

# FABRICAR IDENTIDADES

USINA CULTURAL TOLOSA

MAZZAGLIA  
THOMAS

FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo





**AUTOR**

MAZZAGLIA, Thomas

**TEMA**

FABRICAR IDENTIDADES

**PROYECTO**

USINA CULTURAL

**SITIO**

TOLOSA, La Plata, Bs. As.

**TALLER VERTICAL DE  
ARQUITECTURA N°2**

PRIETO - PONCE

**TUTORES ACADÉMICOS**

Arq. GOYENECHÉ, Alejandro

Arq. ROSA PACE, Leonardo

Arq. ITURRIA, Vanina

Arq. ARÁOZ, Leonardo

Arq. SAFFER, Florencia

**ASESORES**

Arq. LARROQUE, Luis

Arq. VILLAR, Alejandro

Arq. GARCÍA, Carla

**AÑO**

2021



Licencia Creative Commons  
Licencia CC BY-NC-ND 2.5 AR



FAU



## PRÓLOGO

El presente trabajo encuentra sustento en el desafío de la resolución de las problemáticas detectadas en la localidad de Tolosa, La Plata; para la consolidación de las ideas arquitectónicas planteadas para el desarrollo del PROYECTO FINAL DE CARRERA. Este método de aprendizaje busca que el alumno logre emprender el camino que le permita constituir su propia consolidación en formación, a partir de la tutoría docente durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, asumiendo el rol de generar desde la labor proyectual, herramientas propias que constituyen las argumentaciones necesarias para sostener conceptualmente el proceso realizado.

Entendiendo que el PFC consiste en llevar a cabo un tema elegido independientemente por parte del alumno, como un acercamiento a la vida profesional, con el fin de consolidar la integración de conocimientos específicos de las diferentes áreas disciplinares y abarcando aspectos teóricos, conceptuales, metodológicos, técnicos y constructivos para la realización de la tarea demandada. Se busca abordar el desarrollo del proyecto, desde una mirada amplia, global y totalizadora, incorporando aspectos históricos, culturales y urbanos, pasando por el

acercamiento al sitio, la toma de partido, la propuesta de ideas y la investigación del programa de necesidades; para luego llegar hasta la materialización de la idea.

Este trabajo, es el producto de un proceso de autoformación crítica y creativa abordada por el alumno, que consta en la búsqueda de información permanente, iniciación a la investigación aplicada y experimentación innovadora. Experiencia que completa el ciclo de formación de grado mediante un trabajo síntesis en la modalidad de proyecto, en relación a un tema específico titulado, en este caso, “FABRICAR IDENTIDADES” que dé solución a edificios de uso público y programas mixtos en un contexto urbano determinado.

Se ha desarrollado, entonces, un edificio que plantea abordar la problemática urbana referida a la congestión del casco urbano de la ciudad de La Plata, planteando cierta descentralización en un punto referencial de la Localidad de Tolosa, creándose como respuesta a la demanda una USINA CULTURAL.

2021-PFC-FAU-UNLP-TVA2

# CONTENIDOS

**01**  
**FABRICACIÓN CONCEPTUAL**  
Presentación  
Objetivos  
La periferia  
La elección del tema  
Cultura Emergente  
Reactivar un sitio

**02**  
**FABRICACIÓN CONTEXTUAL**  
Escala regional  
Escala sectorial  
Condición urbana estratégica  
Movilidad y flujos

**03**  
**FABRICACIÓN DE LA IDEA**  
Datos del sitio  
Idea generadora  
Construcción de la forma

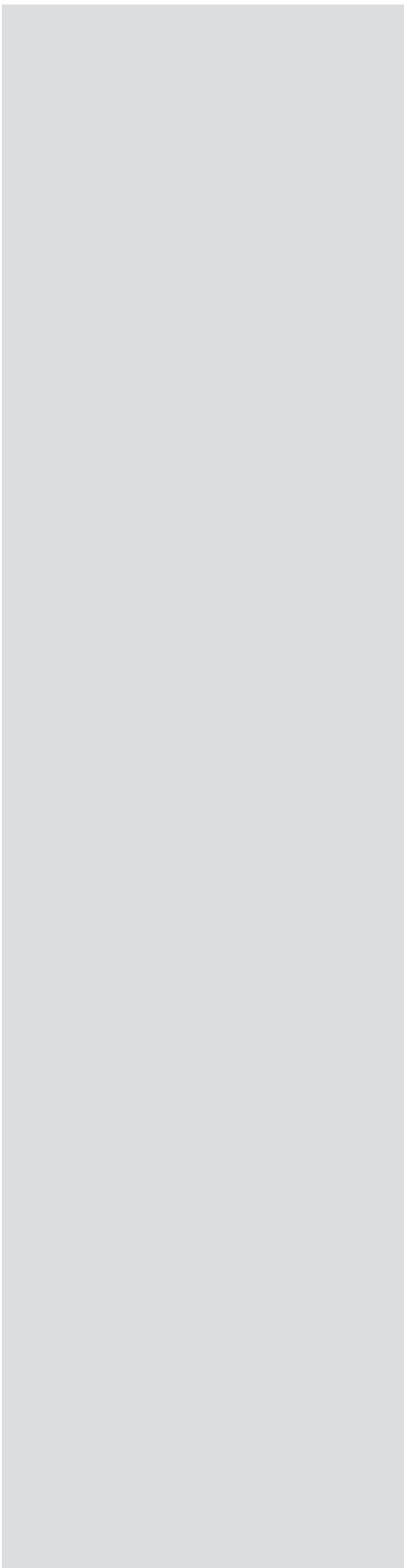
**04**  
**FABRICACIÓN ARQUITECTÓNICA**  
Programa de necesidades  
Plantas  
Cortes  
Vistas  
Imágenes del proyecto

**05**  
**FABRICACIÓN TECNOLÓGICA**  
Materialidad del sistema  
Proceso de montaje  
Transporte de materiales  
Elementos de la estructura  
Diseño y confort

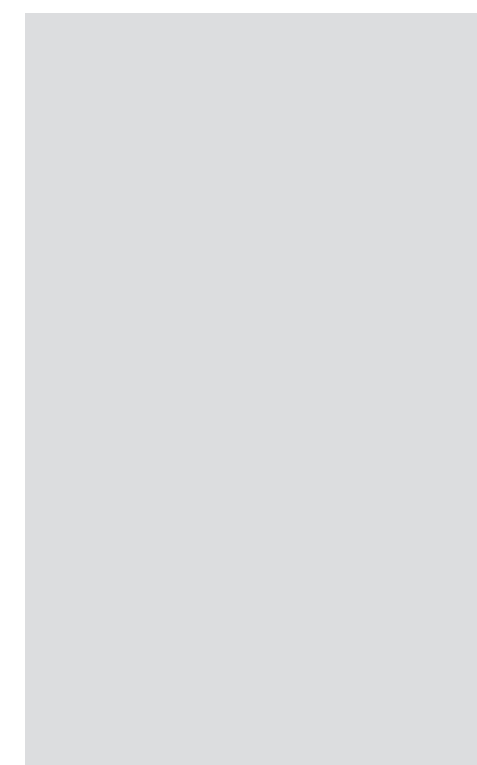
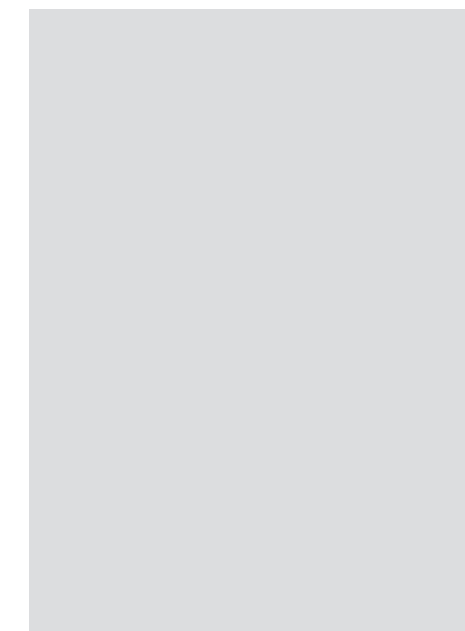
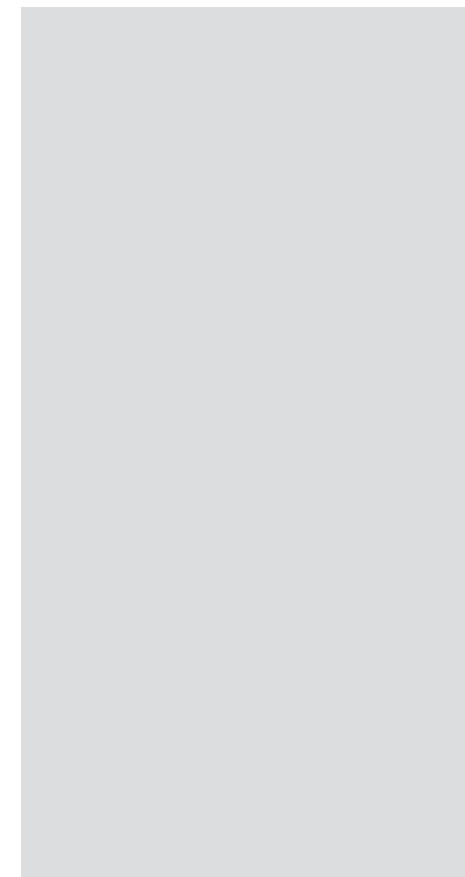
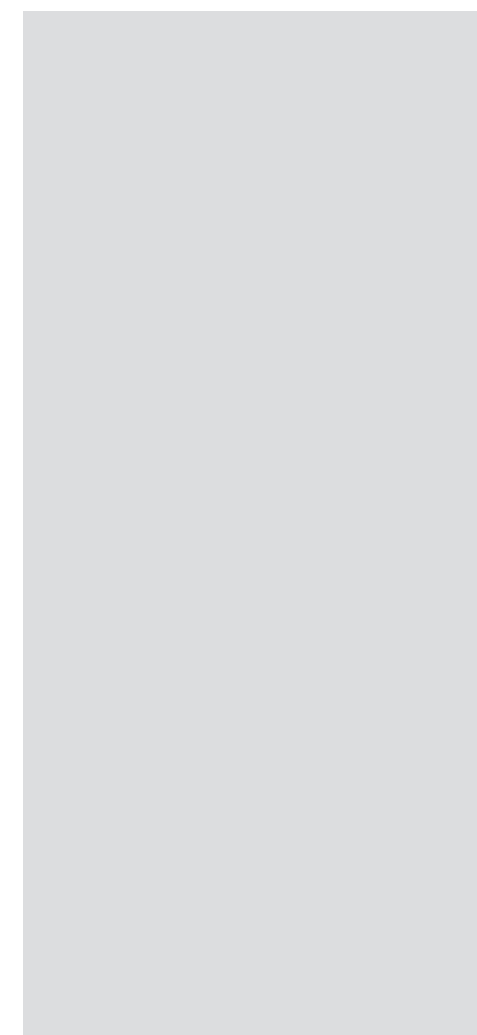
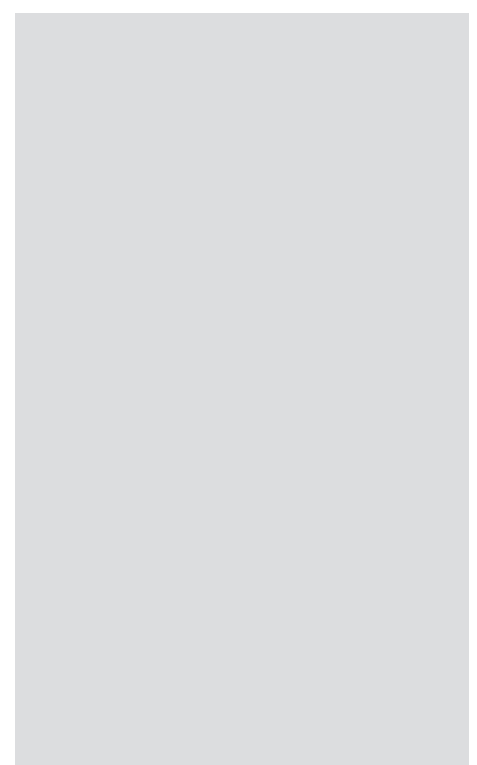
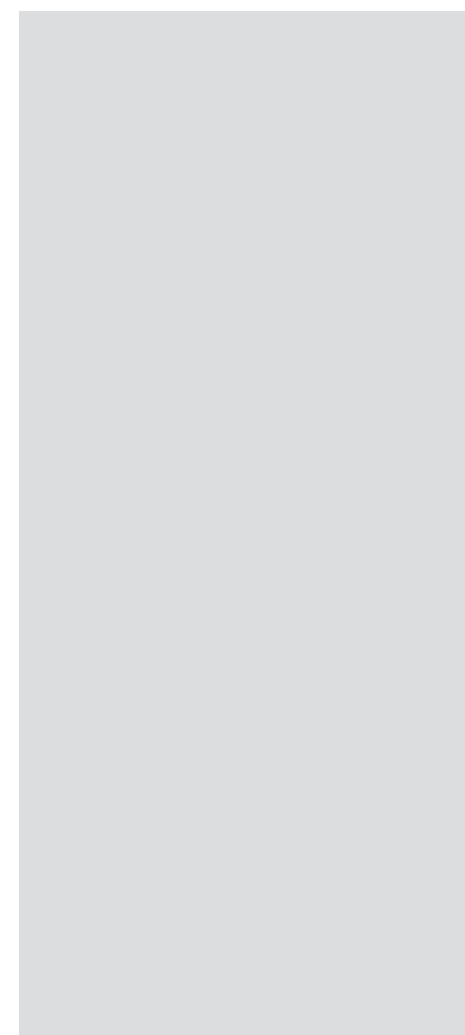
**06**  
**FABRICACIÓN OBTENIDA**  
Conclusión

**07**  
**FABRICACIÓN BIBLIOGRÁFICA**  
Bibliografía  
Referentes morfológicos  
Referentes temáticos





**01**  
**FABRICACIÓN**  
**CONCEPTUAL**





## PRESENTACIÓN

Se entiende a la ciudad de La Plata como un fragmento dentro de un sistema metropolitano complejo, donde los procesos políticos, sociales y culturales determinan un contexto regional desarticulado, ambiguo y ambivalente.

La región metropolitana de Bs. As. se caracteriza por la fragmentación tanto territorial como social y La Plata es un fragmento que en sí mismo se configura por partes.

Proyectada y creada desde la utopía ideal, un cuadrado perfecto que se encierra en sí mismo establece un límite físico-social que pide con urgencia ser cruzado.

Los procesos de disolución y de dispersión que sufrió la capital a lo largo del tiempo, sin la infraestructura necesaria, provocaron la desconexión y dificultad de relación entre los barrios y las localidades del Partido.

Además de su gran extensión territorial, la periferia no posee equipamiento y servicios que sustenten la vida social. Su crecimiento desmedido, creó así, zonas desconectadas con falta de atractivos, dependientes del casco urbano, generando una congestión total a la ciudad.

Generando nuevos puntos de centralidad y representatividad, con nuevas propuestas programáticas para los barrios periféricos, se pretende brindar autonomía e identidad a otros sectores de la ciudad.

Se proyecta así, una USINA CULTURAL, en la localidad de Tolosa, dado que la misma reúne condiciones para afrontar este tipo de programas, por su historia, y también por su beneficiosa conectividad, siendo la puerta de entrada a la ciudad de La Plata desde Capital Federal.



*\*Sector de la periferia de la ciudad de La Plata.*



*\*Sector del casco urbano de La Plata.*



## OBJETIVO

La propuesta de la USINA CLTURAL responde a la idea de generar un espacio que garantice representatividad, que estimule el vínculo entre los vecinos del barrio y la ciudad con CABA y el resto del país, brindándole cierta IDENTIDAD PROPIA.

Se plantea entonces un lugar donde se les permita influir y participar, promover e incluir, brindando un múltiple programa que abarca todas las instancias, y herramientas necesarias para introducirlos en el ámbito artístico y cultural, ya sea desde lugares de aprendizaje, como informativos, de exposición, etc.

La herramienta cultural, permite a su vez un público diverso, resultando eficiente tanto para niños, jóvenes o adultos.

Como respuesta al sitio se busca crear un espacio que funcione como nexo entre diferentes actores de la comunidad.

Diseñar un edificio que funcione como icono y promotor de la cultura, y como nueva impronta local.

En cuanto al modo y tipo de construcción, se prevé que el futuro edificio, responda a las problemáticas medioambientales del cambio climático, respetando las normas bioclimáticas, con el fin de reducir el impacto ambiental.

## LA PERIFERIA

LA PLATA -CAPITAL DE LA PROV. DE BS-AS

El asentamiento en forma de mancha, es producto de una necesidad de expansión. Las extensiones de la urbe se dan en forma de tentáculos siguiendo el flujo de movimiento de los medios de transporte, (anteriormente las del FFCC, actualmente las vías del automóvil).

Las ciudades crecen sin regulación del Estado, y en el curso de este crecimiento desordenado la especulación inmobiliaria cumple un rol fundamental.

Las metropolis, son resultado de un mundo globalizado y de un sistema capital, que centraliza y jerarquiza su riqueza y oportunidades en pocos puntos de poder. Dando como resultado:

- COLAPSO DE BIENES Y SERVICIOS.
- PÉRDIDA DE IDENTIDAD.
- ZONAS PERIFÉRICAS DESCONECTADAS.
- FALTA DE OPORTUNIDADES PROGRAMÁTICAS.
- DEPENDENCIA TOTAL AL CASCO URBANO.







## LA ELECCIÓN DEL TEMA

Surge de la necesidad, a escala ciudad, de un espacio cultural integrador. En el que encuentre lugar toda práctica o evento que actualmente en La Plata se ve obligada a desarrollarse en la calle, plazas, etc.

La idea principal es que sea para los jóvenes en general, ya que ese grupo etario, carece de un lugar exclusivo para manifestar sus expresiones artísticas y culturales, siendo al mismo tiempo el sector de la sociedad que a futuro fabricará las nuevas culturas para la ciudad.

## SIGNIFICADO DEL TEMA

- FABRICAR:  
producir algo de manera mecánica o natural.
- IDENTIDAD:  
sentimiento de pertenencia a un colectivo.
- CULTURA:  
práctica simbólica y significativa que crea y recrea la realidad y cobra vida en las relaciones sociales.
- USINA:  
planta industrial que produce algún elemento de interés social.



## CULTURA EMERGENTE

Para entender el concepto de cultura emergente, primero se debe explicar los conceptos de CULTURA FORMAL y CULTURA INFORMAL.

Cultura formal es aquella que ocupa espacios definidos, edificios construidos específicamente para ello. Estos son el teatro, las escuelas de danzas clásicas, el cine, los conservatorios de música, las bibliotecas, las galerías y museos de arte.

Cultura informal es aquella conformada por disciplinas como el circo, el arte callejero, las danzas urbanas, arte multimedia, skate, parkour, entre otras, que se encuentran ocupando espacios informales, el espacio público y/o la calle.

La CULTURA EMERGENTE es la combinación, la fusión de todas esas formas de expresión. Ésta aborda disciplinas vinculadas a la cultura experimental con espíritu joven.

Es la expresión de una sociedad cambiante y viva. Mediante estas expresiones el escenario formal se desdibuja, integrando al artista y al espectador (invitando a la intervención del público en las muestras), con un alcance para toda la comunidad y, en ocasiones, como herramienta de inclusión social.

Ésta cultura se rige por valores y formas sociales que rompen con los ya establecidos por la cultura formal.







## REACTIVAR UN SITIO

### A TRAVÉS DE LA CULTURA

Se pretende que el futuro edificio, sea quien reactive, y conecte a la periferia, atendiendo y reparando las demandas que actualmente posee el barrio y la ciudad de La Plata.

- Fomentar a través de un Edificio Público, las actividades culturales de los integrantes de la comunidad, brindándoles asistencia y espacios de promoción y difusión.

- Establecer alianzas estratégicas con otros sectores de la comunidad, integrando redes que fortalezcan el acceso de la población a las diversas producciones culturales, ampliando y creando nuevos circuitos de comunicación.

- Fortalecer y difundir las exposiciones culturales de arte y cultura.

### DIVERSIDAD Y MULTIUSUARIOS

La posibilidad del ambiente artístico, no exige un público especializado en el tema, como si lo son otro tipos de instituciones.

Es una herramienta que nace de la necesidad humana de expresarse, por ende, su público es diverso; implica una mirada extensa, sensitiva, donde para un problema existen múltiples soluciones; múltiples interpretaciones, y todas son viables.



### A TRAVÉS DE LA SUSTENTABILIDAD

Sufrimos de la contaminación ambiental y esto se debe a varios factores: El Estado ajeno, el Estado ausente, el cambio climático (un hecho mundial que necesita la implementación de políticas que regulen, gestionen y promuevan la construcción responsable).

Sabiendo que un gran porcentaje de la contaminación ambiental surge del desarrollo y aplicación de las actividades de la construcción se considera vital que los futuros profesionales asuman un compromiso real con respecto al tipo y modo de construir que lleven a cabo de ahora en adelante.

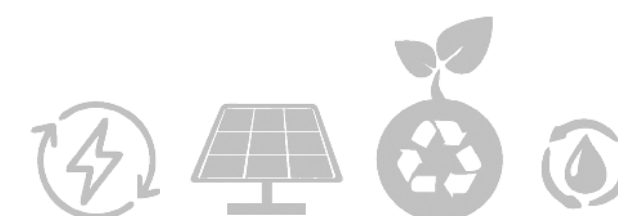
Como profesionales debemos estar seguros de que la sustentabilidad no sea sólo un elemento de marketing, sino que, los edificios realmente funcionen como sustentables.

- Cumplir con los requisitos de confort higrotérmico, salubridad, iluminación y habitabilidad de las edificaciones.

- Aprovechar el de agua de lluvia para riego.

- Implementar paneles fotovoltaicos que regulen e igualen el gasto energético del edificio, siguiendo el concepto de energía 0 establecido por la ONU 1983.

Próximo a ello, reducir la huella ecológica.







### A TRAVÉS DEL ESPACIO PÚBLICO

Hace ya varios años, que la pérdida del espacio público es un problema vigente en la mayor parte de las grandes aglomeraciones.

La ciudad de La Plata, posee desde su creación, en 1882, lugares de recreación y oxigenación de la trama, que son las plazas y parques, que ayudan a fomentar las relaciones sociales. Los espacios verdes son un hecho, pero una vez cruzado el límite del casco platense, esta particularidad desaparece. Casi no existe esta tendencia de espacios públicos en la periferia.

Si a un banco, a un árbol, le sumamos más elementos que garanticen el confort y el vínculo de los ciudadanos, entonces, podemos decir que estamos haciendo espacio público.

Si las personas necesitan este tipo de lugares en la ciudad para encontrarse consigo mismo; si detenerse por unos minutos es sinónimo de salud, entonces es este el rumbo que deben tomar las ciudades de hoy.

Un edificio que pueda brindar espacio público; fusionar la recreación, el ocio, la cultura, la información y jerarquizar los vínculos entre los ciudadanos locales nacionales o internacionales es actualmente la tendencia multiprogramática esperada para el futuro edificio que intenta responder a un mundo globalizado.



## SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA TOLOSA

### UN FRENTE DEGRADADO DEL SECTOR

Ubicada en el barrio de Tolosa, más específicamente en el vacío urbano que genera la Avenida Antartida Argentina, encuentra lugar la sub-estación eléctrica de Tolosa. Perteneciente al ente encargado del suministro eléctrico de la ciudad, EDELAP, es una de las tantas plantas generadoras de electricidad de la ciudad.

Ésta usina eléctrica con los años se hizo parte del barrio, transformándose en un dato identitario del sector con el cual los vecinos conviven día a día.

Por lo general éste tipo de plantas industriales terminan no teniendo un impacto muy positivo en el sector, a escala ciudad-sociedad, donde se implantan.

En este caso, por ejemplo, podemos notar que a pesar de encontrarse en un área verde de la ciudad, es un sector abandonado, descuidado y con una imagen poco agradable para el sitio y los usuarios.

Además cabe mencionar que las plantas eléctricas no solo producen energía, sino también generan contaminación. Una sola planta puede llegar a expedir de tres a cuatro kilos diarios de monóxido de carbono y la mitad de hidrocarburos.

Es por esto que se buscará realizar un edificio que REACTIVE EL SITIO, brindando nuevos espacios para la comunidad, mejorando sus relaciones y reforzando vínculos, tomando desde un primer momento las medidas necesarias para cuidar el medioambiente y dialogar con el entorno.







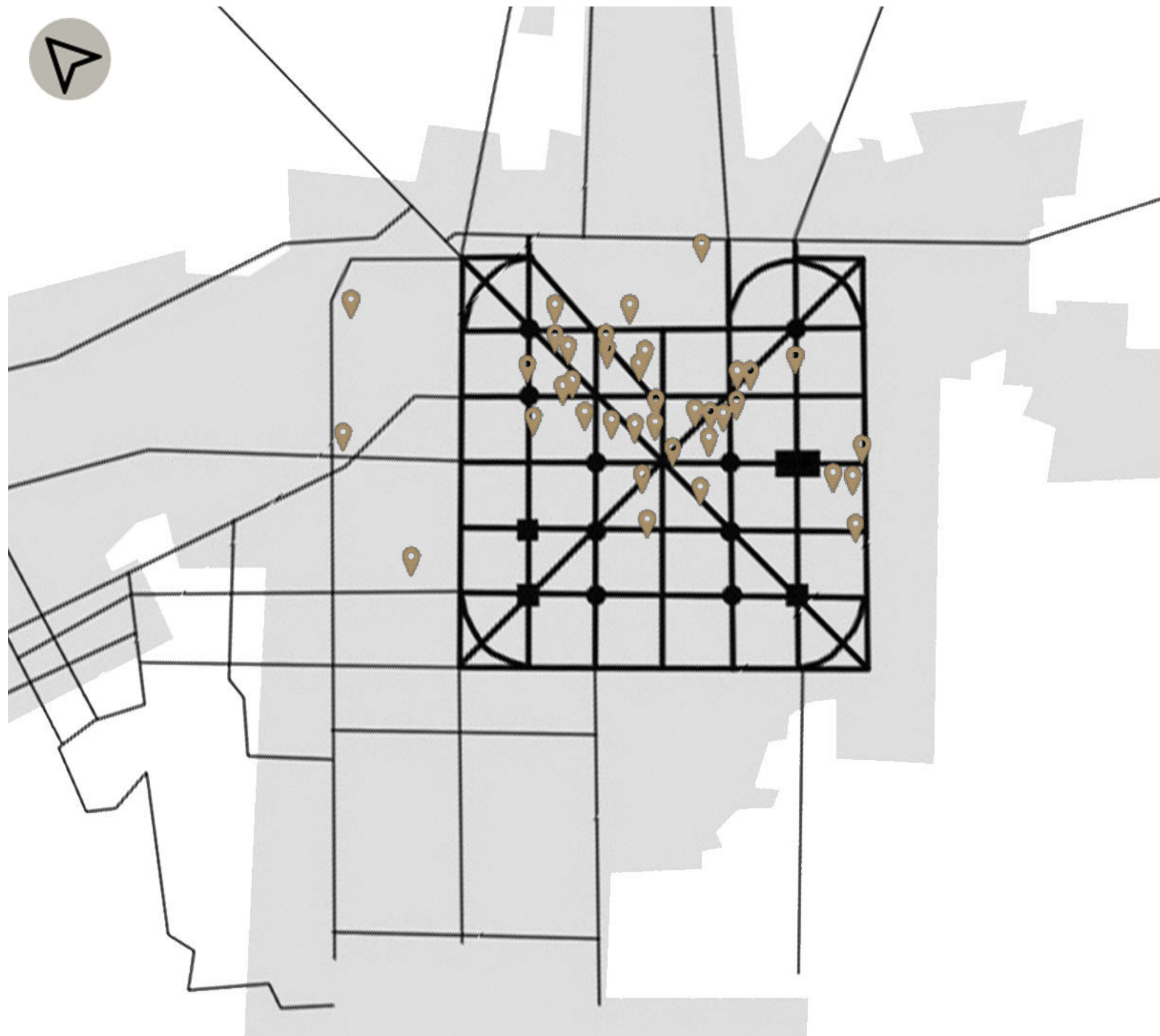


## ESCALA REGIONAL - LA PLATA

La ciudad de La Plata es una ciudad con fuertes rasgos culturales, pero como podemos observar, hay una gran concentración de espacios culturales en el casco urbano de la misma, generando así una gran falta de equipamiento de este tipo en la periferia.

Sumado a esto, se reconoce como problemática la ausencia de un espacio para la cultura joven, o cultura emergente en la ciudad, la cual debe llevar a cabo sus prácticas en espacios públicos, como calles o plazas.

En este sentido, "FABRICAR IDENTIDADES" plantea una intervención arquitectónica que concentre múltiples actividades, generando en la ciudad un espacio para la expresión y la integración cultural y social, y que tenga alcance regional interviniendo un sector muy accesible desde los alrededores.



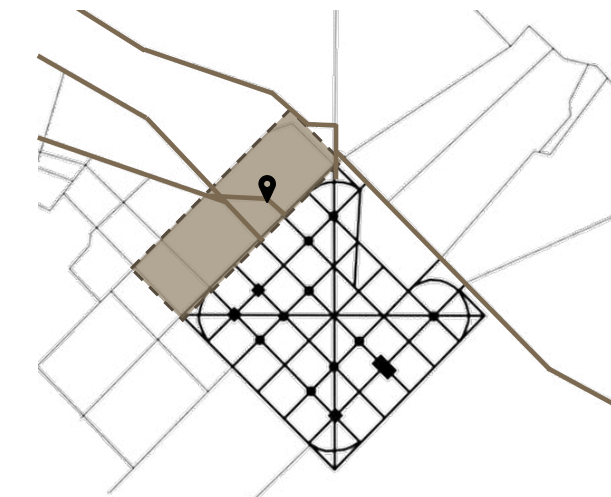
## ESCALA SECTORIAL - TOLOSA

Como rasgo distintivo, la localidad es reconocida por la impronta que tuvo el FFCC en la ciudad de La Plata, más precisamente, lo que implicó el Modelo Agroexportador para el país.

Junto con el barrio de Los Hornos, La Plata Cargas, y Meridiano V, Tolosa integra el anillo periférico de FFCC. Éste último fue la principal fuente de trabajo y el motivo por el cual se creara la mancha urbana que actualmente conocemos ya que los pobladores se asentaban en busca de oportunidades laborales. Pero el avance tecnológico cambió el rumbo de las cosas.

Nuevos mercados, nuevas demandas, nuevas tecnologías y un nuevo público dejaron a éstas pequeñas localidades desprovistas de atractivos, como así también de oportunidades laborales. Acrecentando su dependencia con el casco urbano Platense.

Desde el PFC se intenta revitalizar, y dar retorno a este problema para que éstas localidades satélites puedan lograr autonomía y estén provistas de vida, a través de nuevas propuestas programáticas que reactiven a los sectores periféricos. Se pretende así, que ésta impronta, comience a expandirse en todos los puntos que hoy presentan desigualdad.





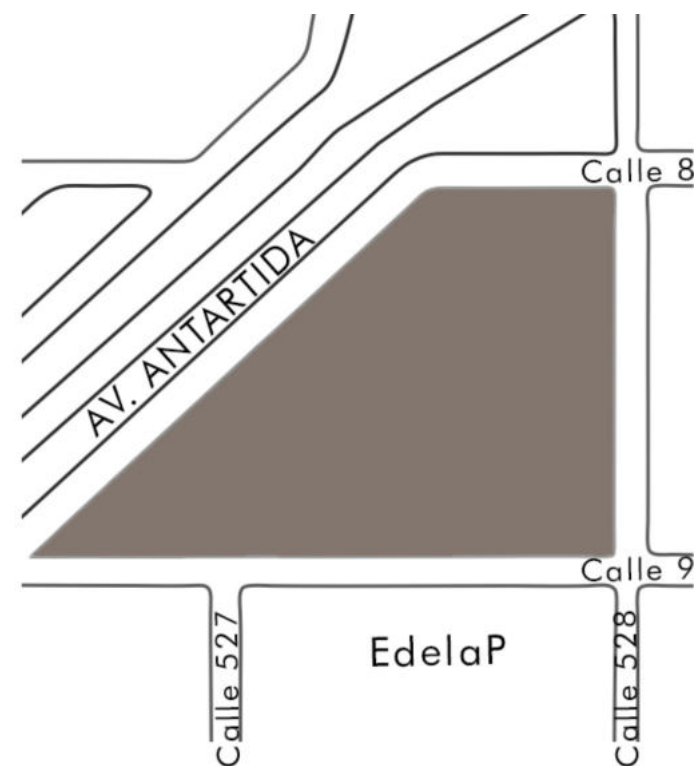


## CONDICIÓN URBANA ESTRATEGICA

La localidad está ubicada entre las calles: Av. 122, Av. 31 (límite casco urbano Platense), Av. 520 y Av. 32. Posee la particularidad de ser LA PUERTA DE ENTRADA A LA CAPITAL, siendo el punto intermedio entre CABA y La Plata, ya sea desde la estación de tren, como también, desde el sector seleccionado. Ubicado en una fracción de la ciudad de gran valor. Posee un acceso a la movilidad muy beneficiosa, ya que el cuadrante que lo integra es:

- Av 13 (Camino Centenario - conexión LP-CABA);
- Av. 7 (conexión Tolosa -LP);
- Av. Antartida (conexión de las anteriores).

Un nodo urbano de conectividad, que deja abierta la posibilidad de proyectar un edificio con una impronta icónica, cumplimentando el concepto establecido por la descentralización urbana y así evitar zonas periféricas desconectadas.



## MOVILIDAD Y FLUJOS

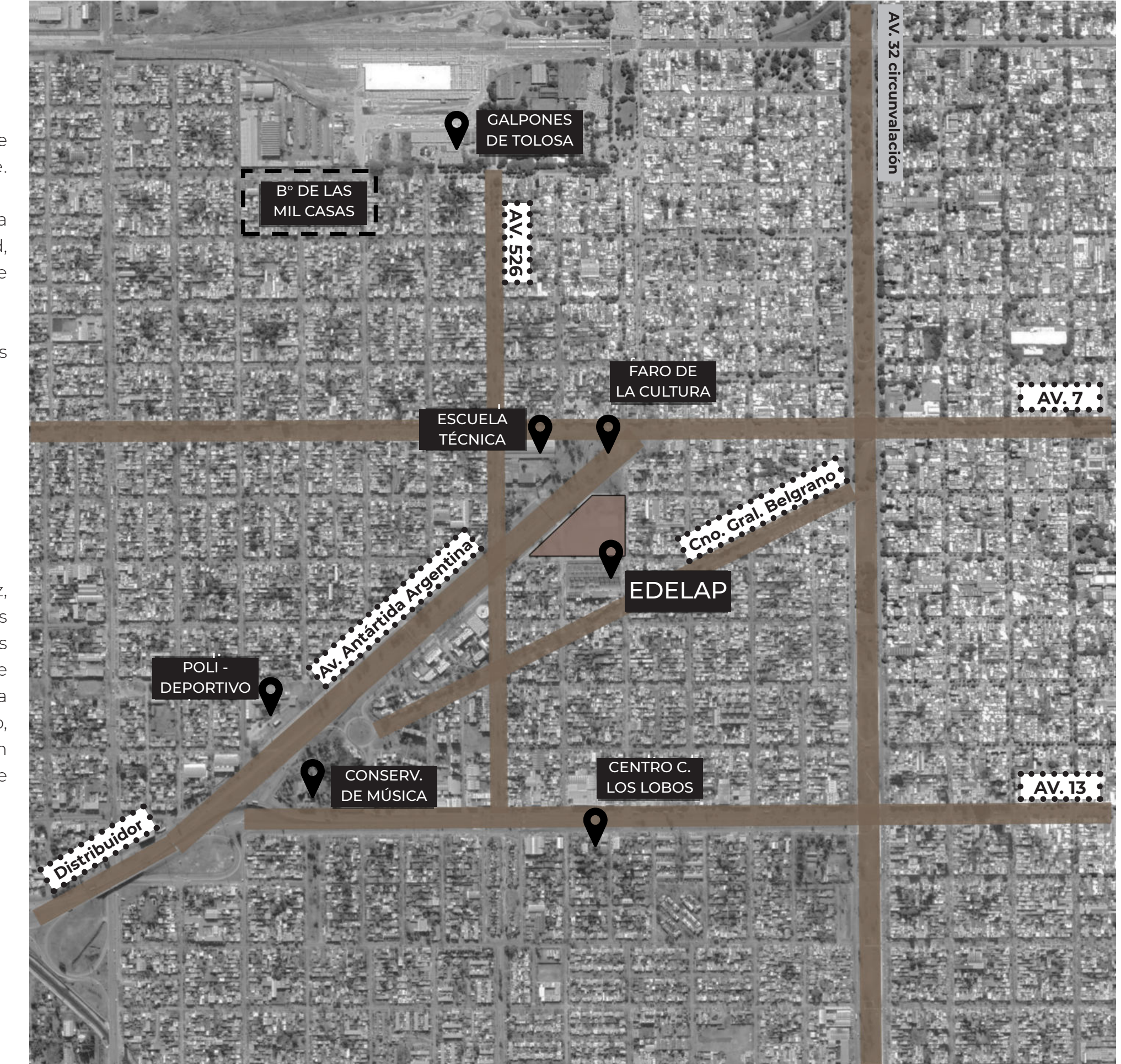
A pesar de que la escala de la localidad es barrial, y de baja densidad, el flujo vehicular es continuo y constante.

Las calles que rodean al lote son: calle 8, 9, calle 528 y la avenida Antartida Argentina. Todas de baja intensidad, correspondientes a una zona residencial baja, que admite alturas de entre 2 a 4 niveles.

Se busca poder intervenir el area teniendo en cuenta los parametros mencionados

- REACTIVAR EL FRENTE DEGRADADO DE EDELAP;
- DEVOLVER IDENTIDAD Y AUTONOMÍA;
- RESPETAR LAS ESCALAS;

- responder a un flujo vehicular rápido pero a su vez, equilibrando la movilidad, incorporando el uso de bici sendas e incentivando la producción de áreas verdes. Forestando los vacíos entre avenidas, y promoviendo nuevos sistemas de movilidad. De manera que se logre reducir- contrarrestar la emisión de gases tóxicos (smog) al medio ambiente. El terreno, se encuentra rodeado se una situación lindera distintiva, a un lado, sobre calle 8, se ubica un plaza, y al otro lado, sobre calle 9, la central eléctrica.









## DATOS DEL SITIO

El borde más amplio del terreno limita con el vacío generado por la Avenida Antartida Argentina y al mismo tiempo está orientado al norte.

En sus otros bordes se encuentra, por el lado de Calle 528 un frente muy consolidado por viviendas bajas de 2 niveles, y por el otro lado, de Calle 9, el vacío que genera la Usina Eléctrica de EDELAP, la cual le da cierta identidad al sitio.

La Usina Cultural se ubica en el sitio intentado responder adecuadamente tanto al asoleamiento y a las condiciones climáticas, como a su entorno inmediato, dando una respuesta adecuada al sector.



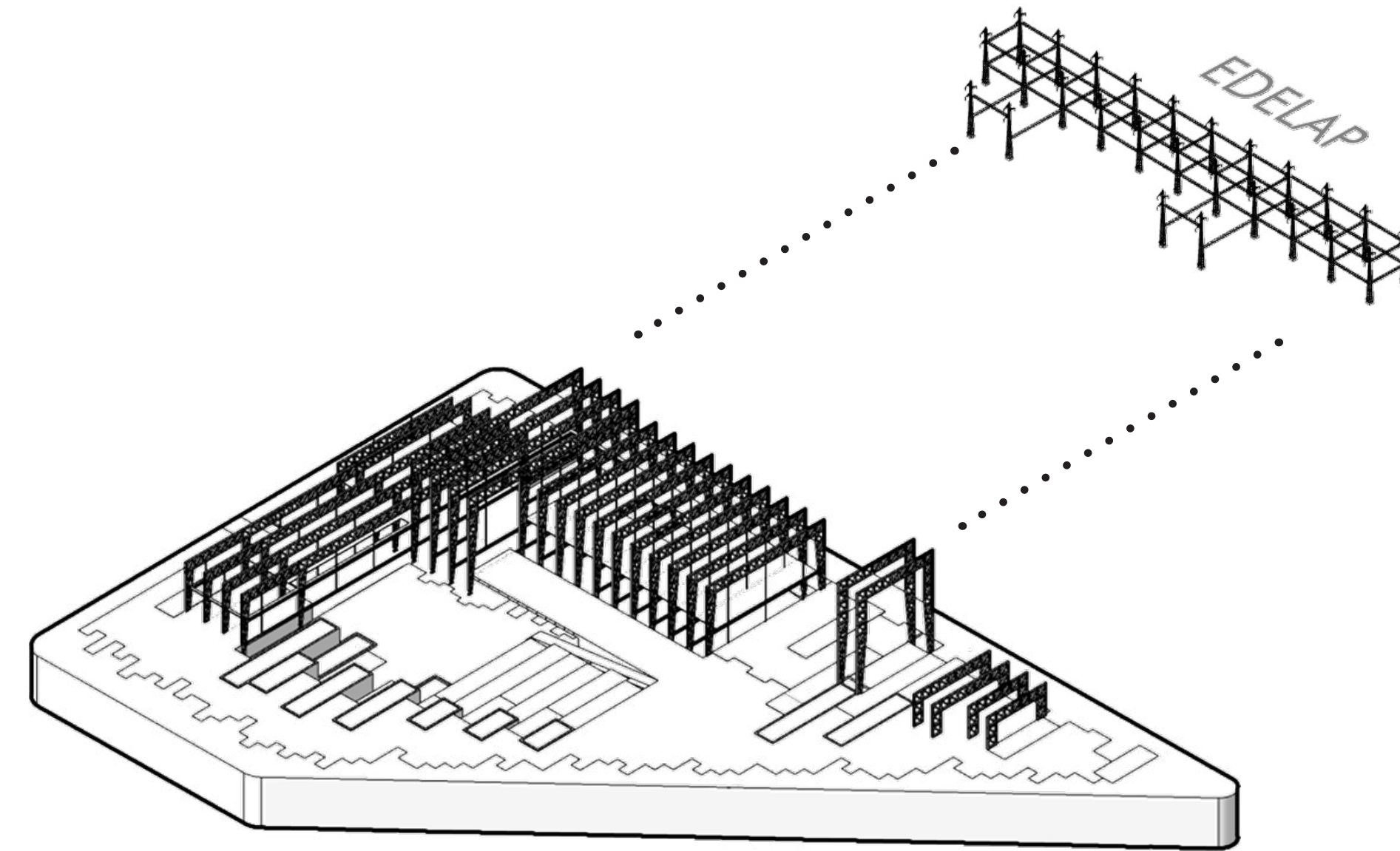
## IDEA GENERADORA

Se toma como punto de partida la presencia de la Usina Eléctrica junto al terreno siendo ésta un frente degradado del sector.

La estrategia parte de tomar un dato simbólico e identitario del sitio, y llevarlo a la reinterpretación contemporánea para hacer el edificio. También surge de la idea de potenciar el vacío que genera la Usina Eléctrica de EDELAP, lo que actualmente es visto como un frente degradado del barrio.

Las torres reticuladas dan una imagen repetitiva e industrial al sector por lo que la intención es reflejar esos datos en el edificio, partiendo de unos pórticos metálicos reticulados, a los que se le aplicarán diferentes tipos de operaciones.

La estrategia arquitectónica da lugar directamente a las estrategias de estructura y envoltente, aprovechando la herramienta de la repetición como el principal recurso. En todos los aspectos trata de replicarse el lenguaje industrial antes mencionado.





## CONSTRUCCIÓN DE LA FORMA

Una vez estudiada y establecida la estrategia el edificio comienza a tomar forma partiendo de un prisma al cual se le aplicarán ciertas operaciones morfológicas, que responden a las intenciones anteriormente planteadas.

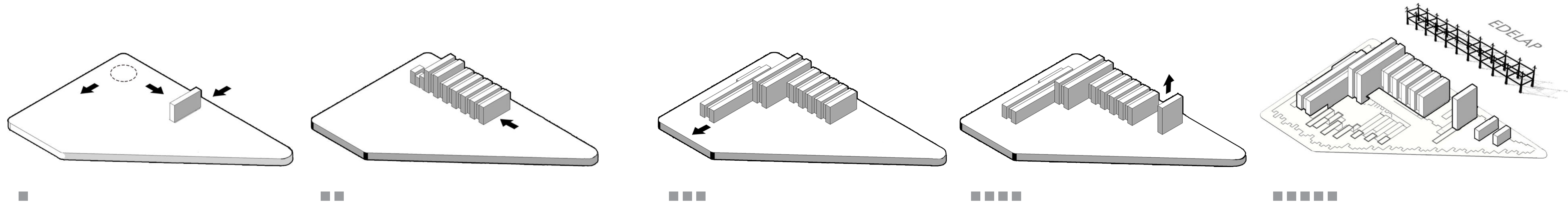
1 - Se ubica la forma básica en el terreno.

2 - Se repite en un mismo eje modificando su altura.

3 - Se alarga en el frente que da a las viviendas dándole la respuesta adecuada a ese borde.

4 - Busca altura para intentar equilibrar cierta horizontalidad que genera el conjunto.

5 - La misma estrategia da lugar al tratamiento del espacio público, generando diferentes situaciones con sectores de estar, verdes y espejos de agua.





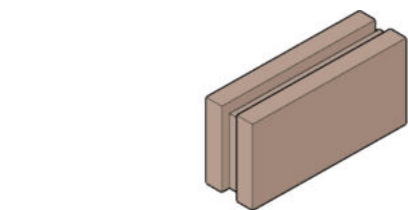




# PROGRAMA DE NECESIDADES

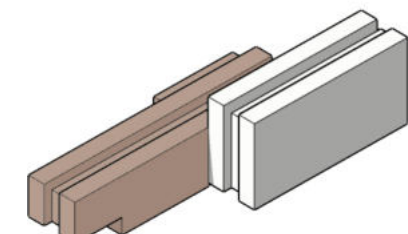
## 1 SECTOR PÚBLICO (2100m<sup>2</sup>)

1.1 Hall / Cartelera de eventos	700 m <sup>2</sup>
1.2 Área de exposiciones	450 m <sup>2</sup>
1.3 Bar / Cafetería / Resto (cocina)	400 m <sup>2</sup>
1.4 SUM	400 m <sup>2</sup>
1.5 Librería / Tienda	100 m <sup>2</sup>
1.6 Sanitarios del sector	50 m <sup>2</sup>



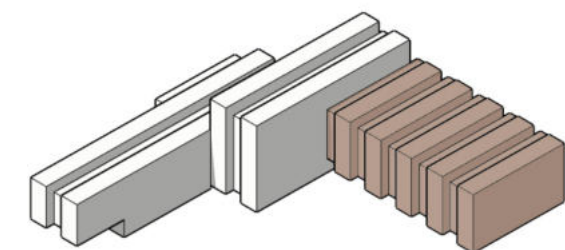
## 2 SECTOR ADMINISTRATIVO (900m<sup>2</sup>)

2.1 Oficina director ejecutivo	25 m <sup>2</sup>
2.2 Subdirección	25 m <sup>2</sup>
2.3 Secretaría cultural	50 m <sup>2</sup>
2.4 Secretaría académica	50 m <sup>2</sup>
2.5 Salas de reunión - 3	75 m <sup>2</sup>
2.6 Delegación municipal	50 m <sup>2</sup>
2.7 Administración	50 m <sup>2</sup>
2.8 Sala primeros auxilios	25 m <sup>2</sup>
2.9 Sanitarios	100 m <sup>2</sup>
2.10 SUM	300 m <sup>2</sup>



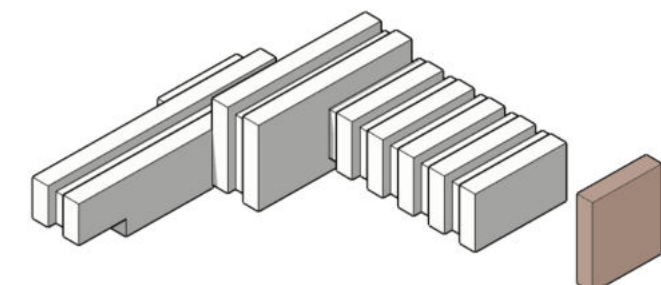
## 3 SECTOR CULTURAL (5400m<sup>2</sup>)

3.1 Sala de espectáculos	1500 m <sup>2</sup>
3.2 Sala de expo temporal	600 m <sup>2</sup>
3.3 Sala de expo permanente	600 m <sup>2</sup>
3.4 Camarines generales - 8	50 m <sup>2</sup>
3.5 Camarines particulares - 6	25 m <sup>2</sup>
3.6 Sala de ensayos/multiespacio	500 m <sup>2</sup>
3.7 Taller de escenografía	200 m <sup>2</sup>
3.8 Microcine / Auditorio	500 m <sup>2</sup>
3.9 Utilería / Iluminación y sonido	200 m <sup>2</sup>
3.10 Biblioteca / Mediateca	300 m <sup>2</sup>
3.11 Aulas taller - 6	50 m <sup>2</sup>
3.12 Sanitarios / Vestuarios	150 m <sup>2</sup>



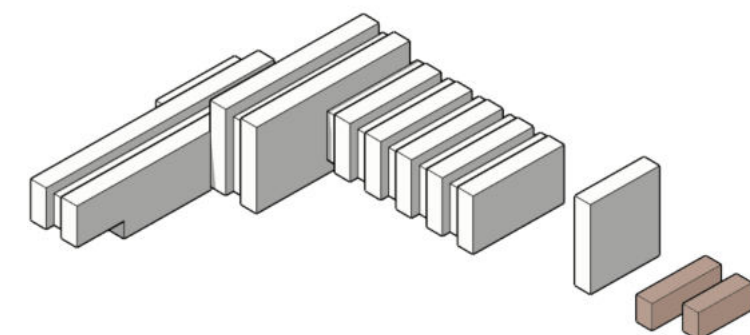
## 4 SERVICIOS COMPLEMENT. (500m<sup>2</sup>)

4.1 Sala de máquinas	200 m <sup>2</sup>
4.2 Despósito	300 m <sup>2</sup>
4.3 Estacionamiento cubierto 100 autos	



## 5 SECTOR EXTERIOR

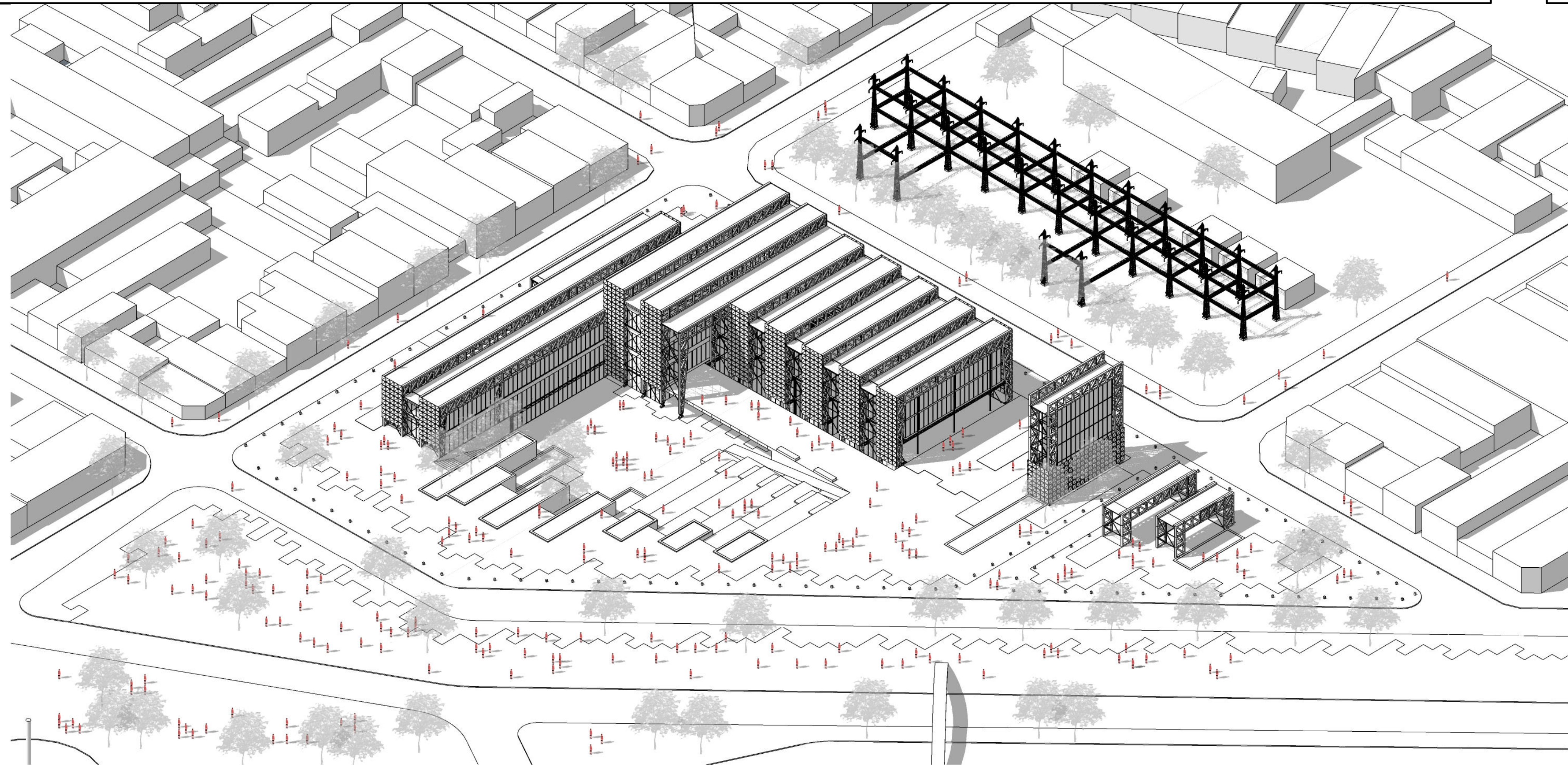
5.1 Plaza acceso	
5.2 Anfiteatro	
5.3 Área ferial / eventos	



SUBTOTAL 8900 m<sup>2</sup>

muros y circulaciones 25%

**TOTAL 11125 m<sup>2</sup>**





# IMPLANTACIÓN

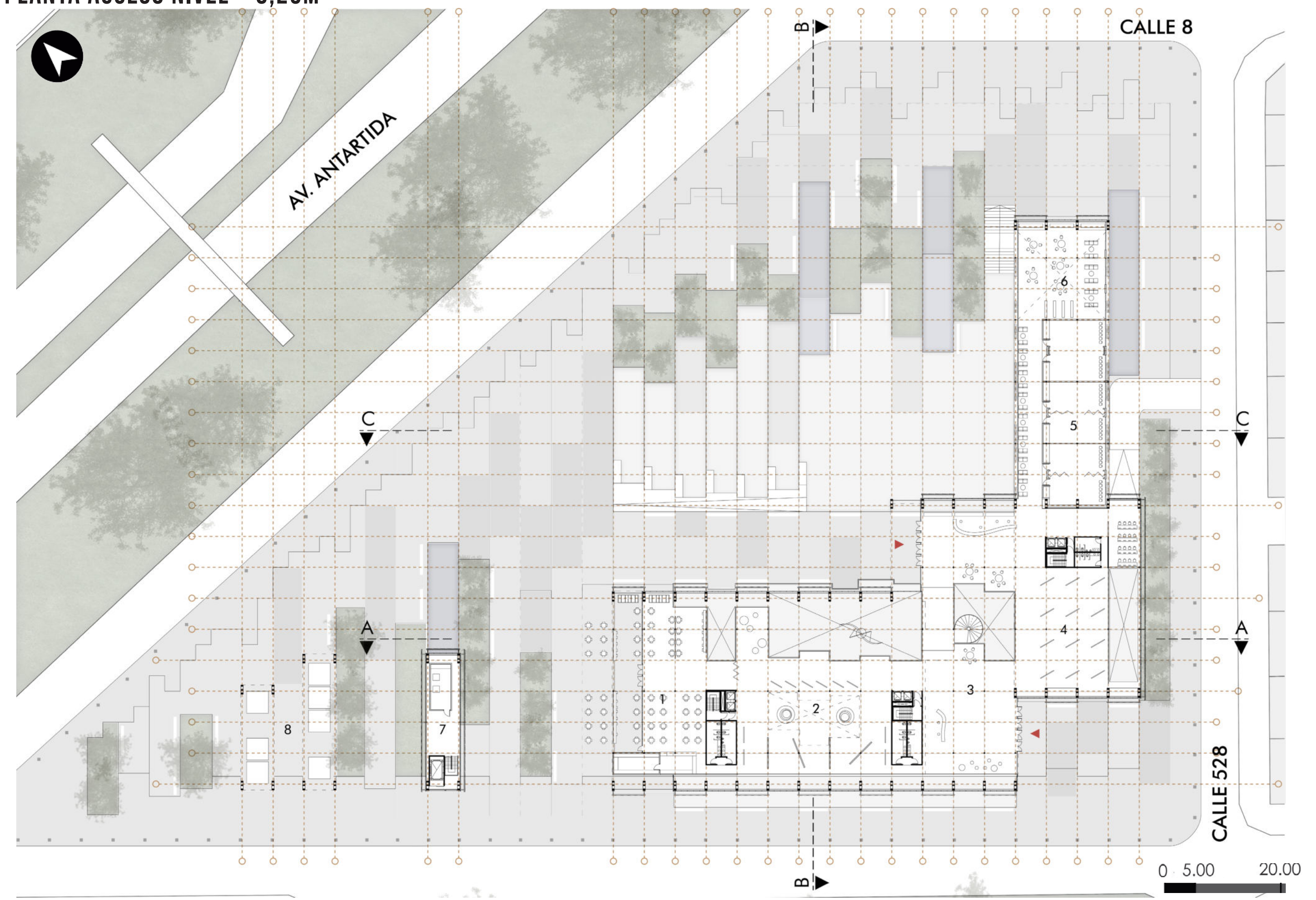


0 15.00 60.00



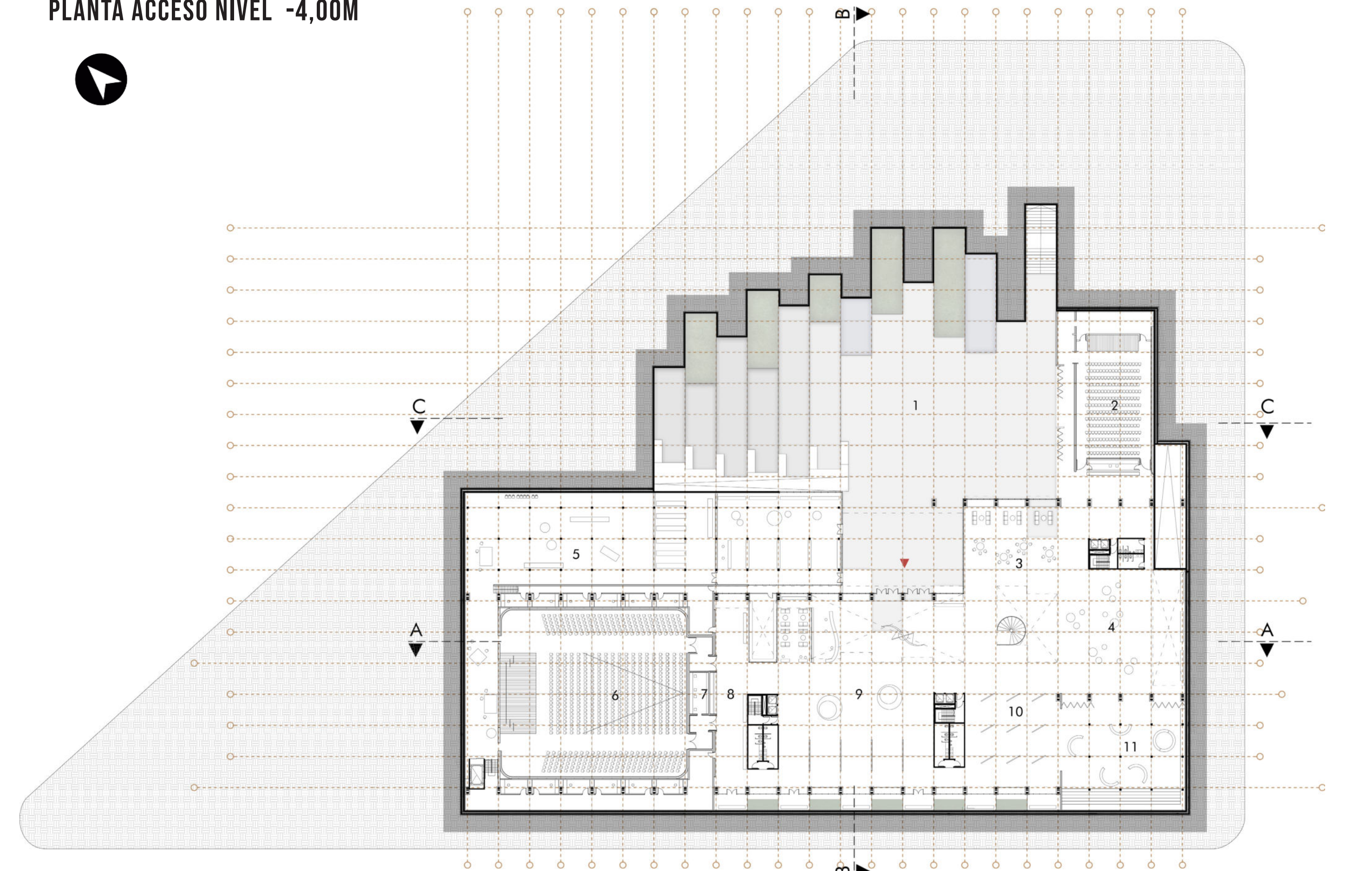


PLANTA ACCESO NIVEL +0,25M





### PLANTA ACCESO NIVEL -4,00M



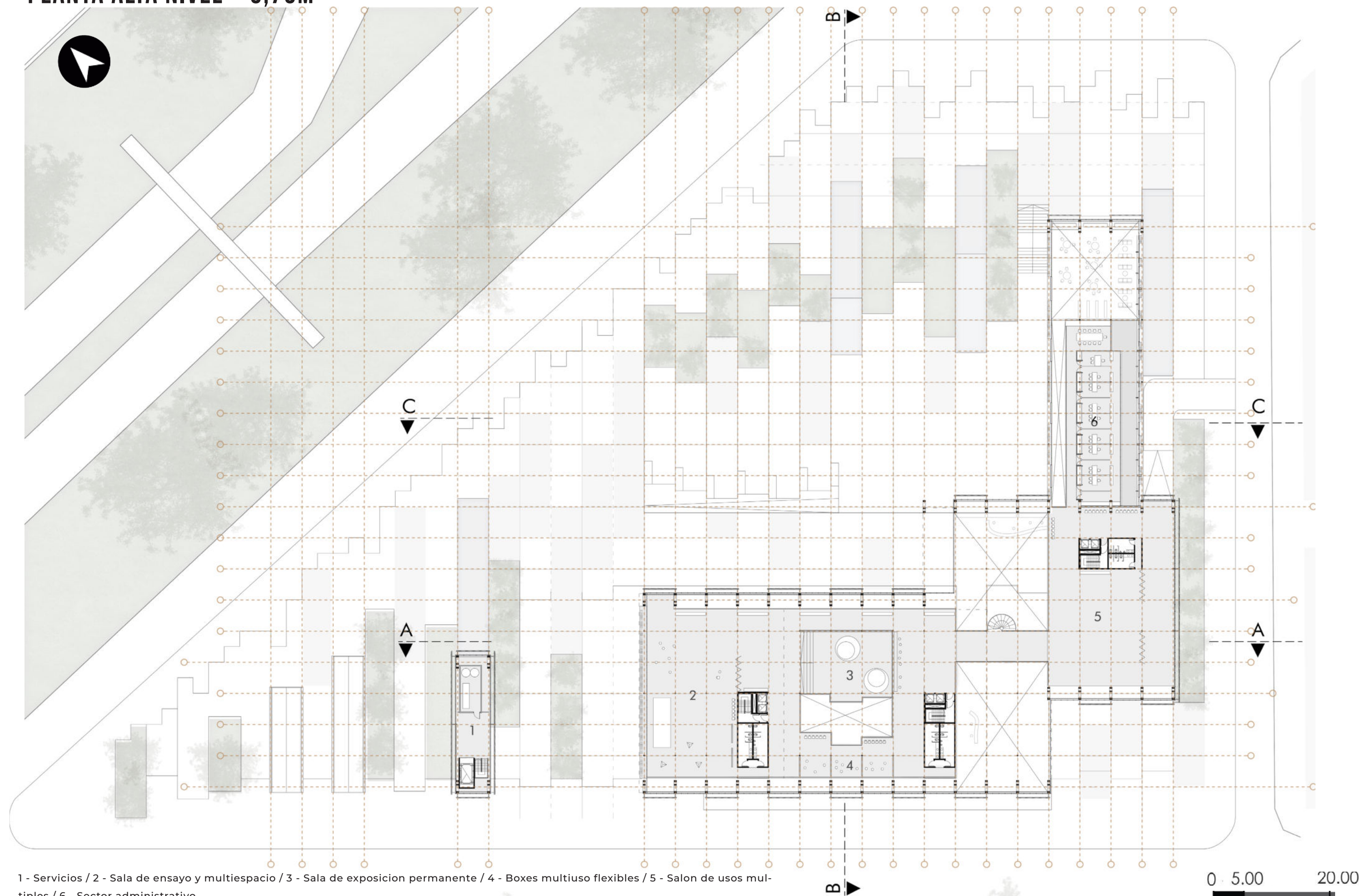
1 - Patio de acceso / 2 - Microcine / 3 - Sector de estar / 4 - Esparcimiento / 5 - Taller de escenografía y camarines / 6 - Sala de espectáculos / 7 - Sonido e iluminación /  
 8 - Foyer / 9 - Hall y expo / 10 - Sala de expo / 11 - Sala multiuso

0 5.00 20.00



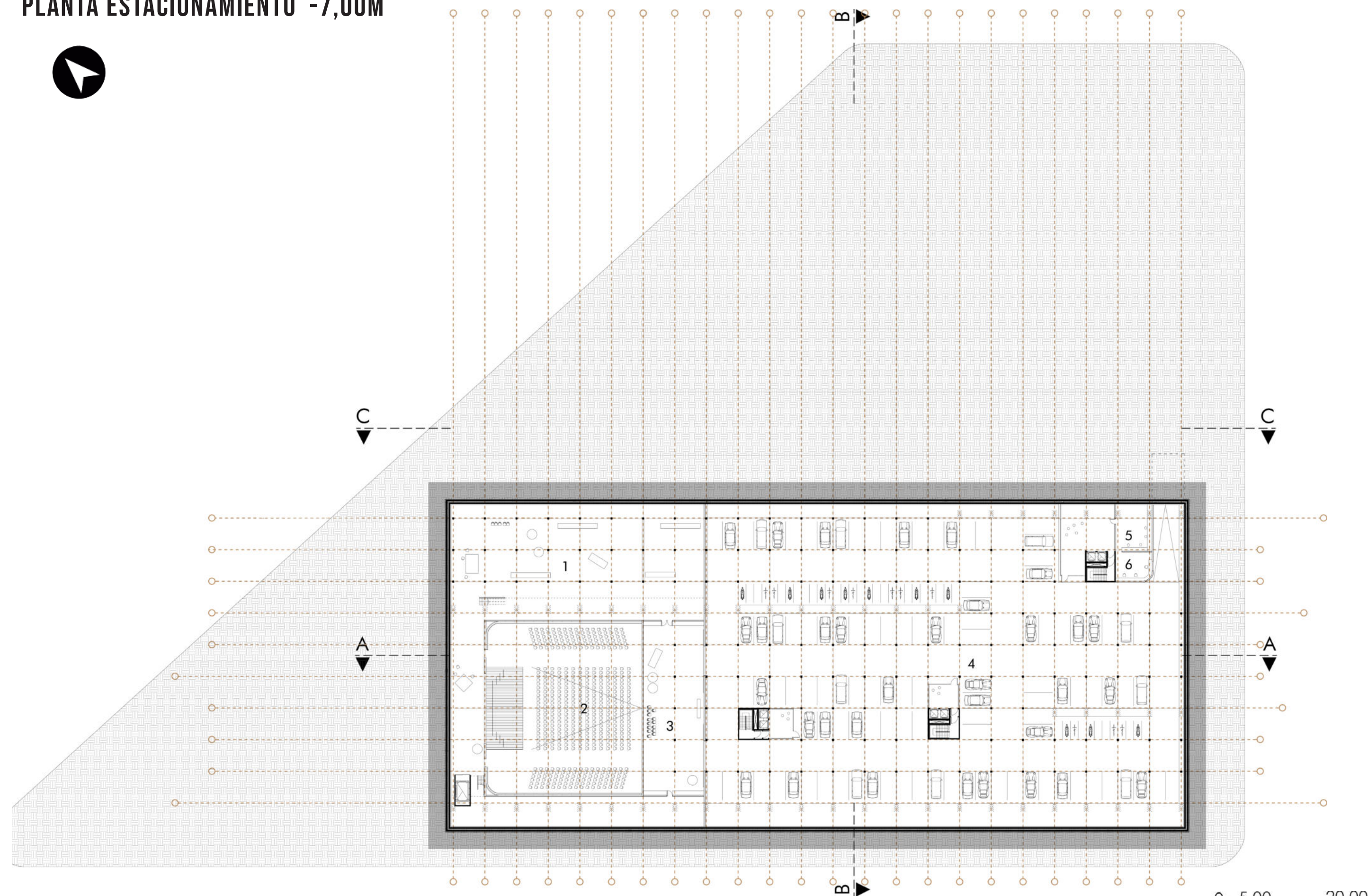


PLANTA ALTA NIVEL +5,75M





# PLANTA ESTACIONAMIENTO -7,00M



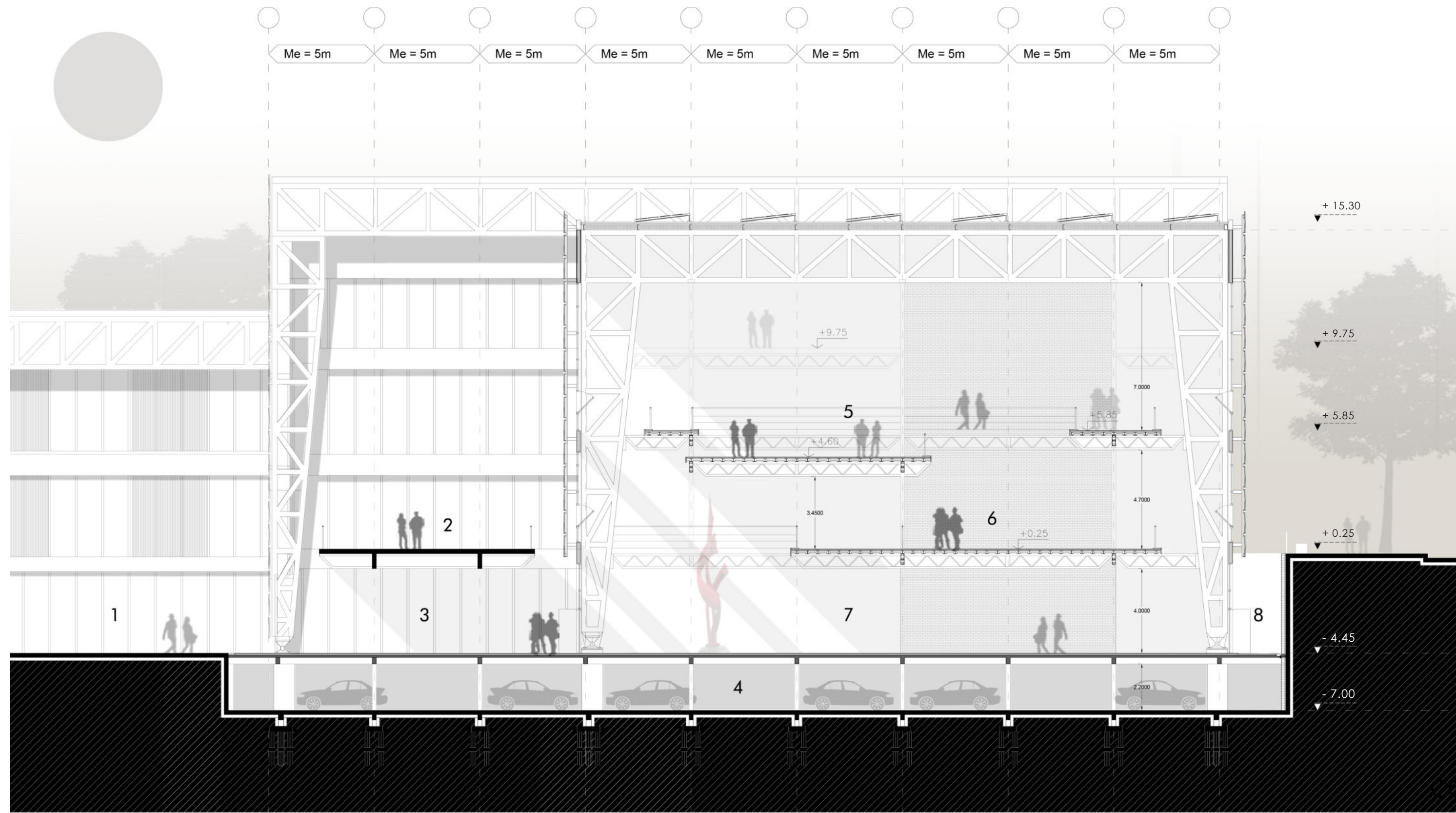
1 - Taller de escenografía / 2 - Sala de espectáculos / 3 - Deposito / 4 - Estacionamiento / 5 - Sala de monitoreo / 6 - Control de acceso

0 5.00 20.00





### CORTE B-B

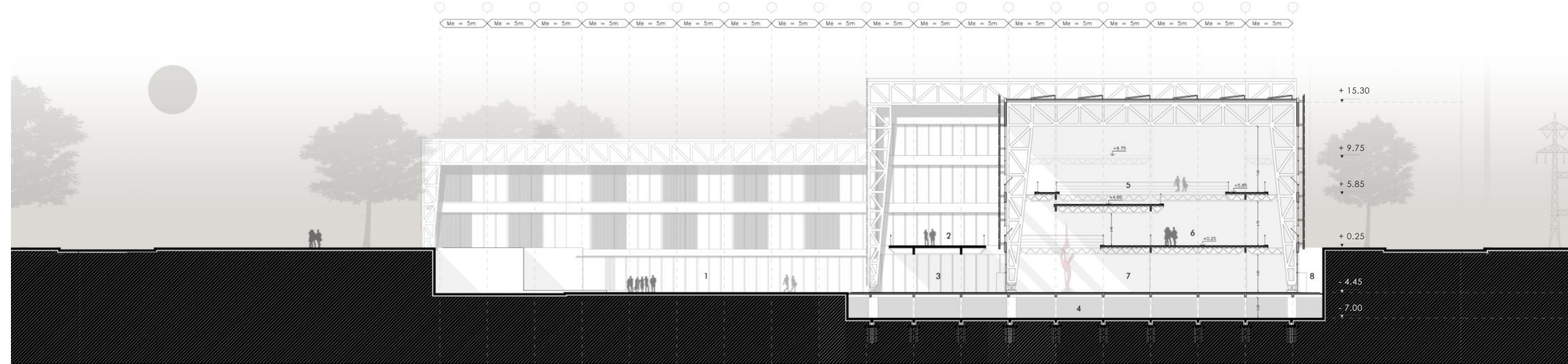


1 - Plaza de acceso / 2 - Acceso / 3 - Acceso / 4 - Estacionamiento / 5 - Sala de expo permanente / 6 - Sala de expo temporal / 7 - Hall y expo / 8 - Patio

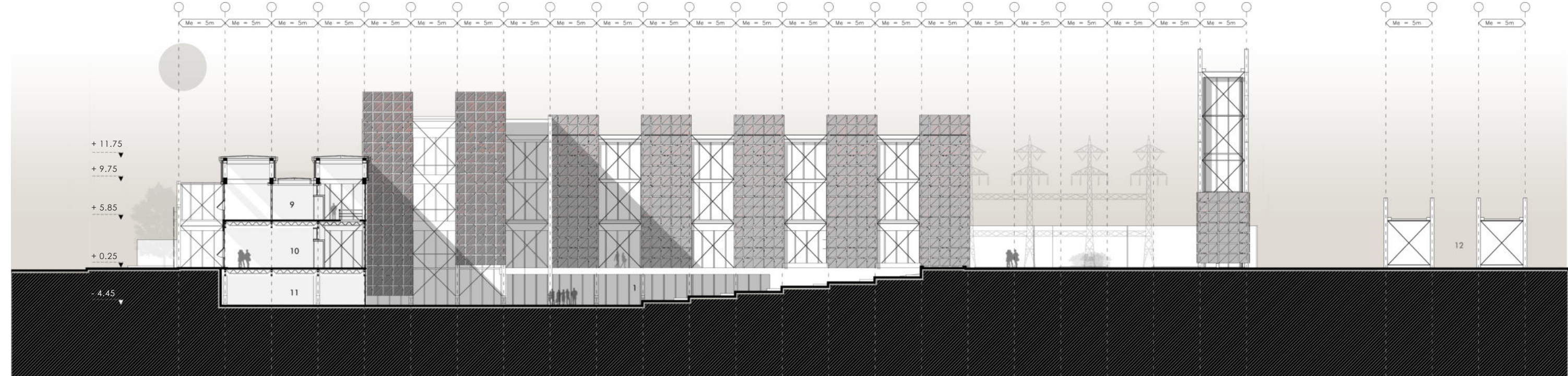




CORTE B-B



CORTE C-C

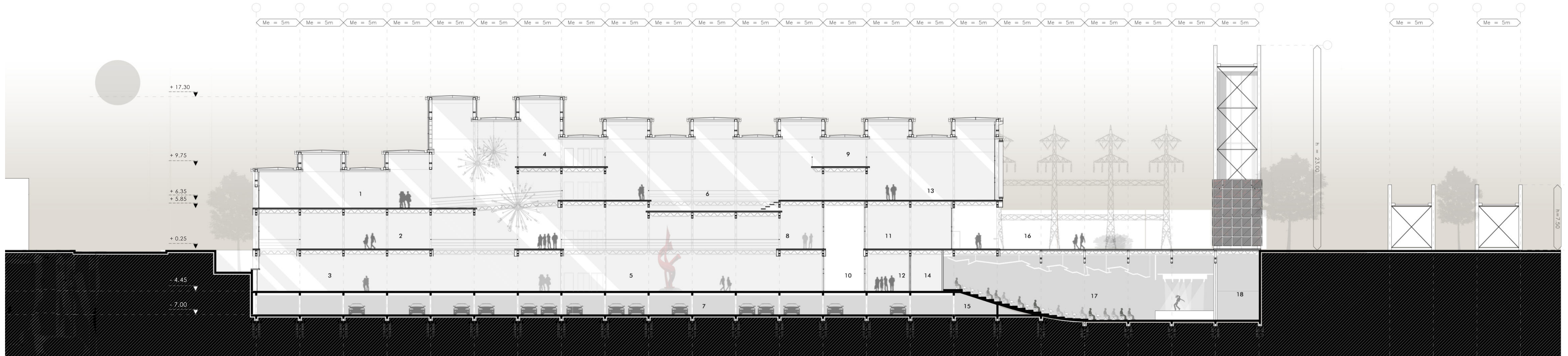


1 - Plaza de acceso / 2 - Acceso / 3 - Acceso / 4 - Estacionamiento / 5 - Sala de expo permanente / 6 - Sala de expo temporal / 7 - Hall y expo / 8 - Patio /  
 9 - Oficinas administrativas / 10 - Aulas taller / 11 - Microcine / 12 - Sector ferial





CORTE A-A

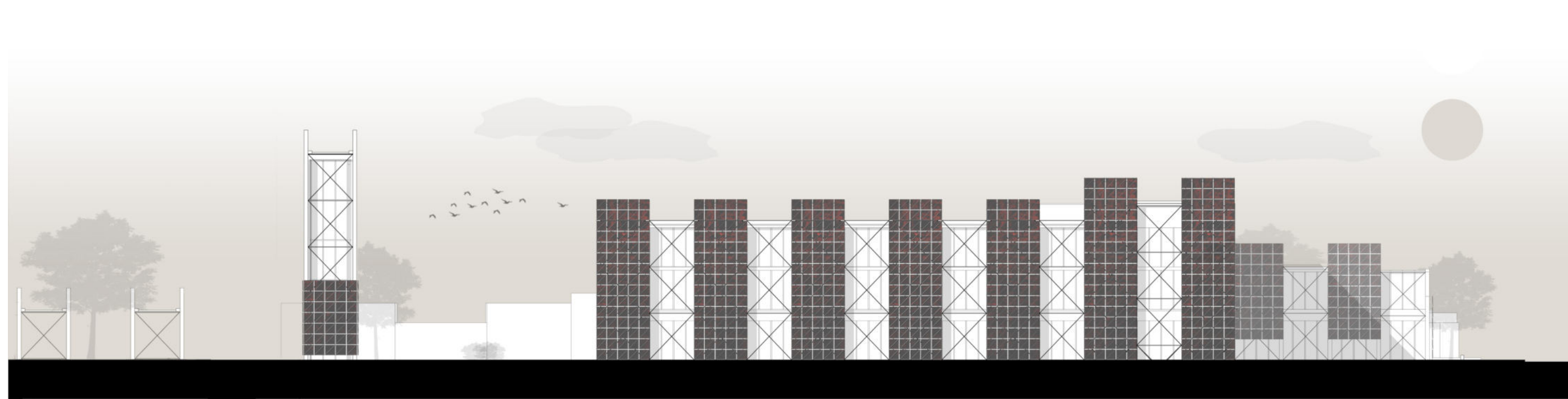


1 - SUM sector administrativo / 2 - Sector expo temporal / 3 - Expo multimedia / 4 - Area de estar / 5 - Hall y sala de expo temporal / 6 - Sala de expo / 7 - Estacionamiento / 8 - Expo permanente / 9 - Sector de reuniones /  
 10 - Patio / 11 - Restauran y cafeteria / 12 - Foyer / 13 - SUM y sala de ensayo / 14 - Cabina de iluminación y sonido / 15 - Despósito / 16 - Patio / 17 - Sala de espectáculos / 18 - Servicio y apoyo de la sala

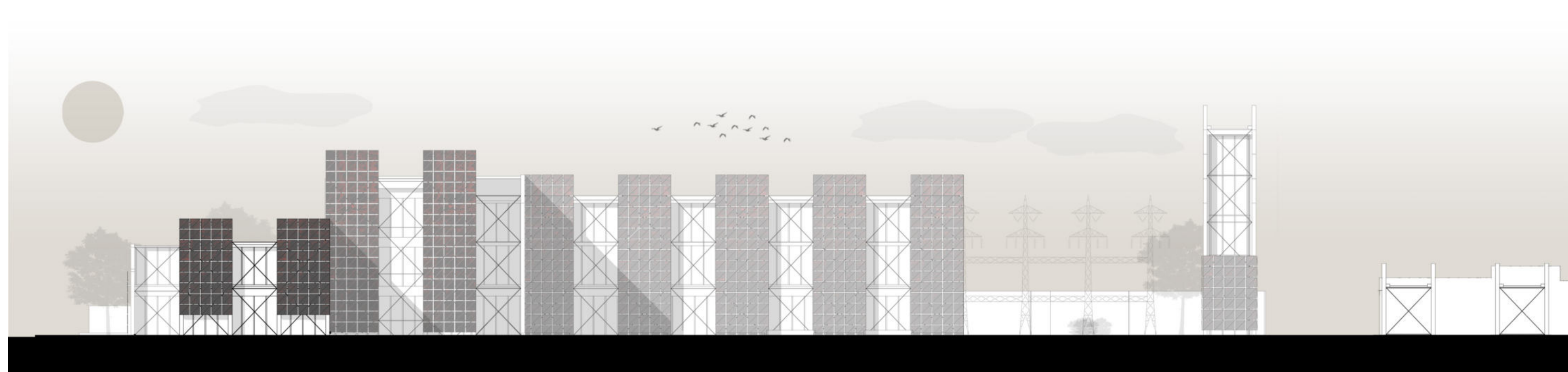
0 5.00



VISTA CALLE 9



VISTA CALLE 8

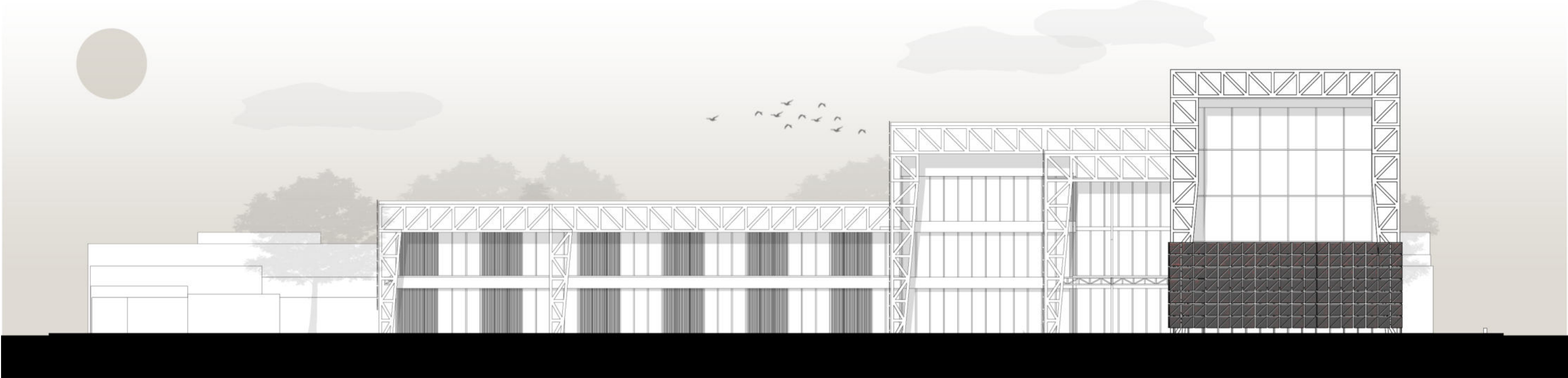


0 5.00 20.00

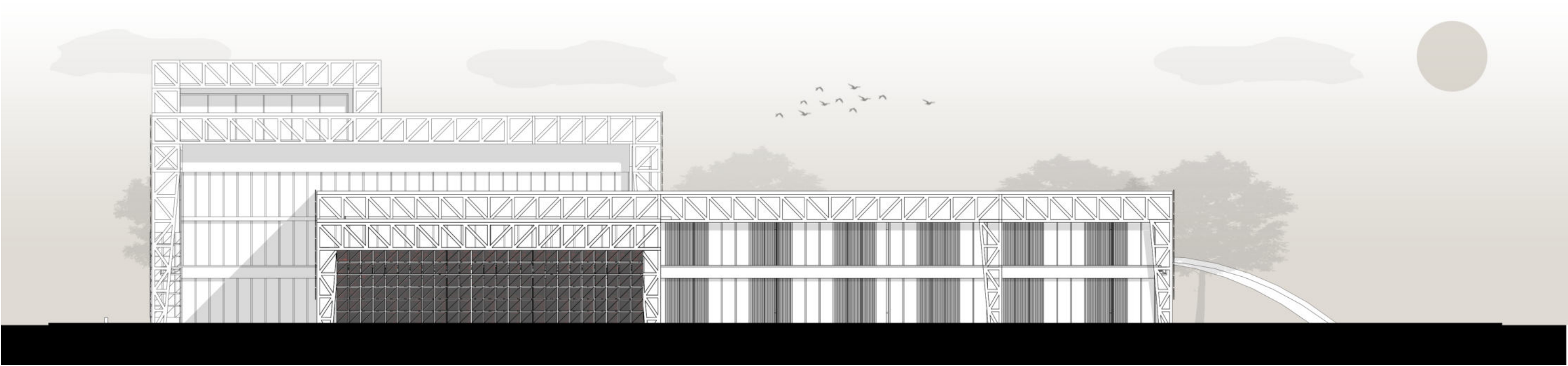




VISTA CALLE 527



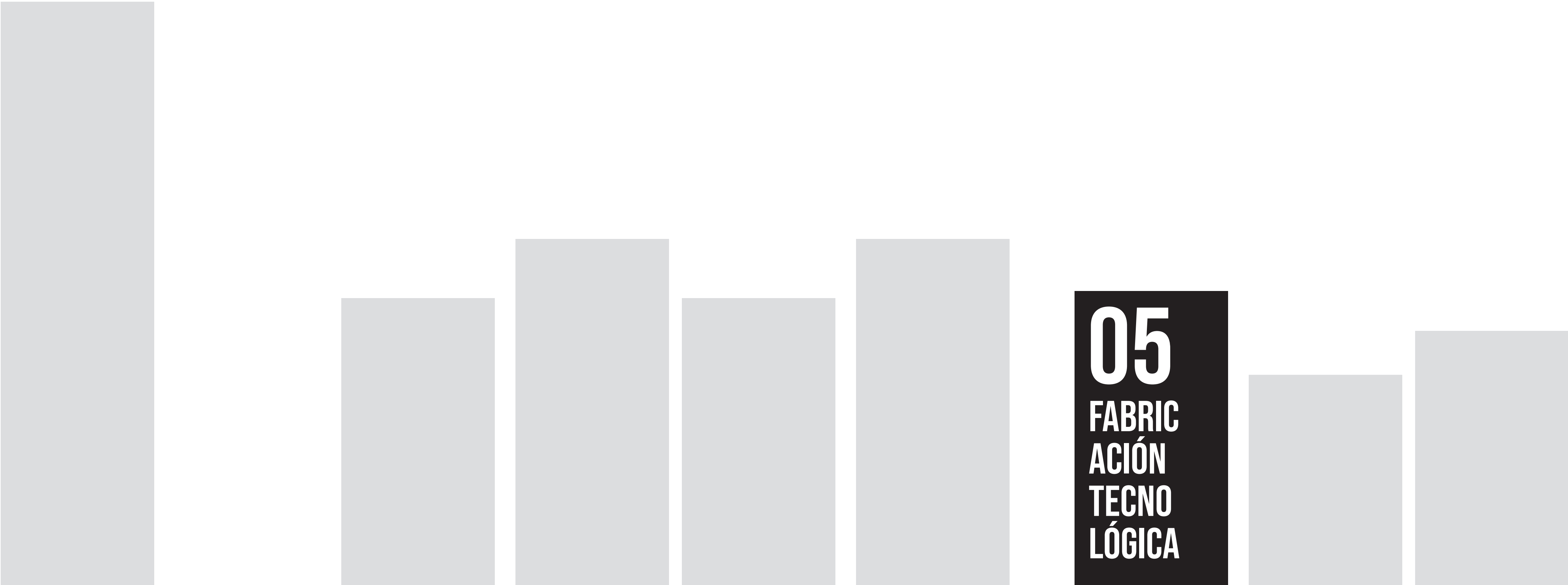
VISTA CALLE 528



0 5.00 20.00









## MATERIALIDAD DEL SISTEMA

### SÍNTESIS ESTRUCTURAL

Al inicio de todo proyecto, el arquitecto se enfrenta con la elección de un sistema constructivo.

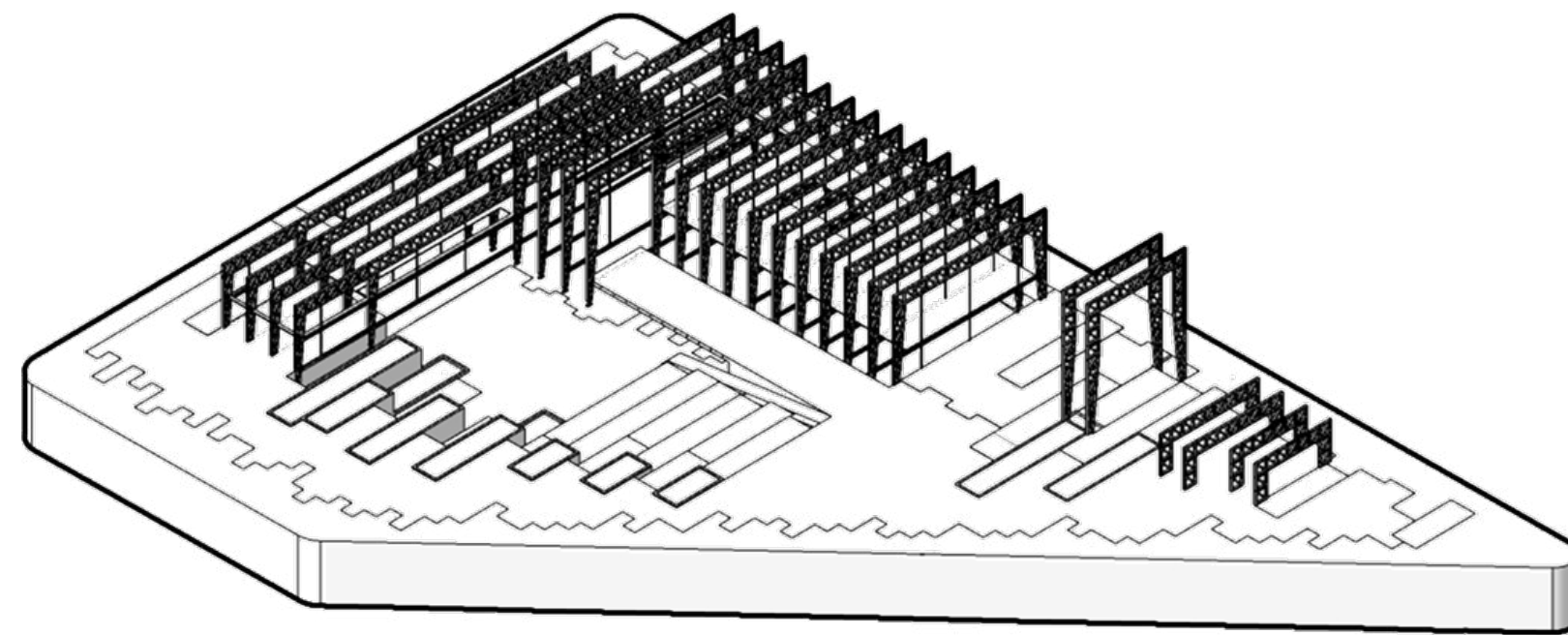
Dicha elección responde, a una serie de factores como lo son el medio en el que se implantará, y el programa de necesidades previsto para desarrollar el proyecto.

Los elementos estructurales, moldean al proyecto, logrando un EDIFICIO - ESTRUCTURA. En tal sentido, la opción más beneficiosa para la elaboración de este proyecto, es la estructura de acero portante. Compuesta por pórticos reticulados, dispuestos de manera sucesiva cada 5 metros, respondiendo a la luz y sección requerida para cada volumen programático.

Algunos de los elementos podrán alterarse sin cambiar la esencia del proceso constructivo, pero, en la mayoría de los casos se consideran los siguientes puntos de partida para la elaboración del mismo:

- Los datos del sitio e historia del lugar.
- Garantizar liviandad, y ligereza en los ambientes programáticos.
- La posibilidad de dar respuestas a las intenciones que se tienen para las cubiertas.
- La rapidez de montaje, y la recuperación de las piezas estructurales.
- La durabilidad del material.
- Reducción de obra humedad, y por ende, mejor ejecución.

Al ser un sistema de elementos industrializados, su prefabricación se logra a través de los correspondiente catálogos de piezas que integran al conjunto. Las piezas generadas, estarán listas para el montaje en obra.



### SÍNTESIS ENVOLVENTE

Dando respuesta a las condiciones bioclimáticas e históricas del sitio, el arquitecto debe tomar decisiones con respecto a la materialidad de los cerramientos y su lenguaje.

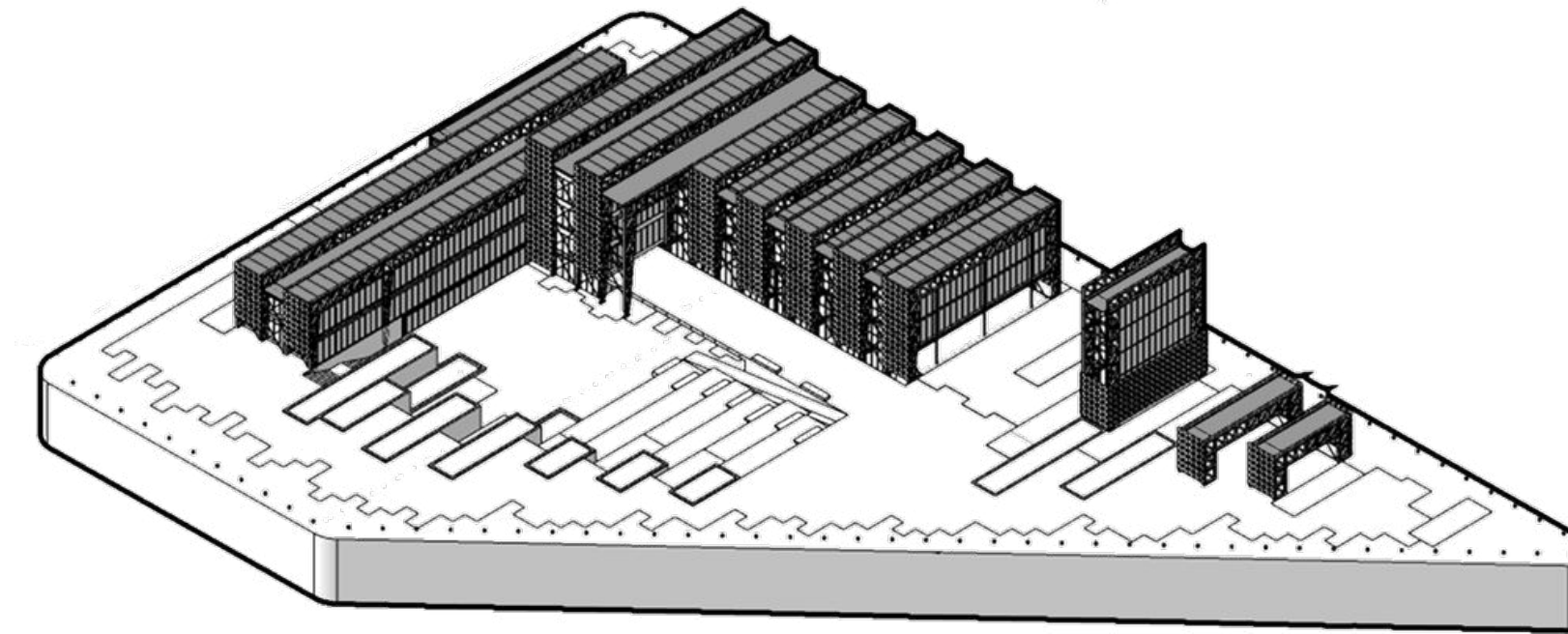
Es importante entender que éstas decisiones no son el resultado del análisis de una u otra condición, sino que es la respuesta que mejor se adapte al sitio y al programa en conjunto.

Los elementos de la envolvente, responden entonces al entorno, dando un lenguaje liviano e industrial que se relaciona directamente con la sub-estación eléctrica de EDELAP y al mismo tiempo responde a las condiciones climáticas del sitio. Se utiliza una doble fachada compuesta por una piel de vidrio, y un revestimiento exterior de paneles metálicos microperforados.

Al igual que la estructura, se tuvieron en cuenta ciertas consideraciones con respecto al proceso de elección de los materiales:

- Los datos del sitio.
- Garantizar liviandad, y ligereza en los ambientes programáticos.
- La rapidez de montaje.
- La durabilidad de los materiales.
- Condiciones climáticas y ambientales.

Al ser un sistema de elementos industrializados, su prefabricación se logra a través de los correspondientes catálogos de piezas que integran al conjunto. Las piezas generadas, estarán listas para el montaje en obra.





## PROCESO DE MONTAJE

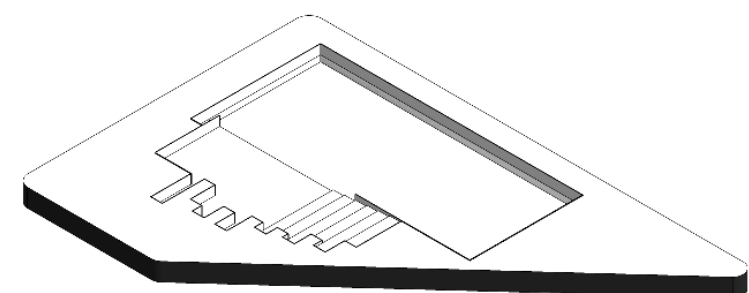
La estructura del edificio está planteada sobre un módulo estructural de 5m x 5m.

El proceso de montaje empezará siendo en obra húmeda, comenzando con la submuración seguida de las fundaciones. Para éstas, debido a las características del suelo en esta zona de la ciudad, se decide utilizar pilotes con cabezal de hormigón armado de 1m20 x 1m20 y sus respectivas vigas de arrostramiento.

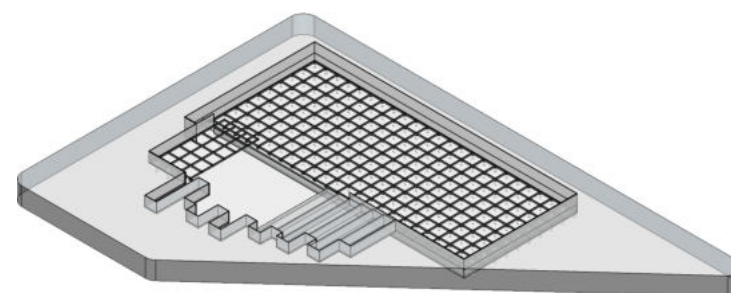
El primer entrepiso del edificio y parte del segundo, continúan con dicha modulación y se materializan también en hormigón armado, dejando previstos los pilares donde se apoyarán los pórticos.

Finalizada ésta etapa, se procede a colocar los pórticos metálicos reticulados dispuestos cada 5 metros entre sí y rigidizados mediante cruces de San Andrés, cubriendo luces de 20, 30 y 45 metros, y variando su altura total entre 10 y 25 metros. La altura de los dinteles según calculo van entre los 2 y los 2 metros y medio, pero por una decisión proyectual se opta por elegir el de mayor dimensión para todos los pórticos.

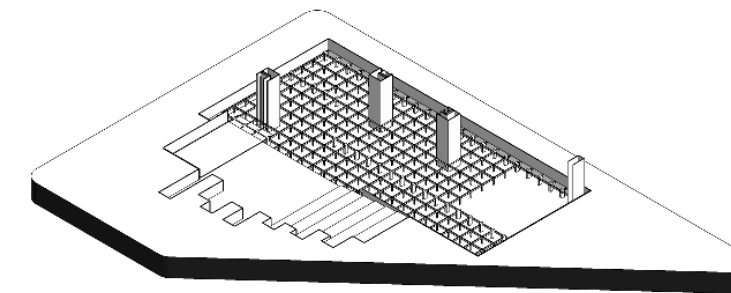
De estos pórticos se soportarán los entrepisos restantes, colgados mediante tensores liberando de estructura puntual el nivel en el que se encuentran las salas de espectáculos. Los entrepisos se resuelven mediante un sistema de paneles de entrepiso autoportantes, conformados por perfiles PGC 150 y poliuretano inyectado, quedando por debajo a la vista un panel de chapa lisa, y se apoyan en vigas metálicas reticuladas de 70cm de altura que continúan con la modulación antes mencionada.



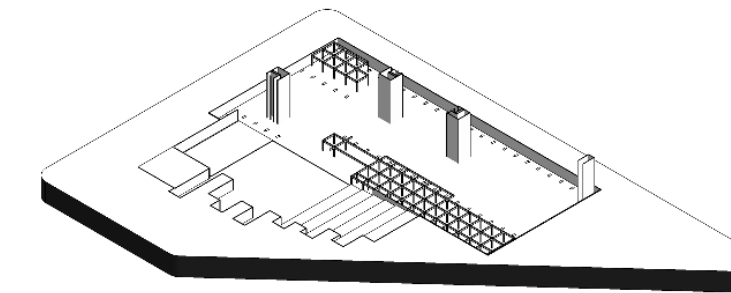
Inicio de obra húmeda. Submuración con troneras y taludes + muros de contención de hormigón armado de todo el perímetro necesario.



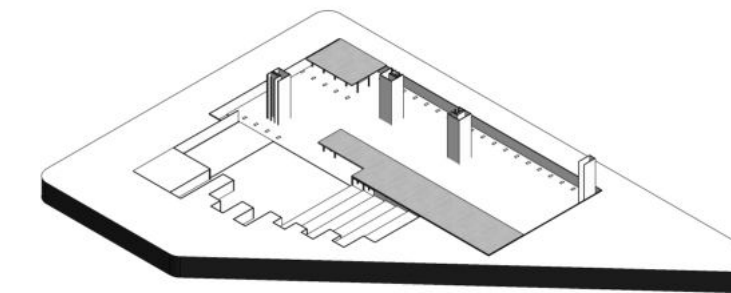
Obra húmeda. Fundaciones de hormigón armado (cabezales con pilotes) + vigas de fundación.



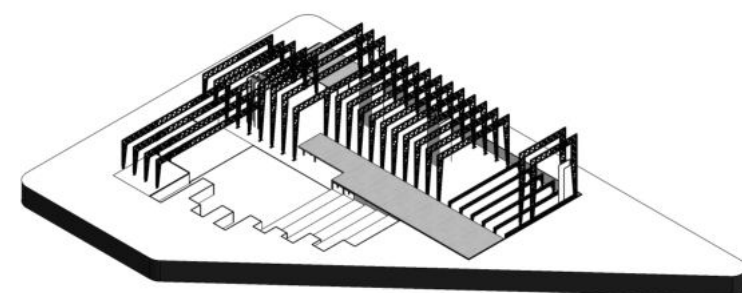
Obra húmeda. Núcleos de servicios. Estructura de hormigón armado para el primer entrepiso



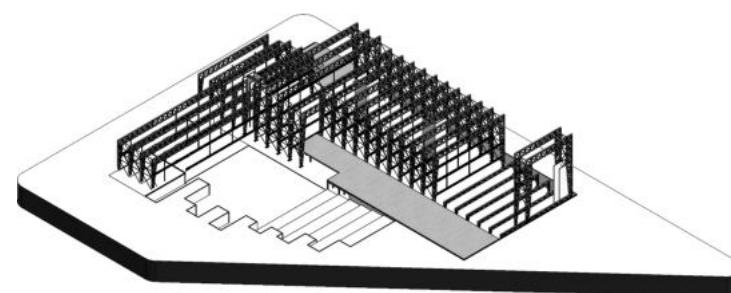
Obra húmeda. Finalización del primer entrepiso. Estructura parcial del segundo entrepiso.



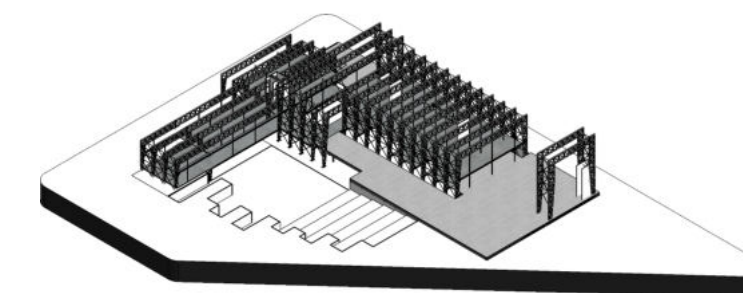
Obra húmeda. Finalización de obra húmeda en general.



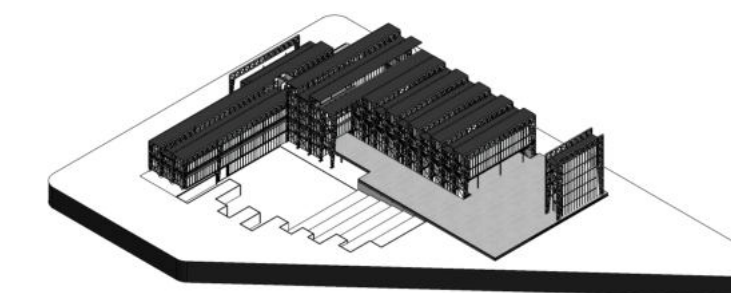
Inicio de obra en seco. Montaje de los pórticos metálicos reticulados como estructura principal.



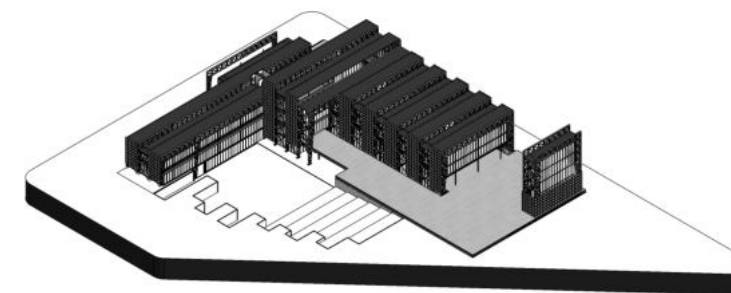
Obra en seco. Rigidización de los pórticos mediante cruces de san andrés. Comienzo de la estructura colgante para los paneles de entrepiso.



Finalización de estructura metálica para entrepisos. Entrepisos de paneles autoportantes colgados mediante tensores.



Colocación de la envolvente horizontal (cubierta liviana metálica) y de la primera capa de envolvente vertical (carpinterías con DVH)



Colocación de la última capa de envolvente (revestimiento de paneles metálicos microperforados).



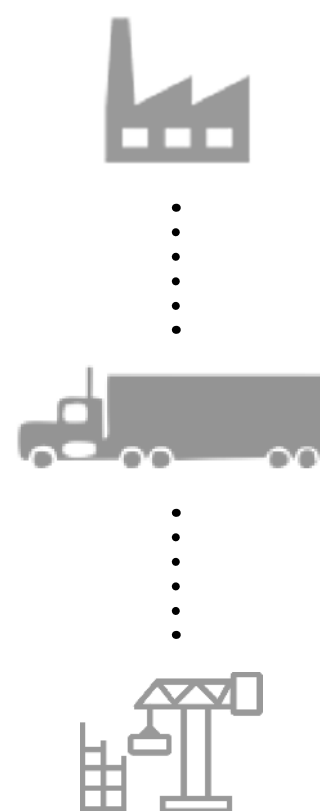


## TRANSPORTE DE MATERIALES

Al tratarse de un edificio que en su mayoría se desarrolló de manera prefabricada, cada elemento estará pensado para poder ser trasladado hacia la obra en el momento que sea necesario. La mayoría de los componentes del edificio serán fabricados en taller, transportados por tierra mediante camiones y luego ensamblados en el sitio de la obra.

Es importante entender que el transporte de los materiales debe ser lo más simple y ágil posible.

En este caso, cada componente del edificio puede ser trasladado en etapas y en tamaños reducidos, debido a las ventajas que nos dan los sistemas prefabricados y su modulación.



## VENTAJAS DE LOS SISTEMAS UTILIZADOS

Al tratarse en su mayoría de sistemas prefabricados metálicos, el edificio cuenta con ciertas ventajas.

Entre ellas podemos encontrar:

- Velocidad de montaje.
- Coordinación modular.
- Es una construcción sustentable.
- Menor riesgo de accidentes en obra.
- Cargas a soportar más livianas.
- Luces estructurales mayores.





## ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA IN SITU

### FUNDACIONES

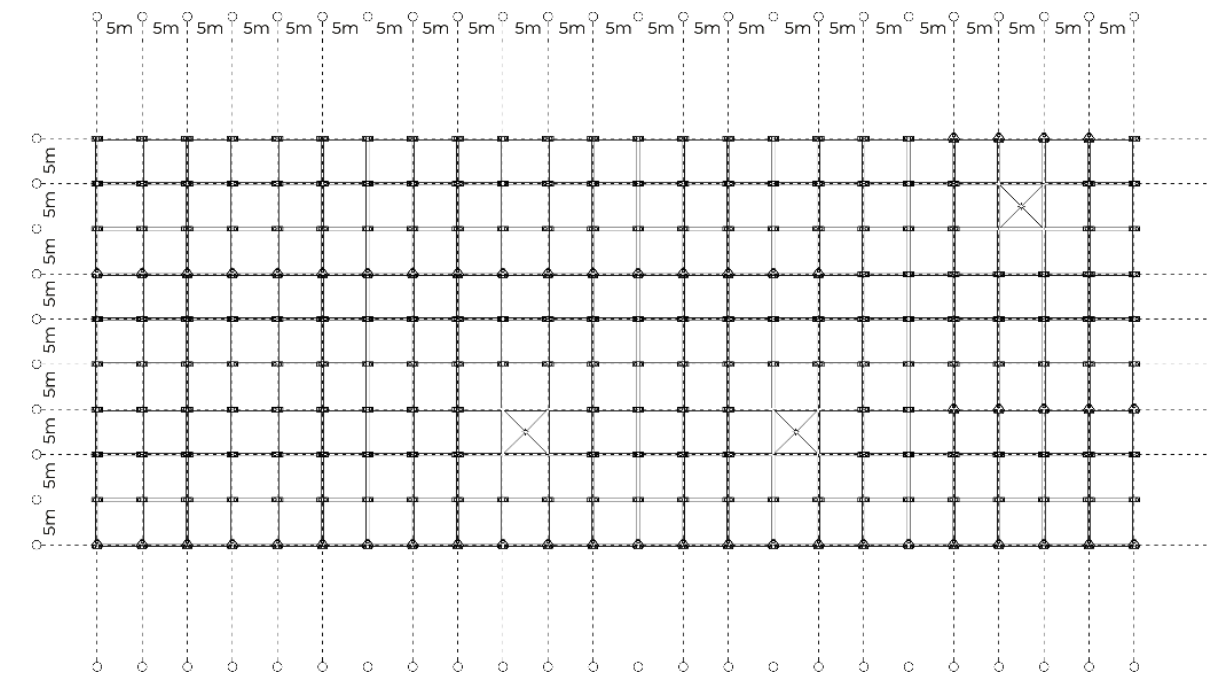
La estructura de fundaciones, el primer entrepiso, y parte del segundo, se piensan realizar de hormigón armado in situ. La grilla está regida por un modulo de 5.00m, sobre el cual se posiciona cada elemento que conforma dicha estructura.

### ELEMENTOS PRINCIPALES

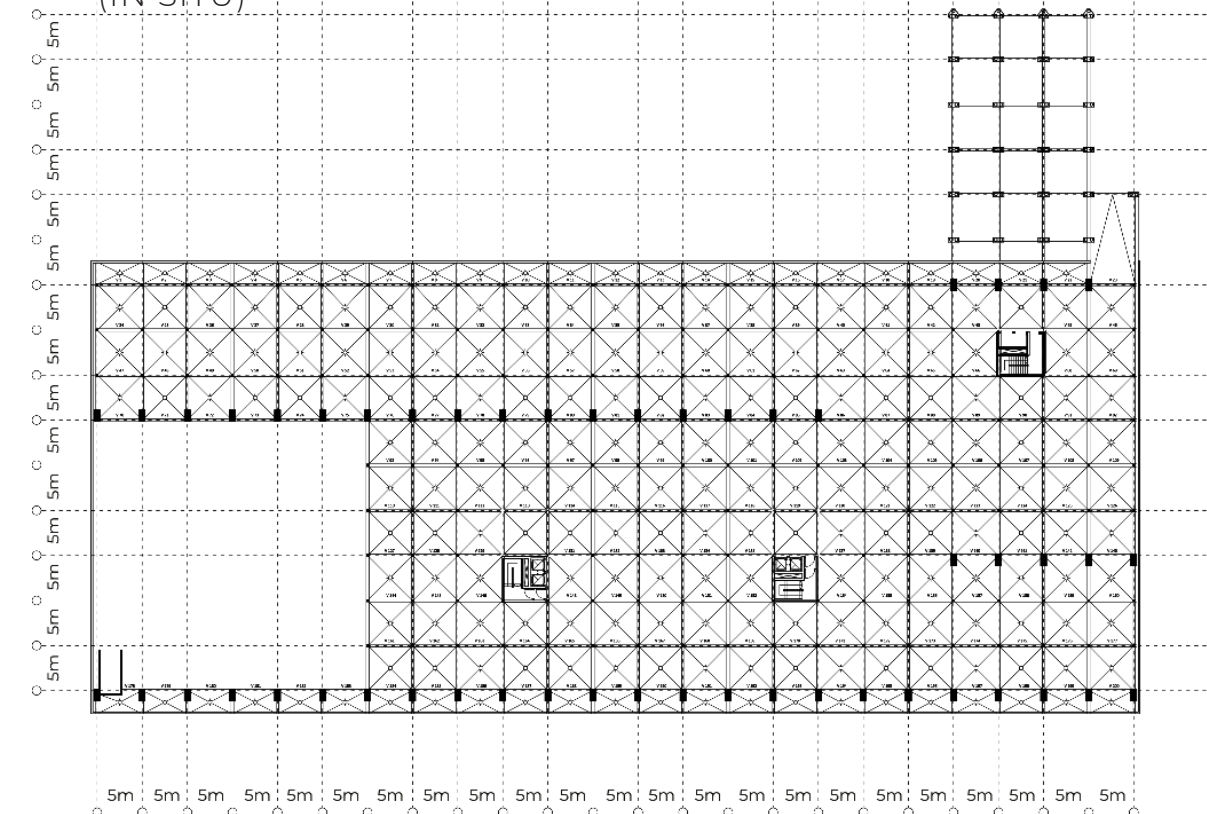
- Pilotes con cabezal
- Columnas de hormigón armado
- Vigas de hormigón armado
- Losas cruzadas de hormigón armado



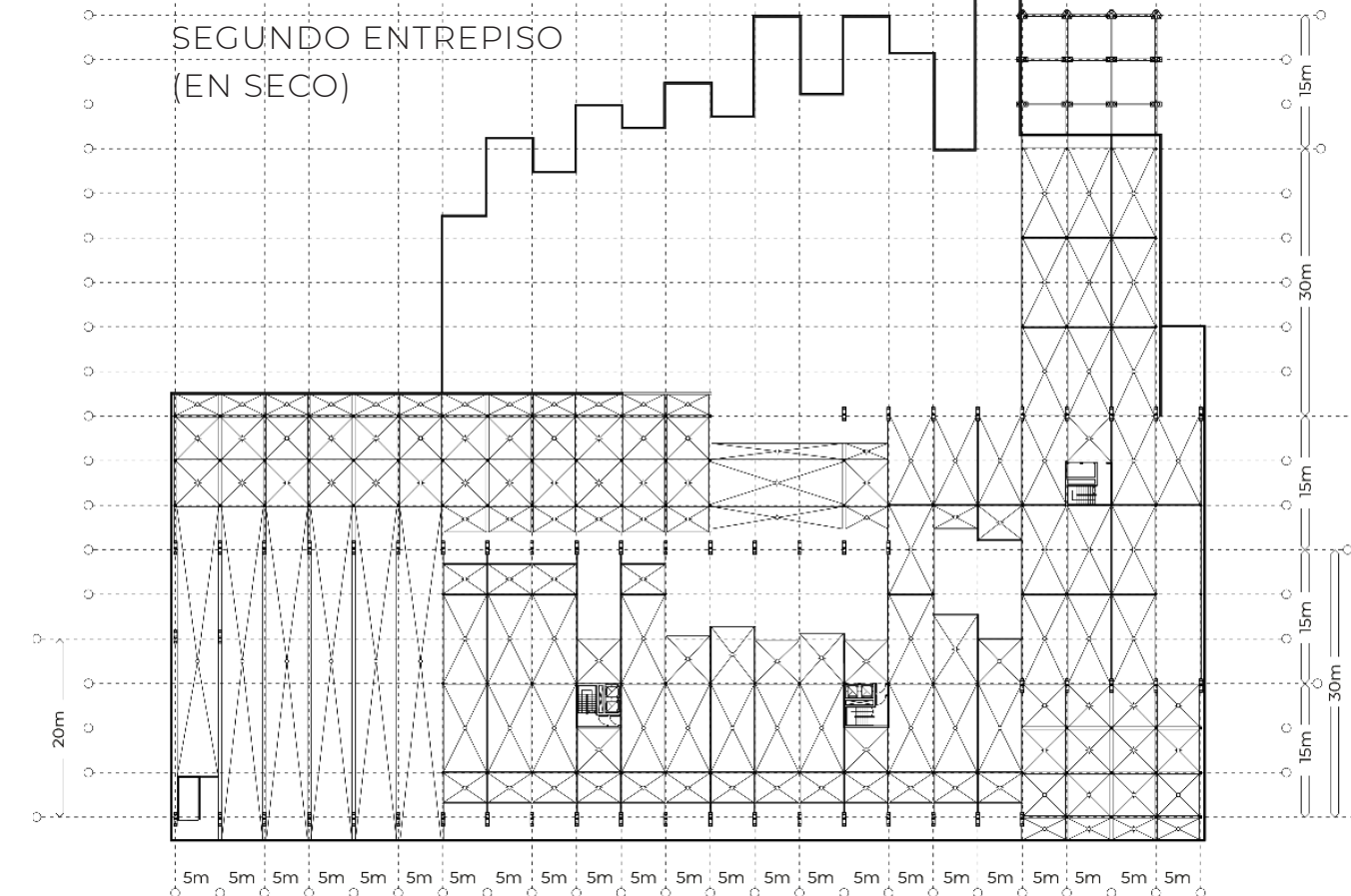
PLANTA DE FUNDACIONES (IN SITU)



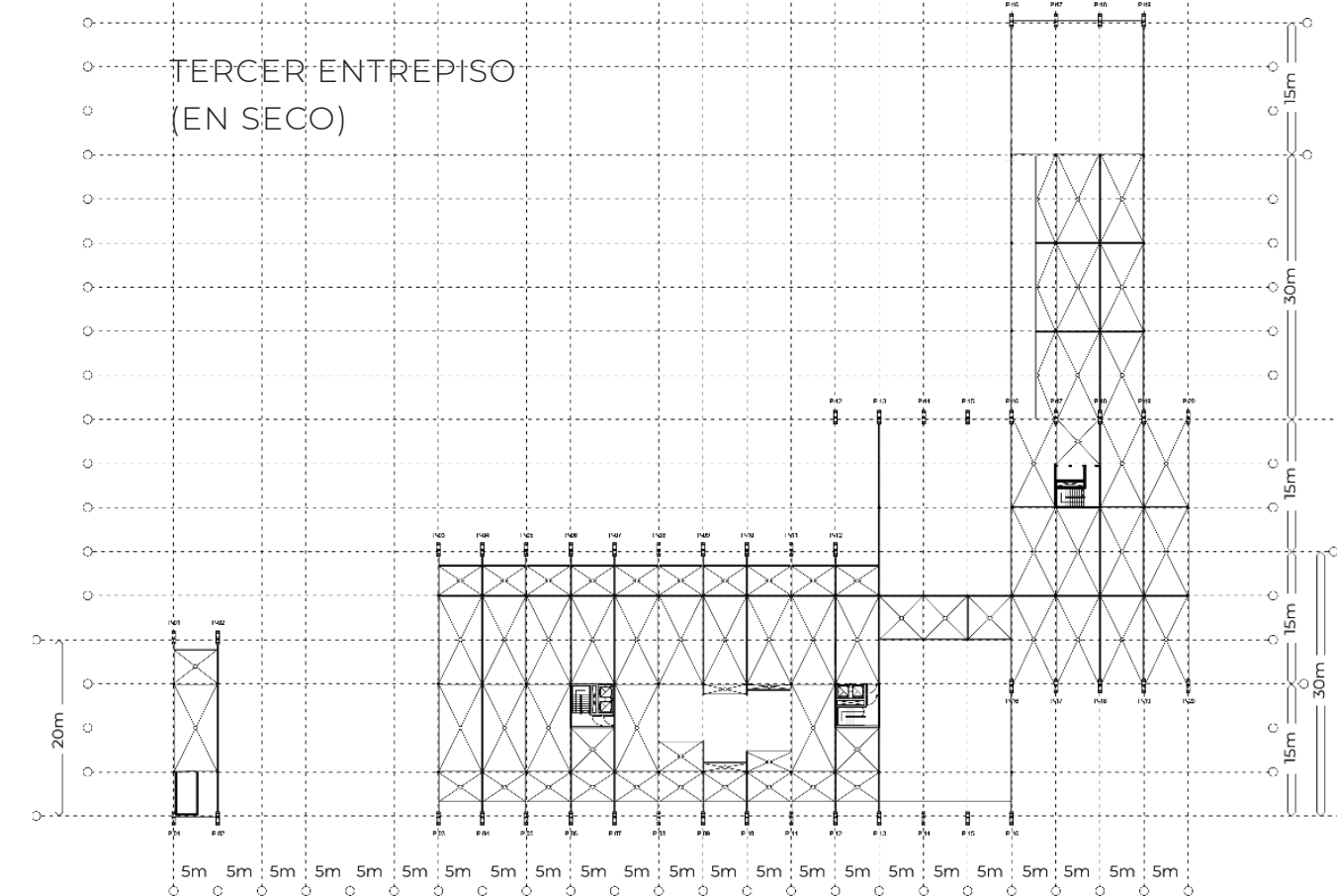
PRIMER ENTREPISO (IN SITU)



SEGUNDO ENTREPISO (EN SECO)



TERCER ENTREPISO (EN SECO)



## ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA EN SECO

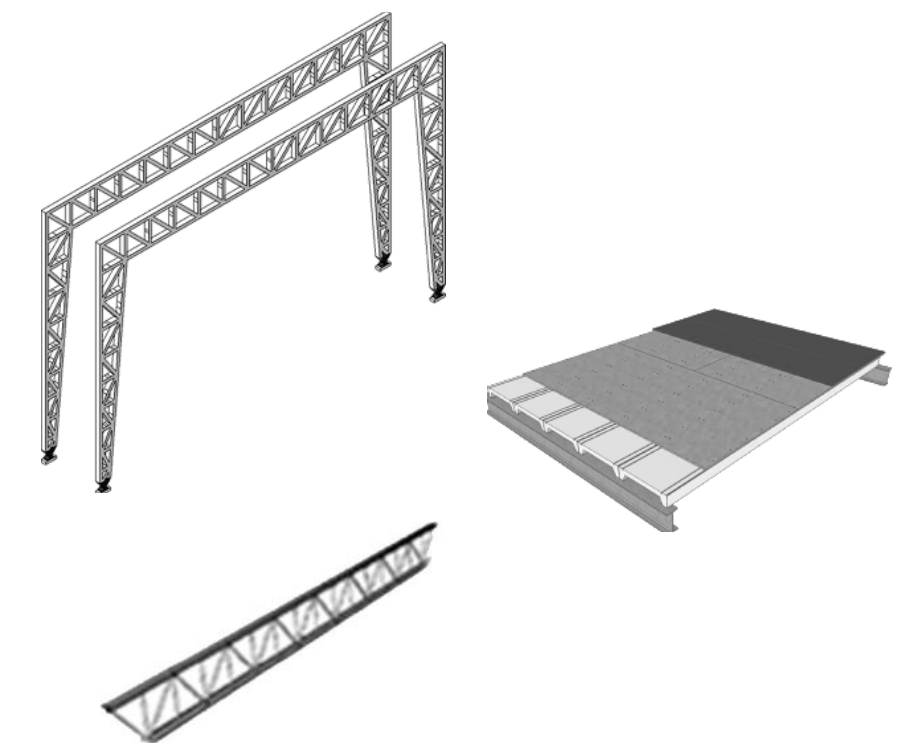
El sistema está regido por un módulo de 5.00m, sobre el cual se posiciona cada pórtico, de manera paralela, uno con otro.

Se genera un Catálogo Explicativo, donde derivan los elementos que conforman la estructura.

De un módulo de submúltiplos del módulo base, obtenemos el ritmo de la carpintería, las vigas, los elementos de soporte que conforman la cubierta.

### ELEMENTOS PRINCIPALES

- Pórticos reticulados
- Vigas secundarias
- Cruces de San Andrés (rigidizadores)
- Tensores metálicos
- Paneles de entrepiso seco PUR



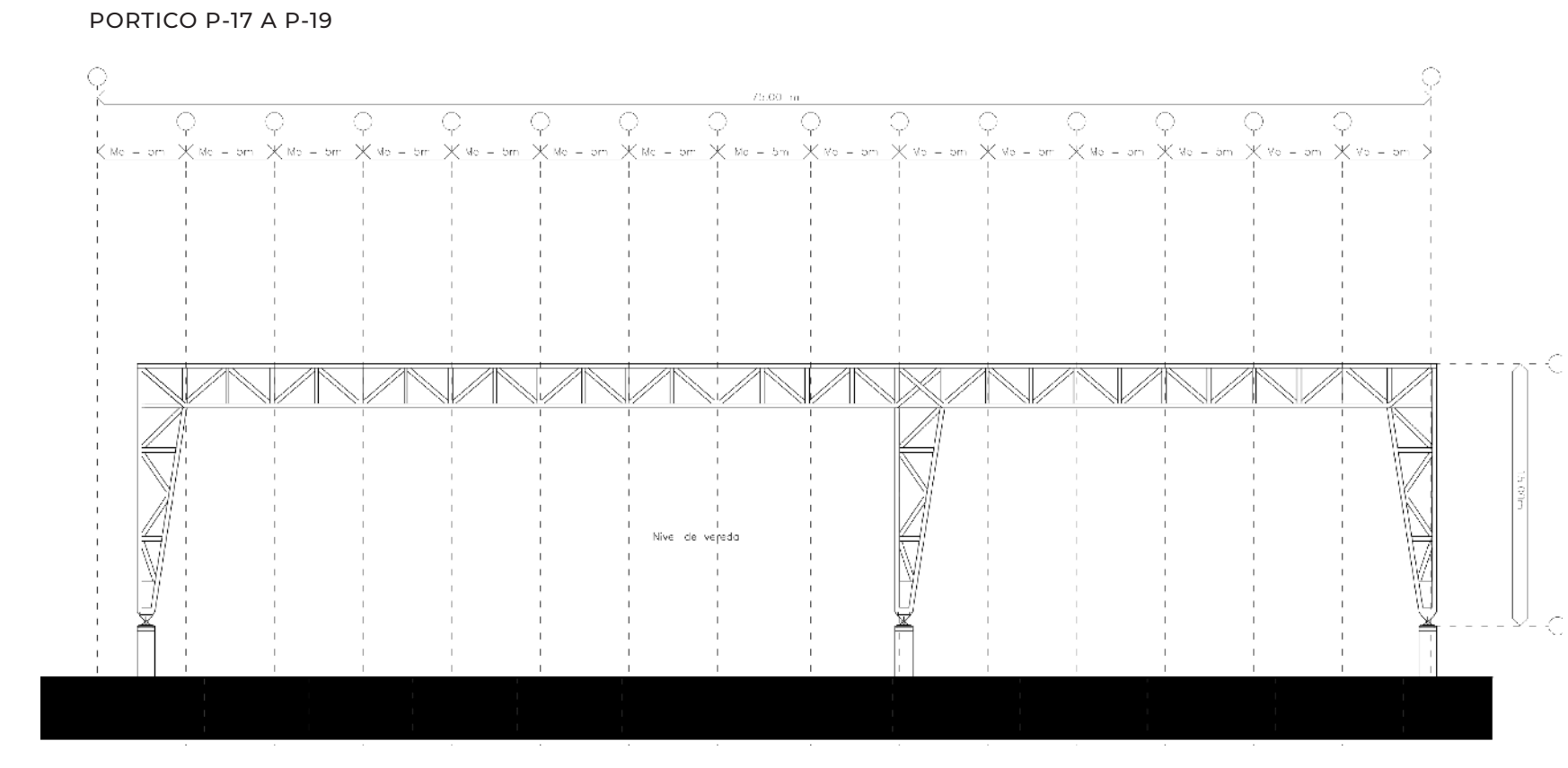
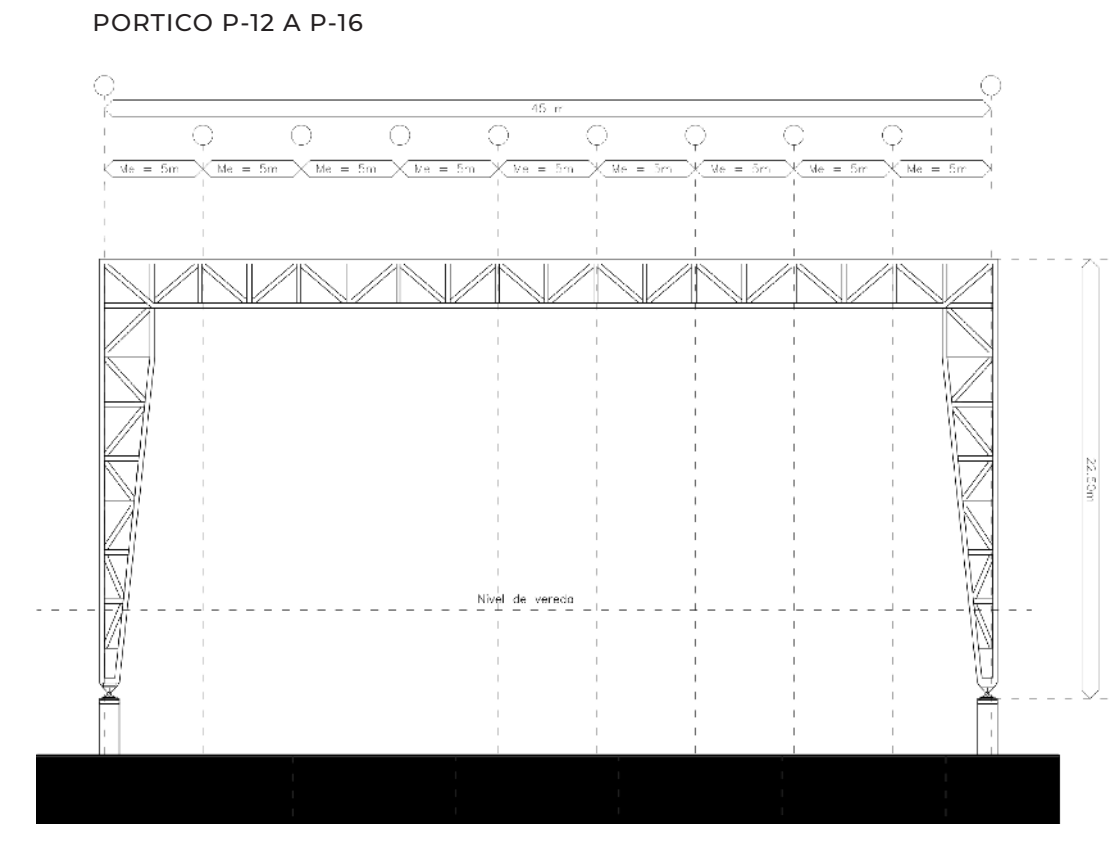
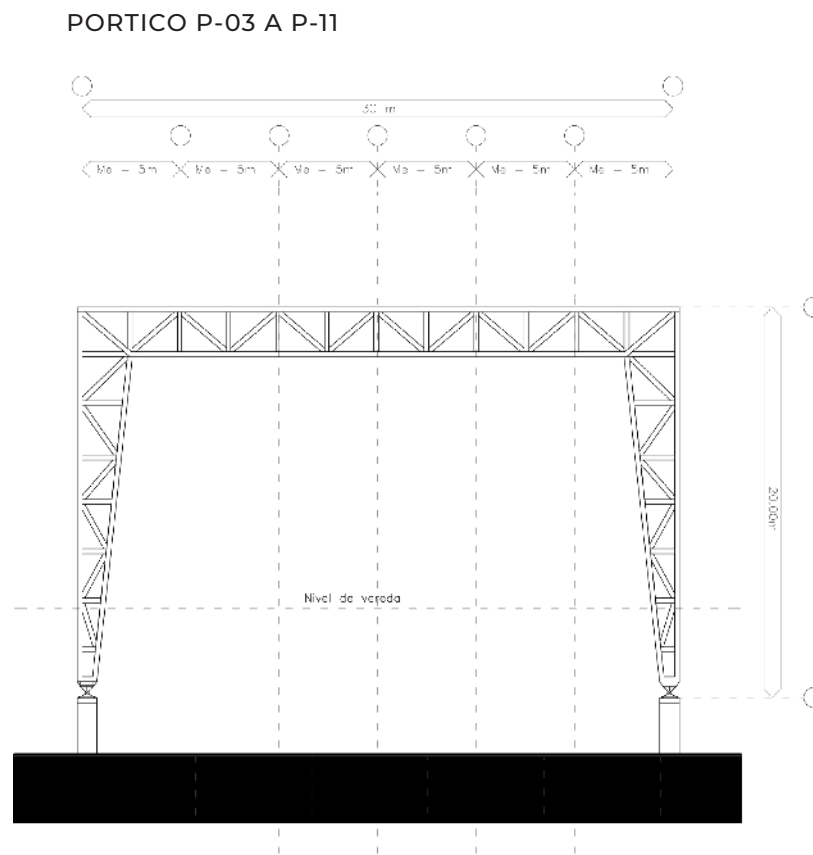
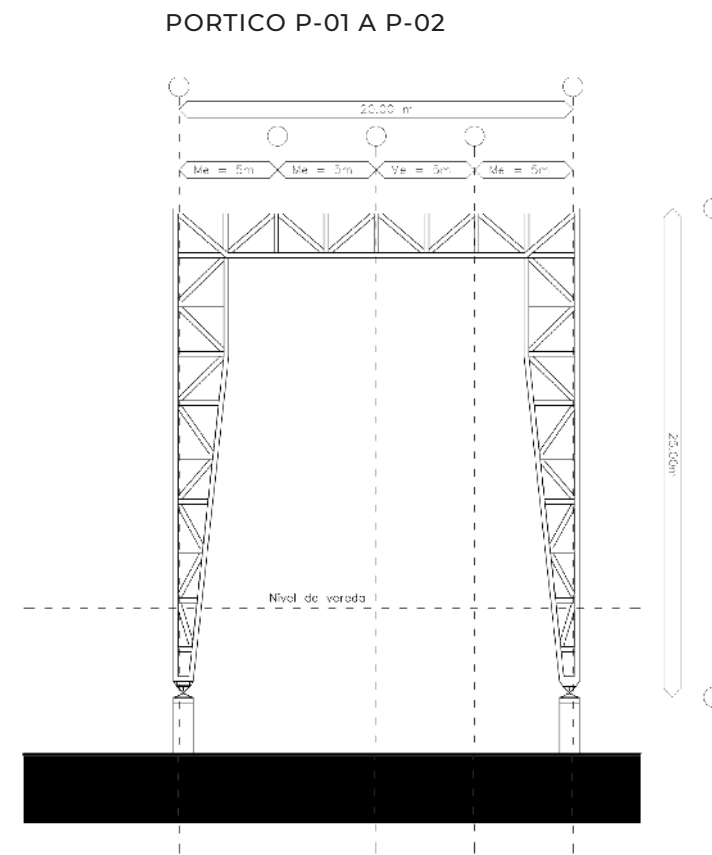
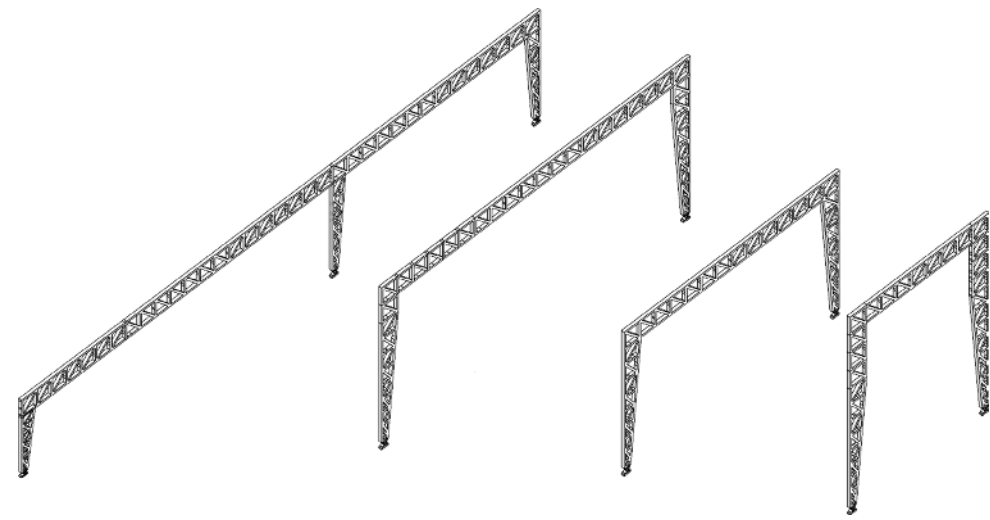


# ESTRUCTURA PRINCIPAL

La estructura principal del edificio se resuelve mediante una serie de pórticos metálicos reticulados, conformados por tubos y perfiles tipo U. Estos perfiles varían su sección dependiendo de las solicitaciones a las que se someten.

Tanto la esbeltez como la luz de los pórticos, esta determinada por decisiones proyectuales referentes al programa que albergan por debajo.

Si bien la altura de dintel de cada pórtico, según cálculo, debería ser variable, por una decisión de proyecto se opta por que todos sean iguales.





## PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Al contar con una estructura metálica, es necesario tomar ciertas medidas de prevención que requieren estos materiales. La estructura estará completamente recubierta por una capa de pintura intumescente, la cual aumenta la resistencia del metal ante el fuego, siendo una pintura ignífuga.

### -“PREVENCIÓN Y DETECCIÓN”:

Garantiza la distancia de evacuación hacia los medios de salida. Esta conformada por detectores de humo, sirenas y avisadores manuales por nivel que activarán la alarma de aviso. A sí mismo, el sistema está provisto de pulsadores manuales,(alarmas).

### -“EXTINCIÓN”:

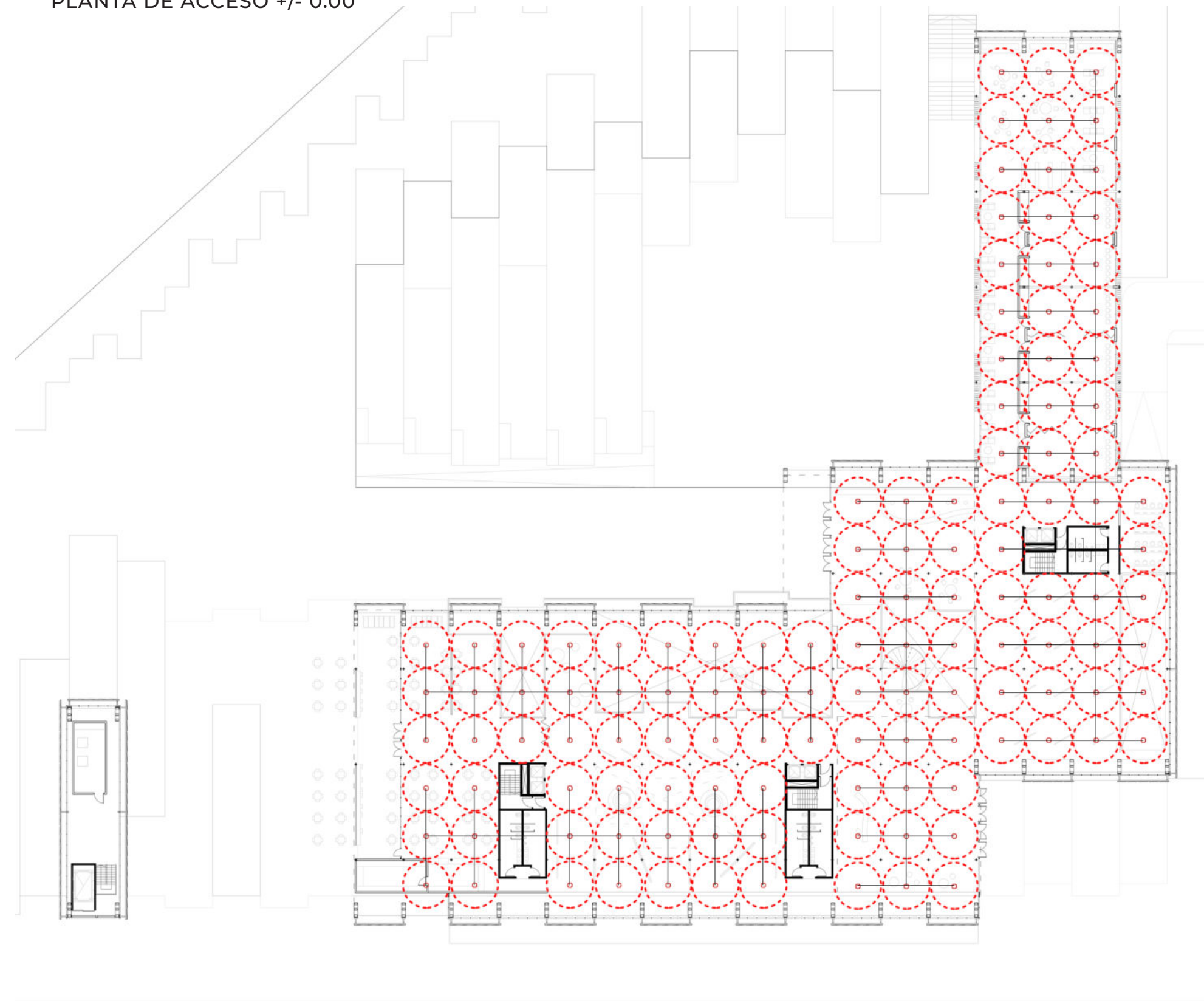
En cada nivel se distribuyen los extintores y, en el caso del estacionamiento, se utilizan los baldes con agua y baldes con arena que forman parte de esta instalación. También la aplicación de rociadores, los cuales se activaran para detener, de ser necesario, si se produce la combustión. El sistema se conforma por 2 tanques de reserva de incendios ubicado en el subsuelo, con equipo presurizador para alimentar las bocas de incendio equipadas, que son cuatro por planta. En el exterior, sobre línea municipal se encuentra la conexión al camión de bomberos, (Boca de impulsión).

### MEDIOS DE ESCAPE

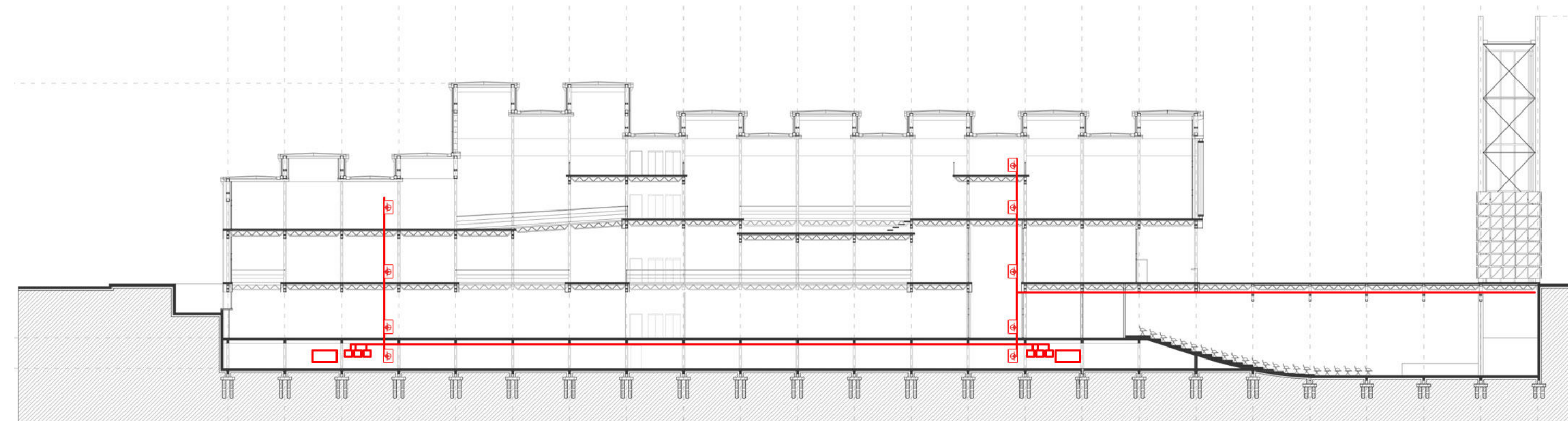
Señalética: se diseñan los planos de evacuación/vías de escape del edificio, según normativas vigentes.



PLANTA DE ACCESO +/- 0.00



CORTE A - A





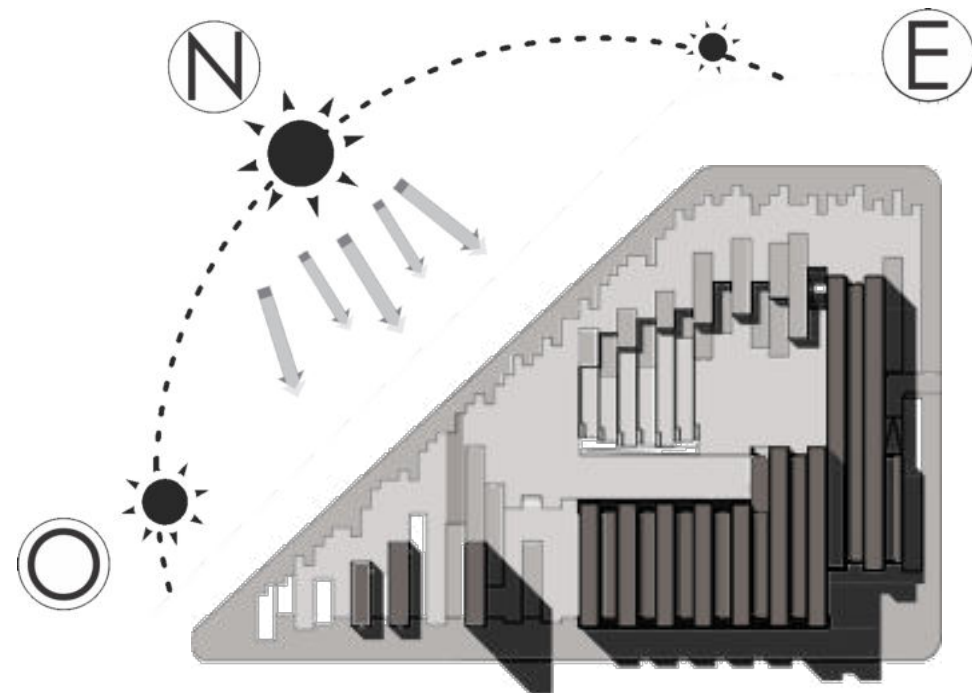
## DISEÑO Y CONFORT - ENVOLVENTE

### FACHADA DOBLE VENTILADA

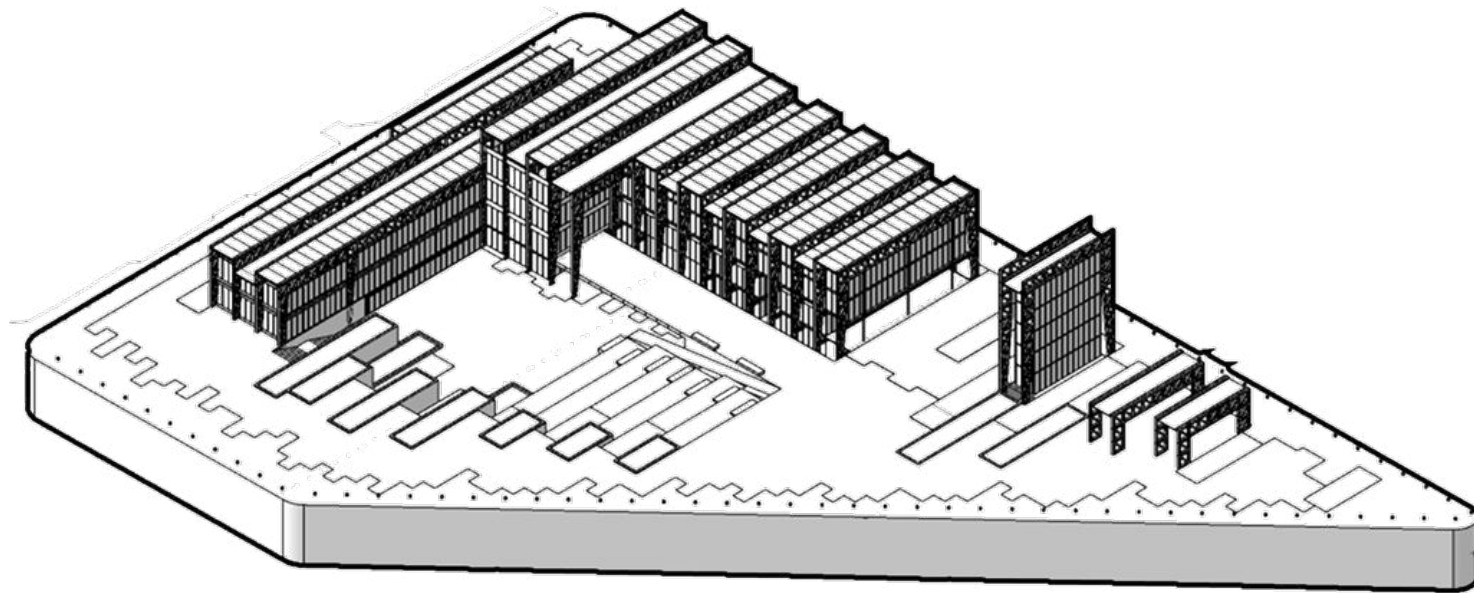
Dos pieles separadas por un espacio intermedio ventilado y que responde a reducir radiación solar, ayuda a mantener o crear un micro-clima dentro del edificio. Por un lado encontramos la carpintería, y por el otro unos paneles de chapa microperforada.

### LA CARPINTERÍA

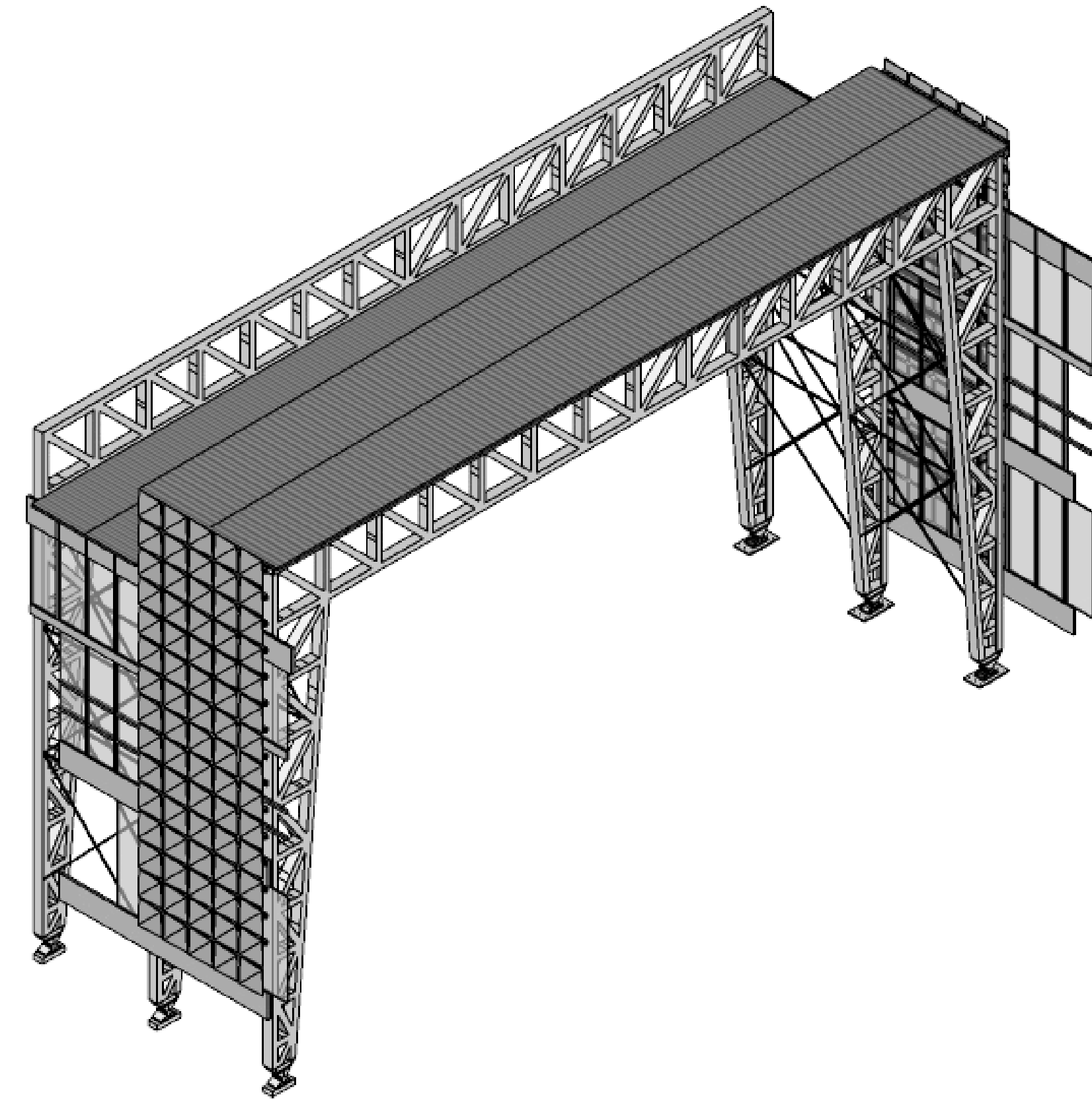
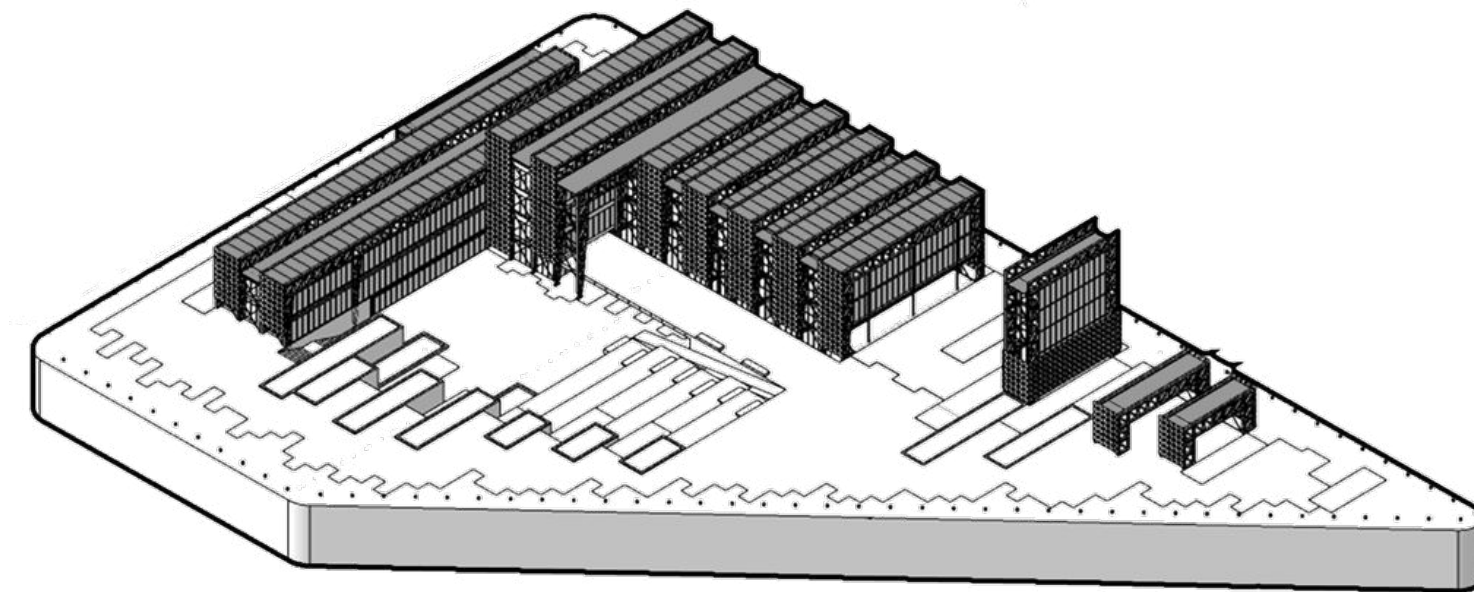
La misma, es metálica. En todas las orientaciones, se materializa con doble vidrio hermético (DVH) que permite mantener el clima interior protegiendo del calor o frío dependiendo la estación del año que transcurra. Permite, de igual forma, la entrada de luz solar cuando se requiera. El cerramiento metálico actúa como barrera y se materializa en paneles de chapa microperforada.



### PIEL DE VIDRIO



### PIEL DE PANELES METÁLICOS



## ESTRATEGIA DE ENVOLVENTE

La estrategia para la envolvente continúa con la relación establecida por el lenguaje industrial que propone la usina eléctrica de EdelaP. La intención es mantenerlo dejando la estructura expuesta y utilizando materiales livianos como el metal y el vidrio.

La envolvente marca cierto ritmo en la fachada que da respuesta a EdelaP (sudoeste) y a la plaza de acceso (noreste), mientras que en las otras fachadas se implementan parasoles verticales los cuales otorgan transparencia y al mismo tiempo protegen de la radiación solar.

## CRITERIOS ENERGÉTICOS - AMBIENTALES

Una vez estudiado el sitio y sus condiciones bioclimáticas, se procede a tomar ciertas decisiones que luego se ven reflejadas en el edificio a la hora de hablar de criterios energéticos y ambientales:

- Orientación adecuada.
- Iluminación natural cenital.
- Recolección y reutilización de agua de lluvia.
- Paneles solares para abastecer de energía el edificio.
- Fachada doble ventilada.
- Parasoles en fachadas afectadas por el sol.



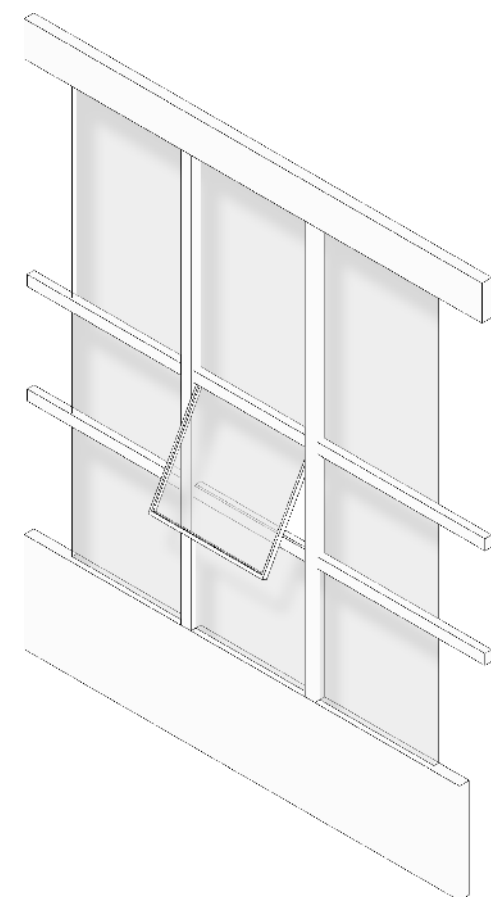


## CARPINTERIA DE ALUMINIO CON DVH

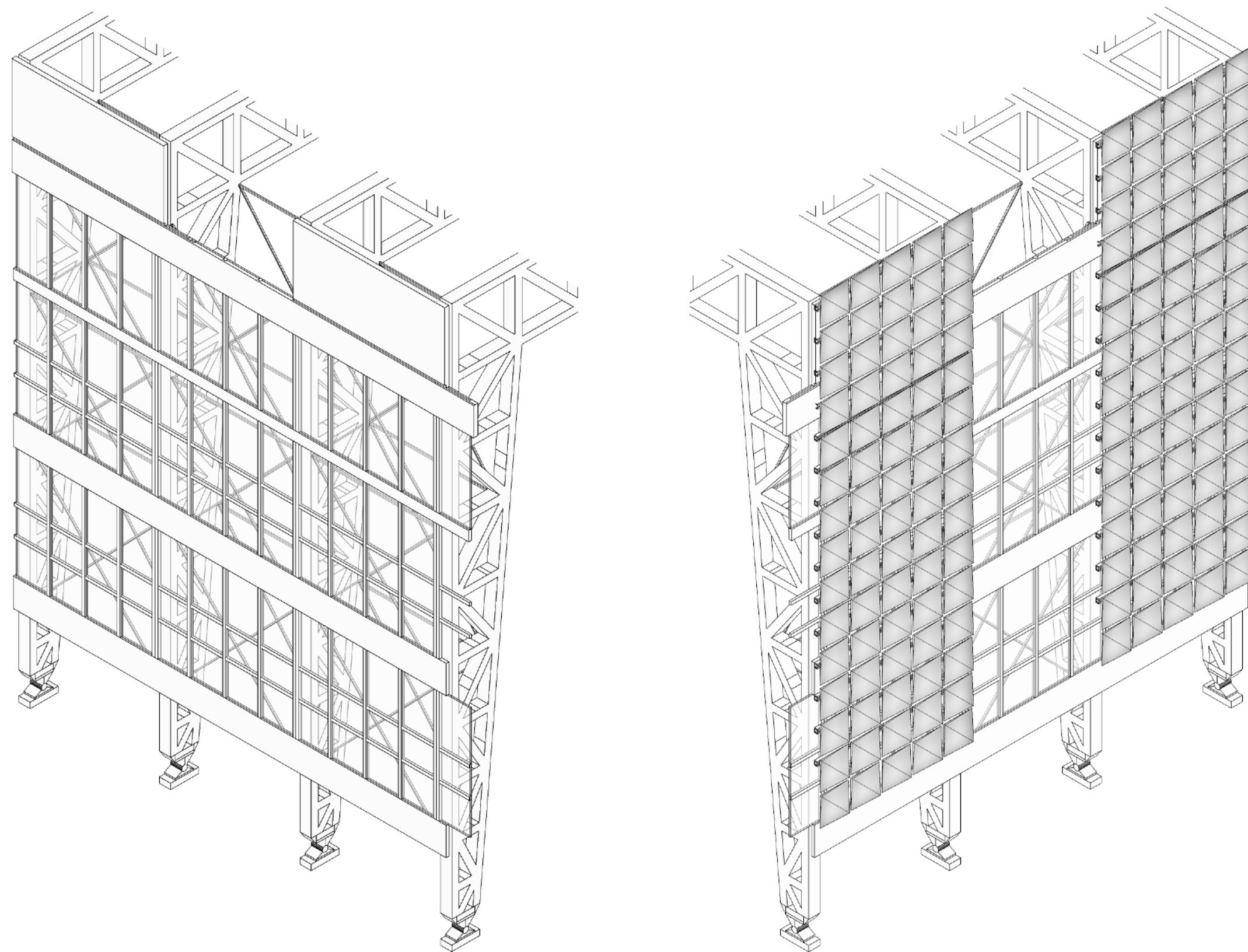
La primera capa de envolvente del edificio está conformada por una piel de DVH con carpinterías metálicas, las cuales permiten la apertura de determinados paños para otorgar una correcta ventilación de los espacios.

Además el edificio cuenta con ventilación cruzada, gracias a que este tipo de movimientos en la fachada se encuentra en todo el perímetro del edificio.

La carpintería con DVH permite una mayor contención de la temperatura en el edificio, colaborando con el acondicionamiento térmico del mismo.



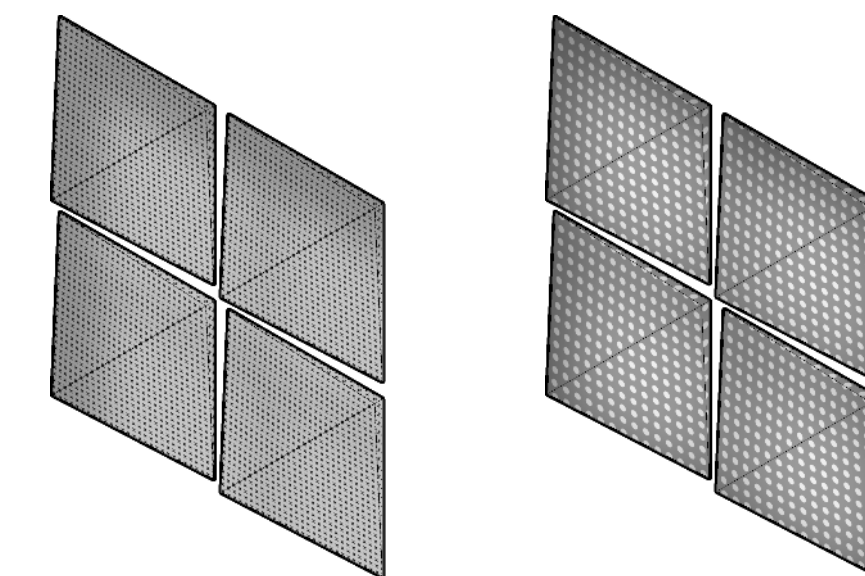
ACCIONAMIENTO DE VENTANAS



## PANELES DE CHAPA MICROPERFORADA

Se coloca como segunda capa de la envolvente una serie de paneles de chapa microperforada, conformando la doble fachada antes mencionada. Éstos generan el efecto de una fachada ventilada y arrojan sombra al interior del edificio mejorando las condiciones climáticas en el mismo.

Además, al ser la capa visible hacia el exterior, se colocan de manera tal que respondan al entorno inmediato, relacionándose directamente con el lenguaje de la subestación eléctrica de EdelaP.

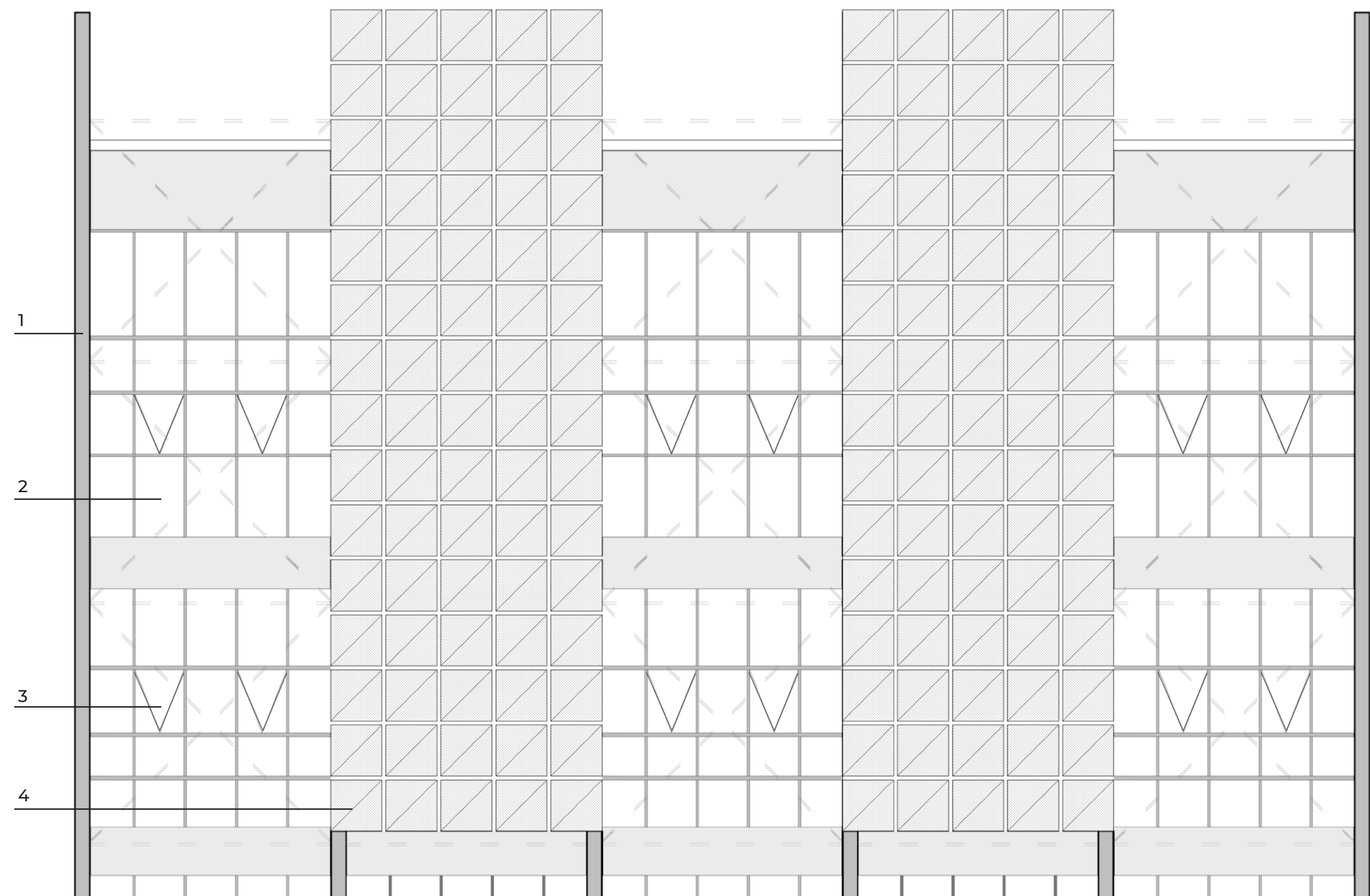


ORIENTACIÓN NE  
Chapa perforada al 30 %

ORIENTACIÓN SO  
Chapa perforada al 50 %

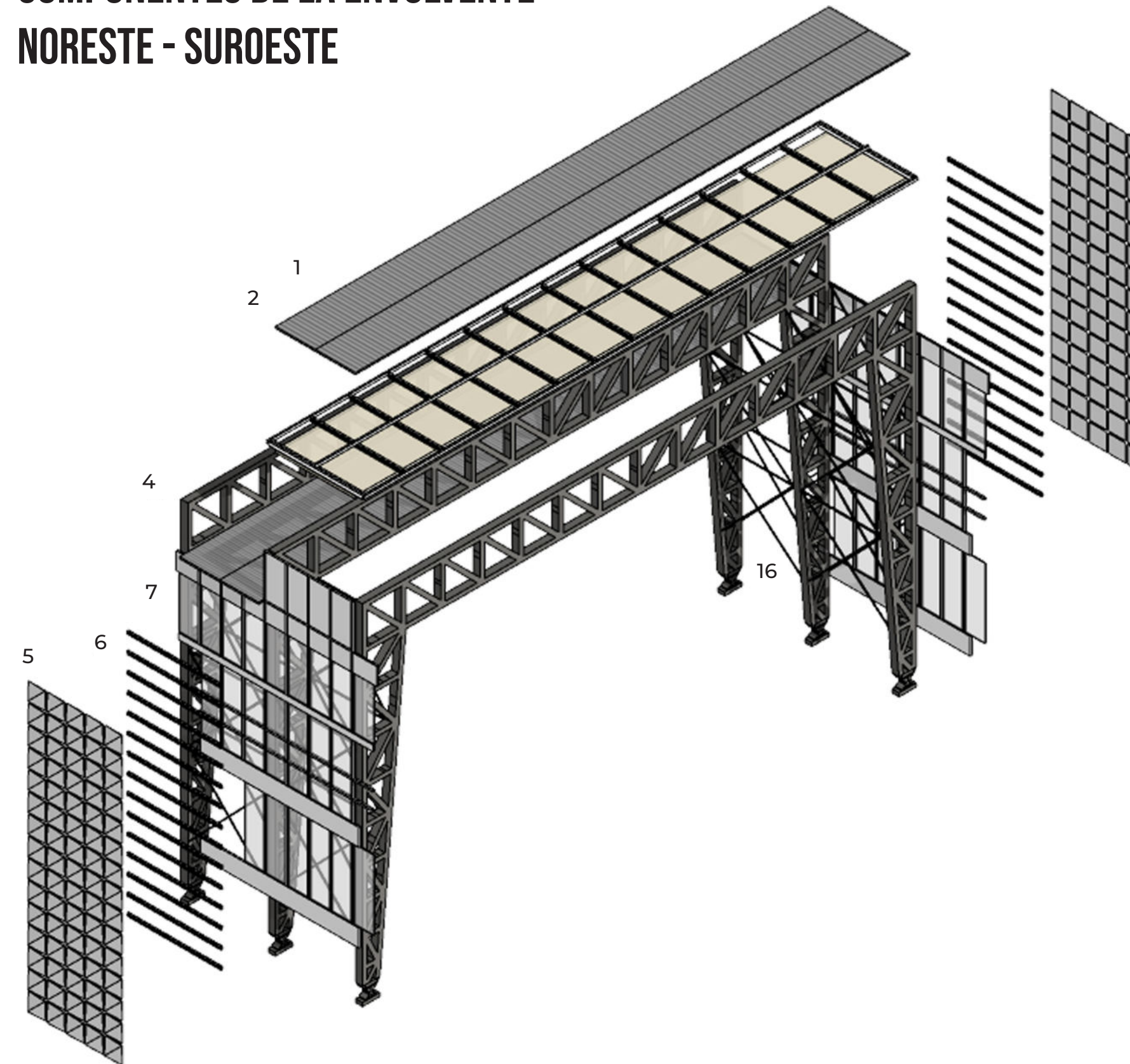


## FACHADA NORESTE

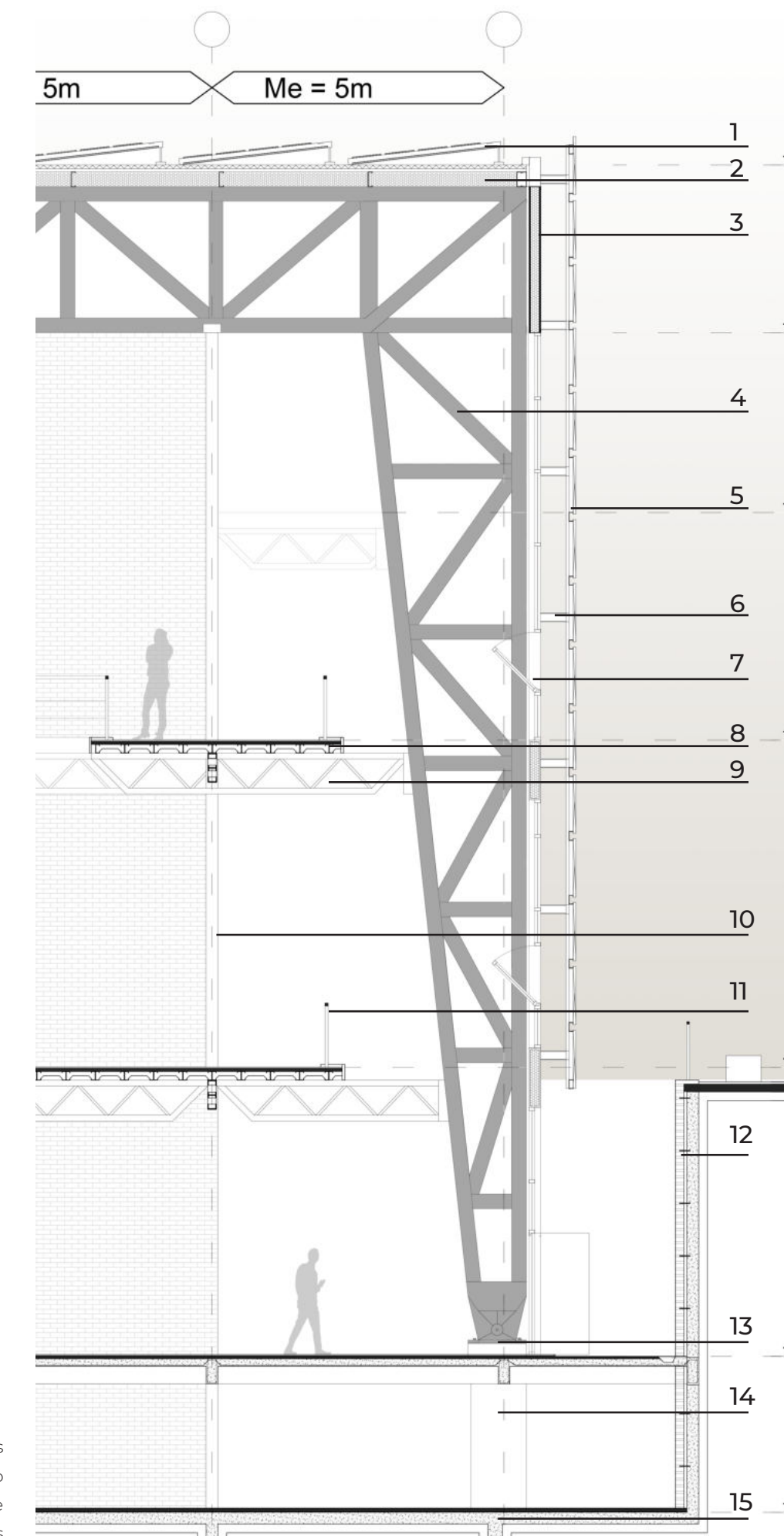


1 - Porticos metálicos / 2 - Paños fijos DVH con carpintería de aluminio / 3 - Ventanas con accionamiento tipo banderola con DVH / 4 - Paneles de chapa microperforada

## COMPONENTES DE LA ENVOLVENTE NORESTE - SUROESTE



1 - Paneles fotovoltaicos / 2 - Cubierta de chapa con pendiente / 3 - Aislación termica lana de vidrio / 4 - Pórtico metálico reticulado / 5 - Paneles de chapa microperforados / 6 - Perfiles subestructura de paneles / 7 - Piel de vidrio (Carpintería de aluminio + DVH) / 8 - Paneles de entrepiso autoportantes PUR / 9 - Vigas reticuladas / 10 - Tensores metálicos / 11 - Barandas de seguridad metálicas / 12 - Tabique de contención + cámara de aire + ladrillo común / 13 - Vínculo metal hormigón / 14 - Estructura de hormigón armado / 15 - Contrapiso + aislación / 16 - Cruces de San Andrés



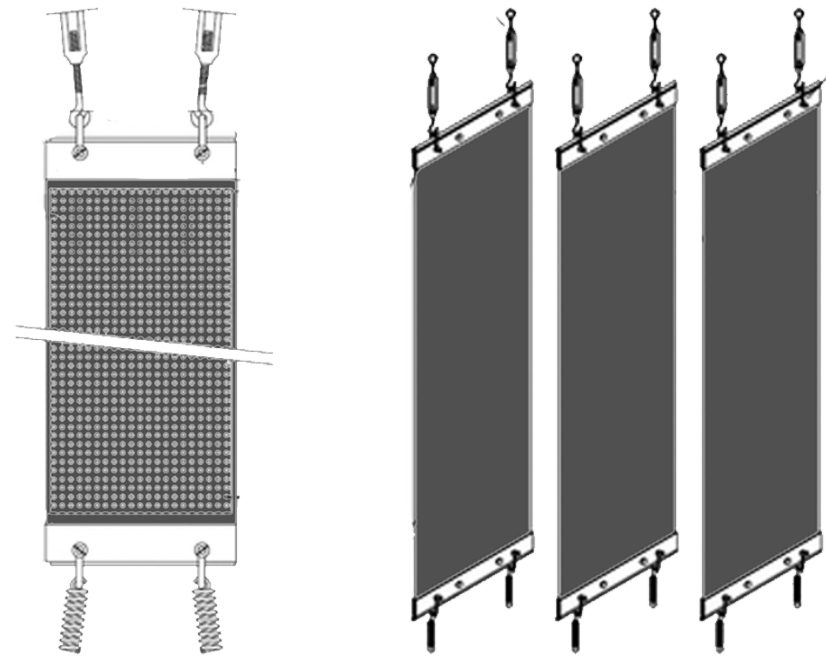


## FACHADA NOROESTE Y SURESTE

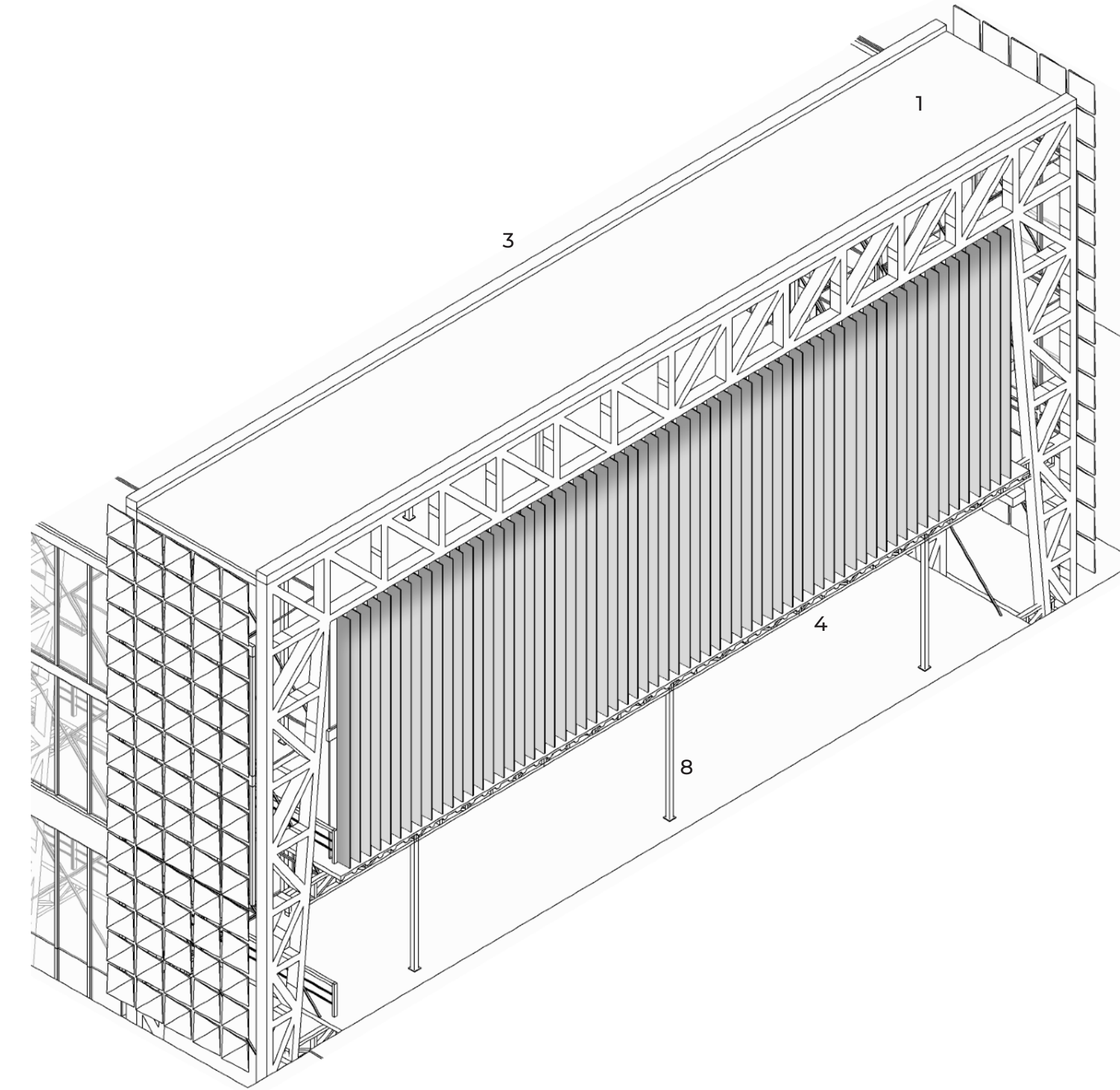
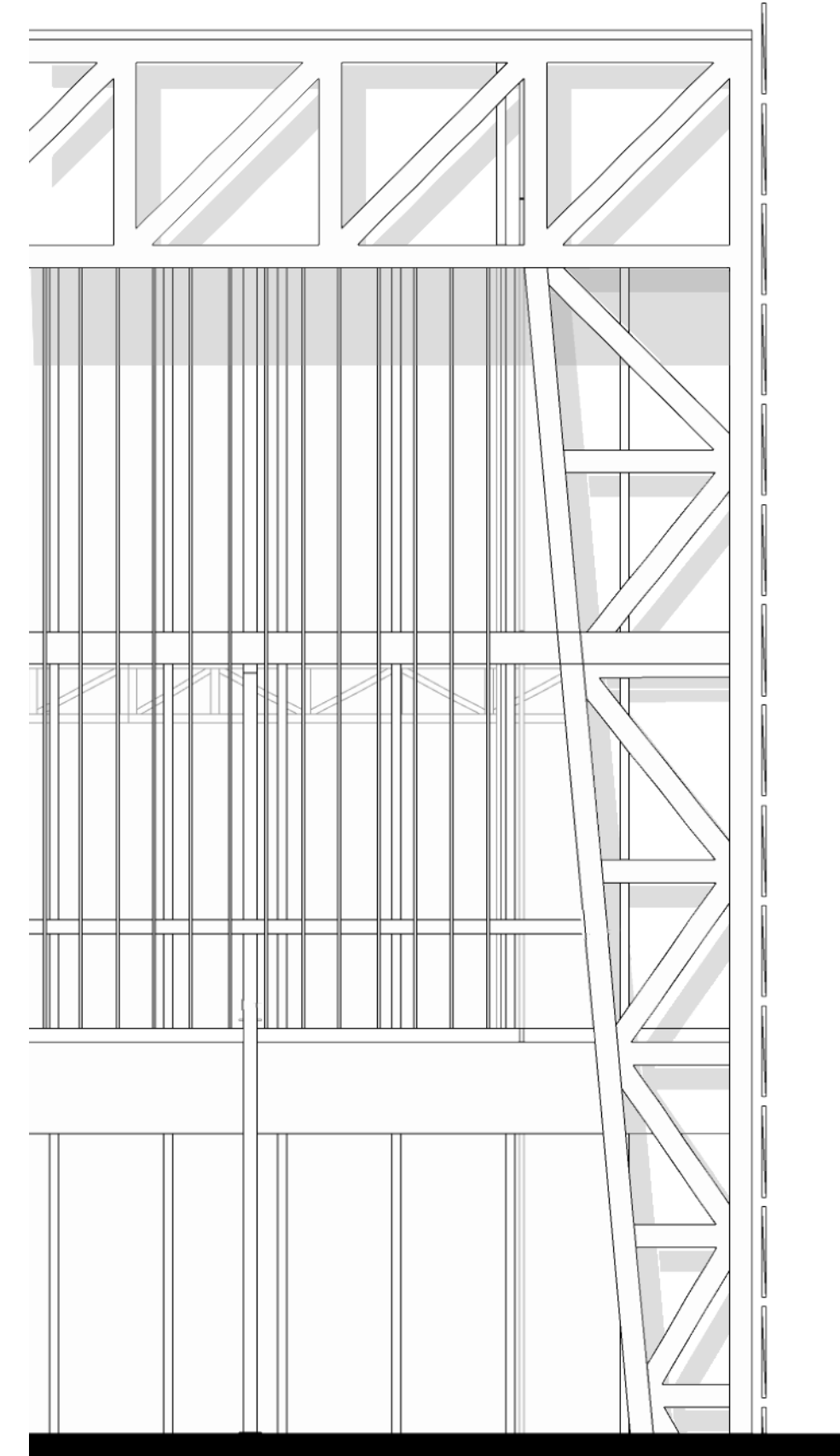
### PARASOLES METÁLICOS VERTICALES

En estas orientaciones, el edificio cuenta con parasoles metálicos, dispuestos de manera vertical con una separación de 30cm entre sí.

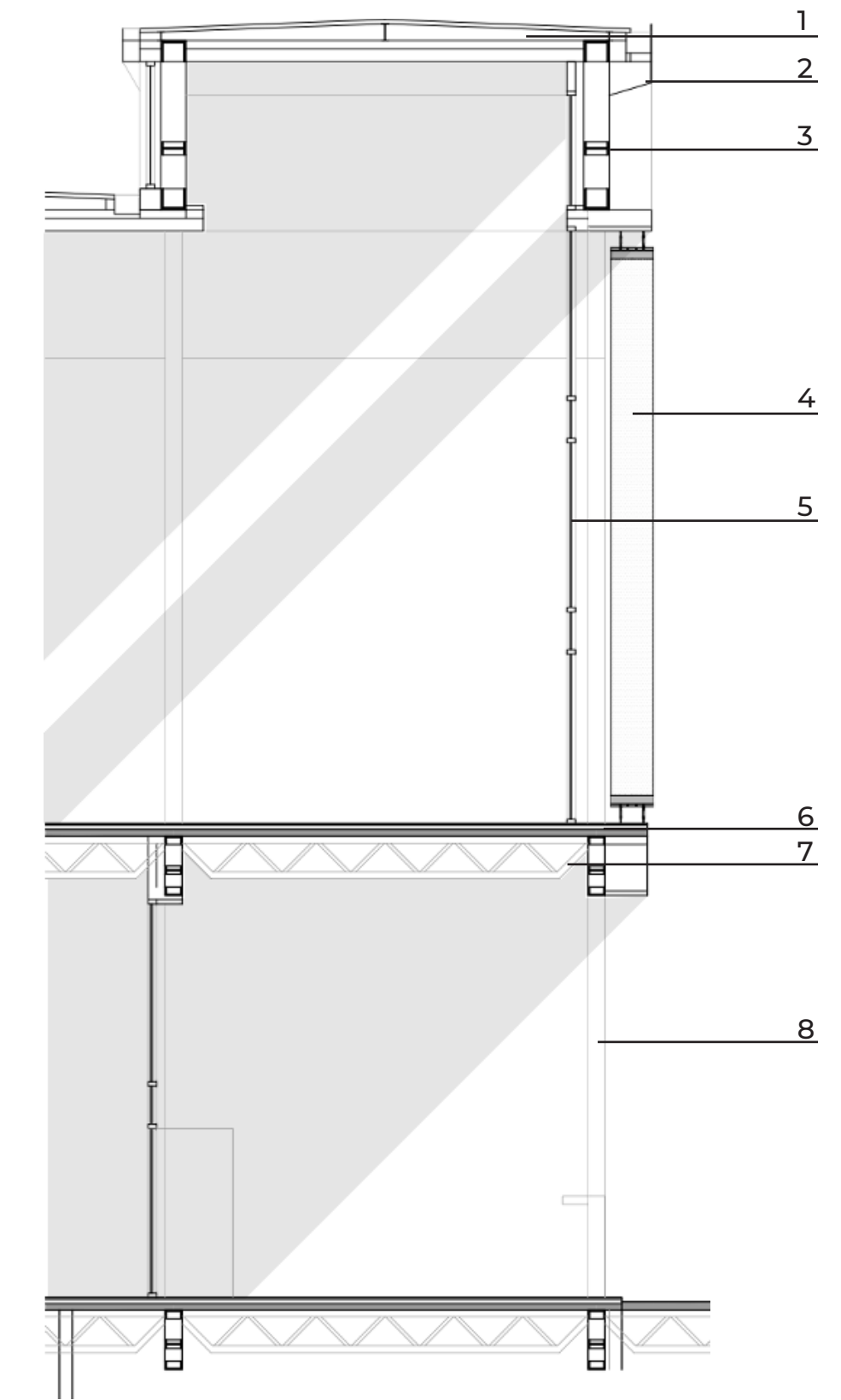
La función de éstos parasoles se torna importante, ya que responde a una de las fachadas más afectadas en verano como lo es la NOROESTE, por lo que su disposición permite el ingreso de luz al interior de los espacios, evitando la radiación directa del sol.



## VISTA FACHADA NOROESTE



## CORTE FACHADA NOROESTE



1 - Cubierta de chapa + subestructura / 2 - Canaleta desagüe pluvial / 3 - Pórtico metálico reticulado / 4 - Parasol metálico vertical / 5 - Piel de vidrio (Carpintería de aluminio + DVH) / 6 - Paneles de entepiso autoportantes PUR / 7 - Vigas reticuladas / 8 - Tensores metálicos



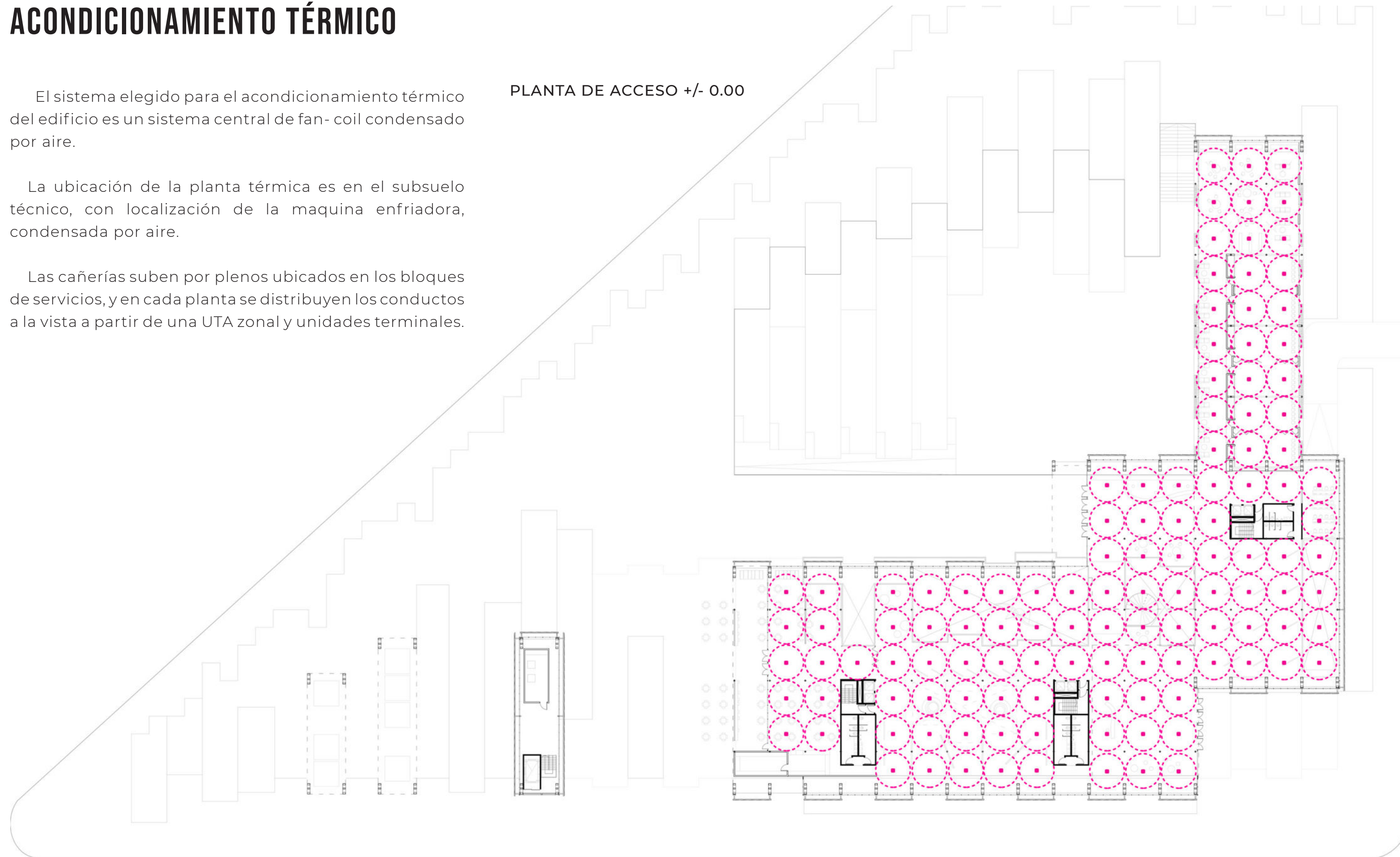
## ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

El sistema elegido para el acondicionamiento térmico del edificio es un sistema central de fan-coil condensado por aire.

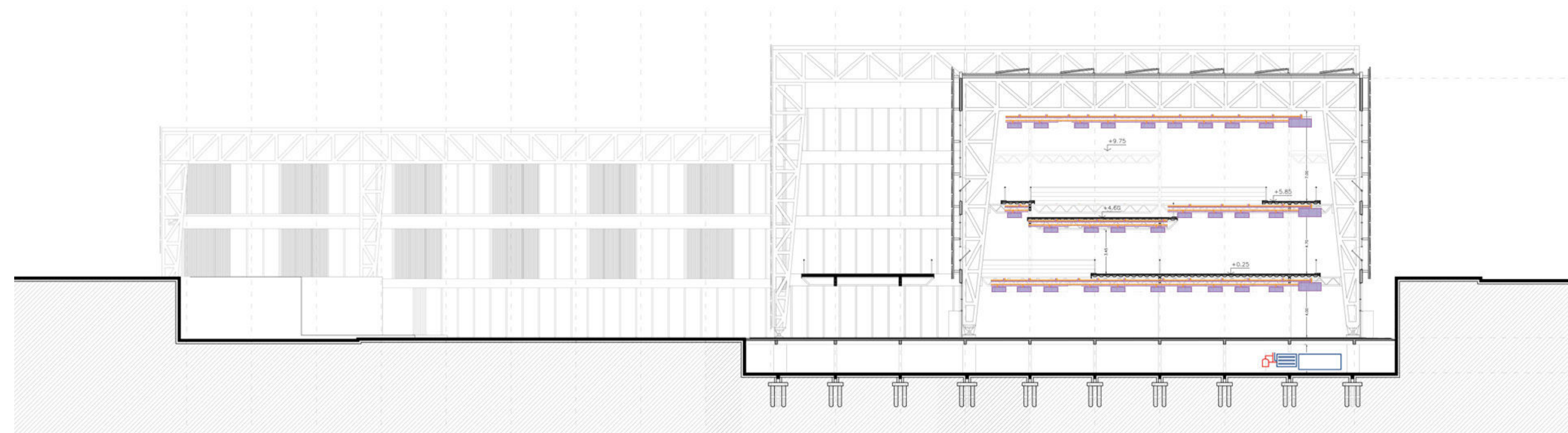
La ubicación de la planta térmica es en el subsuelo técnico, con localización de la maquina enfriadora, condensada por aire.

Las cañerías suben por plenos ubicados en los bloques de servicios, y en cada planta se distribuyen los conductos a la vista a partir de una UTA zonal y unidades terminales.

PLANTA DE ACCESO +/- 0.00

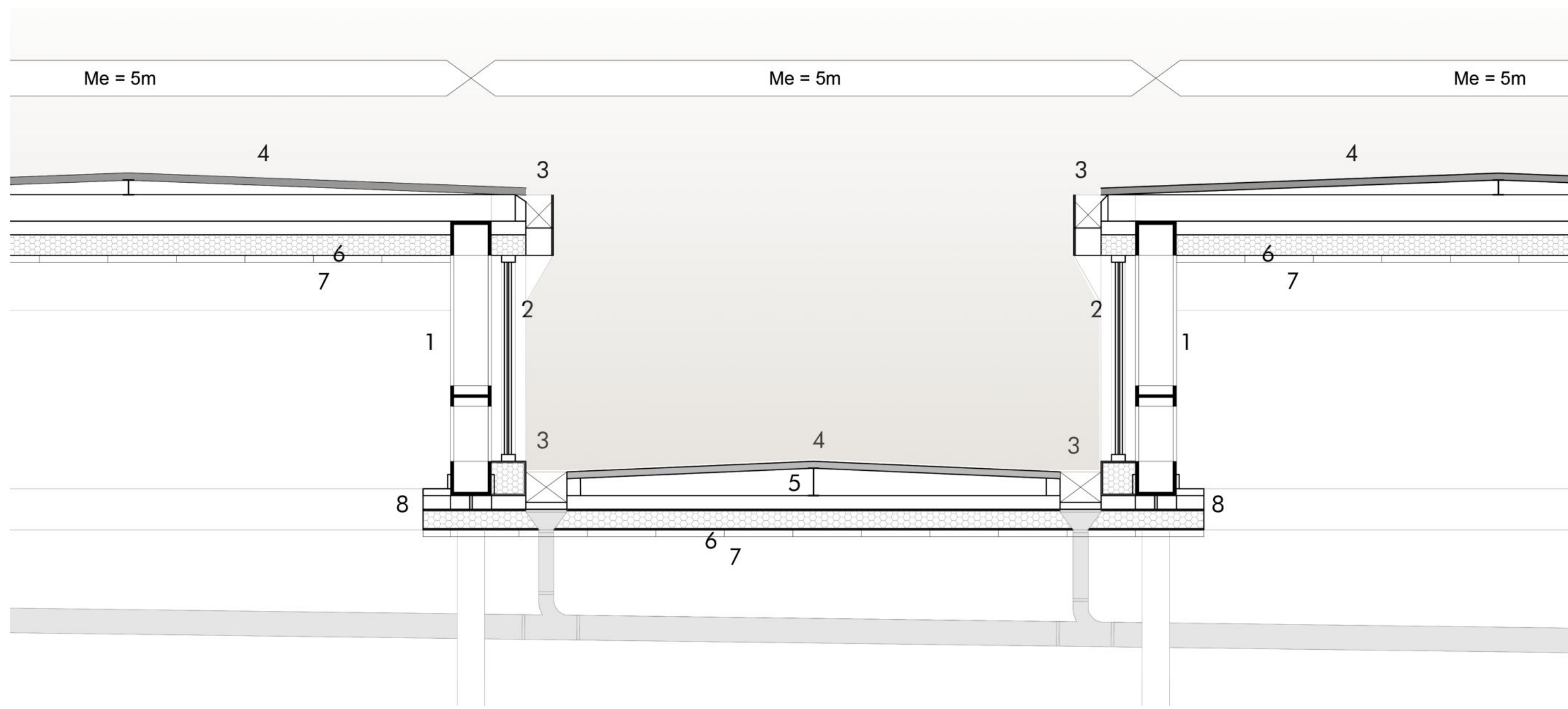


CORTE B - B



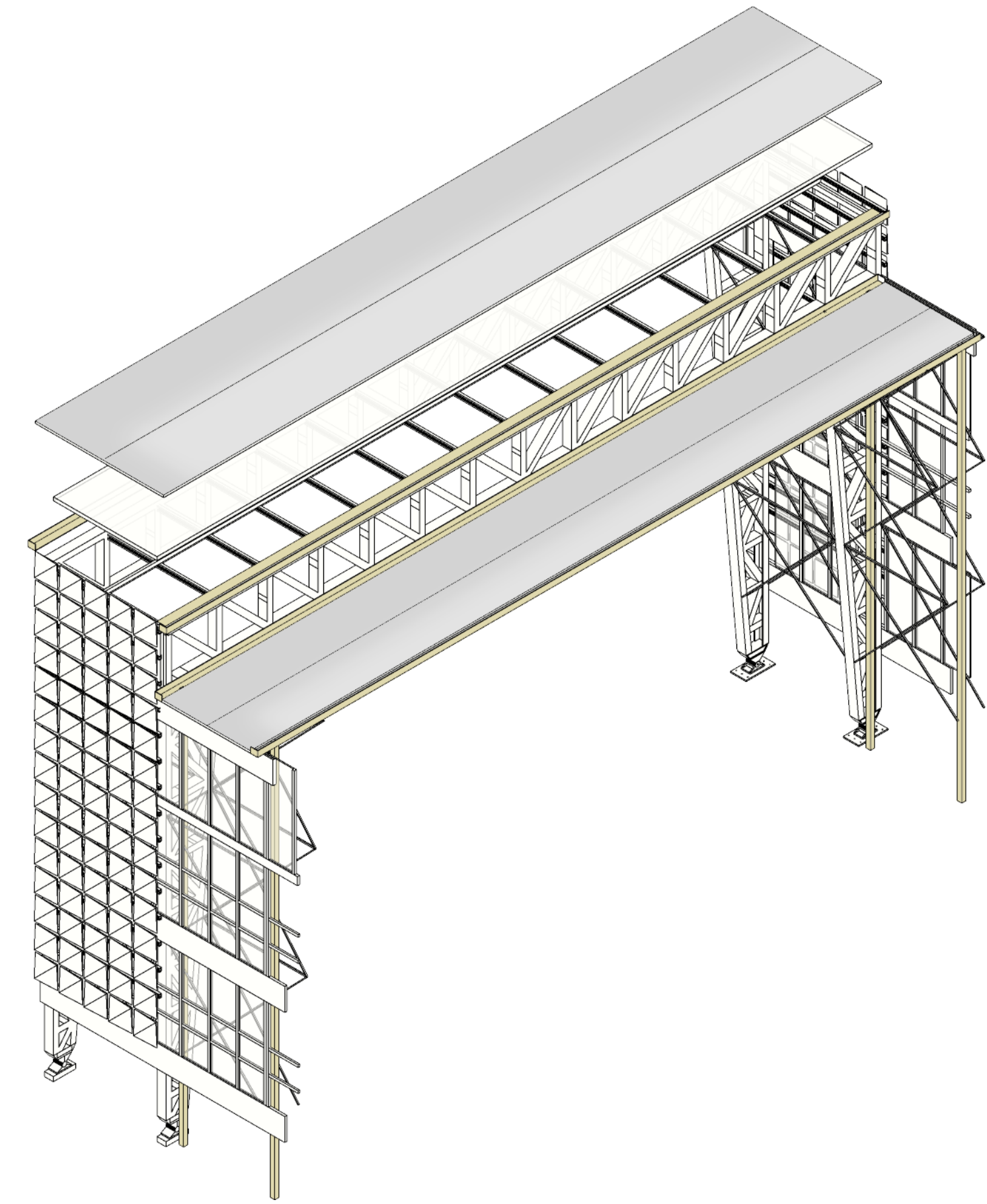


## ENVOLVENTE HORIZONTAL - DETALLE



1 - Dintel pórtico metalico reticulado / 2 - Carpinteria de PVC con doble vidrio hermetico / 3 - Desagües pluviales con desembocadura en embudos de recoleccion de agua / 4 - Cubierta metalica con pendiente / 5 - Estructura secundaria de la cubierta - Perfil HEA / 6 - Aislacion termo-acustica lana de vidrio / 7 - Revestimiento metalico chapa lisa / 8 - Perfil de vinculo de la estructura con la cubierta suspendida

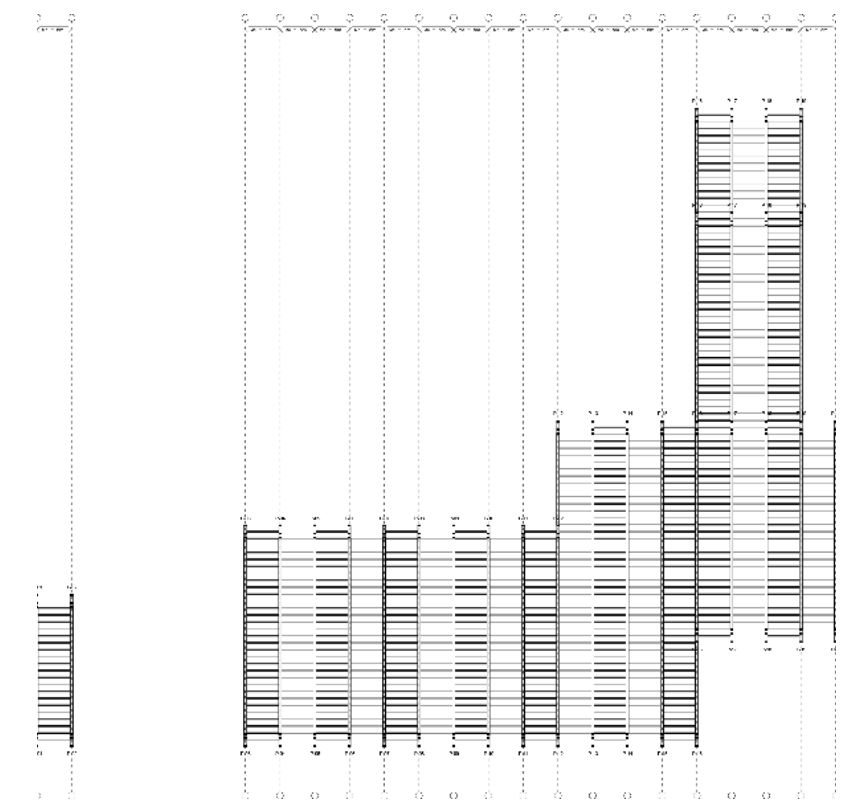
## ENVOLVENTE HORIZONTAL - CUBIERTA



Las cubiertas del edificio son de chapa acanalada con su respectiva estructura y aislación térmica y acústica. Se resuelven a diferentes alturas aprovechando el tipo de estructura empleada, permitiendo así el acceso de luz cenital a los espacios que contienen por debajo.

Se plantea todo el cerramiento por fuera de la estructura y los caminos de desagüe en paralelo a los mismos, desembocando en los extremos en sus respectivos embudos.

La estructura secundaria de la misma está conformada por perfiles C los cuales le dan la pendiente necesaria para dirigir el agua a las canaletas.



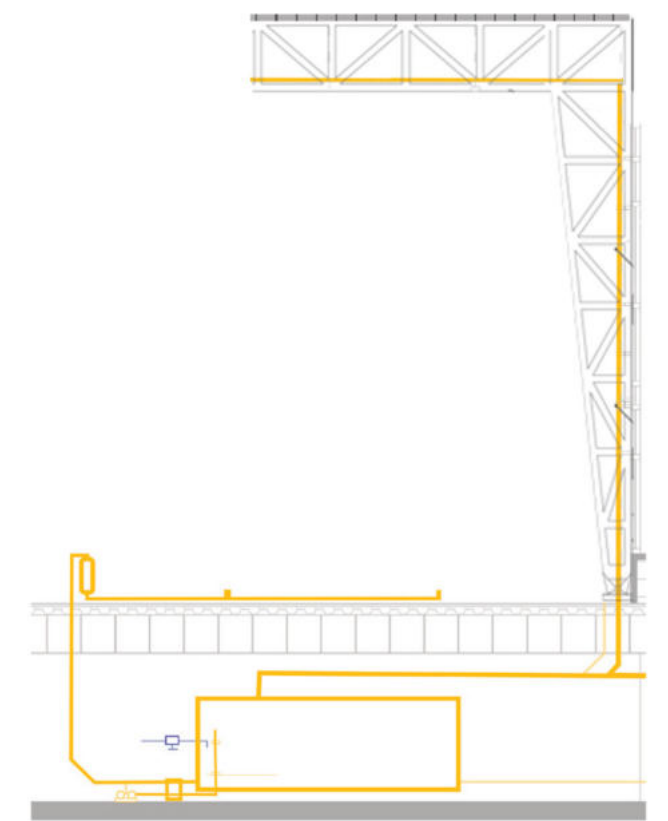


# RECOLECCIÓN Y REUTILIZACIÓN DEL AGUA DE LLUVIA

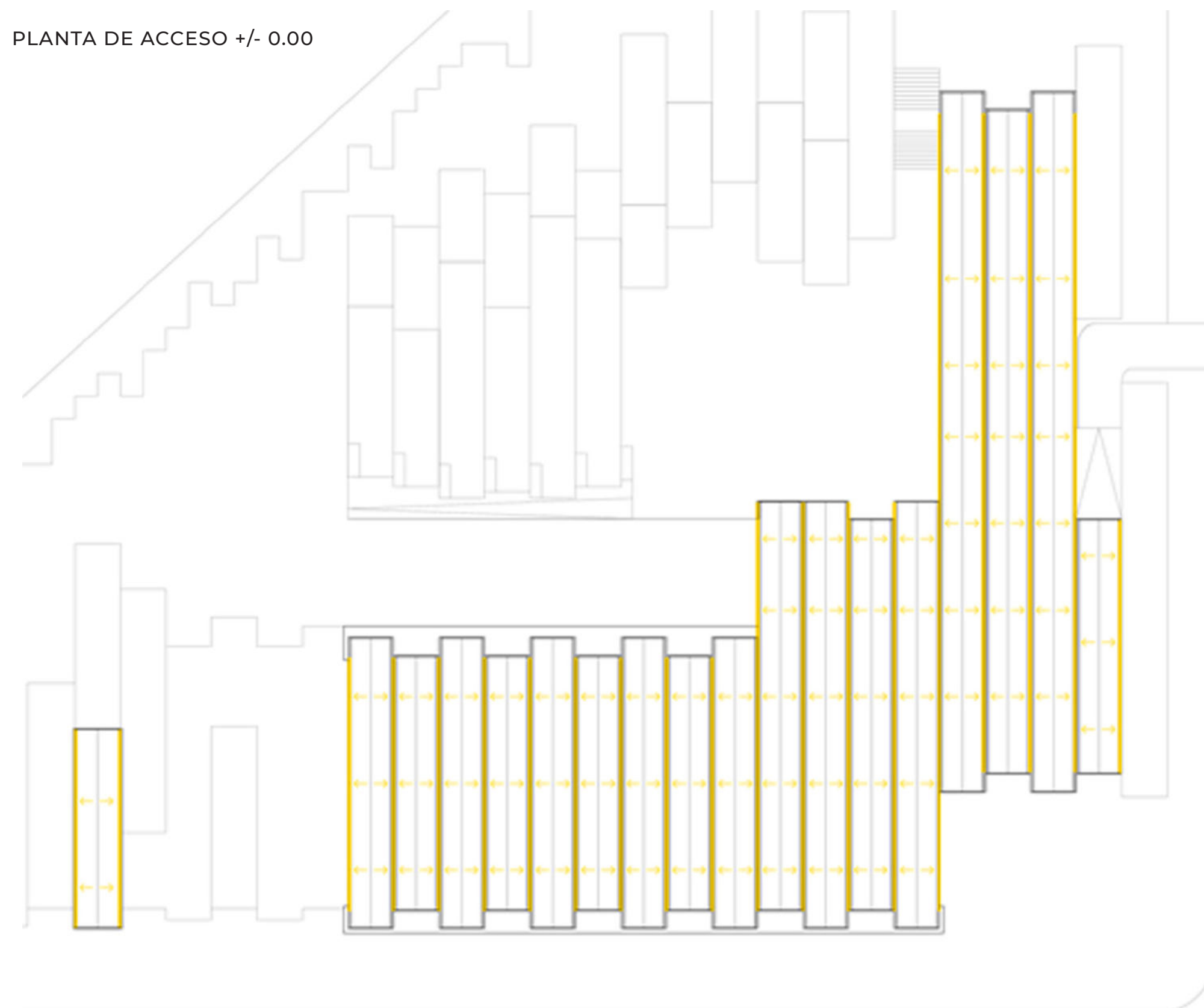
El edificio posee grandes planos, los cuales facilitan la recolección del agua de lluvia a través de las canaletas que poseen en paralelo a su tramo mas largo. El agua es re-dirigida hacia los tanques de filtrado y reserva (cisternas) ubicados en el subsuelo técnico.

Debido a la gran cantidad de m2 que posee el edificio, se decidió colocar dos tanques de reserva. De este modo además se pudo reducir el tamaño de los mismos que por el caudal de agua a recolectar debían ser de gran tamaño.

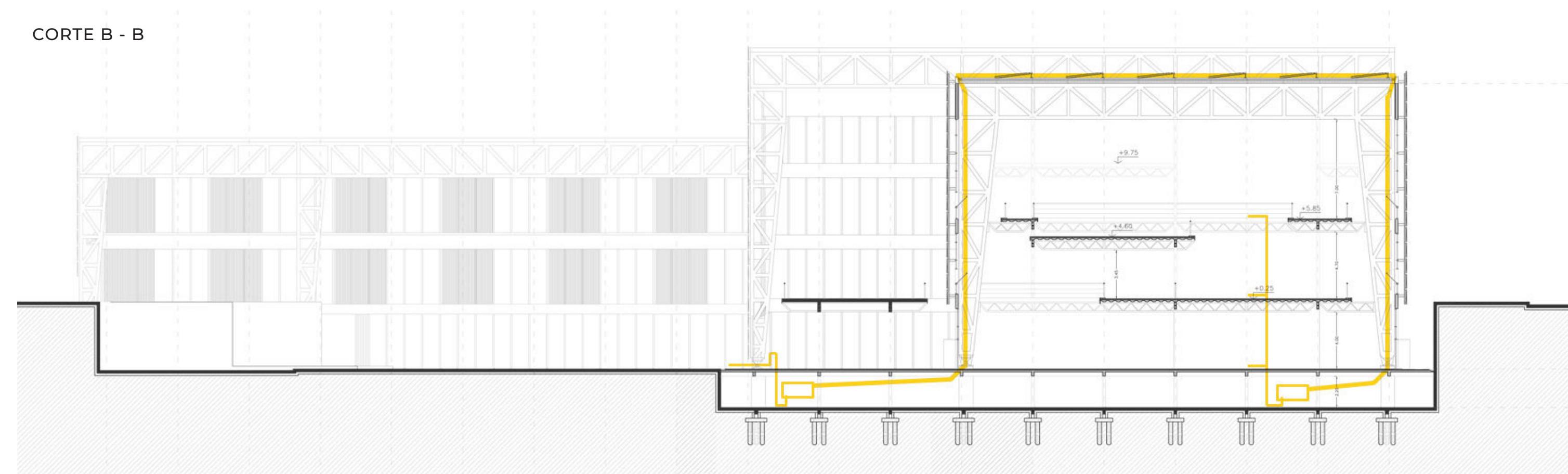
El agua recolectada será reutilizada para el riego de las áreas verdes del edificio y para el abastecimiento de agua de los depósitos de los sanitarios.



PLANTA DE ACCESO +/- 0.00



CORTE B - B



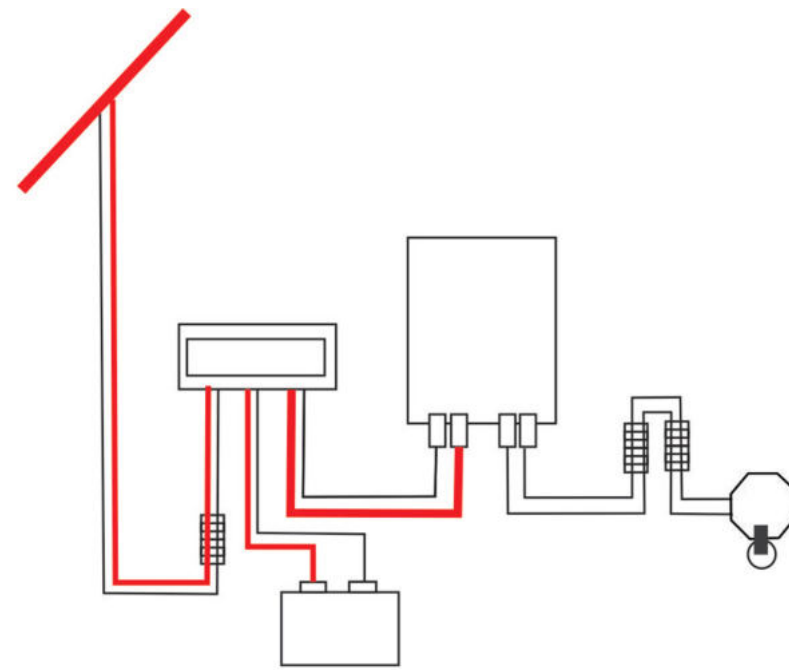


## APROVECHAMIENTO DE ENERGIA SOLAR

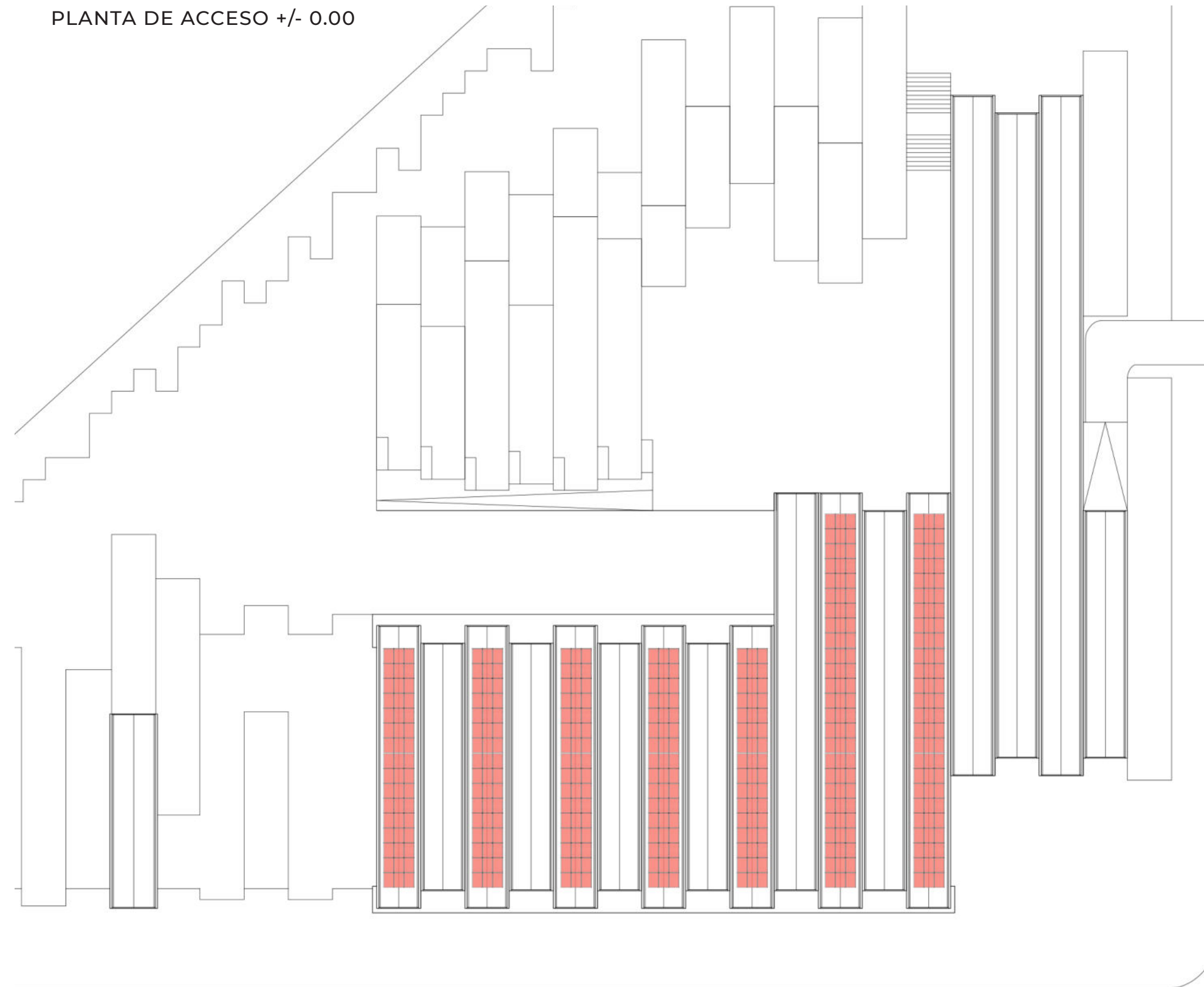
Recolección y utilización de energía solar a través de la implementación de paneles fotovoltaicos.

La energía recolectada por los paneles es transformada en energía eléctrica y es utilizada para abastecer el sistema de iluminación del edificio.

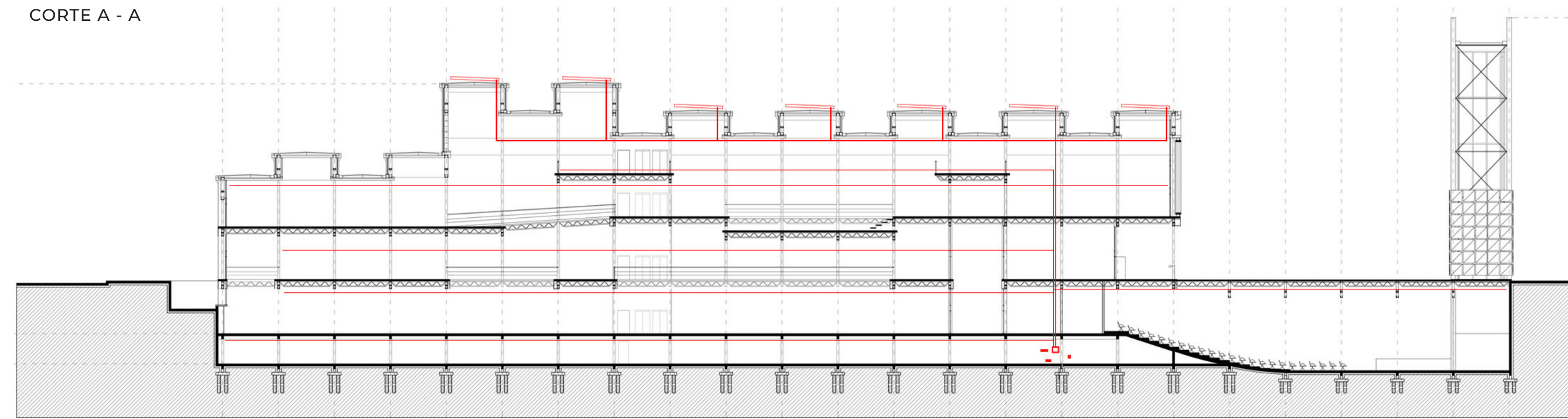
Se utiliza un sistema que no se conecta directamente a la red eléctrica, si no que una vez transformada la energía solar en eléctrica se conecta a los circuitos de iluminación. Cuando la energía solar no es suficiente para abastecer el circuito, la energía de la red entra en juego para mantener en funcionamiento el circuito.



PLANTA DE ACCESO +/- 0.00



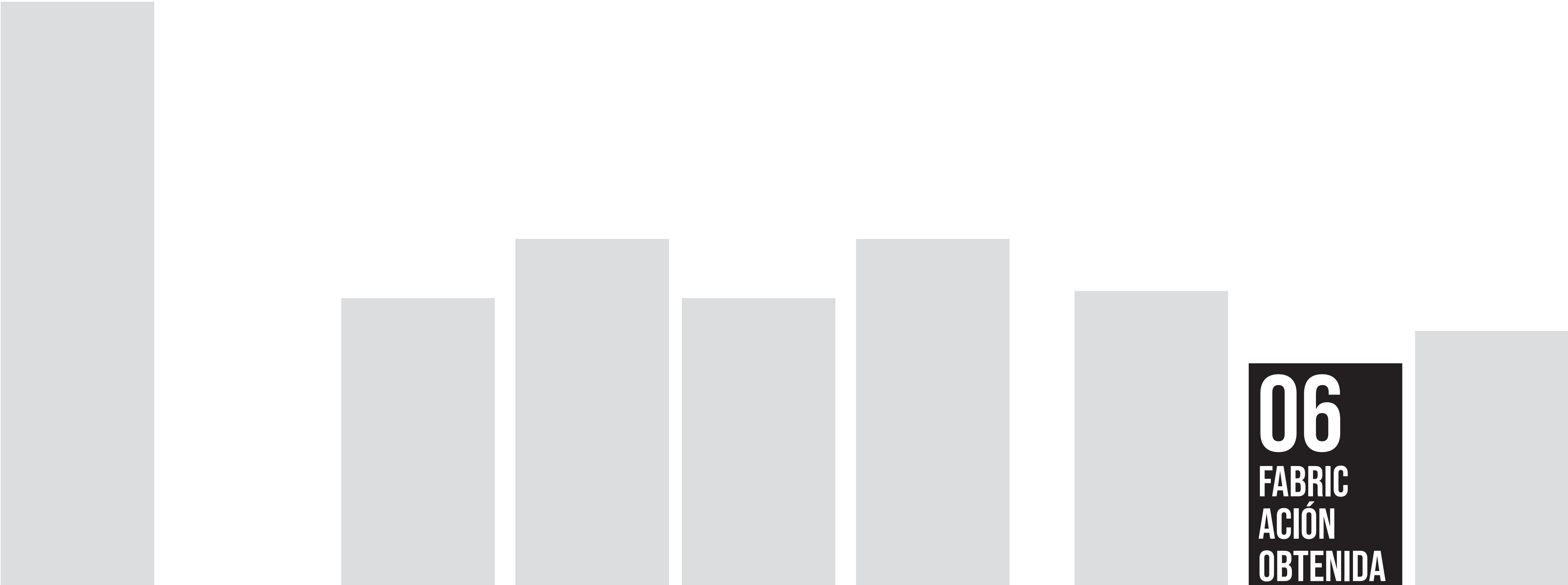
CORTE A - A













## CONCLUSIÓN

El proceso es tan importante como el resultado obtenido. Resume en cierta forma, los parámetros esenciales que se tuvieron en cuenta a la hora de proyectar.

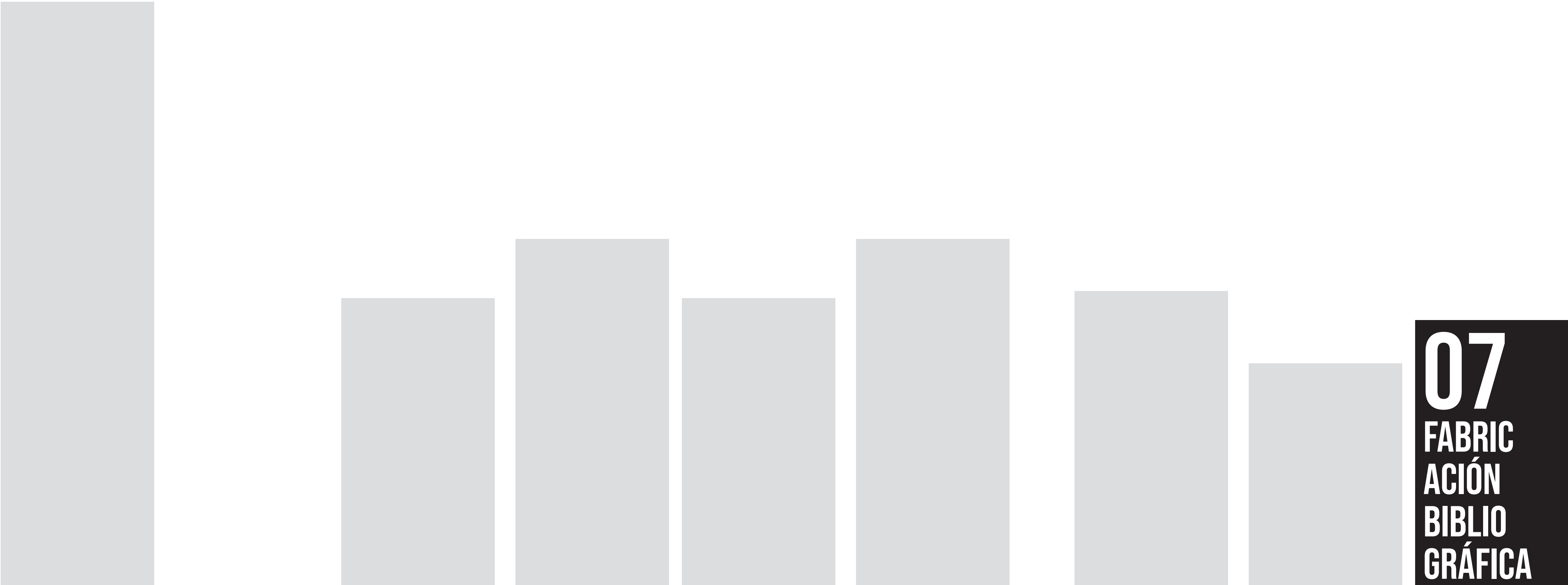
A prueba y error, mediante croquis y esquemas se va definiendo el proyecto, ya que de una manera abstracta solo se trazan ideas, que luego empiezan a tomar dimensiones y medidas hasta obtener el resultado esperado.

Es así como desde la primera idea, pasando por el marco teórico y hasta el desarrollo técnico del edificio y su programa, se genera el espacio para la expresión y la integración cultural y social que se busca para la ciudad.

Paralelamente, nunca se deja de lado el diálogo con el entorno, conformando distintos espacios públicos para el barrio y atendiendo las necesidades de los usuarios, ni se pierden de vista las cuestiones medioambientales, actuando sobre estas en base a los criterios correspondientes; potenciando lo que era un frente degradado del barrio y sacando provecho a un sector que actualmente pasa desapercibido en la ciudad.









## BIBLIOGRAFÍA

La bibliografía es un elemento que sirve como disparador de ideas desde el primer momento. El estudio de obras permite obtener referencias concretas, encontrar decisiones proyectuales, constructivas y resoluciones técnicas para lograr la madurez del proceso de diseño de un proyecto.

La lectura de referentes ayuda a poner palabras a las ideas y entender que el hacer arquitectura se nutre constantemente de éstos proyectos que se dieron a lo largo de la historia. Aprender de obras va mas allá de proyectar. Trasciende al dibujo y expone las propiedades de los materiales con sus ventajas y desventajas. Visibiliza la escala habitando los espacios. Demuestra los efectos de lo que proyectamos dentro de la ciudad y el posible impacto que pueda llegar a generar. Enseña de una manera global e integral todos los tópicos presentes en un proyecto de arquitectura.

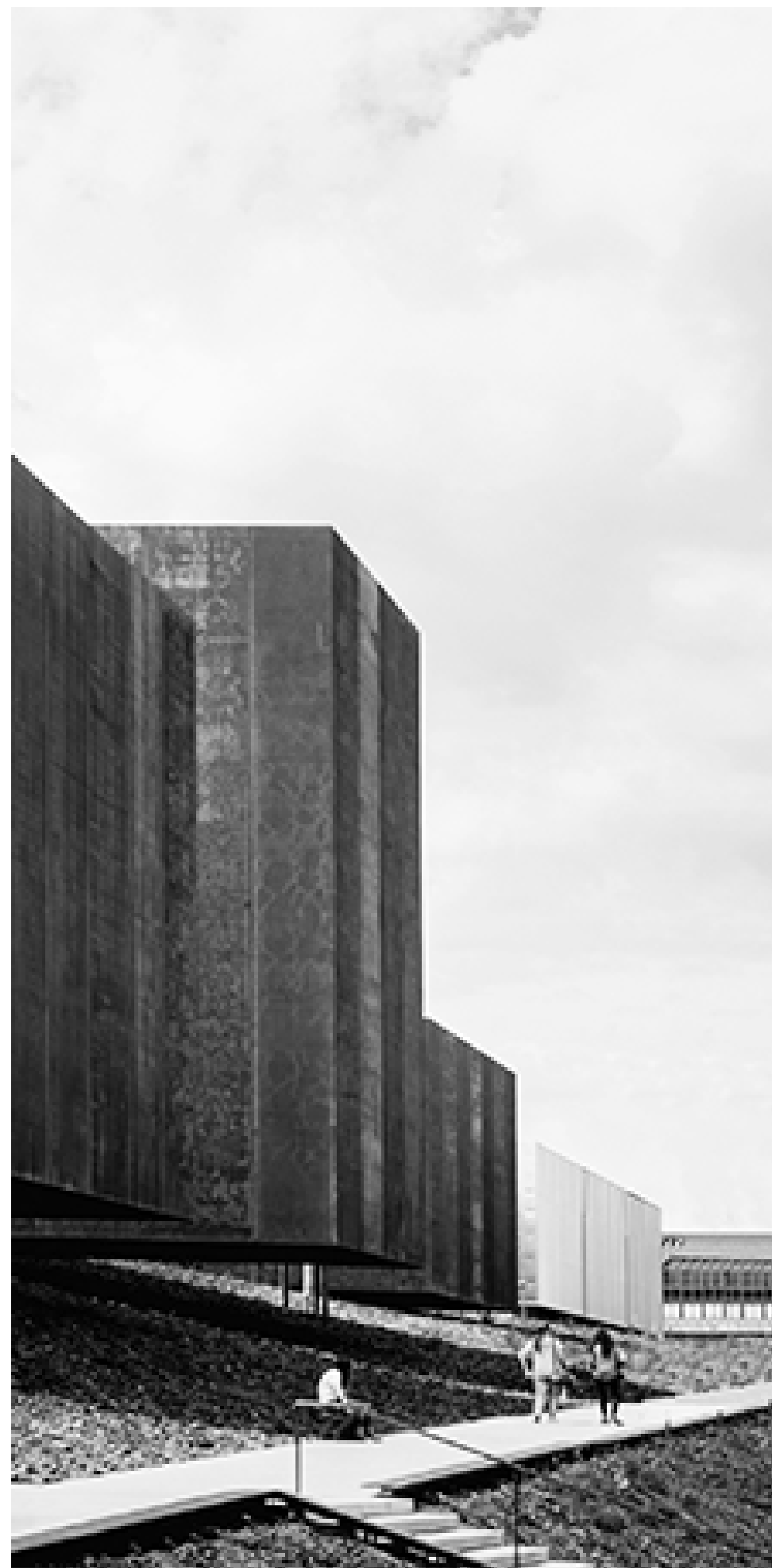
## REFERENTES MORFOLÓGICOS

1 - **Museo Soulages**, RCR arquitectos. Rodez, Francia (2014)

2 - **Planta de agua mineral AONNI**, Bebin & Saxton. Punta Arenas, Chile (2008)

3 - **Centro Georges Pompidou**, Renzo Piano + Richard Rogers. Paris, Francia (1977)

4 - **Centro Sainsbury de artes visuales**, Norman Foster + Wendy Cheesman. Norwich, Reino Unido (1985)





## REFERENTES PROGRAMÁTICOS

1 - **Ciudad Cultural KONEX**, Clorindo Testa + Juan Fontana + Oscar Lorenti. CABA, 2005.

2 - **Usina del Arte (reforma)**, Arrese - Gassó - Meoz - Richonnier. CABA, 2013.

3 - **Centro Cultural Recoleta**, Bedel - Testa - Benedit - Buschiazzi. CABA, 1993.

4 - **Centro Cultural Kirchner**, estudio B4FS. CABA, 2015.





## AGRADECIMIENTOS

A mis familiares, quienes siempre estuvieron presentes, apoyando y facilitandome el camino, tanto los que están cerca como los que están lejos.

A Delfi, quien me acompañó más que nadie en este proceso, viviéndolo en carne propia.

A mis amigos, a mis compañeros, a los que me rodearon todo este trayecto aportando siempre positivamente.

Al Taller Vertical de Arquitectura 2 Prieto - Ponce, y a Milo, quienes me formaron desde el primer año de la carrera como profesional y como persona.

A la Universidad Nacional de La Plata y a la hermosa Facultad de Arquitectura y Urbanismo.





# FABRICAR IDENTIDADES

USINA CULTURAL TOLOSA

*"Para mí, cada proyecto es cultural. Habitar un espacio arquitectónico, simplemente vivir en él, es un acto cultural."*

*Jean Nouvel.*

MAZZAGLIA  
THOMAS

FAU

Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

