



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CENTRO DE EXPOSICIÓN BARRIAL, BARRIO LARREA, ESCALA BARRIAL

AUTOR

Guillermo Israel Navarrete Villavicencio

AÑO

2019



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CENTRO DE EXPOSICIÓN BARRIAL, BARRIO LARREA, ESCALA BARRIAL

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Arquitecto

Profesor Guía

Arq. Cristian Alexander Hickel Bravo

Autor

Guillermo Israel Navarrete Villavicencio

Año  
2019



## DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido el trabajo, Centro de Exposición Barrial, Barrio Larrea, Escala barrial a través de reuniones periódicas con el estudiante Guillermo Israel Navarrete Villavicencio, en el semestre 201920, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

---

Cristian Alexander Hickel Bravo  
Ingenieur in Architektur

CI: 010335750-5

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, Centro de Exposición Barrial, de el estudiante Guillermo Israel Navarrete Villavicencio, en el semestre 201920, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

---

Gustavo Hernan Fierro Obando  
Magister en planificación local y regional

CI: 171364541-2

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”

---

Guillermo Israel Navarrete Villavicencio

CI: 1716192248

## AGRADECIMIENTOS

A los grandes amigos que a lo largo de la vida universitaria se han ido sumando, que con risas, discusiones y logros hemos creado un lazo inquebrantable que estoy seguro que perdurará hasta tiempos remotos en la lejanía. A mis mejores amigos Álvaro Martínez, Diego Naranjo, Josue Jara que siempre estuvieron ahí en cada momento importante dandome ánimos para jamás caer y salir adelante frente a cada meta que me he propuesto. En general a toda esa linda gente que con una sonrisa llega a ser parte de tu vida y siempre tiene algo bueno que enseñar.

Gracias Totales.

Dedicatoria

A mi madre.

## Resumen

En el Barrio Larrea hoy en día se ha presenciado una reducción sustancial del usuario residente debido al mal uso del espacio, su forma de ocupación indebida, el deterioro del espacio público, respecto poco o nada a estos usuarios los mismos que se ven obligados a irse del lugar, en busca de un mejor estilo de vida, dejando así al barrio sin habitantes permanentes y dejando todo el espacio para el uso comercial, volviendolo un espacio poco agradable para la estancia, y el desenvolvimiento de la vida, haciendo de este un espacio hostil y peligroso en diferentes horas del día. Con el fin de revertir todos estos procesos que degeneran al espacio se ha planteado una serie de soluciones a lo largo de los barrios Larrea y Santa Clara, los mismos que han sido sometidos a un estudio para determinar cuales serían dichas alternativas para mejorar el espacio. Una de estas estrategias de solución del espacio es la de crear un Centro de Exposición a escala barrial el mismo que fomente a la integración e interacción del usuario residente, invitando a personas ajenas al barrio y que este recupere su identidad cultural, fomentando el comercio y la educación dentro del círculo barrial. Esto se logrará gracias a la buena organización espacial y la calidad que estos puedan brindar para que se genere este intercambio de información, sea un hito dentro de la pieza urbana y perdure con el pasar del tiempo y las generaciones venideras.

## **Abstract**

At present Barrio Larrea has reduced and decreased the number of users. in that place, to have a good place, and so in all places, but in time to come. It is fun and moves during the sunny seasons. In declining all the work done in the past, some of the long-term approaches to the Larrea and Santa Clara islands have been challenged, and this is a reason for strengthening one another. One of these major solutions is to build a Symbol House in a community that enhances the relationship and relationships of the community, inviting community members and newer to their local community, and Education within the circle around. This is due to the good and good global organization that will be provided for the development of this world's political, cultural, cultural, and future development.

## ÍNDICE

1. CAPÍTULO I: ANTECEDENTES E INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Antecedentes .....	1
1.1.1 Localización.....	1
1.1.2 Situación actual del área de estudio.....	2
1.1.2.1 Trazado y movilidad.....	2
1.1.2.2 Uso de suelo.....	2
1.1.2.3 Ocupación de suelo .....	2
1.1.3 Síntesis de la propuesta urbana .....	3
1.1.3.1 Diagrama de propuesta estructural – Resumen propuesta urbana.....	4
1.2 Fundamentación y justificación.....	5
1.3 Objetivo general.....	6
1.3.1 Objetivo social .....	6
1.3.2 Económicos / productivos.....	6
1.3.3 Ambientales .....	6
1.4 Objetivos específicos.....	6
1.4.1 Arquitectónicos .....	6
1.4.2 Urbanas .....	6
1.5 Cronograma de actividades .....	7
2. CAPÍTULO II: FASE ANALÍTICA.....	8
2.1 Introducción al capítulo .....	8
2.1.1 Tipos de espacios de exposición.....	8
2.1.1.1 La plaza .....	8
2.1.1.2 El centro de convenciones.....	8
2.1.1.3 El pabellón .....	8
2.1.1.4 El museo.....	9
2.1.1.5 El auditorio.....	9
2.1.1.6 El lounge.....	9
2.2 Contexto histórico del centro de exposición .....	10
2.3 Investigación teórica .....	11
2.3.1 Conceptos y teorías urbanas.....	11



2.3.1.1	Espacio público.....	11
2.3.1.2	Oposición y contraste .....	11
2.3.2	Conceptos y teorías arquitectónicas.....	11
2.3.2.1	Permeabilidad.....	11
2.3.2.2	Iluminación.....	12
2.3.2.3	Simetría .....	12
2.3.2.4	Proxémica.....	13
2.3.2.5	Circulación / Recorrido .....	13
2.3.2.6	Materialidad .....	13
2.4	Proyectos referentes.....	14
2.4.1	Centro de exposiciones y congresos UNAM .....	14
2.4.1.1	Análisis urbano .....	14
2.4.1.2	Análisis arquitectónico .....	15
2.4.2	Pabellón de arte Videbaek .....	16
2.4.2.1	Análisis urbano .....	16
2.4.2.2	Análisis arquitectónico .....	17
2.4.3	Museo Íbero.....	18
2.4.3.1	Análisis urbano .....	18
2.4.3.2	Análisis arquitectónico.....	19
2.4.4	Conclusión de referentes.....	20
2.5	Normativa vigente .....	21
2.5.1	Espacios para espectáculos .....	21
2.5.2	Accesibilidad de las personas al medio físico por rampas .....	21
2.5.2.1	Requisitos generales .....	21
2.5.3	Arte de proyectar en arquitectura .....	22
2.5.4	Espacios educativos.....	23
2.5.5	Dimensionamiento de un espacio según su ocupación .....	23
2.5.6	Tipos de exposición según su forma .....	23
2.5.7	Tipos de exposición según su organización.....	24
2.5.8	Tipos de exposición según su contenido.....	24
2.6	Centro de exposición Barrio Larrea .....	26
2.6.1	El sitio .....	26
2.6.2	Análisis de sitio .....	27

2.6.2.1 Espacio público.....	27
2.6.2.2 Uso de suelo.....	27
2.6.2.3 Altura de edificaciones.....	28
2.6.2.4 Movilidad.....	28
2.6.2.5 Transporte público y alternativo.....	29
2.6.2.6 Uso de espacio público.....	29
2.6.2.7 Trazado.....	29
<b>2.7 Medio físico.....</b>	<b>30</b>
2.7.1 Asoleamiento.....	30
2.7.2 Vientos.....	30
2.7.3 Precipitación.....	30
2.7.4 Temperatura.....	31
2.7.5 Topografía.....	31
2.7.6 Irradiación.....	31
<b>2.8 El usuario.....</b>	<b>32</b>
2.8.1 Usuario específico.....	32
2.8.2 Usuario general.....	32
<b>3. CAPÍTULO III: FASE DE PROPUESTA CONCEPTUAL.....</b>	<b>33</b>
3.1 El concepto.....	33
3.2 Matriz de conclusiones, objetivos y estrategias.....	35
3.2.1 Objetivos y estrategias urbanas.....	35
3.2.2 Objetivos y estrategias arquitectónicas.....	37
3.3 Programación.....	39
3.3.1 Relaciones espaciales y Organigrama funcional.....	39
<b>4. CAPÍTULO IV: FASE DE PROPUESTA ESPACIAL.....</b>	<b>40</b>
4.1 Introducción al capítulo.....	40
4.2 Cuadro de áreas.....	41
4.3 Propuesta plan masa.....	42
4.4 Análisis de propuestas.....	43
4.5 Diagramas conceptuales.....	44
<b>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>45</b>

5.1 Conclusiones .....	45
5.2 Recomendaciones.....	45
REFERENCIAS.....	46
ANEXOS .....	47

## ÍNDICE DE PLANOS

1. Implantación .....	I-1
2. Implantación monocromática .....	I-2
3. Planta subsuelo N-4.00 .....	P-1
4. Planta baja N+1.00.....	P-2
5. Primera planta N+5.00 .....	P-3
6. Segunda planta N+9.00 .....	P-4
7. Planta de cubierta N+13.00.....	P-5
8. Corte 1-1 .....	C-1
9. Corte 2-2 .....	C-2
10. Cortes.....	C-3
11. Corte por fachada.....	D-1
12. Detalles .....	D-2
13. Fachada este.....	F-1
14. Fachada oeste.....	F-2
15. Fachada norte .....	F-3
16. Fachada sur .....	F-4
17. Render 1.....	R-1
18. Render 2.....	R-2
19. Render 3.....	R-3
20. Render 4.....	R-4
21. Render 5.....	R-5
22. Render 6.....	R-6

## 1. CAPÍTULO I: ANTECEDENTES E INTRODUCCIÓN

### 1.1 Antecedentes

El presente capítulo se refiere a la introducción de la zona de estudio en intervención al tema, fundamentos y, justificación del equipamiento propuesto en el taller de arquitectura y urbanismo ARO990-3 en el cual se llegó a la conclusión de la necesidad de varios equipamientos entre estos un centro de exposición barrial. Así mismo, se detallarán los objetivos generales y específicos del proyecto en mención.

En el marco de la conferencia mundial hábitat III, la misma que se desarrolló en la ciudad de Quito en el año 2016, la Alcaldía de la ciudad presentó “La visión 2040” la cual se desarrolla a partir de el Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento 2015-2025. En esta visión 2040 se menciona a Quito como una ciudad, urbe compacta que en lugar de expandirse sin límite, esta se densifica y ofrece al ciudadano, trabajo, educación, salud, cultura, entre otro tipo de servicios cerca de su propia vivienda.

(MDMQ,2016)

A partir de los años 70 (setenta), la ciudad de Quito ha venido presentando un crecimiento y expansión urbana que ha generado una ciudad difusa en la que se han desarrollado una serie de actividades dominantes o jerarquías urbanas, que como Padilla (2004) dijo, son espacios mono-funcionales de equipamientos, comercios y servicios que afectan de carácter negativo a la ciudad los mismos que promueven a la fragmentación y segregación

social económica y cultural. Este fenómeno de crear centralidades en un determinado límite de la urbe se ha visto en la ciudad latinoamericana contemporánea. En la ciudad de Quito se nota este fenómeno de centralidades comerciales, gubernamentales en la zona centro norte, la misma que ha obligado al usuario a redirigir su vivienda a las periferias de la ciudad y hacia los valles y, ha reubicado la zona industrial hacia los extremos norte y sur de la ciudad. La consecuencia de esta zonificación, segregación ha generado una fractura dentro del espacio urbano consolidado, la misma que se nota en los barrios, manzanas y zonas de la ciudad de Quito.

#### 1.1.1 Localización

La provincia de Pichincha se encuentra ubicada en la parte norte del Ecuador, en la región sierra, conformada por 8 (ocho) cantones y uno de estos es el Cantón Quito, donde se emplaza el Distrito metropolitano de Quito (DMQ). En la ciudad de Quito se encuentra la administración zonal Eugenio Espejo, donde se encuentra el Barrio Larrea ubicado en la zona centro-norte.

El lote para intervenir se encuentra en la parte norte del barrio entre la Avenida Versalles y la Calle 18 de septiembre.

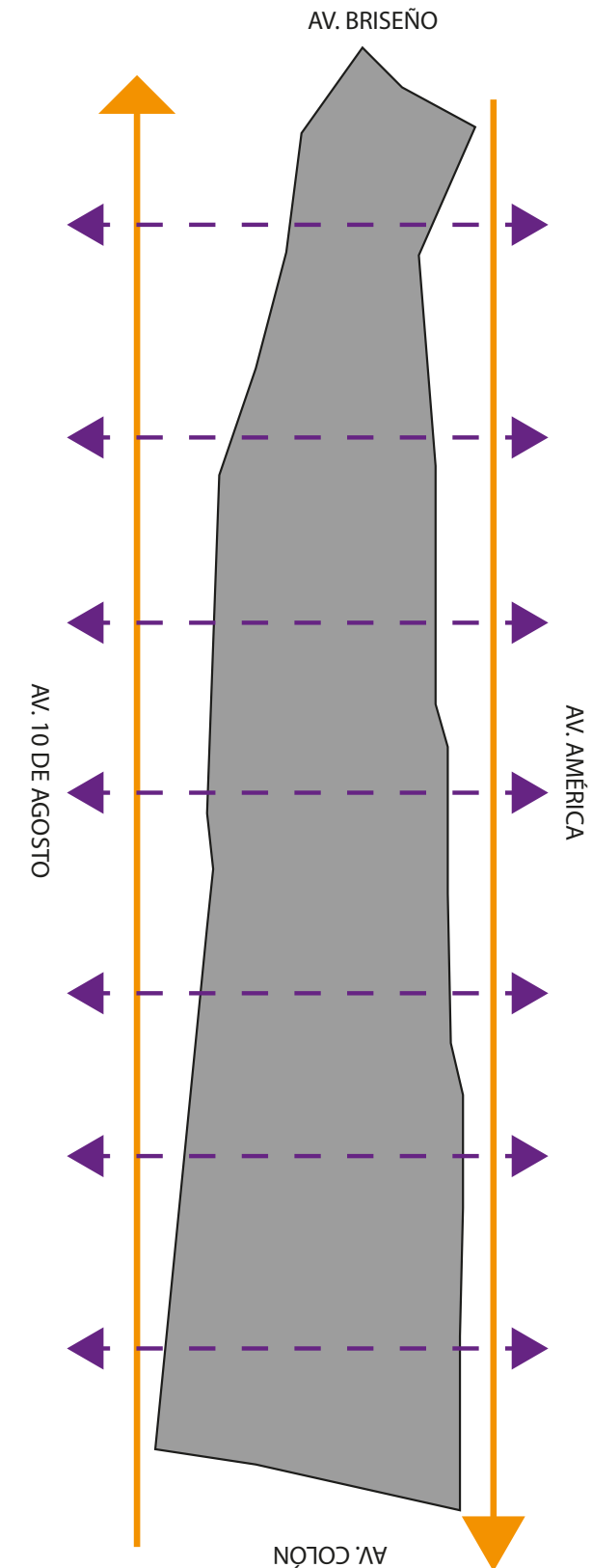


Figura 1. Área de estudio  
Adaptado de POU, 2019, p. 2

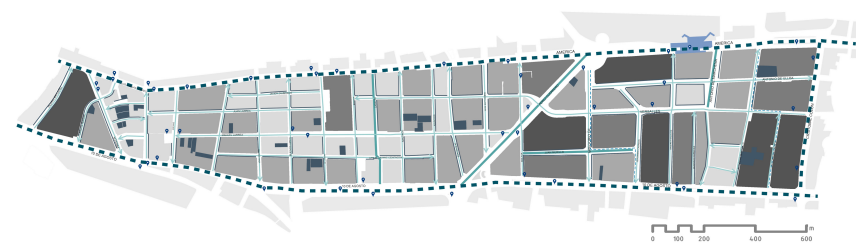
**1.1.2 Situación actual del área de estudio**

A continuación, se describirán la situación actual del espacio de estudio, sus problemas y potencialidades urbano-arquitectónicas, a partir del estudio previo realizado en el trabajo de campo y sus normativas vigentes del DMQ.

**1.1.2.1 Trazado y movilidad**

Las potencialidades y problemáticas del sector en cuanto a este tema son las siguientes a explicar.

- a) Existe un bajo nivel de accesibilidad para el usuario peatón dentro del espacio de estudio debido a la falta o mala calidad del espacio público.
- b) Alto nivel de demanda de estacionamientos o parqueaderos públicos



**LEYENDA**

- VÍAS 4 CARRILES DOBLE SENTIDO
- VÍAS 2 CARRILES DOBLE SENTIDO
- VÍAS UN SENTIDO
- CICLOVÍA
- 📍 PARADAS DE BUS
- PARADA METRO
- PARQUEADEROS

Figura 2. Trazado y movilidad

Tomado de POU ,2019, p.2

**1.1.2.2 Uso de suelo**

El estudio previo realizado en el área de estudio ha presentado las siguientes conclusiones.

- a) Predominio del uso comercial dentro del área de estudio (65%) los mismos que en su mayoría no cuentan con una forma de implantarse de carácter legal.
- b) Déficit de equipamientos de carácter cultural y residencial.
- c) Insuficiente cantidad de espacio público para el usuario tanto residente como flotante.



Figura 3. Uso de suelo

Adaptado de POU, 2019, p.2

**ESTADÍSTICAS**

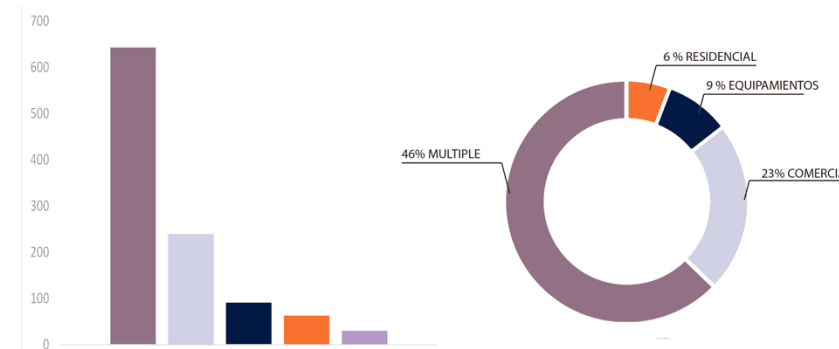


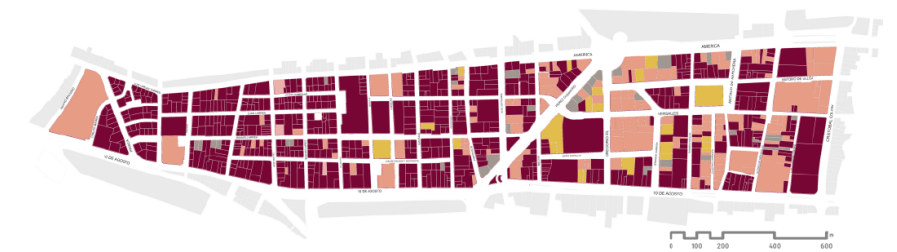
Figura 4. Estadística de uso de suelo

Adaptado de POU , 2019, p.2

**1.1.2.3 Ocupación de suelo**

Frente a este tema se ha llegado a la definición de esta problemática.

- a) El mayor número de lotes ocupados en área de estudio son de retiro frontal los mismos que no son respetados y estos son ocupados para la conformación de comercios informales.
- b) Existe una sobre ocupación del 43% de lotes los mismos que se constituyen de construcciones informales. Los mismos que promueven a la segregación del usuario residente en la zona de estudio.



**LEYENDA**

- AISLADA
- CONTINUA
- ESPECIAL
- SOBRE LINEA DE FÁBRICA

Figura 5. Ocupación de suelo

Adaptado de POU , 2019, p.3

**ESTADÍSTICAS**

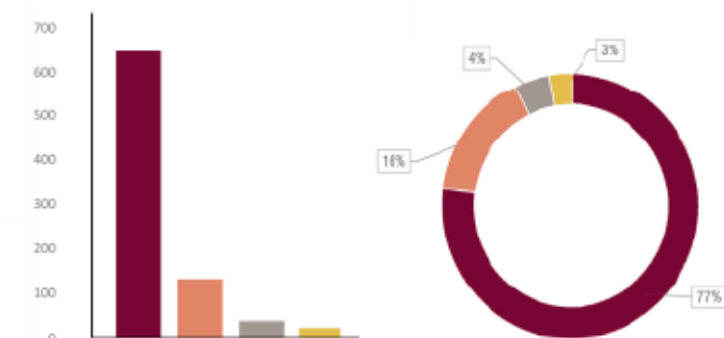


Figura 6 estadística uso de suelo

Adaptado de POU , 2019, p.3

#### **1.1.2.4 Síntesis de la propuesta urbana**

La propuesta urbana realizada en el Taller de Arquitectura ARO990-3 se enfoca en los siguientes aspectos.

- a) Crear una fragmentación dentro del área de estudio destinando microzonas con diversas actividades dando así una vocación a cada zona de los barrios dentro del área de estudio.
- b) Recuperar el espacio público del área de estudio.
- c) Crear un eje verde para fomentar la integración de las personas habitantes del barrio y disminuir el uso del automóvil privado.
- d) Crear nuevas alternativas de movilidad interna (movilidad alternativa. Convertir la avenida Pérez Guerrero en una vía peatonal.
- e) Organizar de pares viales en sentido transversal y longitudinal en el sector.
- f) Densificar la zona de estudio en el eje residencial y en el eje educativo, con vivienda.



### 1.1.3 .1 Diagrama de propuesta estructural- Resumen propuesta urbana

#### PROPUESTA ESTRUCTURANTE



Figura7. Propuesta estructurante  
Adaptado de POU , 2019, p.5

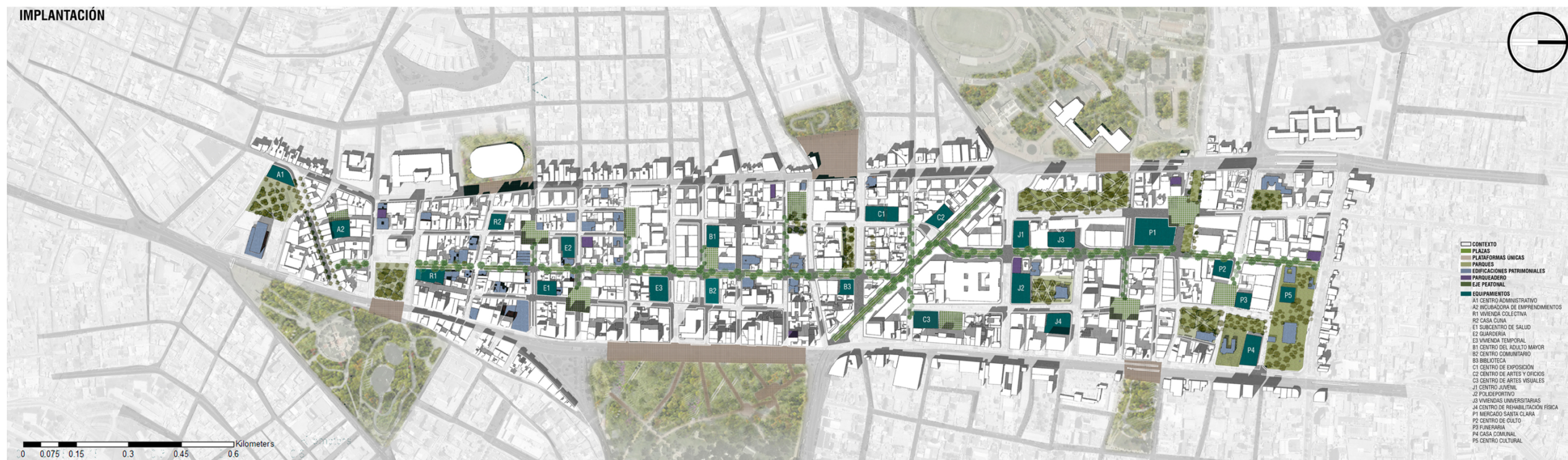


Figura 8. Resumen propuesta mater plan  
Adaptado de POU , 2019, p.5



## Fundamentación y justificación

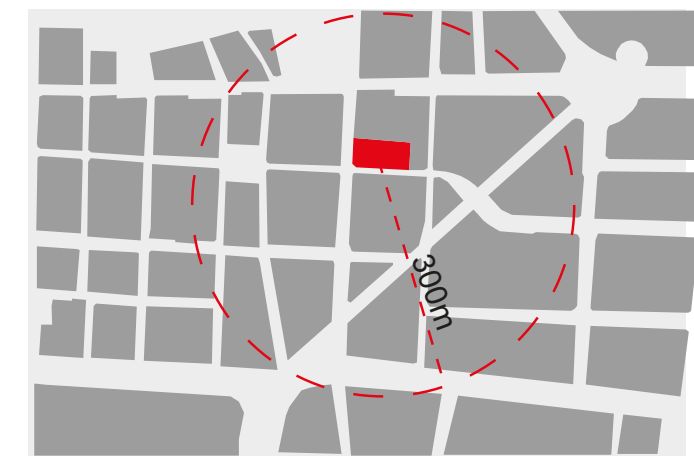
El estudio de el Taller de arquitectura y urbanismo de noveno semestre se lo realizó entre la Avenida américa y la Avenida 10 de agosto y su zona de influencia respectiva llegando así al Barrio Larrea y Barrio Santa Clara. El estudio se enfocó en 4 grandes aspectos los mismos que son: Decrecimiento poblacional, movilidad, espacio público y patrimonio. Especialmente este estudio se enfoca en la integración de los usuarios y evitar un decrecimiento de personas dentro de el Barrio Larrea, donde la mayor parte de las viviendas han sido reemplazadas por comercios informales y por bodegas, en cuanto a la movilidad, al ser un lugar de alto flujo comercial la demanda de uso del vehículo privado dando como resultado un 45% de vías saturadas y un 35% de espacio público en mal estado y degenerado. Esto ha generado una exclusión total o parcial hacia el usuario peatón, degenerando el espacio público y haciendo que el mismo se encuentre en muy mal estado no apto para el uso de las personas. (Secretaría de

Movilidad, 2014) Otro problema dentro del área a intervenir es la falta de calidad del espacio público y vegetación, los mismos que son de difícil acceso, de parcial o total inaccesibilidad para la recreación. (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2016)

La propuesta urbana generada en el Taller de Arquitectura y urbanismo genera dos ejes principales un tramo de la Avenida Pérez Guerrero entre la Avenida América y 10 de agosto, la misma que se vuelve de carácter peatonal y generando un eje verde dentro de el área de estudio, mientras que el otro eje principal ubicado a lo largo de la Avenida Versailles se rehabilitar el espacio público con la generación de plazas duras y plataformas únicas.

En cuanto al tema cultural se determino que dentro de la zona de estudio se encuentra un déficit de equipamientos culturales dedicados al las artes y a la música, el

equipamiento próximo al área de estudio y de mayor importancia dentro de la urbe es La casa de la Cultura ecuatoriana que se encuentra 1.5km de distancia del área a intervenir , su escala viene a ser metropolitana y es por esta razón que el usuario específico de este equipamiento y el centro de exposición barrial no comparten los mismos intereses.



— — — Distancia caminable

Figura 10. Distancia caminable



Figura 9. Radio de influencia equipamientos  
Adaptado de POU , 2019, p.3

## 1.2 Objetivo General

El propósito del proyecto a realizar es el resultado de un estudio previo del sector, dichos análisis se realizaron dentro del Taller de Proyectos (ARO960- 2019/3), de la Escuela de Arquitectura de La Universidad de las Américas (UDLA), para poder realizar el plan urbano propuesto para el Barrio Larrea y Santa Clara el mismo que ha determinado la carencia de un equipamiento de carácter cultural expositivo, en este caso enfocado a la disciplina artística contemporánea.

La necesidad de la creación de un centro de exposición de arte a escala barrial dentro de el Barrio Larrea, ayuda al artista quiteño a tener un conocimiento extenso en la disciplina para poder sobrellevar de mejor manera las dificultades del medio en el que se desenvuelve a diario además tendrá la posibilidad de exponer todo su trabajo de carácter formal y controlado para que así pueda llegar a tener éxito y fomentar el arte dentro de la urbe.

Crear un espacio dedicado a las diferentes disciplinas de arte donde el usuario pueda experimentar, aprender y apreciar todo este tipo de arte propuesto en un ambiente cálido de aprendizaje e integración.

### 1.3.1 Objetivos Sociales

-Brindar un espacio donde niños, jóvenes y adultos tengan la facilidad de expresar su arte.

-Crear un lugar donde la educación se vuelva un pasatiempo donde se pueda aprender por medio de la práctica correcta de la disciplina.

-Incentivar a las generaciones jóvenes a la práctica del arte rescatando a cultura quiteña.

### 1.3.2 Económicos/Productivos

-Promocionar el mercado musical, de una manera honrada y evitar cada día más la reproducción ilegal de la multimedia.

-Generar profesionales que puedan solventar su carrera de manera correcta, técnica, brindando mayor oportunidad para el mercado actual del arte.

### 1.3.3 Ambientales

-Generar un impacto en la reducción del consumo energético por medio de la utilización de materiales amigables con el medio ambiente.

-Crear un sistema de aprovechamiento de recursos naturales, tales como la luz solar, el agua, el viento, por medio de estrategias de recolección y aprovechamiento de energía solar.

## 1.4. Objetivos específicos

### 1.4.1 Arquitectónicos

-Generar espacios donde el usuario tenga la privacidad para ensayar sin interrumpir las actividades de los otros.

-Aplicar las teorías del hermetismo y transparencia para zonificar el proyecto arquitectónico.

-Crear un juego de espacios con luz y sombra, para poder dar carácter y sensación en el espacio. (Espacio vivido)

### 1.4.2 Urbanas

-Generar un punto de encuentro dentro del área de estudio.

-Potenciar el eje urbano ubicado en el barrio la Larrea, creando áreas de esparcimiento dentro y fuera del terreno a intervenir.

1.5 Cronograma de actividades

MATRIZ DE DESARROLLO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN 9NO Y 10MO SEMESTRES																						
Marcar el cumplimiento de los items indicados. Se requiere al estudiante el desarrollo de los puntos indicados a continuación bajo la supervisión del tutor del trabajo de titulación.				Periodo de titulación																		
FASES (Capítulos)	DESCRIPCIÓN DE LA FASE	Componentes y subcomponentes		Docente/s Coordinador/es	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16		
1. Antecedentes e Introducción (Diagnóstico)	Es la Fase en la que estudiante explica el Perfil del Proyecto a desarrollar como Trabajo de Titulación en el contexto de la Propuesta del Plan Urbanístico.	1,1	Antecedentes		Docente MET611 y Docente Mini Lab - Asesorías																	
			1.1.1	Significación y el rol del area de estudio	Docente MET611 y Docente Mini Lab - Asesorías																	
			1.1.2	Situación actual del area de estudio	Docente MET611 y Docente Mini Lab - Asesorías																	
			1.1.3	Prospectiva del área de estudio	Docente MET611 y Docente Mini Lab - Asesorías																	
		1,2	1.1.4	Síntesis de la propuesta urbana	Docente MET611 y Docente Mini Lab - Asesorías																	
		1,2	Planteamiento y Justificación del Tema del Trabajo de Titulación:		Docente MET611 y Docente Mini Lab - Asesorías																	
		1,3	Objetivos generales		Docente MET611 y Docente Mini Lab - Asesorías																	
		1,3	Objetivos específicos		Docente MET611 y Docente Mini Lab - Asesorías																	
		1,6	Metodología		Docente MET611 y Docente Mini Lab - Asesorías																	
		1,8	Cronograma de actividades*		Docente MET611 y Docente Mini Lab - Asesorías																	
2. Fase de Investigación y Diagnóstico	2.1 Fase de Investigación: Es la Sub-Fase inicial o de indagación de los Componentes y Elementos del espacio-Objeto de estudio del Proyecto Arquitectónico.  2.2. Diagnóstico: Es la Sub-Fase de análisis y síntesis de proceso de Investigación del Objeto de Estudio del Proyecto Arquitectónico	2.1.1	Introducción al Capítulo*		Docente MET611 y Docente Mini Lab - Asesorías																	
		2.1.2	Investigación teórica		Docente MET611 y Docente Mini Lab - Asesorías																	
			2.1.2.1	Teorías y Conceptos:		Docente MET611 y Docente Mini Lab - Asesorías																
			2.1.2.2	Proyectos Referentes (Estudio de casos)		Docente MET611 y Docente Mini Lab - Asesorías																
			2.1.2.3	Planificación Propuesta y Planificación Vigente		Docente MET611 y Docente Mini Lab - Asesorías																
		2.1.3	El espacio objeto de estudio		Docente MET611 y Docente Mini Lab - Asesorías																	
			2.1.3.1	El Sitio:		Docente MET611 y Docente Mini Lab - Asesorías																
			2.1.3.2	El entorno:		Docente MET611 y Docente Mini Lab - Asesorías																
			2.1.3.3	El usuario del espacio:		Docente MET611 y Docente Mini Lab - Asesorías																
		2.2.1	Diagnóstico o Conclusiones:		Docente MET611 y Docente Mini Lab - Asesorías																	
2.2.1	Interpretación teórica		Docente MET611 y Docente Mini Lab - Asesorías																			
2.2.2	Interpretación sobre el sitio y el entorno		Docente MET611 y Docente Mini Lab - Asesorías																			
2.2.1	2.2.3	Interpretación de las necesidades del usuario del espacio		Docente MET611 y Docente Mini Lab - Asesorías																		
3. Fase Conceptual	Formulación de Objetivos Espaciales, el Concepto, las Estrategias Espaciales y la Programación Urbano-Arquitectónica	3,1	Objetivos Espaciales		Tutor TIT - Asesorías																	
		3,2	El Concepto		Tutor TIT - Asesorías																	
		3,3	Estrategias Espaciales		Tutor TIT - Asesorías																	
		3,4	Programación:		Tutor TIT - Asesorías																	
4. Fase de Propuesta Espacial		4,1	4.1. Plan Masa		Tutor TIT - Asesorías																	
		4,2	4.2. Anteproyecto Arquitectónico		Tutor TIT - Asesorías																	
		4,3	4.3. Proyecto Final		Tutor TIT - Asesorías																	
5. Finales		5,1	Conclusiones y Recomendaciones:		Tutor TIT - Asesorías																	
		5,2	Bibliografía:		Tutor TIT - Asesorías																	
		5,3	Anexos:		Tutor TIT - Asesorías																	

Figura 11. Cronograma de actividades



## 2. CAPÍTULO II: ANÁLISIS

### 2.1 Introducción al capítulo

En el siguiente capítulo se procederá a realizar el análisis de la historia y los antecedentes de la cultura en general y la cultura de la exposición en lugares destinados para la misma. Además, se hará el análisis y diagnóstico del sitio, enfocado en la parroquia San Juan hacia el barrio Larrea donde se encuentra implantado el centro de exposición.

Se tratarán temas urbanos y arquitectónicos que dan sentido al proyecto, mediante la normativa vigente, la funcionalidad, parámetros técnicos y teóricos, conceptos y la materialización de estos para conseguir el fin deseado.

Los parámetros teóricos nos darán los lineamientos que el proyecto debe seguir para realizar una propuesta arquitectónica adecuada al contexto donde se va a emplazar. Asimismo, por medio del estudio de referentes ayudarán a la comprensión de como los centros de exposición han ido evolucionando a lo largo del tiempo, la tipología que se ha utilizado y la forma de solucionar los espacios de dichos equipamientos. También se estudiará a los diferentes autores que han abordado el tema de la exposición, la construcción de estos espacios para así reconocer como ellos ha solucionado los diferentes puntos y necesidades del proyecto.

El análisis del entorno natural y físico nos logra mostrar la potencialidad y los problemas que el proyecto conlleva y cómo éste debe responder a través de estrategias de diseño.

A continuación, se realizará el análisis de los lugares donde su función principal es la exposición que han marcado un

momento en la historia, donde se puede ver la importancia de estos centros expositivos en la cohesión social.

#### 2.1.1 Tipos de Espacios de exposición

##### 2.1.1.1 La plaza

a plaza es un espacio urbano público, amplio o pequeño de carácter descubierto, en el que se realizan varias actividades, existe plazas de múltiples formas y tamaños construidas a lo largo del tiempo. Por su relevancia y vitalidad que brindan al lugar donde son emplazadas se las considera como “salones urbanos” donde se fomentaba la integración de las personas habitantes del barrio o ciudad.

Las plazas son por excelencia consideradas como centros de exposición de la vida urbana, donde se concentran todo tipo de actividades sociales, comerciales y culturales.

Además de ser lugares de encuentro las plazas albergan actividades lúdicas y festivas, es decir: fiestas, juegos, espectáculos, mercadillos, actividades lúdicas entre otras, las plazas se vuelven un centro atractivo para que el usuario pueda exponer su forma de vida, su comercio, su arte y su cultura, es decir un lugar de desenvolvimiento libre.



Figura 12. Plaza de la independencia Quito  
Tomado de Arte Fotográfico Quito (2015)

##### 2.1.1.2 El centro de convenciones

El centro de convenciones es un lugar construido específicamente para juntar asambleas, seminarios, conferencias o simplemente agrupación de personas con diferentes necesidades a exponer, ya sean estas de tipo empresarial, científico, cultural o religioso, entre otros.



Figura 13. Centro de convenciones Metropolitano de Quito  
Tomado de Arte Fotográfico Quito (2015)

##### 2.1.1.3 El pabellón

En la arquitectura el pabellón se refiere a la estructura liviana en un espacio abierto con una función no solo la de exponer elementos dentro de su interior sino también la de exponer a la edificación misma, una característica de este espacio es que era de uso temporal y luego se lo desmantelaba para exponerse en otro sitio. También una característica que tiene este equipamiento es que, la mayoría de



los países donde se construían era para poder demostrar el poder económico y el desarrollo en arquitectura que tenían en ese periodo determinado de tiempo, un ejemplo notable es El Palacio de Cristal de Joseph Paxton, Londres 1851.



Figura 14. Palacio de Cristal, Joseph Paxton  
Tomado de Plataforma arquitectura (2007)

#### 2.1.1.4 El Museo

Es una institución que puede ser privada o pública, permanente, con o sin fines de lucro, con el fin de servir a la comunidad culturalmente y a su desarrollo educativo, la finalidad de un museo es la de investigar, comunicar, exponer o exhibir.

La finalidad de los museos con la sociedad es la de crear una cultura de la investigación del pasado, integrando a las nuevas generaciones, aportando al desarrollo cultural de las mismas.



Figura 15. Museo Judío de Berlín, Daniel Libeskind  
Tomado de Plataforma arquitectura (2009)

#### 2.1.1.5 El auditorio

El auditorio era usado desde época de la Roma antigua para referirse en anfiteatros, a los lugares de concentración de personas sentadas a la espera de un espectáculo, rodeando así un escenario dispuesto.

Hoy en día el auditorio se denomina al espacio de expresión o exposición hablada, una canción o música realizado de manera pública, estos pueden ser, discursos, conciertos, recitales, ensayos, obras de teatro, entre otros. Estos lugares han sido específicamente destinados para la ello, fomentando la diversidad de cultura y expresión de un lugar determinado, tomando en cuenta el confort tanto visual como auditivo del espectador, es importante decir que en alguno de los casos los espectadores también pueden ser parte de la obra de teatro o concierto, siendo así un integrante más de la obra en progreso.



Figura 16. Walt Disney Concert Hall, Frank Gehry  
Tomado de Plataforma arquitectura (2010)

#### 2.1.1.6 El Lounge

El “Lounge bar” se refiere a un espacio de carácter elegante dedicado a las actividades de distracción, donde las personas recurren a la distracción antes, durante o después de un evento, para poder realizar una interacción social.

Estos espacios están incluidos mayoritariamente en hoteles y grandes espacios dedicados al espectáculo, usualmente, se los acondiciona con elementos cálidos y con grandes vistas que brindan una sensación de esparcimiento y relajación al usuario.



Figura 17. Sky Team Pekin Lounge  
Tomado de Diseño interior (2018)

## 2.2 Contexto histórico del centro de exposición

El centro de exposición a lo largo del tiempo ha sufrido varios cambios en la dinámica de expresar el contenido del artista, profesional o quien fuese a exponer su trabajo. En la

siguiente línea de tiempo se puede evidenciar estos cambios que han aportado al desarrollo de este equipamiento.

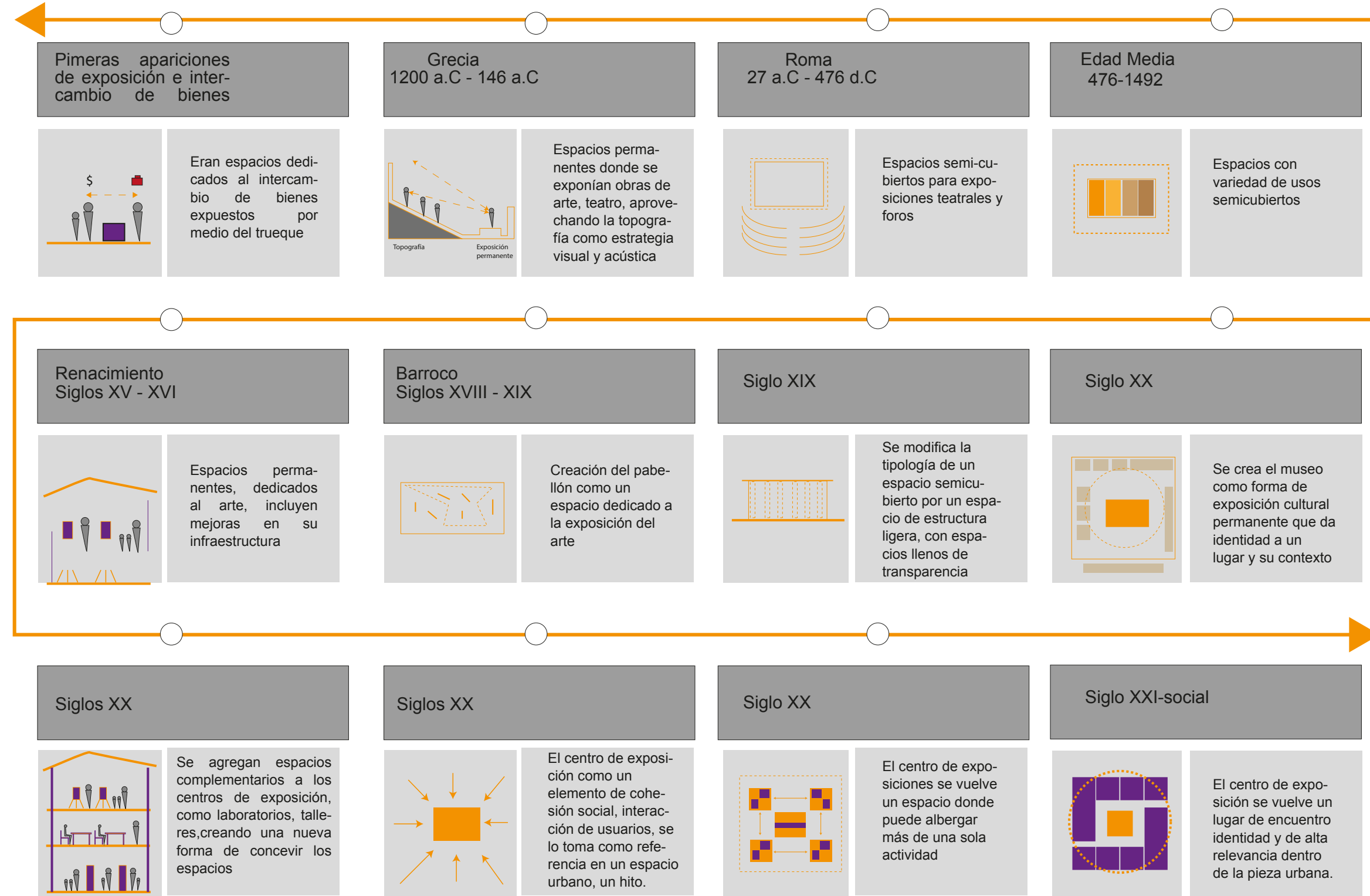


Figura 18. Línea de tiempo



## 2.3 Investigación teórica

### 2.3.1 Conceptos y teorías Urbanas

En el siguiente punto de investigación se hablará acerca de los conceptos y teorías que se relacionan directa, o indirectamente al tema a desarrollar.

Para poder analizar todos los componentes que requiere el equipamiento, debemos crear una interacción entre la forma, la función y el usuario, ya que la combinación de estas tres definiciones, con sus respectivas necesidades se definirá la formación teórica del proyecto Centro de Exposición Barrial ubicado en el Barrio Larrea.

Además, se busca demostrar por medio de estos conceptos y teorías, como los usuarios pueden tener una relación directa con el equipamiento, la interacción de las personas entre si, y, como responde el equipamiento frente al espacio urbano.

#### 2.3.1.1 Espacio público

Por definición el espacio público se lo conoce como el lugar de encuentro para todas las personas, las mismas que tienen como derecho el habitar un lugar sin ser discriminadas o excluidas. Estos espacios son hechos para todo tipo de actividades que fomenten la interacción y la integración de las personas, lugares donde pueden realizar actividades deportivas, recreativas, artísticas, culturales y de esparcimiento (Palomino, 2010). Además, el espacio público se lo considera como el espacio creado para satisfacer todas las necesidades del usuario (Daza, 2009).

El espacio público como característica principal es la de fortalecer el paisaje urbano, por medio de plazas, parques, sitios de exposición abierta, evitando que se vuelva un

espacio donde no se desenvuelva el diario vivir. Fortaleciendo e incentivando a la cohesión e integración social del barrio, promoviendo el sentido de identidad de este.

(Galeo.2007)

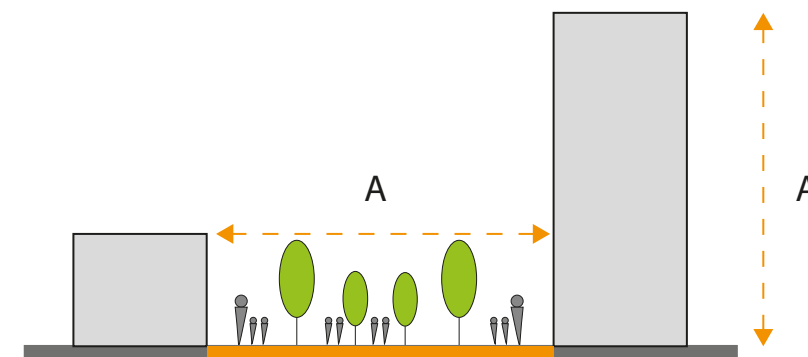


Figura 19. Espacio público y espacio construido

#### 2.3.1.2 Oposición o Contraste

El contraste se refiere al diferenciador de formas, es el elemento de diseño más importante partiendo de que sin el no se distinguiría una cosa de la otra. "Elemento" indispensable en las artes, abarcando desde la pintura y la fotografía hasta el video o la arquitectura. El contraste como tal puede darse por el color la textura, el tamaño, la forma entre otros, dando así en la obra lo llamado figura fondo. En la arquitectura se muestra como una forma de distinguir lo nuevo con lo antiguo, lo blanco de lo negro la luz de la oscuridad o la transparencia y el hermetismo.

Esto genera una curiosidad innata en el usuario externo que no ha tenido relación directa con la edificación e invita a tener una integración hacia equipamiento.

(Vargas. Hugo, 2009)

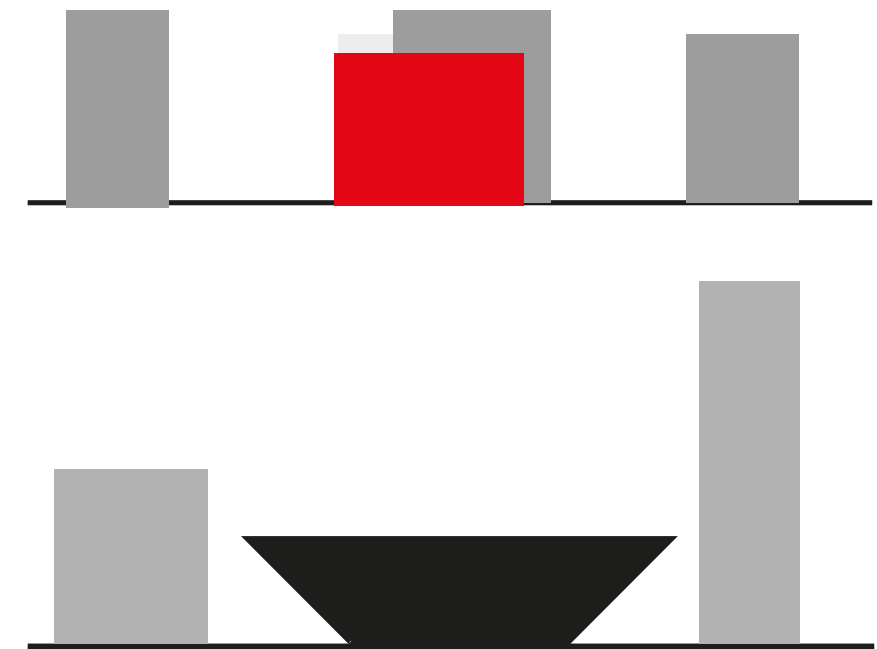


Figura 20. Oposición y contraste

### 2.3.2 Conceptos y teorías arquitectónicas

#### 2.3.2.1 Permeabilidad

La permeabilidad se refiere al grado de relación sea visual o físico de un espacio, público o construido, es decir que la permeabilidad nos permite distinguir entre, la facilidad de acceso de un espacio a otro hablando del interior del edificio, presenta un nivel de transparencia para el peatón que se encuentra al exterior de edificio, generando así niveles de permeabilidad física y transparencia, a través de la visual del peatón.(Gil-López).

Para una mayor comprensión se hablarán como subtemas el hermetismo en la arquitectura y la transparencia dentro del espacio arquitectónico y de como este influye dentro de un centro de exposición.

#### Hermetismo

La creación de espacios que donde se busca un ambiente parcial o completamente cerrado, donde no se busca la libre exposición juega un papel importante dentro de la misma

debido a que se busca diferenciar los espacios unos de otros, dando una jerarquía espacial sobre lo que estamos buscando o apreciando, es por eso por lo que en algunos espacios se busca que no exista ningún tipo de fuga que pueda mezclarse con otros espacios o ambientes, volviéndolo así un espacio controlado.

La arquitectura desde comienzos de la historia siempre se la ha relacionado con lo macizo, construcciones pesadas y con pocas aberturas para el ingreso de la luz natural que caracterizaban varios tipos de culturas. Esto se debía al simbolismo que se le quería dar a la edificación, como, por ejemplo, los grandes centros de reunión en la época del barroco, donde las personas buscaban un lugar donde puedan exponer sus ideas sin que se difunda más allá del centro de información, si bien esto era parte del simbolismo creado en la época también se debe a que la falta de tecnología era un factor determinante para la construcción liviana. (Gordon. Katerina 2011)

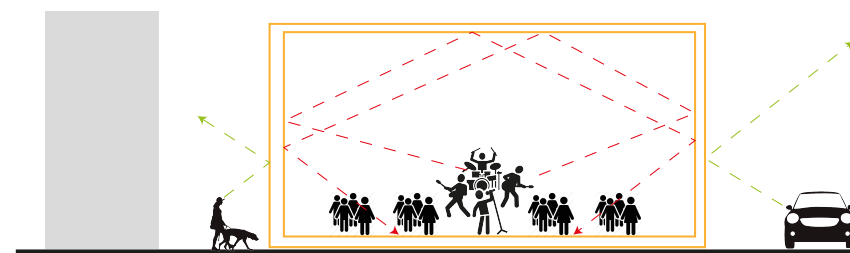


Figura 21. Hermetismo en un espacio construido

### Transparencia

En el centro de exposición se debe llegar a un equilibrio entre los espacios, siendo así los lugares de mayor acceso público los espacios que presenten mayor transparencia y

por lo contrario los espacios con menor número de personas o espacios privados de menor accesibilidad visual.

La transparencia en la arquitectura se refiere a la interacción directa entre un espacio y otro, entre el espacio público y privado cómo éstos pueden relacionarse de una manera directa e indirecta. La transparencia implica más que características ópticas, implica un amplio orden espacial. Transparencia significa una percepción simultánea de diferentes lugares.

*“El espacio visto así, no solo retrocede y avanza si no que también fluctúa en una actividad continua”.* (Collin. 1976)

Gracias a las nuevas tecnologías la llegada del acero, el vidrio, la versatilidad de los materiales entre otros, es que nos permiten construir grandes espacios abiertos, llenos de luz y basta ventilación para el confort interno del mismo.

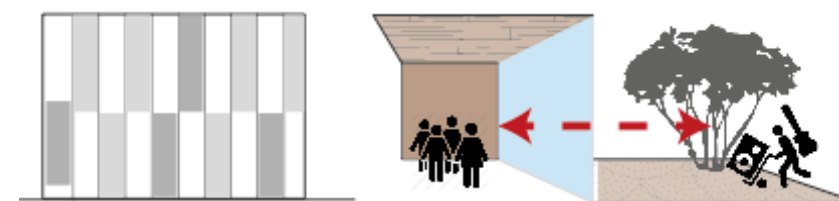


Figura 22. Transparencia en un espacio construido

### 2.3.2.2 Iluminación

En una exposición se busca un equilibrio total o parcial entre la luz y la oscuridad de un espacio debido a que la alta exposición o baja exposición de una pieza de arte puede arruinar dicha exposición. Se hablará sobre la oscuridad y la luz dentro de un espacio expositivo y de como este puede ayudar y potenciar los espacios.

### Oscuridad y Sombra

La oscuridad se la define como la ausencia de la luz, o la falta de visibilidad en un espacio, esta ha tenido una connotación negativa, pero no es así, en la oscuridad existe belleza, existe esencia pura del material. (Tanizaki. J, 1995)

La oscuridad y la sombra, hace referencia a la interacción de los sentidos y la sensación de los espacios dentro de un lugar determinado.

### Luz

La luz natural no solo sirve como un ahorro energético, o para la habitabilidad, sino esta amplifica su valor a una herramienta para la clasificación de los espacios y formas, como requisito de expresión y significado. (Niemeyer, O. 1995)

La luz dentro de un espacio tiene la capacidad de potenciar un objeto o un espacio total para su demostración, es requerido usualmente para las exposiciones o guiar un espacio haciéndolo un recorrido.

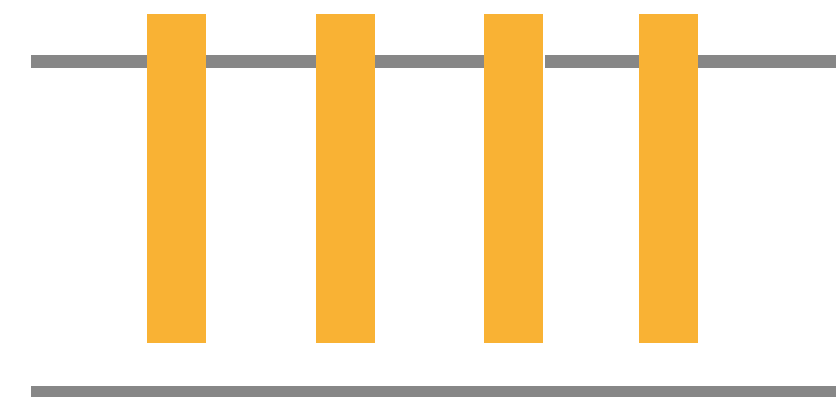


Figura 23. Ingreso de luz por cubierta



### 2.3.2.3 Simetría

natural. La simetría busca el equilibrio entre el espacio construido, es decir que busca la regularidad de la composición.

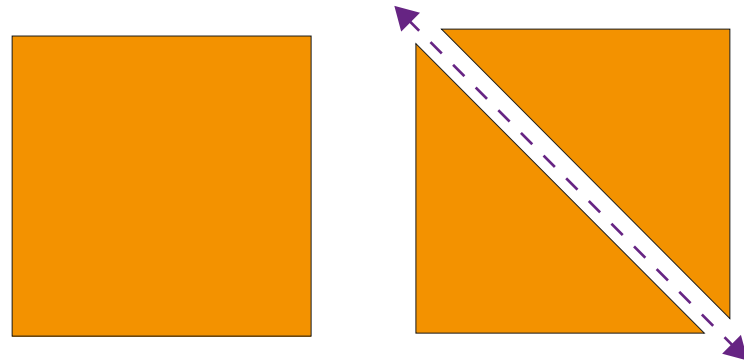


Figura 24. Simetría

### 2.3.2.4 Proxémica

La proxémica estudia las maneras que siguen las personas a la hora de estructurar y utilizar el espacio. Es decir, la proxémica se dedica a estudiar las relaciones de distancia y espacio que hay o no entre los interactuantes que están relacionadas también con el tema de la conversación, las posturas y el contacto físico y su significado.

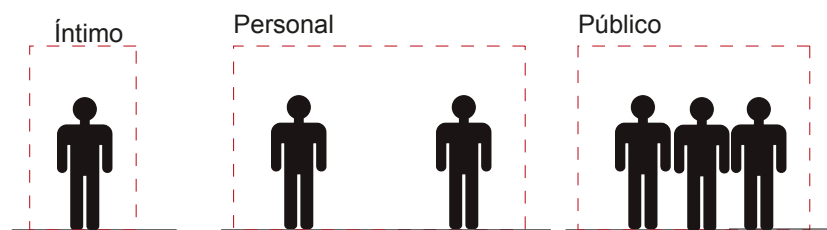


Figura 25. Espacio íntimo-personal-pública

### 2.3.2.5 Circulación / Recorrido

El centro de exposiciones se destaca por la circulación variada y por los múltiples recorridos que este puede llegar a tener, todo esto se debe a la flexibilidad que debe tener el espacio para que este pueda realizar varios tipos de recorridos según lo que vaya a ser expuesto de una sala de taller a un aula convencional de manera directa, o la conexión visual entre el interior del equipamiento hacia el exterior de este.

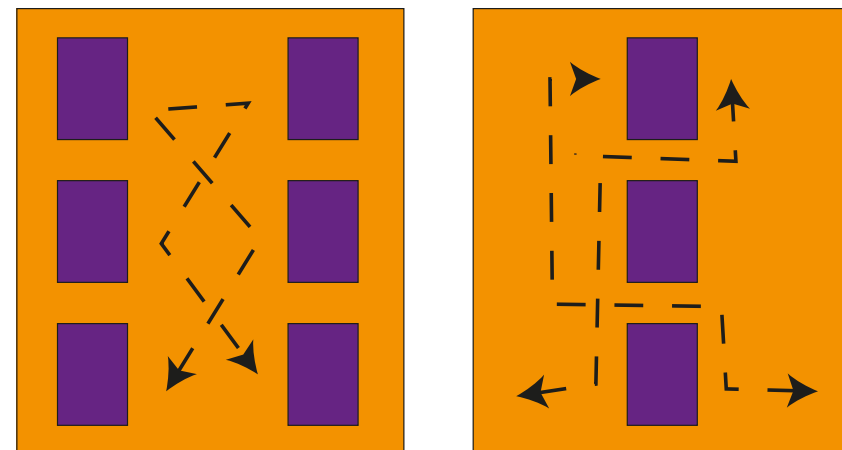


Figura 26. Recorrido y circulación

### 2.3.2.6 Materialidad

La materialidad en un espacio de exposición juega un papel importante al momento de diseñar, debido a que cada espacio posee un diferente uso, con características específicas diferentes, en la mayoría de estos se requiere materiales que generen una atmósfera diferente a la natural, debido que

según la exposición que se esté dando podría verse afectada con mayor facilidad, es por eso que se difiere entre materiales translúcidos, fono absorbentes e incluso materiales con tonalidades diferentes para generar un juego de sensaciones dentro del espacio.

Como es el caso de los tonos claros que dentro de un espacio cerrado automáticamente dan la sensación de que el espacio se ve más grande de lo que es, o como es el caso de los espacios con madera y tonos marrón que genera una sensación de calor y espacios que inspiran tranquilidad. (teoría del color 2005)

Según el uso que se vaya a dar a un espacio determinado, se recomienda elegir los siguientes tipos de materiales para resaltar al máximo el espacio. (AD Arquitectural Digest.2018)

Materiales según su exposición		
Tipo de exposición	Color en pared	Tipo de piso
Pintura	Tonos claros	Cerámica opaca
	Contraste	Madera
Escultura	Tonos claros	Piso industrial
		Alizados
Música	Tonos claros	Madera
	Madera	Alfombra-telas
Audio-visual	Tonos oscuros	Cerámica opaca
	Contraste	
Fotográfica	Tonos claros	Madera
		Cerámica opaca

Figura 27. Materiales según su exposición

Adaptado de Diseño Interior (2018)

## 2.4 Proyectos referentes

### 2.4.1 Centro de Exposiciones y Congresos UNAM

#### 2.4.1.1 Análisis urbano

El centro de exposiciones y congresos UNAM es un espacio medular dentro de eventos multitudinarios con una mezcla entre lo académico-universitario. Tiene una capacidad de aforo para 8000 personas visitantes y para 300

expositores, está ubicado al sur oriente del CU y colinda con el límite de la Reserva Ecológica de la UNAM. Los Pabellones están contruidos para realizar eventos similares a los del centro de exposiciones, y se han caracterizado por tener

estructuras de acero, ya que estas pueden ser montadas y desmontadas según el evento para el que sea requerido.

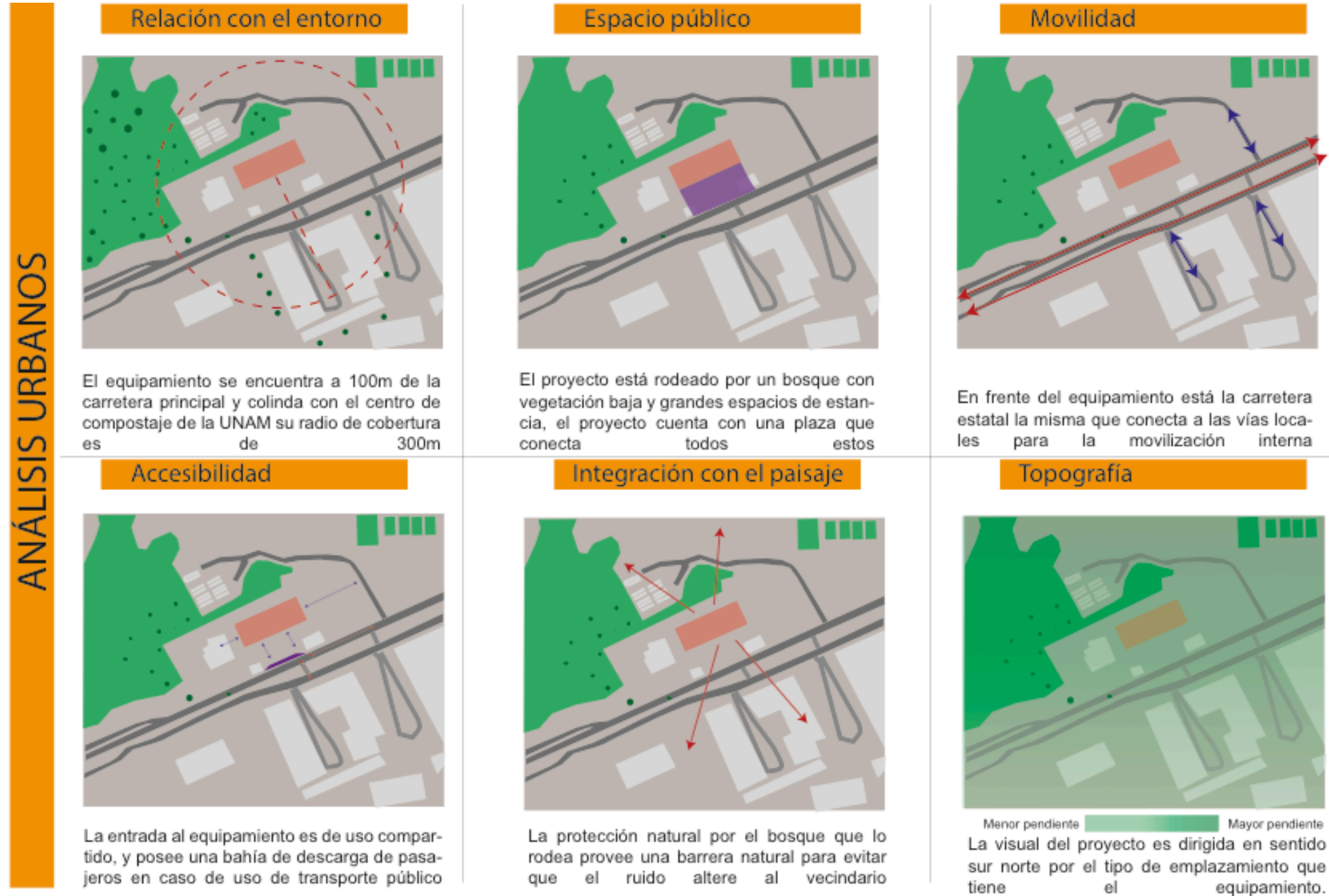


Figura29. Análisis urbano Centro de exposiciones y congresos UNAM

Adaptado Plataforma arquitectura (2018)

### 2.4.1.2 Análisis arquitectónico

Las plazas centrales del proyecto, en este caso los espacios de exposición marcan una diferencia por el carácter que estas brindan, mientras que la una posee cubierta la otra carece de cualquier tipo de protección y es allí donde el uso

que se le puede variar según las necesidades del usuario, al momento de emplazar el proyecto dentro del terreno es necesario prestar atención a la manera de emplazamiento que este tiene y cómo ésta se utiliza como estrategia para

mejorar el ambiente interno del centro de exposición evitando que exista una concentración excesiva de calor al interior

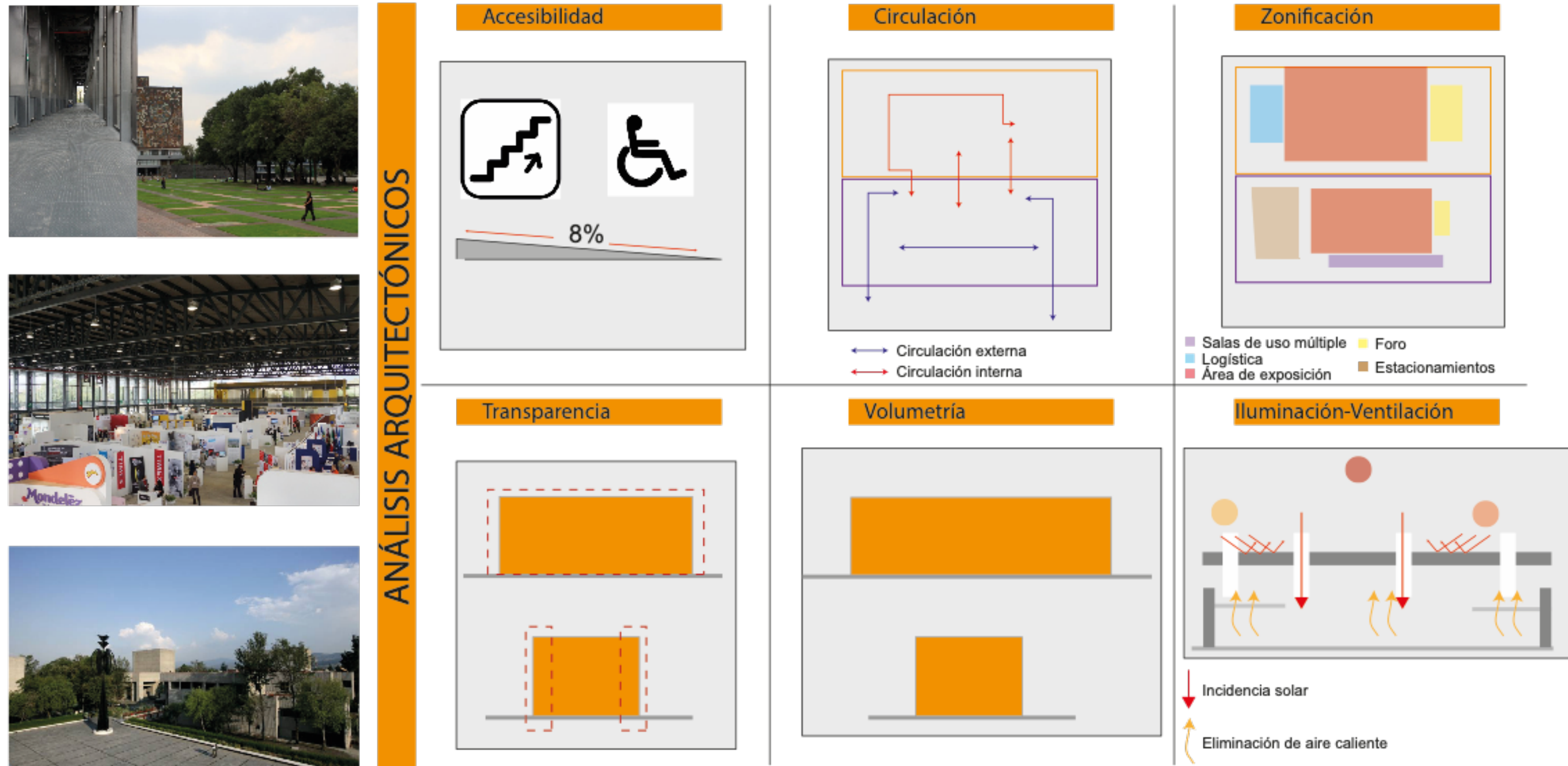


Figura30. Análisis arquitectónico Centro de exposiciones y congresos UNAM  
Adaptado Plataforma arquitectura (2018)



## 2.4.2 Pabellón de arte Videbaek

### 2.4.2.1 Análisis urbano

Arquitectos: Henning Larsen

Ubicación: Videbaek, Dinamarca

Año Proyecto: 2017

Área: 1130.0 m2

El museo de arte de Henning Larsen es un pabellón que se encuentra en un pintoresco parque en la pequeña ciudad de Videbæk, Dinamarca. El pabellón con su forma escultórica está inspirado en su entorno y es devuelto a la gente de Videbæk y sus visitantes creando una forma de identidad y

de integración del espacio urbano frente a lo existente.

En cuanto al análisis urbano, el pabellón de arte de Videbaek plantea una solución integradora del espacio entre el contexto natural-urbano y el equipamiento propuesto.

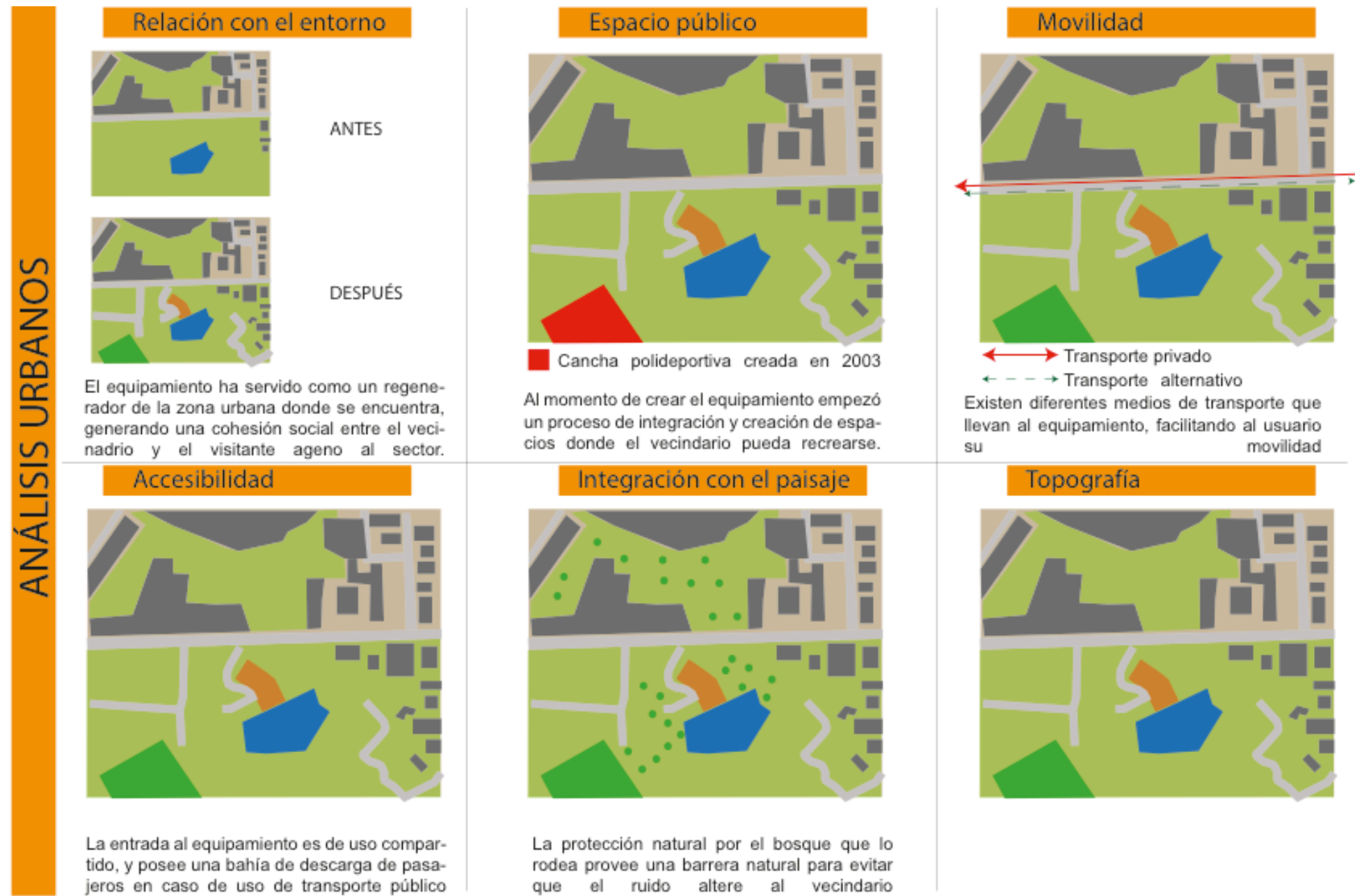
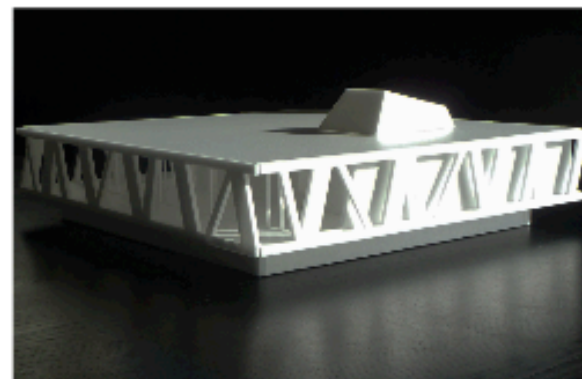


Figura31. Análisis urbano Pabellón de arte Videbaek

Adaptado Plataforma arquitectura (2018)

**2.4.2.2 Análisis arquitectónico**

Arquitectos: Henning Larsen

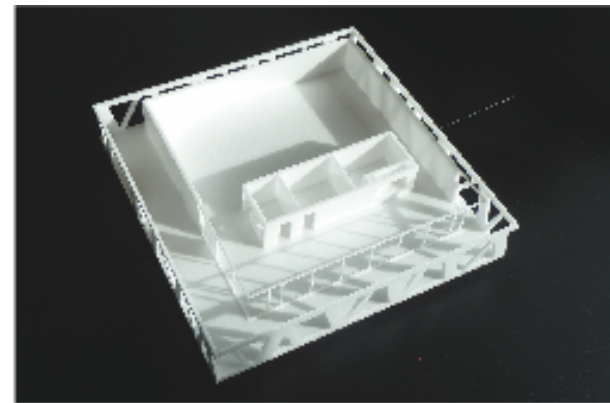
Ubicación: Videbaek, Dinamarca

Año Proyecto: 2017

Área: 1130.0 m2

En cuanto al análisis arquitectónico presenta una circulación periférica que genera un recorrido exterior en el equipamiento, así mismo se genera utiliza el concepto del hermetismo para dividir el espacio expositivo privado

del área de exposición pública brindando así una protección al equipamiento y al usuario que lo visita.



ANÁLISIS ARQUITECTÓNICOS

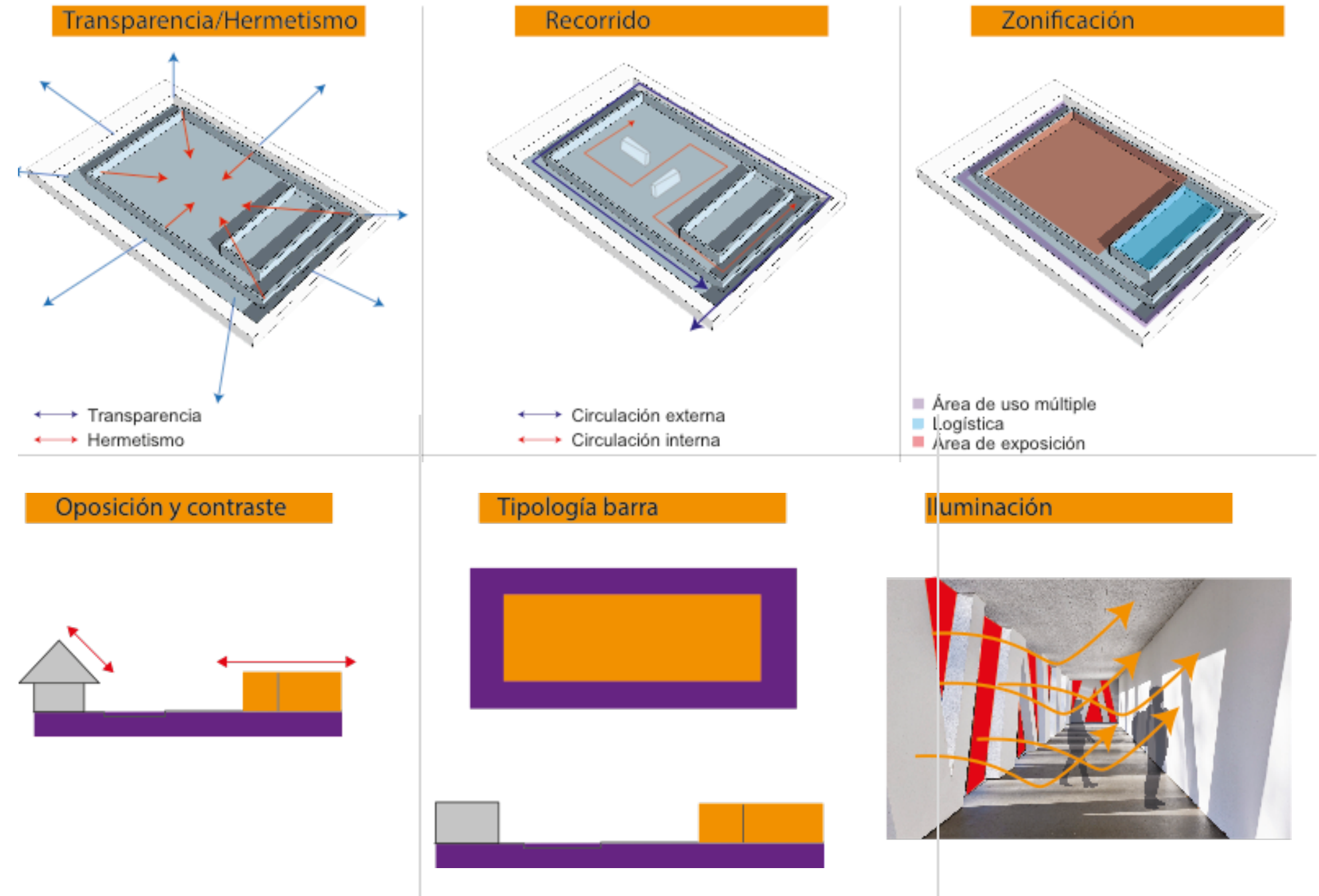


Figura32. Análisis arquitectónico Pabellón de arte Videbaek  
Adaptado Plataforma arquitectura (2018)



## 2.4.3 Muse IBERO

### 2.4.3.1 Análisis Urbano

Arquitectos: EDDEA

Ubicación: Paseo de la Estación, España

Arquitectos a Cargo: J.L. López de Lemus, Harald

Schönegger, Ignacio Laguillo, Luis Ybarra

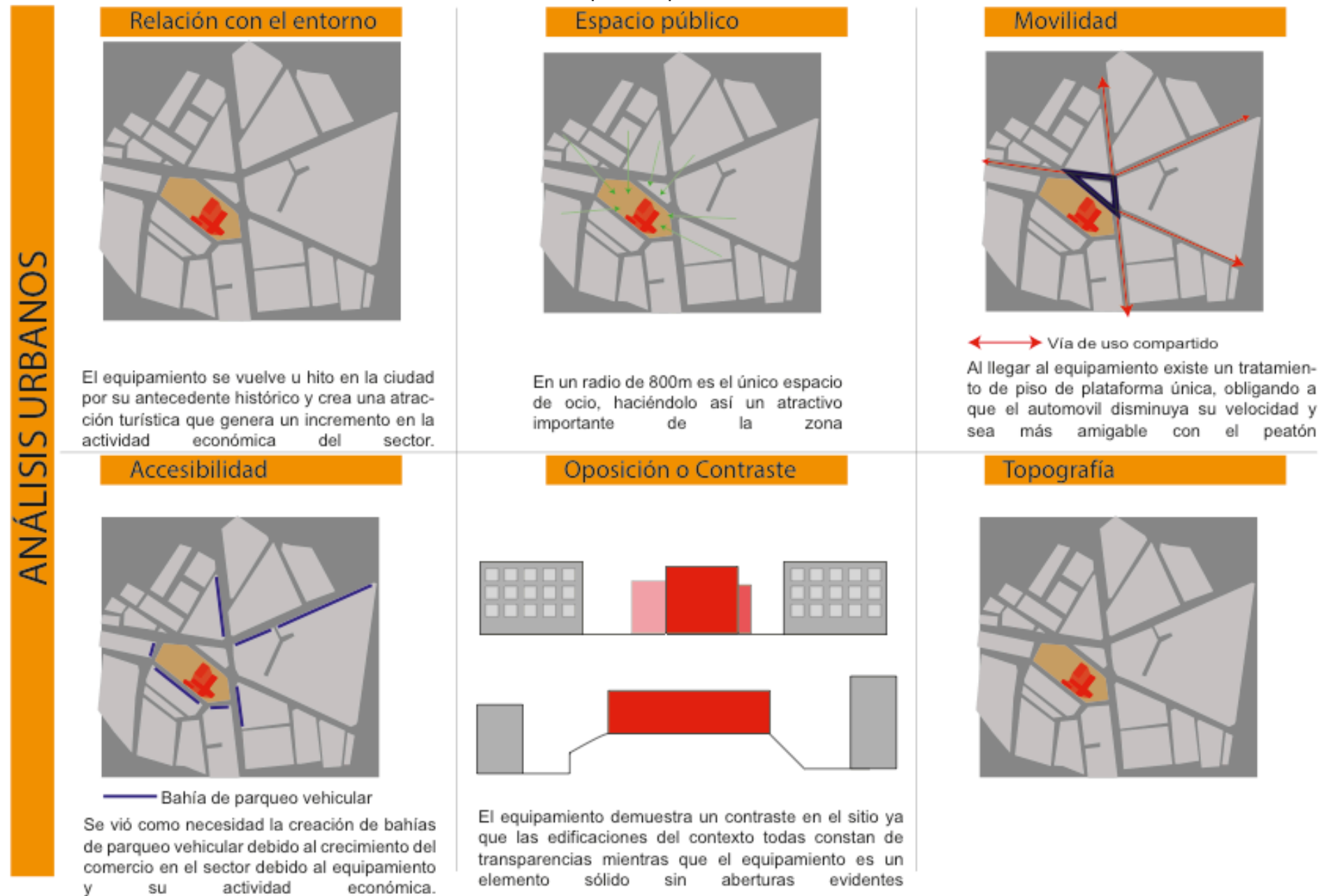
Año Proyecto: 2016

Los orígenes del nuevo Museo pueden situarse a finales de 2001 cuando el Ministerio de Hacienda, la Diputación de Jaén, el Gobierno Andaluz y el Ayuntamiento de Jaén suscribieron un acuerdo para convertir la antigua Prisión Provincial en un espacio que alberga todo tipo de exposiciones como: arte, escultura, pintura entre otras. Con ello, se sientan las bases para que la ciudad

de Jaén recupere para uso público y cultural un lugar relevante dentro de la ciudad, situado en la nueva zona comercial y de servicios en la confluencia entre el tramo final del Paseo de la Estación y la Avenida de Muñoz Grande. El proyecto en cuanto a lo urbano es un ejemplo de como un espacio puede revivir o dañar un espacio urbano.



Figura33. Análisis urbano Museo Ibero  
Adaptado Plataforma arquitectura (2018)



### 2.4.3.2 Análisis arquitectónico

Arquitectos: EDDEA

Ubicación: Paseo de la Estación, España

Arquitectos a Cargo: J.L. López de Lemus, Harald

Schönegger, Ignacio Laguillo, Luis Ybarra

Año Proyecto: 2016

Fotografías: Fernando Alda

En cuanto a el análisis arquitectónico se caracteriza por tener un amplio programa debido a su uso anterior que era una cárcel y esta permitiría flexibilidad necesaria para su

nuevo uso, gracias a el nuevo funcionamiento de este espacio se logró abrir toda la planta baja para que esta tenga relación con todos frentes del predio, dando un discurso de ligereza arquitectónica dentro de la pieza sólida del objeto arquitectónico.

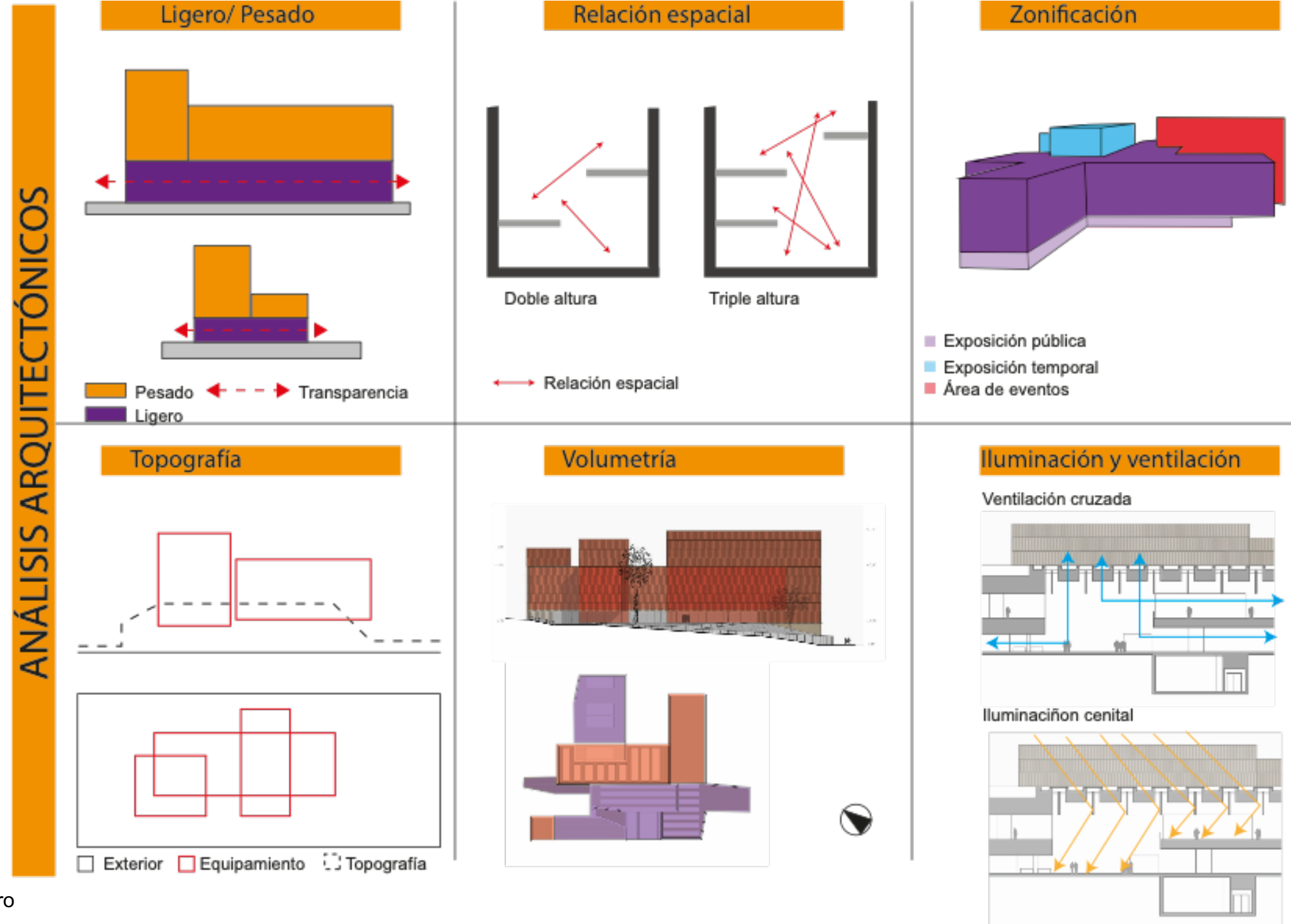
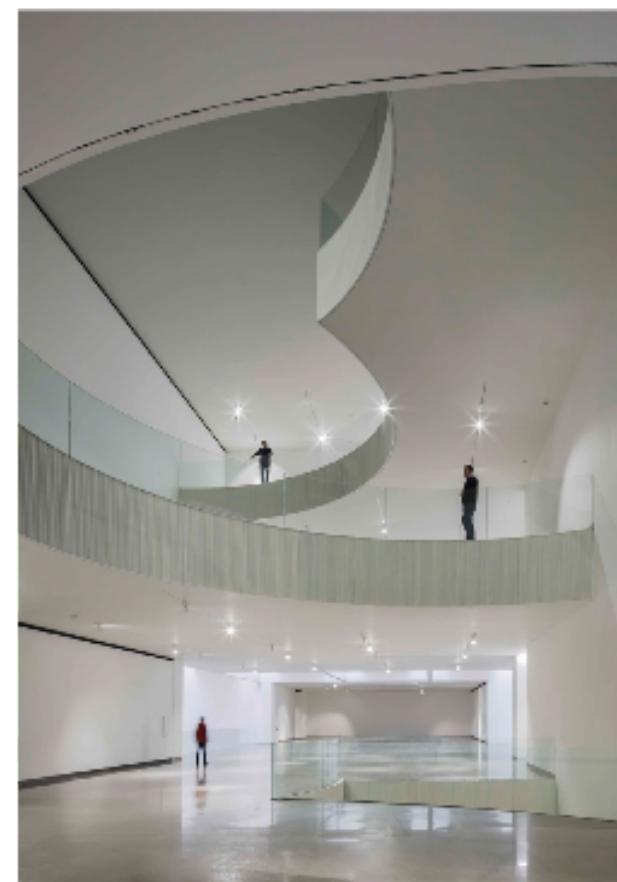
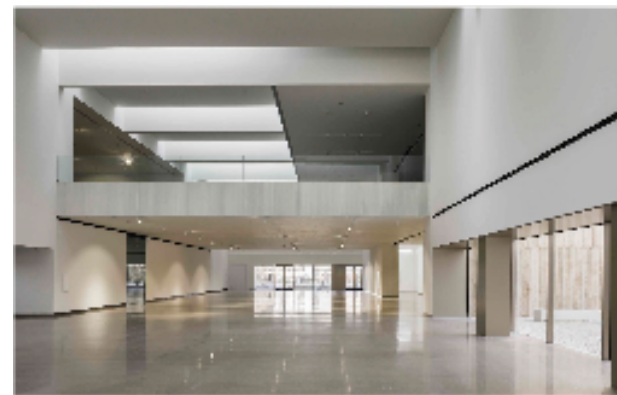


Figura34. Análisis arquitectónico Museo Ibero

Adaptado Plataforma arquitectura (2018)



## 2.4.4 Conclusiones de referentes urbano-arquitectónicas


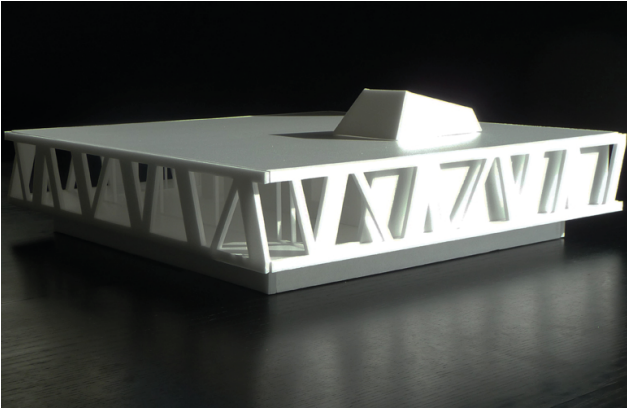

TABLA DE CONCLUSIONES	Referente	Urbana	Arquitectónica
	<p><b>Centro de Convenciones y Congresos de la UNAM</b></p> <p>Arquitectos: EDDEA Ubicación: México D.F. Arquitectos a Cargo: Nicolás Vázquez Año Proyecto: 2014 Área: 11530m<sup>2</sup></p> 	<p>Frente a la condición urbana de este equipamiento se puede ver que es un elemento organizador e integrador del contexto urbano, generando un crecimiento en las zonas aledañas a este.</p>	<p>El centro de exposiciones y congresos de la UNAM dispone a los espacios tanto interiores como exteriores de una manera equilibrada respondiendo al uso que se le va a dar, además la manera de implantación del equipamiento permite un aprovechamiento óptimo de los recursos naturales.</p>
	<p><b>Pabellón de arte Videbaek</b></p> <p>Arquitectos: EDDEA Ubicación: Paseo de la Estación, España Arquitectos a Cargo: J.L. López de Lemus Año Proyecto: 2016 Área: 500m<sup>2</sup></p> 	<p>Gracias a este equipamiento, el barrio donde fue emplazado ha hecho que el usuario tanto externo como interno del barrio cree una cohesión social entre si para una mejor convivencia.</p>	<p>La conformación de los espacios tanto interiores como exteriores por medio de la diferenciación de materialidad y de permeabilidad hace que estos se vuelvan parte de la exposición de este equipamiento, brindando un espacio dinámico y agradable para el usuario.</p>
	<p><b>Museo Íbero</b></p> <p>Arquitecto: Henning Larsen Ubicación: Videbaek, Dinamarca Año Proyecto: 2017 Área: 1130.0 m<sup>2</sup></p> 	<p>Este equipamiento se ha convertido en un hito histórico dentro de la ciudad debido a su antiguo uso, el mismo que ha servido para tomar como ejemplo de la regeneración de espacios urbanos y devolver la vida al barrio de una manera integradora y dinámica.</p>	<p>La polivalencia de este museo, crea una flexibilidad interna para el usuario, el mismo que puede realizar toda actividad sin tener que salir del espacio arquitectónico y así generar un ambiente de fácil recorrido dinámico y entretenido.</p>

Figura 35. Tabla de conclusiones  
Adaptado Plataforma arquitectura (2018)



## 2.5 Normativa vigente

En la Ordenanza Metropolitana No. 3457, emitida el 12 de agosto del 2003 de Normas de Arquitectura y Urbanismo, MDMQ explicó que el Plan metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Distrito Metropolitano de Quito (PDMDOT), este plan presenta como uno de sus anexos el Plan de Uso de Suelo (PUOS).

Plan de Uso y Ocupación de Suelo, presenta los parámetros que deben ser aplicados para el lote en el cual vamos a intervenir, el mismo que se encuentra en la zona C1.

Además, debido a que no existe una normativa específica para el equipamiento se hará la recopilación de los artículos que rigen los espacios para la educación (cultura), y espectáculos la cual se detallará a continuación.

### 2.5.1 Espacios para espectáculos

#### Art. 272 Puertas:

Se deberá establecer un mínimo de dos salidas para un rango entre 50 a 200 espectadores. (Normas de arquitectura y urbanismo. 2003)

#### Art. 275 Corredores:

Se tendrá como mínimo de 1,50m por cada 200 personas (Normas de arquitectura y urbanismo. 2003)

#### Art.276 Corredores interiores:

Se tendrá un mínimo de 1,20m siempre y cuando existan asientos en ambos lados.

Tomado de normas de arquitectura y urbanismo. 2003

#### Art.277 Escaleras:

Deberán tener un ancho mínimo de 1,50m y 10 escalones antes del descanso y este descanso no deberá ser menor al ancho de la grada. Tomado de normas de arquitectura y urbanismo. 2003

### 2.5.2 Accesibilidad de las personas al medio físico por rampas

#### 2.5.2.1 Requisitos generales

El diseño de una rampa debe tomar en cuenta el espacio de circulación que se encuentra constituido por: El ancho libre y la altura libre de paso

Para la creación de una rampa para personas con movilidad reducida se debe tomar las siguientes consideraciones:

- La longitud horizontal máxima de una rampa menor o igual al 8% de pendiente debe ser hasta de 10m y para rampas del hasta el 12% de pendiente debe ser de hasta 3m
- Por cada consideración porcentual en pendiente se debe obligatoriamente colocar descansos
- La distancia mínima entre pasamanos es de 1.20m
- El largo del descanso debe tener una dimensión mínima sin obstáculos de hasta 1,20m
- En caso de que la rampa tenga un cambio de dirección de 180° el ancho del descanso debe ser de por lo menos 1,20 m

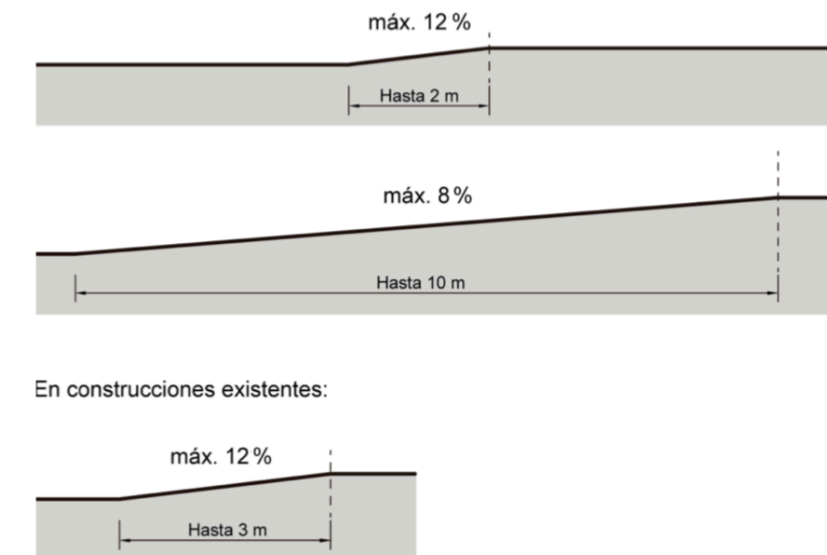


Figura36. Pendientes longitudinales

Adaptado de Normas de arquitectura y urbanismo, 2003

La pendiente transversal máxima se recomienda como máximo que sea esta del 2%

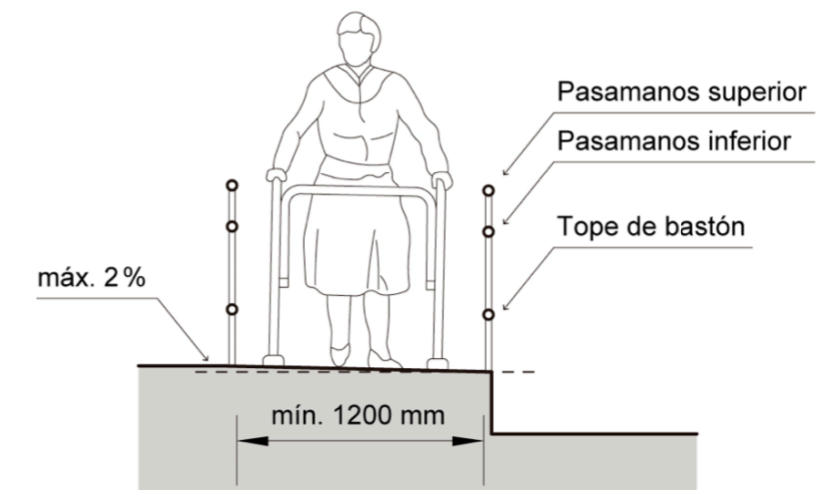


Figura 37. Pendiente transversal

Adaptado de Normas de arquitectura y urbanismo, 2003

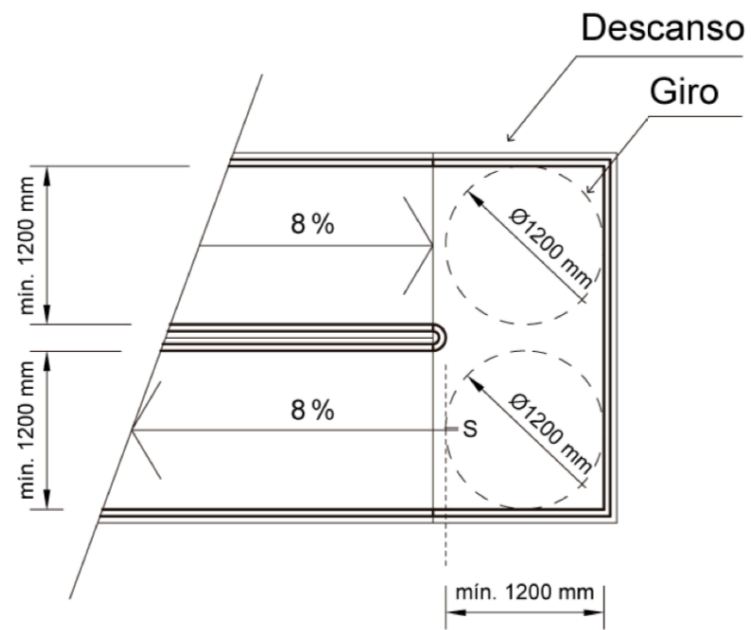


Figura 38. Giro en rampa  
Adaptado de Normas de arquitectura y urbanismo, 2003

**Art.278 Altura de entepiso:**

Deberá haber una altura mínima de 3.00m desde el piso hasta el cielo falso. Tomado de normas de arquitectura y urbanismo. 2003

**Art.279 Ventilación:**

Se considerará un total de 7.0 m3 por usuario, con 4 renovaciones de aire por hora, a través de ventilación mecánica o natural. Tomado de normas de arquitectura y urbanismo. 2003

**Art.280 Condiciones acústicas:**

Se deberá garantizar una buena audición dentro de todos los espacios del equipamiento, y si es necesario se usará placas acústicas para que reduzcan la deformación del sonido.

Un auditorio debe tener y proveer óptimas características reverberantes de tal manera que pueda favorecer la

recepción sonora por parte del usuario (audiencia) y el la comodidad del orador, es necesario que el espacio del auditorio sea un espacio libre de defectos acústicos, tales como, ecos, ecos palpitantes, sombras acústicas, resonancias entre otras. Tomado de normas de arquitectura y urbanismo. 2003.

La calidad del sonido depende también mucho de los ángulos de las superficies reflectantes las mismas que se establecen de acuerdo a las leyes de la reflexión del sonido, y es aconsejable el uso del cielorraso y cerramientos en los lados laterales para mejorar o alcanzar la mayor cantidad de primeras reflexiones las cuales son las más importantes, asimismo, el uso de paneles acústicos tanto en paredes laterales y escenario ayudan a la calidad auditiva. Tomado de Neufert. Ernst. Arte de proyectar en arquitectura. 2017

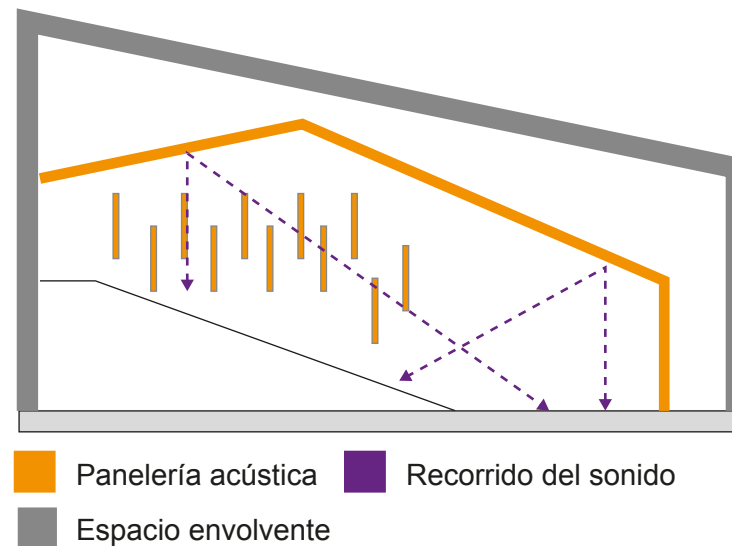


Figura 39. Reverberación en el espacio

**Art.282 Condición de visibilidad en un evento:**

Todos los usuarios deben tener buena visibilidad desde cualquier punto de la sala, se recomienda además que el espectador que se encuentre más alejado del escenario se

mantenga a una distancia máxima de 20m del mismo, esto nos da la pauta para aumentar el aforo del auditorio o teatro, por lo general se suelen diseñar auditorios con balcones o auditorios con dos o más pisos. Tomado de Neufert. Ernst. Arte de proyectar en arquitectura. 2017

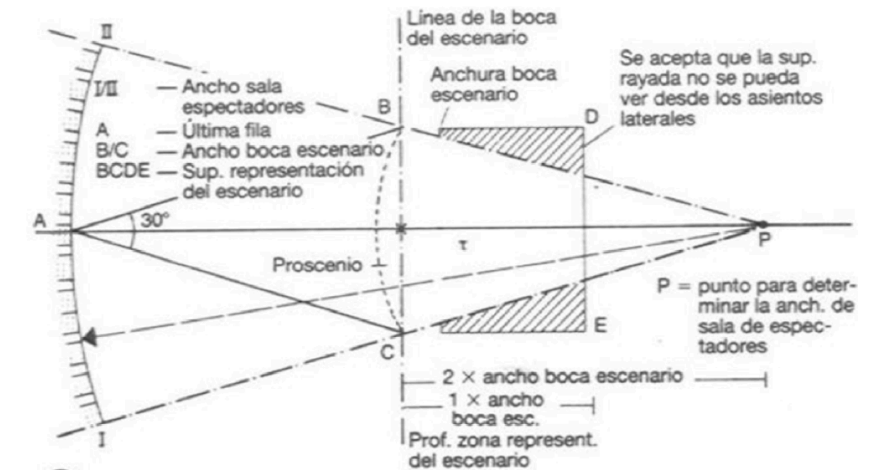


Figura 40. Anchura de la sala de espectadores  
Adaptado de Normas de arquitectura y urbanismo, 2003

**Art. 195 Servicios sanitarios:**

Se deberá diferenciar los servicios sanitarios por género y la cantidad se establecerá en base a la siguiente tabla.

Hombres			Mujeres	
Inodoro	Urinario	Lavamanos	Inodoros	Lavamanos
1 por 100 espectadores	1 por 100 espectadores	1 por 100 espectadores	1 por 100 espectadores	1 por 100 espectadores

Figura 40. Número de servicios higiénicos en espacios culturales

Adaptado de Normas de arquitectura y urbanismo. 2003

**2.5.3 Arte de proyectar en arquitectura (Neufert, 1995)**

Además, de la normativa vigente se considera necesario tomar en cuenta algunos de los estándares internacionales para el desarrollo de espacios de exposición.

Tomado de Neufert. Ernst. Arte de proyectar en arquitectura. 2017

- Se debe tomar en cuenta la forma de la cubierta, techo, para la implementación de sistemas acústicos.
- El tamaño mínimo de altura libre es de 4m.

#### 2.5.4 Espacios educativos

##### Art.175 Locales para enseñanza:

Los locales para la enseñanza deben contar con las siguientes características. (Normas de arquitectura y urbanismo. 2003)

##### a) Aulas

- Altura mínima entre el piso y el cielo falso debe ser de 3.0m.
- Por alumno se debe contar como mínimo con 1,20m<sup>2</sup>
- Capacidad máxima de alumnos por aula será de 35
- La distancia entre la pizarra y la primera fila de pupitres será de 1,60m.

##### Art.177 Salas de clases especiales:

Los materiales con los que se realice el espacio deben ser resistentes al fuego, impermeables tanto en pisos como en paredes y deben contar con salidas de escape. (Normas de arquitectura y urbanismo. 2003)

##### Art.179 Servicios sanitarios:

Se deberá contar con baños diferenciados tanto para docentes como para estudiantes, así mismo se debe diferenciar por género

Hombres		Mujeres
Inodoro	Urinario	Inodoro
1 por 40 alumnos	1 por 40 alumnos	1 por 40 alumnos
1 lavavo cada 2 inodoros		

Figura 41. Número de servicios higiénicos en espacios educativos

Tomado de Normas de arquitectura y urbanismo. 2003

##### Art. 188 Iluminación:

Cuando el aula tenga un ancho menor o igual a 7,20m, la iluminación podrá realizarse únicamente por la pared de mayor longitud. El área destinada para la iluminación del espacio deberá ser mayor al 20% al área total de su piso.

En la siguiente tabla se detallarán los niveles mínimos de iluminación según el tipo de local:

Tipo de local	Nivel mínimo de iluminación (lux)
Escaleras	100
Salas comunales	150
Aulas de clase, laboratorios, bibliotecas, tarimas	300
Salas especiales	450
Corredores, estantes o anaqueles de biblioteca	70

Figura 42. Niveles mínimos de iluminación en espacios educativos

Tomado de Normas de arquitectura y urbanismo. 2003

#### 2.5.5 Dimensionamiento de un espacio según su ocupación

Área	m <sup>2</sup> /persona
Auditorio	0,5
Talleres	5
Exposición	3
Cafetería	1
Bodega	0,5
Cocina	15
Oficinas	7
Estacionamientos	14
Aula	1,5

Figura 43. Dimensionamiento de un espacio según ocupación.

Adaptado de Normas de arquitectura y urbanismo. 2003

#### 2.5.6 Tipos de exposición según su forma

- **Permanentes:**

Son aquellas que están un tiempo indefinido dentro de la exposición, normalmente este tipo de exposiciones permanentes se las encuentra en museos y sus modificaciones son mínimas.

- **Temporales:**

Son exposiciones que tienen un tiempo advertido, se exponen en salas especiales y dedicadas, normalmente los museos disponen de estas salas.

- **Especiales y puntuales:**

Este tipo de exposiciones, salen de lo común en las exposiciones cotidianas que destacan en la comunidad o tienen una connotación cultural, este

tipo de exposiciones requieren un gasto fuera de lo normal debido a que requieren mayor tiempo para su montaje.

- **Itinerantes:**

Son aquellas que pueden ser llevadas de pueblo a pueblo, o de país en país. Este tipo de exposiciones tienen una gran ventaja de llegar a un gran número de personas y de poder trasladarse a varios sitios.

- **Portátiles:**

Este tipo de exposiciones recogen una muestra pequeña, que puede ser trasladada hasta por una sola persona, estas exposiciones muestran de manera singular y simplificada un tema.

- **Móviles:**

Este tipo de exposición se encuentran en un grado intermedio entre la portátil y la itinerante, y se las realizan para ser trasladadas en vehículos y, en muchos de estos casos son expuestas en ellos.

### 2.5.7 Tipos de exposición según su organización

- **Lineales:**

Son aquellas en las que el usuario hace un recorrido para poder entender la exposición según Lehmbrock (1974) las exposiciones pueden tener varios recorridos tales como:

a) Arterial:

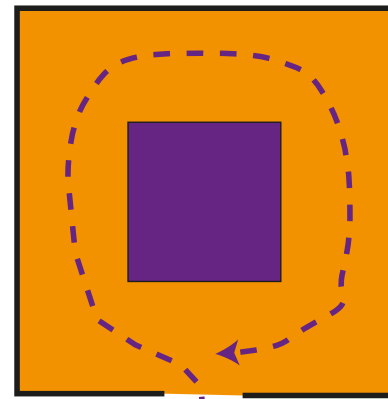


Figura 44. Exposición arterial

b) Peine

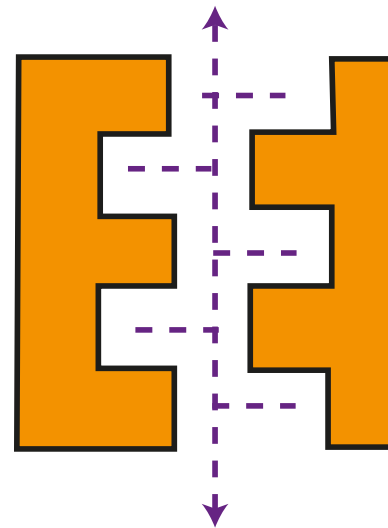


Figura 45. Exposición tipo peine

c) Cadena

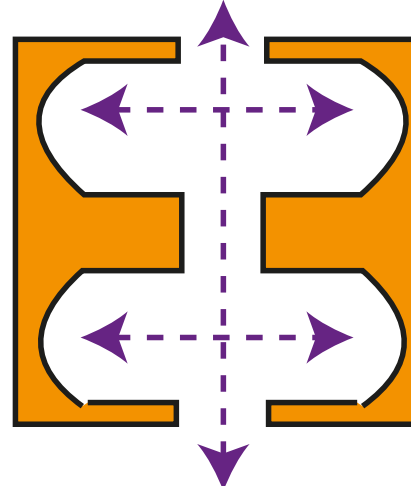


Figura 46. Exposición tipo cadena

d) Estrella/Abanico

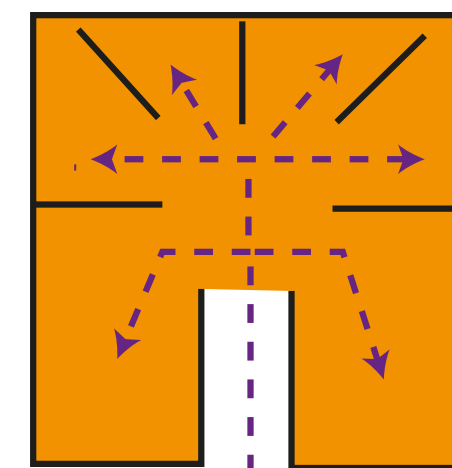


Figura 47. Exposición tipo estrella

e) Bloque

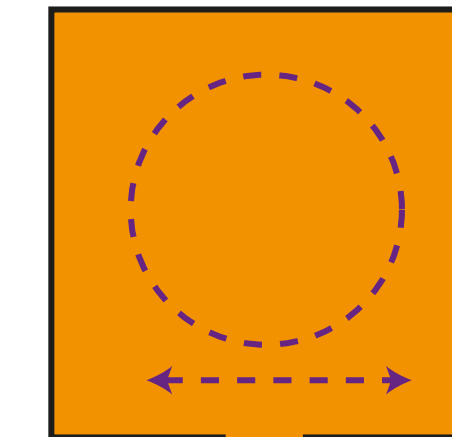


Figura 49. Exposición tipo bloque

f) Lineal - libre - pasillo

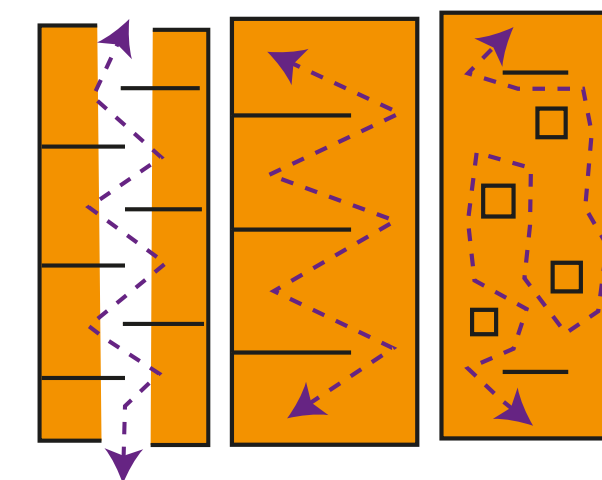


Figura 49 Exposición tipo lineal

### 2.5.8 Tipos de exposición según su contenido

- **Exposición de arte**

La exposición de arte se refiere a un espacio determinado para dar a conocer a un usuario específico determinados objetos artísticos en un sentido más general. La exposición en la mayoría de los casos se considera temporal, a menos que esta sea de una relevancia mayor y se trate de exponer permanentemente.

Estas exposiciones pueden ser de carácter individual o colectiva, donde se pueden representar, dibujos, pinturas, imágenes, videos, esculturas, arte interactivo, sonidos entre otro, de artistas ya sean individuales o de grupos.

A continuación, se hablará acerca de los tipos de exposición de arte que se pueden encontrar dentro de un espacio destinado a este tipo de eventos. (Simon. 2019)

a) **Exposición de pintura**

Es el espacio donde se expone todo tipo de arte plasmado en un lienzo, estos espacios se caracterizan por requerir condiciones especiales de iluminación debido a que algunas piezas pueden ser sensibles a esta y podrían arruinarse.

b) **Exposición de escultura**

Este es un espacio donde se exponen todo tipo de trabajos relacionados con el arte del tallado y el esculpido del material, en este caso se caracteriza por necesitar espacios de gran tamaño para poder producir dichas piezas de arte.

c) **Exposición de fotografía**

La exposición fotográfica tiene un enfoque demostrativo en un determinado espacio o un determinado tema,

según el requerimiento y el espacio que requiera, estas pueden ser desde fotografía social urbana, periodística, nocturna, religiosa entre otras, reflejando así un lugar y este poder ser transportado a otro sitio, es decir su galería.

- **Exposición virtual-audio visual**

La exposición virtual es la que se enfoca en la demostración general del arte por medio de un soporte gráfico informático que sirve para demostrar o exhibir dichas obras de arte. Este tipo de exposición se ha ido engrandeciendo con el pasar del tiempo llevando la exposición a un nivel mayor a la exposición convencional haciendo que el visitante tenga una experiencia más íntima frente a las obras de arte expuestas.

- **Exposición auditiva**

Esta exposición se refiere a toda la forma de expresar el arte por medio de los sonidos, para esto se utiliza un lenguaje de rítmica y tiempo dentro de un espacio determinado, es por eso por lo que la mayor exposición auditiva se la realiza en espacios dedicados específicamente a este tipo de arte, conocidos como auditorios, salas de concierto entre otros.



## 2.6 Centro de exposición Barrio Larrea

### 2.6.1 El sitio

El lote se encuentra ubicado en la parroquia San Juan en el centro su de la ciudad de Quito. Como parte del plan urbano realizado en el Taller de Integración ARO 960, se establecieron ejes viales diferenciados por su tipo uso y zonificación de los barrios por su vocación dependiendo el tipo de uso de suelo y actividad que se realizaba actualmente hacía el enfoque de la propuesta que se le daría en la propuesta urbana, tomando así consideración el mejoramiento en los ejes viales principales Av. América y Av. 10 de Agosto, permitiendo un mejor flujo vehicular de la zona, de una manera organizada priorizando al vehículo en estas calles importantes, a su vez, las avenidas de menor escala se emplazan en el mismo sentido se los toma como ejes viales secundario las mismas que se ha dado un tratamiento diferenciado del resto dando prioridad al peatón y al ciclista, generando un eje verde urbano que se conectará a nivel barrial por toda la ciudad, este eje propuesto tendrá conexión directa con otros ejes terciarios que vendrían a ser las calles en sentido oeste-este.

Estos ejes terciarios al poseer una escala menor se les dio un carácter de uso mixto, o uso compartido tanto para vehículos como para el peatón debido a que es de carácter importante la conexión directa entre estos dos ejes primarios.

El lote se encuentra en el cruce de la Av. Versalles y la calle 18 de septiembre. Estas últimas se la considera una vía terciaria en el plan urbano propuesto de la zona de estudio. La misma que tiene un lineamiento específico para su disposición vehicular y peatonal, reducción del carril

vehicular para la implementación de la ruta de ciclovía, plataforma única, ampliación de aceras.

Es importante mencionar que en el plan urbano propuesto se plantea una serie de plazas y espacios públicos que se conectan a lo largo del eje verde propuesto, revitalizando el espacio público y generando interacción en lo edificado y lo planificado, también alguno de los hitos urbanos más importantes que rodean al entorno, tal vez el que más destaca es la Universidad Central de Ecuador que se encuentra diagonal a una cuadra del lote. A parte se plantea un parque barrial en la esquina opuesta al lote a ser intervenido.

Una de las características fuertes de la zona de estudio es que a posee variedad de equipamientos tanto de, salud, comercio, educación, mortuorios, que alberga a una gran variedad de usuarios los mismos que logran coexistir en varios ambientes establecidos por el sitio.

En relación con la conectividad del sector, este se encuentra muy bien abastecido por las rutas de transporte público, tanto líneas de buses urbanos como la parada del Metro Quito ubicada en la Universidad Central del Ecuador.

La ruta de ciclovía propuesta para toda la zona de estudio conecta directamente con el lote a intervenir, priorizando la movilidad alterna y reduciendo la necesidad de utilizar transporte privado para llegar al lote.



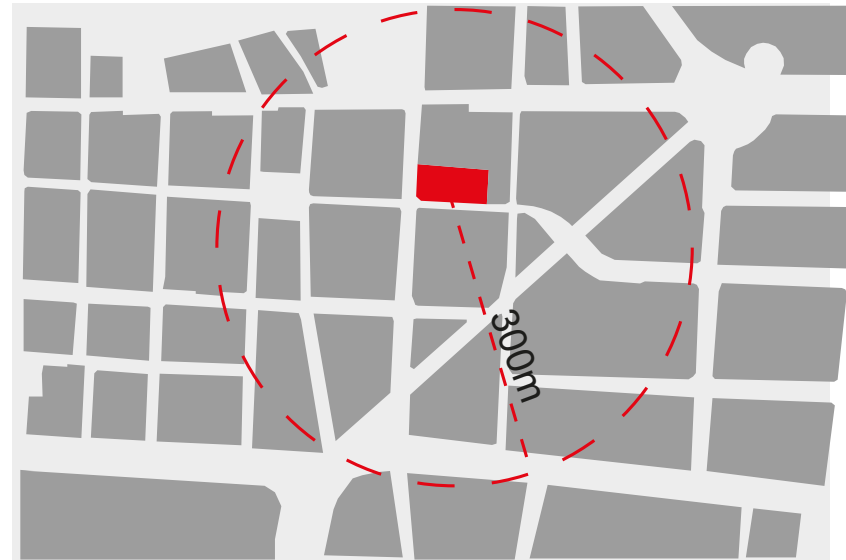
Figura 50. Área de estudio

Tomado de POU (2019)



### 2.6.2 Análisis de morfología del sitio/entorno

El lote del centro de exposición se encuentra ubicado en el barrio Larrea en la zona de la Universidad Central del Ecuador. Está emplazado entre la calle 18 de septiembre sentido Occidente-Oriente y Versalles en sentido Norte-Sur.



— — — Distancia caminable

Figura 51. Distancia caminable

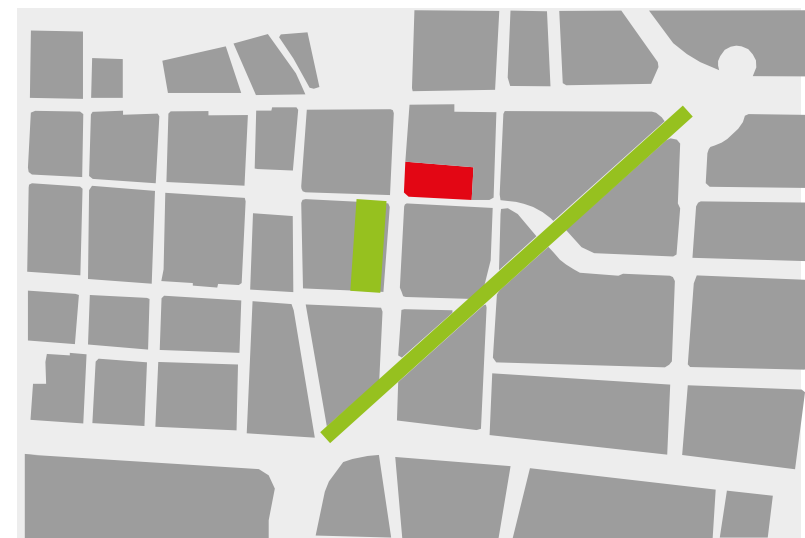
La forma del lote es mayormente ortogonal. Hacia el norte limita con un lote vecino, con una distancia de 30.36 m hacia el lado sur se encuentra la calle 18 de septiembre con un frente de 29.71 m al lado este del terreno se encuentra la calle Versalles con un frente total de 68.00 m y al lado oeste lindero con un terreno vecino con un largo total del 67.88 m, dando así el área total del terreno de 2088.46 m<sup>2</sup>.

El terreno se encuentra a 100m de distancia del eje verde peatonal que se propuso en el plan urbano del Taller de

Integración ARQ-960 el mismo que conecta todos los equipamientos y sus respectivas zonas.

#### 2.6.2.1 Espacio público

El espacio público dentro del área a intervenir se ve favorable debido a que este se encuentra en la mitad del eje verde peatonal ubicado den la Av. Pérez Guerrero y un parque recreativo ubicado entre la calla Versalles y 18 de septiembre.



— — — Espacio público — — — Terreno

Figura 52. Espacio público

#### 2.6.2.2 Uso de suelo

La zona de estudio presenta un uso de suelo variado y en su mayoría es de uso mixto debido al alto nivel de comercio existente en la zona y al uso que se ha dado a las construcciones, es decir, en planta baja se utiliza como comercio mientras que en los pisos superiores como vivienda.

El sector se caracteriza por tener un alto nivel de uso mixto, lo que nos permite determinar la vocación del barrio y hacia donde queremos direccionar el nuevo equipamiento.



Figura 53. Uso de suelo

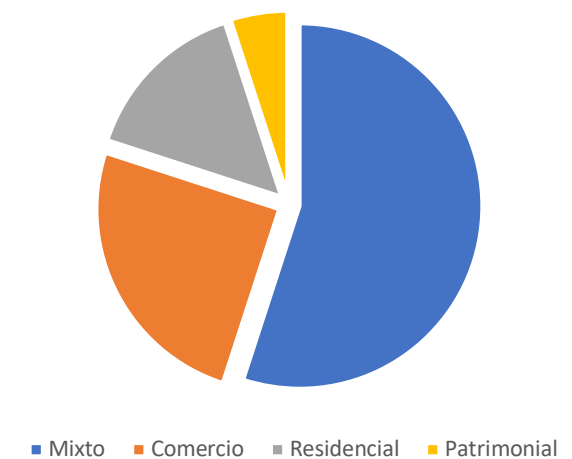


Figura 54. Porcentaje de uso de suelo Adaptado POU (2018)

### 2.6.2.3 Altura de edificaciones

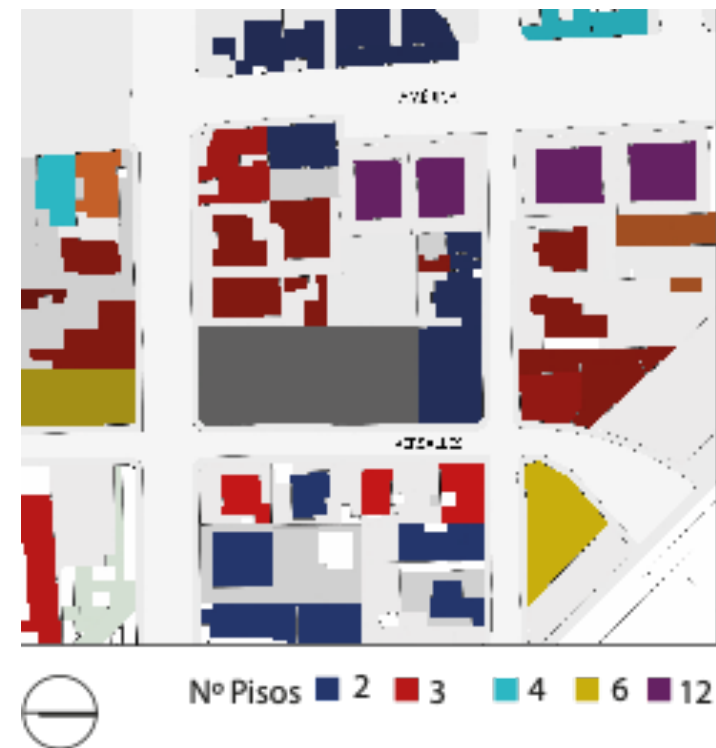


Figura 55. Altura de edificaciones

El lote se localiza en una zona donde la altura máxima permitida por la propuesta urbana es de hasta 12 pisos, sin embargo, el equipamiento del centro de exposición tiene una altura máxima de hasta 3 pisos.

Este valor se determinó debido a que los equipamientos se distribuyeron en la zona centro del área de estudio manteniendo así una armonía entre las edificaciones patrimoniales y los nuevos equipamientos, asimismo se determinó que en la periferia del área de estudio las edificaciones pueden llegar a su máximo de altura edificable.

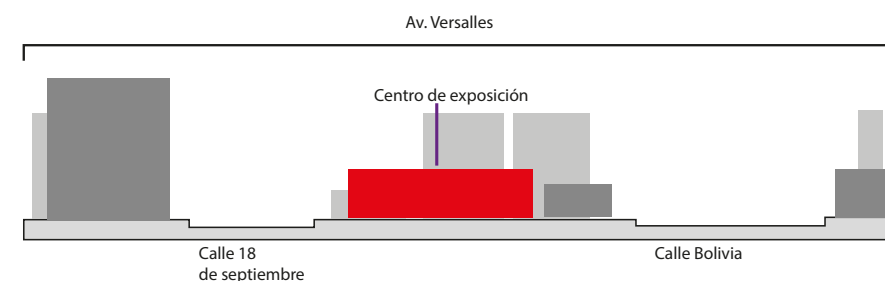


Figura 61. Altura de edificaciones

Las alturas según el plan urbano propuesto en el taller de integración II ARQ960 se determinó que las edificaciones en el extremo del área de estudio pueden llegar a su máximo edificable según la normativa vigente, mientras que los equipamientos en la zona centro pueden llegar hasta los 3 pisos de altura dado que se busca respetar la armonía de las edificaciones patrimoniales del sector.

### 2.6.2.4 Movilidad

#### Flujo vehicular

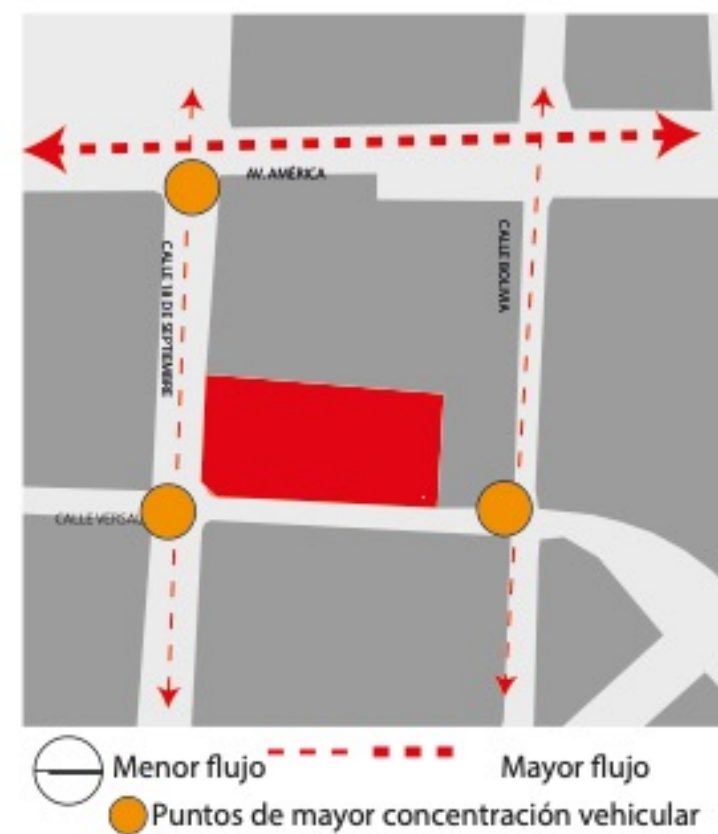


Figura 56. Flujo vehicular

El flujo vehicular es altamente congestionado debido a que el lote se encuentra cerca del ingreso a la Universidad Central del Ecuador en la Avenida América y a todas las

actividades comerciales del sector, entre semana se evidencia mayor flujo vehicular debido a las actividades ya mencionadas y es donde se puede ver una mayor concentración vehicular entre las calles 18 de septiembre y la calle versalles.

Con la nueva propuesta urbana se restringe el uso vehicular en ciertas zonas.

#### Flujo peatonal



Figura 57. Flujo peatonal

El plan urbano propuesto ha propuesto peatonalizar las vías con mediano flujo vehicular para que estas se vuelvan plataformas únicas y el peatón tenga prioridad al momento de transitar directo al equipamiento.

El mayor flujo peatonal que existe en la zona es en la calle versalles debido al alto número de comercios existentes en esa calle que conecta directamente con el eje verde en la Avenida Perez Guerrero.

### 2.6.2.5 Transporte público y alternativo



Figura 58. Transporte público y alternativo

Como parte de la propuesta se ha creado calles dedicadas a la movilidad alternativa como es la bicicleta por medio de la ciclovía, a parte en la Avenida América existe el sistema BTR que conecta a la ciudad de Norte-Sur.

En cuanto al transporte público se puede ver que es de fácil acceso hacia al equipamiento ya que está a una distancia caminable de 100 metros desde el sistema de transporte BTR.

### 2.6.2.6 Uso de espacio público

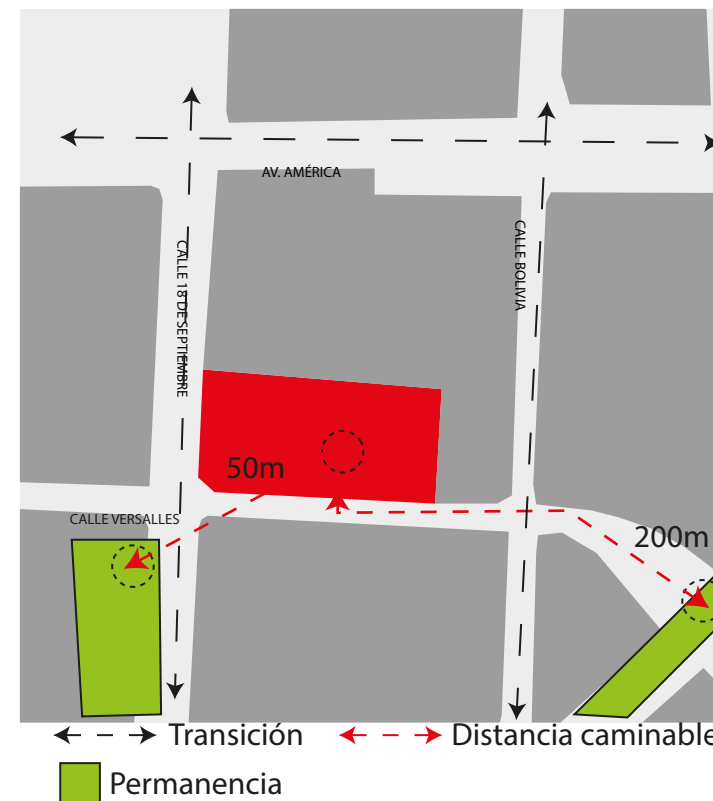


Figura 59. Uso de espacio público

El equipamiento cuenta con dos zonas de permanencia entre la calle 18 de septiembre y el eje verde propuesto en la Avenida Pérez Guerrero, donde el usuario peatón puede refugiarse del sol y utilizarlo como espacio de estancia y esparcimiento gracias a la vegetación existente en estos espacios, a su vez existe un gran potencial en la relación con el equipamiento ya que invita al usuario externo a visitar el mismo.

### 2.6.2.7 Trazado

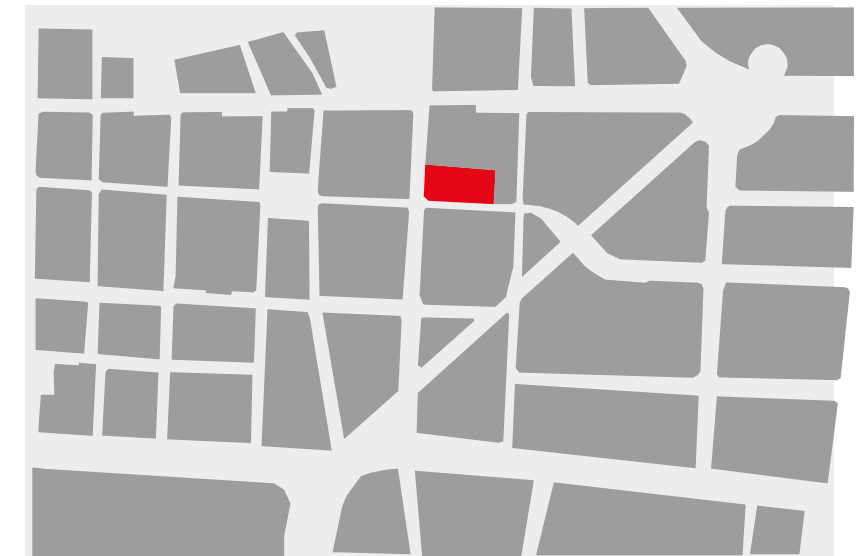


Figura 60. Morfología

Las manzanas que bordean la zona de estudio son 40% de forma regular, y de tamaños similares, mientras que el 60% restante son de formas irregulares.

2.7 Medio físico

2.7.1 Asoleamiento

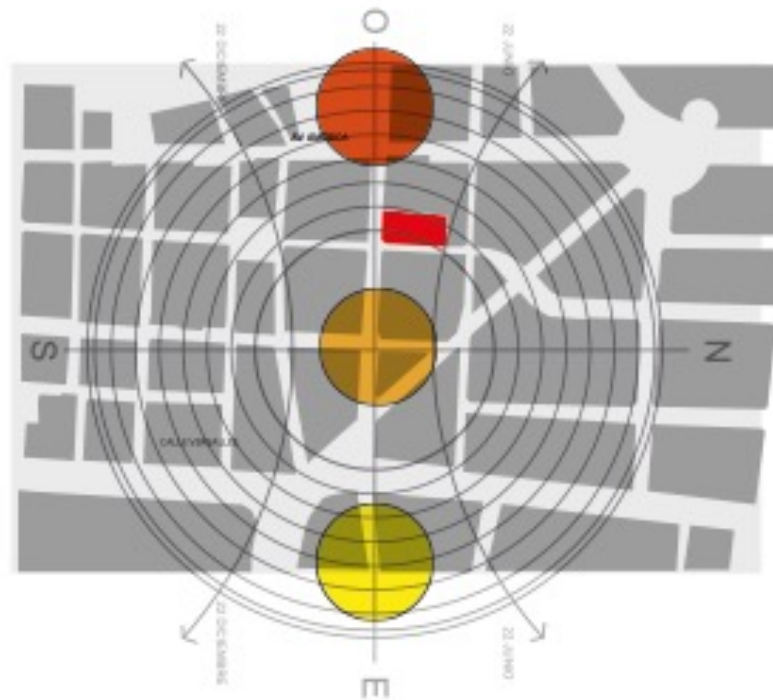


Figura 61. Asoleamiento

En la ciudad de Quito se recibe diariamente un promedio de 12 horas de sol. La temperatura promedio anual en la urbe es de 14°C con altos de 23°C y bajos de 07°C.

Tomado de : INHAMI, 2017



Figura 62. Sombras en el terreno

2.7.2 Vientos

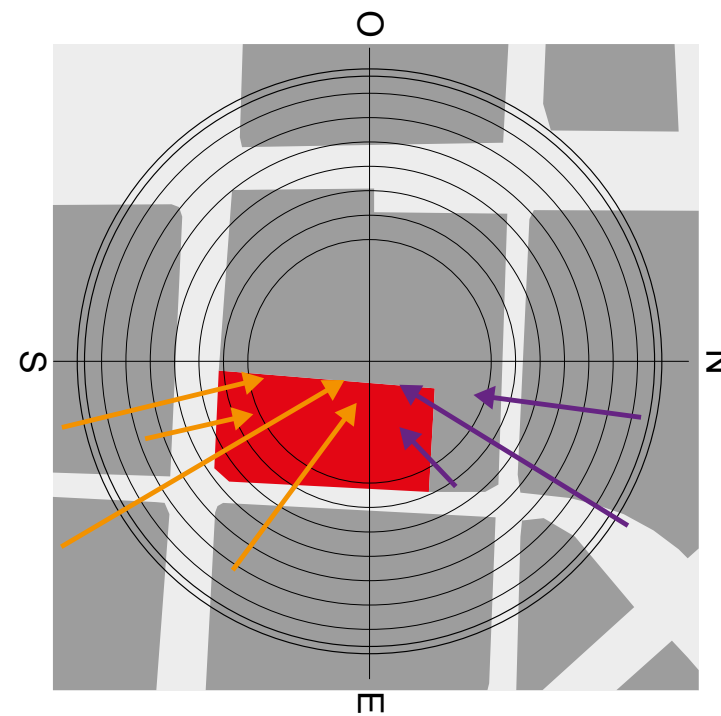


Figura 63. Velocidad de viento

Los vientos predominantes en la zona de estudio son en dirección NE, pero estos cambian en la época de verano es decir entre los meses de el mes de Julio hasta el mes de Diciembre que existe una ligera variación de dirección y estos van hacia el SE.

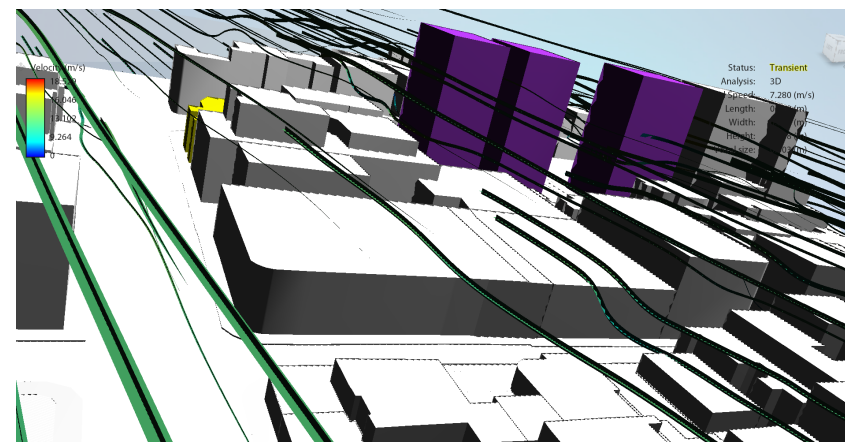


Figura 64. Incidencia del viento a nivel de piso

Tomado de Flow design, 2019

De acuerdo con el programa Flow Design para el análisis de flujo de vientos, es posible observar que el terreno tiene un

gran flujo de aire debido a que no posee gran cantidad de barreras físicas, es decir edificaciones de gran altura que puedan impedir el flujo del viento en la zona brindando al terreno del proyecto un flujo de aire regular ventilando gran parte del terreno.

La velocidad promedio en la zona de estudio es de 4m/s.

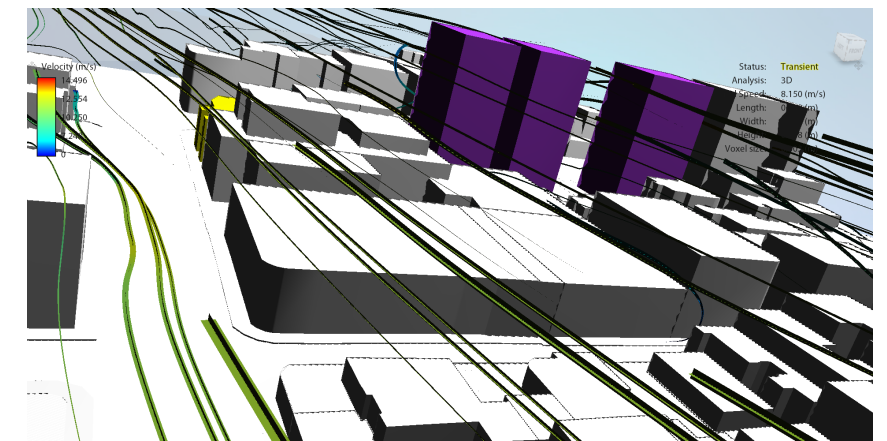


Figura 65. Incidencia del viento a 10m de altura

Tomado de Flow design, 2019

2.7.3 Precipitación

El agua lluvia recorre un sentido natural hacia la calle 10 de agosto debido a su leve inclinación hasta esta dirección.

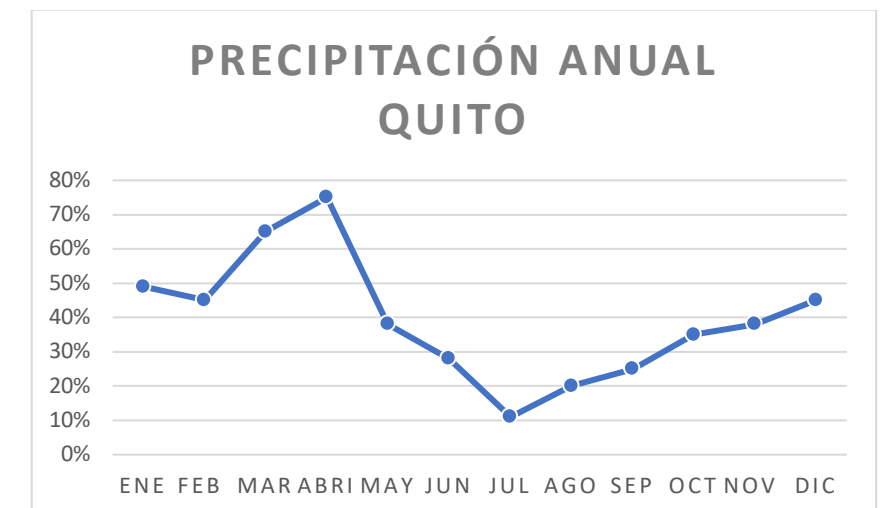


Figura 66. Precipitación de lluvias anual en Quito

Adaptado de Weather SparkImagen





Figura 67. Flujo de agua

### 2.7.4 Temperatura

La temperatura en la ciudad de Quito es relativamente constante en los meses de febrero hasta el mes de abril donde se mantiene un clima frío seco con una temperatura máxima promedio de 18 °C y una mínima aproximada de 7 °C. Mientras que en la otra mitad del año se tiene un clima cálido seco con una máxima aproximada de 19°C y una mínima aproximada de 9°C.

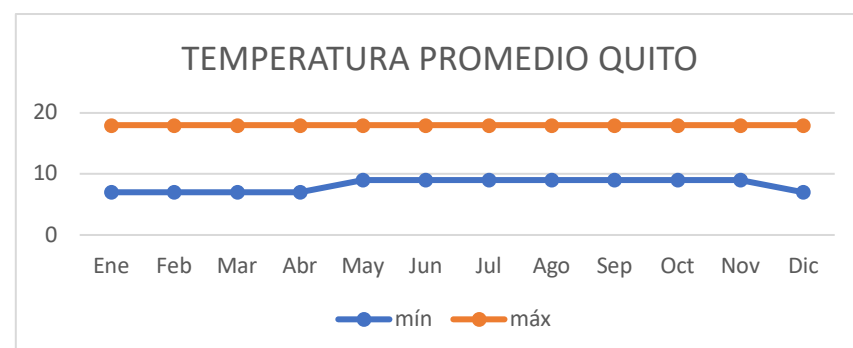


Figura 68. Temperatura promedio Quito

Recuperada de INHAMI 2019

### 2.7.5 Topografía



Figura 69. Topografía del sitio

El terreno se encuentra ubicado en una zona relativamente plana, y es propensa a tener inundaciones debido a que la escorrentía toma dirección hacia el equipamiento y con desfogue al 10 de agosto, esto es benéfico para el usuario peatón para el desarrollo del proyecto en diferentes aspectos.

- Ventaja para el peatón: Al ser un terreno plano, el peatón tiene fácil acceso, y fácil tránsito peatonal incentivando al usuario a no usar el vehículo como alternativa para llegar al equipamiento.
- Captación de agua lluvia: Al estar en una zona inundable, es posible captar mayor cantidad de agua lluvia y poder utilizarla dentro del equipamiento.

### 2.7.6 Irradiación

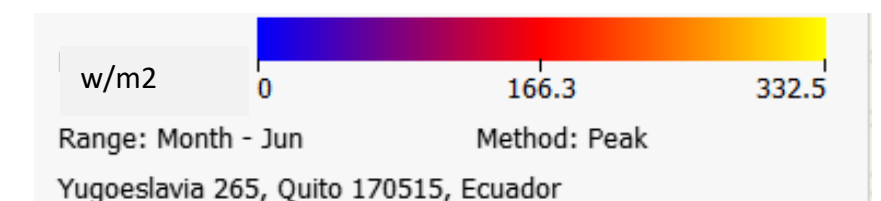
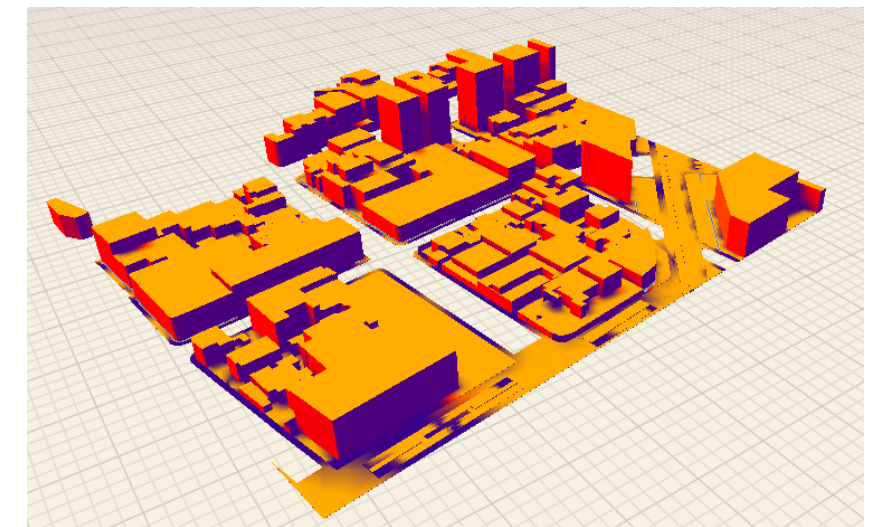


Figura 70. Irradiación solar

Tomado de Formit Autodesk 2019

Este gráfico muestra el análisis de radiación solar anual en el área de estudio y se hará referencia al lote de emplazamiento del proyecto.

La mayor incidencia solar se encuentra en el lado sur oeste debido a que no tiene algún tipo de protección y esta se encuentra expuesta en todo momento. Por otro lado las zonas con menor incidencia son la noroeste y la norte ya que existen edificaciones que generan sombra y protegen al terreno, en las zonas de mayor incidencia solar es donde se debería crear un control de cuanto luz entrará al espacio, y aprovechar las zonas donde menor incidencia solar exista

para mantener una temperatura estable en el interior del equipamiento. (Autodesk. Flowdesign 2019)

**2.8 El usuario**

El centro de exposición barrial debe tener la capacidad para poder albergar a cualquier tipo de usuario, sin importar su condición económica, cultural, edad, género. El usuario se lo dividirá en dos secciones, el usuario específico y el usuario universal.

**2.8.1 Usuario específico**

El usuario específico se refiere a los artistas y a estudiantes que tienen una interacción más íntima que es la de exponer y la de aprender.

Para poder llegar a abastecer a este usuario se ha concluido que presenta las siguientes necesidades.

- Número de expositores dentro del equipamiento
- Aforo total para diferentes tipos de exposiciones
- Las instalaciones necesarias para brindar el servicio necesario
- Puntos jerárquicos dentro del centro de exposición

**2.8.2 Usuario General**

El centro de exposición barrial está dirigido ha toda la población en general, que tenga el hábito o quiera crear el hábito de aprender a través de exposiciones ya sean visuales, auditivas, dinámicas.

Para poder llegar a abastecer a este usuario se ha llegado a la conclusión de los siguientes aspectos:

- la circulación dentro y fuera del equipamiento
- la capacidad o aforo del equipamiento
- los puntos jerárquicos del centro de exposición

CUADRO DE PONDERACIÓN DE USUARIO		USUARIO	ACTIVIDADES	OBJETIVOS	ESPACIOS
	USUARIO ESPECÍFICO	ARTISTAS	-Exponer -Enseñar -Ensayar	Crear espacios dedicados al aprendizaje del arte, donde no interrumpa con las actividades externas.	-Sala de ensayos -Sala multiusos -Talleres -sala de donciertos
		ESTUDIANTES	-Ensayar -Aprender	Motivar en los niños y jóvenes el deseo de desarrollarse culturalmente	-Taller didáctico -Laboratorio musical -Sala de conciertos
	USUARIO GENERAL	COMERCIANTES	-Vender -Enseñar -Promocionar	Incentivar a la promoción del arte ecuatoriano.	-Sala de exposición -Talleres -Aulas
VARIOS		-Aprender -Recorrer -Experimentar	Promover actividades y espacios que eduquen y formen nuevos oyentes.	-Recorridos -Galerías -Espacios de dispersión	

Figura 65. Cuadro de ponderación de usuario

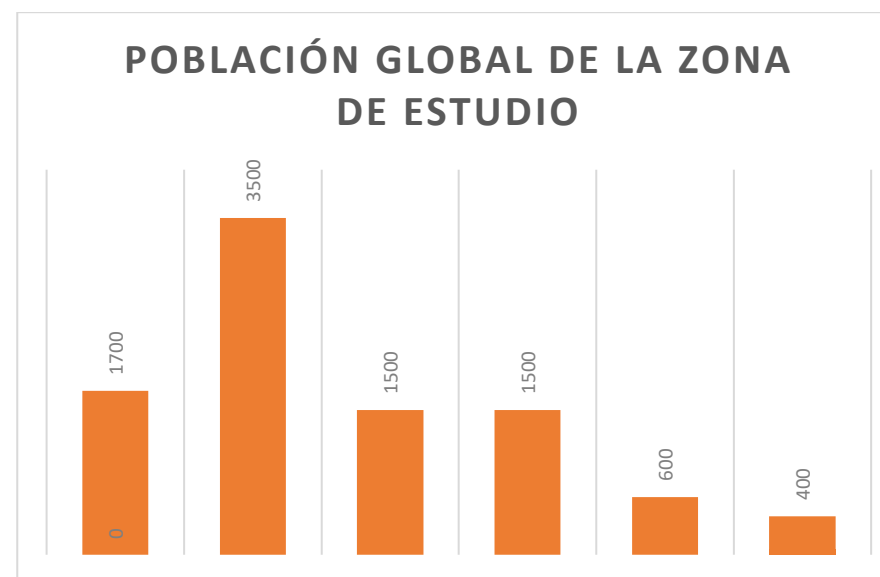


Figura 66. Población global de la zona de estudio  
Adaptada de POU 2019, p. 6

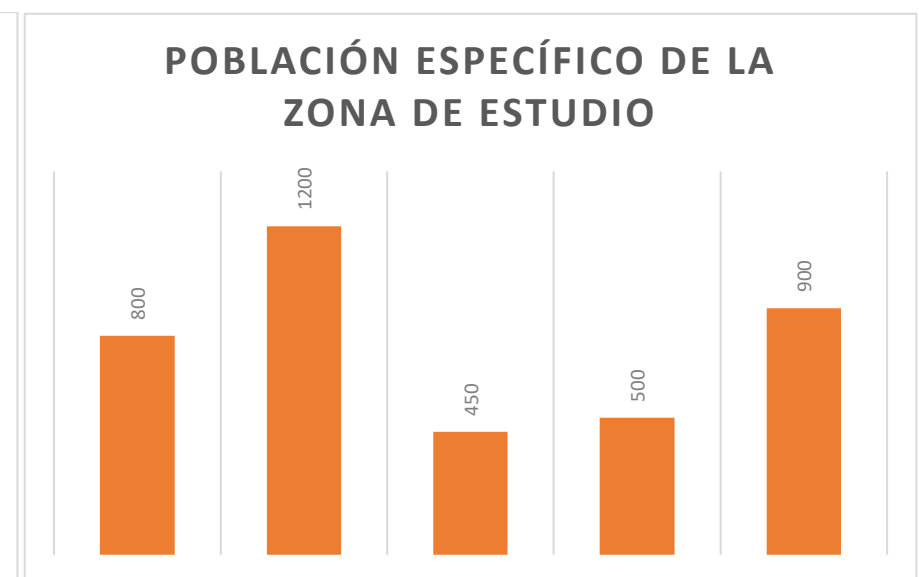


Figura 67. Usuario específico  
Adaptada de POU 2019, p.6



### 3. CAPÍTULO III: PROPUESTA CONCEPTUAL

A partir de las conclusiones que se obtuvieron en el análisis estudio y diagnóstico del sitio, se realizará el desarrollo conceptual del proyecto, que ayudará a formar los objetivos y estrategias tanto urbanas como arquitectónicas y tecnológicas para la resolución del proyecto arquitectónico.

Estos objetivos serán llevados a cabo bajo un lineamiento que se deberá seguir a cabalidad para llegar al fin deseado, las estrategias se vuelven mecanismos para llegar a una propuesta espacial sólida y fundamentada en el estudio de estos.

De igual manera, se establecerá una serie de requerimientos programáticos enfocados en:

- Urbano, en el que se planteará la necesidad del usuario y su fácil desenvolvimiento dentro del contexto urbano inmediato.
- Arquitectónico, donde se busca el confort, la calidad espacial y satisfacer las necesidades del usuario dentro del equipamiento.

#### 3.1 El concepto

El concepto que se llevará a cabo para este proyecto es el de la interacción entre los usuarios, creando una centralidad urbano - arquitectónica donde se pueda realizar el intercambio de información, el aprendizaje dentro de un espacio arquitectónico con condiciones específicas para el buen desenvolvimiento del usuario. La teoría que se ha tomado para el estudio es la teoría de Anna Giocoli que habla de la interacción social y una regeneración urbana que en primer lugar, la autora habla de que el espacio público

concebido por el usuario es el espacio más importante para el desarrollo de la vida cotidiana de este generando una identidad tanto en el usuario como en el sentido urbano, es decir se vuelve un hito dentro de la pieza urbana.

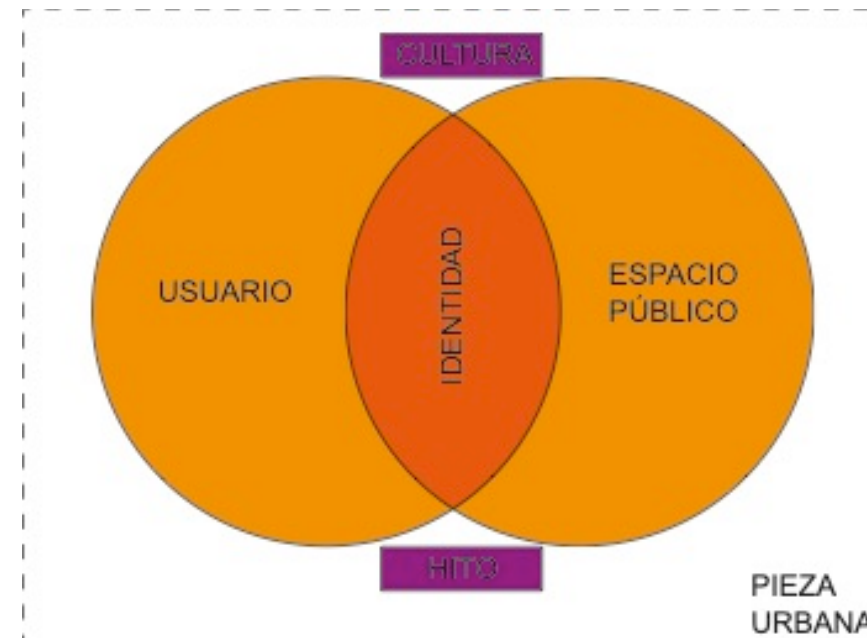


Figura 68. Conformación de la identidad entre usuario y espacio público

Adaptado de Galiano 2005, p,54

En segundo lugar, Anna habla sobre una sostenibilidad en cuanto se refiere a la cultura, economía que se genera en estos espacios de interacción social, donde se evidencian la relación entre personas a gran escala y existe un intercambio de información que se vuelve contagiosa y esta crea un dinamismo urbano en los espacios abiertos públicos que el usuario mismo ha llegado a determinar que esos son espacios importantes dentro de la pieza urbana.

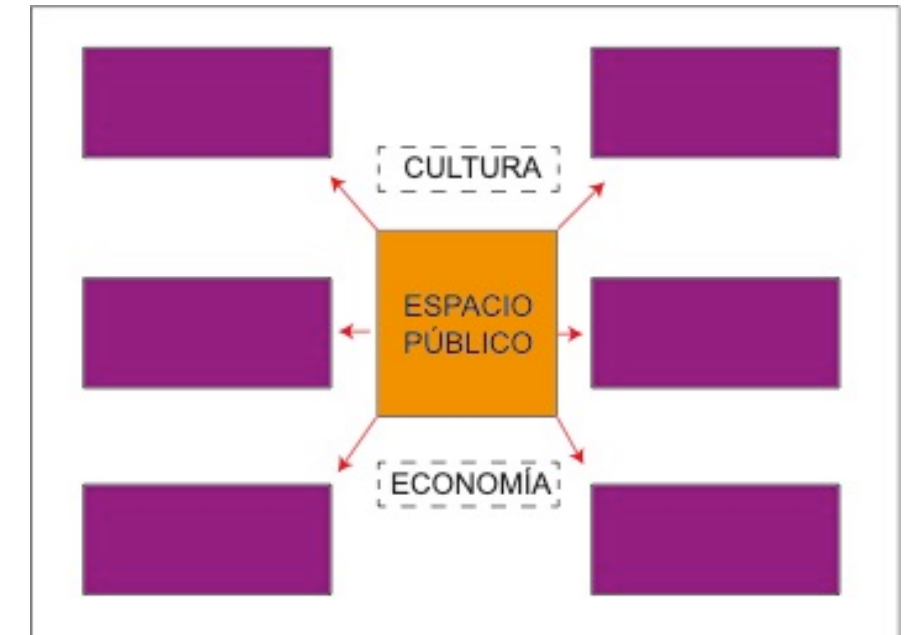


Figura 69. Intercambio de información e interacción de usuario

La cultura se la comprende como un conjunto de dinámicas dentro de un grupo de personas las mismas que se transmiten por esta interacción, ya sea en un aula de clase en una plaza donde existe concentración de personas, para que



exista un intercambio y una interacción pura debe ser al menos entre dos personas un emisor y un receptor.

Figura 70. Espacio Emisor-Receptor

Anna Giocoli además, dice que la relación entre el espacio público y el espacio privado en este caso se habla de el exterior con el interior respectivamente, debe existir una relación directa ya sea esta por medio de una planta libre que conecte el espacio público con el privado sin ningún tipo de impedimento físico, o de una manera indirecta por medio de la visual que se tendrá desde el interior de la edificación. Este tipo de relación se puede lograr con la utilización de la planta libre.

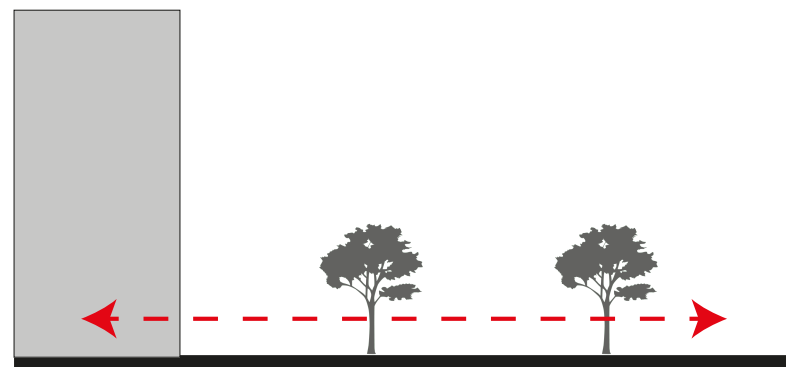


Figura 71. Relación espacio público con exterior

Al hacer un estudio de como los espacios donde se celebran las exposiciones han ido cambiando a lo largo de la historia, como estos fueron cambiando sus actividades y fueron creando espacios de polivalencia dentro del programa arquitectónico, es decir se crearon salas de uso múltiple destinadas para varios tipos de exposición, no solo salas convencionales donde se exhibía una sola temática.

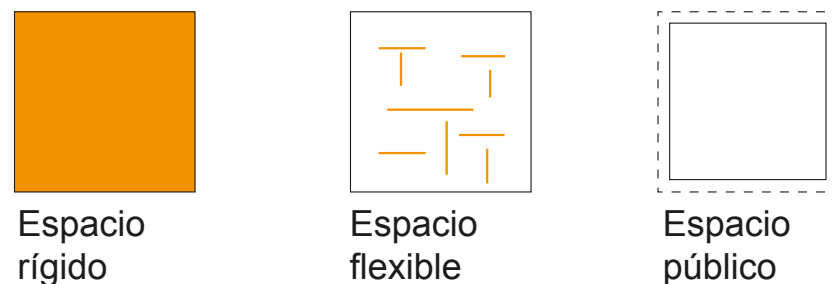


Figura 72. Tipos de salas de espacios culturales.

Se busca crear una conexión entre los espacios públicos generando una interacción tanto social como espacial donde las personas puedan generar este intercambio de información, de igual manera creando identidad al barrio y regenerando la imagen urbana del sector.

Para que exista este intercambio de información como se mencionó anteriormente se necesita de un espacio en común para que tanto el emisor como el receptor puedan transmitir esa información, es ahí donde se produce la interacción social y urbana, siendo así el equipamiento el lazo conector que une a el espacio público ubicado en la calle 18 de septiembre y al eje verde peatonal ubicado en la Avenida Pérez Guerrero, y el espacio arquitectónico ser el lugar donde exista esta interacción, cohesión social tanto de personas residentes en el barrio como las externas a este.

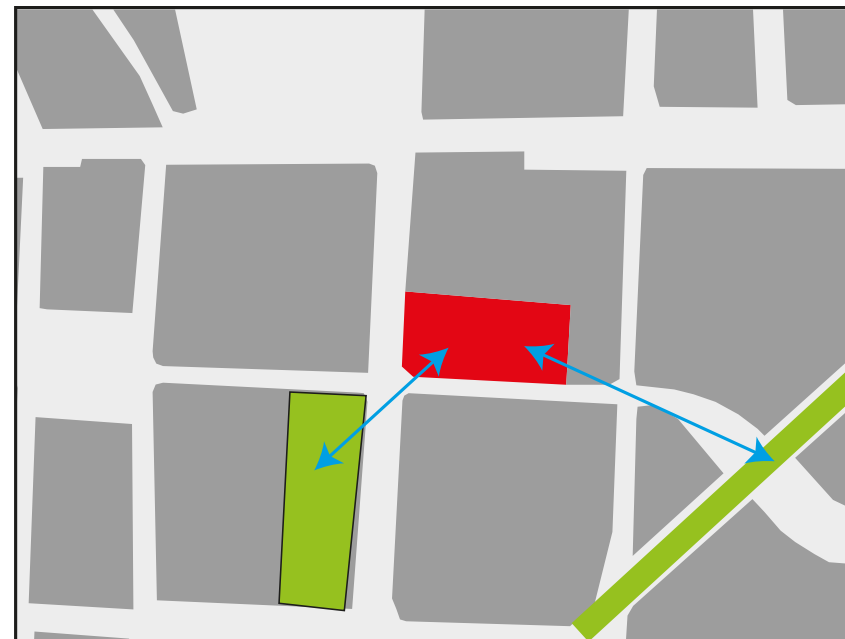


Figura 73. Espacio conector en pieza urbana

Siendo así el concepto que se llevará a acabo para la solución del proyecto arquitectónico se buscará un equilibrio entre la permeabilidad del equipamiento y dando prioridad a la integración del espacio público para poder crear esta interacción urbana, y generar la conexión entre el espacio urbano y el contexto.

Por medio de la adición y la sustracción de volúmenes que irán dando un sentido al espacio arquitectónico buscando siempre una relación con lo urbano.

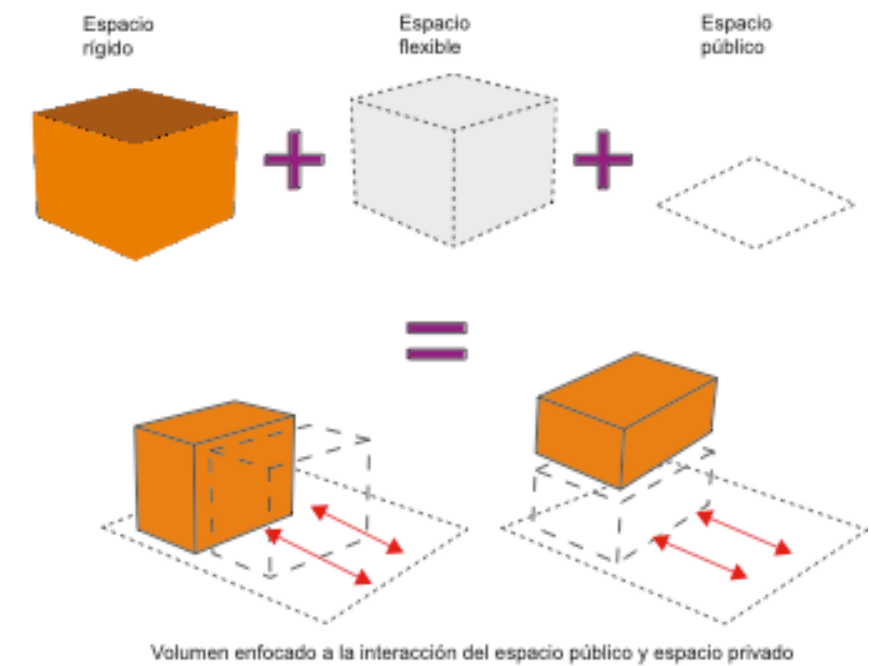


Figura 74. Conformación espacio arquitectónico

3.2 Matriz de conclusiones, objetivos y estrategias  
 3.2.1 Objetivos y estrategias urbanas








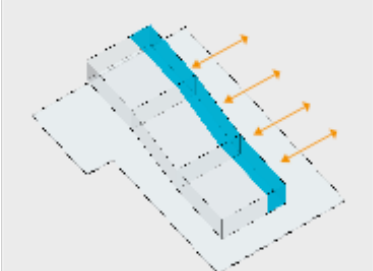
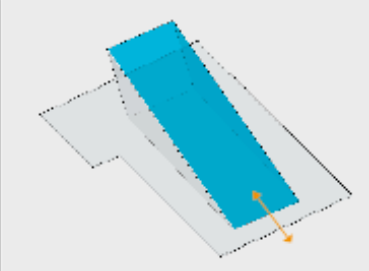
URBANO				
	Objetivo	Estrategia	Propuesta 1	Propuesta 2
CONECTIVIDAD	Conectar al espacio público y privado.	Utilizando el mismo lenguaje llegar a una igualdad que relacione entre si a el espacio público con el espacio del equipamiento. 		
JERARQUÍA	Crear un equipamiento que demuestre y contraste en el contexto urbano.	Utilizando estructura pesada, transparencias, dar al equipamiento un contraste frente al contexto. 		
BORDE PÚBLICO-PRIVADO	Conformar una relación directa entre el espacio público y el espacio privado.	Creando plazas semi-públicas dentro del equipamiento que inviten al usuario peatón a generar una interacción social. 		
MEDIO FÍSICO	Recolectar y reutilizar la mayor cantidad de recursos posibles para evitar consumos innecesarios dentro del equipamiento	Implantar el equipamiento de manera que se pueda recolectar la mayor cantidad de recursos, dentro y fuera del terreno.		

Figura 75. Objetivos y estrategias urbanas

URBANO				
	Objetivo	Estrategia	Propuesta 1	Propuesta 2
ALTURAS-PERFIL	Respetando el perfil urbano y adaptándose a un máximo de pisos por equipamiento propuesto.	Respetando proporcionalmente el perfil urbano entre la Calle 18 de septiembre y la Calle Versailles		
VEGETACIÓN	Adaptar el espacio del equipamiento a la red verde propuesta	Utilizar el espacio residual para crear una plaza verde a menor escala que aporte a la red urbana del sector.		
RUIDO	Reducir el índice de contaminación auditiva dentro del equipamiento	Utilizar la vegetación como un dispersor de ruido, evitando que el ruido entre excesivamente dentro del equipamiento.  Utilización de fachadas verdes en las calles de mayor tránsito vehicular en este caso, la calle 18 de septiembre.		
PERMEABILIDAD	Crear una permeabilidad visual y física entre el equipamiento y el espacio público.	Retranquear el equipamiento para ampliar la acera, dando así más espacio público.  Destinar un área dentro del equipamiento que integre al espacio público (Acera) y que estos funcionen por igual.		

Figura 76. . Objetivos y estrategias urbanas



3.2.2 Objetivos y estrategias arquitectónicas


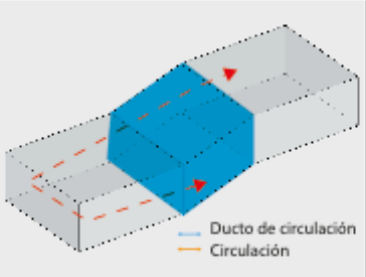
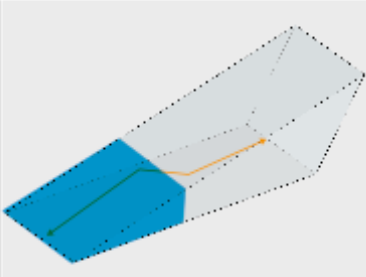

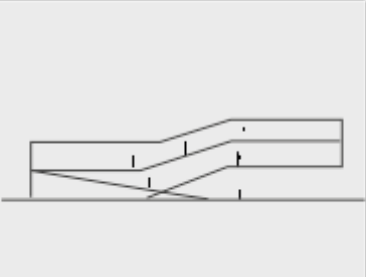
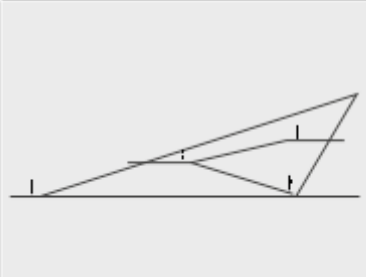
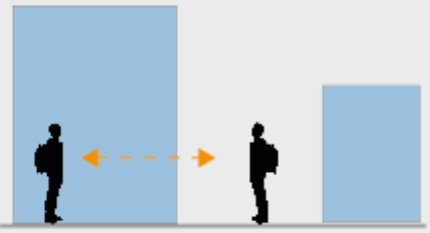
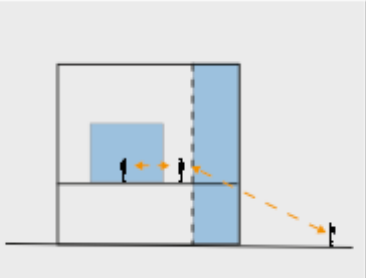
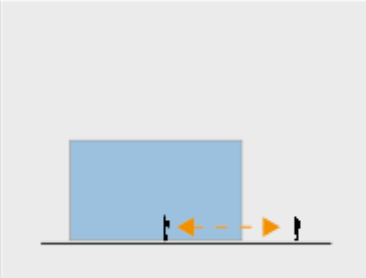
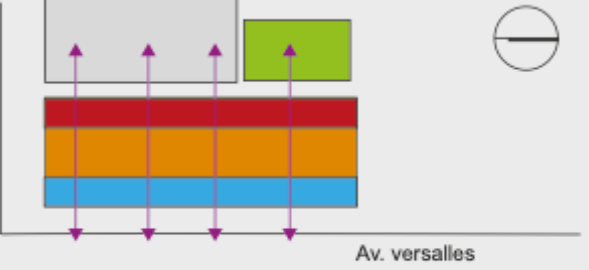
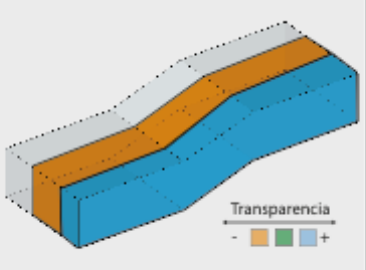
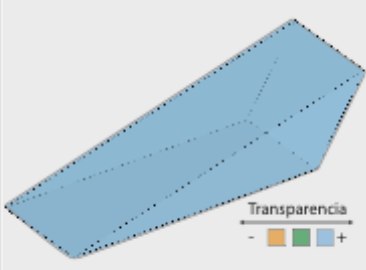
ARQUITECTÓNICO				
	Objetivo	Estrategia	Propuesta 1	Propuesta 2
CIRCULACIÓN	<p>Crear una circulación que ayude a conformar los espacios.</p>	<p>Creando una circulación perimetral que facilite el acceso a los espacios del equipamiento.</p> <p>Creando un núcleo distribuidor.</p> 	 <p>Ducto de circulación Circulación</p>	
RELACIÓN ESPA.	<p>Crear espacios donde se genere la interacción del usuario dentro y fuera del equipamiento.</p>	<p>Por medio del uso de dobles y triples alturas y transparecias crear el dinamismo visual dentro y fuera del equipamiento.</p> 		
PERMEABILIDAD	<p>Remarcar los espacios para los que estos han sido destinados, y exista una interacción más amigable entre usuario y equipamiento.</p>	<p>Por medio de la transparencia dentro de los espacios poder generar una relación visual entre los talleres y los espacios de estancia.</p> 		
VISUAL	<p>Provocar sensibilidad en el usuario al momento de estar dentro del equipamiento.</p>	<p>Dividiendo al equipamiento en zonas transparentes zonas sólidas que dirijan la vista directa hacia el espacio verde público dentro del equipamiento y Volcán Pichincha.</p>  <p>Av. versalles</p>	 <p>Transparencia - +</p>	 <p>Transparencia - +</p>

Figura 77. Objetivos y estrategias arquitectónicas

## ARQUITECTÓNICO

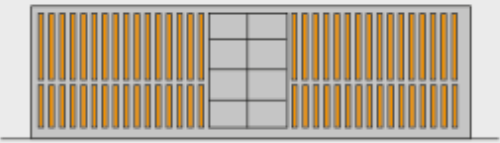
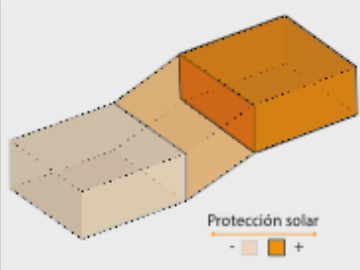
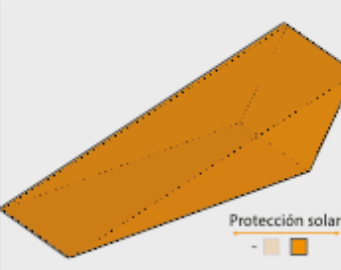

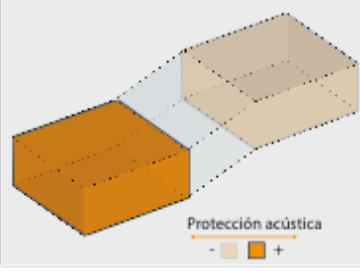
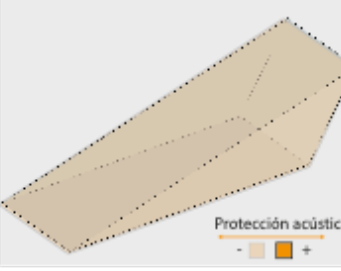

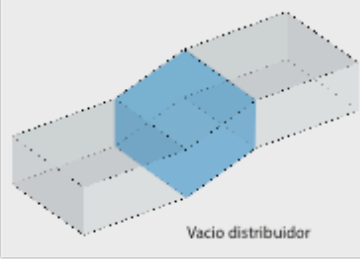
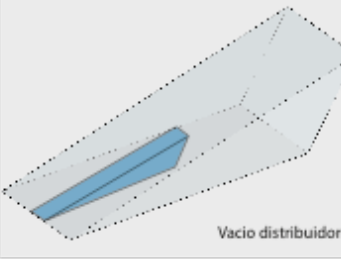
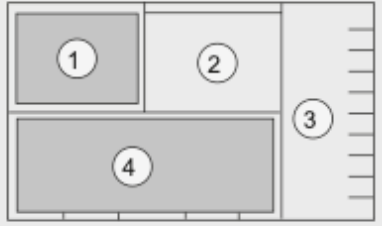
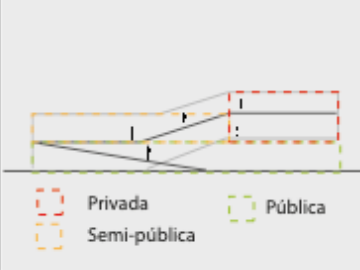
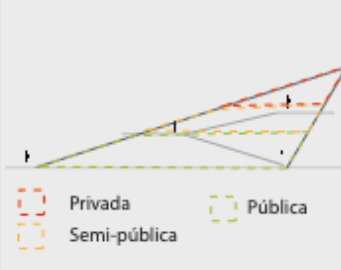
	Objetivo	Estrategia	Propuesta 1	Propuesta 2
ENVOLVENTE	Crear una envolvente en el equipamiento para mejorar el confort en el interior de este.	Por medio del uso de lamas de madera ubicarlos en los espacios de mayor incidencia solar. 	 Protección solar -   +	 Protección solar -   +
ACUSTICO	Crear una barrera de sonido para que todo el ruido que genera el equipamiento no sea expulsado hacia la calle.	Implementando aislamiento acústico dentro de las salas que vayan a contar con mayor número de usuarios y actividades referentes a la música. 	 Protección acústica -   +	 Protección acústica -   +
JERARQUÍA	Jerarquizar el espacio central del equipamiento para dirigir la visual hacia ese espacio.	Por medio de un vacío central dentro del equipamiento. 	 Vacío distribuidor	 Vacío distribuidor
POLIVALENCIA	Crear un equipamiento que pueda solventar todas las necesidades que sean requeridas por el usuario, sin embargo, guardar lugar para los espacios con un destino específico.	Creando un sistema de ventilación, aislamiento acústico, transparencia y hermetismo eficiente que pueda aportar al espacio arquitectónico.  1. Aislamiento acústico 2. Aislamiento térmico 3. Control solar 4. Ventilación natural	 Privada Semi-pública Pública	 Privada Semi-pública Pública

Figura 77. Objetivos y estrategias arquitectónicas



3.3 Programación

3.3.1 Relaciones espaciales y Organigrama funcional

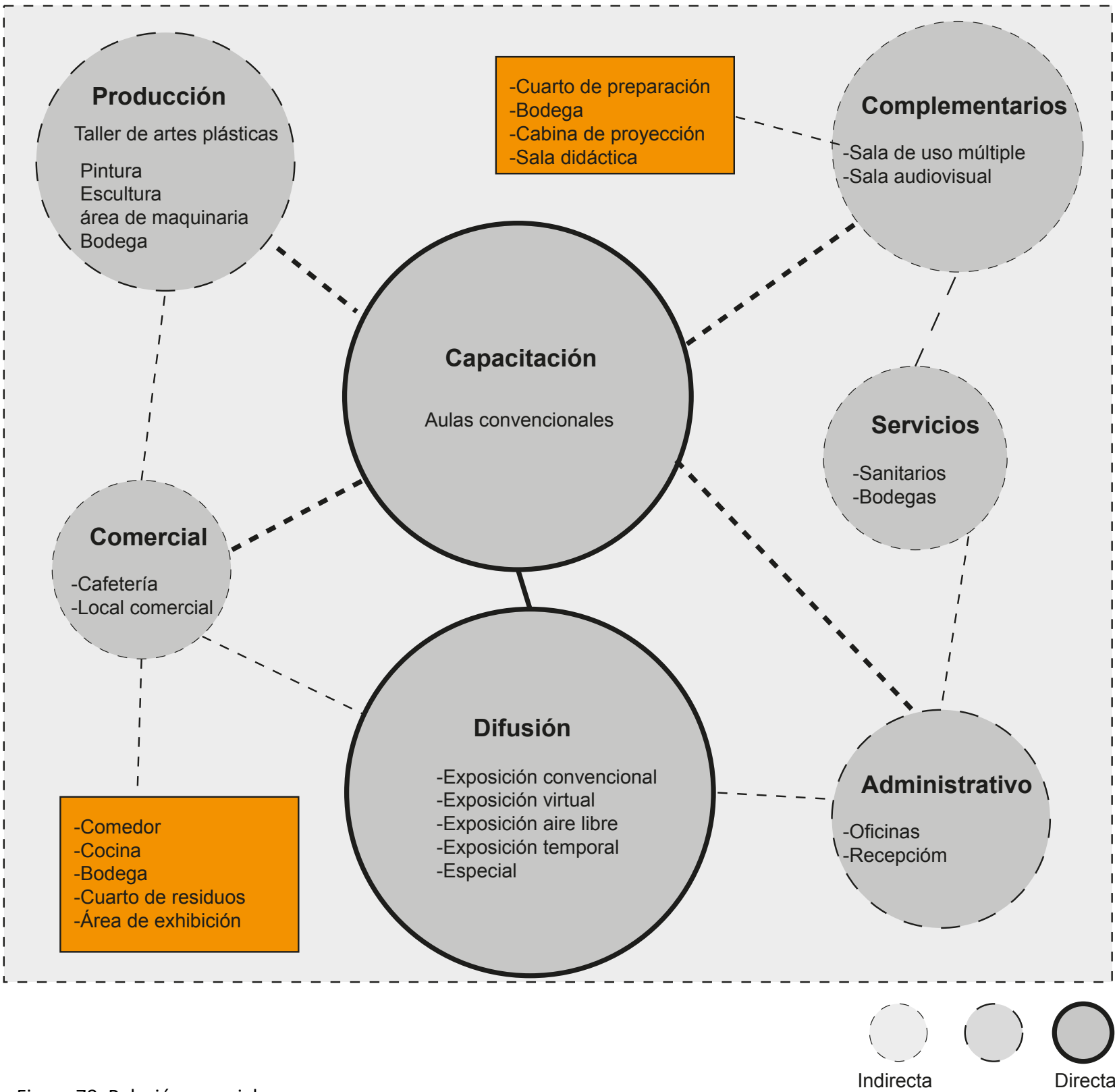


Figura 78. Relación espacial

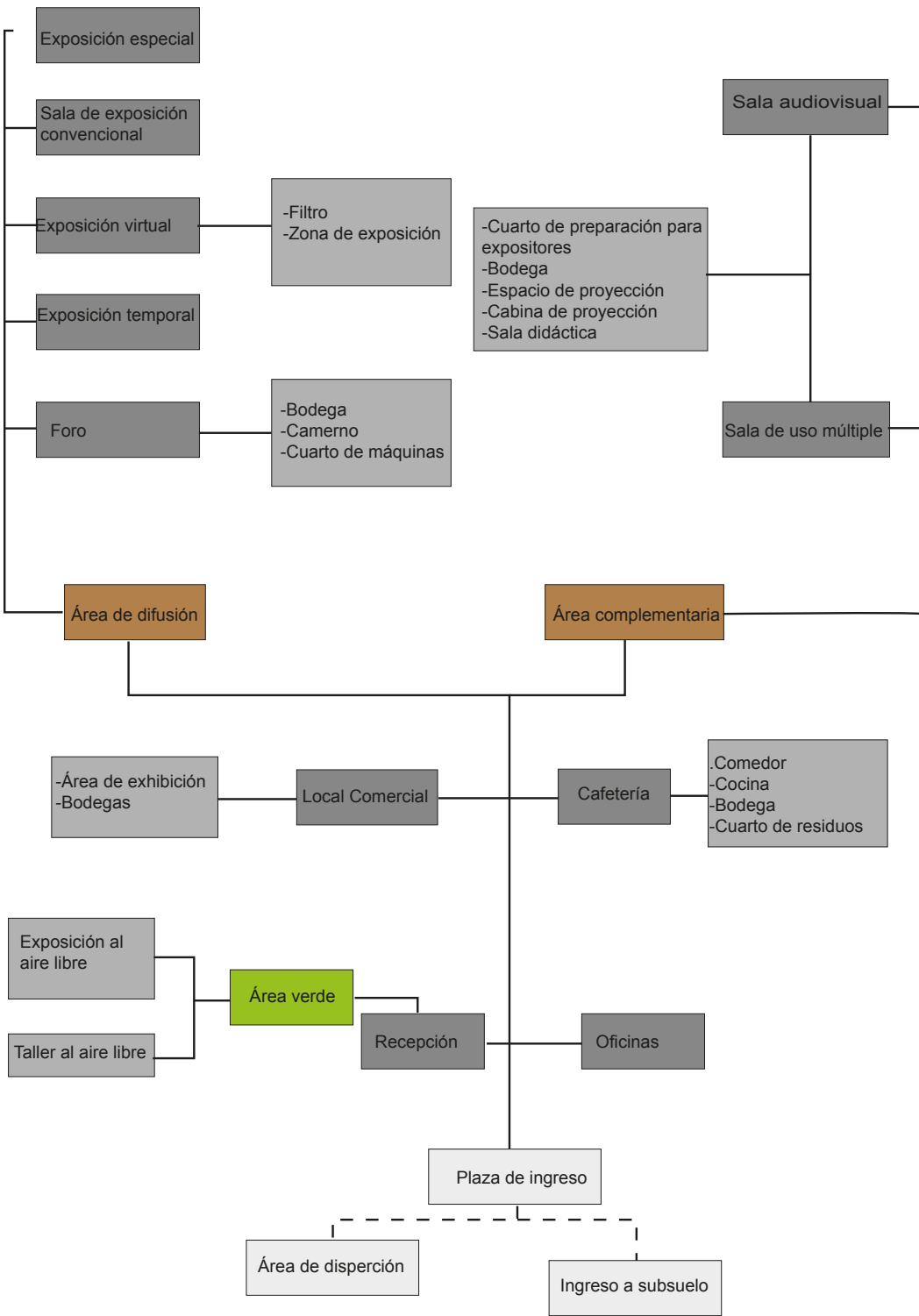


Figura 79. Organigrama funcional

## 4. CAPÍTULO4: PROPUESTA ESPACIAL

### 4.1 Introducción al capítulo

El presente capítulo se analiza toda la información de las fases previas a la realización de el plan masa del proyecto, el estudio de referentes y su conceptualización.

Haciendo uso de las estrategias volumétricas propuestas se han planteado cuatro opciones de plan masa, las cuales responden a todos los parámetros antes mencionados. De estas opciones se elegirá una sola para desarrollarla a profundidad, es decir se elegirá la más adecuada en base a los lineamientos dictados, y esta se convertirá en la propuesta arquitectónica final.

Una vez definido el plan masa, se procederá a vincularlo con el programa arquitectónico establecido, su concepto y los requerimientos que dicta el lote, al implantar el proyecto se obtiene la propuesta final del Centro de Exposición Barrial ubicado en el Barrio Larrea.

Para llegar a la propuesta final, se realizó el análisis de varias opciones volumétricas, las mismas que fueron tomadas en cuenta a su relación con el entorno, su funcionalidad en el mismo, y su manera de responder a todos los objetivos y estrategias planteados.



Figura 80. Centro de exposición, escala barrial, vista aerea

## 4.2 Cuadro de áreas

Según el estudio realizado previamente se determinaron los espacios por necesidad del usuario tanto externo como específico, los mismo que en la siguiente tabla se detallarán a mayor profundidad con las medidas requeridas según la normativa vigente y referentes antes analizados, es importante tomar en cuenta que en este tipo de equipamientos los espacios que serán conformados, son piezas de importancia para la conformación de un planteamiento arquitectónico o un plan masa sólido y con fundamentos.

Cuadro de áreas			
Zona	Espacio	Área(m2)	
Capacitación	Aula convencional	35	
<b>Subtotal</b>		<b>35</b>	
producción	Taller de artes plásticas	Pintura	47
		Escultura	60
		Música	35
		Fotografía	60
		Área de maquinaria	10
		Bodega	20
<b>Subtotal</b>		<b>232</b>	
Difusión	Sala de exposición convencional	Exposición de fotografía	250
	Zona de exposición al aire libre	Exposición de escultura	200
	Zona de exposición temporal	Exposición arte del barrio	150
	Zona de exposición especial	Exposición de pinturas	250
	Auditorio	Depósito	7,4
		Escenario	30
		Backstage	22,6
<b>Subtotal</b>		<b>910</b>	
Complementarios	Sala de uso múltiple	Lounge Bar	80
		patio de esculturas	50
		Jardín interno	50
<b>Subtotal</b>		<b>180</b>	
Comercial	Cafetería	Comedor	100
		Cocina	22
		Bodega	4
		Cuarto de residuos	10
<b>Subtotal</b>		<b>136</b>	
Administrativo	Oficinas	20	
	Recepción/Lobby	15	
<b>Subtotal</b>		<b>35</b>	
Servicios	Sanitarios	3 pisos	165
	Bodegas	Bodega de arte	11
		Bodega de arte plástica	11
		Bodega de insumos auditorio	11
		Cuarto de bombas	15
		Cuarto de generador	15
		Cuarto de cisternas	15
		Cuarto de ductos	10
<b>Subtotal</b>		<b>253</b>	
Circulación	circulación vertical	256,1	
	Circulación horizontal	70	
<b>Total interior</b>			
Exterior	Área de exposición al aire libre	200	
	Área de taller al aire libre	200	
	Área dura	200	
	Áreas verdes	180	
<b>Total exteriores</b>		<b>780</b>	
<b>Total del proyecto</b>		<b>2887,1</b>	

Figura 81. Cuadro de áreas

## 4.3 Propuesta plan masa

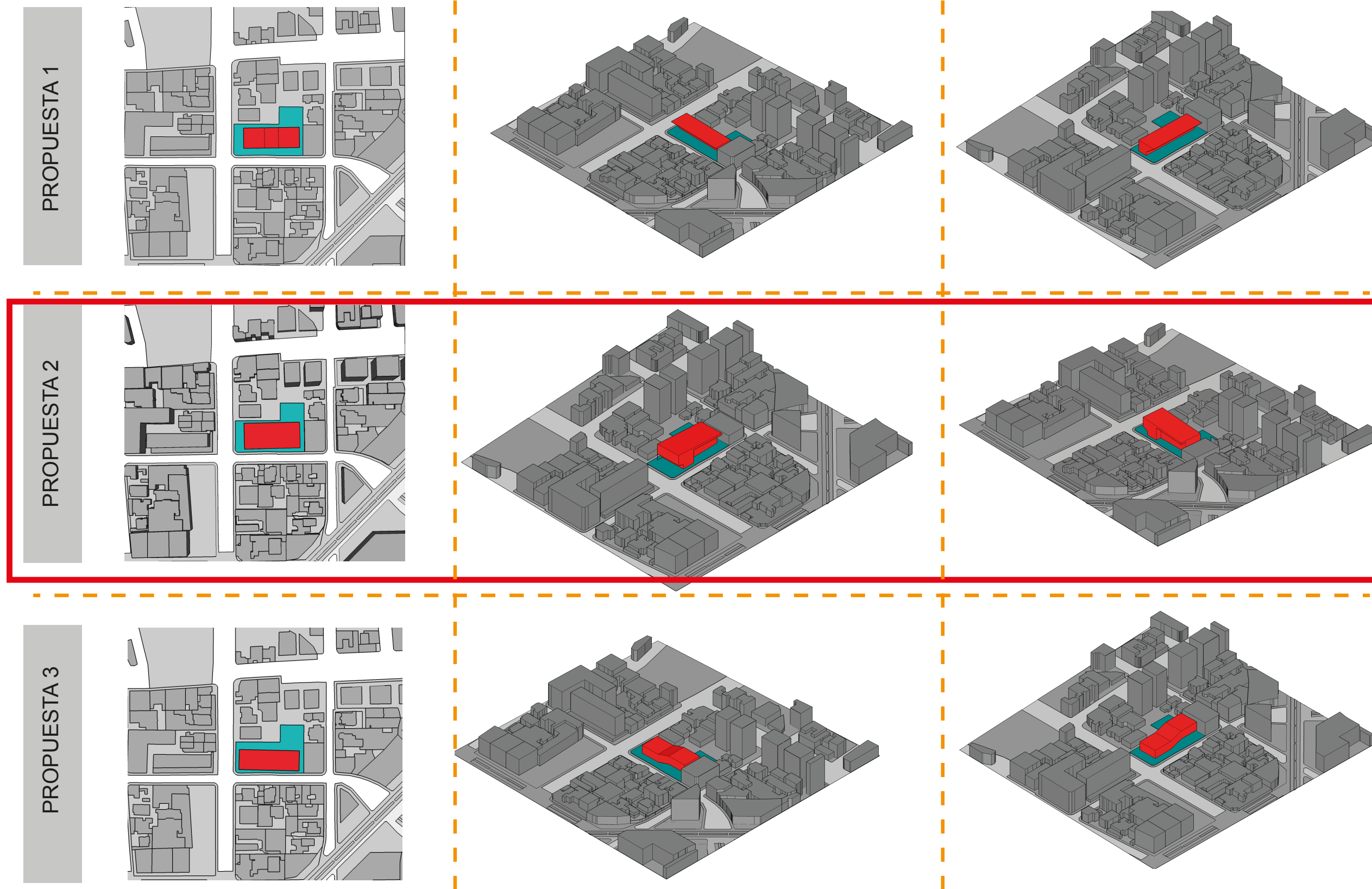


Figura 82. Propuesta plan masa



## 4.4 Análisis de propuestas

	Conectividad	Espacio público	Volumetría	Relación espacial	Circulación	TOTAL -/5
PROPUESTA 1	<p>La volumetría dispone una gran plaza en forma de embudo para el usuario.</p> <p>4</p>	<p>El espacio público que dispone es amplio con flexibilidad en los usos al aire libre</p> <p>4</p>	<p>Existe una comunicación primaria en altura para ambos volúmenes.</p> <p>2</p>	<p>Las relaciones internas se vuelve limitadas ya que la vista principal es para la plaza central.</p> <p>1</p>	<p>La circulación se vuelve complicada debido a que existe una sola conexiones entre bloques en plantas superiores.</p> <p>1</p>	2.2
PROPUESTA 2	<p>La volumetría dispone de dos espacios que conectan al espacio público volviéndose un objeto conector en el contexto.</p> <p>5</p>	<p>Este cuenta con dos plazas donde se pueden realizar diversas actividades y estas se conectan dentro del equipamiento.</p> <p>4</p>	<p>Al tener dos volúmenes que se conectan por medio de la circulación principal se vuelve un objeto dinámico en el espacio.</p> <p>4</p>	<p>Gracias a sus dos plazas se mantienen relaciones en todo momento dentro del equipamiento.</p> <p>5</p>	<p>Circulación sencilla y marcada, de fácil acceso y amigable con el usuario.</p> <p>5</p>	4.6
PROPUESTA 3	<p>la volumetría dispone de dos plazas ortogonales que definen los espacios.</p> <p>4</p>	<p>El espacio público que dispone es amplio con flexibilidad en los usos al aire libre</p> <p>3</p>	<p>La conexión entre los volúmenes es por un solo elemento y la vuelve un poco forzada.</p> <p>2</p>	<p>Posee buena relación espacial debido a sus dos plazas definidas por el volumen.</p> <p>5</p>	<p>Circulación sencilla y marcada, de fácil acceso y amigable con el usuario.</p> <p>5</p>	3.8

Figura 83. Análisis de propuestas arquitectónicas

4.5 Diagramas conceptuales

La volumetría del proyecto se conforma de una plataforma regular rectangular con una doble altura en su extremo para dar así jerarquía al ingreso del proyecto el mismo que se conforma de espacios amplios y circulaciones que dirigen hacia el área pública del proyecto,. El volumen se encuentra seccionado en tres grandes grupos, el área de servicio, la

exposición y el área de ocio o dispersión, por medio de áreas libres y espacios definidos.

A medida que el volumen va aumentando su altura, se genera una inclinación en la parte de arriba para así dar mayor énfasis en el ingreso debido a que este se encuentra en la esquina de mayor importancia en el lote. En las plantas más altas se puede notar el gesto de generar un vacío de triple altura que

permite el ingreso de luz y así dar mayor confort lumínico al usuario y a su vez dar una relación directa con todos los espacios que existen dentro del volumen.

El volumen fue generado a través de una serie de operaciones de sustracción volumétrica dando, así como resultado un elemento dinámico y de fácil lectura para el usuario que decide entrar al espacio generado en su interior.

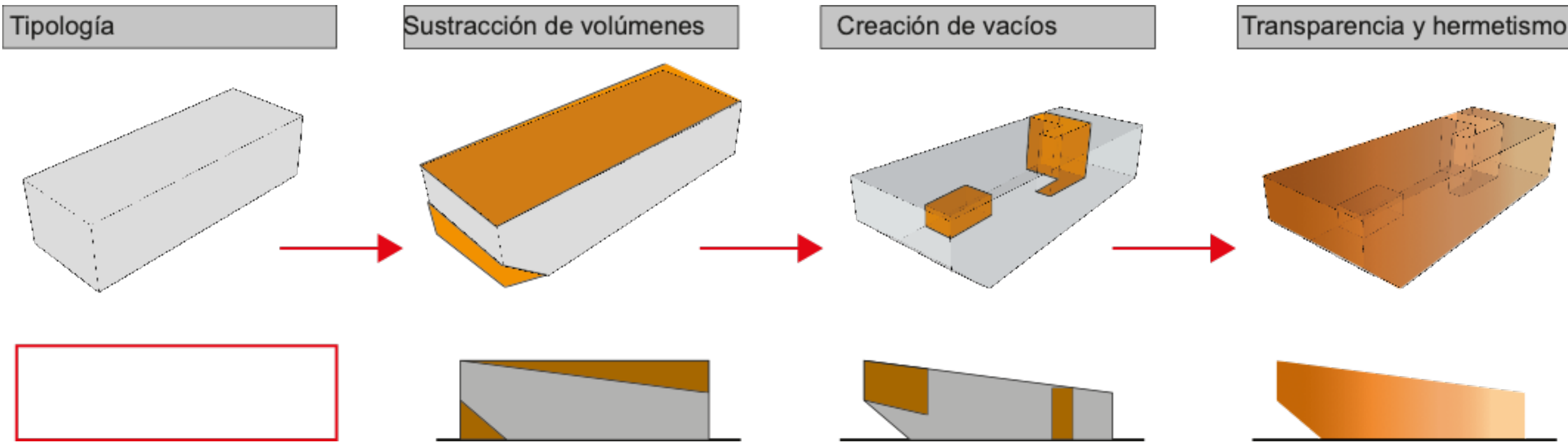
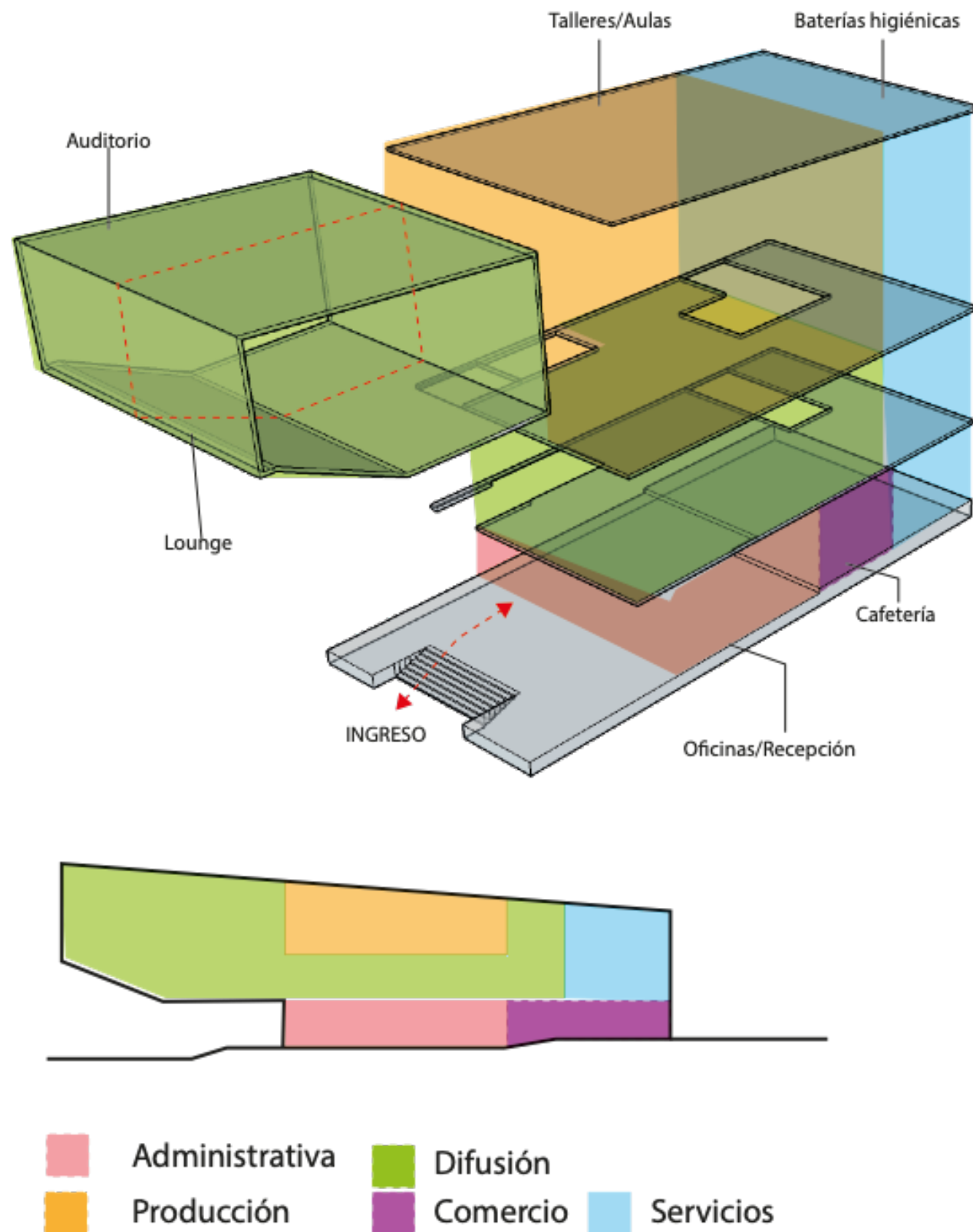


Figura 84. Creación de forma

## ZONIFICACIÓN



La definición de los espacios dentro del volumen se dio en base al uso que los mismos tendrán dentro del proyecto.

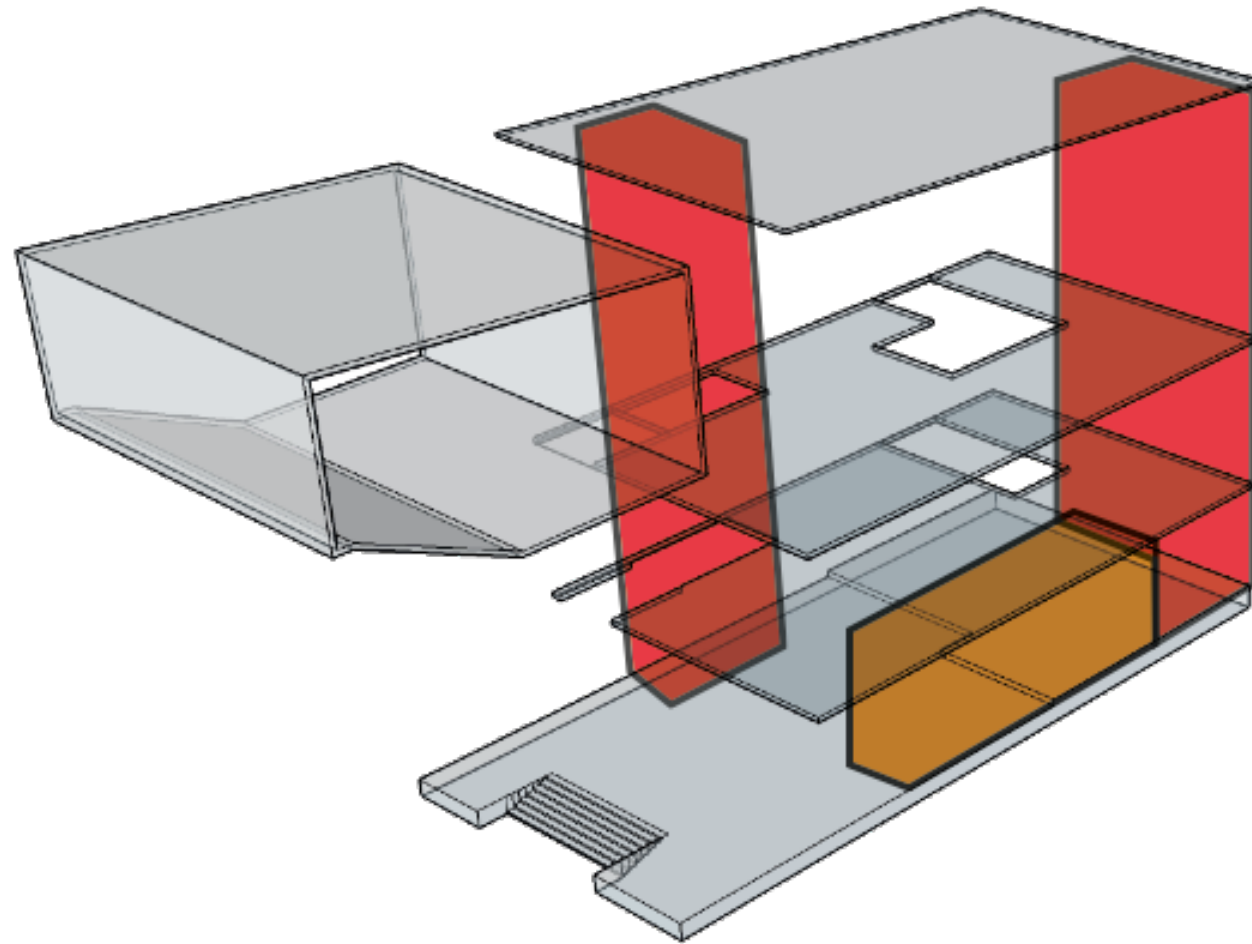
El objetivo fue dividir al proyecto en tres grandes áreas, el área expositiva, el área de servicio y el área de dispersión, sin embargo, todos los espacios tienen un grado de exposición debido al enfoque del equipamiento.

De igual manera existe una segregación vertical la misma que divide al espacio en un área pública, semiprivada y privada siendo así que los espacios de mayor acceso al público se encuentran en planta baja los mismos que tienen relación directa con la calle y el patio trasero como espacio público interno del equipamiento, en la parte semipública se encuentran los espacios de mayor concentración de personas sin embargo, para llegar a estos espacios se pasa por un primer filtro en planta baja y por último se encuentran los espacios privados, que en este caso son los talleres y aulas los mismos que tienen acceso solo por el ducto vertical de circulación.

Como resultado de esta división de espacios ha generado que el equipamiento tenga un recorrido interno y se vuelva un espacio de interacción en cada uno de estos puntos de interés.

Figura 85. Zonificación

## Circulación



La disposición que ofrece el volumen hace que la circulación interna del proyecto se disponga en la parte frontal, por medio de una rampa que conecta los espacios públicos y semipúblicos, generando así un recorrido arquitectónico dentro del equipamiento, dividiendo a todos los espacios con diferentes niveles y creando un remate con relación visual directa hacia la calle.

Mientras que la circulación vertical se tiene dos ductos debido a que estos están divididos por usos, el primero es para el uso de servicio el mismo que ayuda a el transporte de carga y materiales a los diferentes espacios del equipamiento, mientras que el segundo se encarga de la movilización del usuario a todo el equipamiento.

- Rampa
- Elevador/Ducto de emergencia

Figura 86. Diagrama de circulación





*WOL*

ARQUITECTURA

TEMA: CENTRO DE EXPOSICIÓN BARRIAL

CONTENIDO: IMPLANTACIÓN

LÁMINA: I-1

ESCALA: 1:500

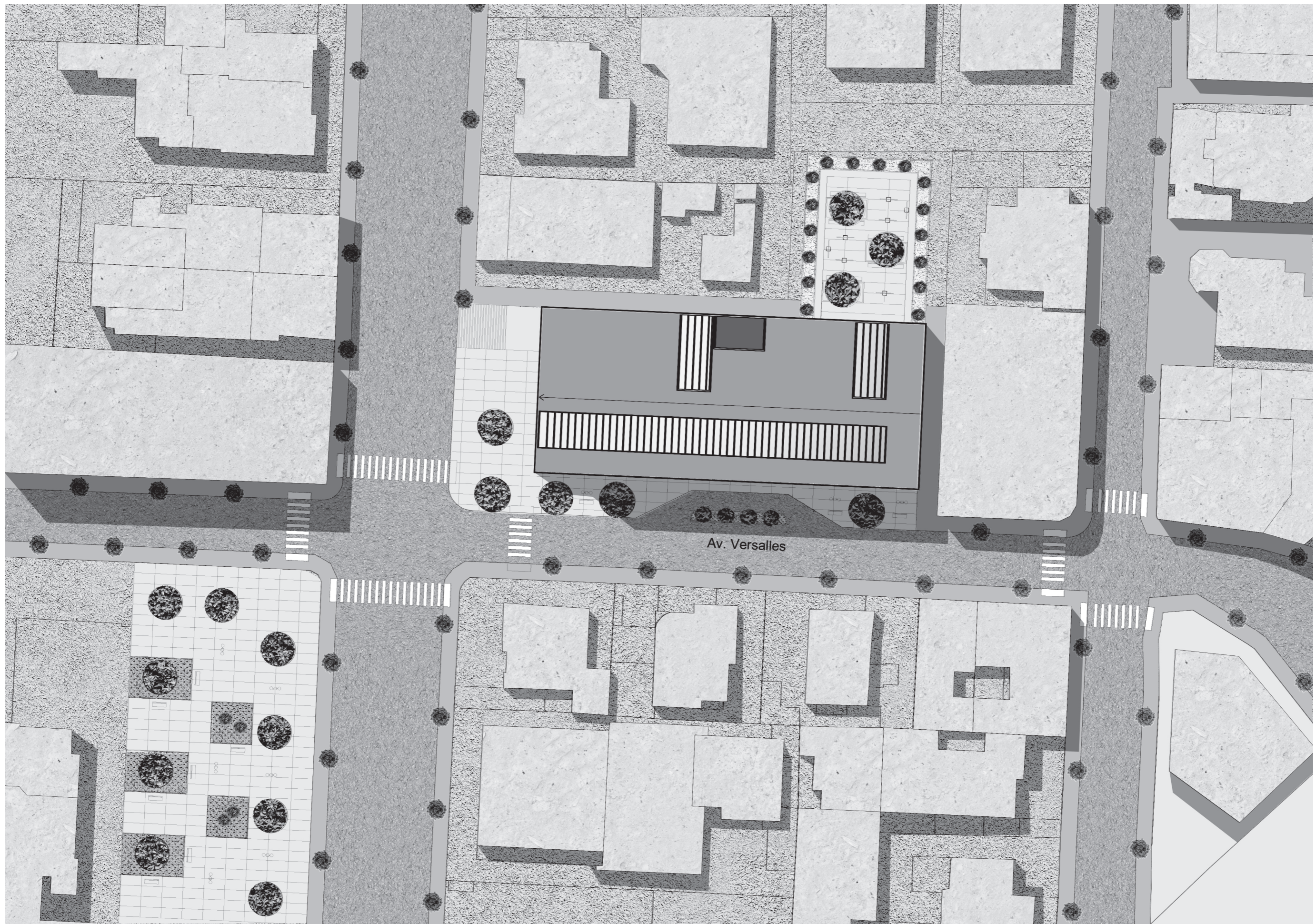
OBSERVACIONES:

NORTE:



UBICACIÓN:  
AV. VERSALLES Y  
AV. 18 DE SEPTIEMBRE





*vda.*

ARQUITECTURA

TEMA: CENTRO DE EXPOSICIÓN BARRIAL

CONTENIDO: IMPLANTACIÓN

LÁMINA: I-2

ESCALA: 1:500

OBSERVACIONES:

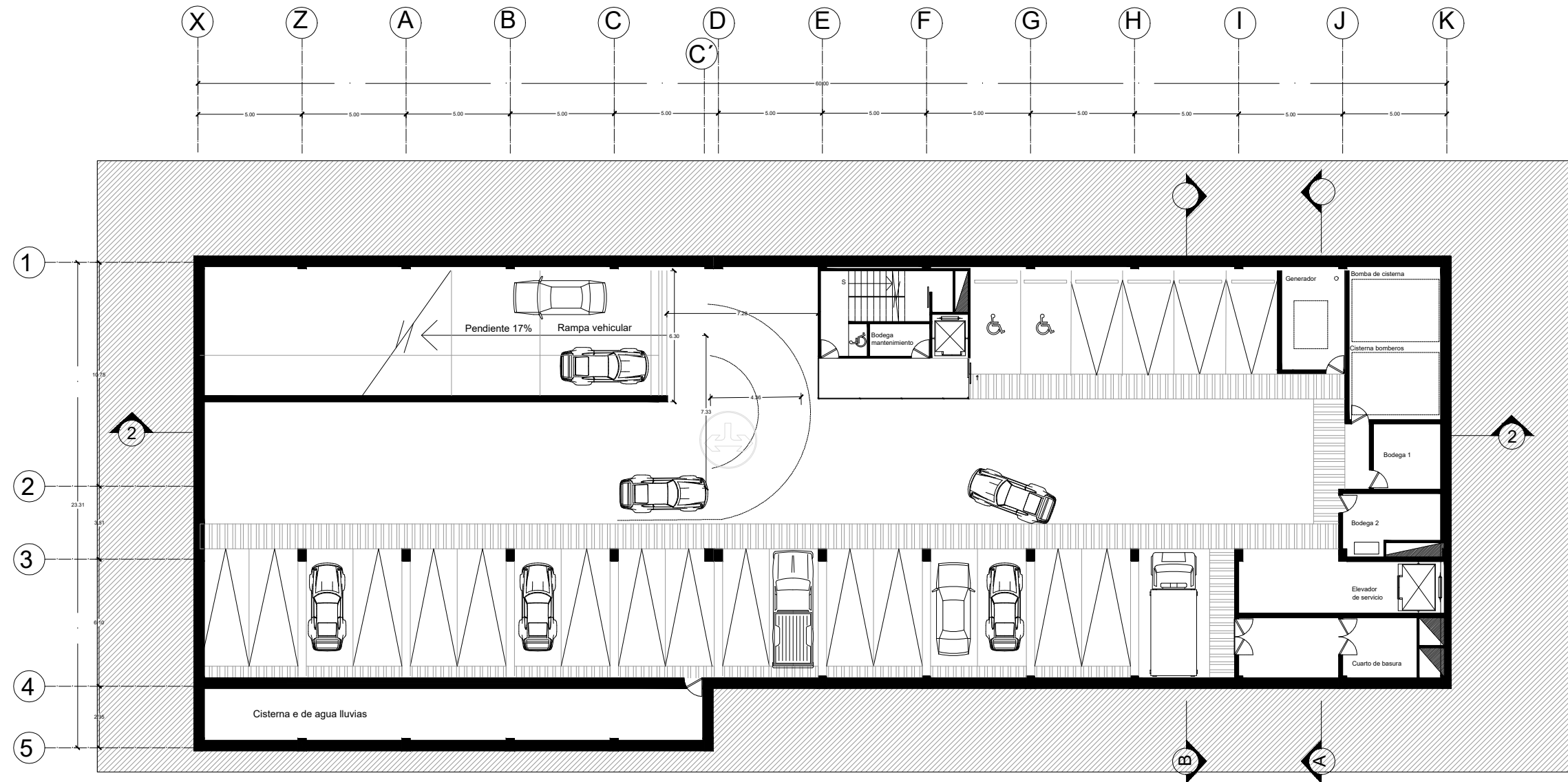
NORTE:



UBICACIÓN:

AV. VERSALLES Y  
AV. 18 DE SEPTIEMBRE





ARQUITECTURA

TEMA: CENTRO DE EXPOSICIÓN BARRIAL

CONTENIDO: PLANTA SUBSUELO N-4.00

LÁMINA: P-1

ESCALA: 1:250

OBSERVACIONES:

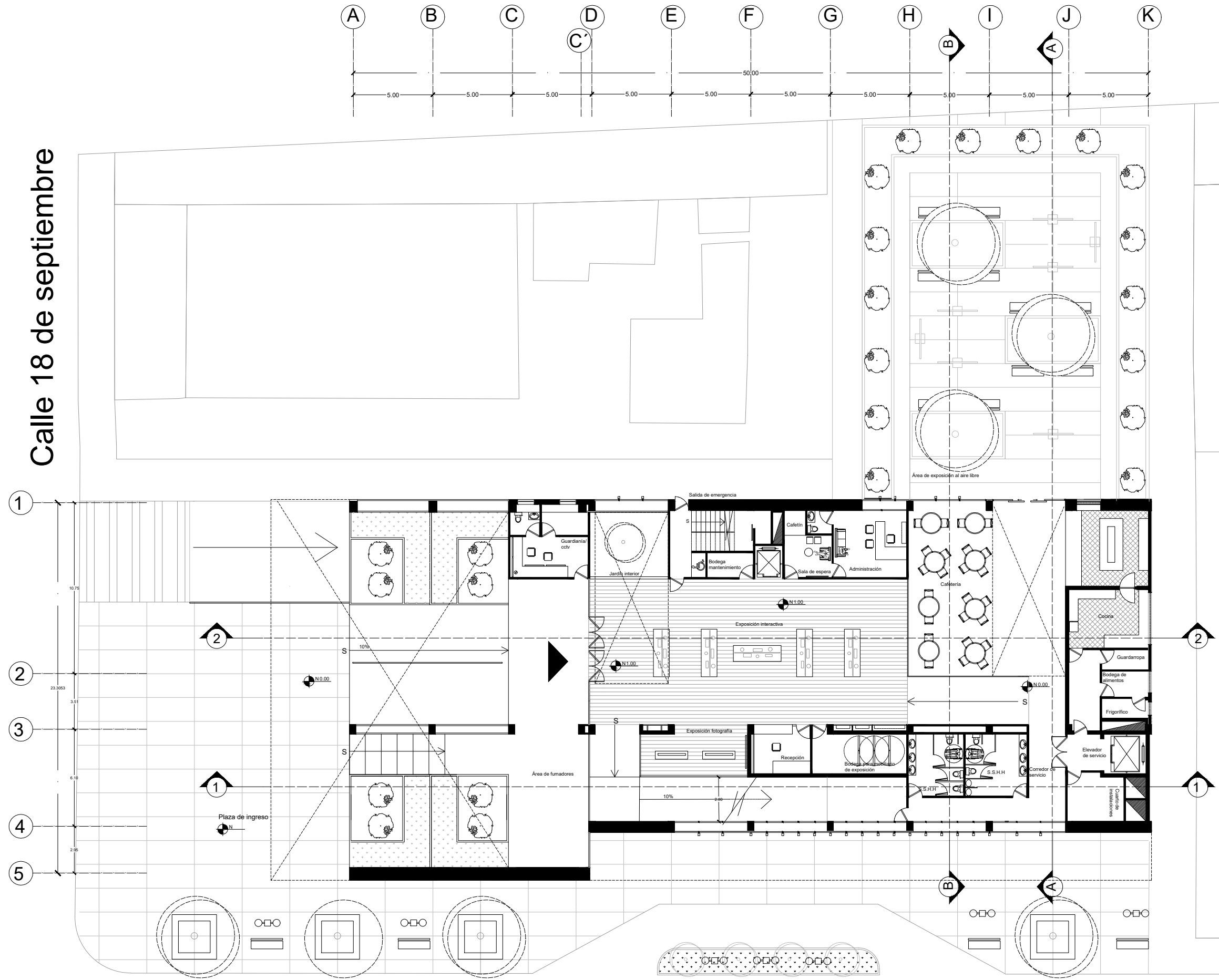
NORTE:



UBICACIÓN:

AV. VERSALLES Y  
AV. 18 DE SEPTIEMBRE

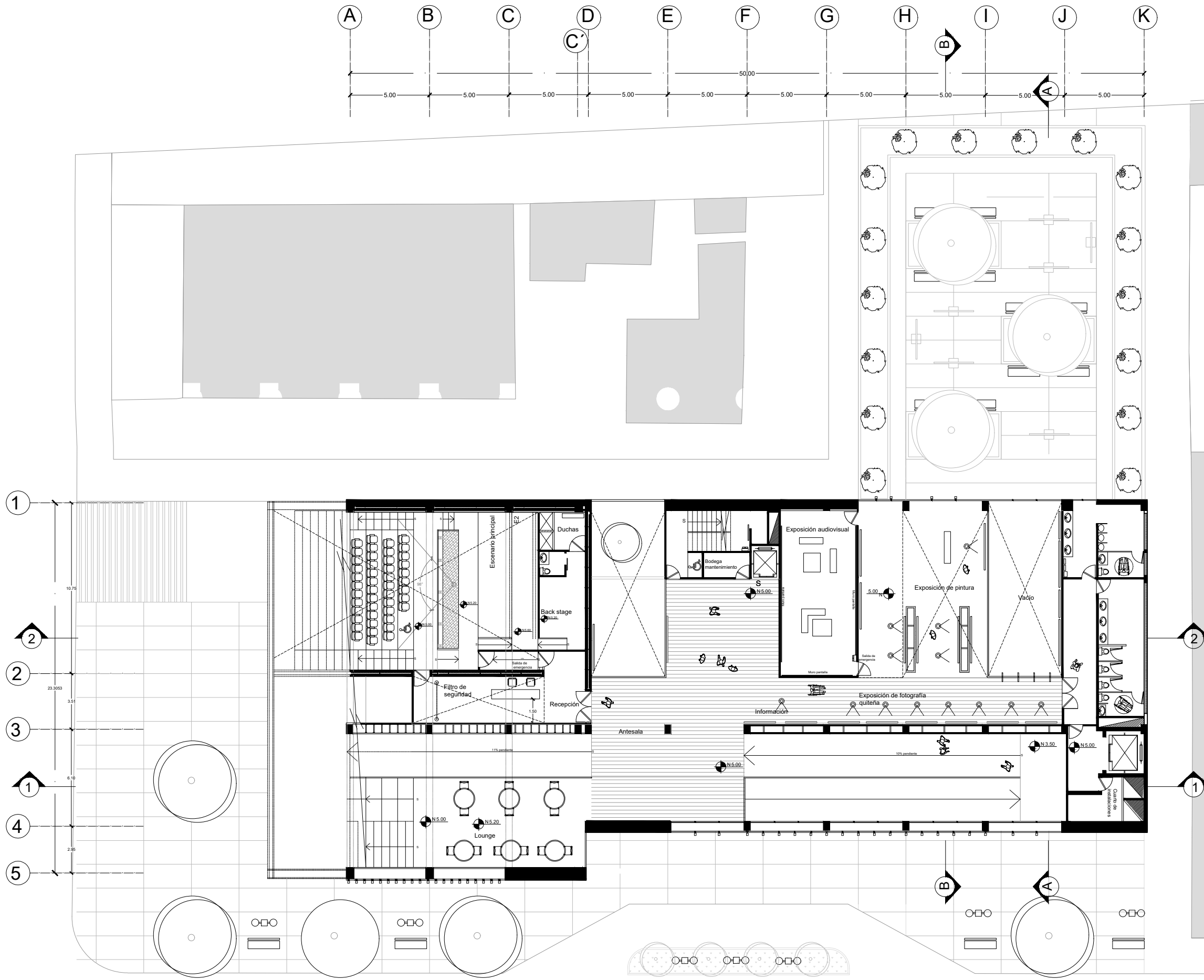
Calle 18 de septiembre

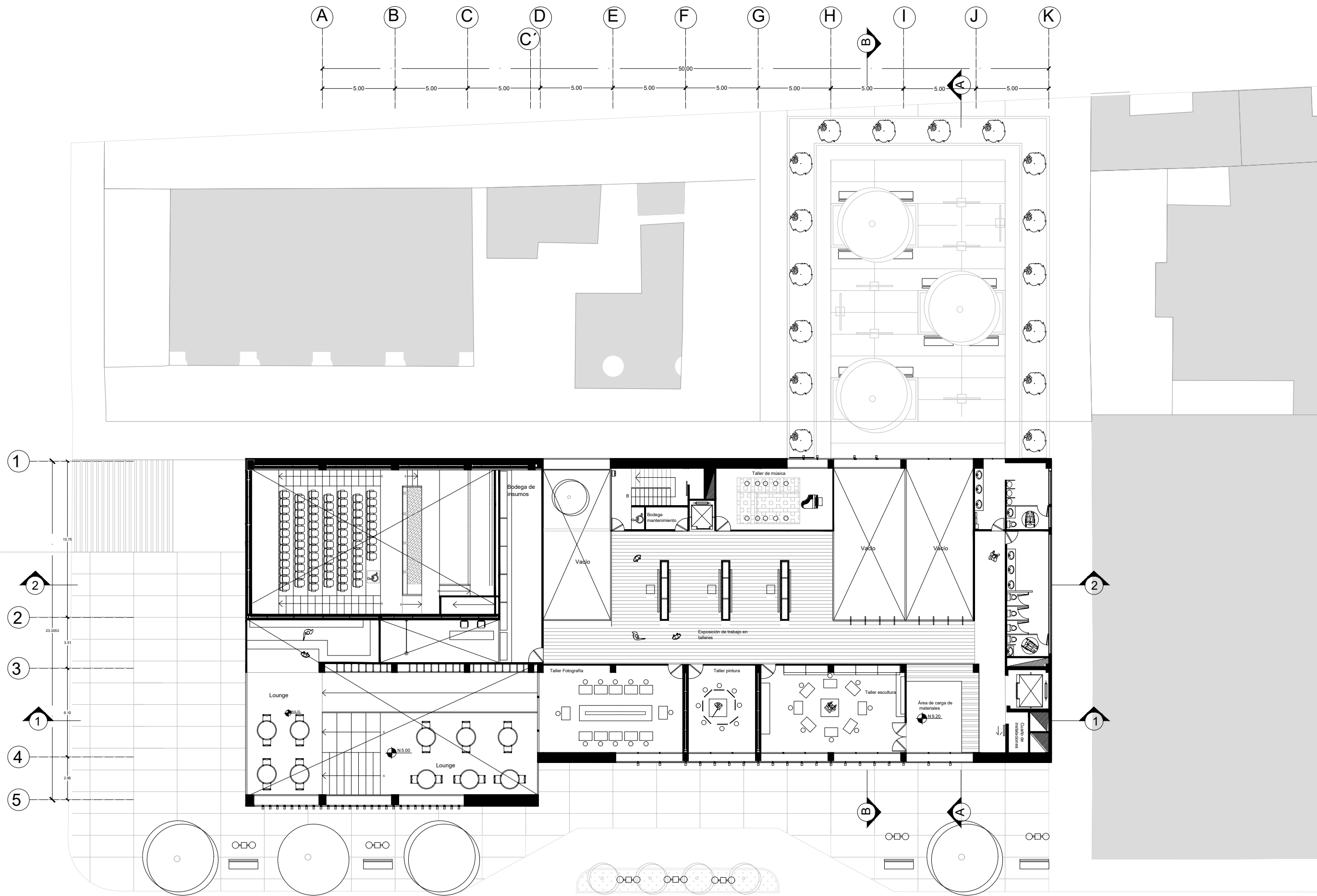


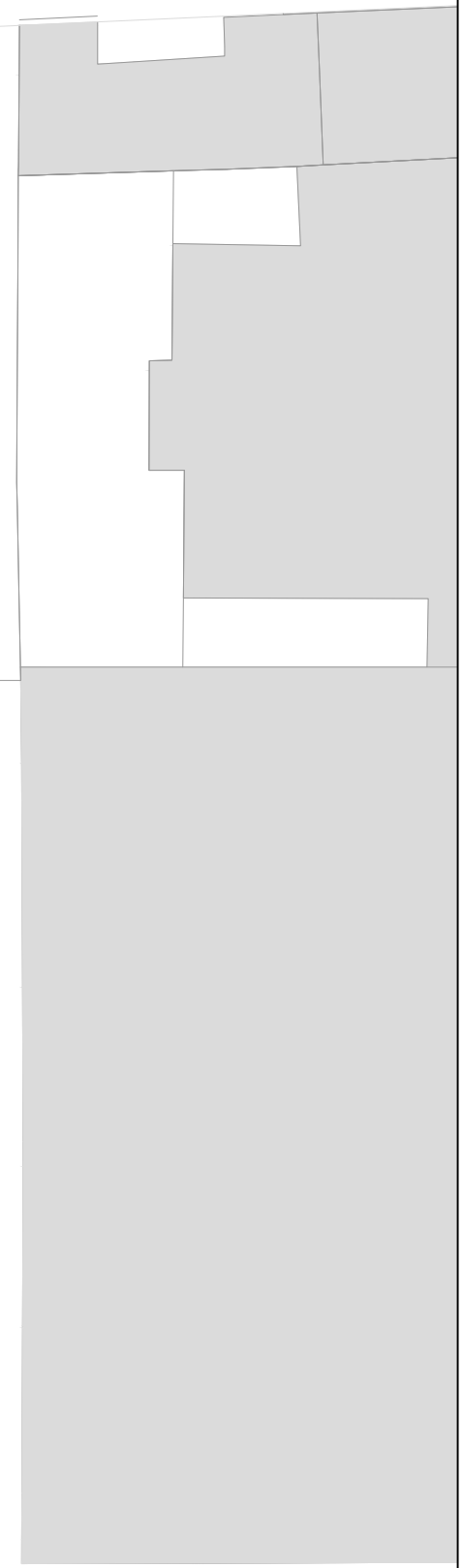
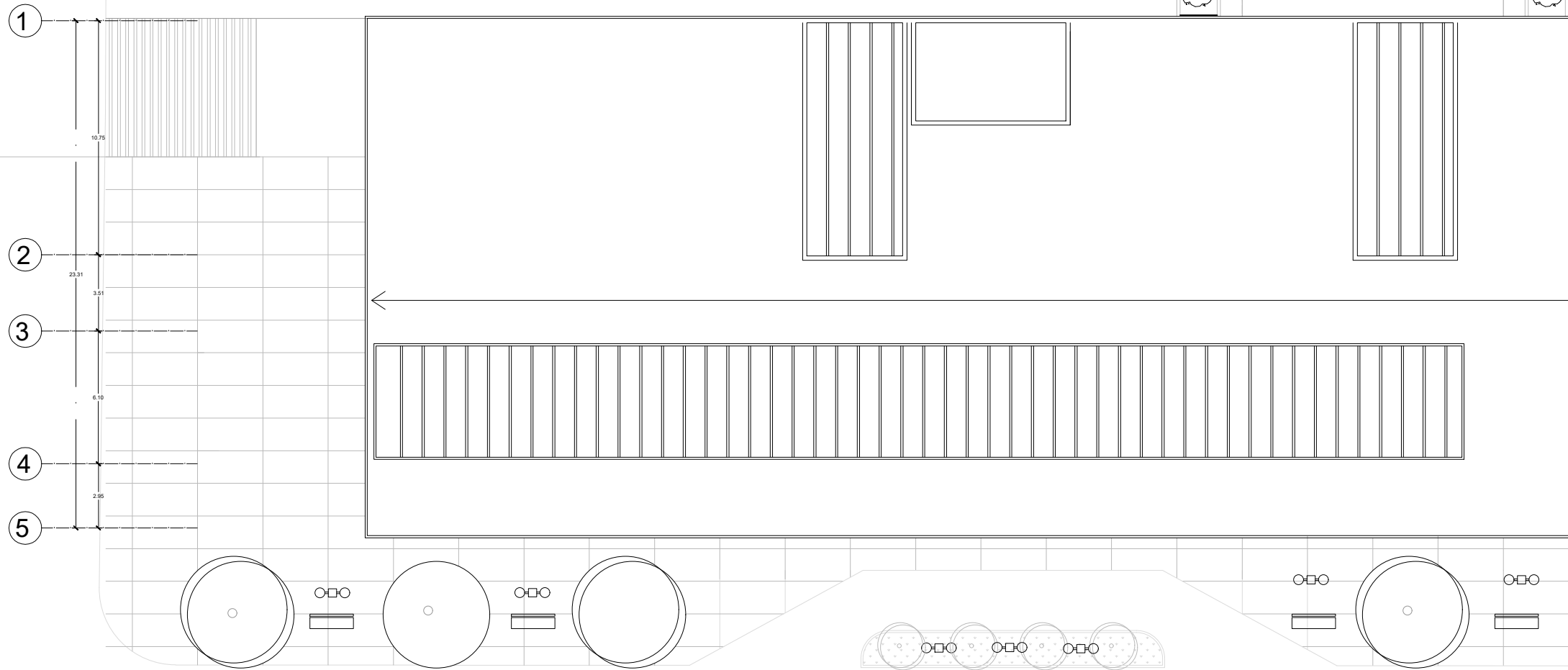
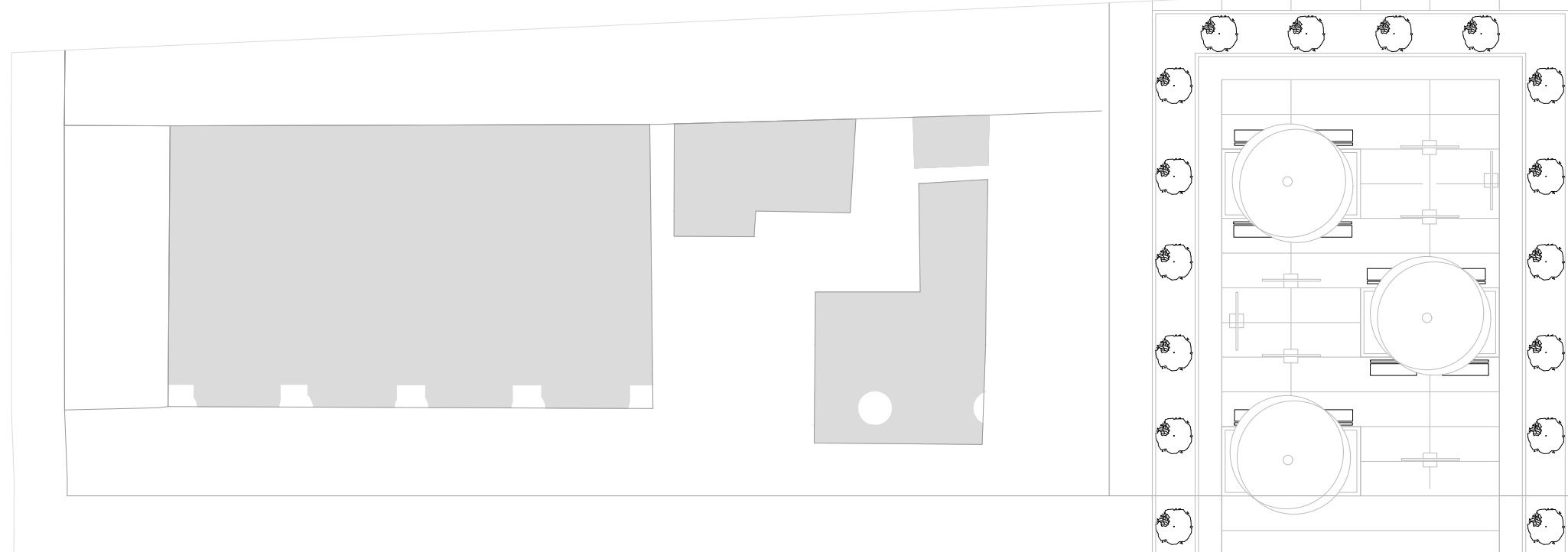
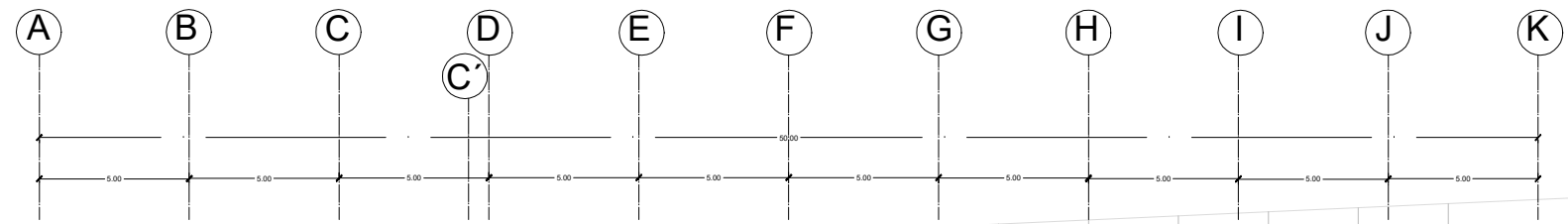
Av. Versalles

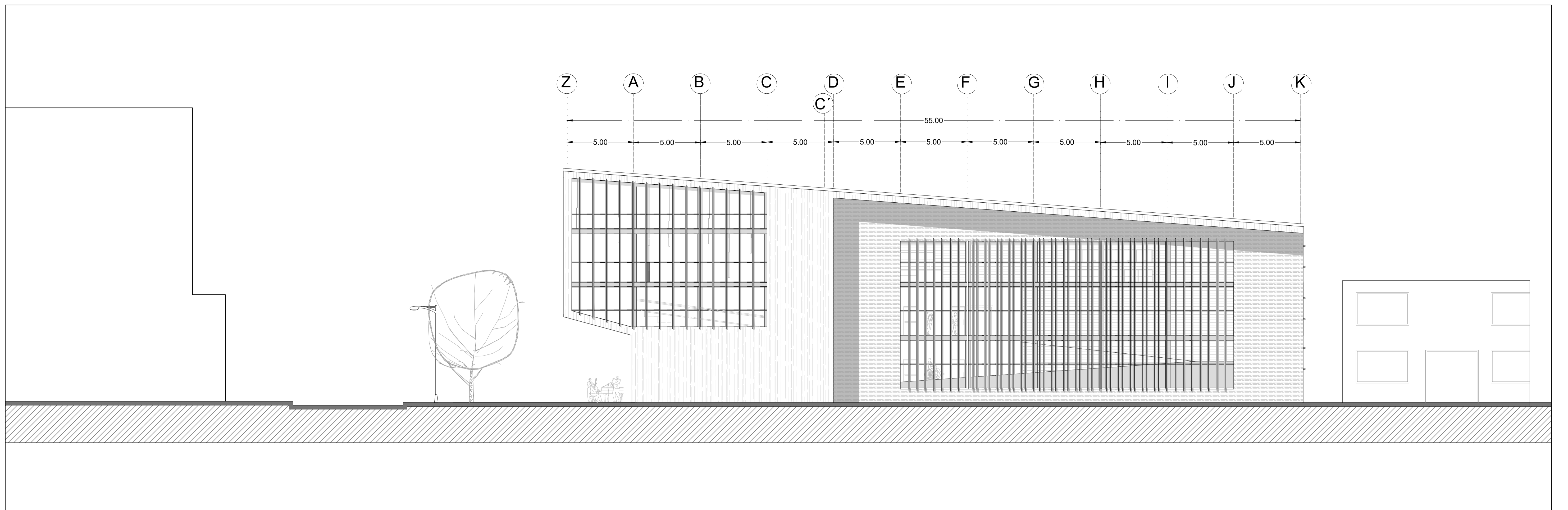
	ARQUITECTURA	TEMA: CENTRO DE EXPOSICIÓN BARRIAL	LÁMINA: P-2	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN: AV. VERSALLES Y AV. 18 DE SEPTIEMBRE
		CONTENIDO: PLANTA BAJA N+1.00	ESCALA: 1:250			



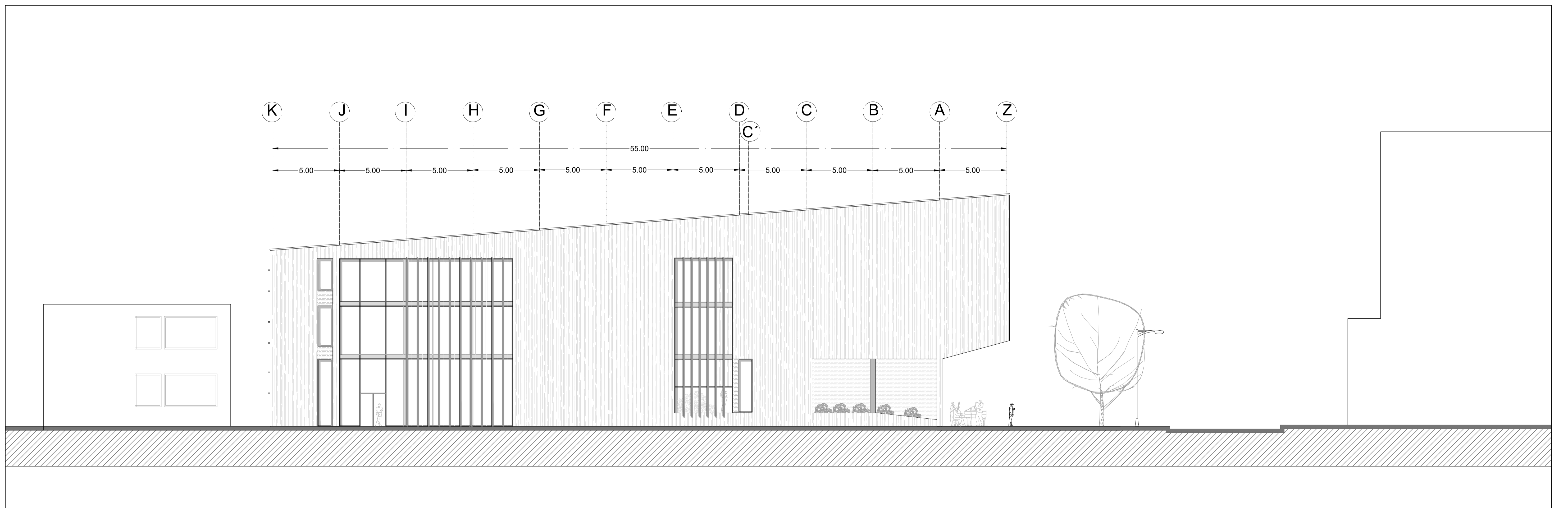






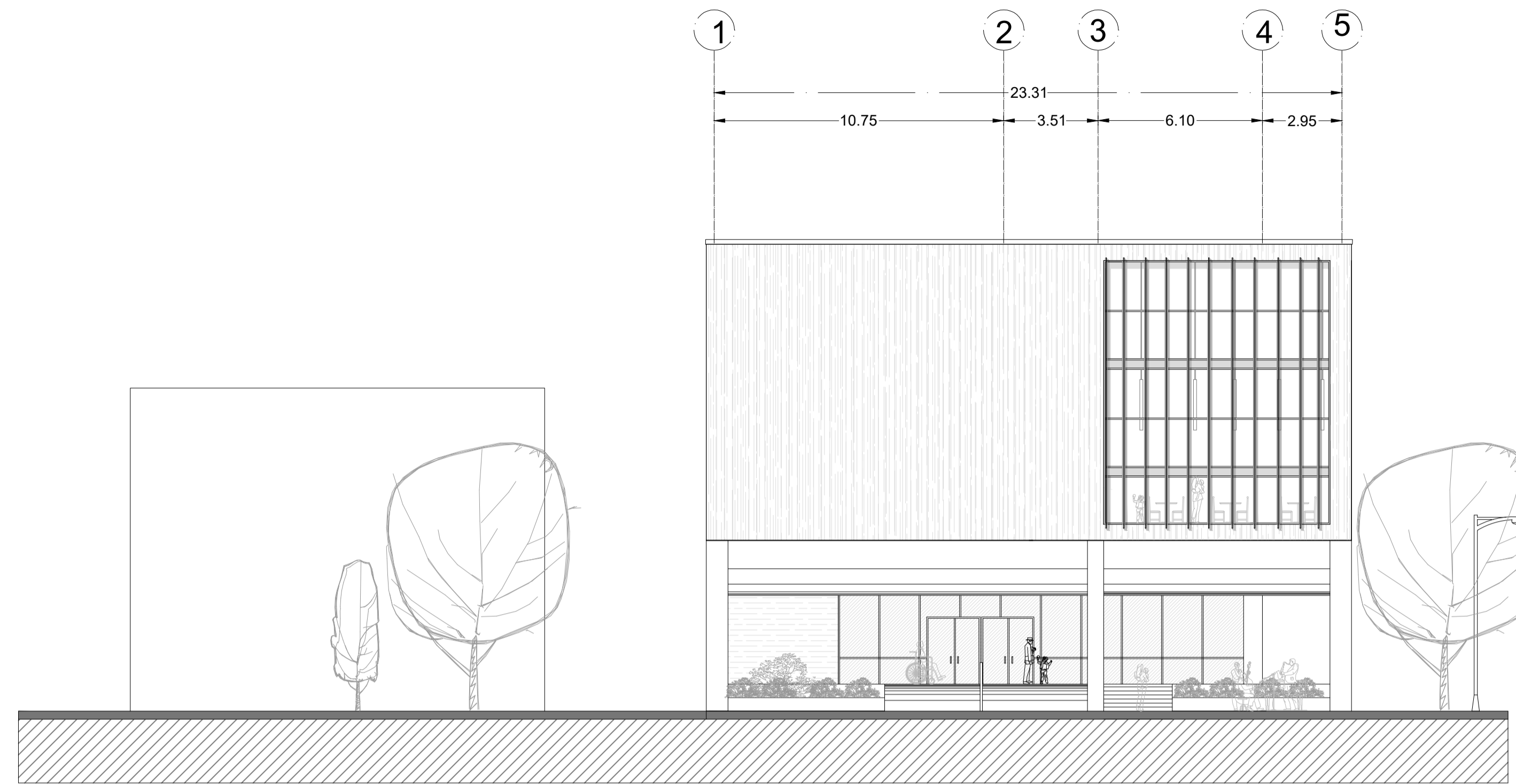


 ARQUITECTURA	TEMA: CENTRO DE EXPOSICIÓN BARRIAL	LÁMINA: F-1	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN: AV. VERSALLES Y AV. 18 DE SEPTIEMBRE
	CONTENIDO: FACHADA ESTE	ESCALA: 1:150			

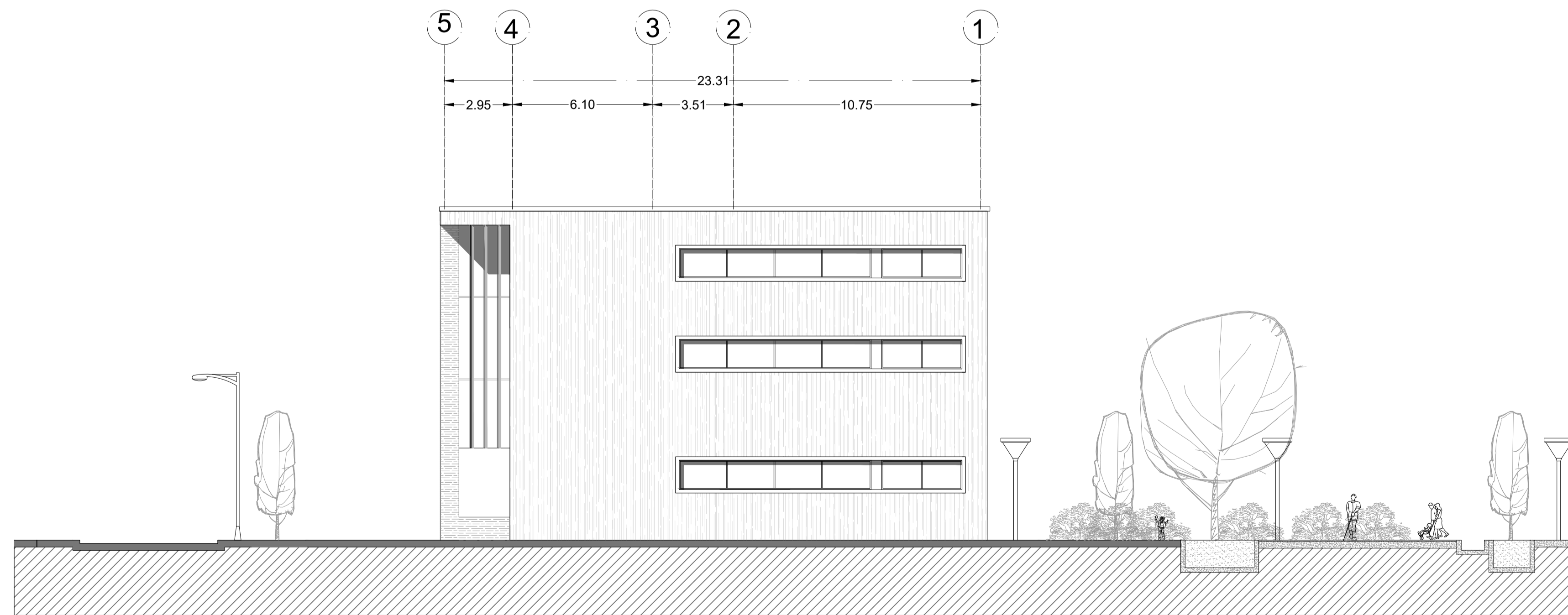



 ARQUITECTURA	TEMA: CENTRO DE EXPOSICIÓN BARRIAL	LÁMINA: F-2	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN: AV. VERSALLES Y AV. 18 DE SEPTIEMBRE
	CONTENIDO: FACHADA OESTE	ESCALA: 1:150			

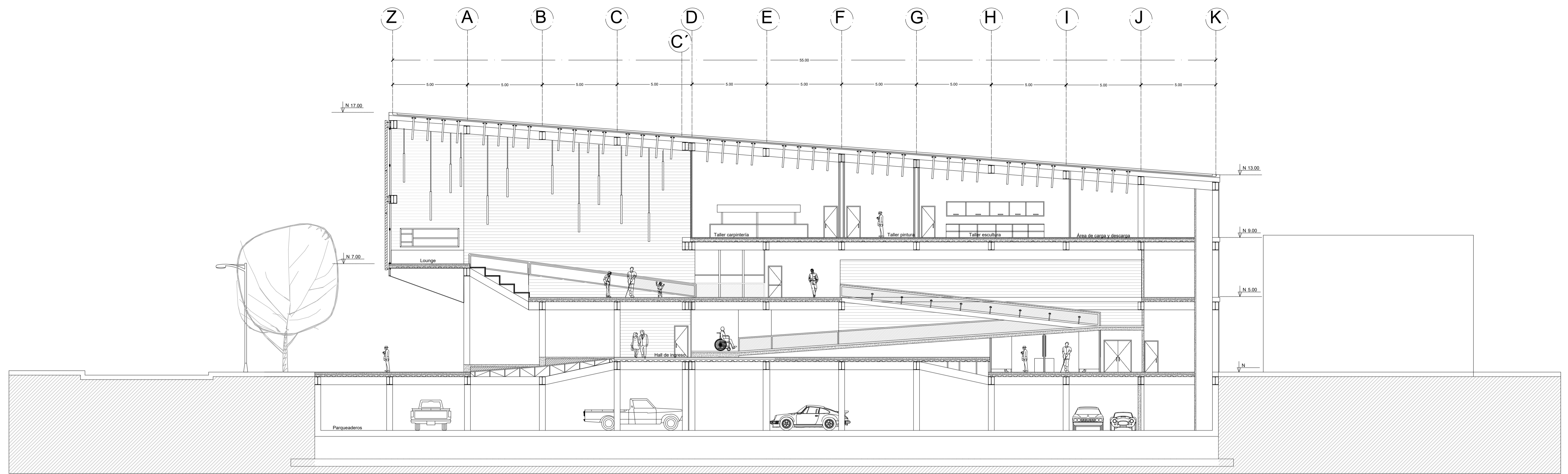




 ARQUITECTURA	TEMA: CENTRO DE EXPOSICIÓN BARRIAL	LÁMINA: F-3	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN: AV. VERSALLES Y AV. 18 DE SEPTIEMBRE
	CONTENIDO: FACHADA NORTE	ESCALA: 1:150			



 ARQUITECTURA	TEMA: CENTRO DE EXPOSICIÓN BARRIAL	LÁMINA: F-4	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN: AV. VERSALLES Y AV. 18 DE SEPTIEMBRE
	CONTENIDO: FACHADA SUR	ESCALA: 1:150			



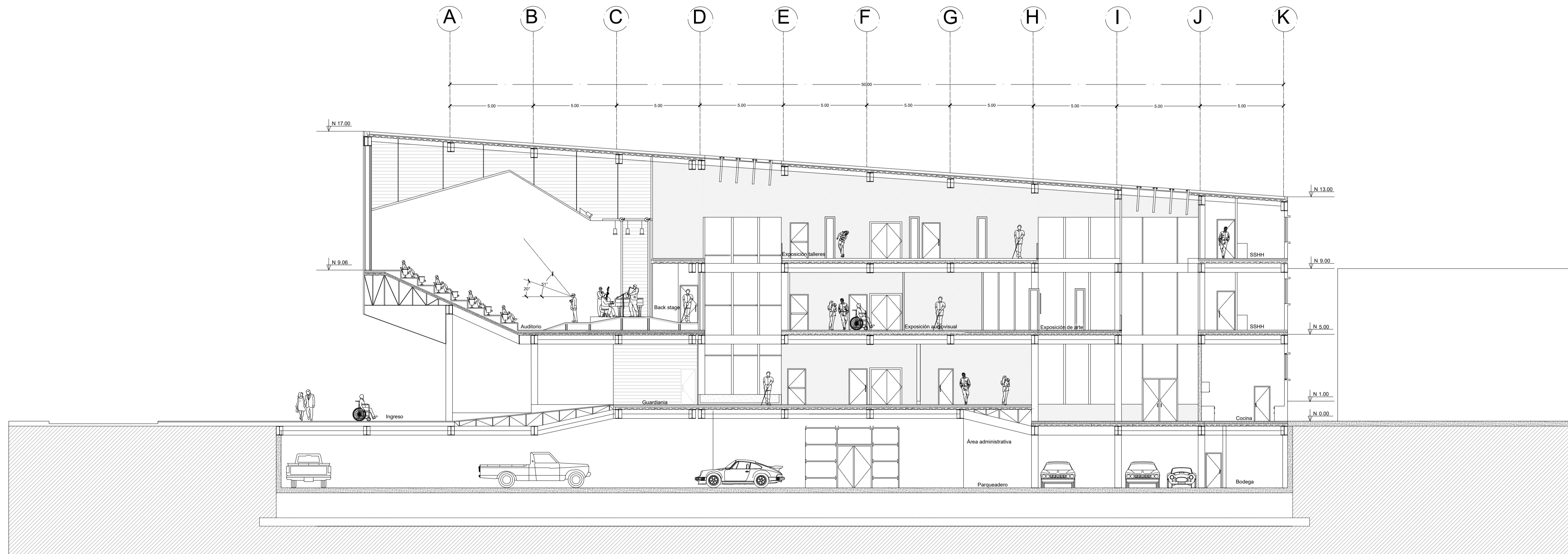
**ARQUITECTURA**

TEMA: CENTRO DE EXPOSICIÓN BARRIAL  
CONTENIDO: CORTE 1-1

LÁMINA: C-1  
ESCALA: 1:150

OBSERVACIONES:

NORTE: UBICACIÓN:  
AV. VERSALLES Y  
AV. 18 DE SEPTIEMBRE



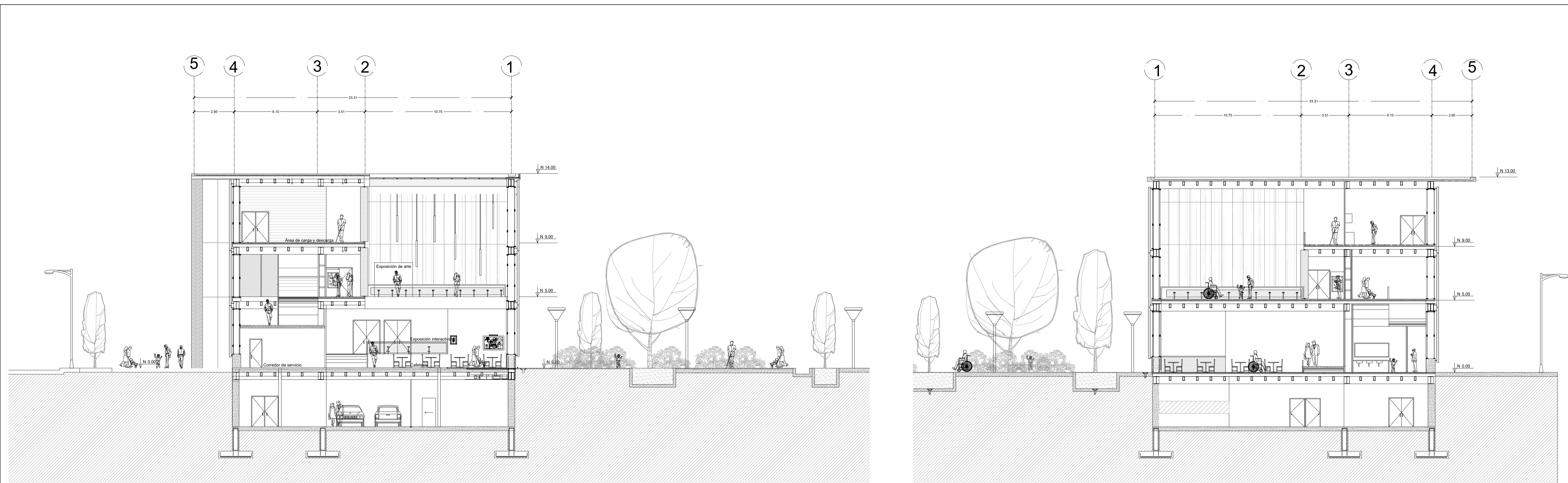
**ARQUITECTURA**

TEMA: CENTRO DE EXPOSICIÓN BARRIAL  
CONTENIDO: CORTE 2-2

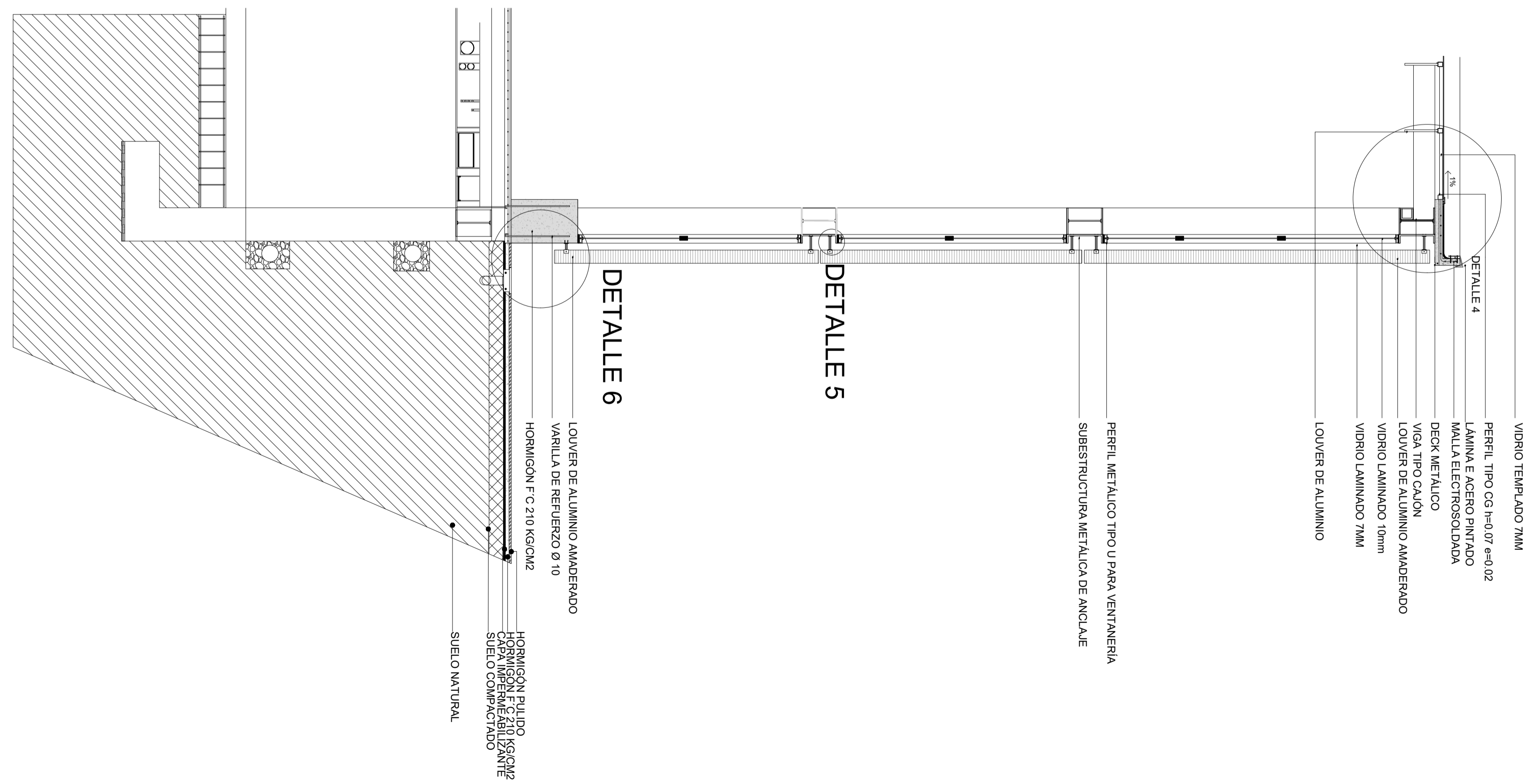
LÁMINA: C-2  
ESCALA: 1:150

OBSERVACIONES:

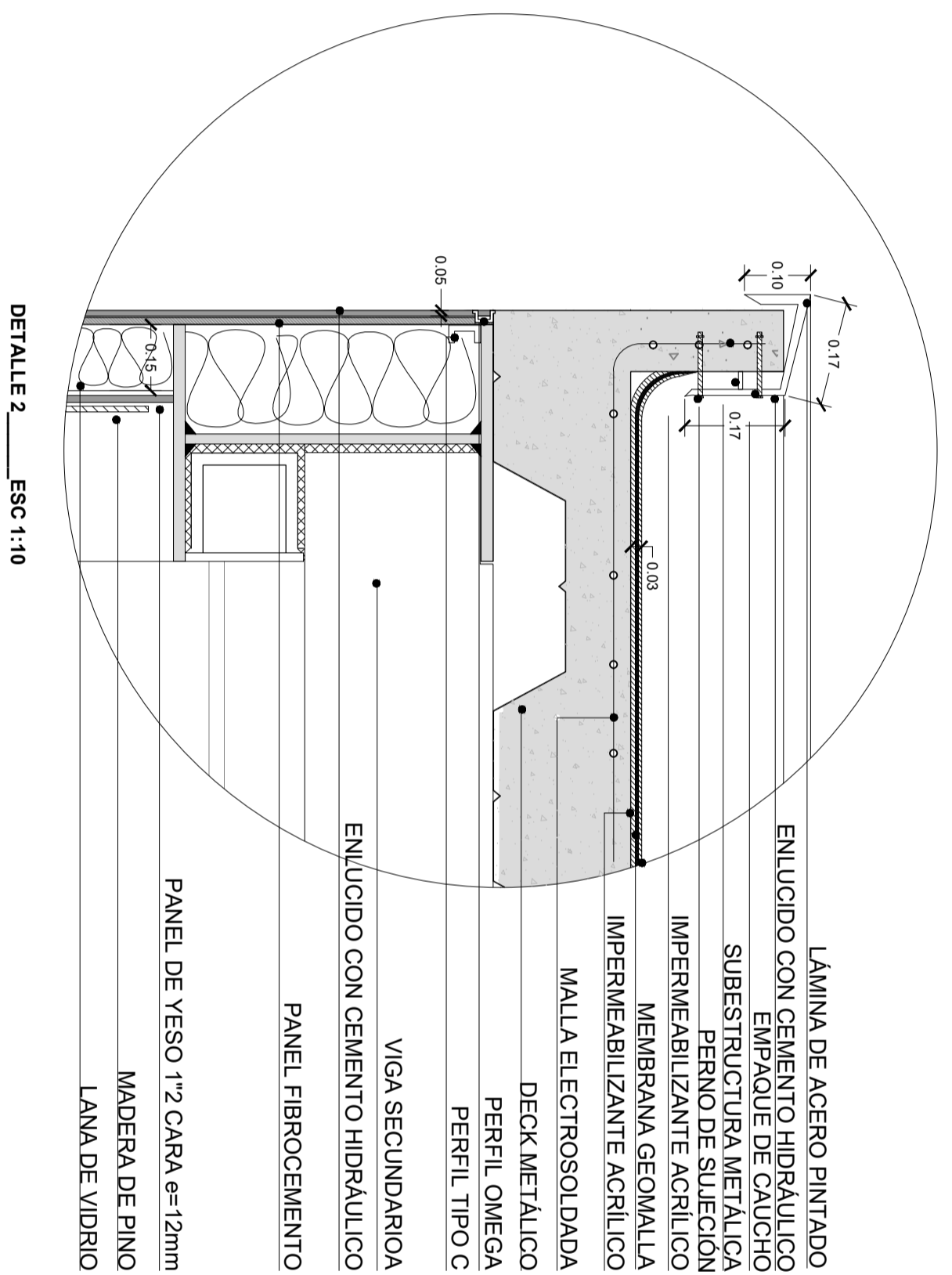
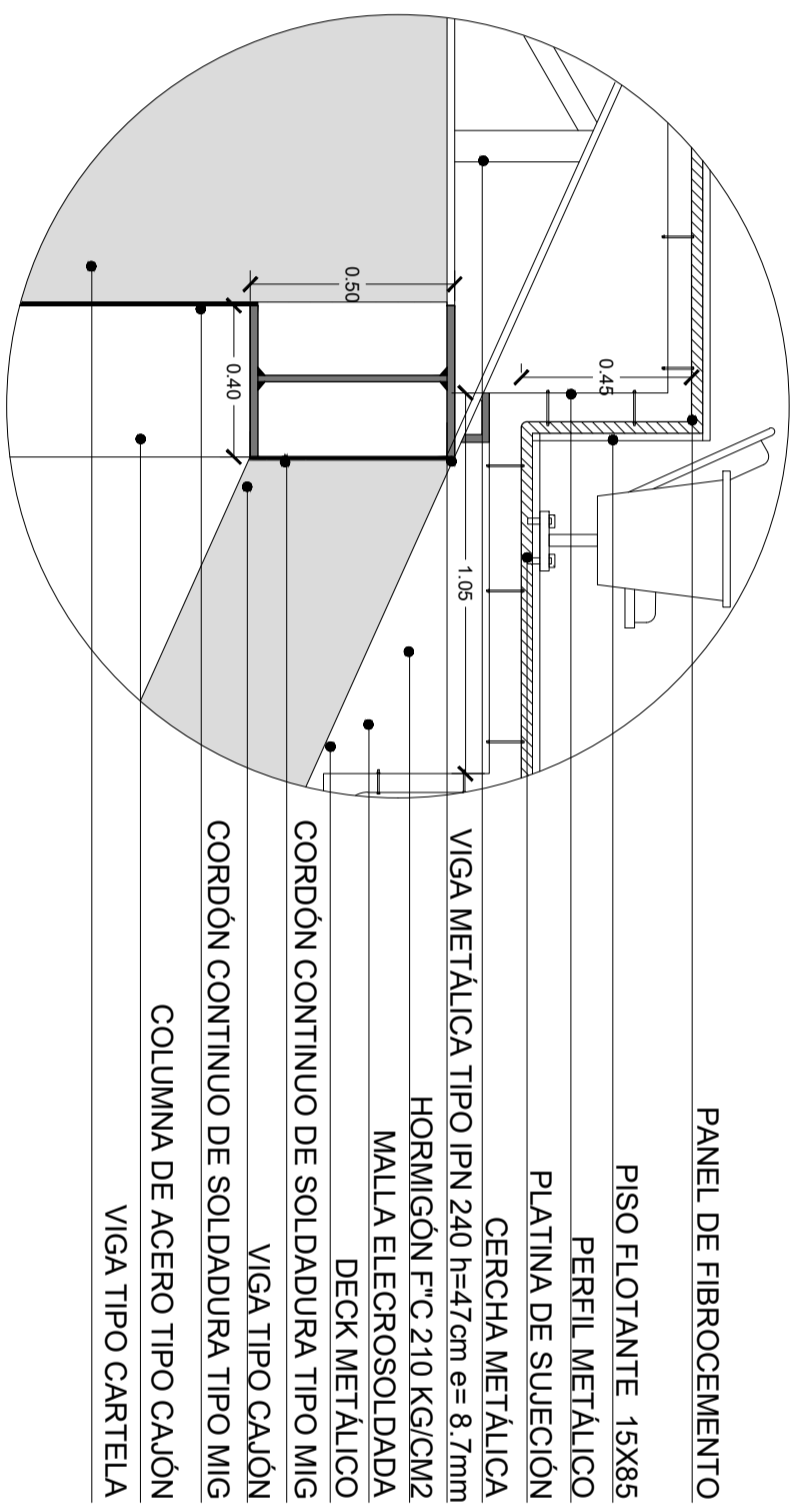
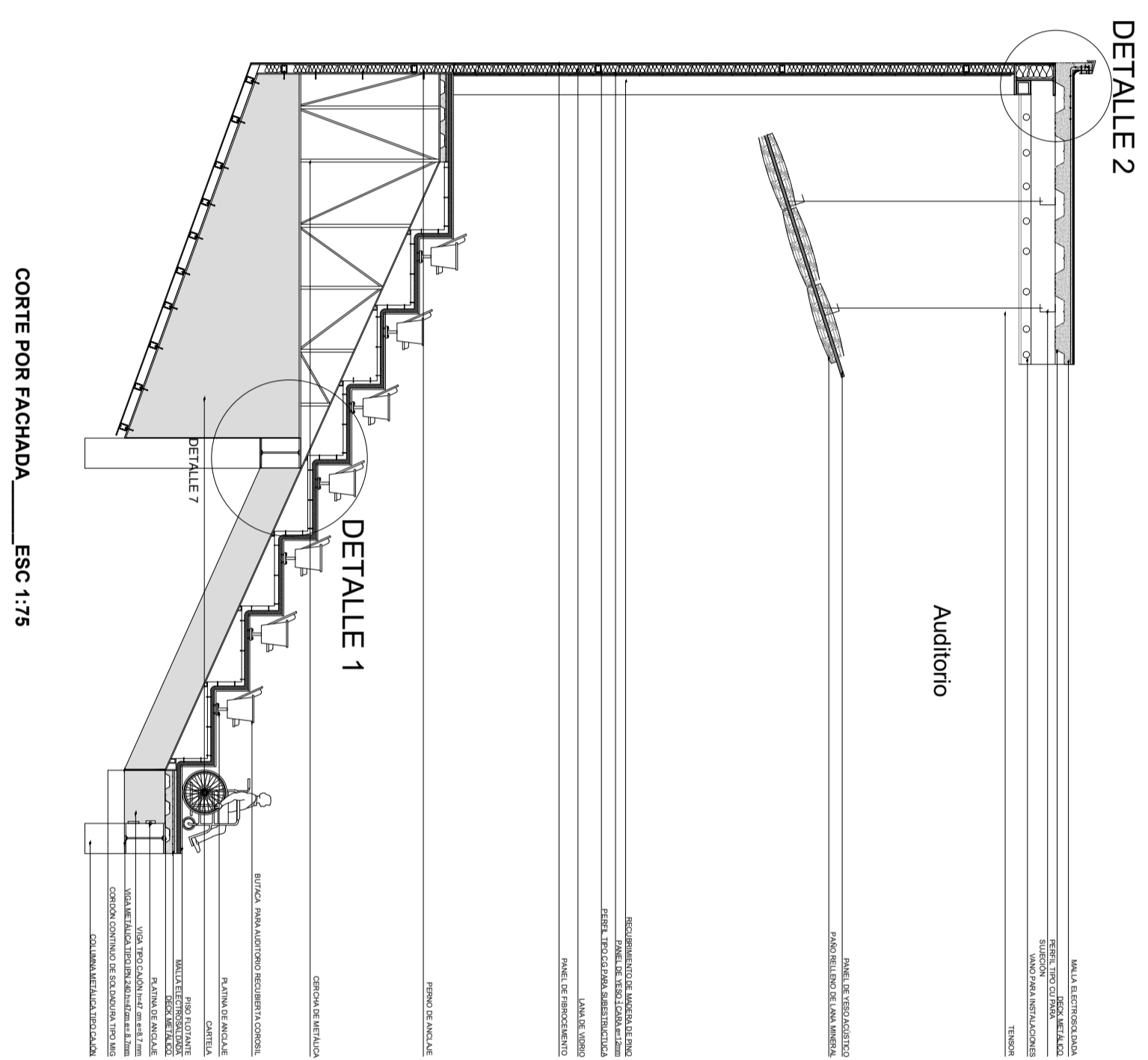
NORTE: UBICACIÓN:  
AV. VERSALLES Y  
AV. 18 DE SEPTIEMBRE





	ARQUITECTURA	TEMA: CENTRO DE EXPOSICIÓN BARRIAL	LÁMINA: C-3	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN: AV. VERSALLES Y AV. 18 DE SEPTIEMBRE
		CONTENIDO: CORTES	ESCALA: 1:150			



	ARQUITECTURA	TEMA: CENTRO DE EXPOSICIÓN BARRIAL	LÁMINA: D-1	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN: AV. VERSALLES Y AV. 18 DE SEPTIEMBRE
		CONTENIDO: CORTE POR FACHADA	ESCALA: 1:50			



 ARQUITECTURA	TEMA: CENTRO DE EXPOSICIÓN BARRIAL	LÁMINA: D-2	OBSERVACIONES:	NORTE:  UBICACIÓN: AV. VERSALLES Y AV. 18 DE SEPTIEMBRE
	CONTENIDO: DETALLES	ESCALA: INDICADA		





ARQUITECTURA

TEMA: CENTRO DE EXPOSICIÓN BARRIAL

CONTENIDO: RENDER 1

LÁMINA: R-1

ESCALA: S/E

OBSERVACIONES:

NORTE:

UBICACIÓN:  
AV. VERSALLES Y  
AV. 18 DE SEPTIEMBRE





ARQUITECTURA

**TEMA:** CENTRO DE EXPOSICIÓN BARRIAL

**CONTENIDO:** RENDER 2

**LÁMINA:** R-2

**ESCALA:** S/E


**OBSERVACIONES:**

**NORTE:**

**UBICACIÓN:**  
AV. VERSALLES Y  
AV. 18 DE SEPTIEMBRE





 ARQUITECTURA	TEMA: CENTRO DE EXPOSICIÓN BARRIAL	LÁMINA: R-3	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN: AV. VERSALLES Y AV. 18 DE SEPTIEMBRE
	CONTENIDO: RENDER 3	ESCALA: S/E			





ARQUITECTURA

TEMA: CENTRO DE EXPOSICIÓN BARRIAL

CONTENIDO: RENDER 4

LÁMINA: R-4

ESCALA: S/E

OBSERVACIONES:

NORTE:

UBICACIÓN:  
AV. VERSALLES Y  
AV. 18 DE SEPTIEMBRE





ARQUITECTURA

**TEMA:** CENTRO DE EXPOSICIÓN BARRIAL

**CONTENIDO:** RENDER 5

**LÁMINA:** R-5

**ESCALA:** S/E

**OBSERVACIONES:**

**NORTE:**

**UBICACIÓN:**  
AV. VERSALLES Y  
AV. 18 DE SEPTIEMBRE





*uda.*

ARQUITECTURA

TEMA: CENTRO DE EXPOSICIÓN BARRIAL

CONTENIDO: RENDER 6

LÁMINA: R-6

ESCALA: S/E

OBSERVACIONES:

NORTE:

UBICACIÓN:

AV. VERSALLES Y  
AV. 18 DE SEPTIEMBRE

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Conclusiones

Se ha llegado a concluir de manera general, que el Barrio Larrea, posee una característica negativa al igual que el Barrio Santa Clara, que es la de generar una migración del usuario residente debido al mal uso que se ha dado al espacio en general, ya sea que estemos hablando del espacio público o a las edificaciones, el deterioro cada vez más fuerte y la baja calidad de los espacios aportan a que se de este fenómeno de migración, dejando así un espacio solitario y sin vida, después de las horas de trabajo, es decir que el sector solo mantiene una actividad y una identidad durante el día tornando así un espacio poco agradable para el desarrollo de la vida.

Es importante denotar que la creación de un centro cultural permite que las personas en general, enfoquen su vida cotidiana hacia un nuevo estilo de vida y que se alejen de la monotonía creando un espacio de armonía y de buen desenvolvimiento, es importante generar este tipo de relacione entre personas ya que esta es una manera de que el barrio cambie su identidad de solo económica a cultural-económica haciendo que invite al resto de población a ser parte de este nuevo espacio de convivencia.

Es claro que con el pasar del tiempo el centro de exposición o centro cultural ha ido cambiando sus funciones, ha ido agregando más programa complementario para dar una variedad al memento de su uso, es necesario además que estos espacios no solo sirvan para le exposición o la cultura, sino también que sean una fuente de aprendizaje para los nuevos y viejos emprendedores, que sea un lugar donde se aprenda a utilizar de mejor manera las herramientas para que tengan un mejor desenvolvimiento frente a un comercio industrializado y no se queden atrás y puedan salir adelante.

### 5.2 Recomendaciones

Gracias a que la cultura ha ido avanzando a lo largo de la historia, han ido surgiendo nuevas tendencias, nuevas formas de vivir, se han generado nuevas necesidades. Estas necesidades responden a un elemento en común que es la interacción e integración social, como nosotros llegamos a adquirir habilidades es como nos desarrollamos a lo largo de esta interacción con el resto de personas, es importante debido a esta nueva tendencia, la de incentivar y dar mayor importancia a estos centros culturales que invitan a desarrollar estas dinámicas entre usuarios para que se llegue a una cohesión social y cultural, un lugar donde se pueda aprender y a su vez enseñar.



## REFERENCIAS

- Barcia Nishikata, I. (2006). Centro cultural y recreacional en Chosica. Proyecto profesional presentado para obtener el título de arquitecta. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Bernal, A. (2001). Sobre la teoría del vínculo de Pichón Riviére. Una sistematización del texto Teoría del vínculo de Pichón. Ciudad de México: Universidad Católica Luis Amgo.
- Boto, E. (2006). Arquitectura para la cultura. Barcelona, España: Carles broto i Comerma
- Ching, F. (1998). Arquitectura. Forma, espacio y orden. Ciudad de México: Editorial Gustavo Gili.
- Consejo Metropolitano de Quito (2013). Ordenanza 3457 Normas de Arquitectura y Urbanismo. Quito: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.
- Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. (2011). Guía: Introducción a la gestión e infraestructura de un centro cultural comunal. Valparaíso: Ministerio de Cultura de Chile.
- Engel, H. (2003) Sistemas de Estructuras, Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.
- Ghel. J. (2014) Ciudades para la gente, Buenos Aires Argentina: Ediciones infinito
- Gómez Pellón, E. (2010). Introducción a la antropología social y cultural. Tema 2: El concepto de cultura. Cantabria: Universidad de Cantabria.
- Guardo, G. (1995). El espacio escénico. Desde las primeras civilizaciones hasta el siglo XVII. Cartagena: Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar.
- Hayman, D. (1961). El arte como elemento de vida. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- INMAHI, (2015). Anuario meteorológico N°52-2012. Quito: Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología. Recuperado de <http://www.serviciometeorologico.gob.ec/>
- MDMQ, 2009. Plan de Movilidad para el Distrito metropolitano de Quito 2009-2025. Quito: MDMQ. Recuperado el 29 de junio de 2019 de <http://consultamdmq.quito.gob.ec/mdmq>
- MDMQ, 2016. Visión 2040. Quito MDMQ Recuperado el 29 de junio de 2019 de [http://consultamdmq.quito.gob.ec/mdmq\\_web\\_login\\_internet/frmlogin.aspx](http://consultamdmq.quito.gob.ec/mdmq_web_login_internet/frmlogin.aspx)
- Neufert, E. (1995). Arte de proyectar en arquitectura. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Palomino, D. (2010). Regeneración del parque de la colonia Ley 57 en Hermosillo, Sonora. Proyecto de titulación. Ciudad de México: Universidad Autónoma de México.
- UNESCO (s.f.). Indicadores Unesco de Cultura para el desarrollo de Ecuador. Recuperado el 29 de junio de 2017 de <http://www.unesco.org/new/es/culture/>
- UNESCO. (2017). Líneas generales. Recuperado el 14/06/2018 de [www.unesco.org/ferrer](http://www.unesco.org/ferrer)

## **ANEXOS**

# TECNOLOGÍAS DE LA CONSTRUCCIÓN



FASE I

# ENERGÍA

Zona	Espacio	Usuario	Equipo	Cantidad	Voltaje (V)	Potencia (W)	Potencia total (W)	Tiempo de uso (h)	Wh/día	kW	kW/mes	
Capacitación	Aula convencional	50	Proyector	3	110	100	300	15	4500	4,5	1350	
			computador	3	110	150	450	15	6750	6,75	2025	
Subtotal												3375
Producción	Taller de artes plásticas	40	Ventilación mecánica	1	110	1700	1700	5	8500	8,5	2550	
			Lijadora	5	110	1200	6000	3	18000	18	5400	
			Taladro eléctrico	5	110	440	2200	3	6600	6,6	1980	
			Amoladora	3	110	750	2250	3	6750	6,75	2025	
			Equipo de proyección	3	110	100	300	15	4500	4,5	1350	
Subtotal												13305
Difusión	Sala de exposición convencional	50	Ventilación mecánica	1	110	1700	1700	5	8500	8,5	2550	
	Sala de exposición virtual	30	Ventilación mecánica	1	110	1700	1700	5	8500	8,5	2550	
			Proyector	5	110	100	500	15	7500	7,5	2250	
			Monitores	2	110	60	120	15	1800	1,8	540	
	Zona de exposición al aire libre			Luz halógena	10	110	100	1000	6	6000	6	1800
	Zona de exposición temporal	50	Ventilación mecánica	1	110	1700	1700	15	25500	25,5	7650	
			Iluminación LED	3	110	6	18	15	270	0,27	81	
	Zona de exposición especial	20	Ventilación mecánica	1	110	1700	1700	24	40800	40,8	12240	
			Sistema de control del temperatura	1	220	3000	3000	24	72000	72	21600	
	Foro	60	Ventilación mecánica	1	220	1700	1700	2	3400	3,4	1020	
			Iluminación LED	6	220	6	36	2	72	0,072	21,6	
			Iluminación incandescente	6	110	60	360	2	720	0,72	216	
Computador			1	110	150	150	2	300	0,3	90		
Proyector			2	110	100	200	2	400	0,4	120		
Subtotal												52728,6
Complementarios	Sala de múltiple	55	Proyector	2	110	100	200	10	2000	2	600	
			Computador	2	110	150	300	10	3000	3	900	
	Sala audiovisual	20	Proyector	1	110	150	150	15	2250	2,25	675	
			Computador	1	110	100	100	15	1500	1,5	450	
Subtotal												2625
Comercial	Cafetería	50	Refrigeradora	1	220	1400	1400	24	33600	33,6	10080	
			Sistema de extracción	1	220	260	260	15	3900	3,9	1170	
			Cocina	1	220	2500	2500	15	37500	37,5	11250	
			Microondas	1	110	650	650	5	3250	3,25	975	
			Licuada	1	110	500	500	5	2500	2,5	750	
Local comercial	10	Computador	1	110	150	150	15	2250	2,25	675		
Subtotal												24900
Administrativo	Oficinas	3	Computador	3	110	150	450	15	6750	6,75	2025	
			Impresora	1	110	80	80	5	400	0,4	120	
			Copiadora	1	110	150	150	5	750	0,75	225	
	Recepción/Lobby	2	Computador	2	110	150	300	15	4500	4,5	1350	
Subtotal												3720
Servicios	Sanitarios (Hombres/Mujeres)	20	Ventilación mecánica	1	220	1700	1700	24	40800	40,8	12240	
			Sistema de extracción	1	220	40	40	24	960	0,96	288	
Subtotal												12528
Total				113181,6								

El centro de exposición se divide en 7 áreas de importancia, las cuales cada una de ellas cumple con una función específica diferente al resto de áreas dentro del equipamiento.

1.Capacitación: Enfocada a impartir clases teóricas para el desarrollo del arte.

2.Producción: Se enfoca en la producción del arte dentro del equipamiento, por medio de los talleres, laboratorios.

3.Difusión: Es donde se genera la interacción, el intercambio de información entre el artista en este caso llamado emisor hacia el usuario visitante en este caso llamado receptor, por medio de la exposición.

4.Complementarios: Son los espacios que tienen un enfoque más amplio y tienen diversas funciones, se habla de la polivalencia del espacio.

5.Comercial: Este se enfoca en la generación de economía dentro del equipamiento, brindando un servicio diferente, que aporta significativamente al dinamismo del equipamiento.

6.Administrativo: Se encarga del manejo de la logística, y de mantener el orden dentro del equipamiento.

Consumo energético por área

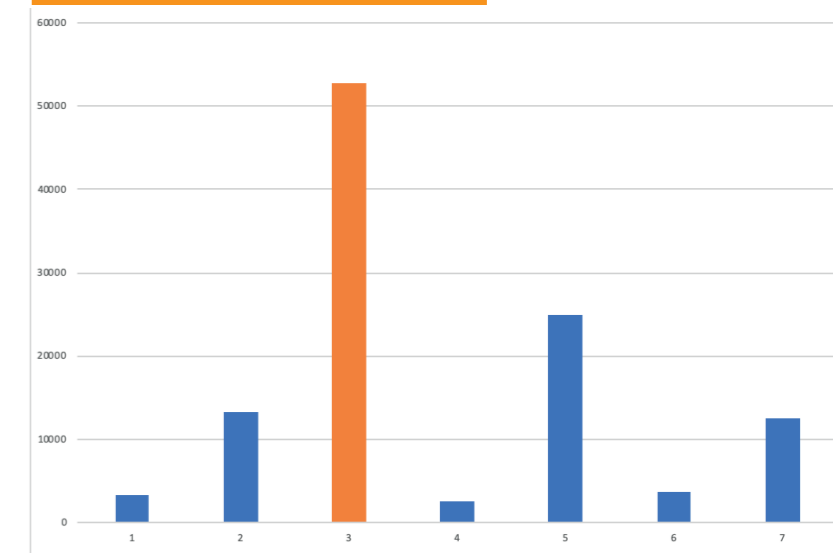
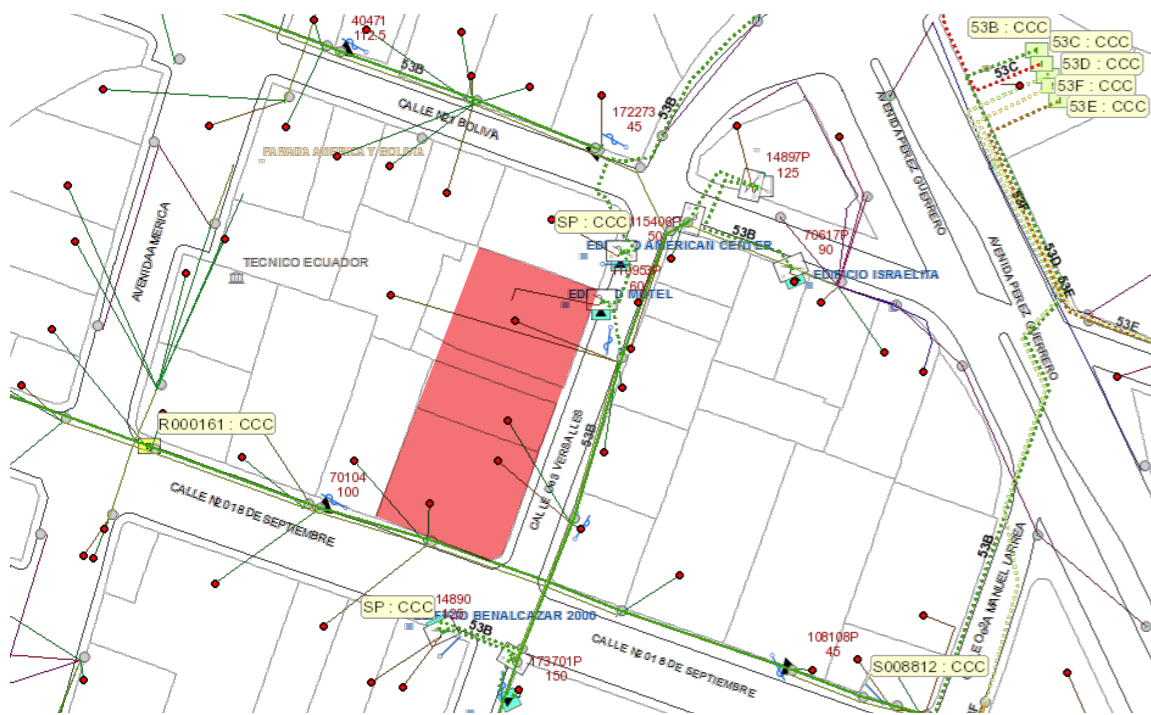


Figura 9. Consumo de energía por áreas

# ENERGÍA



- Medidor electromecánico
- Medidor electrónico
- Medidor inteligente
- Medidor totalizador
- Varios tipos de medidores
- Acometida BTA bifásica

En cuanto a la red de distribución eléctrica dentro del área de estudio, se puede ver la carencia de transformadores trifásicos, y por el consumo energético del equipamiento, se requiere la instalación de un nuevo transformador que abastezca a la zona.

# BOMBEROS

Bomberos	
Elemento	Consideraciones generales
Escaleras de emergencia	Materiales resistentes al fuego-tiempo mínimo de 20 minutos
	Señales lumínicas
	Distancia mínima entre salidas 25m
	Refugio para discapacitados
Pasillos	Ancho mínimo de 1,80m
Puertas	Ancho mínimo de 0,86 m ▲
	Altura mínima de 2,05 m
	Materiales resistentes al fuego-tiempo mínimo de 20 minutos
Iluminación	Señales lumínicas para vías de escape
	Fuente propia de energía
Señalética	En caso de emergencia proporcionar iluminación por un tiempo mínimo de 60 minutos
	Iluminación en rutas de escape
Cisterna	Indicadores de puntos de cajetines y extintores
	5 L/m2 de construcción
	Mínimo 13 m3

Volumen cisterna		
Volúmen (l/m2)	Área	total (litros)
5	2500	12500

Generación de desechos comunes		
Generación diaria (kg/día)	No. Usuarios	Total (kg/día)
0,4	300	120

Generación de materiales de taller		
Generación diaria (kg/día)	No. Usuarios	Total (kg/día)
0,2	300	60

Datos de recolección	
Nombre	Manuel Larrea-10 de Agosto
Descripción	Manuel Larrea-10 de Agosto
Ruta	Manuel Larrea-10 de Agosto
Horario	Nocturno
Frecuencia	Diario
Servicio	20:00 - 03:00
Adm. Zonal	Manuela Saenz



Según la normativa, se establece que se necesita una bahía de ingreso para vehículos de emergencia, en este caso se creará esta bahía de ingreso en la calle Versailles en sentido norte sur.

● Valor estimado terreno

## Tabla de honorarios y costos

Tabla de Honorarios-Costos			
Componente	USD/m2	Área (m2)	Total (USD)
Terreno		750	2300
Obra civil		225	2300
Acabados		350	2300
Arquitecto		5	2300
Ingeniero civil		2	2300
Ingeniero eléctrico		2	2300
Ingeniero Sanitario		2	2300
TOTAL			3072800

### Escala de costos

Arquitecto	% valor total de obra	Valor (USD)
Diseño	5	575
Construcción	10	1150
Construcción+Diseño	15-20	2300

La generación de desechos en el equipamientos, es variable según el día y el evento que se esté exponiendo, es por eso que se ha llegado a una media de 160 kg/día y esto se debe a que los talleres se genera un alto porcentaje de desechos.

Según la empresa pública metropolitana de aseo (EMASEO) se determinó que la recolección del desecho común será en horario nocturno.

Mientras que los materiales, o desperdicio que sale de los talleres, será almacenada en un cuarto, especial y su recolección será 2 veces a la semana, lunes y viernes.



# AGUA

## AGUA LLUVIA

Precipitación de lluvia

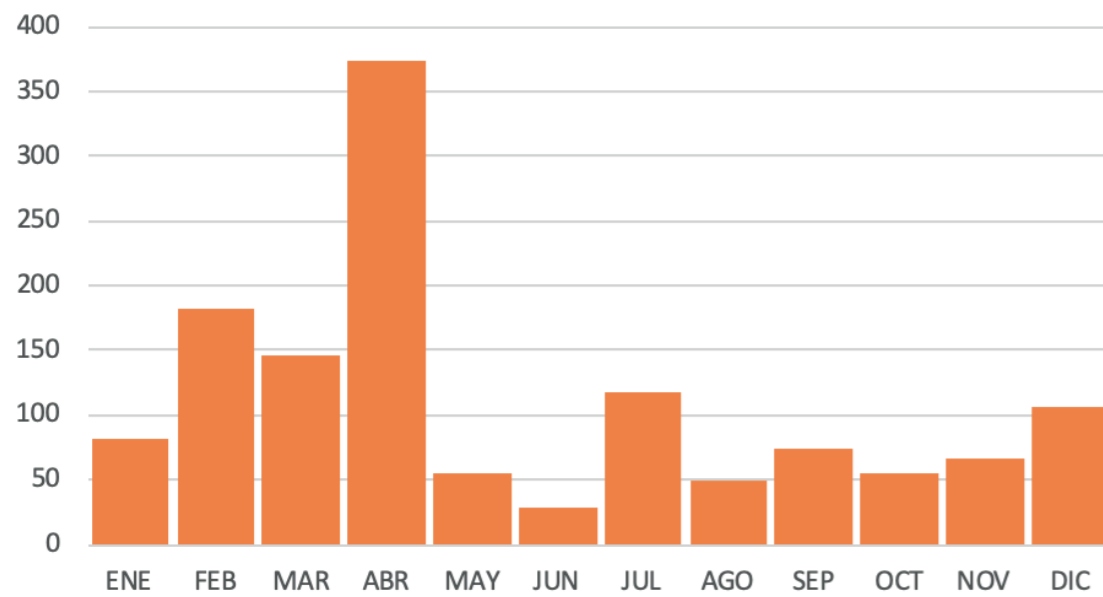
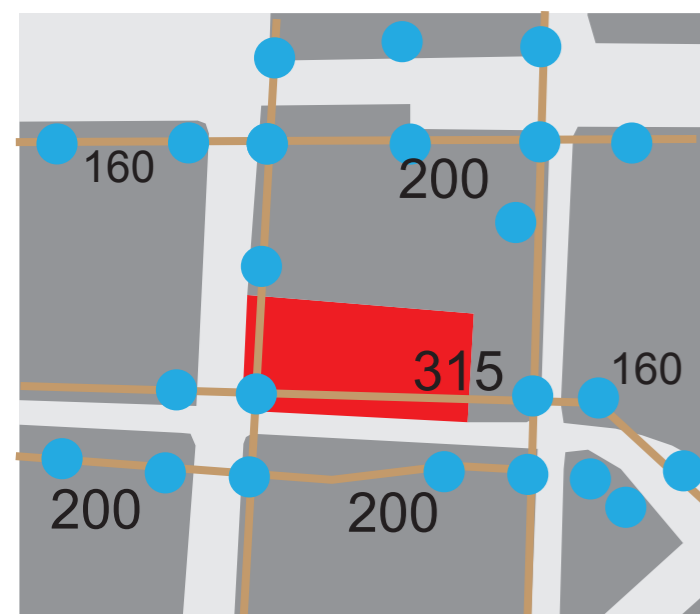


Gráfico 26. Precipitación de lluvia

Según los datos que proporciona la NASA el mes de abril en el sector de estudio es donde se presenta mayor número de precipitación de lluvias, y esta se ubica sobre los 30 mm/día, por lo que se determinó el diámetro de tubería que debería existir dentro del equipamiento.



En base al plano de distribución de tubería en el sector, se llegó a determinar que existe un promedio de tubería de 200mm y una tubería de 315 que pasa frente al equipamiento y esta suplirá las necesidades del mismo.

## AGUA SERVIDAS

Piezas sanitarias por usuario													
Zona	Espacio	Tipo	Usuario	No personas por inodoro	Total inodoros	Hombres				Mujeres			
						No inodoros por lavamanos	Total lavamanos	No de personas por urinario	Total urinarios	No personas por inodoro	Total de inodoros	No lavamanos por inodoro	Total de lavamanos
Capacitación	Aula convencional	Educación	50	20	1	2	1	10	1	20	1	1	1
Producción	Taller de artes plásticas	Educación	40	20	1	2	1	10	1	20	1	1	2
Difusión	Salas de exposición	Exposición	80	50	2	1	1	25	1	50	2	2	1
	Foro	Espectáculo	70	40	1	2	1	20	1	40	2	2	1
Complementarios	Sala audiovisual	Educación	75	35	1	2	2	25	1	35	1	1	1
Comercial	Cafetería	Comercio	50	15	1	1	1	10	1	15	2	2	2
	Local comercial	Comercio	10	3	1	1	1	1	1	3	1	1	1
			375	183	8	11	8	101	7	183	10	10	9

Gráfico 27. Piezas sanitarias por usuario

Hombres			Mujeres	
Inodoro	Urinario	Lavamanos	Inodoros	Lavamanos
1 por 100 espectadores	1 por 100 espectadores	1 por 100 espectadores	1 por 100 espectadores	1 por 100 espectadores

Gráfico 28. Piezas sanitarias por usuario en espectáculos

Hombres		Mujeres
Inodoro	Urinario	Inodoro
1 por 40 alumnos	1 por 40 alumnos	1 por 40 alumnos

Gráfico 29. Piezas sanitarias por usuario en espacios académicos

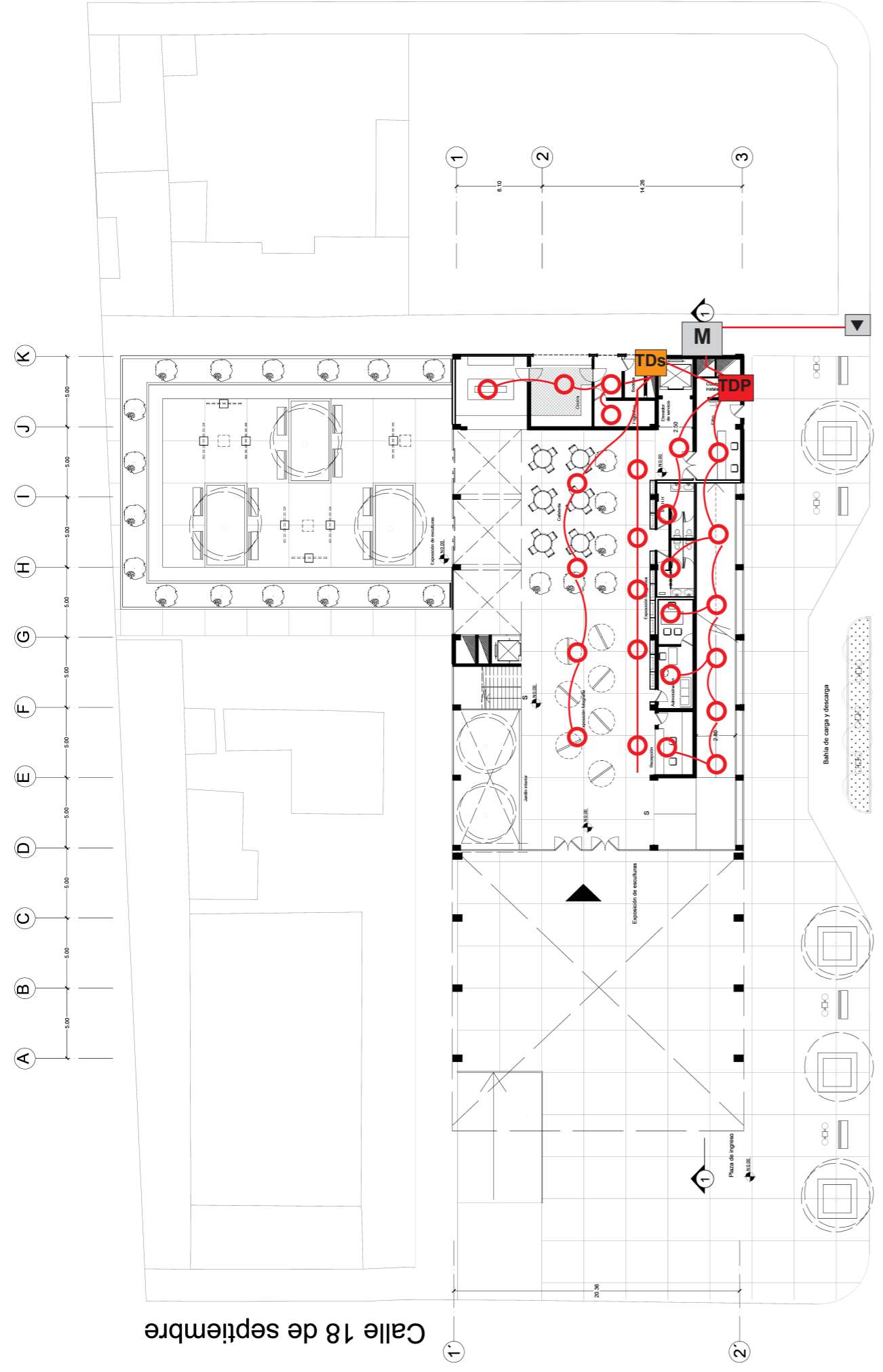
Área	Inodoro	Unidades de descarga				Subtotal	Lavamanos	Unidades de descarga	Subtotal de descargas	Total descargas
		Unidades de descarga	Subtotal descargas	Urinario	Unidades de descarga					
Capacitación	4		20	1	3	4		8	31	
Producción	5		25	2	6	4		8	39	
Difusión	4	5	20	2	6	4	2	8	34	
	Complementarios		7	35		3		9	3	6
Comercial	3		15	1	3	2		4	22	
	23		115	9	27			34	176	

Gráfico 30. Unidades de descarga

Diámetro del colector (mm)	Máximo número de unidades de descarga		
	Diámetro de colectores de aguas servidas		
	Pendiente 1%	Pendiente 2%	Pendiente 4%
35	1	1	1
40	2	2	3
50	7	9	12
70	17	21	27
75	27	36	48
100	114	150	210
125	270	370	540
150	510	720	1050
200	1290	1860	2640
250	2520	3600	5250
300	4390	6300	9300

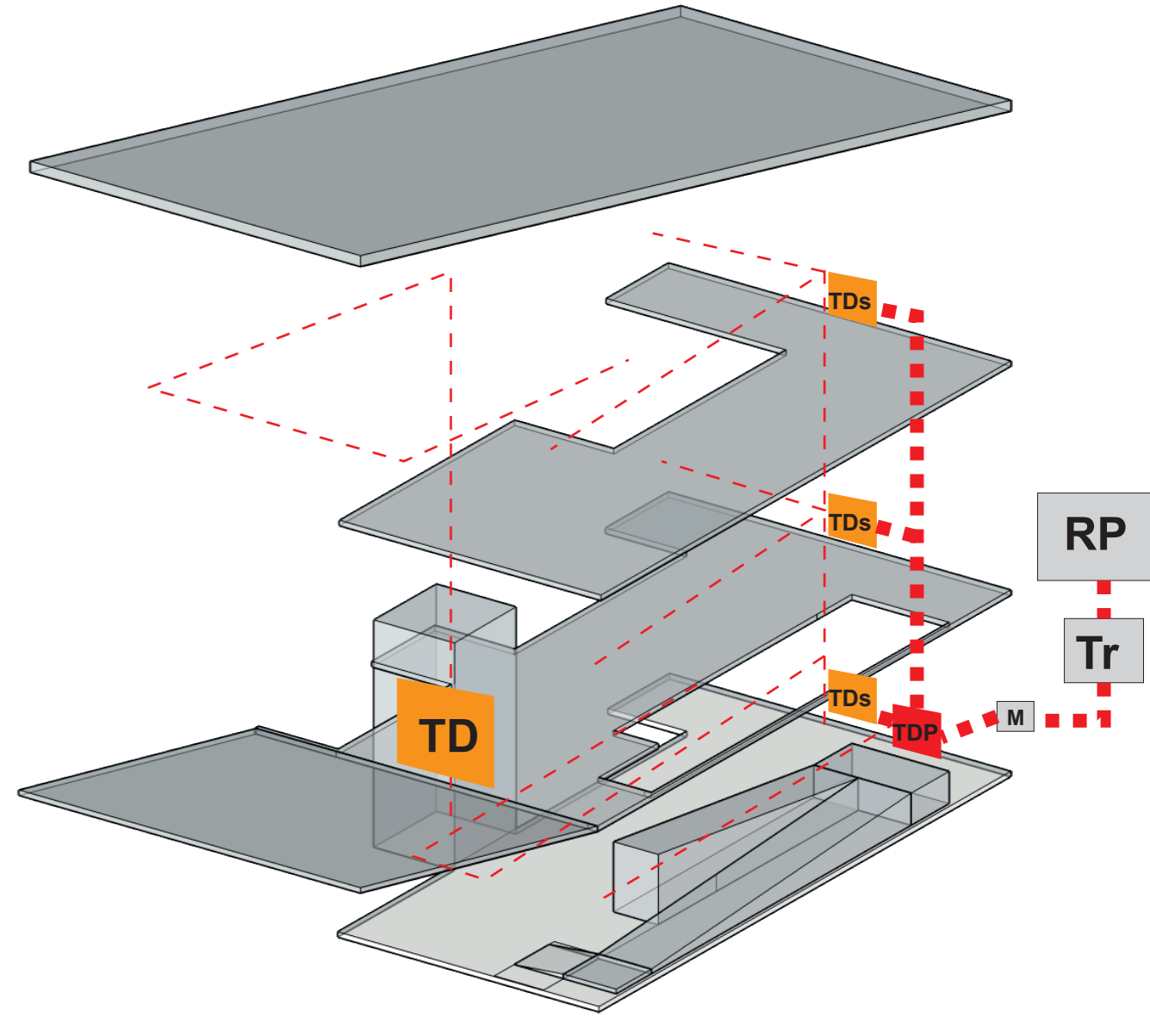
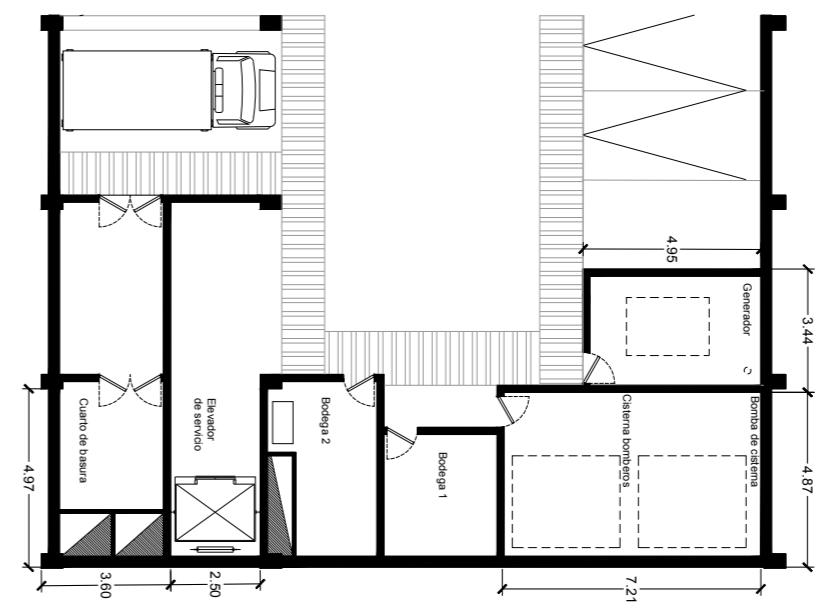
El número total de descargas que se obtiene del cálculo en la tabla anterior da como resultado un total de 176 descargas al día por lo que nos lleva a utilizar según la tabla de diámetro de colectores de aguas servidas un colector de 100mm con una pendiente del 4% que se ajusta al valor establecido aproximado.

**FASE II**



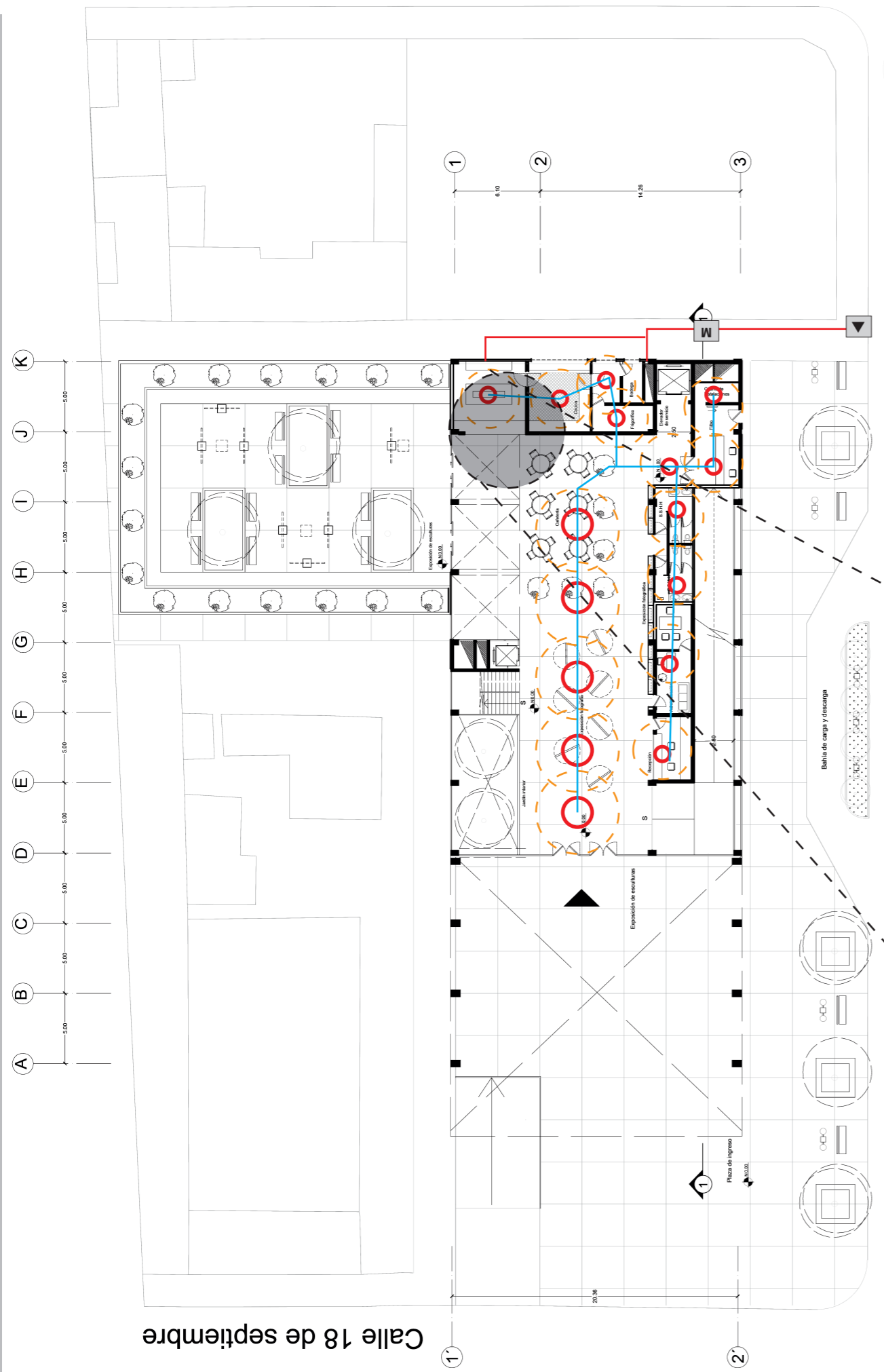
PLANTA BAJA

Av. Versalles



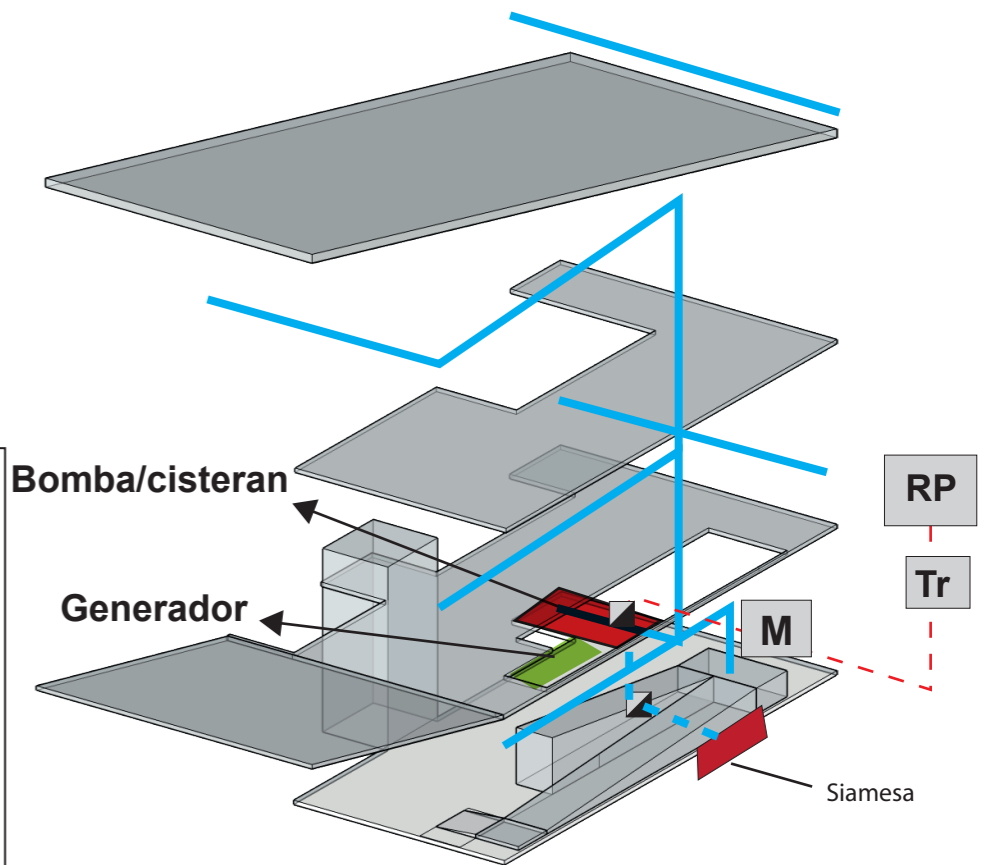
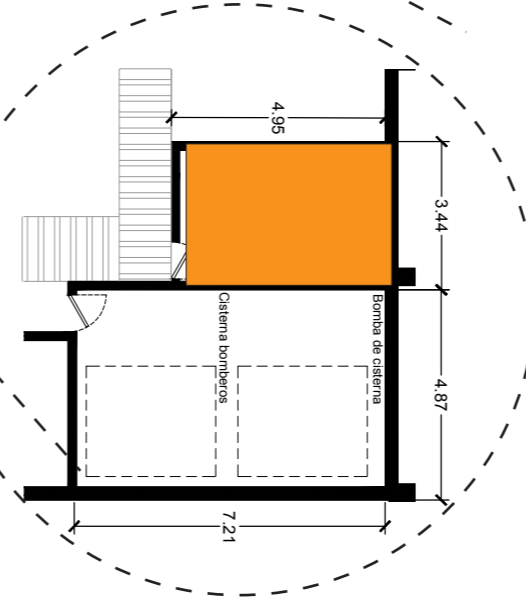
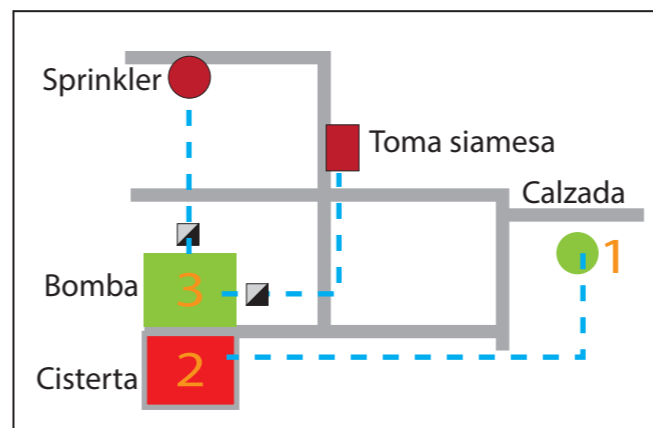


**Bomberos**

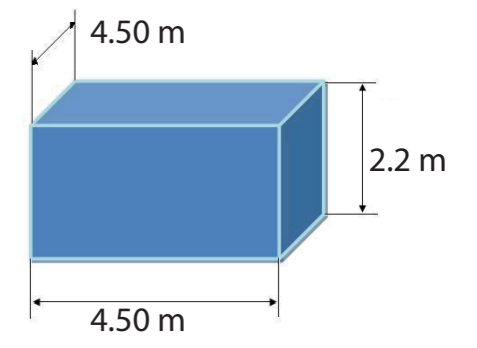


Av. Versalles

PLANTA BAJA



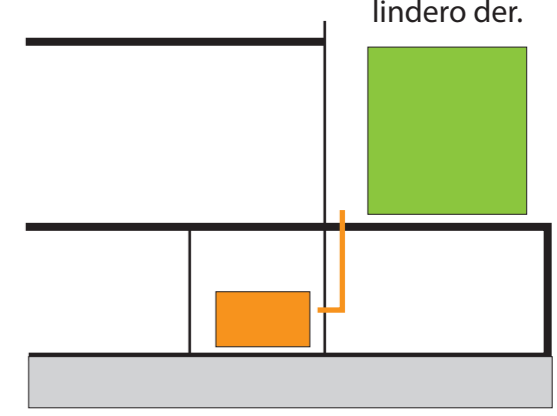
Capacidad de cisterna-reserva-bomberos	
Equipamiento	Centro cultural
Consumo aproximado lts/persona día<	20lts
No personas	450
Días de reserva	5
Consumo diario (lts)	45000
m3	45

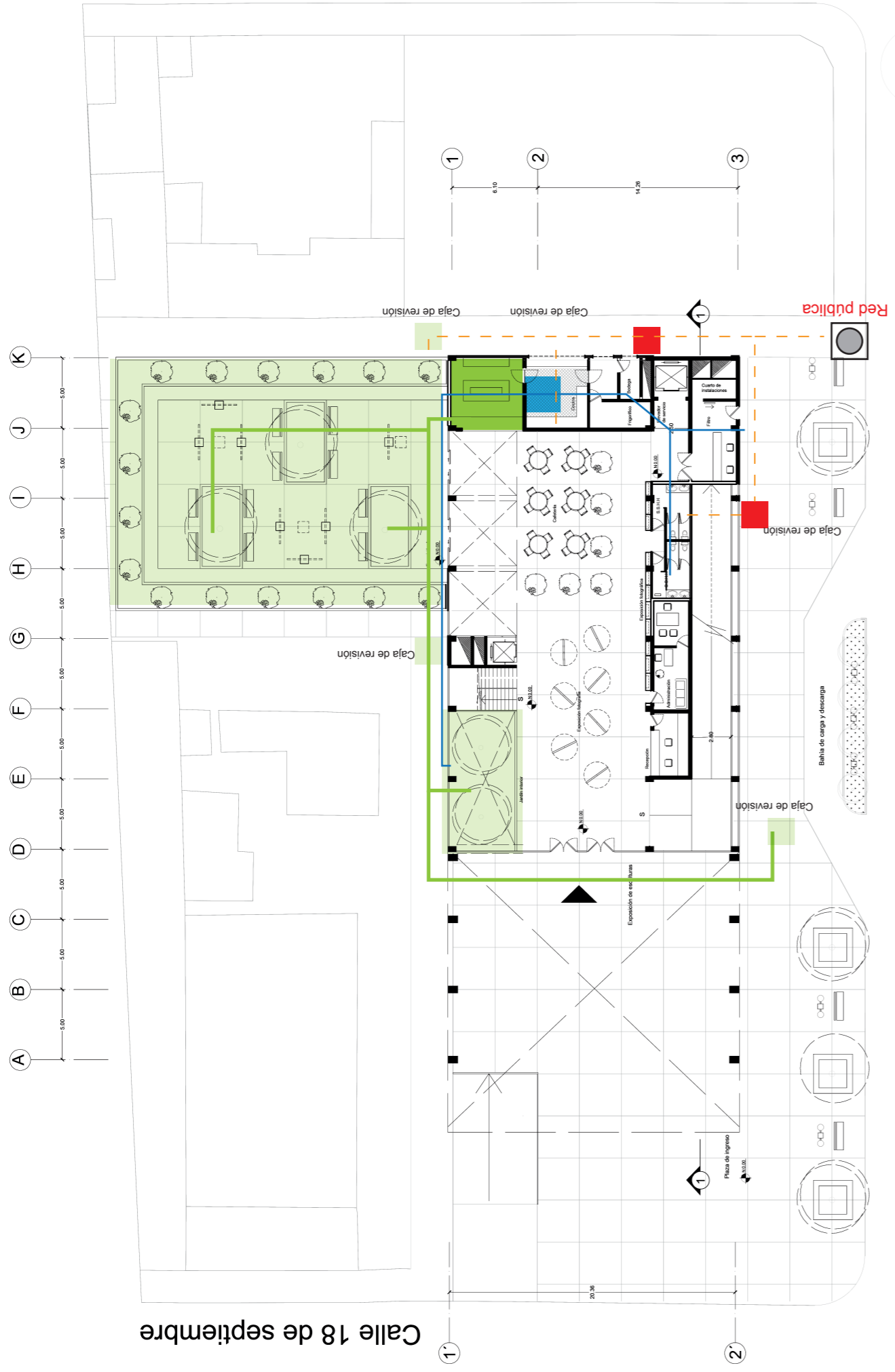


**Leyenda**

- Tubería bomberos
- Tablero de distribución
- Rociador-sprinkler
- Cuarto generador

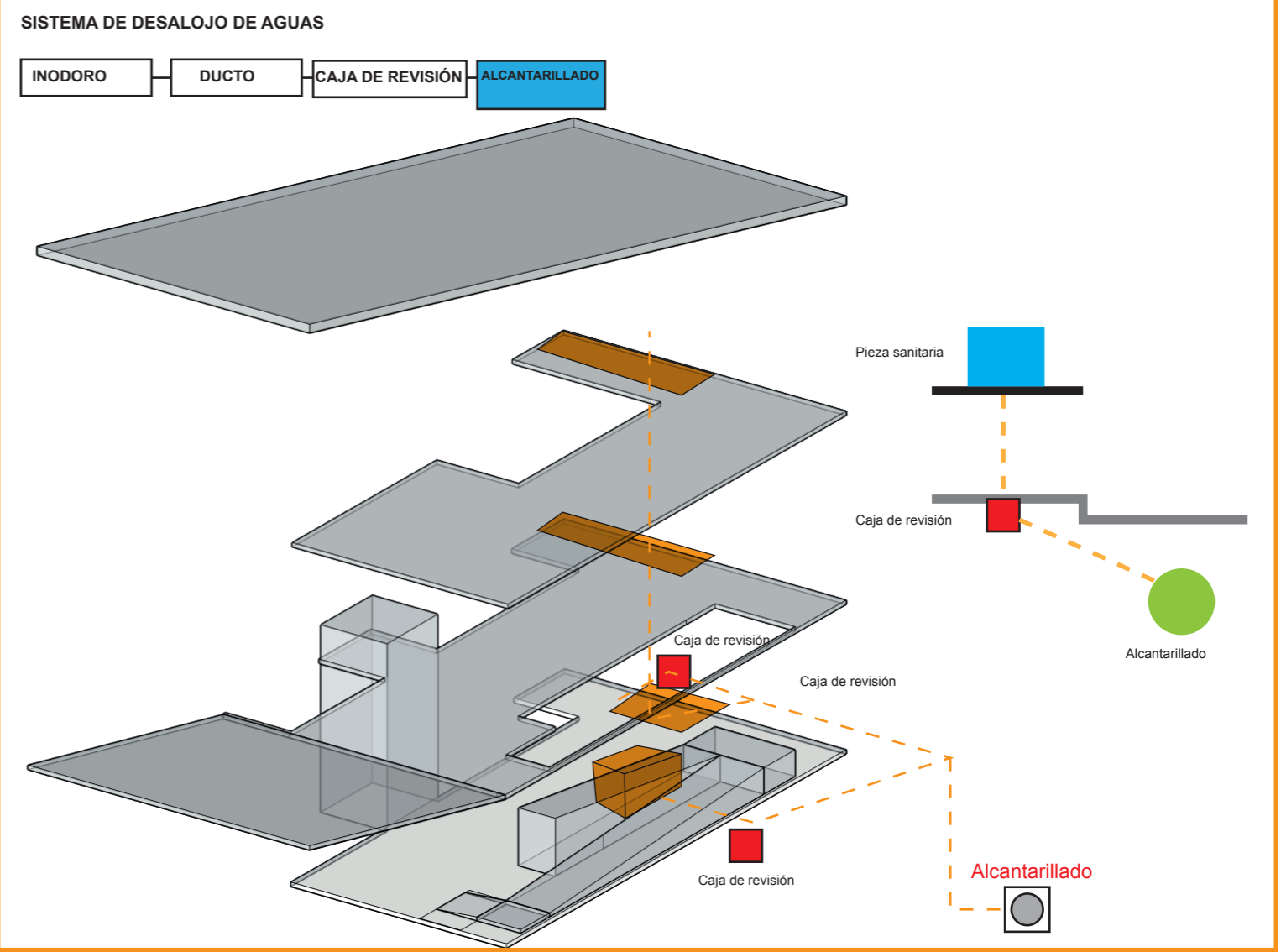
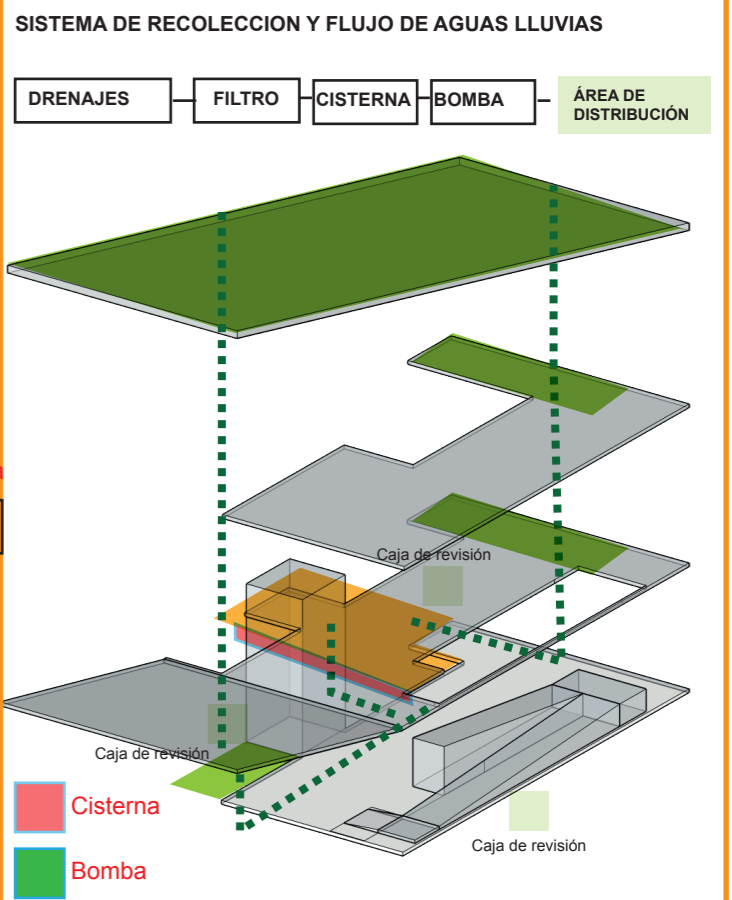
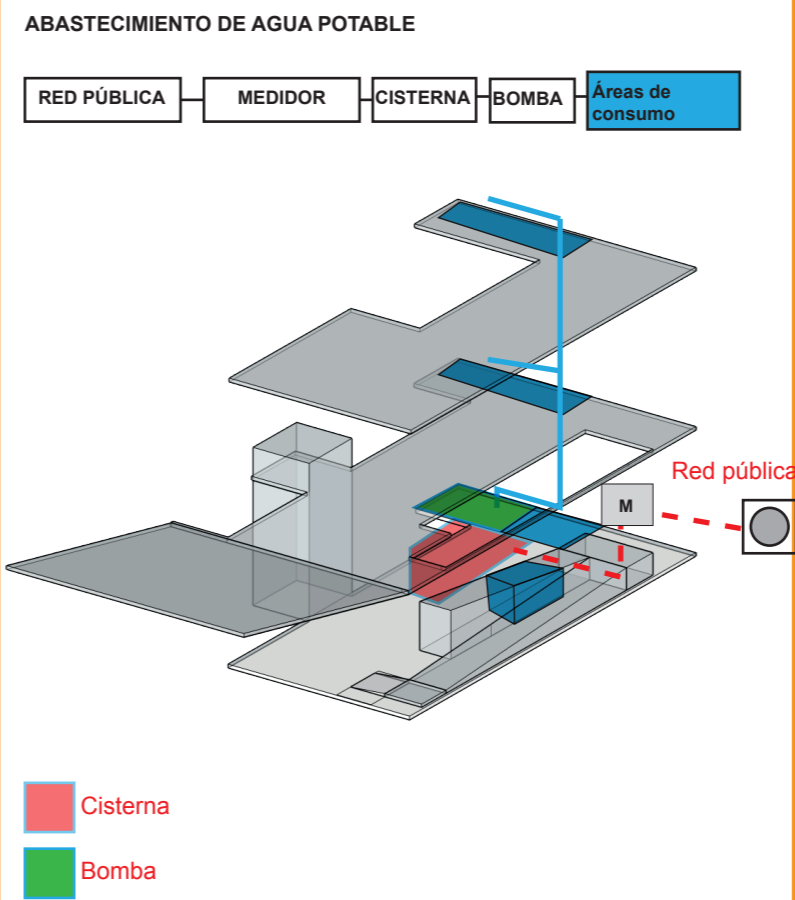
**Sistema de desfogue de gases generador**



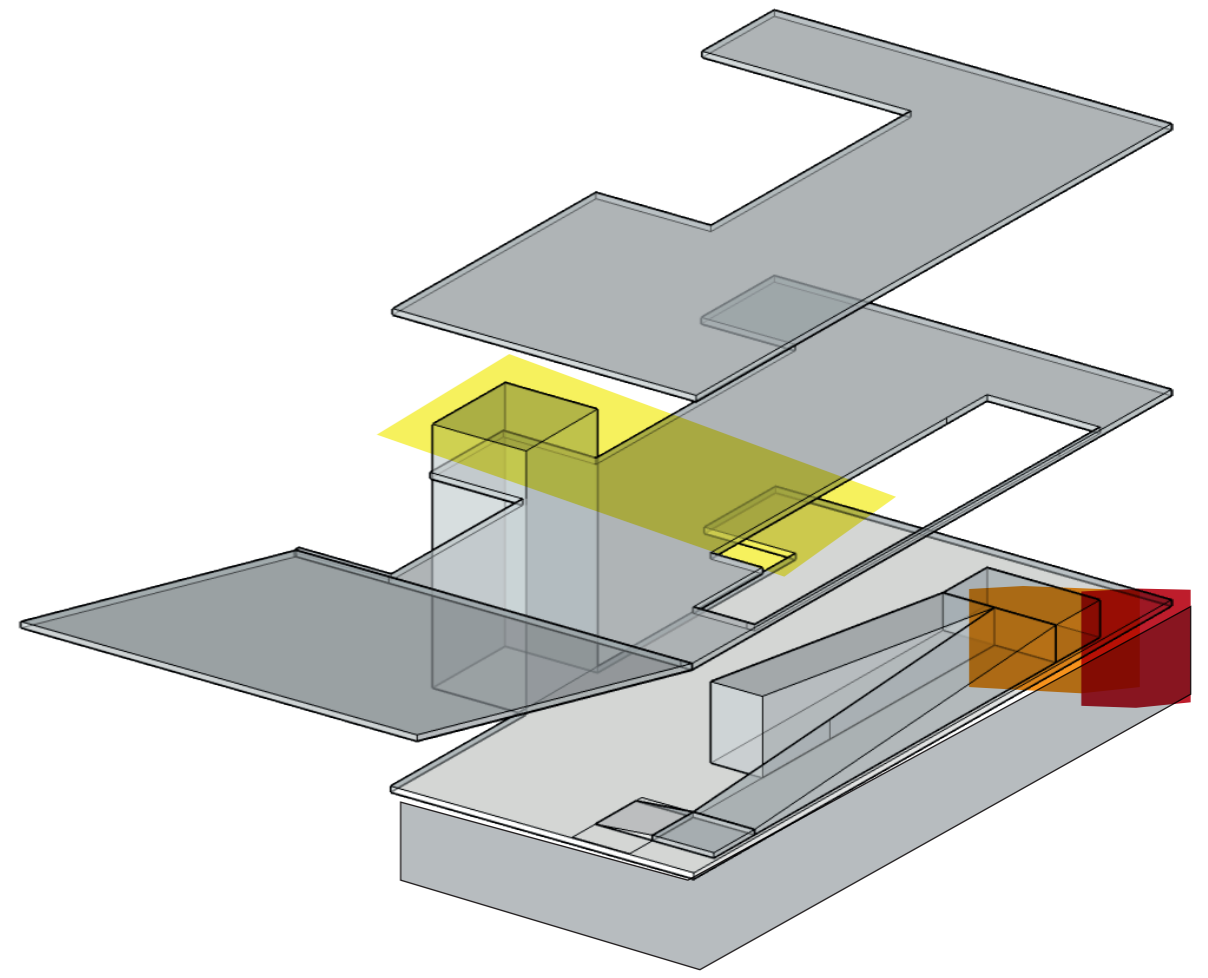
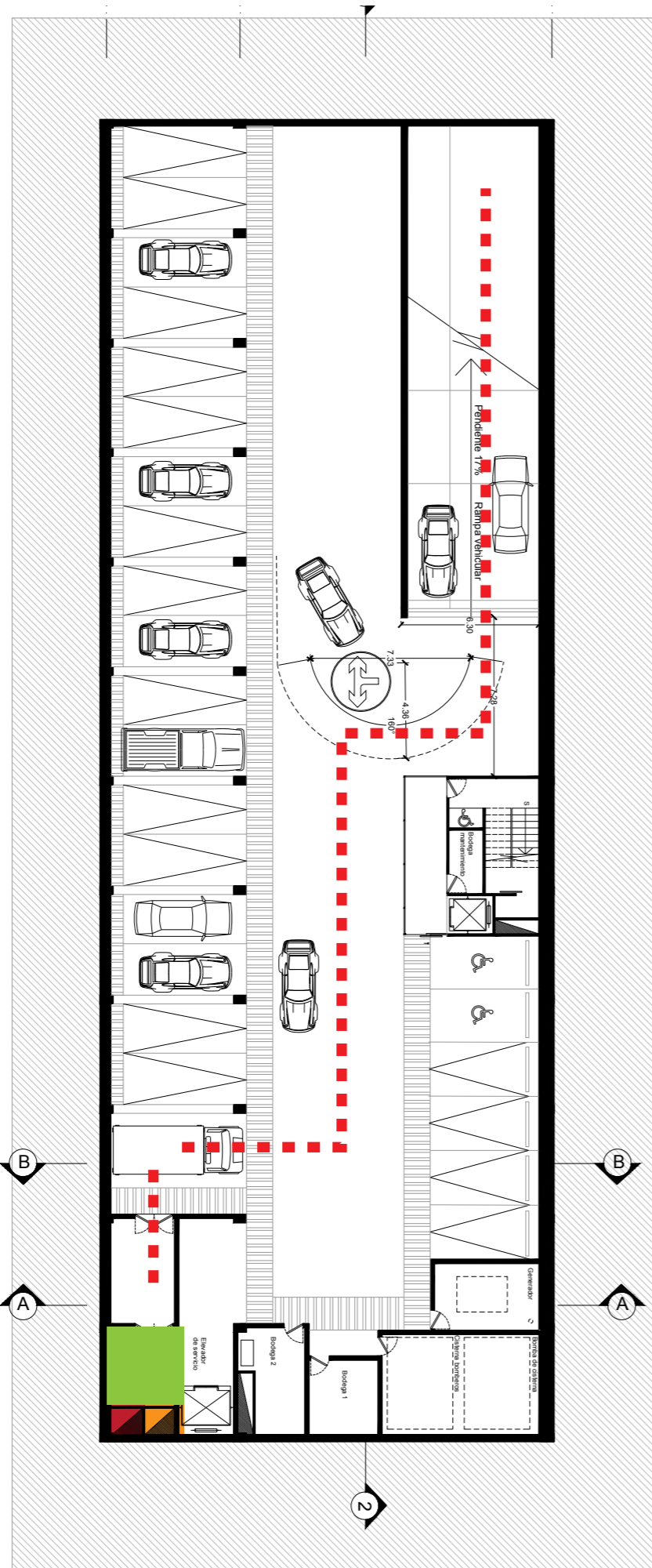


Av. Versalles

PLANTA BAJA

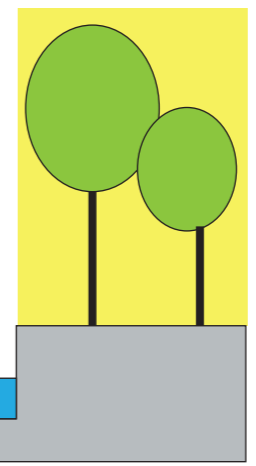


PLANTA SUBSUELO  
ESC 1:150



Legenda

- Basura orgánica
- Basura común
- Materiales
- Cuarto de basura
- Recorrido



La basura orgánica será enviada a un espacios designado en el equipamientos, mientras que la basura común, será recolectada de manera normal por EMASEO. Los materiales, desperdicios de los talleres, serán recolectados cada cierto tiempo por un vehículo autorizado y enviado a su lugar de destino, y en algunos casos en una escombrera.

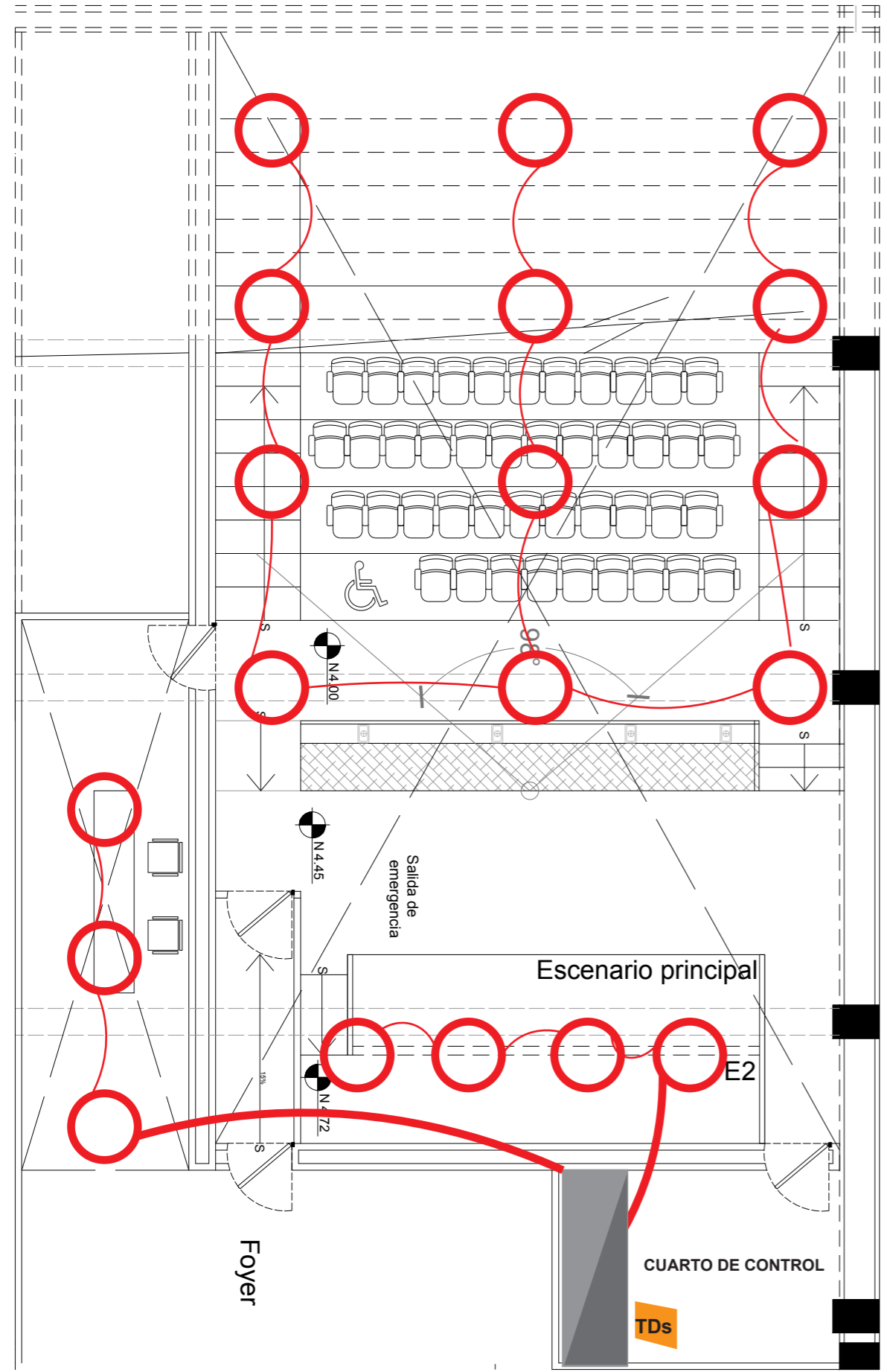
Basura orgánica

Basura generada	peso(kg/día)
Común	100
Materiales/talleres	60
Orgánica	30
Total	190

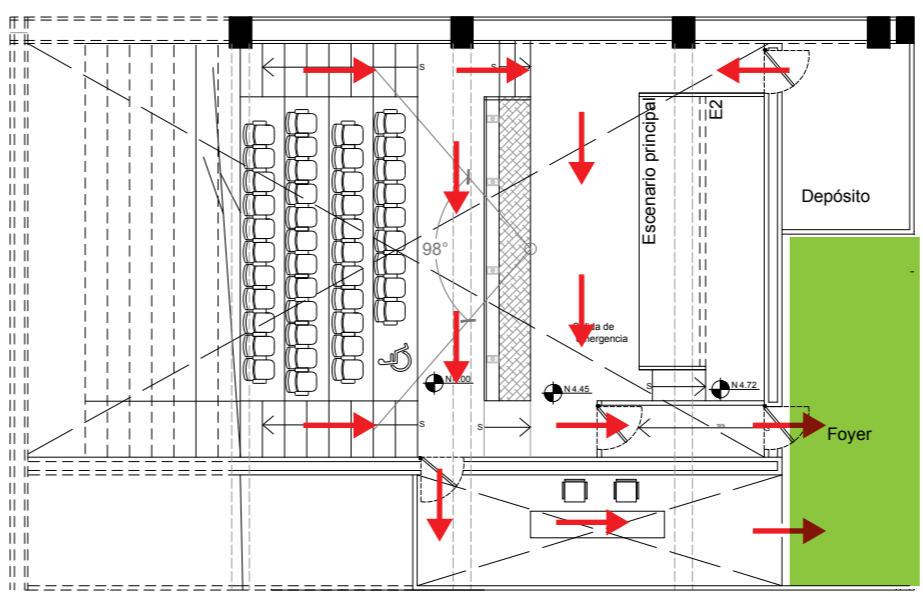
El recorrido que hará el vehículo autorizado para el transporte de material será 1 vez a la semana ya que será despachada siempre que se cumpla 1 tonelada aproximadamente.





DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA DE AUDITORIO

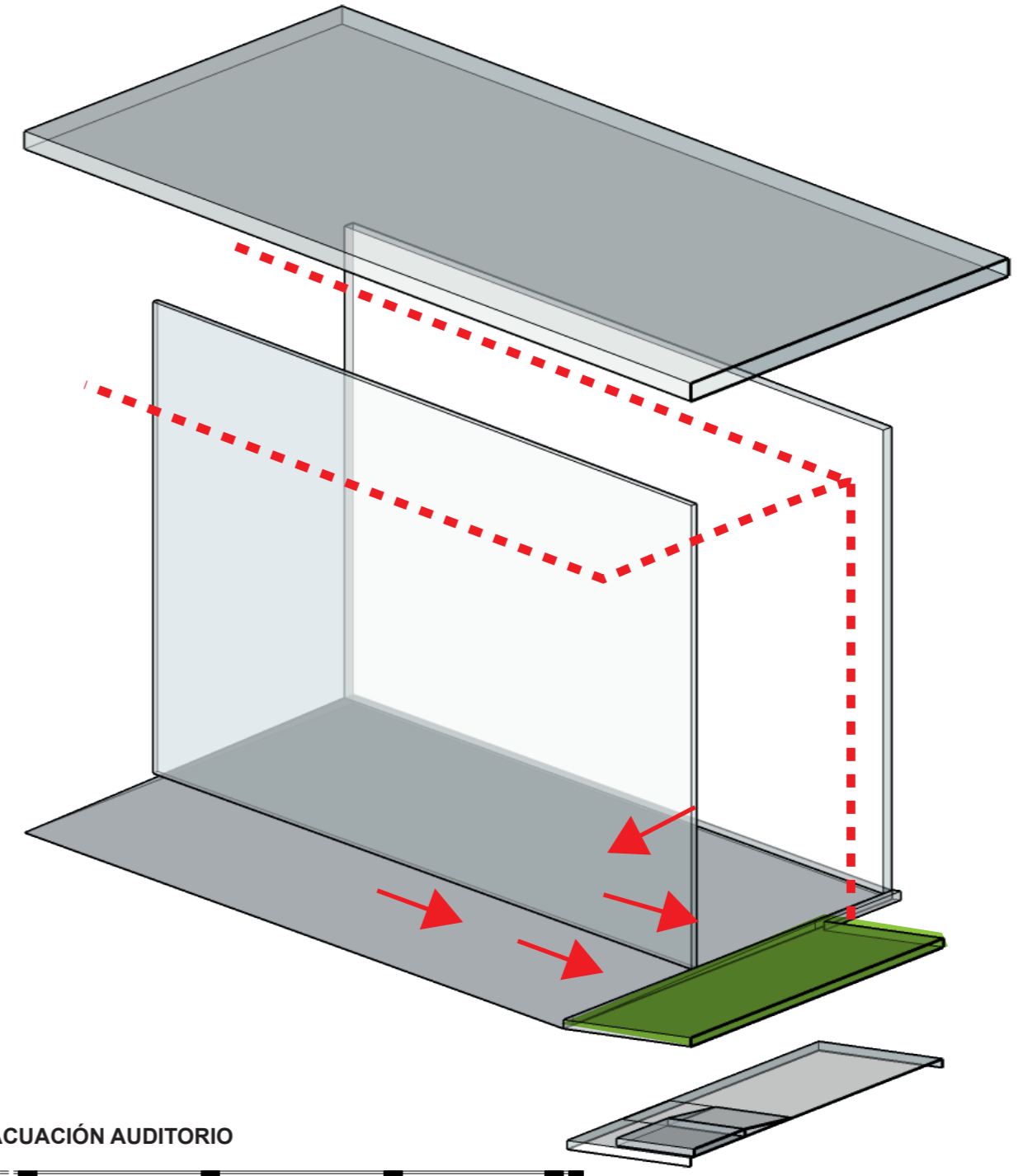


RUTA DE EVACUACIÓN AUDITORIO

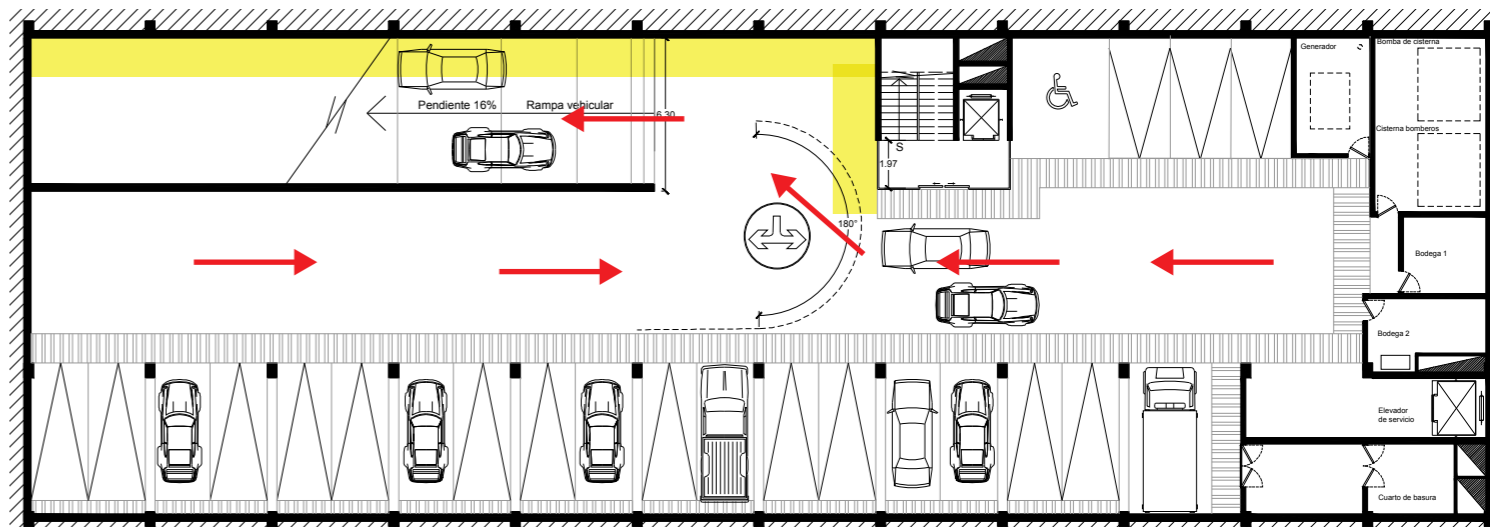
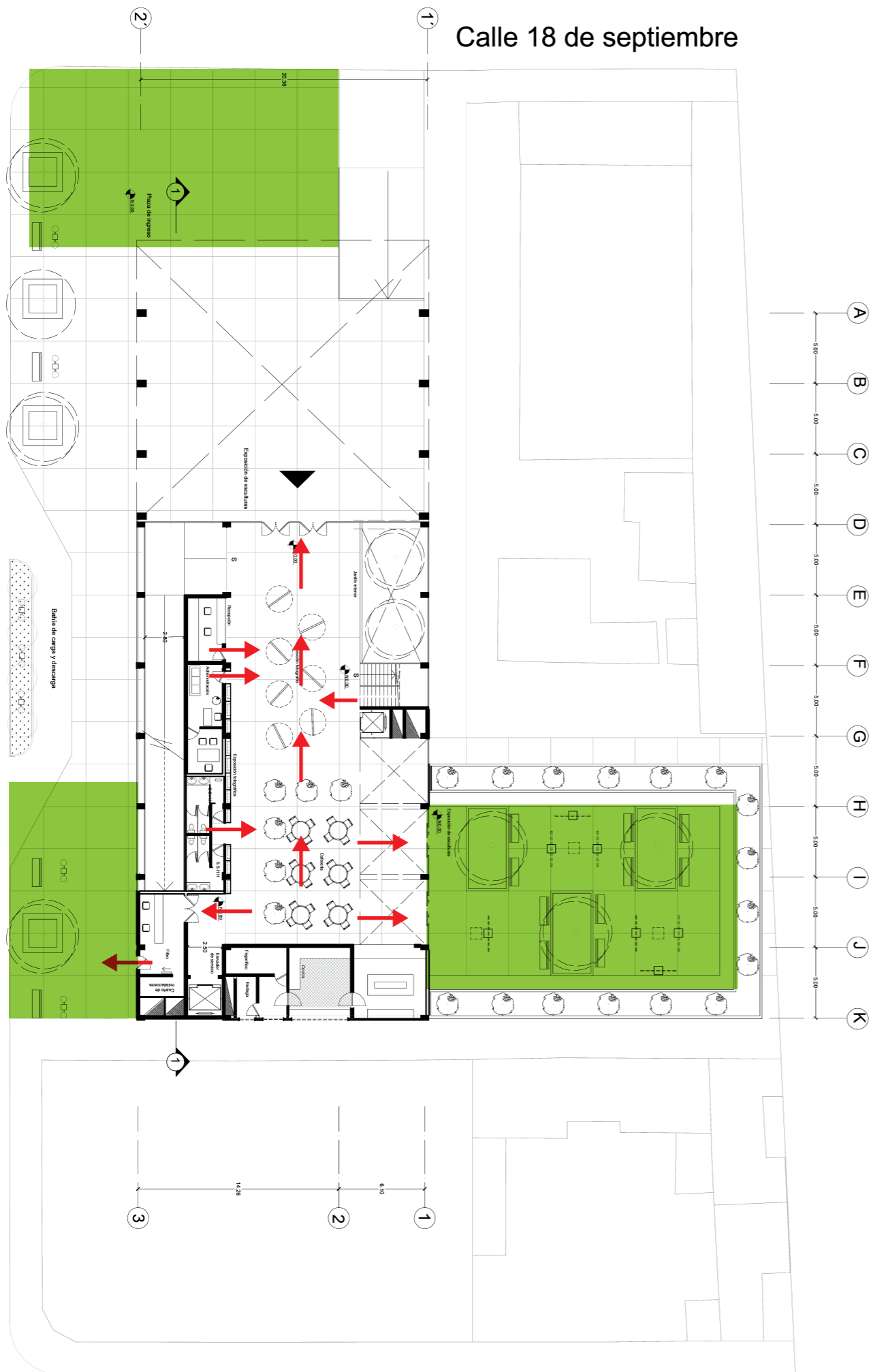


Leyenda

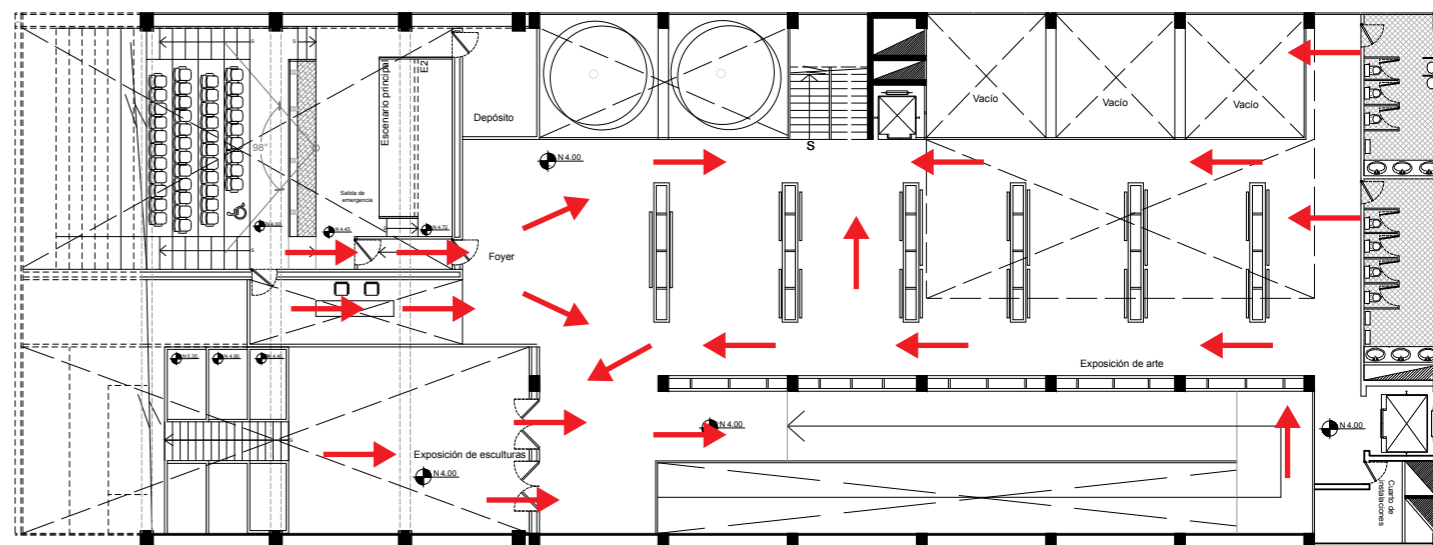
-  Punto seguro
-  Ruta de evacuación



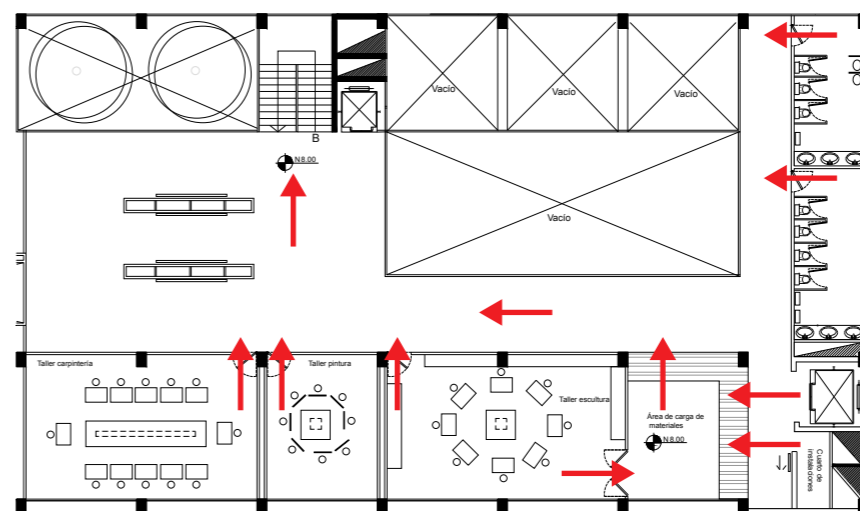
PLANTA BAJA



subsuelo



Planta primera

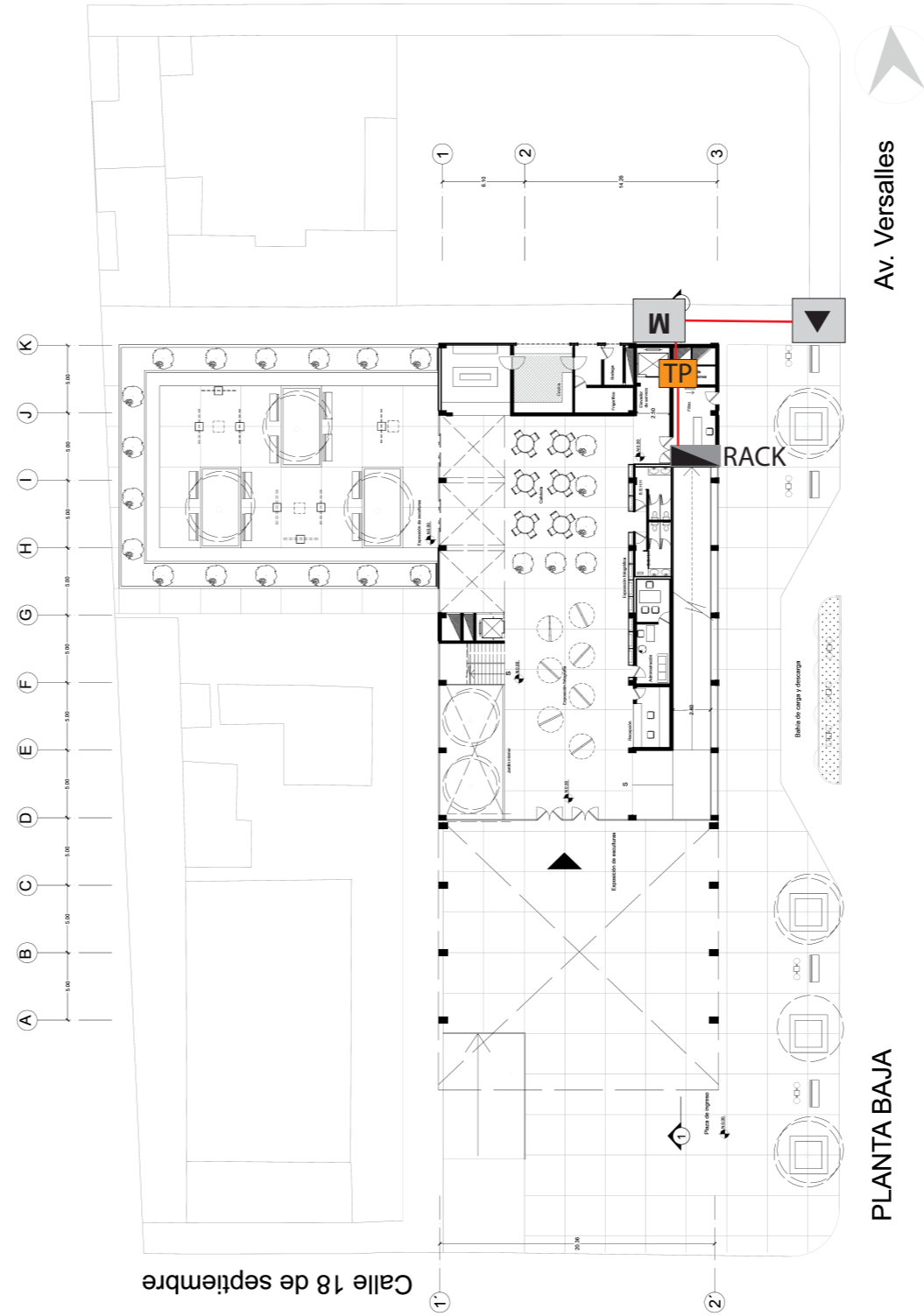
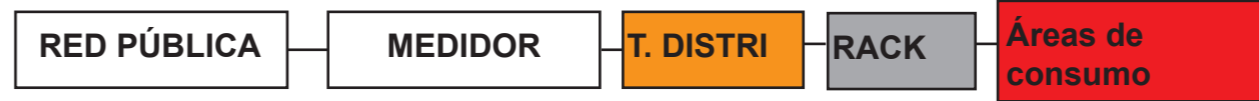
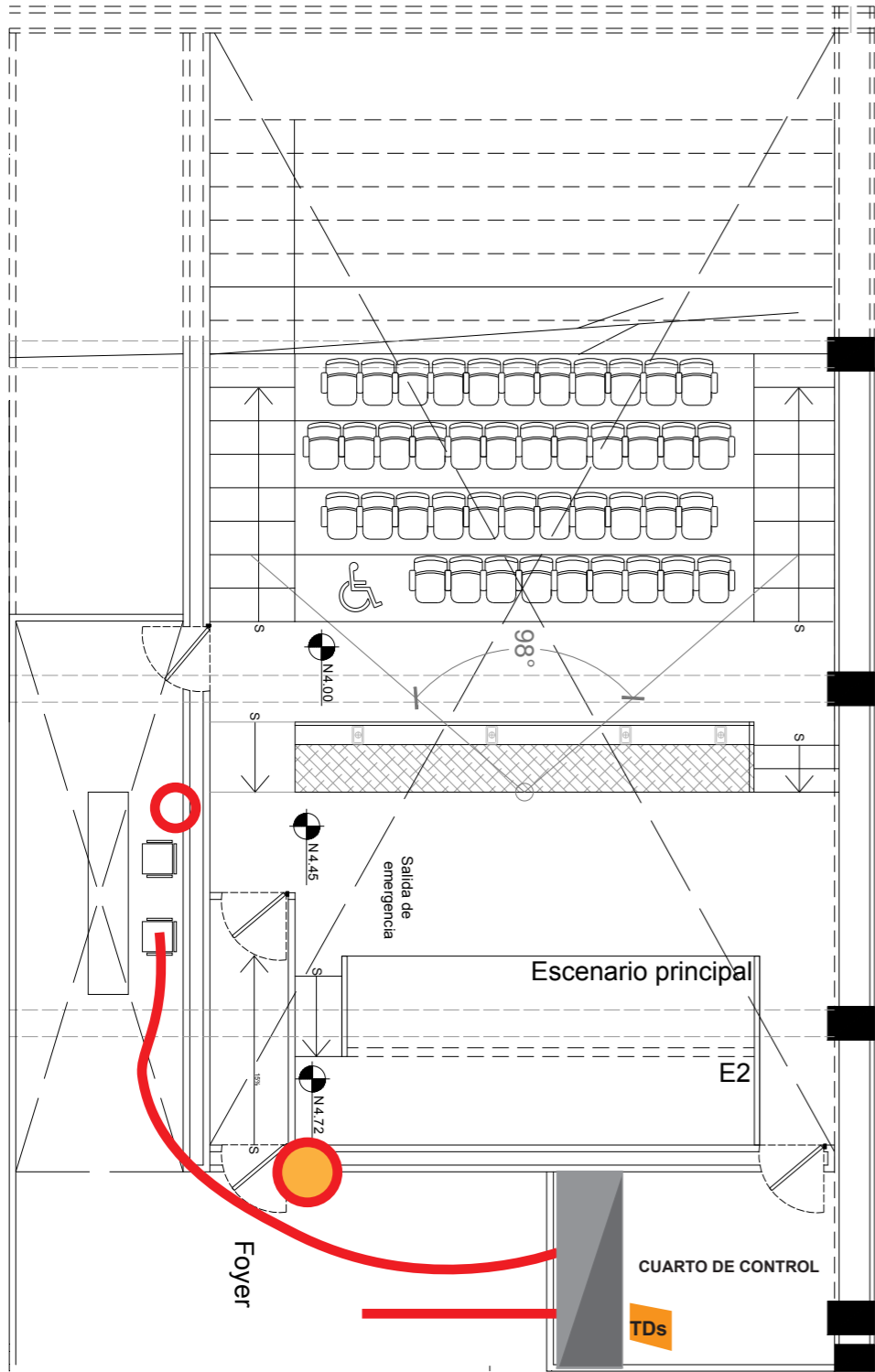


Planta alta

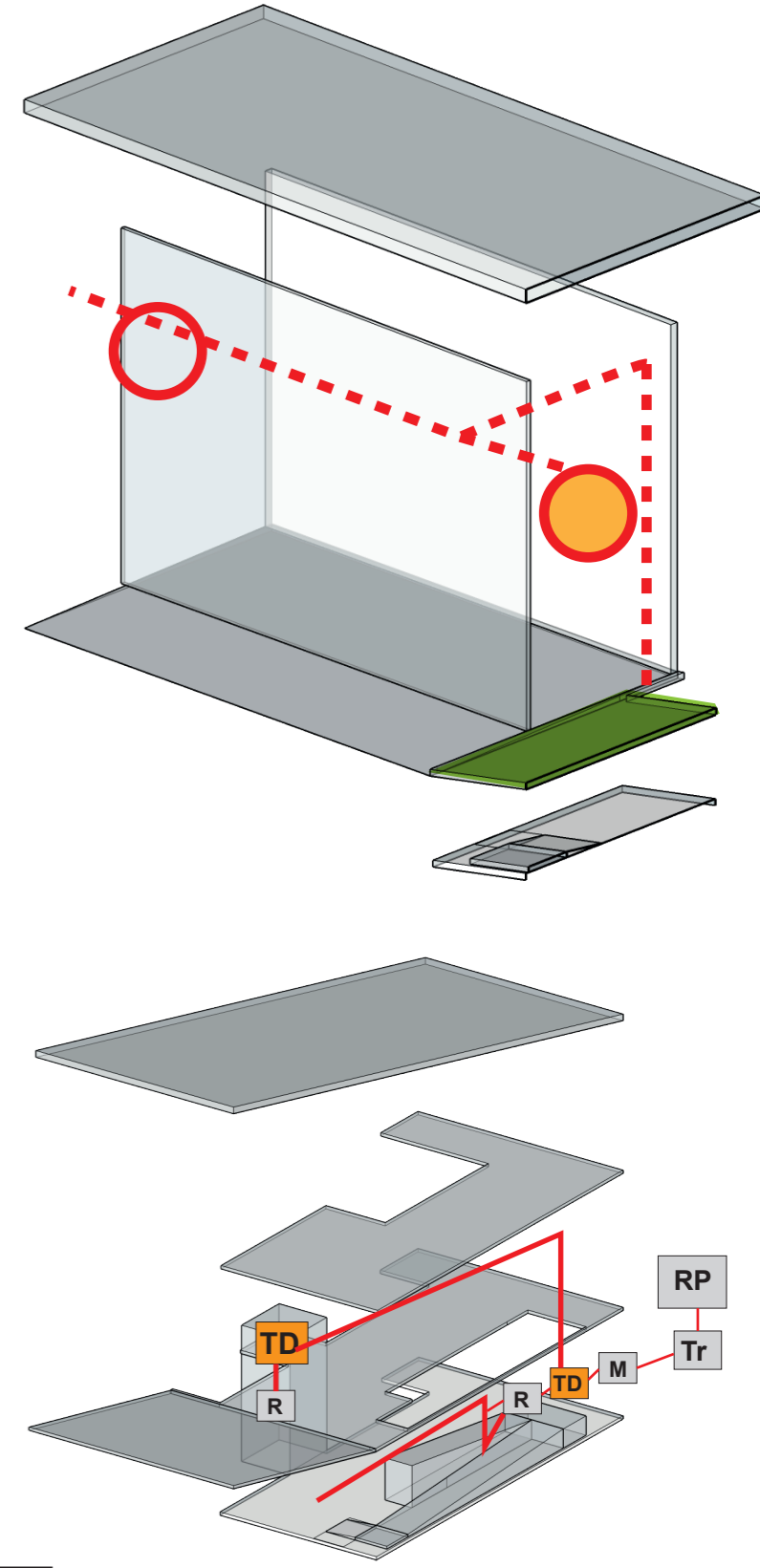
Leyenda

- Punto seguro
- Ruta de evacuación peatonal
- Ruta de evacuación

DISTRIBUCIÓN VOZ Y DATOS DE AUDITORIO



PLANTA BAJA





**MEDIO AMBIENTE**

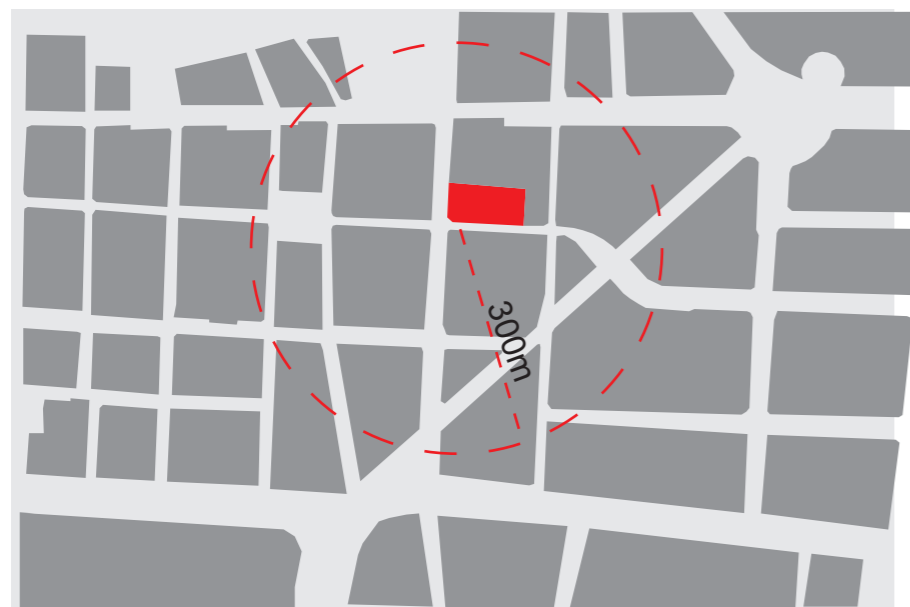
FASE I

## CENTRO DE EXPOSICIÓN

El lote del centro de exposición se encuentra ubicado en el barrio Larrea en la zona de la Universidad Central del Ecuador. Está emplazado entre la calle 18 de septiembre sentido Occidente-Oriente y Versailles en sentido Norte-Sur.

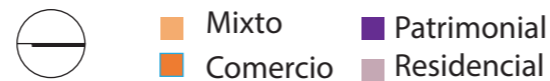
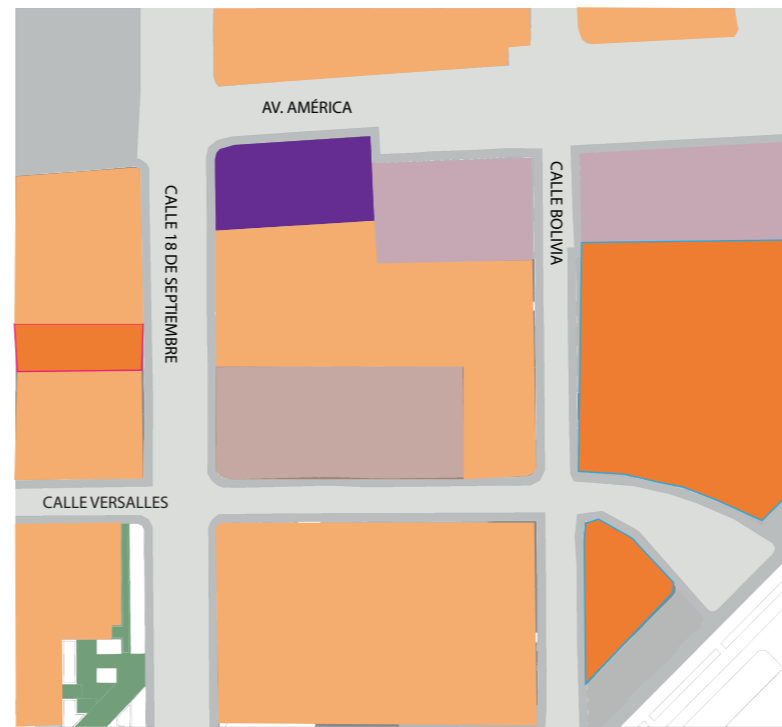
La forma del lote es mayormente ortogonal. Hacia el norte limita con un lote vecino, con una distancia de 30.36 m hacia el lado sur se encuentra la calle 18 de septiembre con un frente de 29.71 m al lado este del terreno se encuentra la calle Versailles con un frente total de 68.00 m y al lado oeste lindero con un terreno vecino con un largo total del 67.88 m, dando así el área total del terreno de 2088.46 m<sup>2</sup>.

El terreno se encuentra a 100m de distancia del eje verde peatonal que se propuso en el plan urbano del Taller de Integración ARO 960 el mismo que conecta todos los equipamientos y sus respectivas zonas.



Distancia caminable

La zona de estudio presenta un uso de suelo variado y en su mayoría es de uso mixto debido al alto nivel de comercio existente en la zona y al uso que se ha dado a las construcciones, es decir, en planta baja se utiliza como comercio mientras que en los pisos superiores como vivienda.

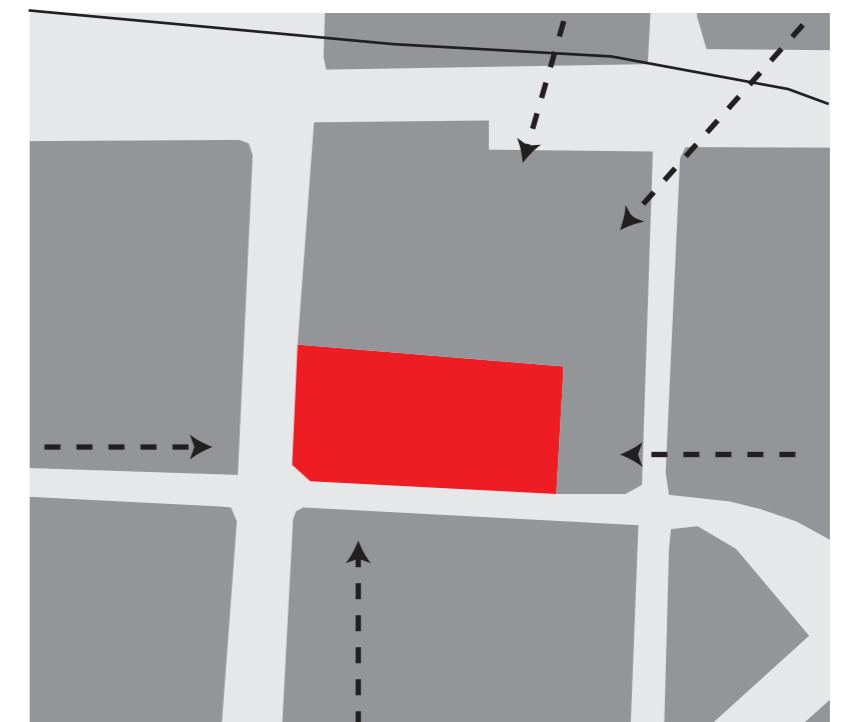


La zona de estudio presenta un uso de suelo variado y en su mayoría es de uso mixto debido al alto nivel de comercio existente en la zona y al uso que se ha dado a las construcciones, es decir, en planta baja se utiliza como comercio mientras que en los pisos superiores como vivienda.

## Topografía

El terreno se encuentra ubicado en una zona relativamente plana, y es propensa a tener inundaciones debido a que la escorrentía toma dirección hacia el equipamiento y con desfogue a la 10 de agosto, esto es benéfico para el usuario peatón para el desarrollo del proyecto en diferentes aspectos.

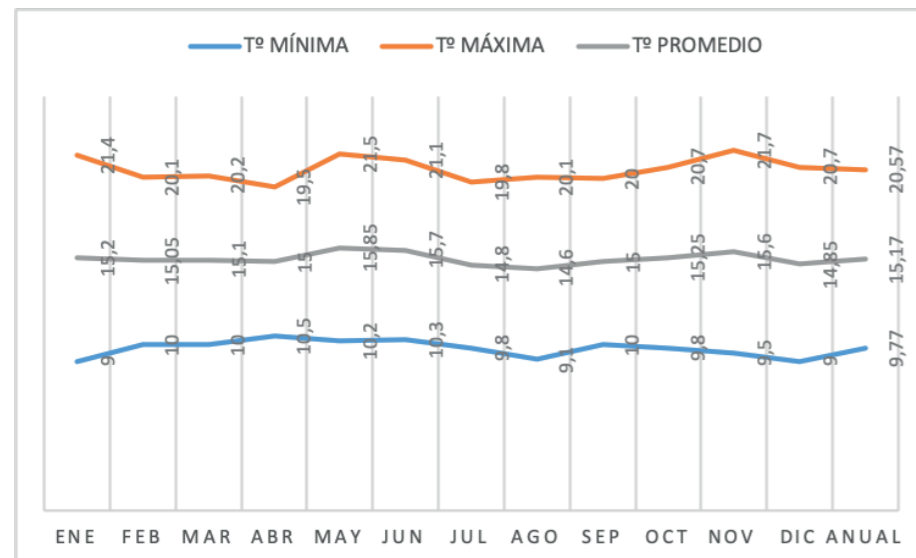
- Ventaja para el peatón: Al ser un terreno plano, el peatón tiene fácil acceso, y fácil tránsito peatonal incentivando al usuario a no usar el vehículo como alternativa para llegar al equipamiento.
- Captación de agua lluvia: Al estar en una zona inundable, es posible captar mayor cantidad de agua lluvia y poder utilizarla dentro del equipamiento.





## Temperatura

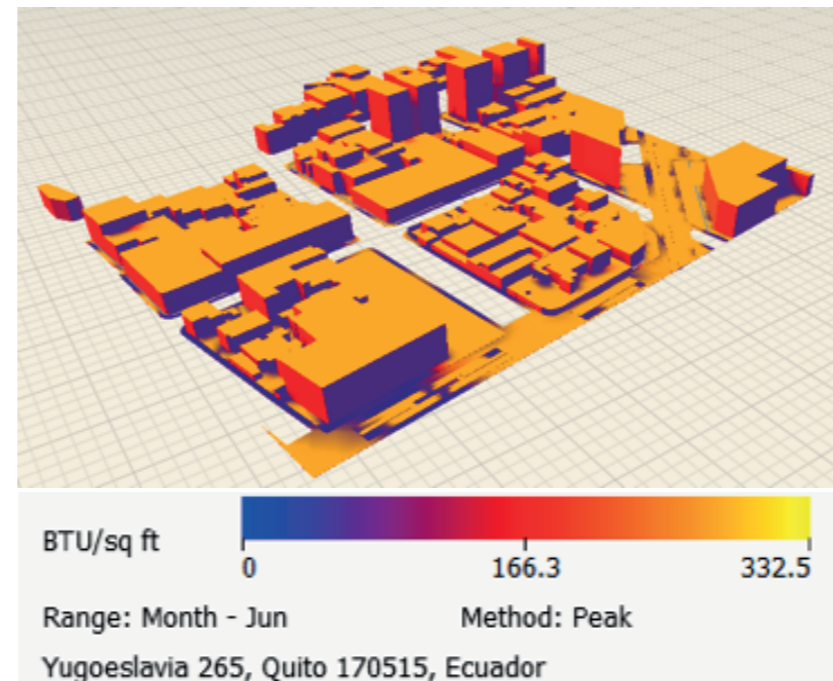
La temperatura en la ciudad de Quito es relativamente constante en los meses de febrero hasta el mes de abril donde se mantiene un clima frío seco con una temperatura máxima promedio de 18 °C y una mínima aproximada de 7 °C. Mientras que en la otra mitad del año se tiene un clima cálido seco con una máxima aproximada de 19°C y una mínima aproximada de 9°C.



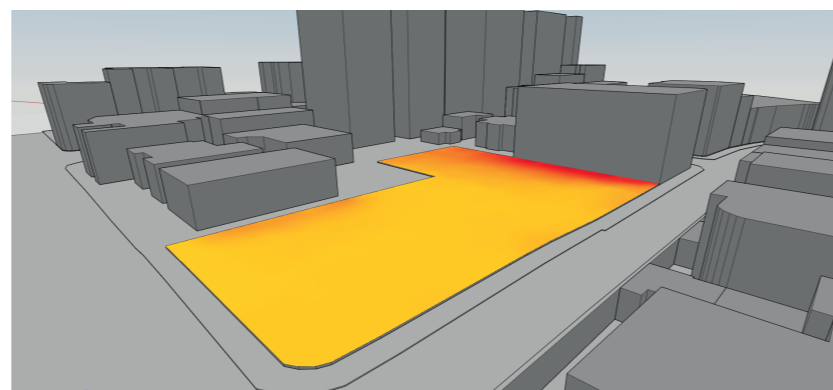
Es por eso que aplicando las estrategias mediambientales, de implantación y ubicación del proyecto se buscar llegar a un confort térmico dentro del equipamiento, evitando así que se cree un ambiente viciado.

## Irradiación

La mayor incidencia solar se encuentra en el lado sur oeste debido a que no tiene algún tipo de protección y esta se encuentra expuesta en todo momento. Por otro lado las zonas con menor incidencia son la noroeste y la norte ya que existen edificaciones que generan sombra y protegen al terreno, en las zonas de mayor incidencia solar es donde se debería crear un control de cuanto luz entrará al espacio, y aprovechar las zonas donde menor incidencia solar exista para mantener una temperatura estable en el interior del equipamiento.

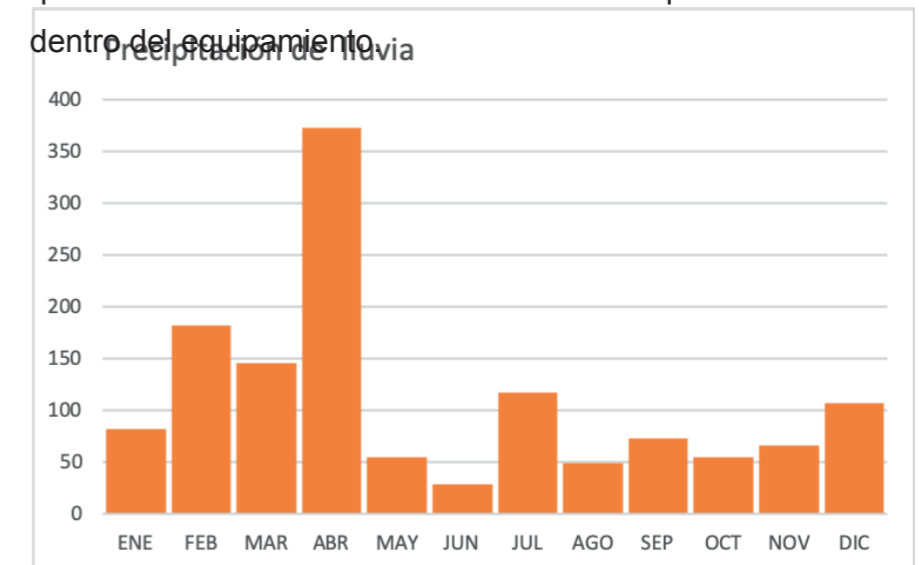


Este gráfico muestra el análisis de radiación solar anual en el área de estudio y se hará referencia al lote de emplazamiento del proyecto.

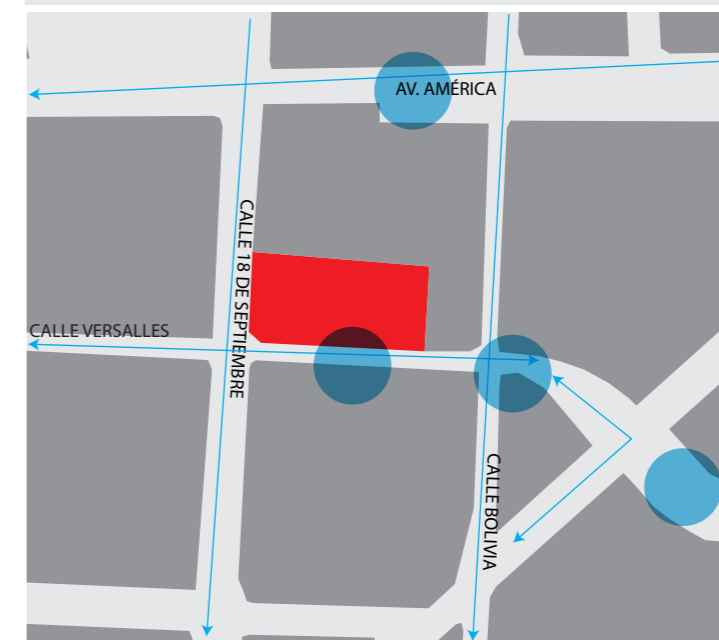


## Precipitación

Según los datos que proporciona la NASA el mes de abril en el sector de estudio es donde se presenta mayor número de precipitación de lluvias, y esta se ubica sobre los 30 mm/día, por lo que se determinó el diámetro de tubería que debería existir dentro del equipamiento.



## Escorrentía

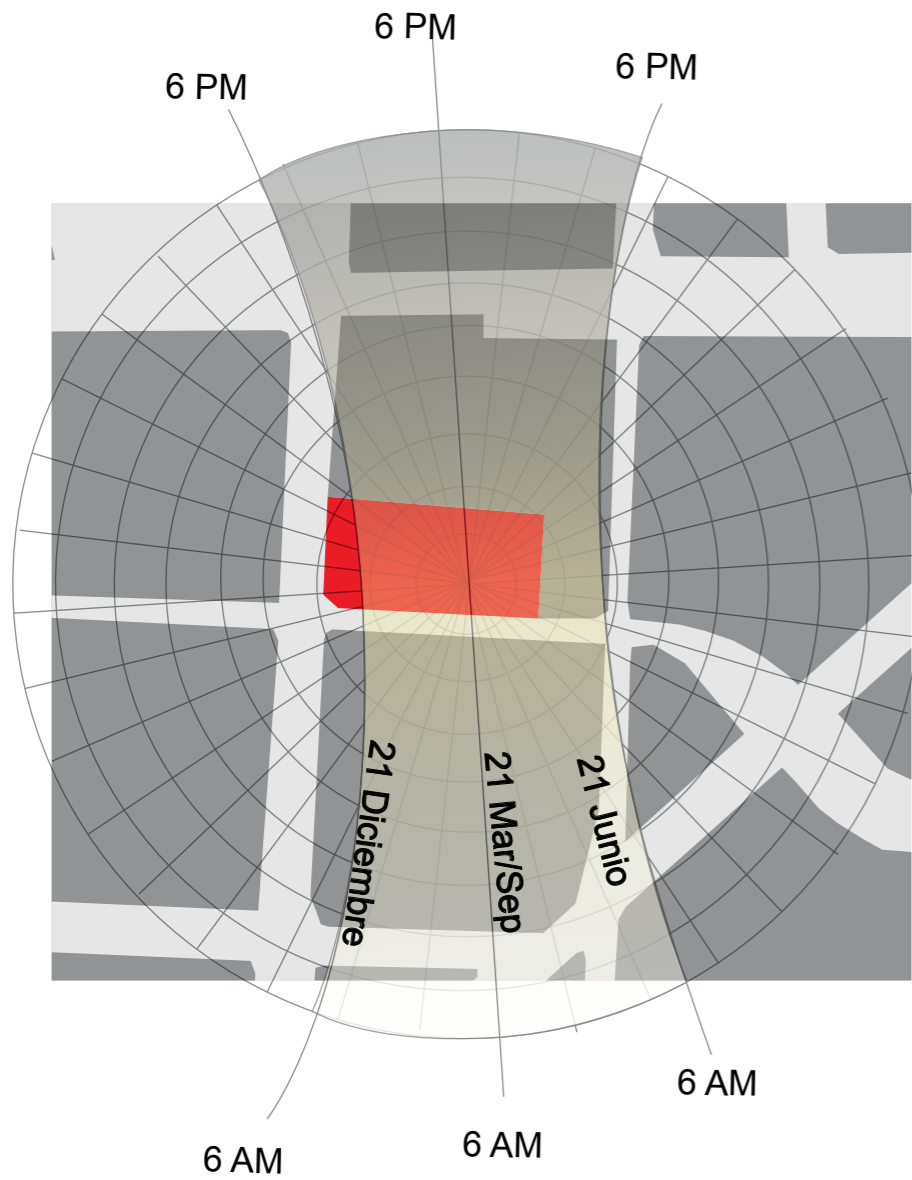


El agua lluvia corre un sentido natural hacia la calle 10 de Agosto debido a su leve inclinación hacia esta dirección.



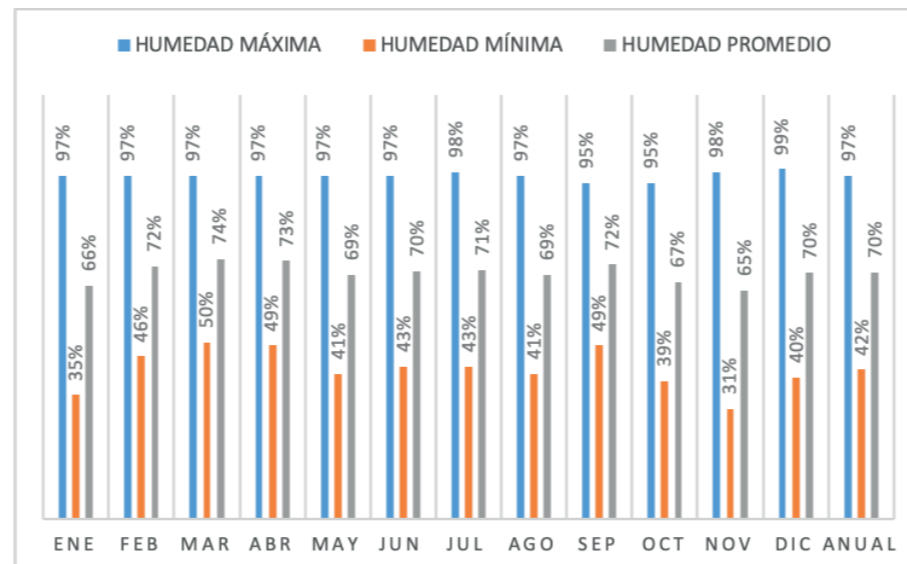
## Asoleamiento

En la ciudad de Quito se recibe diariamente un promedio de 12 horas de sol. La temperatura promedio anual en la urbe es de 14°C con altos de 23°C y bajos de 07°C.  
Tomado de : INHAMI, 2017



## Humedad relativa

En el área de estudio se estima un promedio de 50% de humedad en el ambiente, creando así un confort térmico en el sector, y esto es beneficioso para el equipamiento ya que al ser un clima húmedo frío se puede controlar de mejor manera la temperatura del interior del equipamiento sin necesidad de agregar ventilación mecánica de no ser necesario.



## Análisis de sombras

La incidencia de sombra en el terreno a emplazarse es en la mayoría del año casi nula debido a que las construcciones que se encuentran a lado son de poca altura, la más grande en contexto inmediato es la torre de viviendas ubicada en la calle 18 de septiembre que cuenta con 8 pisos.





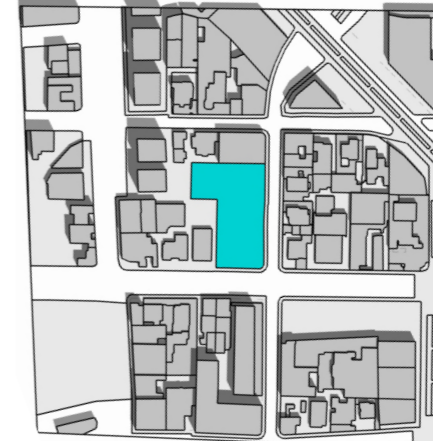
Marzo 21

Junio 21

Septiembre 21

Diciembre 21

9:00





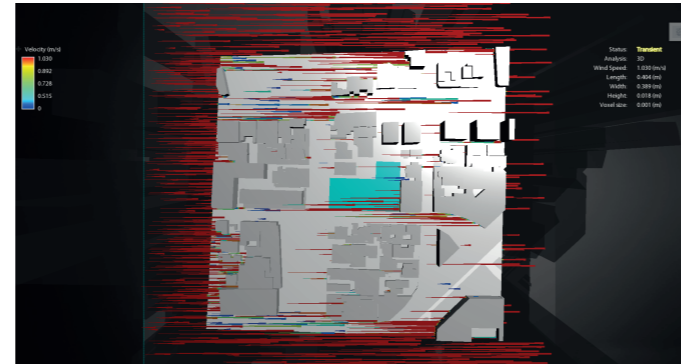
## Ruido

La contaminación auditiva en el día es alta debido al alto número de comercios existentes en la zona de estudio, sin embargo, en las noches baja considerablemente debido a que todo el comercio se cierra, y es un sector con baja contaminación auditiva.

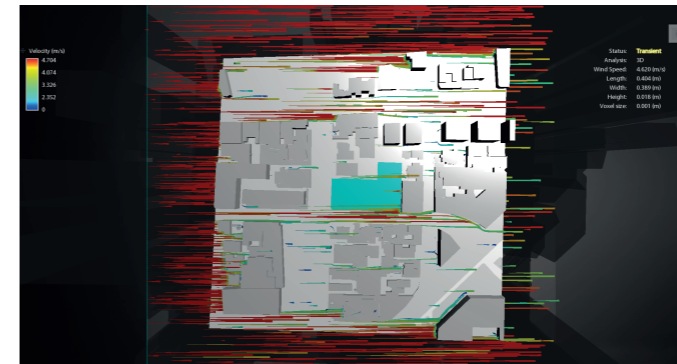


## Viento

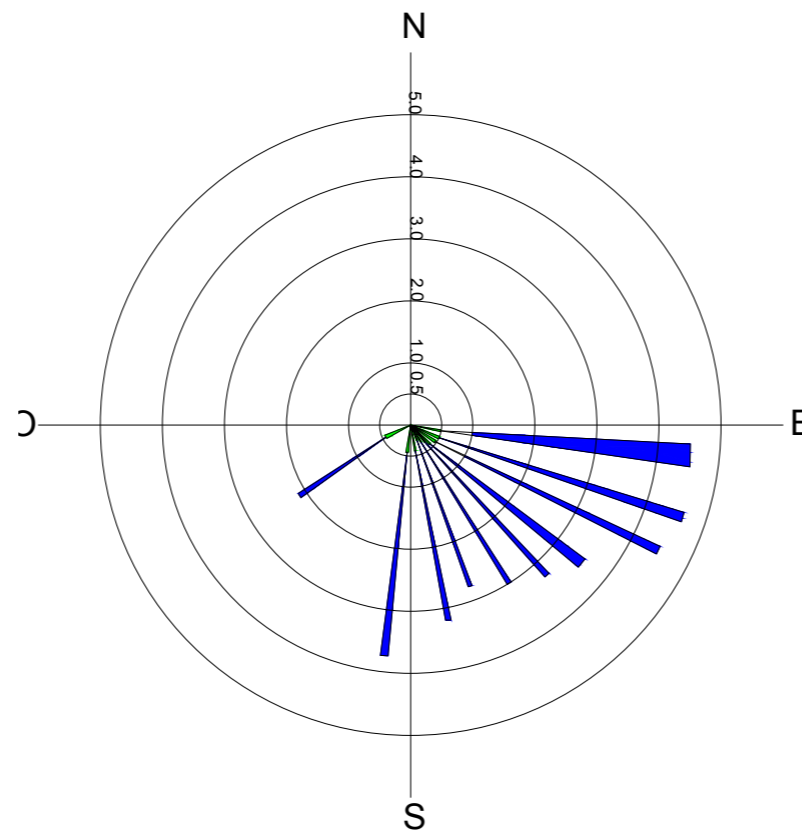
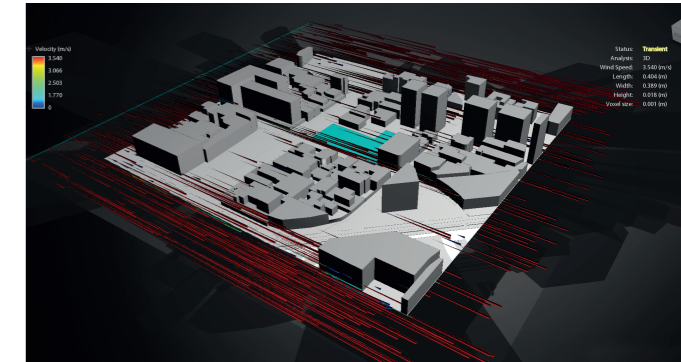
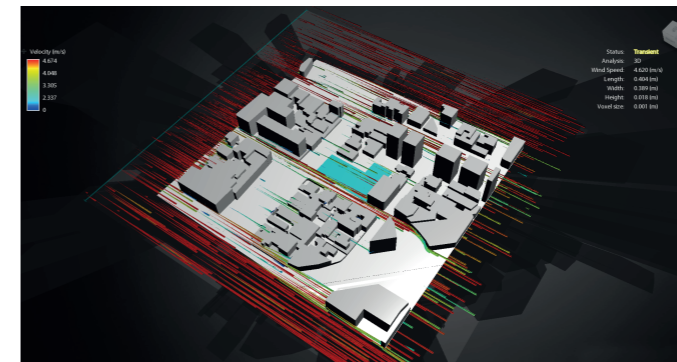
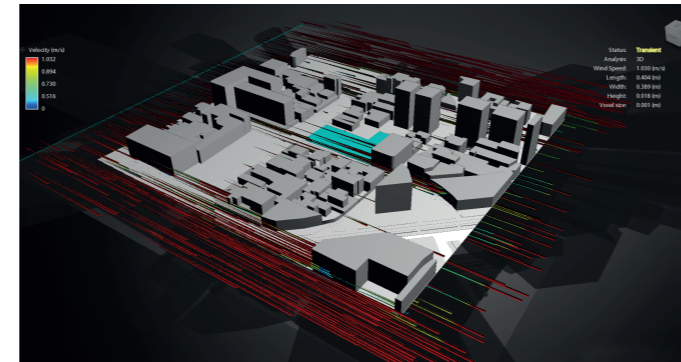
### MÍNIMA



### MÁXIMA



### PROMEDIO



se ha llegado a la conclusión de los datos recolectados en la base de datos de la NASA que los vientos en la zona de estudio tienen una dirección noroeste y una velocidad promedio entre los 3,5 m/s y los 2,5 m/s siendo así una velocidad estable y constante en el sitio favoreciendo así al equipamiento para poder utilizar una estrategia en base al emplazamiento y la velocidad de viento.

Gracias al programa flowdesign se puede observar que existe un alto flujo de viento en el terreno, debido a que no existen barreras físicas como son los edificios de gran altura que puedan interrumpir este flujo, el edificio más alto que afecta directamente al terreno, se encuentra en la calle versalles y 18 de septiembre con un total de 8 pisos, los mismos que podrían afectar el flujo de viento, en los meses de Agosto y Septiembre.

FASE II

# Fundamentos teóricos

Teoría

## Agua

Los edificios en el mundo son los que más consumo y desperdicio de recursos tienen para un país, mediante un estudio se determinó que un 50% de edificaciones representan al consumo total de una ciudad.

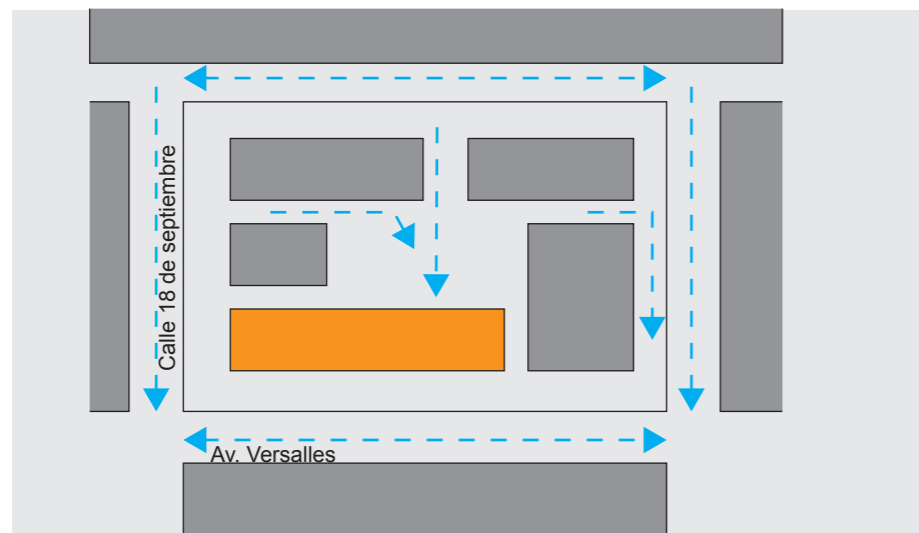
- En el mundo existe un déficit de agua potable e instalaciones sanitarias básicas por persona de 3000 millones de personas
- Un total de 1000 millones de personas carecen de agua apta para el consumo en lugares donde predominan las enfermedades relacionadas con ella.

El consumo de agua promedio de una persona al día en el Ecuador se ha identificado un gasto de 237 litros por día; sin embargo, el consumo mínimo por habitante es de 100 litros por día, según la OMS; pero el consumo mínimo al día, por habitante, establecido en la Ley de Recursos Hídricos es de 200 litros, en el país.

Estrategia

La esorrentía es la capacidad que tiene el agua de recorrer en las superficies ya sean de la calle, casa, edificios, etc. La esorrentía en gran parte de lugares no es aprovechada debido a la falta de educación en cuanto se refiere a la recolección y reutilización de recursos hídricos

Diagrama



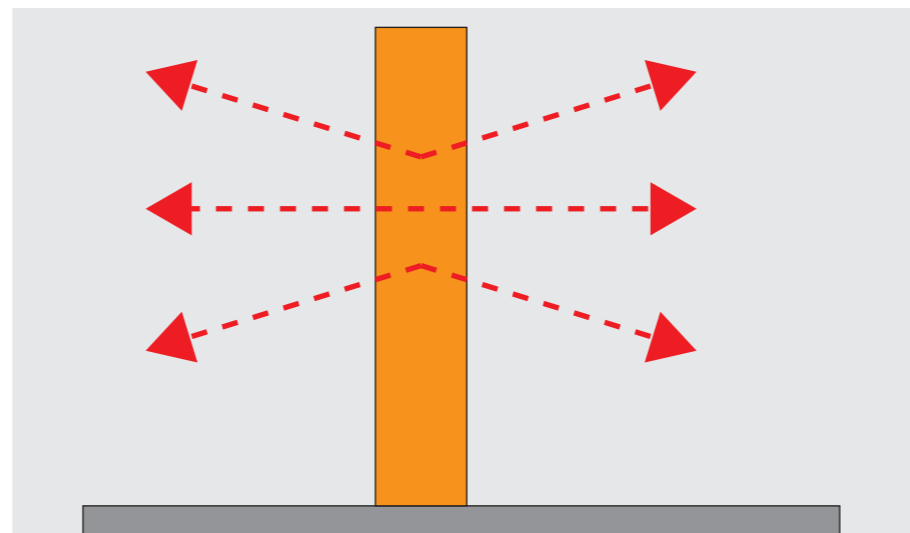
## Energía

Se refiere a la capacidad de un material de retener y absorber energía térmica, y de emanar esta energía en un momento determinado del día y estación del año.

En época de invierno, la masa térmica sirve para absorber y almacenar el calor del sol del día para luego en la noche liberar esta energía calórica lentamente. Por otro lado, se puede aprovechar en el verano, debido al incremento en los vientos, y esta puede servir para dar un confort térmico dentro del equipamiento en la noche y mantener una temperatura estable.

1. Crear una cubierta, o losa de entrepiso que absorba la suficiente energía recibida por la radiación solar.

2. Muros que tengan masa térmica, es decir muros de gran espesor.



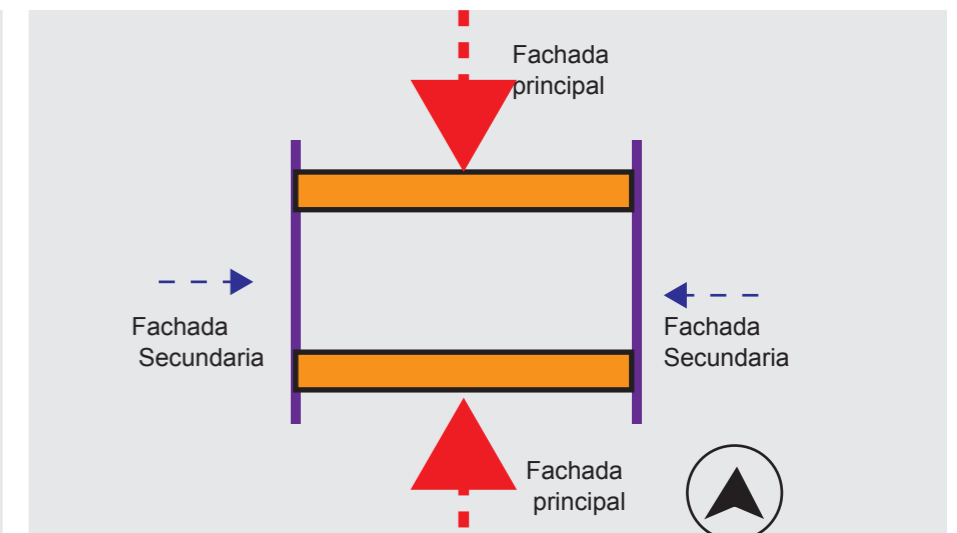
## Asoleamiento

Agustin Rey, JPidoux, y C. Bardet crearon un "valor heliotérmico" como fundamento base para su teoría de emplazamiento y orientación. Este valor consiste en la multiplicación del tiempo de sol en el día y el valor de la temperatura media predominante durante un periodo de tiempo determinado.

Se determinó gracias a estos cálculos que la orientación ideal en este hemisferio es la de una inclinación de 19 grados hacia el este a partir del norte.

Felix Marboutin llegó a las siguientes conclusiones en base a su estudio.

1. Para conseguir una mejor condición de vida dentro de un edificio las fachadas principales deben dirigirse hacia el sur.
2. Las fachadas orientadas hacia los laterales, tienen tendencia a ser más cálidas en verano y más frías en invierno en comparación a las fachadas orientadas al sur.





# Fundamentos teóricos

Teoría

## Radiación

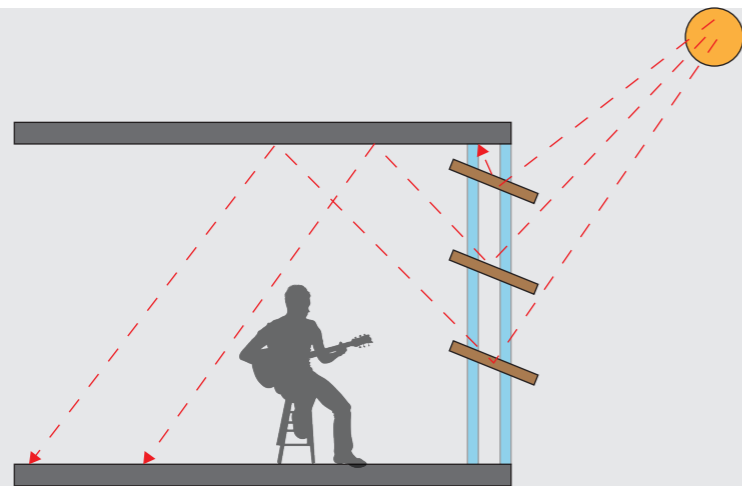
Dado que el mayor consumo de energía utilizada dentro de un equipamiento proviene de la electricidad, tanto como para la iluminación, el sistema mecánico de ventilación y el consumo de aparatos administrativos. Es por eso que se debe dirigir el mayor enfoque de estrategias para este sector que se refiere al consumo y a la eficiencia energética, estudios realizados han determinado que los puestos de trabajo como los espacios de exposición de cualquier tipo de expresión artística, que se encuentran cerca de una ventana generan menos estrés que los que se encuentran más lejos. Es por eso que se debe tomar en cuenta la proximidad de los espacios a las ventanas para aprovechar de mejor manera la iluminación natural y así, generar un confort tan lumínico como un confort intrapersonal en el usuario.

Estrategia

En el texto se sugiere que el exceso de uso de cristales en las fachadas es un tema de molestias debido al ingreso excesivo de luz solar, es por eso que se deben tomar en cuenta la utilización de sistemas de impedimento de luz solar.

- Lamas de madera o metálicas
- Cubiertas grandes
- Pantalla solar-vidrio tinturado
- Vidrio cool-lite

Diagrama



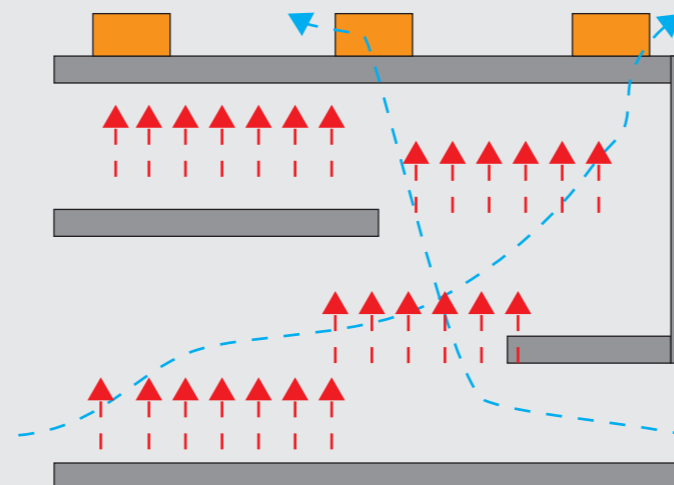
## Ventilación

Tanto en edificaciones de baja altura pero de gran longitud, y edificaciones verticales, existe el flujo de ventilación llamado efecto chimenea que quiere decir que el aire frío ejerce una presión por debajo del aire caliente, obligándolo a subir, parecido a la ventilación inducida. Sin embargo, este sistema si no posee los escapes pertinentes en cubierta en zonas altas del objeto arquitectónico, hace que este aire viciado recircule dentro del mismo espacio hasta encontrar una vía de escape.

Se debe crear una serie de desfogues en la cubierta principal para que todo el aire caliente pueda salir al ser empujado por el aire frío que ingresa al edificio.

Crear un ingreso jerárquico para el flujo de aire

En cada piso tener un espacio a doble altura para que exista flujo de viento.

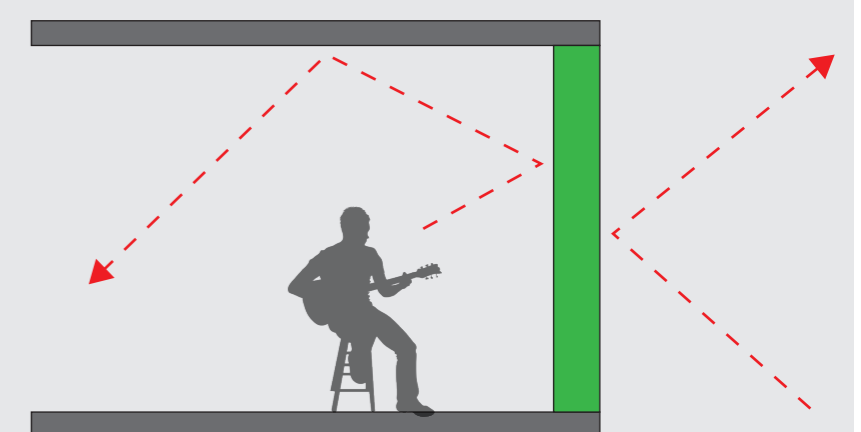


## Acústico

El sonido tiene una virtud, es una onda sonora la misma que puede difractarse o rebotar, y es indispensable para poder proyectar un confort acústico tanto dentro de un objeto arquitectónico como en el espacio público, calle.

Es también característica física de los materiales su refracción y su absorción, es de tomar en cuenta que unos materiales son más absorbentes que otros, sin embargo, esto no quiere decir que sean los mejores, debido al uso que se dará en el espacio.

1. Doble vidrio en fachada
2. Materiales altamente absorbentes
3. Vegetación en fachada o interiores



# Fundamentos teóricos

## Agua

## Energía

## Asoleamiento

### Estrategia

La esorrentía es la capacidad que tiene el agua de recorrer en las superficies ya sean de la calle, casa, edificios, etc. La esorrentía en gran parte de lugares no es aprovechada debido a la falta de educación en cuanto se refiere a la recolección y reutilización de recursos hídricos.

1. Crear una cubierta, o losa de entrepiso que absorba la suficiente energía recibida por la radiación solar.
2. Muros que tengan masa térmica, es decir muros de gran espesor.

Felix Marboutin llegó a las siguientes conclusiones en base a su estudio.

1. Para conseguir una mejor condición de vida dentro de un edificio las fachadas principales deben dirigirse hacia el sur.
2. Las fachadas orientadas hacia los laterales, tienen tendencia a ser más cálidas en verano y más frías en invierno en comparación a las fachadas orientadas al sur.

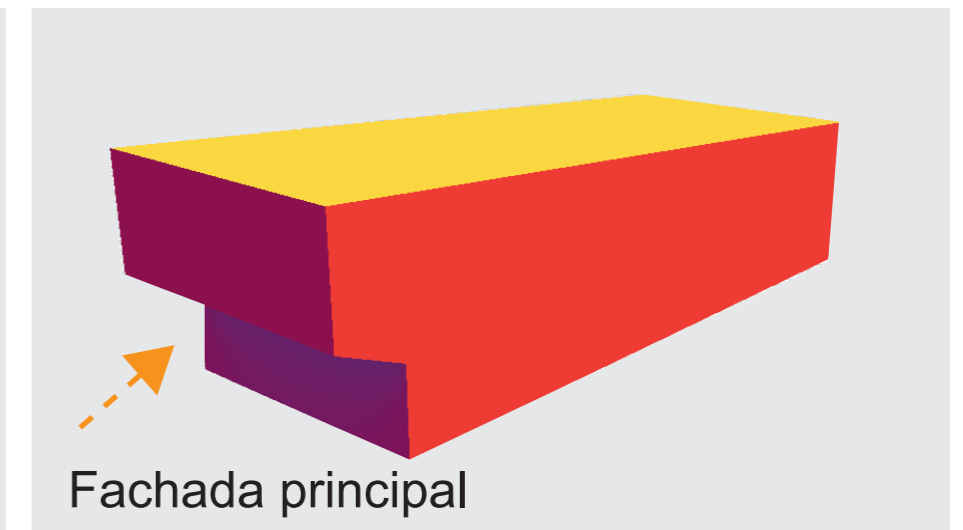
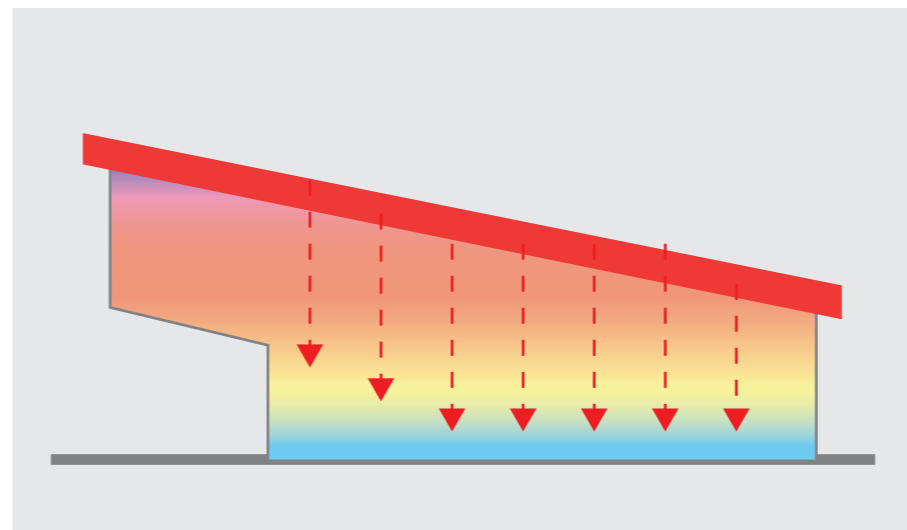
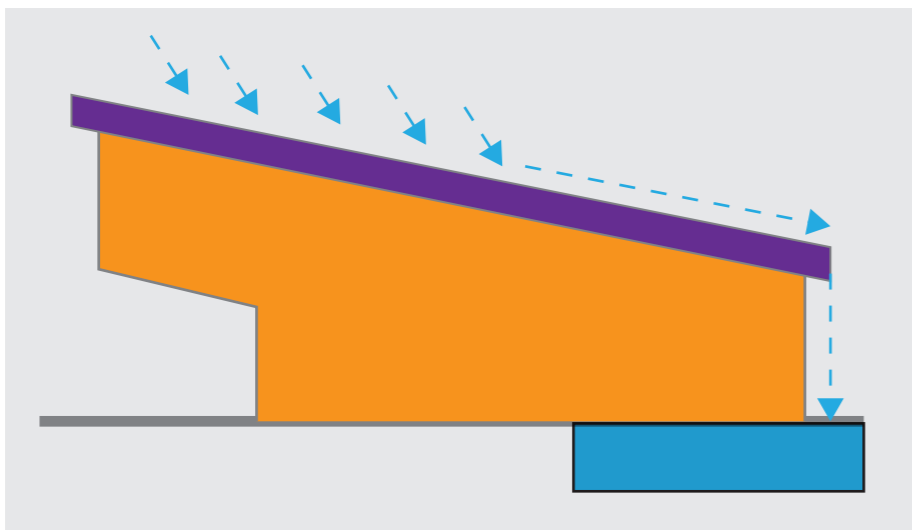
### Conclusión

Debido a que no se tiene un alto nivel de consumo del recurso dentro del equipamiento, el agua que se recolecta, logra abastecer a las áreas verdes del equipamiento.

Se debe utilizar este sistema de masa térmica en cubierta para que aproveche y absorba toda la energía térmica del día, debido a que posee grandes espacios abiertos con corrientes de viento y estos pueden llegar a ser fríos en la noche. Es por eso que la masa térmica de cubierta ayudará a mantener la temperatura dentro del equipamiento.

Al separar los usos de la planta en espacios con sombra y espacios iluminados, se puede diferir que los espacios de estancia son aquellos que deben tener una menor cantidad de luz mientras que, la circulación principal por rampa se encuentra a lado de la fachada acristalada, para mantener un recorrido agradable para el usuario.

### Diagrama



# Fundamentos teóricos

## Radiación

## Ventilación

## Acústico

Estrat'egia

En el texto se sugiere que el exceso uso de cristales en las fachadas es un tema de molestias debido al ingreso excesivo de luz solar, es por eso que se deben tomar en cuenta la utilización de sistema de impedimento de luz solar.

- Lamas de madera o metálicas
- Cubiertas grandes
- Pantalla solar-vidrio tinturado
- Vdrio cool-lite

Se debe crear una serie de desfogues en la cubierta principal para que todo el aire caliente pueda salir al ser empujado por el aire frío que ingresa al edificio.

Crear un ingreso jerárquico para el flujo de aire

En cada piso tener un espacio a doble altura para que exista flujo de viento.

- 1.Doble vidrio en fachada
2. Materiales altamente absorbentes
3. Vegetación en fachada o interiores

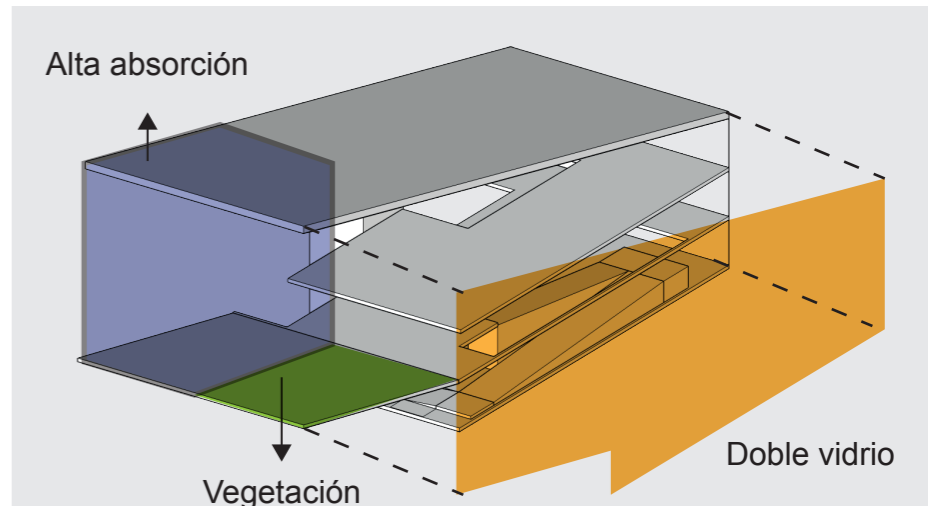
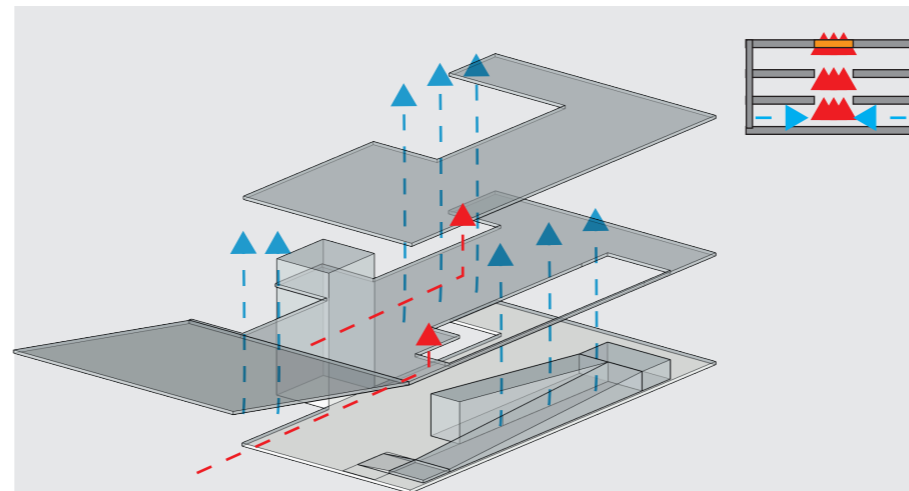
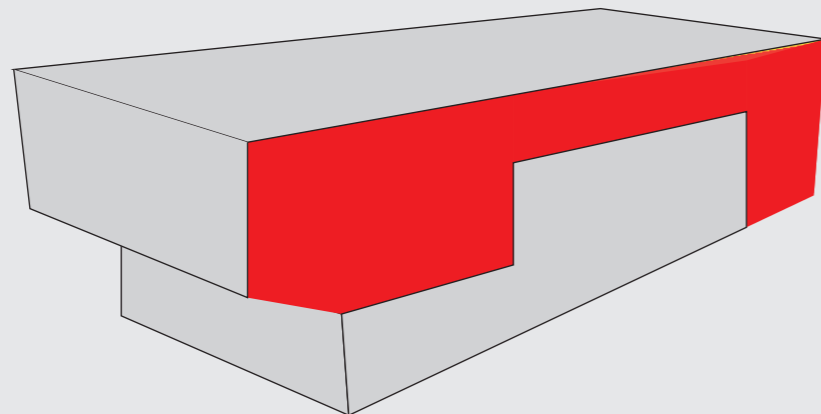
Conclusión

En los lugares con mayor exposición se empleará lamas de madera para interferir con el paso directo de luz y que este no se vuelva un espacio hostil dentro del equipamiento.

Gracias a la ventilación cruzada o forzada se mantiene una temperatura estable en el equipamiento

Se utilizará elementos altamente acústicos en los lugares de mayor flujo de personas como es el auditorio o espacios relacionados con la música

Diagrama

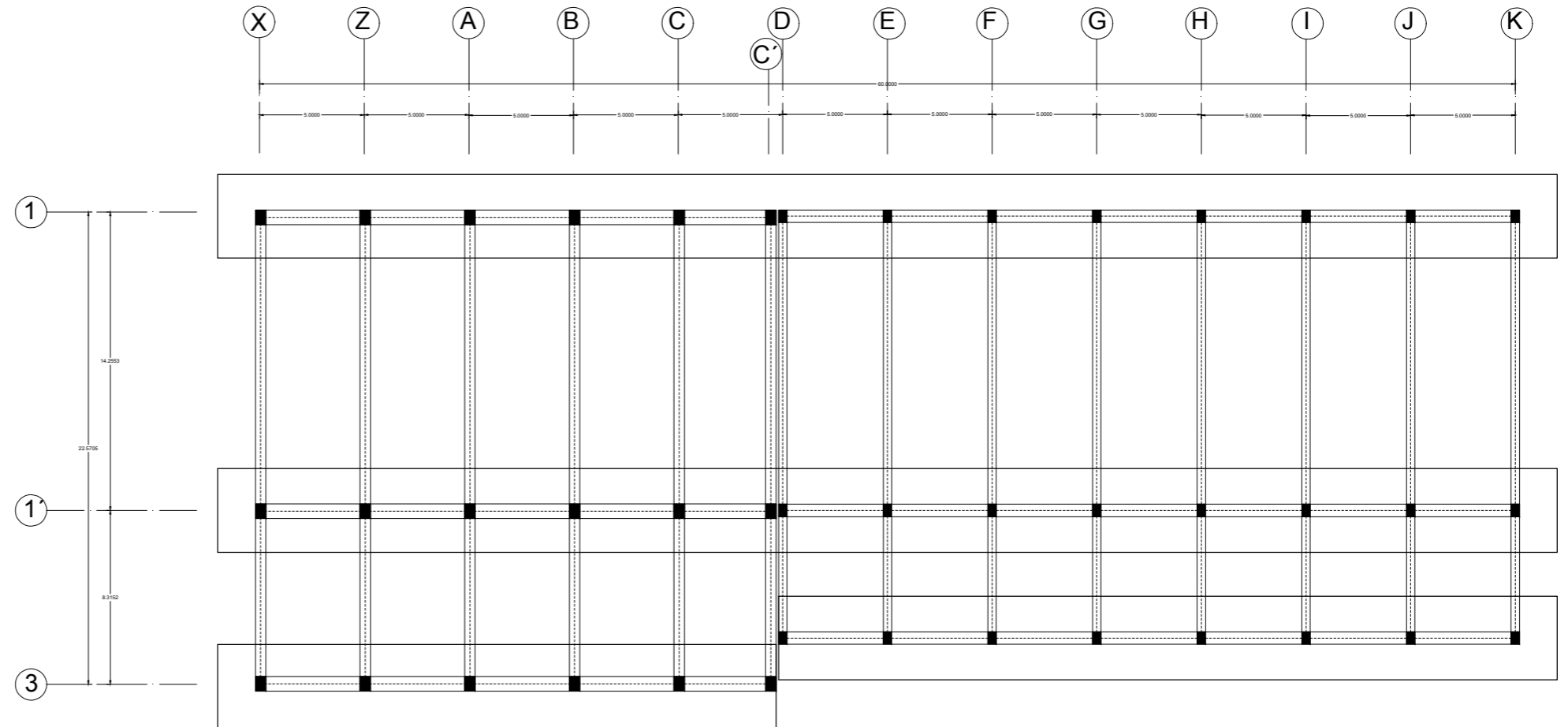




# ASESORÍAS ESTRUCTURALES

# Planta de cimentación

Datos	
pisos	3,00
mampostería (kg/m <sup>2</sup> )	200,00
acabados (kg/m <sup>2</sup> )	160,00
Novalosa	76,00
espesor deck	1,00
Loseta	10,00
uso	Centro de exposición
f'c (kg/cm <sup>2</sup> )	210,00
Resistencia suelo	16
Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	10,70
Vol. Hormigón (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	0,110



Se consideró utilizar una zapata corrida, o viga de cimentación debido a que la distancia entre pilotes es muy corta de apenas de un metro y en el área de junta se crea un punto crítico.

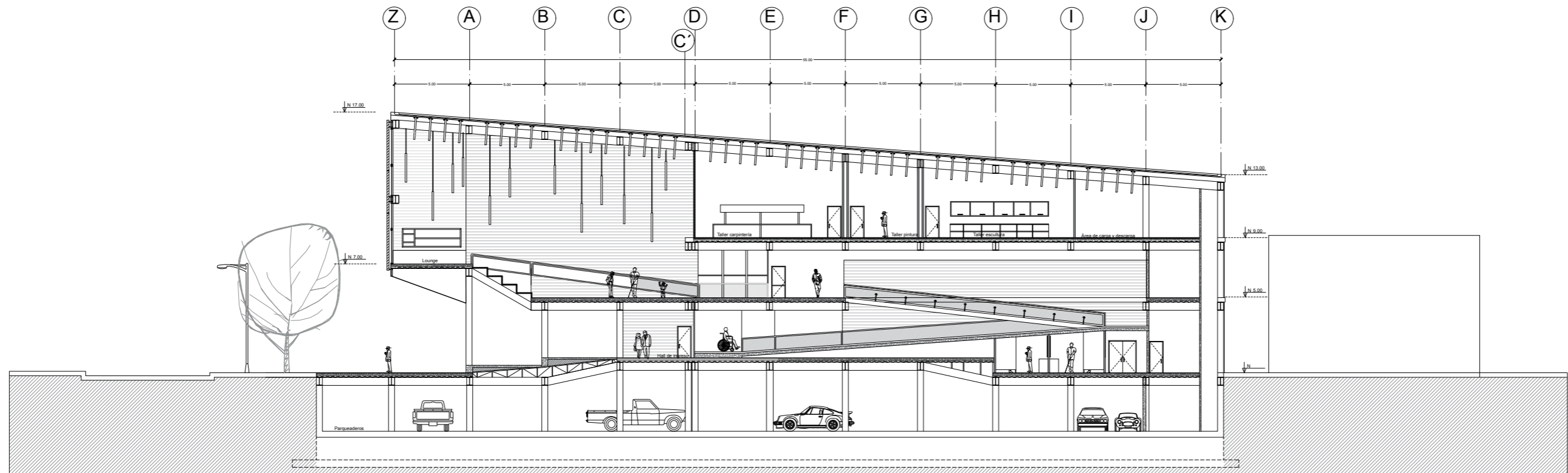
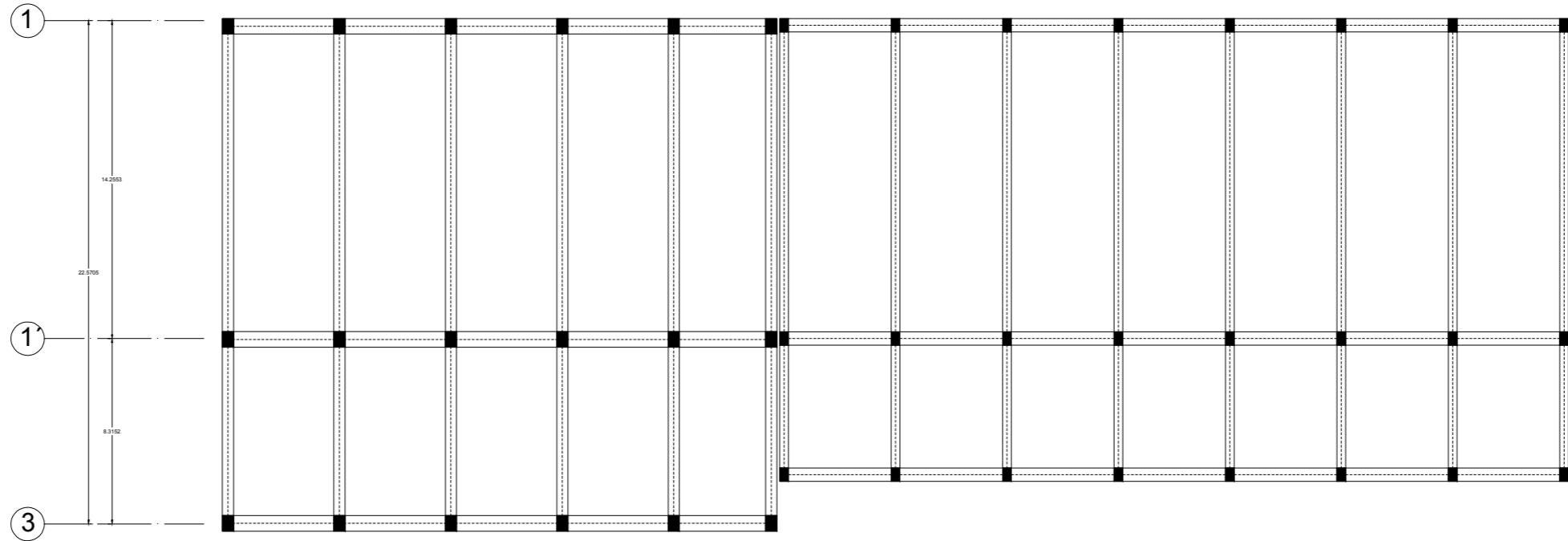
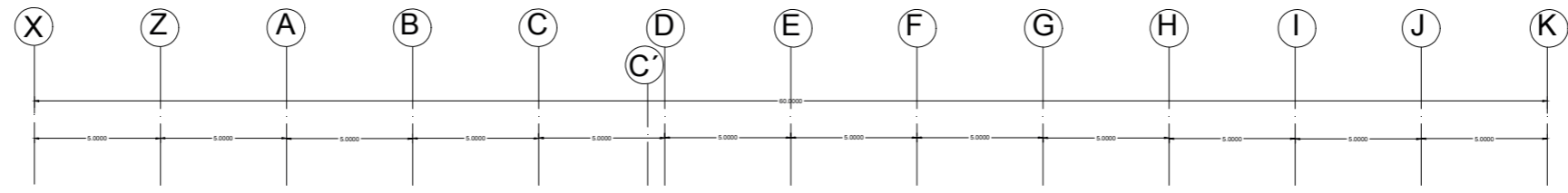
Carga viva (kg/m <sup>2</sup> )	480
Carga muerta (kg/m <sup>2</sup> )	
a) Peso propio	275,2064
b) Mampostería (kg/m <sup>2</sup> )	200,00
c) Acabados (kg/m <sup>2</sup> )	160,00
d) Otros	0
Total (kg/m <sup>2</sup> )	635,2064
q (kg/m <sup>2</sup> )	1,53024768

Predimensionamiento de viga, columna y cimentación metálica			
	Viga primaria	Viga secundaria	Vigueta
h	L/16 0,9125	L/18 0,28	L/20 0,25
Estimado	1	30	35
b	0,5	15	17,5
Estimado	0,5	15	20

Cimentación	P(Ton)	Área	Lado plinto
Esquinera (E5)	242,15	15,13	3,89
Borde (D2)	335,68	20,98	4,58
Interno (C2)	667,92	41,75	6,46

Columna	K	Área tributaria	P	Área columna	Lado	Estimado
Esquinera (K1)	21	19,78	242,15	5085,07	71,31	75
Borde (D2)	15	27,42	335,68	5035,13	70,96	75
Interno (E2)	8	54,56	667,92	5343,38	73,10	75

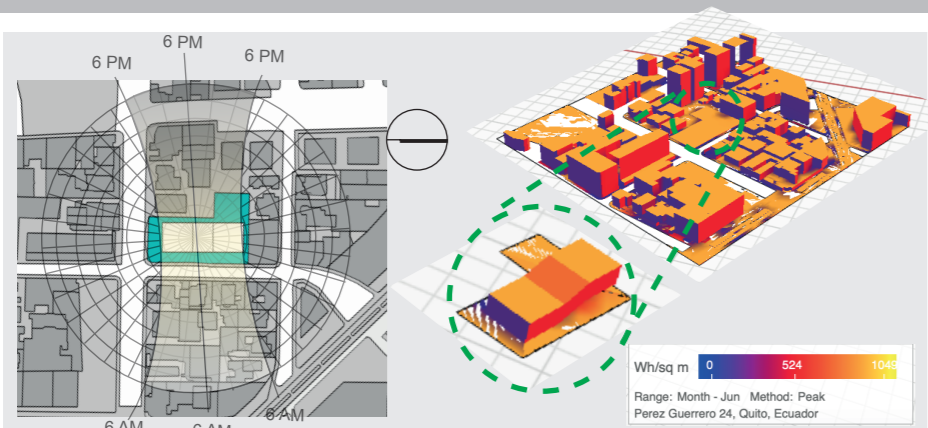
# Planta estructural





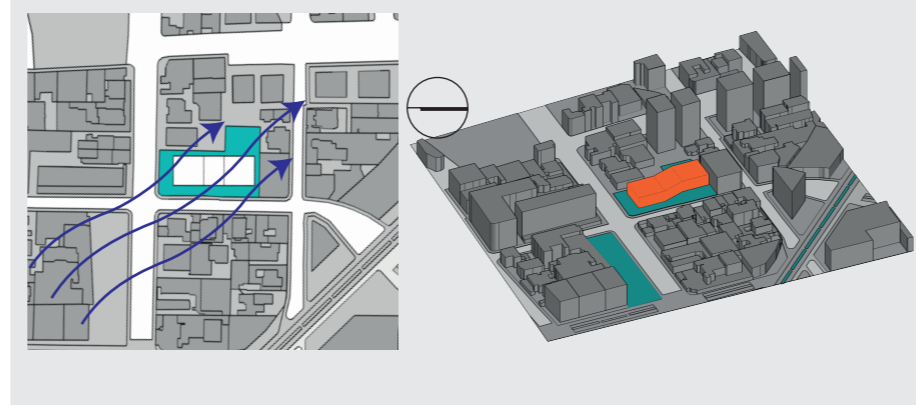
Radiación

Propuesta 1

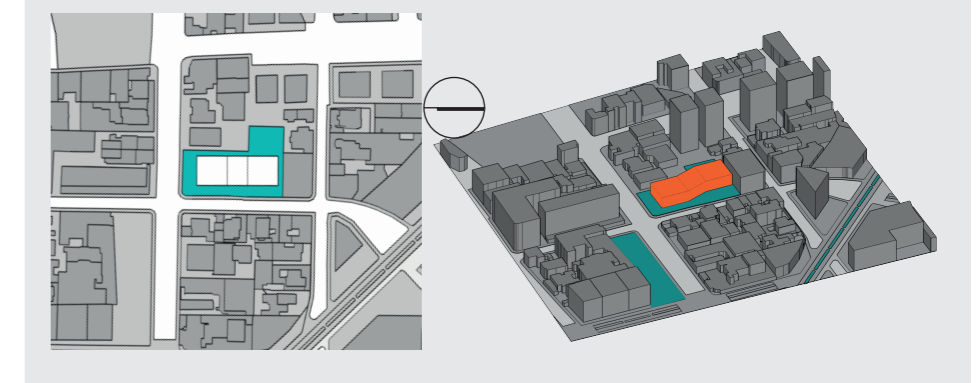


Se concentra el calor en la fachada frontal, es decir se requiere mayor protección solar

Ventilación

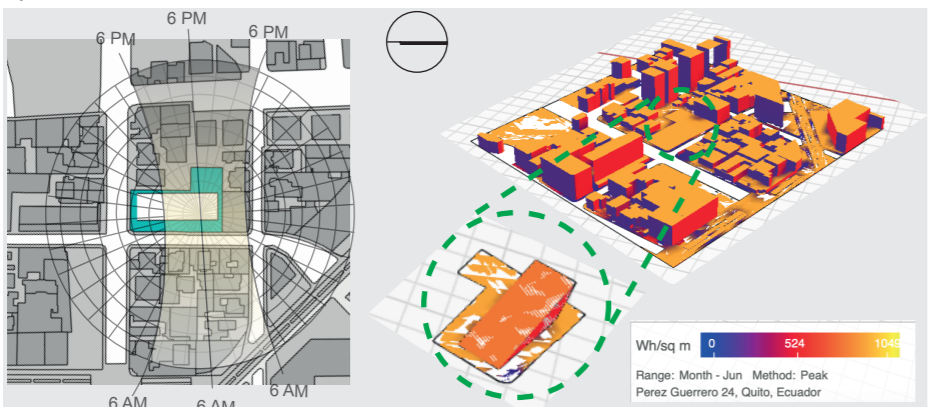


Arquitectura

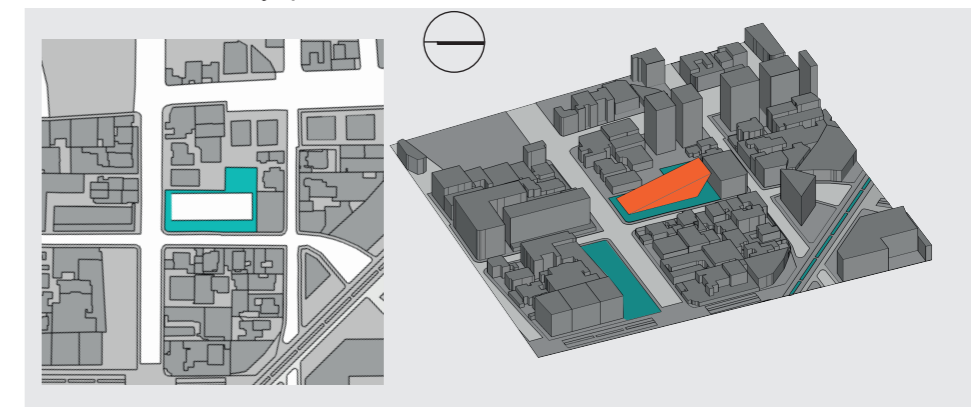
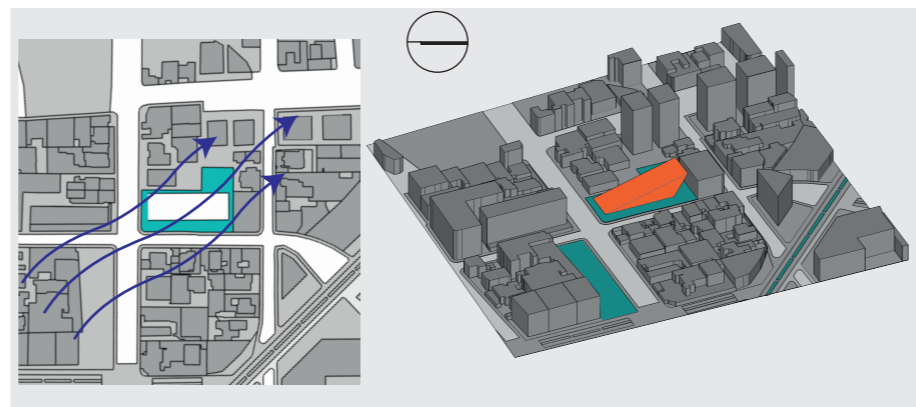


Se debe considerar un retranqueo en el programa arquitectónico para liberar la fachada frontal, y que esta cree una ventilación cruzada.

Propuesta 2

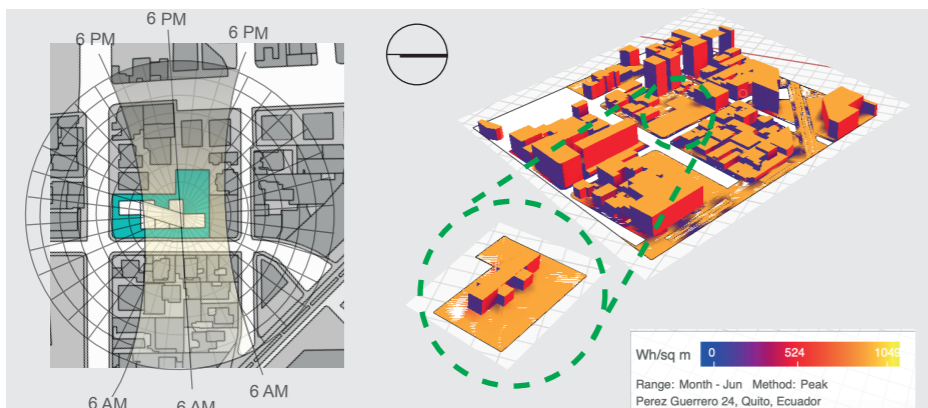


Al ser un volumen inclinado no presenta lugares de sombra presentando así un grado bajo de confort al interior del equipamiento

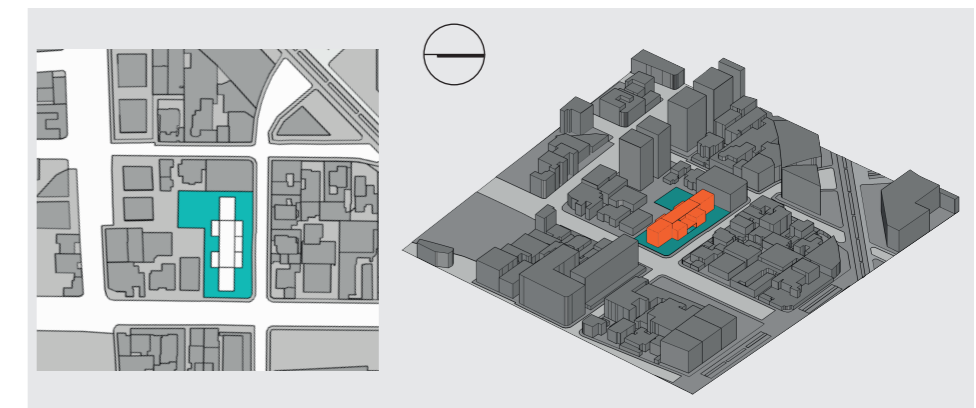


Se requiere un recubrimiento tipo doble piel para poder equilibrar la temperatura interna del equipamiento.

Propuesta 3

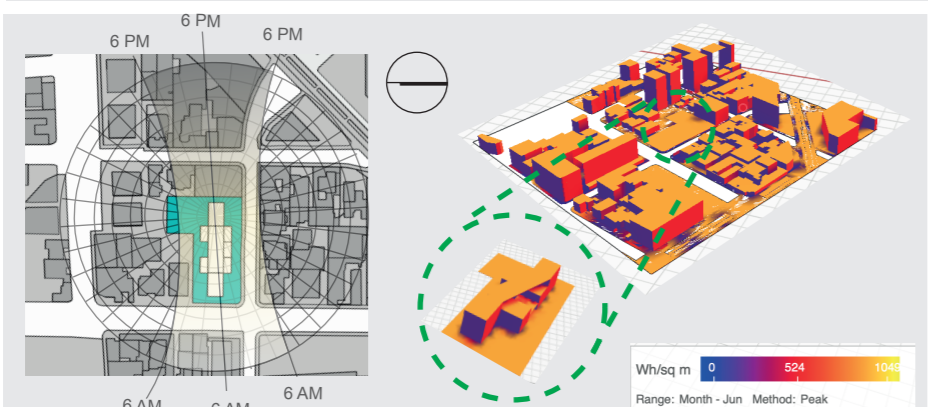


Posee varios espacios de sombra, presentando un equilibrio entre luz y sombra

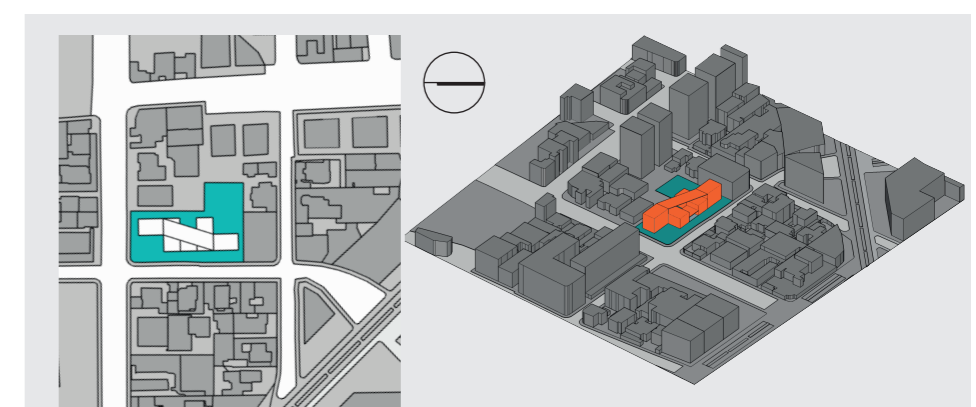
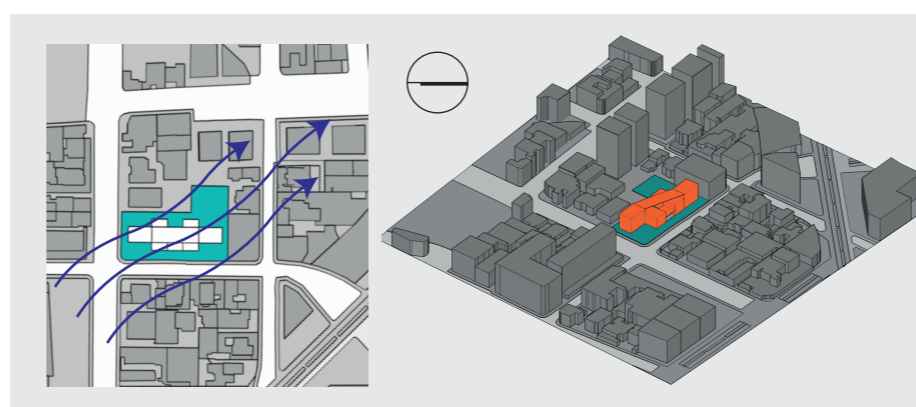


Alcanza los niveles de confort por su configuración volumétrica.

Propuesta 4



Gracias a la cubierta y al vacío que genera esta, se produce un espacio ventilado y de sombra a la vez generando alto confort térmico.



Se requiere un tipo de recubrimiento para mantener el calor interno del equipamiento debido a que puede llegar a ser muy frío en el interior.

