblioteca municipal de Yurimaguas. *[Tesis de Pregrado]*, 224. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma. Retrieved 08 de Feb de 2024, from Repositorio Institucional Universidad Ricardo Palma: <https://hdl.handle.net/20.500.14138/2362>
- Betancur Betancur, A. M. (Sep de 2007). *Bibliotecas públicas, información y desarrollo local*. Medellín, Colombia: Fondo Editorial Comfenalco Antioquia. Retrieved 08 de Feb de 2024, from <https://www.comfenalcoantioquia.com.co/wcm/connect/3bf37dc9-5c39-435b-966e-0bd507c4d238/informacion+y+desarrollo+local.pdf?MOD=AJPERES>
- Cantos Torres, S. A. (18 de Mar de 2022). Patrimonio como Biblioteca Escolar: Propuesta de Intervención para la antigua Casa Cuna 5 de la ciudad de Ambato. *[Tesis de Pregrado]*, 373. Ambato, Ecuador: Universidad Técnica de Ambato. Retrieved 08 de Feb de 2024, from Repositorio Universidad Técnica de Ambato: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/34486>
- Carrasco Morales, G. P. (2020). Biblioteca interactiva – sector Jipijapa. *[Tesis de Pregrado]*, 165. Quito, Ecuador: Universidad de las Américas. Retrieved 07 de Feb de 2024, from Repositorio Digital Universidad De Las Américas: <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/12102>
- Colque Amezcúta, J. J. (2023). Biblioteca pública con enfoque barrial en una red de bibliotecas públicas para el distrito de Miraflores, Arequipa. *[Tesis de*

*Pregrado*. Arequipa, Perú: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Retrieved 08 de Feb de 2024, from Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa: <https://hdl.handle.net/20.500.12773/16057>

Culqui Huamán, M. S. (2018). Características formales de ambientes de hidroterapia en base a los patrones directos de arquitectura biofílica, en el diseño de un centro de rehabilitación física de adultos, Cajamarca - 2018. [*Tesis de Pregrado*], 93. Cajamarca, Perú. Retrieved 08 de Feb de 2024, from Repositorio Institucional UPN: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/21801>

Defranc Mesías, S. D., & Montiel Morán, J. N. (2023). Propuesta arquitectónica del diseño de una biblioteca pública en los Ceibos, Guayaquil. [*Tesis de Pregrado*], 101. Guayaquil, Ecuador: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil. Retrieved 08 de Feb de 2024, from Repositorio Digital ULVR: <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/6170>

Díaz, M. J. (2020). Biblioteca Comunitaria de Guápulo. [*Tesis de Pregrado*], 33. Quito, Ecuador: Universidad San Francisco de Quito. Retrieved 08 de Feb de 2024, from Repositorio Digital Universidad San Francisco de Quito: <https://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/9236>

Hernández Mora, E. S. (Jun de 2018). Nueva biblioteca en el oriente de la Ciudad de México. [*Tesis de Pregrado*], 68. Ciudad de México, México. Retrieved 08 de Feb de 2024, from Repositorio Unam: <https://ru.dgb.unam.mx/handle/20.500.14330/TES01000775681>

Hernández, R.; Fernández, C.; Baptista, L. (12 de 2018). *Metodología de la investigación*. Ciudad de México: McGraw-Hill Education. <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38911499/Sampieri-libre.pdf?1443413652=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DSampieri.pdf&Expires=1700495442&Signature=CFSUpqBS28H2yR-di43OV7-SUBwYv~NPIkIJ6X-NvUhTVdwe9eREz2KEQ61TWnQpvJO6BhVvL9fnmMJvvYvgT>

INEC. (2010). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Cartografia/Atlas\\_de\\_Genero/Tablas\\_Libro/08\\_tasa\\_analf\\_15\\_anios.xlsx](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Cartografia/Atlas_de_Genero/Tablas_Libro/08_tasa_analf_15_anios.xlsx)

INEC. (2022). *Censo Ecuador*. Censo Ecuador: <https://censoecuador.ecudatanalytics.com/>

Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2000). NTE INEN 2 244. *Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Agarraderas, bordillos y pasamanos.*, 67. Quito, Ecuador. Retrieved 23 de Feb de 2024, from

<https://ia902909.us.archive.org/27/items/ec.nte.2244.2000/ec.nte.2244.2000.pdf>

Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2000). NTE INEN 2 247. *Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Corredores y pasillos. Características generales.*, 6. Quito, Ecuador. Retrieved 23 de Feb de 2024, from [https://www.riadis.org/wp-content/uploads/2020/10/Norma-INEN\\_2247\\_CORREDORES\\_PASILLOS.pdf](https://www.riadis.org/wp-content/uploads/2020/10/Norma-INEN_2247_CORREDORES_PASILLOS.pdf)

Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2001). NTE INEN 2 293. *Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Área higiénico sanitaria.*, 26. Quito, Ecuador. Retrieved 23 de Feb de 2024, from <https://www.quito-turismo.gob.ec/descargas/LOTAIP%202021/WEB%202021/NORMATIVA/NORMA%20INEN-2293-AREA-HIGIENICO-SANITARIA.pdf>

Jácome Salguero, E. A. (2019). Biblioteca, barrio Mariana de Jesús. [*Tesis de Pregrado*], 182. Quito, Ecuador: Universidad De Las Américas. Retrieved 07 de Feb de 2024, from Repositorio Digital Universidad De Las Américas: <https://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/10835>

Jiménez Guevara, G. S. (25 de Ene de 2018). Criterios de arquitectura biofílica para generar efectos potenciadores de salud en un centro de rehabilitación para adultos en condición de discapacidad motriz en Cajamarca al año 2018. [*Tesis de Pregrado*], 124. Cajamarca, Perú: Universidad Privada del Norte. Retrieved 08 de Feb de 2024, from Repositorio UPN: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/14795>

Justino Trujillo, R. A. (Nov de 2020). Parque Biblioteca Pública en el distrito de Barranca. [*Tesis de Pregrado*], 47. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma. Retrieved 08 de Feb de 2024, from Repositorio Institucional Universidad Ricardo Palma: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/3406>

Meteoblue. (s.f.). *Meteoblue*. Meteoblue: [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/milagro\\_ecuador\\_3654215](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/milagro_ecuador_3654215)

Meza Meneses, E. (2019). Biblioteca Pública San Juan del Río, Querétaro, México. [*Tesis de Pregrado*], 119. Querétaro, México: Universidad Nacional Autónoma de México. Retrieved 08 de Feb de 2024, from Repositorio Unam: <https://ru.dgb.unam.mx/handle/20.500.14330/TES01000788552>

Montaño Ujueta, F., & Oviedo Portilla, G. E. (2022). Propuesta de Diseño de una Biblioteca Pública para el barrio Mutis de Bucaramanga. [*Tesis de Pregrado*], 86. Bucaramanga, Colombia: Universidad Santo Tomás. Retrieved 08 de Feb de 2024, from Repositorio de la Universidad Santo Tomás:

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/46661/2022OviedoEdmond.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Moreno Pazmiño, E. S. (2020). Biblioteca pública local. *[Tesis de Pregrado]*, 269. Quito, Ecuador: Universidad de las Américas. Retrieved 07 de Feb de 2024, from Repositorio Digital Universidad De Las Américas: <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/12874>

Municipio de Quito. (s.f.). Ordenanza 3457. Normas de Arquitectura y Urbanismo. *[Ordenanza]*, 237. Quito, Ecuador. Retrieved 22 de Feb de 2024, from [https://www7.quito.gob.ec/mdmq\\_ordenanzas/ordenanzas/ORDENANZAS%20A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORD-3457%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf](https://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/ordenanzas/ORDENANZAS%20A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORD-3457%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf)

Norma Técnica Ecuatoriana. (Dic de 2015). NTE INEN 2239. *Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización.*, 8. Quito, Ecuador. Retrieved 23 de Feb de 2024, from [https://consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/02/Norma\\_INEN\\_-2239\\_1\\_ACCESIBILIDAD\\_MEDIO\\_-FISICO\\_SE%C3%91ALIZACI%C3%93N.pdf](https://consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/02/Norma_INEN_-2239_1_ACCESIBILIDAD_MEDIO_-FISICO_SE%C3%91ALIZACI%C3%93N.pdf)

Norma Técnica Ecuatoriana. (Feb de 2016). NTE INEN 2243. *Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Vías de circulación peatonal.*, 18. Quito, Ecuador. Retrieved 23 de Feb de 2024, from [https://riadis.org/wp-content/uploads/2020/10/Norma\\_INEN\\_2243\\_2\\_VIAS\\_DE\\_CIRCULACION\\_PEATONAL.pdf](https://riadis.org/wp-content/uploads/2020/10/Norma_INEN_2243_2_VIAS_DE_CIRCULACION_PEATONAL.pdf)

Norma Técnica Ecuatoriana. (Jun de 2016). NTE INEN 2245. *Accesibilidad de las personas al medio físico. Rampas*, 11. Quito, Ecuador. Retrieved 23 de Feb de 2024, from [https://www.riadis.org/wp-content/uploads/2020/10/Norma\\_INEN\\_2245\\_Rampas.pdf](https://www.riadis.org/wp-content/uploads/2020/10/Norma_INEN_2245_Rampas.pdf)

NTE-INEN. (2009). [www.consejodiscapacidades.gob.ec](http://www.consejodiscapacidades.gob.ec). [www.consejodiscapacidades.gob.ec](http://www.consejodiscapacidades.gob.ec): [https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/normas\\_inen\\_acceso\\_medio\\_fisico.pdf](https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/normas_inen_acceso_medio_fisico.pdf)

Palacios Molina, F. (Dic de 2022). Biblioteca Comunitaria Recreativa en el Centro de Guayaquil, Ecuador. *[Tesis de Pregrado]*, 198. Guayaquil, Ecuador: Universidad de Especialidades Espiritu Santo UEES. Retrieved 08 de Feb de 2024, from Repositorio digital de la Universidad de Especialidades Espiritu Santo: <http://repositorio.uees.edu.ec/handle/123456789/3499>

Párraga Párraga, G. M. (11 de Mar de 2019). Biblioteca Pública de Durán. *[Tesis de Pregrado]*, 68. Guayaquil, Ecuador: Universidad Católica de Santiago de

- Guayaquil. Retrieved 07 de Feb de 2024, from Repositorio Digital UCSG: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/12815>
- Pincay Lucas, A. B. (Feb de 2019). Estudio y diseño de una biblioteca municipal en la cabecera cantonal de Daule. [*Tesis de Pregrado*], 115. Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil. Retrieved 08 de Feb de 2024, from Repositorio Universidad de Guayaquil: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/39899>
- Prefectura del Guayas. (s.f.). *Prefectura Ciudadana del Guayas*. Retrieved 08 de Feb de 2024, from Prefectura Ciudadana del Guayas: <https://guayas.gob.ec/cantones-2/milagro/>
- Prefectura del Guayas. (s.f.). *Prefectura Ciudadana del Guayas*. Prefectura Ciudadana del Guayas: <https://guayas.gob.ec/cantones-2/milagro/>
- Registro Oficial. (20 de Oct de 2008). Constitución de la República del Ecuador. [*Const*], 219. Quito, Ecuador. Retrieved 22 de Feb de 2024, from [www.cancilleria.gob.ec](http://www.cancilleria.gob.ec): [https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador\\_act\\_ene-2021.pdf](https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf)
- Rodríguez Ortiz, D. E. (25 de Ago de 2019). Biblioteca pública en la Universidad San Francisco de Quito. [*Tesis de Pregrado*], 38. Quito, Ecuador: Universidad San Francisco de Quito. Retrieved 07 de Feb de 2024, from Repositorio Digital USFQ: <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/8442>
- Saito Marín, D. M., & Velázquez Hernández, C. (Feb de 2021). Arquitectura biofílica : biblioteca pública, Naucalpan de Juárez Edo. México. [*Tesis de Pregrado*], 168. Ciudad de México, México: Universidad Nacional Autónoma de México. Retrieved 08 de Feb de 2024, from Repositorio UNAM: <https://ru.dgb.unam.mx/handle/20.500.14330/TES01000811852>
- Suasnabar Martínez, H. R. (2019). Parque Biblioteca en el Rímac. [*Tesis de Pregrado*], 78. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma. Retrieved 08 de Feb de 2024, from Repositorio Institucional Universidad Ricardo Palma: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/2541>
- Tarraga Granilla, L. R. (2022). Biblioteca pública interactiva para el distrito de Santiago - Cusco. [*Tesis de Pregrado*], 280. Cusco, Perú: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Retrieved 08 de Feb de 2024, from Repositorio Institucional UNSAAC: <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/6845>
- Vargas Rodríguez, Á. X. (2021). Estudio del diseño biofílico de la infraestructura en jardines de infancia públicos en los sectores NC-6 y ND-13 – El Tambo. [*Tesis de Pregrado*], 184. Huancayo, Perú: Universidad Nacional del Centro del Perú. Retrieved 08 de Feb de 2024, from Repositorio Institucional Universidad

Nacional del Centro del Perú:  
<https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/6992>

Vial Tapia, M. C. (2021). Biblioteca pública para la comuna de Los Ángeles. [*Tesis de Pregrado*], 89. Chile: Universidad de Chile. Retrieved 08 de Feb de 2024, from Repositorio Académico de la Universidad de Chile:  
<https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/186379>

Weatherspark. (s.f.). *Weatherspark*. Weatherspark:  
<https://es.weatherspark.com/y/19344/Clima-promedio-en-Milagro-Ecuador-durante-todo-el-a%C3%B1o>

## ANEXOS

### Anexo 1: Modelo de encuesta

---

# Encuesta de tesis

---

**"Propuesta arquitectónica de Biblioteca Pública en el sector Ernesto Seminario del cantón Milagro"**

Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil.

Facultad de Ingeniería, industria y Construcción.

Carrera de Arquitectura.

---

Este formulario recoge automáticamente los correos de todos los encuestados. [Cambiar configuración](#)

---

**1. ¿Cree usted que es importante una Biblioteca Pública en el Cantón Milagro?** \*

- Sí
  - No
  - No estoy seguro/a
- 

**2. ¿Está usted de acuerdo con que haya una Biblioteca Pública en el sector Ernesto Seminario?** \*

- Sí
- No
- No estoy seguro/a



**3. La arquitectura Biofílica consiste en la integración consciente de elementos naturales para mejorar el bienestar humano y la conexión con la naturaleza en entornos construidos, ¿Cree conveniente darle uso en el diseño de la Biblioteca?** \*

- Sí
- No
- No estoy seguro/a
- 

**4. ¿Considera que el diseño Biofílico puede contribuir a generar una conexión emocional y evocar sensaciones positivas en relación con la Biblioteca y su entorno, promoviendo así el bienestar y la salud del usuario?** \*

- Sí
- No
- No estoy seguro/a
- 

**5. ¿Preferiría que la Biblioteca estimule tus sentidos a través del diseño arquitectónico biofílico con el uso de los sonidos, olores, texturas y colores inspirados en la naturaleza?** \*

- Sí
- No
- No estoy seguro/a

**6. ¿Qué elementos naturales le gustaría ver integrados en el diseño de la Biblioteca?** \*

- Luz natural abundante
  - Muros verdes o jardines verticales
  - Vistas panorámicas hacia áreas verdes
  - Uso de materiales naturales como madera o piedra
  - Otros elementos naturales como cuerpos de agua
- 

**7. Con respecto a las zonas exteriores, ¿Considera importante que la Biblioteca tenga acceso a espacios al aire libre como patios o terrazas para actividades?** \*

- Sí
  - No
  - No estoy seguro/a
- 

**8. Con respecto a la ventilación, ¿Le gustaría que la Biblioteca contara con un diseño que favorezca la circulación de aire natural para una mejor calidad del ambiente interior?** \*

- Sí
  - No
  - No estoy seguro/a
-

9. ¿Considera importante que la Biblioteca cuente con espacios flexibles que puedan adaptarse a diferentes actividades y uso, permitiendo una mayor conexión con la naturaleza? \*

- Sí
- No
- No estoy seguro/a

---

10. En cuanto a la elección de materiales de construcción, ¿Preferiría que se utilicen materiales sostenibles y respetuoso con el Medio Ambiente? \*

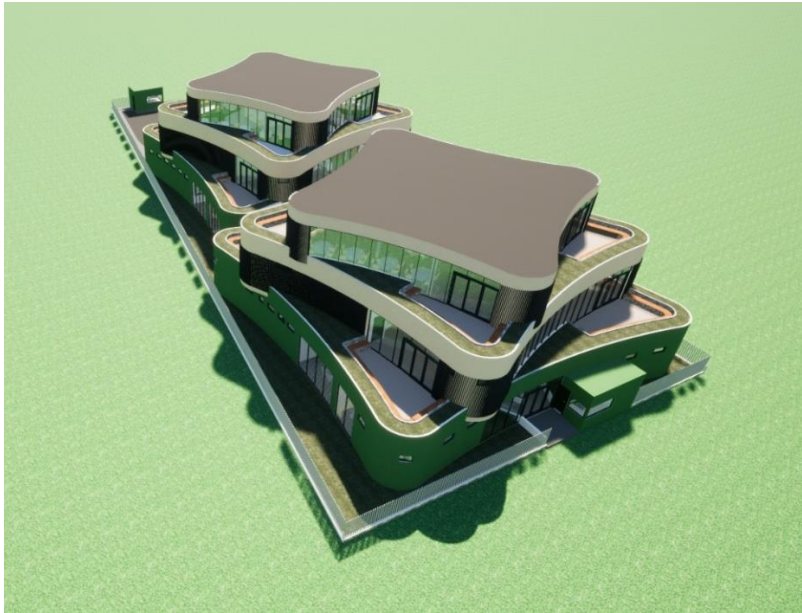
- Sí
- No
- No estoy seguro/a

**Link de drive con encuestas:**

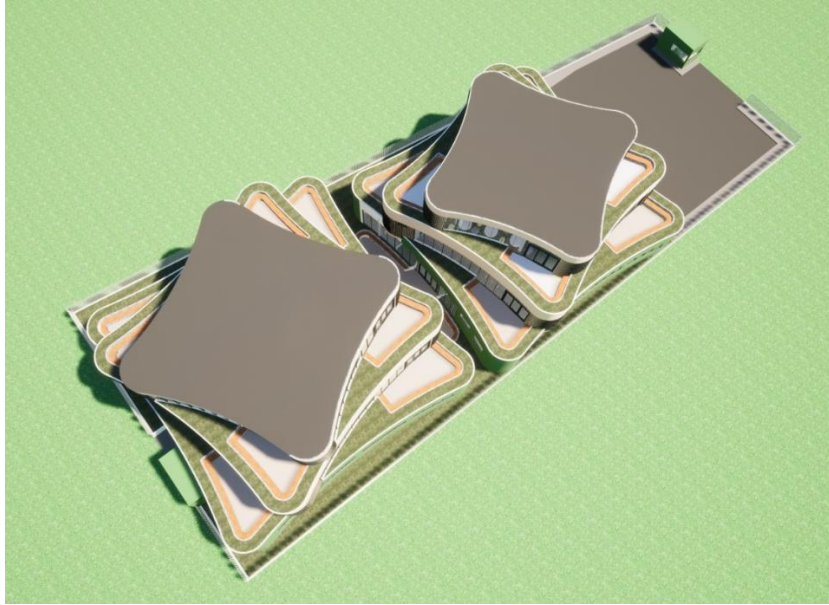
**[https://docs.google.com/forms/d/117odKIpOBFMT7DmtviRITfzJli3Z4NR4OjqFJ2mS\\_OQ/edit](https://docs.google.com/forms/d/117odKIpOBFMT7DmtviRITfzJli3Z4NR4OjqFJ2mS_OQ/edit)**

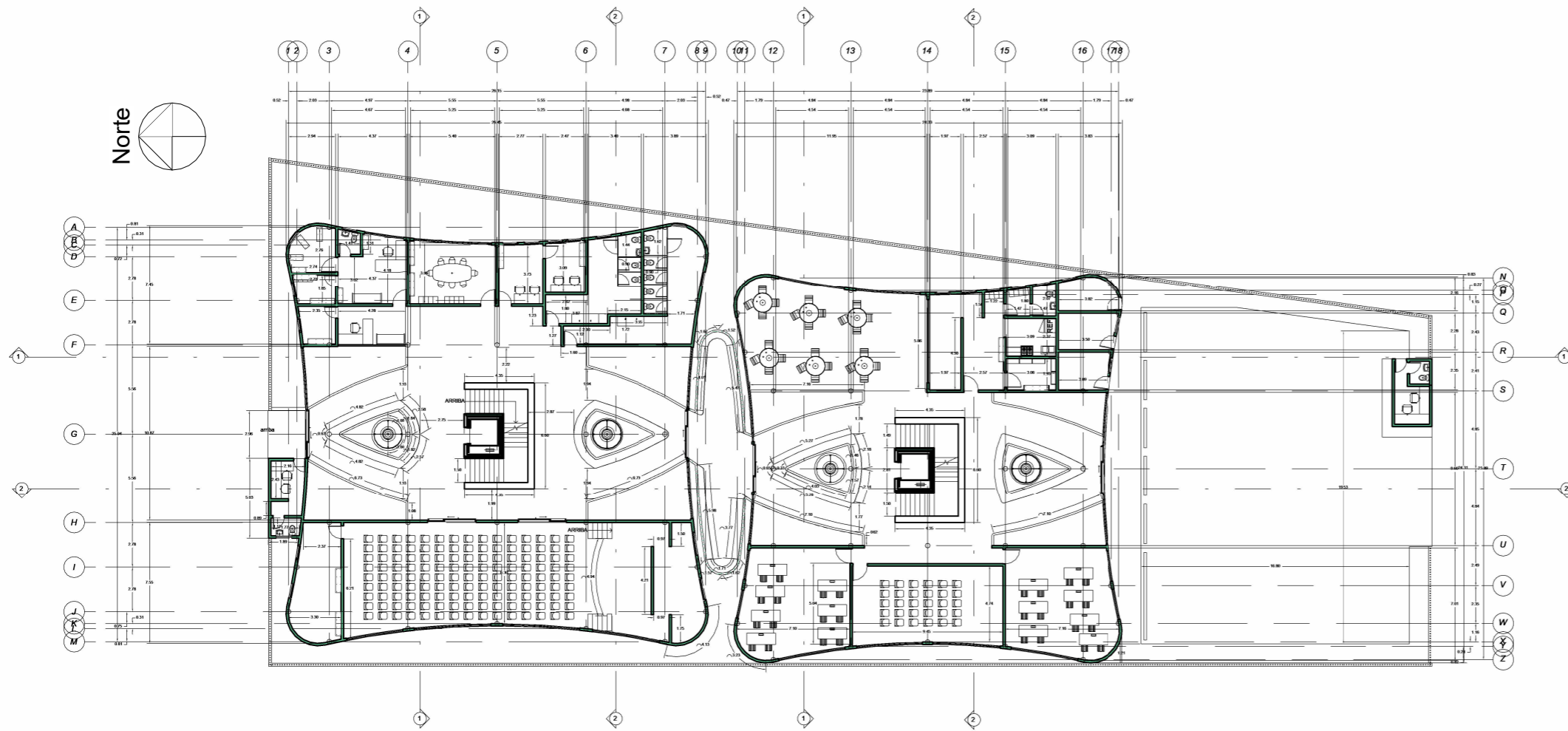
## Anexo 2: Renders y planos











1 PLANTA BAJA  
A1 1:350

UBICACIÓN GENERAL



UNIVERSIDAD LAICA  
VICENTE ROCAFUERTE  
FIIC - CARRERA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES  
LEÓN ASTUDILLO AZUCENA  
SEGURA CORREA NESTOR

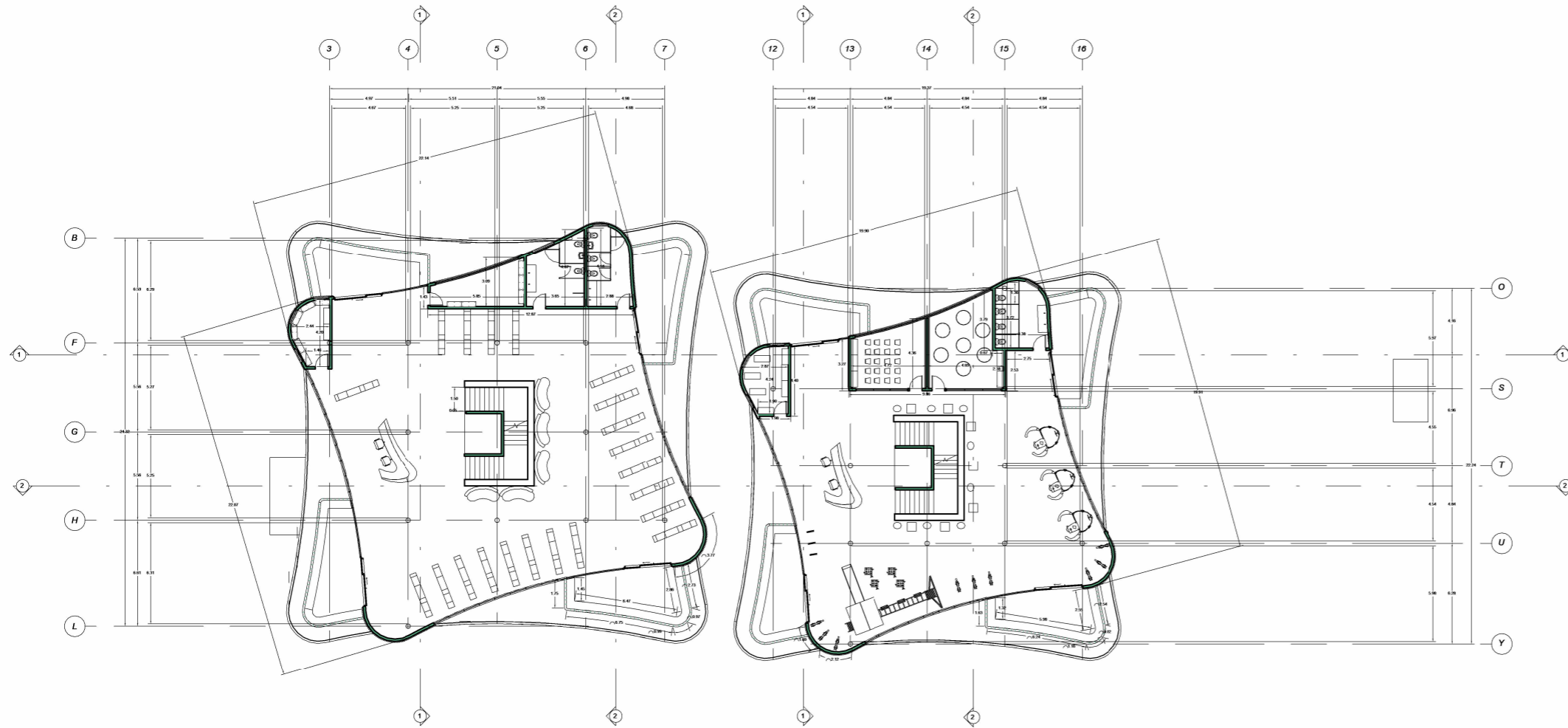
CONTIENE:  
PLANO PLANTA BAJA

ESCALA:  
1:350

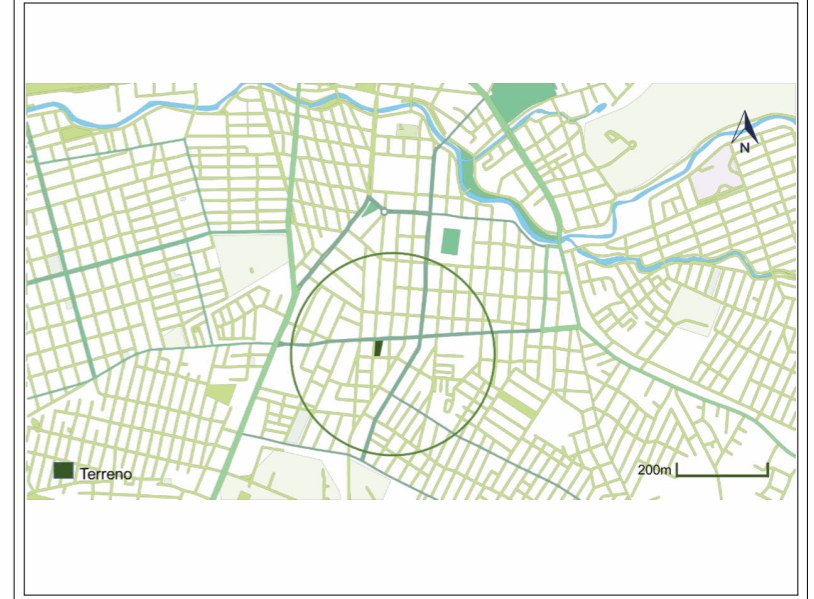
FECHA:  
26/02/2024

LAMINA:  
**A-1**  
DE 20

OBSERVACIONES:



UBICACIÓN GENERAL



UNIVERSIDAD LAICA  
VICENTE ROCAFUERTE  
FIIC - CARRERA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES  
LEÓN ASTUDILLO AZUCENA  
SEGURA CORREA NESTOR

CONTIENE:  
PLANO PRIMERA PLANTA

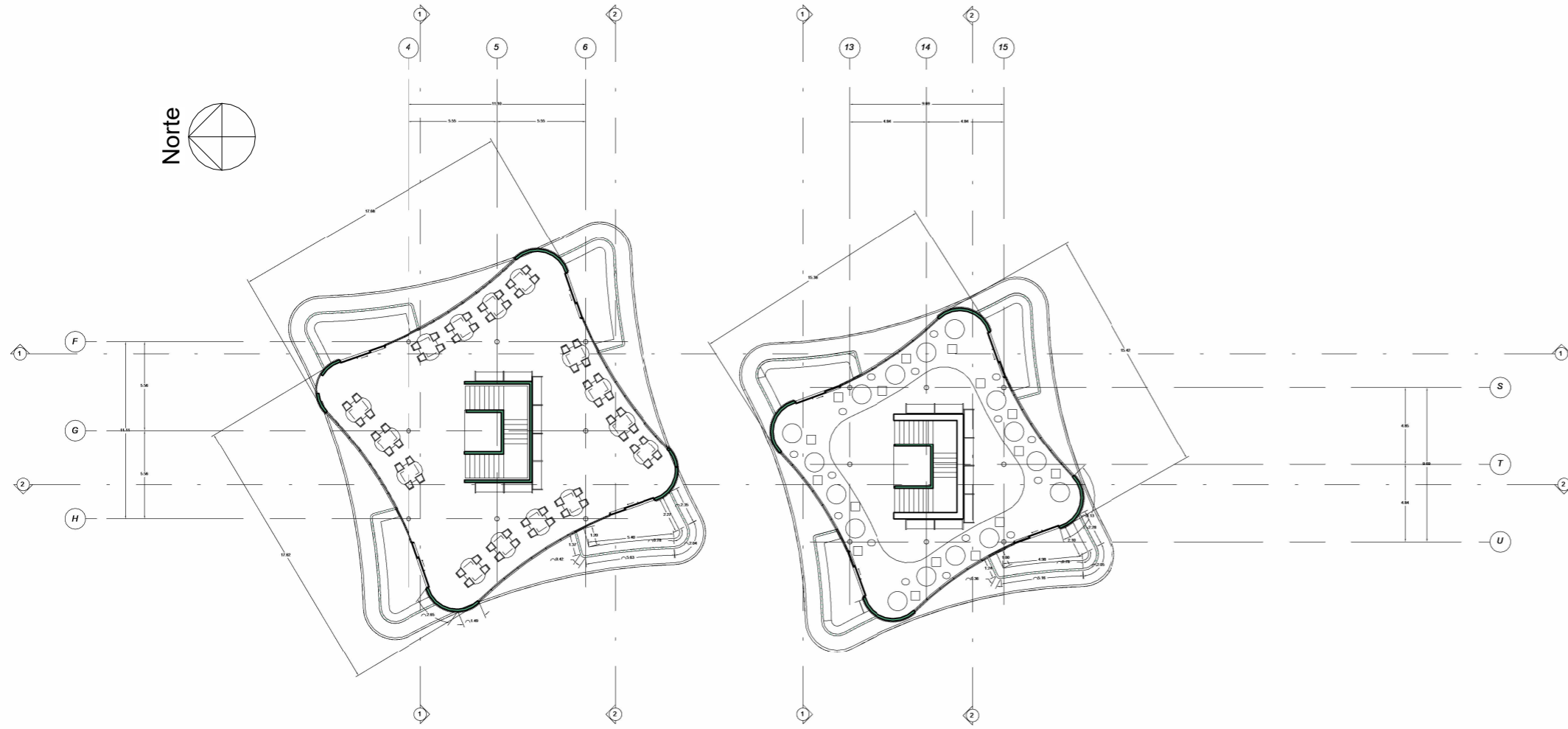
ESCALA:  
1:350  
FECHA:  
26/02/2024

LAMINA:  
**A-2**  
DE 20

OBSERVACIONES:

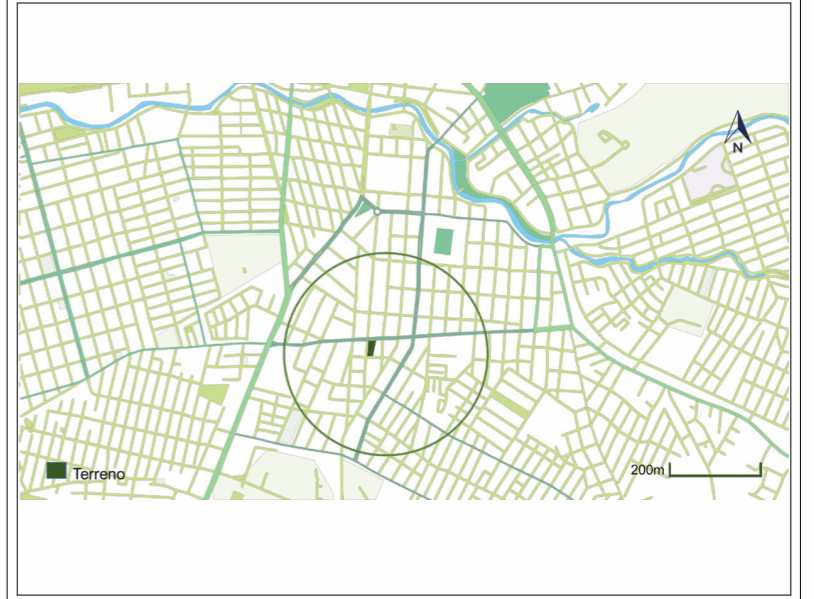
2 PRIMERA PLANTA  
A-2 1 : 350





3 SEGUNDA PLANTA  
A3 1:350

UBICACIÓN GENERAL



UNIVERSIDAD LAICA  
VICENTE ROCAFUERTE  
FIIC - CARRERA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES  
LEÓN ASTUDILLO AZUCENA  
SEGURA CORREA NESTOR

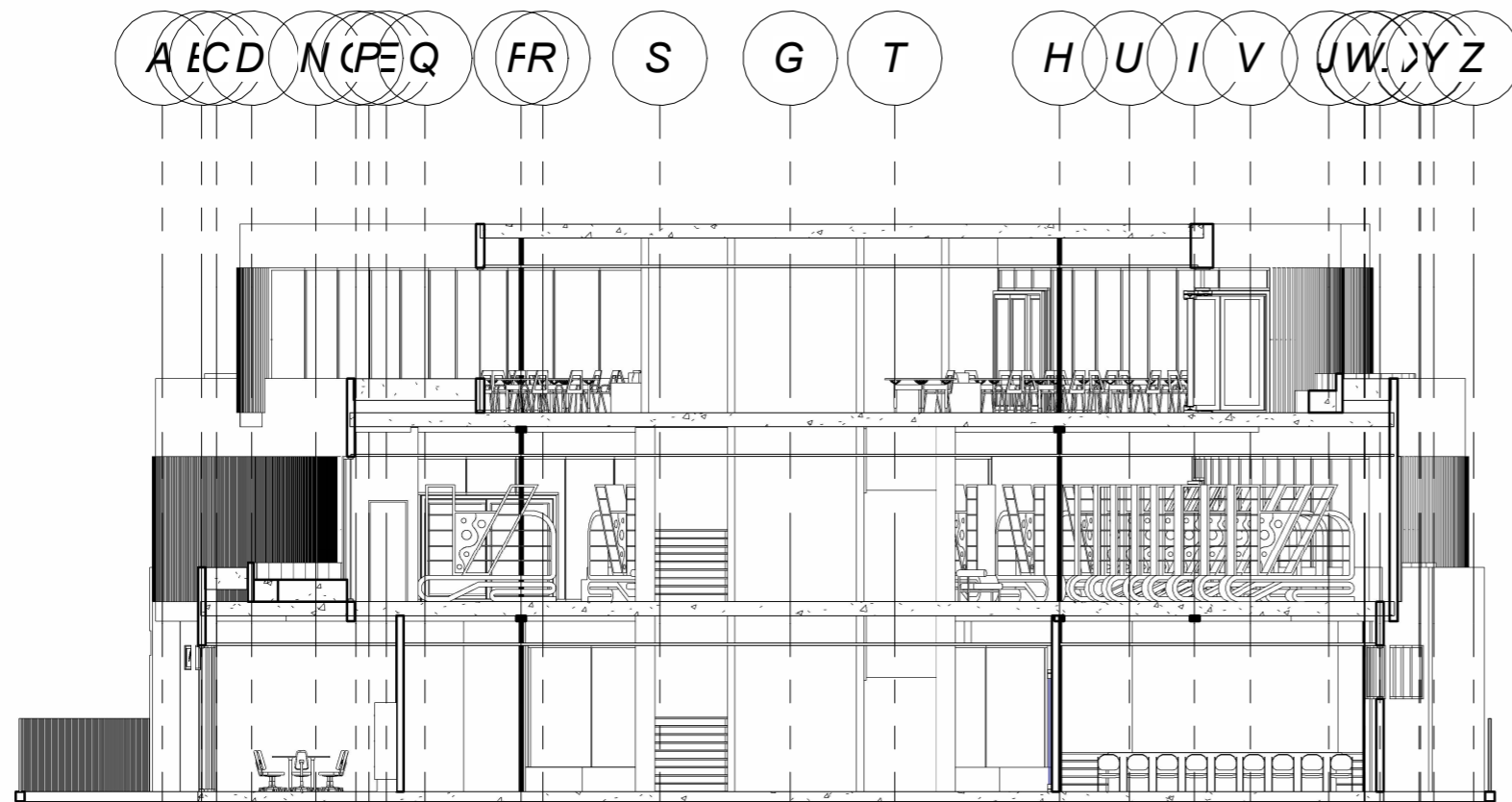
CONTIENE:  
PLANO SEGUNDA PLANTA

ESCALA:  
1:350

FECHA:  
26/02/2024

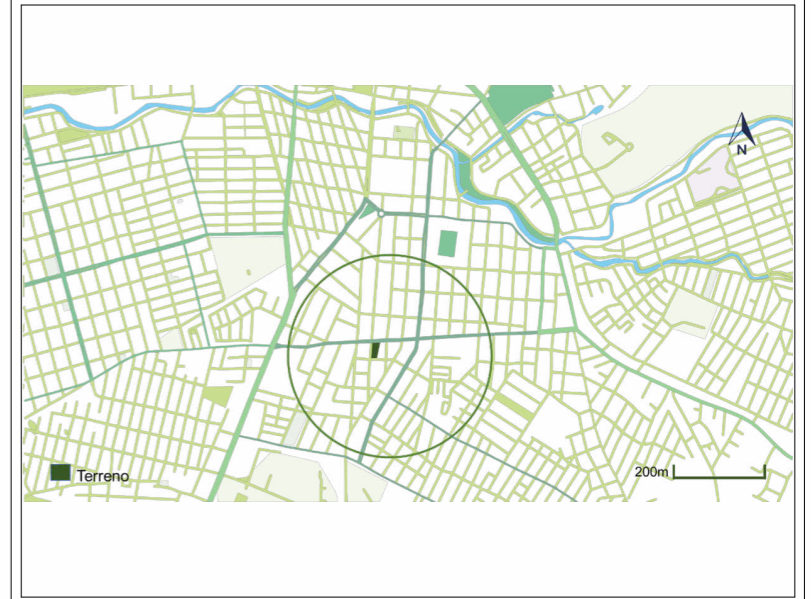
LAMINA:  
**A-3**  
DE 20

OBSERVACIONES:



4 CORTE A-A  
A-4 1:150

UBICACIÓN GENERAL



UNIVERSIDAD LAICA  
VICENTE ROCAFUERTE  
FIC - CARRERA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES  
LEÓN ASTUDILLO AZUCENA  
SEGURA CORREA NESTOR

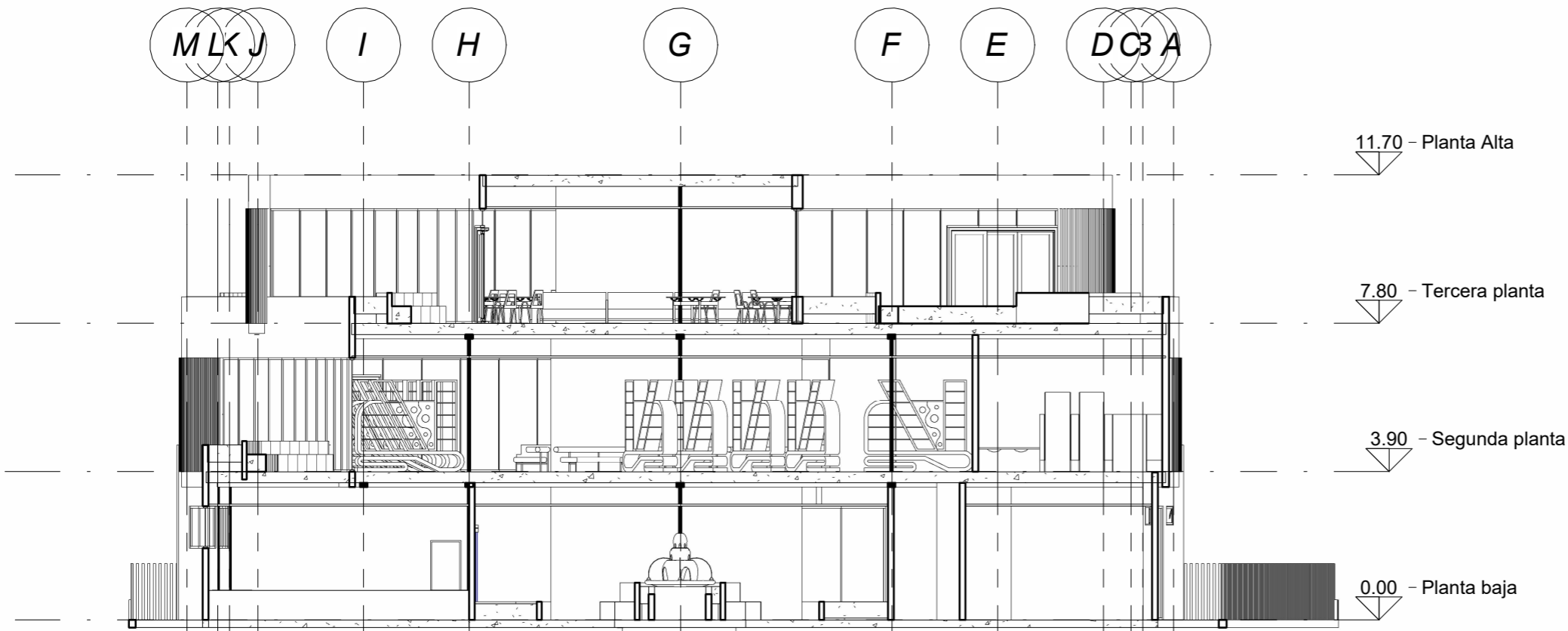
CONTIENE:  
CORTE TRANSVERSAL A-A

ESCALA:  
1:150

FECHA:  
26/02/2024

LAMINA:  
**A-4**  
DE 20

OBSERVACIONES:



5 CORTE B-B  
A-5 1 : 150

UBICACIÓN GENERAL



NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES  
LEÓN ASTUDILLO AZUCENA  
SEGURA CORREA NESTOR

ESCALA:  
1:150

FECHA:  
26/02/2024

UNIVERSIDAD LAICA  
VICENTE ROCAFUERTE  
FIC - CARRERA DE ARQUITECTURA

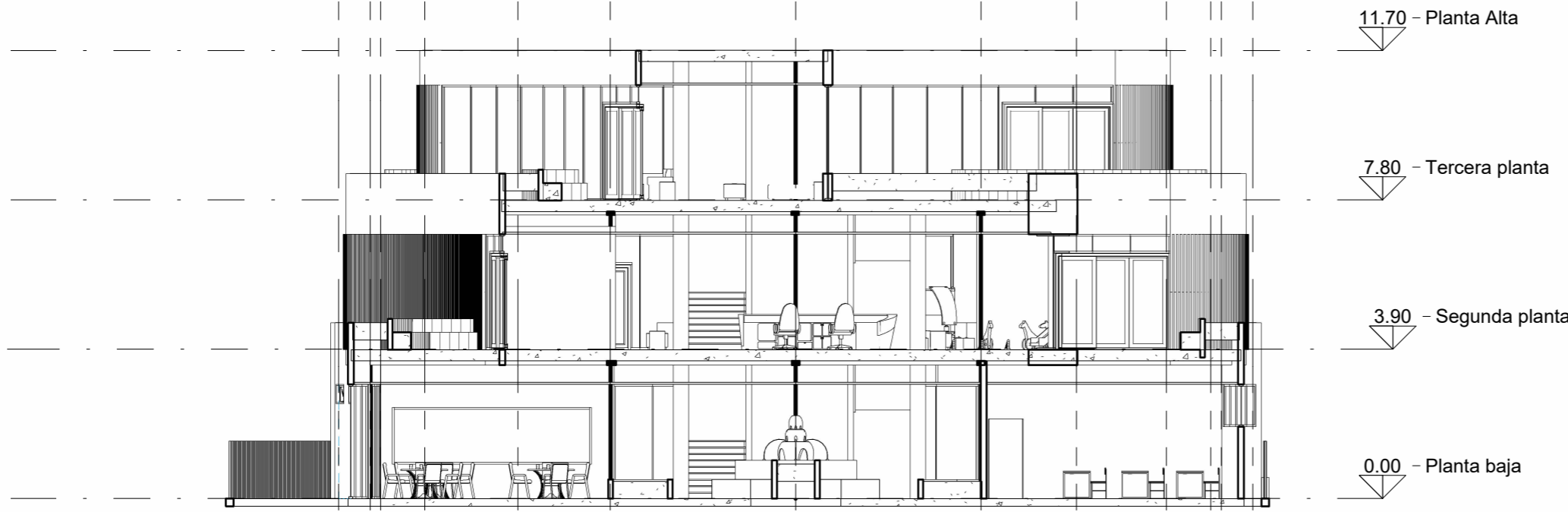
CONTIENE:  
CORTE TRANSVERSAL B-B

LAMINA:  
**A-5**  
DE 20

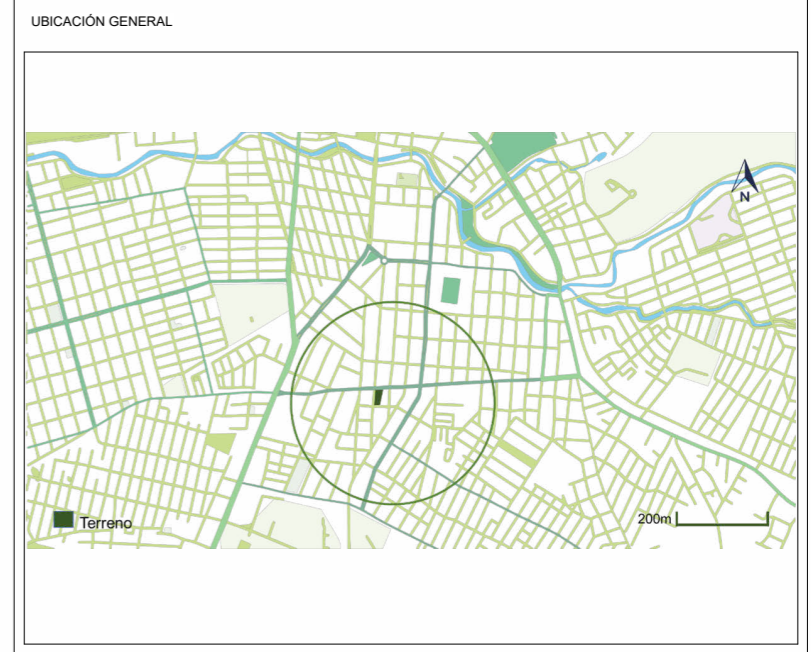
TRABAJO DE TITULACIÓN



OBSERVACIONES:

N P Q R S T U V W X Y Z



6 CORTE C-C  
A-6 1:150

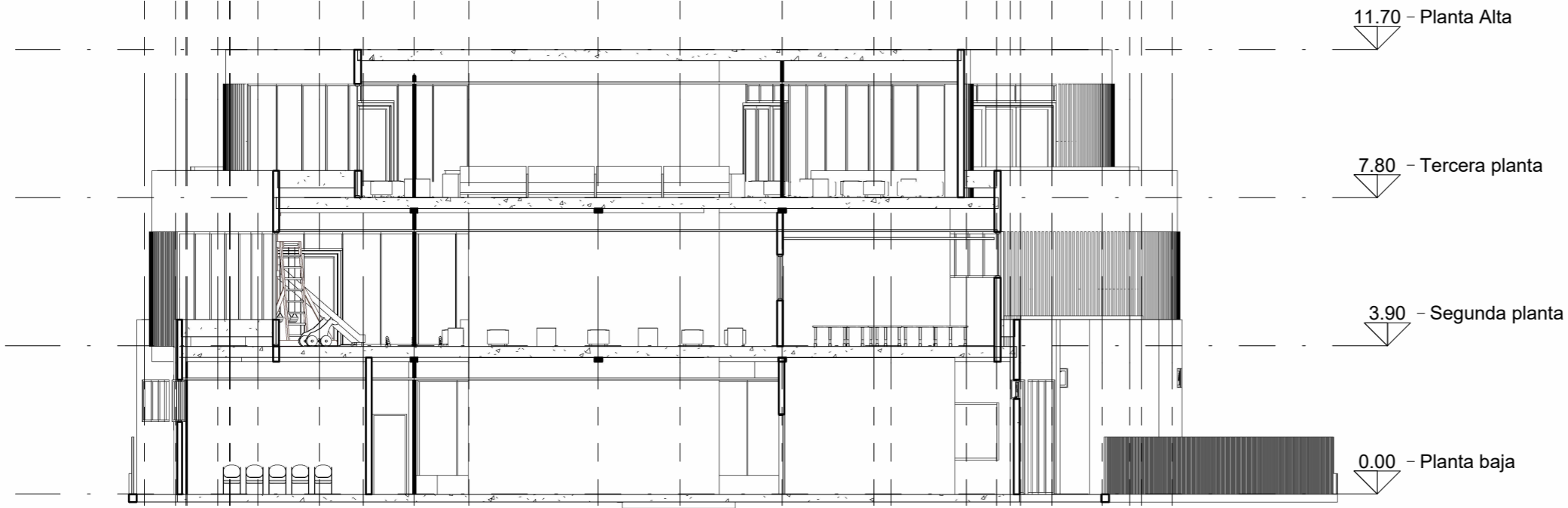


 	NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES	ESCALA:
	LEÓN ASTUDILLO AZUCENA SEGURA CORREA NESTOR	1:150
UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE	CONTIENE:	FECHA:
FIIC - CARRERA DE ARQUITECTURA	CORTE TRANSVERSAL C-C	26/02/2024
TRABAJO DE TITULACIÓN	LAMINA:	DE 20
	<b>A-6</b>	

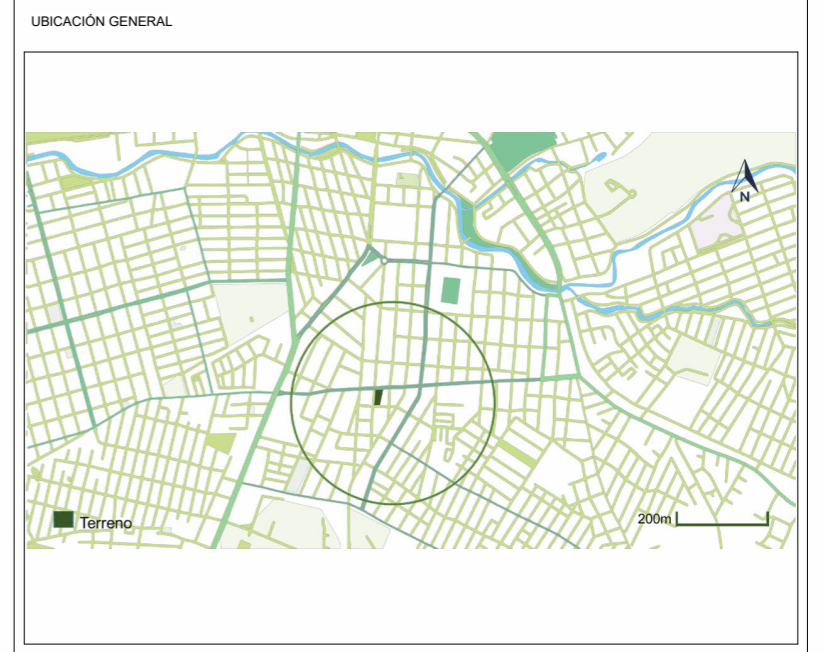
OBSERVACIONES:





Z Y I W J V I U H T G S R F Q E P N D C B A



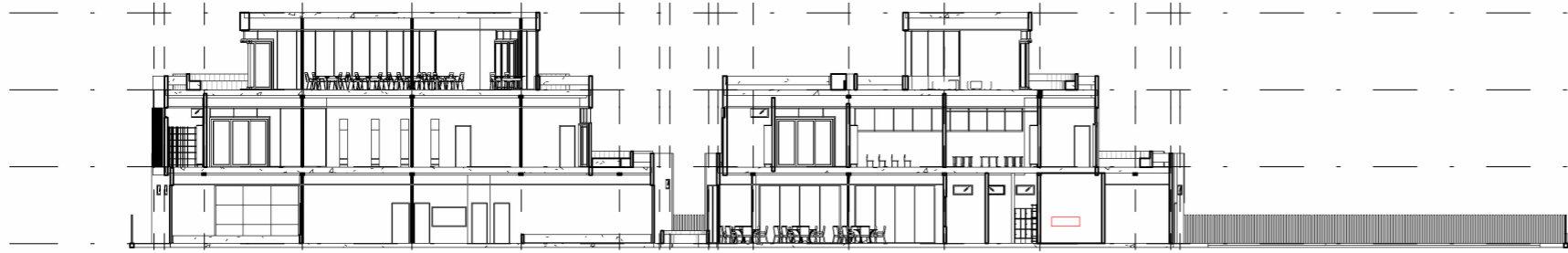
7 CORTE D-D  
A-7 1 : 150



 UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE FIIC - CARRERA DE ARQUITECTURA	 NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES LEÓN ASTUDILLO AZUCENA SEGURA CORREA NESTOR	ESCALA: 1:150
		FECHA: 26/02/2024
TRABAJO DE TITULACIÓN	CONTIENE: CORTE TRANSVERSAL D-D	LAMINA: <b>A-7</b> DE 20

OBSERVACIONES:

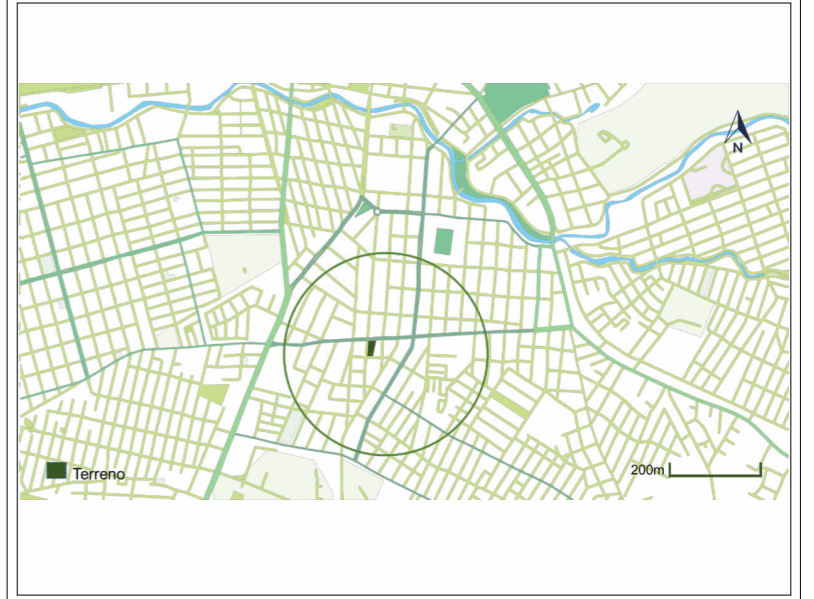
2 3 4 5 6 7 9 11 12 13 14 15 16 18



11.70 - Planta Alta  
 7.80 - Tercera planta  
 3.90 - Segunda planta  
 0.00 - Planta baja

8 CORTE E-E  
 A-8 1:350

UBICACIÓN GENERAL



NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES  
 LEÓN ASTUDILLO AZUCENA  
 SEGURA CORREA NESTOR

ESCALA:  
 1:350  
 FECHA:  
 26/02/2024

UNIVERSIDAD LAICA  
 VICENTE ROCAFUERTE  
 FIIC - CARRERA DE ARQUITECTURA  
 TRABAJO DE TITULACIÓN

CONTIENE:  
 CORTE LONGITUDINAL E-E

LAMINA:  
**A-8**  
 DE 20

OBSERVACIONES:



11.70 - Planta Alta

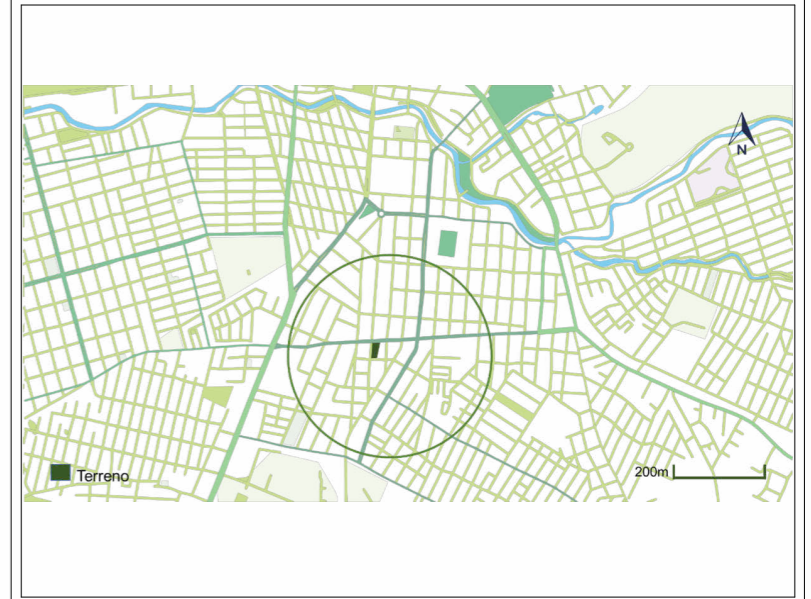
7.80 - Tercera planta

3.90 - Segunda planta

0.00 - Planta baja

9 CORTE F-F  
A-9 1:350

UBICACIÓN GENERAL

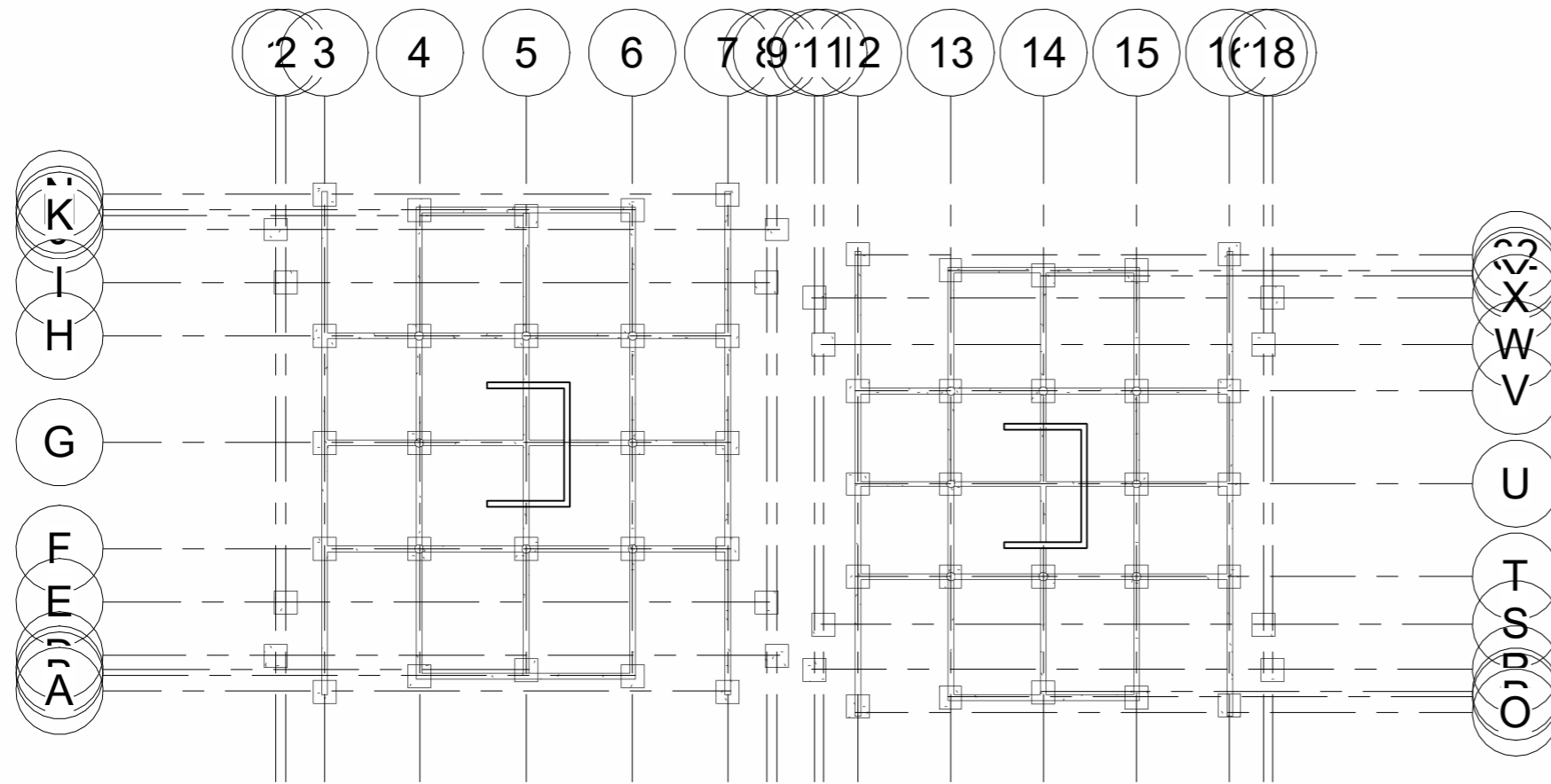


UNIVERSIDAD LAICA  
VICENTE ROCAFUERTE  
FIIC - CARRERA DE ARQUITECTURA  
TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES  
LEÓN ASTUDILLO AZUCENA  
SEGURA CORREA NESTOR  
CONTIENE:  
CORTE LONGITUDINAL F-F

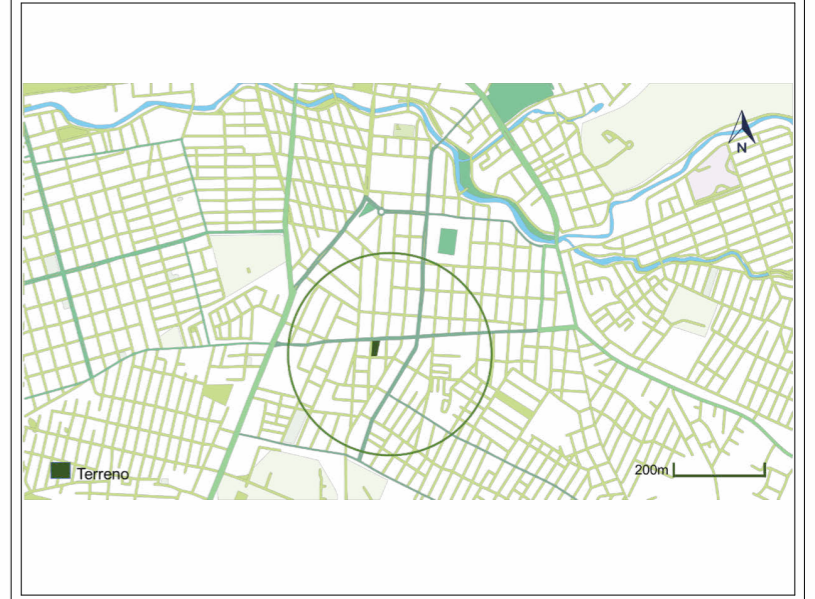
ESCALA:  
1:350  
FECHA:  
26/02/2024  
LAMINA:  
**A-9**  
DE 20

OBSERVACIONES:



**10** CIMENTACIÓN  
1 : 350

UBICACIÓN GENERAL



NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES  
LEÓN ASTUDILLO AZUCENA  
SEGURA CORREA NESTOR

ESCALA:  
1:350

FECHA:  
26/02/2024

UNIVERSIDAD LAICA  
VICENTE ROCAFUERTE  
FIIC - CARRERA DE ARQUITECTURA

CONTIENE:  
PLANO CIMENTACIÓN

LAMINA:  
**A-10**  
DE 20

TRABAJO DE TITULACIÓN

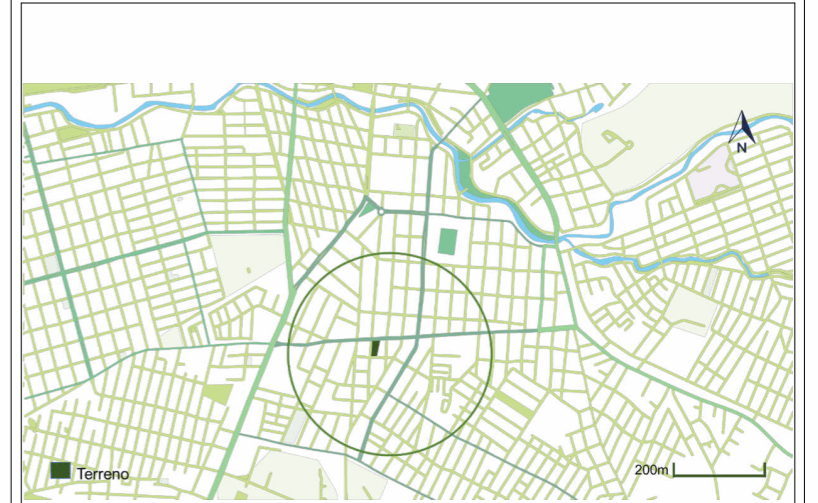
OBSERVACIONES:





11 FACHADA  
A-11 1:150

UBICACIÓN GENERAL



NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES  
LEÓN ASTUDILLO AZUCENA  
SEGURA CORREA NESTOR

ESCALA:  
1:150

FECHA:  
26/02/2024

UNIVERSIDAD LAICA  
VICENTE ROCAFUERTE  
FIIC - CARRERA DE ARQUITECTURA

CONTIENE:  
FACHADA FRONTAL

LAMINA:  
**A-11**  
DE 20

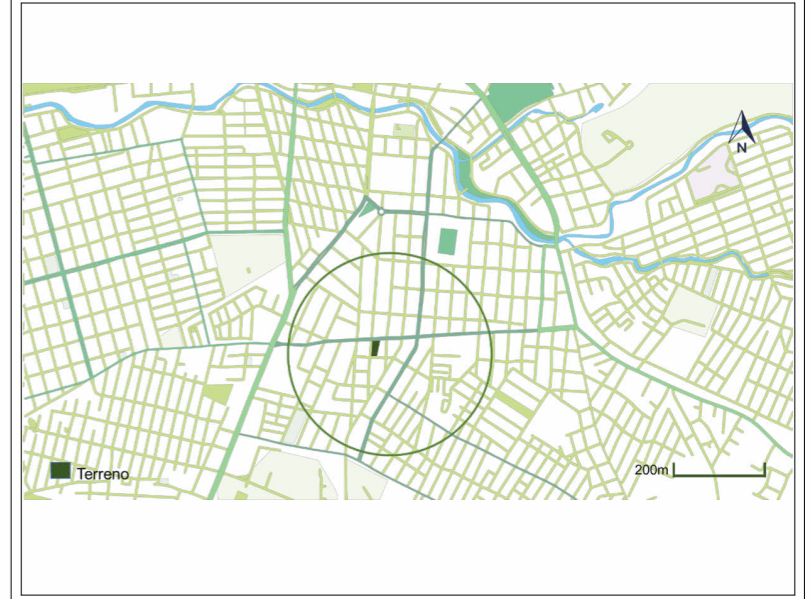
TRABAJO DE TITULACIÓN

OBSERVACIONES:



12 FACHADA POSTERIOR  
A-12 1 : 150

UBICACIÓN GENERAL



NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES  
LEÓN ASTUDILLO AZUCENA  
SEGURA CORREA NESTOR

ESCALA:  
1:150

FECHA:  
26/02/2024

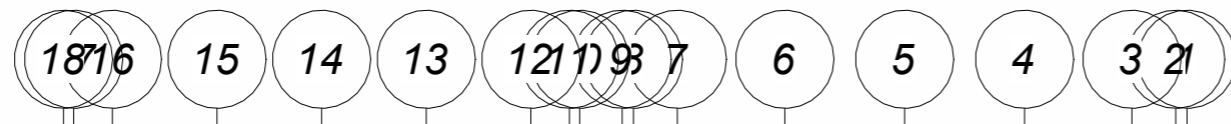
UNIVERSIDAD LAICA  
VICENTE ROCAFUERTE  
FIIC - CARRERA DE ARQUITECTURA

CONTIENE:  
FACHADA POSTERIOR

LAMINA:  
**A-12**  
DE 20

TRABAJO DE TITULACIÓN

OBSERVACIONES:



11.70 - Planta Alta

7.80 - Tercera planta

3.90 - Segunda planta

0.00 - Planta baja

UBICACIÓN GENERAL



NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES  
LEÓN ASTUDILLO AZUCENA  
SEGURA CORREA NESTOR

ESCALA:  
1:300

FECHA:  
26/02/2024

UNIVERSIDAD LAICA  
VICENTE ROCAFUERTE  
FIIC - CARRERA DE ARQUITECTURA

CONTIENE:  
FACHADA LATERAL IZQUIERDA

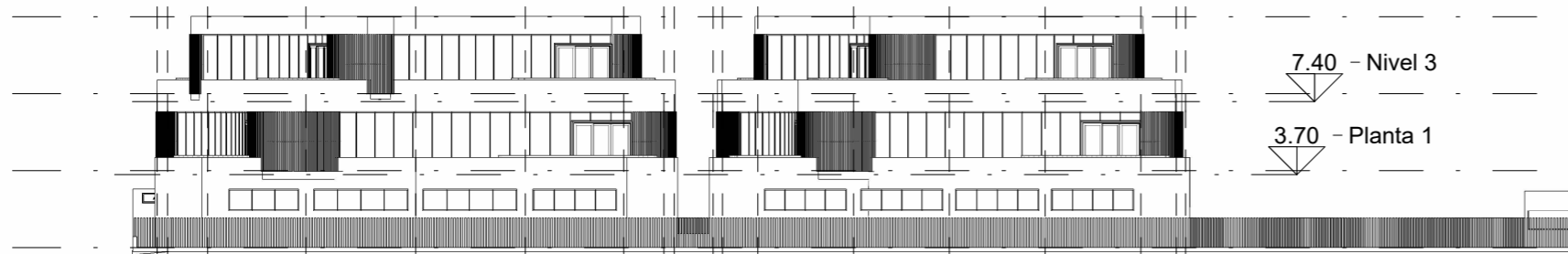
LAMINA:  
**A-13**  
DE 20

TRABAJO DE TITULACIÓN

OBSERVACIONES:

13 FACHADA LATERAL  
A-13 IZQUIERDA

2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18



11.70 - Planta Alta  
 7.80 - Tercera planta  
 3.90 - Segunda planta  
 0.00 - Planta baja

14 FACHADA LATERAL  
 A-14 DERECHA

UBICACIÓN GENERAL



UNIVERSIDAD LAICA  
 VICENTE ROCAFUERTE  
 FIIC - CARRERA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

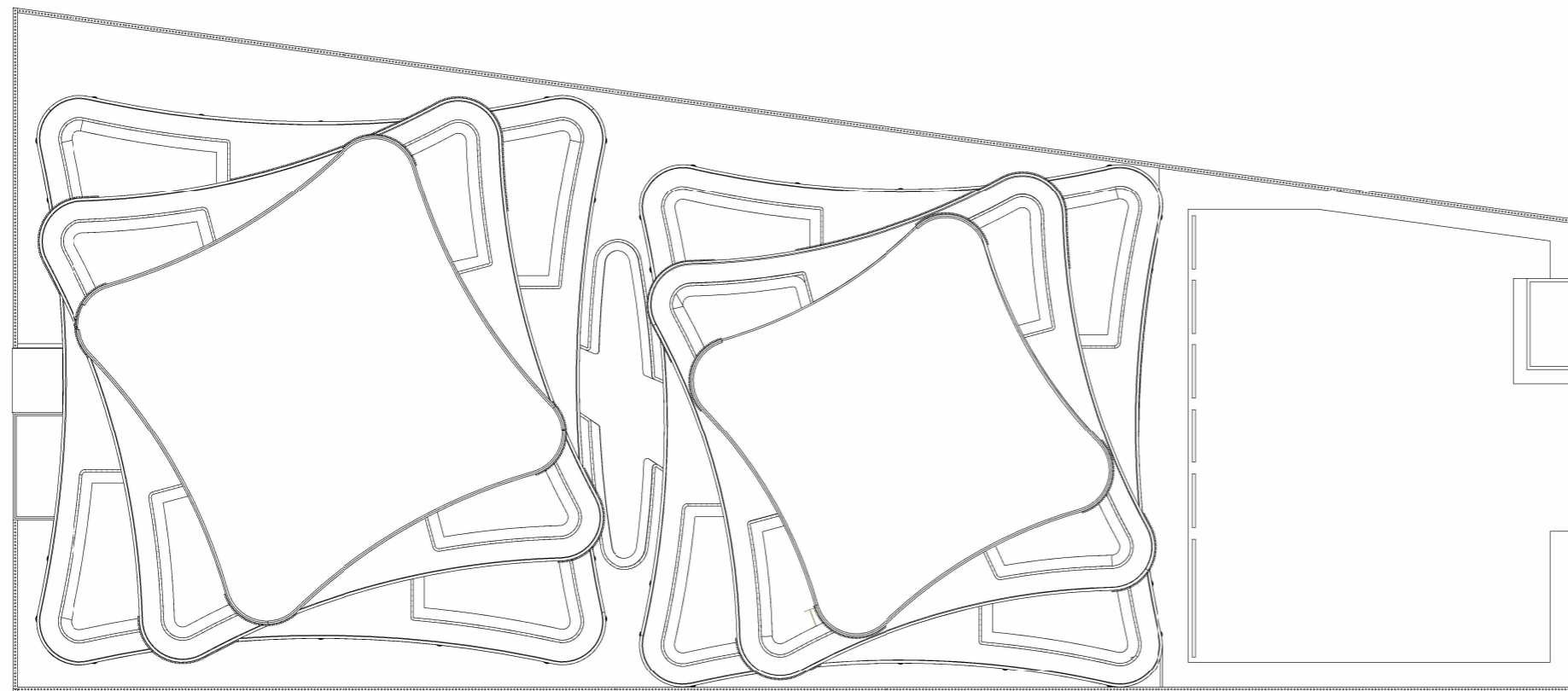
NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES  
 LEÓN ASTUDILLO AZUCENA  
 SEGURA CORREA NESTOR

CONTIENE:  
 FACHADA LATERAL DERECHA

ESCALA:  
 1:300  
 FECHA:  
 26/02/2024

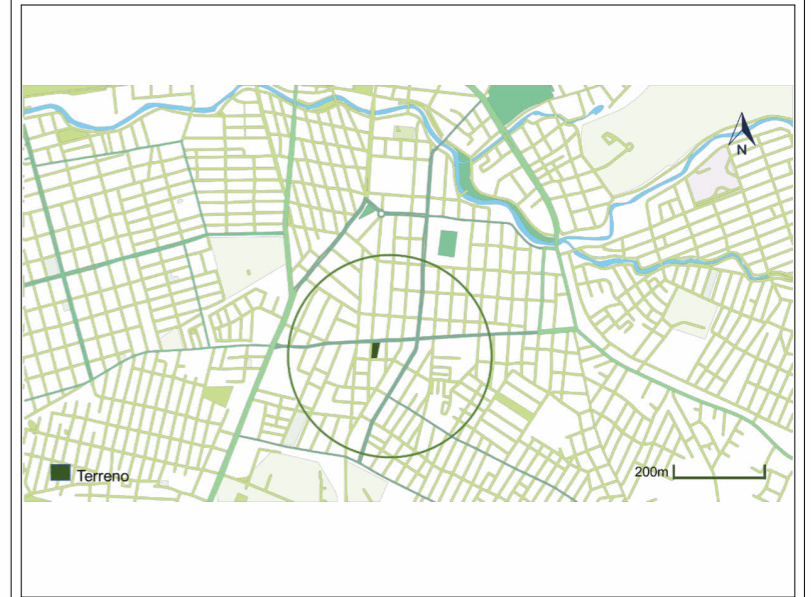
LAMINA:  
**A-14**  
 DE 20

OBSERVACIONES:



15 Planimetría general  
A-15 1 : 300

UBICACIÓN GENERAL



NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES  
LEÓN ASTUDILLO AZUCENA  
SEGURA CORREA NESTOR

ESCALA:  
1:300

FECHA:  
26/02/2024

UNIVERSIDAD LAICA  
VICENTE ROCAFUERTE  
FIIC - CARRERA DE ARQUITECTURA

CONTIENE:  
PLANIMETRÍA

LAMINA:  
**A-15**  
DE 20

TRABAJO DE TITULACIÓN

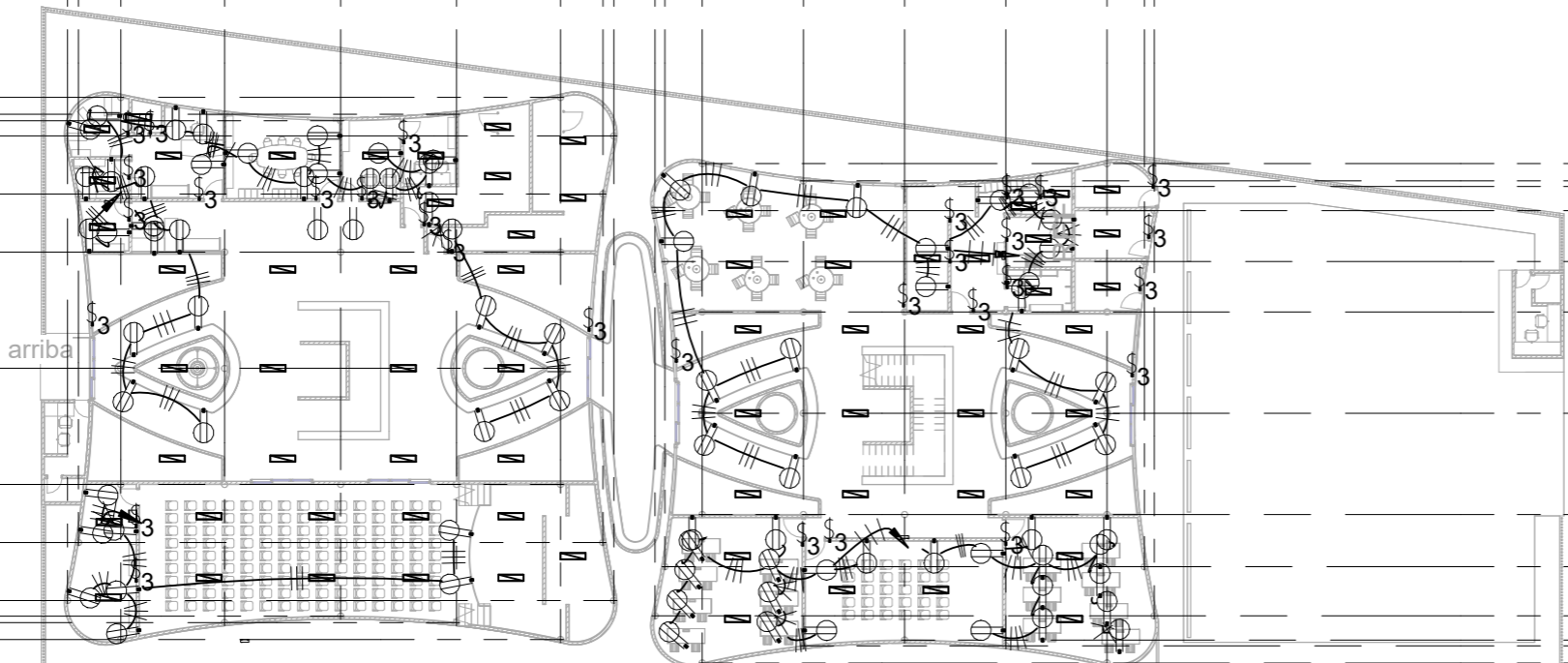
OBSERVACIONES:



2 3 4 5 6 7 9 11 12 13 14 15 16 18



D  
E  
F  
G  
H  
I  
M

D  
Q  
R  
S  
T  
U  
V  
W  
Z

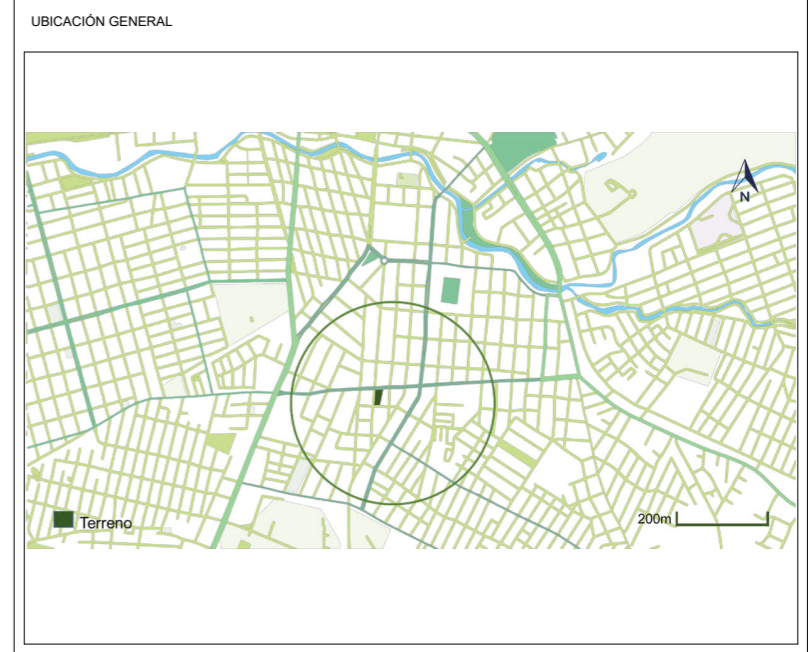
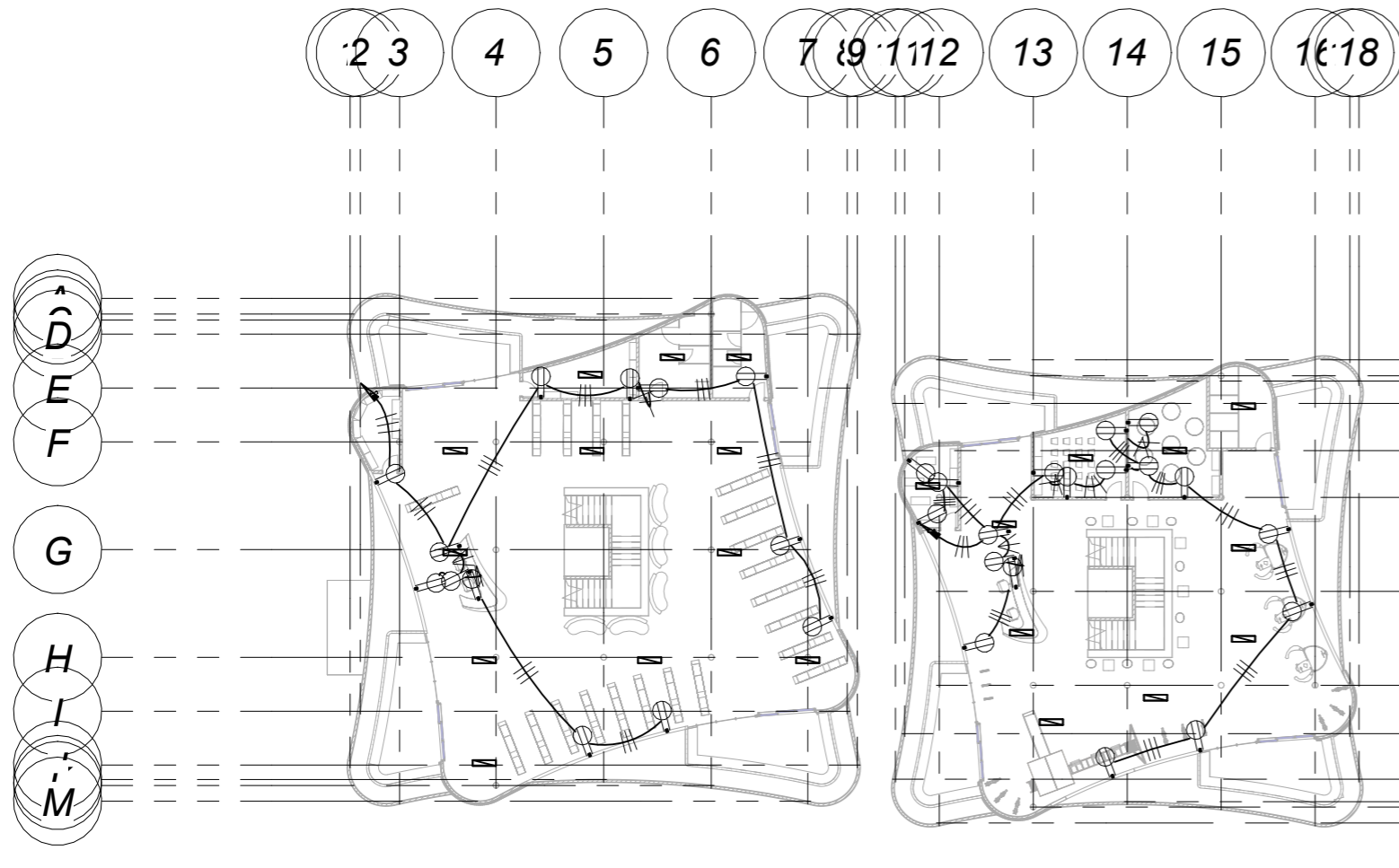



16 PLANTA BAJA  
1 : 350



 	NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES LEÓN ASTUDILLO AZUCENA SEGURA CORREA NESTOR	ESCALA: 1:350
	UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE FIC - CARRERA DE ARQUITECTURA	CONTIENE: PLANO ELECTRICO ( PLANTA BAJA)
TRABAJO DE TITULACIÓN	LAMINA: <b>A-16</b> DE 20	

OBSERVACIONES:



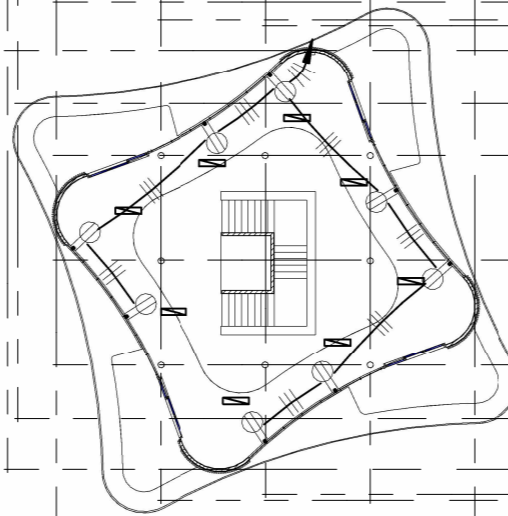
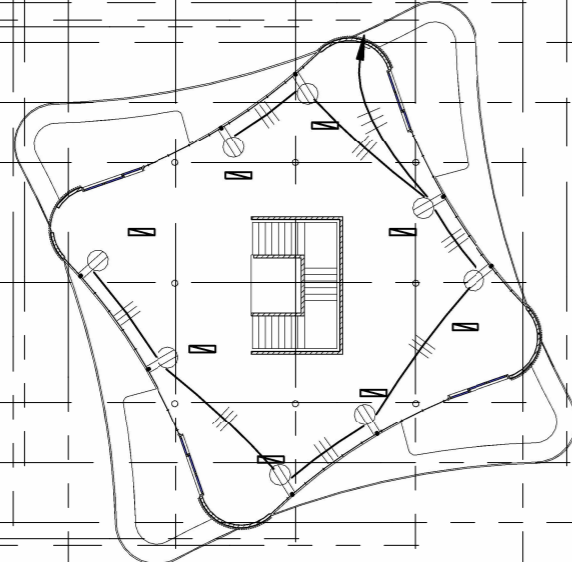
 UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE FIIC - CARRERA DE ARQUITECTURA	NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES LEÓN ASTUDILLO AZUCENA SEGURA CORREA NESTOR	ESCALA: 1:350
	CONTIENE: PLANO ELECTRICO ( PRIMERA PLANTA)	FECHA: 26/02/2024
TRABAJO DE TITULACIÓN	LAMINA: <b>A-17</b> DE 20	

OBSERVACIONES:

**17** PRIMERA PLANTA  
1 : 350

2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



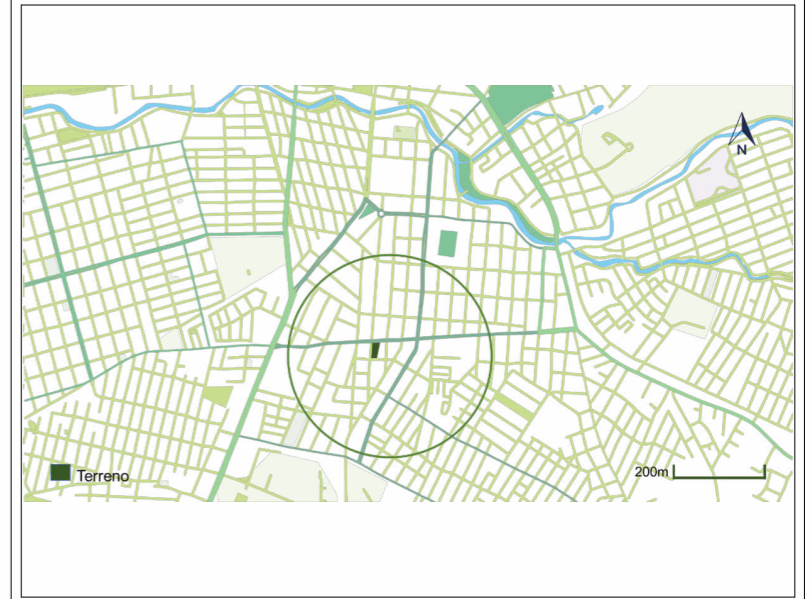
N  
O  
P  
Q  
R  
S  
T  
U  
V  
W  
X  
Y  
Z

# SEGUNDA PLANTA

18

1 : 350

UBICACIÓN GENERAL



NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES  
LEÓN ASTUDILLO AZUCENA  
SEGURA CORREA NESTOR

ESCALA:  
1:350

FECHA:  
26/02/2024

UNIVERSIDAD LAICA  
VICENTE ROCAFUERTE  
FIIC - CARRERA DE ARQUITECTURA

CONTIENE:  
PLANO ELECTRICO ( SEGUNDA PLANTA)

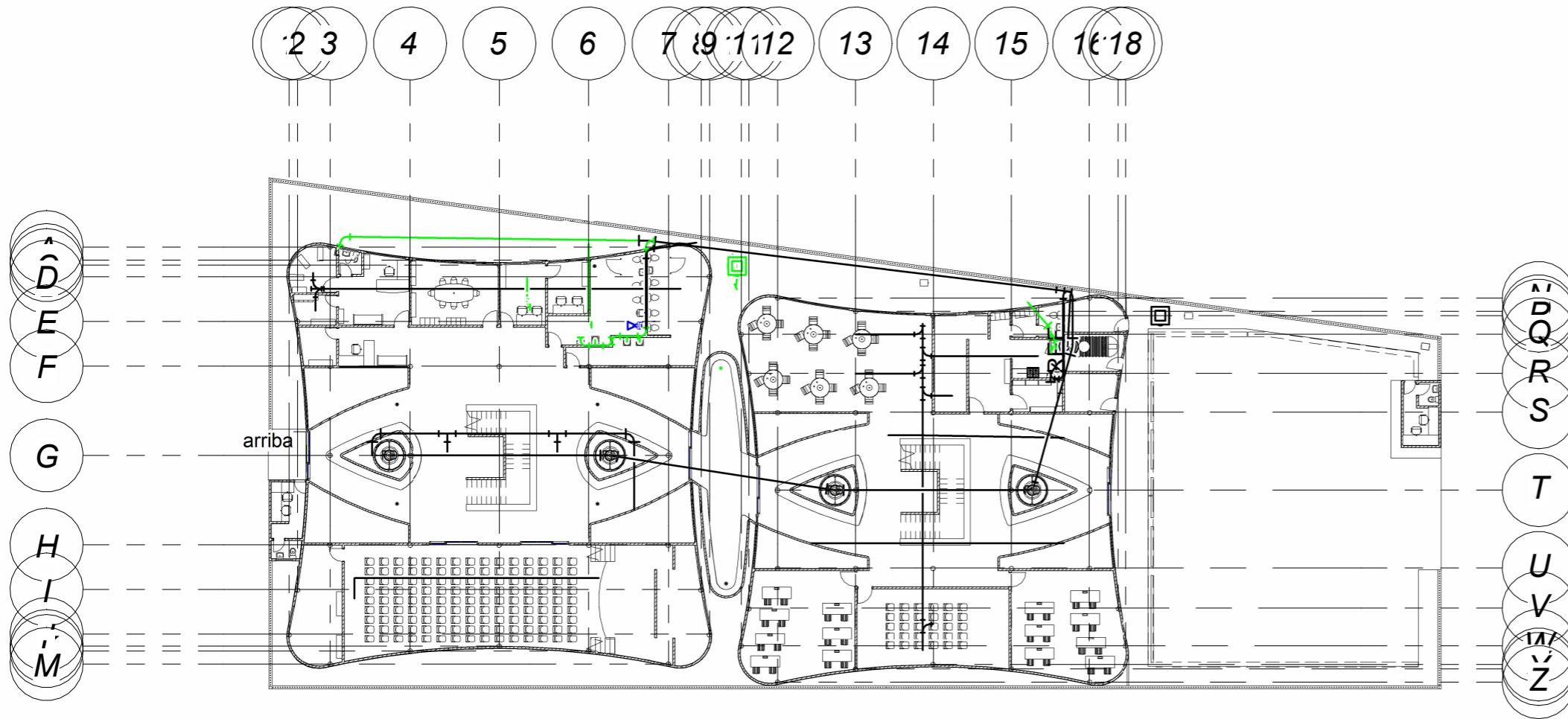
LAMINA:  
**A-18**

TRABAJO DE TITULACIÓN

DE 20

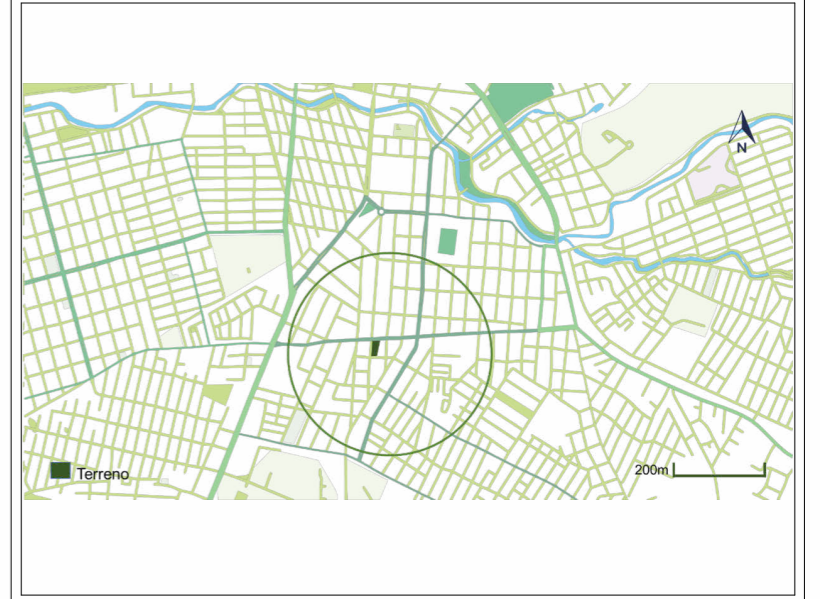
OBSERVACIONES:





19 PLANTA BAJA  
1 : 350

UBICACIÓN GENERAL



UNIVERSIDAD LAICA  
VICENTE ROCAFUERTE  
FIC - CARRERA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES  
LEÓN ASTUDILLO AZUCENA  
SEGURA CORREA NESTOR

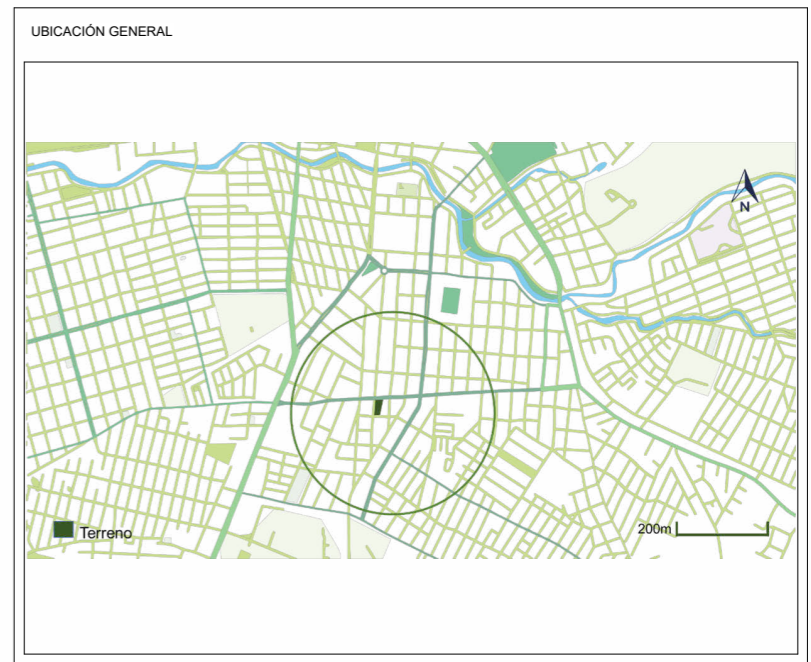
CONTIENE:  
PLANO SANITARIO (PLANTA BAJA)


ESCALA:  
1:350

FECHA:  
26/02/2024

LAMINA:  
**A-19**  
DE 20

OBSERVACIONES:



 UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE FIIC - CARRERA DE ARQUITECTURA	NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES LEÓN ASTUDILLO AZUCENA SEGURA CORREA NESTOR	ESCALA: 1:350
	CONTIENE: PLANO SANITARIO (PRIMERA PLANTA)	FECHA: 26/02/2024
TRABAJO DE TITULACIÓN	LAMINA: <b>A-20</b> DE 20	

OBSERVACIONES:

**20** PRIMERA PLANTA  
1 : 350