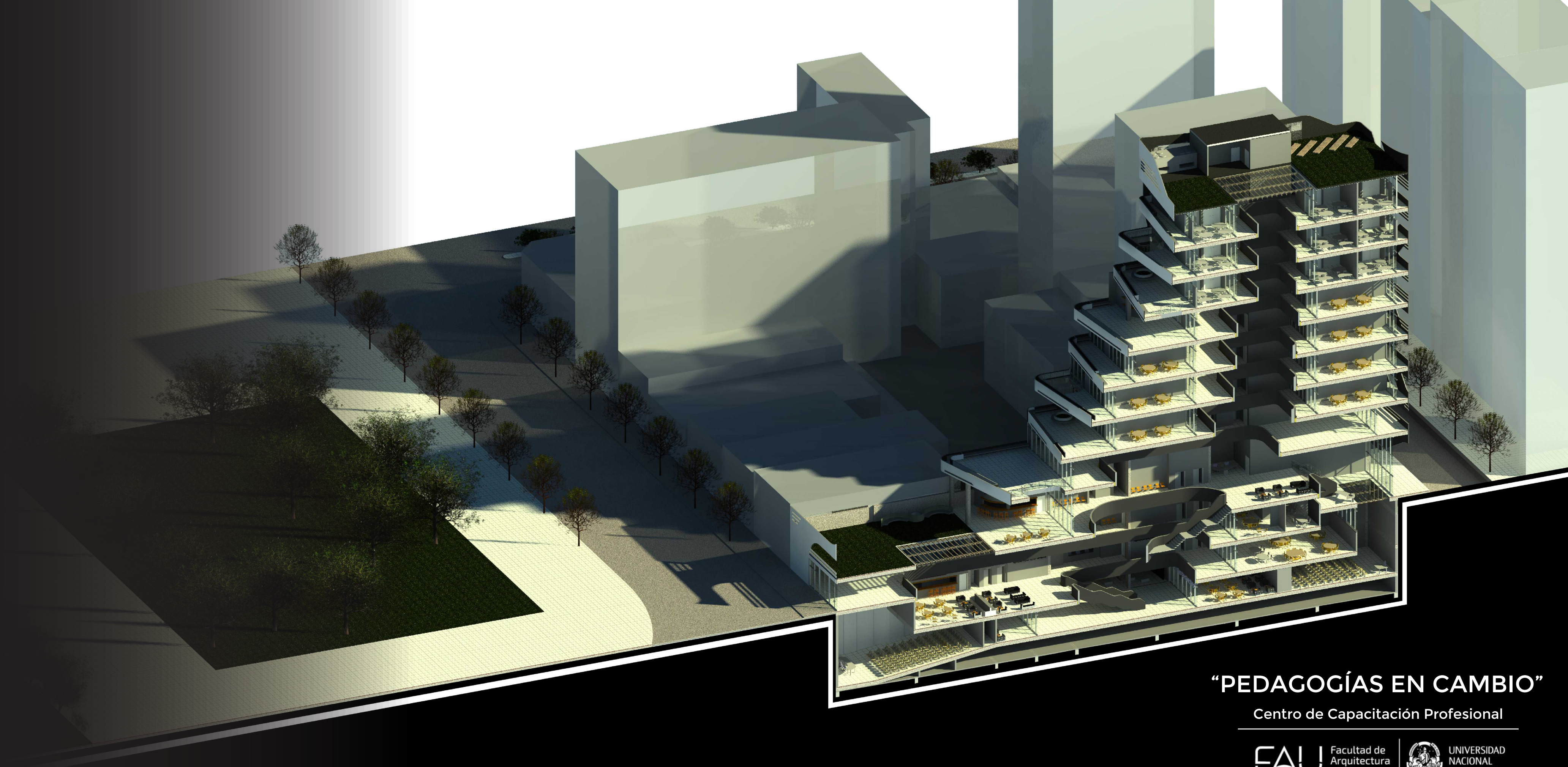


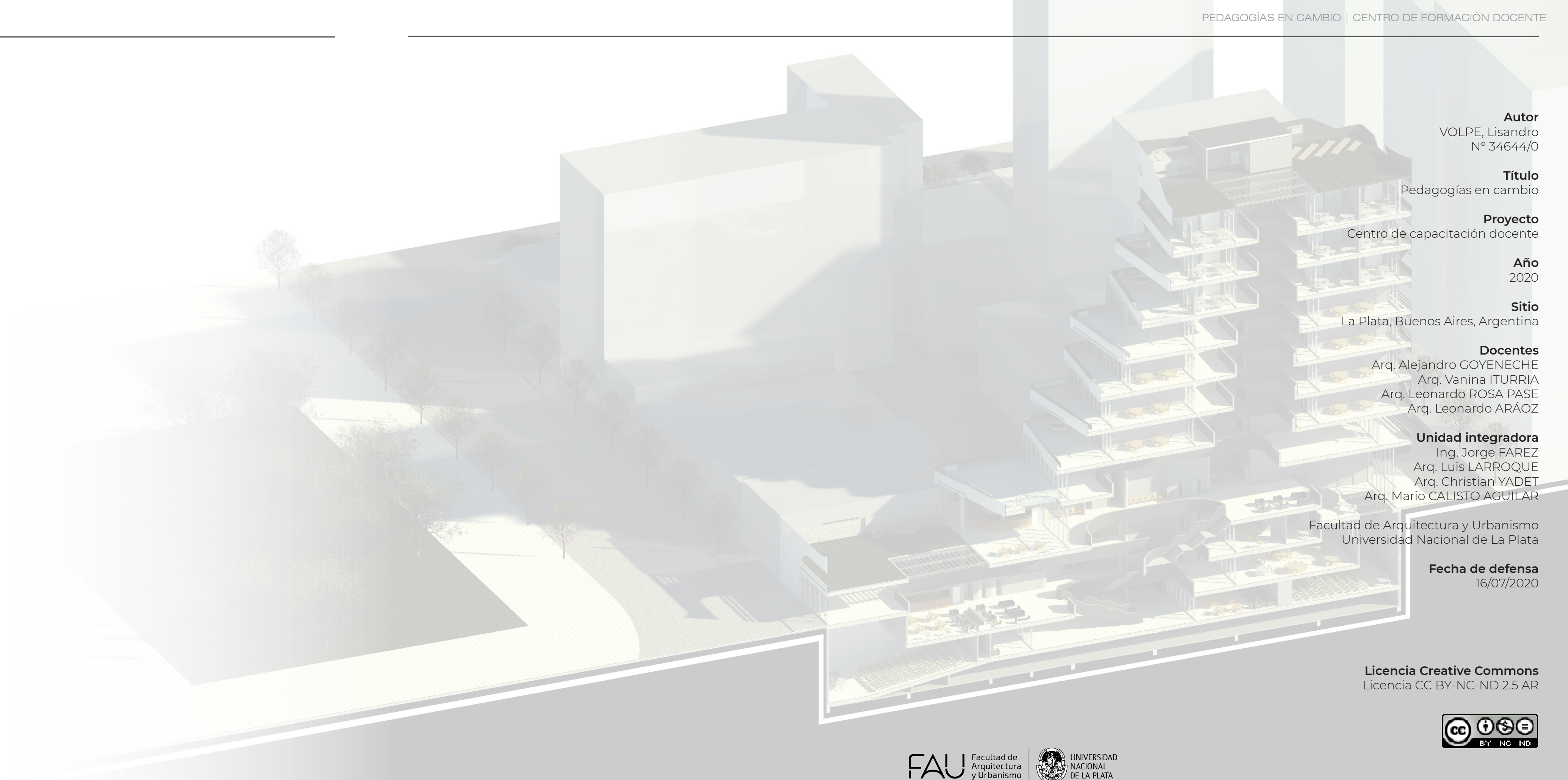
Proyecto Final de Carrera

VOLPE, Lisandro
N° 34644/0



“PEDAGOGÍAS EN CAMBIO”

Centro de Capacitación Profesional



Autor
VOLPE, Lisandro
N° 34644/0

Título
Pedagogías en cambio

Proyecto
Centro de capacitación docente

Año
2020

Sitio
La Plata, Buenos Aires, Argentina

Docentes
Arq. Alejandro GOYENECHÉ
Arq. Vanina ITURRIA
Arq. Leonardo ROSA PASE
Arq. Leonardo ARÁOZ

Unidad integradora
Ing. Jorge FAREZ
Arq. Luis LARROQUE
Arq. Christian YADET
Arq. Mario CALISTO AGUILAR

Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Universidad Nacional de La Plata

Fecha de defensa
16/07/2020

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



El Proyecto Final de Carrera tiene como objetivo primordial hacer que el alumno logre desarrollar un proyecto de trabajo que le permita consolidar su formación, gracias al aporte de la tutoría docente en el proceso de enseñanza y aprendizaje, asumiendo el rol de generar desde la labor proyectual, herramientas propias que constituyan las argumentaciones necesarias para sostener conceptualmente el mismo.

El Proyecto Final de Carrera consiste en desarrollar un tema de interés personal, como un primer acercamiento a la vida profesional, con el fin de fortalecer la interrelación de los conocimientos específicos de las diferentes disciplinas de la carrera y abarcando aspectos teóricos, conceptuales, metodológicos, tecnológicos y constructivos.

Se busca abordar el desarrollo del proyecto desde una mirada amplia y totalizadora, incorporando aspectos socio-culturales, históricos y urbanos, así como una aproximación al sitio, la toma de partido con respecto a este, la propuesta de ideas y la investigación del programa hasta llegar a la materialización de la idea.

Este trabajo, es el producto de un proceso de auto-formación crítica y creativa del alumno que se basa en la búsqueda e investigación permanente de información.

Esta modalidad permite la elaboración de un trabajo de integración de conocimientos de la currícula de la carrera, donde desde la elección de un tema se pone en evidencia el interés personal de cada estudiante.

Propone la síntesis de la carrera a través de la proposición de una intervención arquitectónica de uso público y programas complementados situada en un contexto urbano determinado.

El presente trabajo encuentra sustento en el desafío de dar respuesta a los problemas en materia educativa que presenta hoy nuestro país, innovando pedagógicamente, en diseño de infraestructura y reconfigurando nuevos espacios para el aprendizaje.

01 TEMA

02 SITIO

03 IDEA

04 PROYECTO

05 TECNOLOGÍA

06 CONCLUSIÓN

01

TEMA

PEDAGOGÍAS EN CAMBIO



INTRODUCCIÓN

El título elegido para el Proyecto Final de Carrera es “pedagogías en cambio” y hace énfasis en la innovación educativa a través de la profesionalización de docentes. Esto surge por la necesidad cada vez mas creciente de proyectar un cambio en la educación que de respuesta a la difícil tarea de cautivar a los estudiantes del siglo XXI.

En el mundo globalizado de hoy, el conocimiento se genera a una velocidad inédita y la tecnología ha transformado la manera en la que vivimos, trabajamos y estudiamos.

Tanta es la cantidad de información que no alcanza con memorizar y transmitir conocimiento, sino que además, hay que aprender a razonar, pensar y resolver problemas, personalizando el aprendizaje y fortaleciendo las competencias y habilidades que deben potenciar a los alumnos.

La innovación es la clave para ser competitivos, y para que todos los niños, niñas y jóvenes tengan la oportunidad de desarrollar sus talentos y capacidades.

Para lograr esta meta, el objetivo es profesionalizar la labor docente, ya que son ellos están en el aula y quienes guían e inspiran a sus alumnos.

De todos modos, la mayoría continúa usando métodos pedagógicos y modalidades de enseñanza que han quedado en el tiempo, y que ya no resultan suficientes ni atractivas para los alumnos de esta generación, que están hiperconectados a la tecnología en creciente desarrollo.

Entonces me pregunto si es posible crear una infraestructura que ayude a lograr espacios de capacitación y desarrollo profesional, que les permita acceder a lugares que reúnan todos los recursos educativos que necesitan para concretar esta meta clara; que todos reciban una educación integral de calidad que los prepare para vivir plenamente en la sociedad del siglo XXI.



A raíz del conocimiento de las causas anteriores, en este trabajo, se propone un Centro de Capacitación Docente ubicado en la ciudad de La Plata, que busca ser un ícono de la ciudad, contando con un programa multidisciplinario de carácter público y privado.

El mismo proporciona variedad de actividades a desarrollar dentro de una nueva modalidad espacial que rompe con los diseños convencionales, buscando innovar en el diseño arquitectónico.



CAPACITACIÓN Y ADAPTACIÓN

Una parte del programa del edificio está dedicada al desarrollo e innovación pedagógica de los docentes, ya que la misma está sufriendo el impacto de la globalización. Ésta se presenta con cambios en enseñanza, tecnología y proporciona información a través de internet, que están al alcance de los estudiantes.

Por esta razón se plantea un área de capacitación y trabajo para docentes, que les permita profesionalizar su labor, desarrollando sus habilidades y capacidades, para adaptarse a los nuevos modelos educativos y cambiar la realidad que hoy les toca afrontar.

Es necesario también, que los mismos profesionales puedan adaptarse a las nuevas modalidades tecnológicas de aprendizaje que han revolucionado la manera de leer, escribir y comunicarse, generando nuevos tejidos sociales con los niños, niñas y jóvenes que concurren a los distintos niveles.

Esto hace referencia a que no sólo se va a hacer énfasis en los cambios pedagógicos, sino que también se hará foco la necesidad de informarse y actualizarse sobre cómo comunicar, enseñar y utilizar los elementos electrónicos que proporcionan y procesan la información, como el uso de computadoras, tablets, bibliotecas virtuales, redes sociales, proyecciones, etc.



ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Cada vez es más difícil cautivar e inspirar a los aprendices del siglo XXI, lo que me hace preguntarme -¿Por qué?- Y ahí es donde me doy cuenta que “enseñar” no es asunto de políticas públicas, ni de desarrollo tecnológico, ni de más computadoras por niños o niñas, sino de maestros y maestras que buscan inspirar.

Siendo la innovación tecnológica como las de las políticas públicas, por ejemplo, las que aportan lo necesario para que cada alumno pueda tener una mejor calidad educativa, pero la realidad es que lo importante ocurre dentro del aula donde el docente establece vínculos con cada alumno, sabe de sus capacidades y cómo potenciarlas.

La tecnología jamás podrá sustituir al rol del docente que se encarga de motivar y estimular a los alumnos para que sus sueños no tengan fronteras.



INFRAESTRUCTURA DE CALIDAD

En base a estudios e informes realizados por el Consejo Federal de Inversiones dentro del programa “Planificación y gestión territorial de la infraestructura escolar en la provincia de Buenos Aires”, se determinó que el desempeño del estudiante varía según el diseño y la condición en que se encuentra la edificación escolar.

A raíz de esta iniciativa, se propone un cambio espacial en cada uno de los ambientes del edificio, proporcionando una mejor calidad ambiental dentro del mismo, que genere conexiones visuales y encuentros en espacios flexibles, para potenciar aún más las relaciones de ese tejido social al que hacía referencia anteriormente.

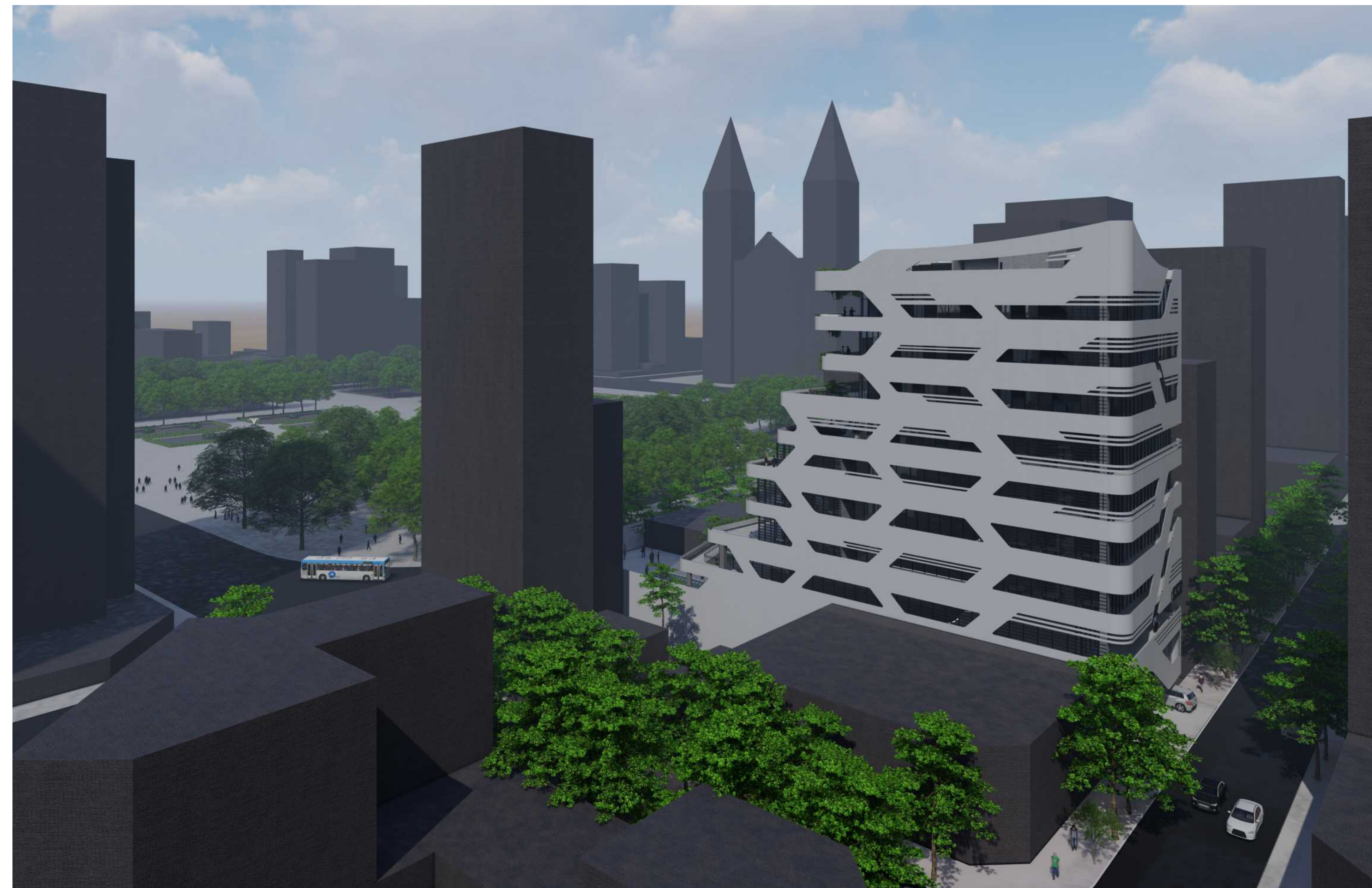
Como eje se diseña un vacío en forma de embudo que articula y conecta todos los niveles del edificio, articulando las diferentes funciones que se encuentran en cada planta, con la intención de que todos formen parte del mismo lugar, integrando a todos y dando la sensación de unidad. Esto hace que más allá de la función que uno esté realizando en cierto nivel, se pueda sentir comunicado de una manera fluida con el resto de las personas.

Por último, dentro de este Centro de Capacitación Docente, el programa cuenta con diseños didácticos y flexibles que permiten una mejor calidad espacial y un aumento en el desempeño de la tarea de cada uno. Para dar un ejemplo, hay un sector que contiene aulas de capacitación, donde los docentes concurrirán a seguir perfeccionando su labor, y aulas taller donde tanto los profesionales como los alumnos y alumnas podrán concurrir para realizar las clases prácticas correspondientes y allí exponer todo el contenido, con la opción de fusionar los espacios entre aula y aula mediante paneles móviles, generando equidad e inclusión entre cada uno de los alumnos.

02

SITIO

PEDAGOGÍAS EN CAMBIO



CIUDAD

Se eligió realizar mi Proyecto Final de Carrera (PFC) en la ciudad La Plata, capital de la provincia de Buenos Aires y cuarta ciudad más grande del país.

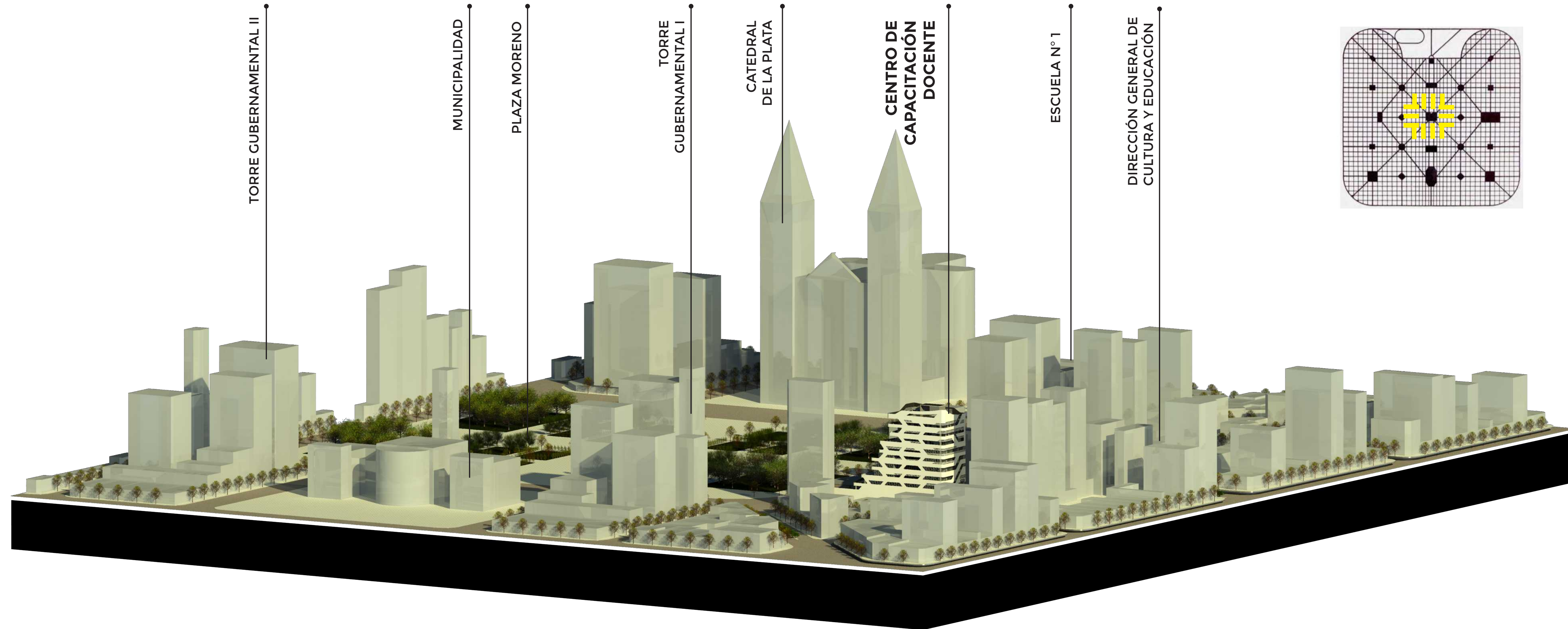
Está ubicada a 60 km de la ciudad de Buenos Aires y cuenta con una población de alrededor de 750 mil habitantes.

Por caracterizarse como la capital de la provincia, cuenta con la mayoría de las actividades de índole administrativo y gubernamental, siendo la sede de los 3 poderes del Gobierno Provincial; Ejecutivo, legislativo y judicial.

El trazado de la misma surge a partir de una cuadrícula simétrica de 36 x 36 manzanas regulares, bordeadas por un anillo de circunvalación al cual se le superpone una cuadrícula de avenidas cada 6 cuadras. A 45° de estas vías, se inscribe una trama de diagonales y se impone un eje fundacional siguiendo su simetría.

El punto donde se interceptan las dos diagonales más grandes de la ciudad, confluyen en el centro del cuadrado, donde está ubicada la plaza principal, que cuenta con alrededor de 90000 m², 300 m por lado. Dicho espacio, Plaza Moreno, contiene los edificios más icónicos de la ciudad, como son la Catedral y el Palacio de la Municipalidad.

La razón por la cual se situó el proyecto allí, fue por la necesidad de implantarlo en un lugar caracterizado por la carencia de índole educativo y a su vez, que proporcione beneficios y ventajas en dicho ámbito.



SITIO

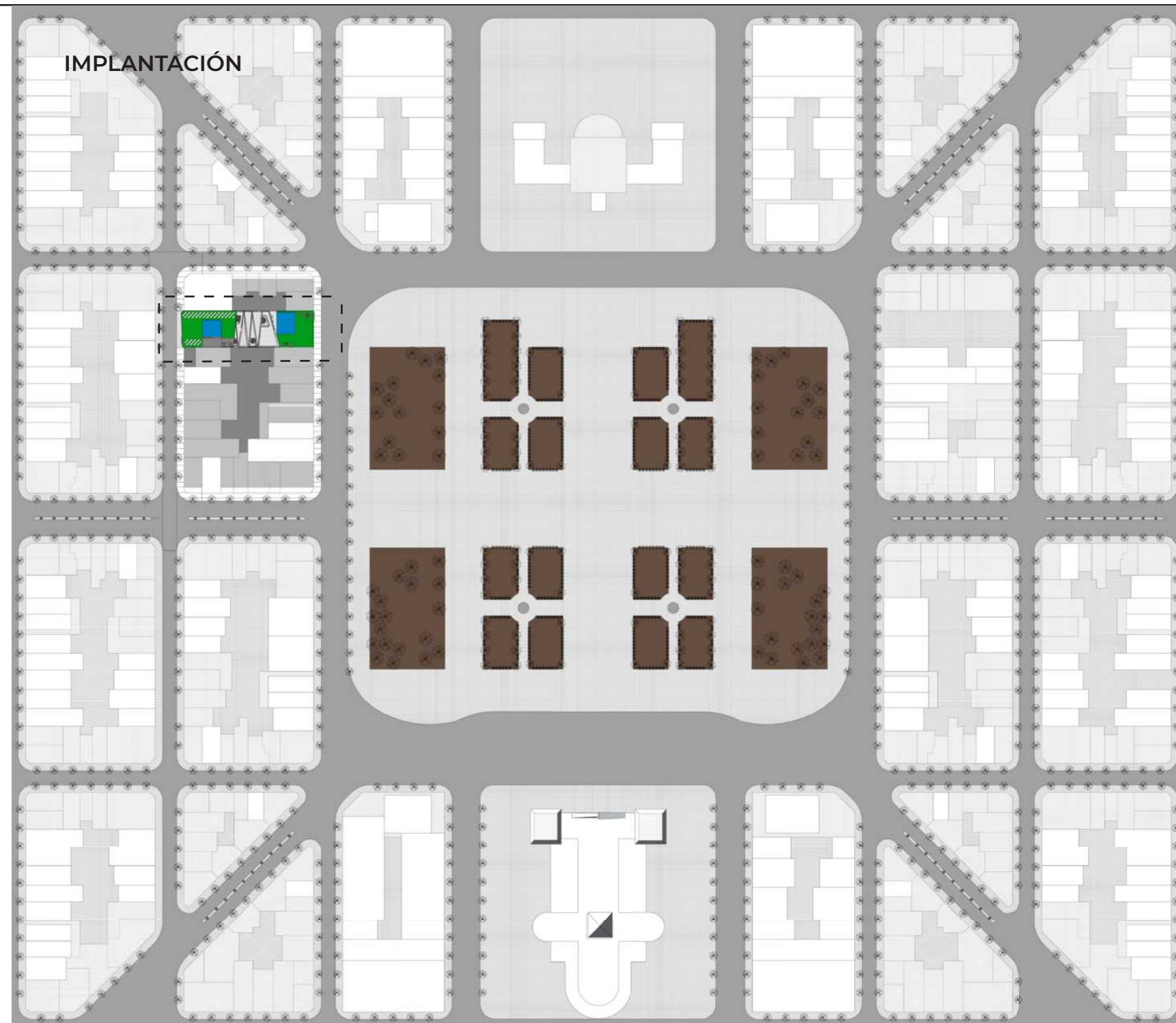
El sitio inmediato es alrededor de Plaza Moreno, en el centro del casco urbano de la ciudad, en la intersección de diagonal 74 y diagonal 73, y avenidas 51, 53 y 13.

Zonificación con rasgos sustanciales para la elección del terreno. Cuenta con accesibilidad desde cualquier punto de la ciudad y se vincula directamente con la capital del país, ciudad autónoma de Buenos Aires, a través de Diagonal 74.

Cuenta con multiplicidad de actividades, y alberga los edificios más importantes de la ciudad con grandes alturas.

A su vez, el perfil urbano que caracteriza a la manzana intervenida, cuenta con fachadas que alcanzan hasta los 16 niveles de altura.

Como punto importante de partida para el diseño morfológico de la pieza arquitectónica, dicho perfil es respetado por el edificio. Sobre calle 49, se acopla a la medianera de diez niveles de altura que tiene de su lado derecho, mientras que del izquierdo, baja repentinamente copiando la poca altura del Instituto Británico. Esta resolución permite apropiarse del espacio aéreo del mismo, abriendo la fachada-medianera para obtener como beneficio un mayor ingreso de luz natural. Sobre calle 50, adopta una altura menor, de dos niveles, ya que el edificio comienza a escalonarse con dirección a la plaza, con sentido de amplitud, integrándose al espacio verde y aéreo que proporciona la misma.



PERFIL URBANO
CALLE 49



TERRENO

Es un terreno ubicado entre calles 49 y calle 50 en sentido Norte - Sur y entre Avenida 13 y calle 12 en sentido Este - Oeste.

Hoy es un estacionamiento privado, emplazado entre medianeras, lo que genera una problemática a considerar de manera previa al diseño arquitectónico.

Tiene condición de pasante con doble ingreso, desde calle 50 (Plaza Moreno) y calle 49.

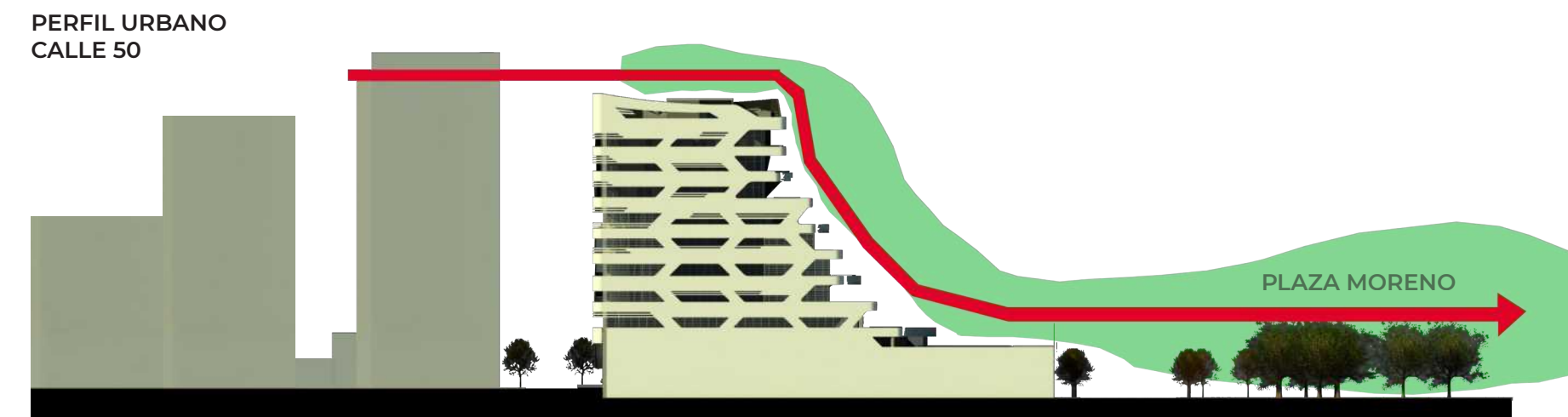
Presenta un desnivel de calle 49 hacia calle 50, con una diferencia de 1,50m (Siendo el lado de Plaza Moreno más bajo).

Con respecto a sus medidas, tiene 20m de ancho x 70m de largo.

Es un terreno con mucho potencial por su ubicación y por la oportunidad de poder edificar en él. Como desafío y decisión de proyecto, se procede a completar esta manzana fundamental con un edificio que de respuesta al entorno urbano, apropiándose del sector y buscando ser un ícono de la ciudad.



PERFIL URBANO
CALLE 50



FOS : $0,6 * 1400 \text{ m}^2 = 840 \text{ m}^2$
FOT : -COMERCIAL: $3 * 1400 \text{ m}^2$
-RESIDENCIAL : $2,5 * 1400 \text{ m}^2$
DENSIDAD : -COM : 2000 hab/ha
-RES : 1000 hab/ha

03

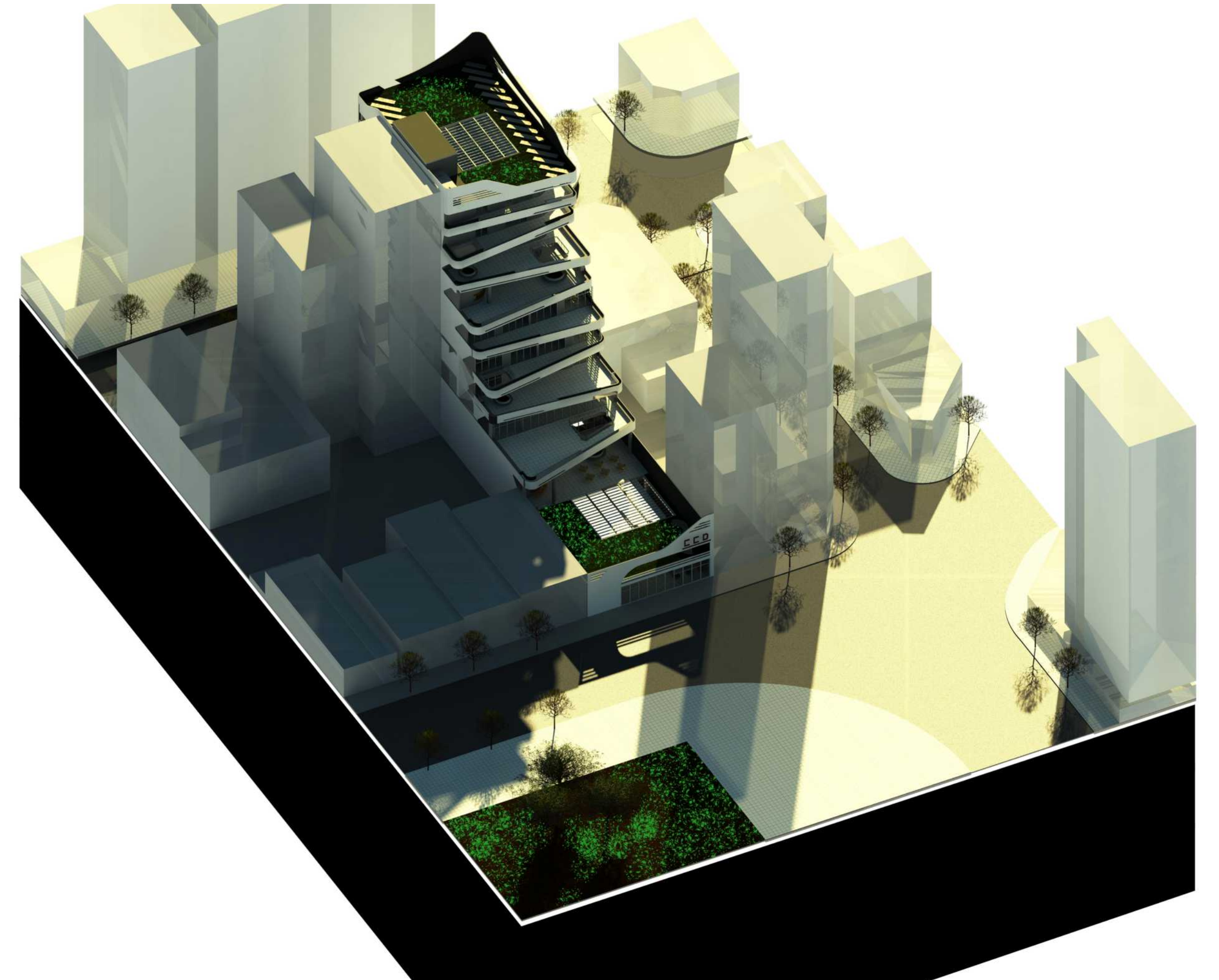
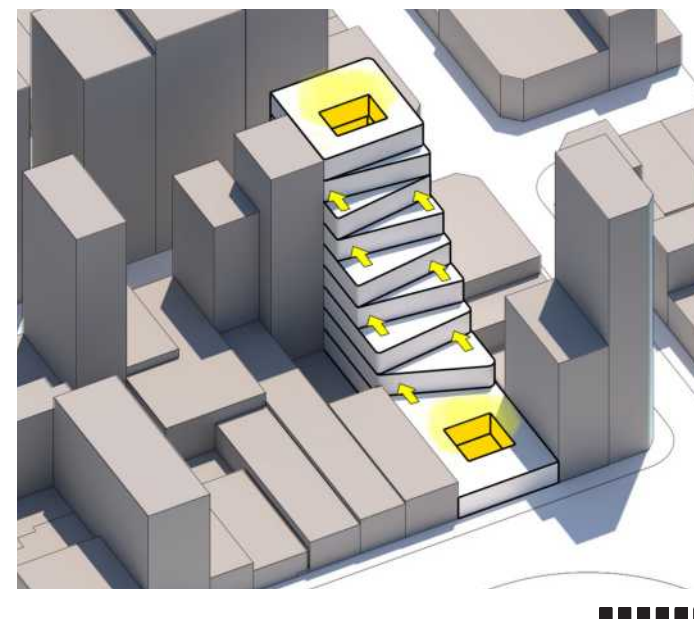
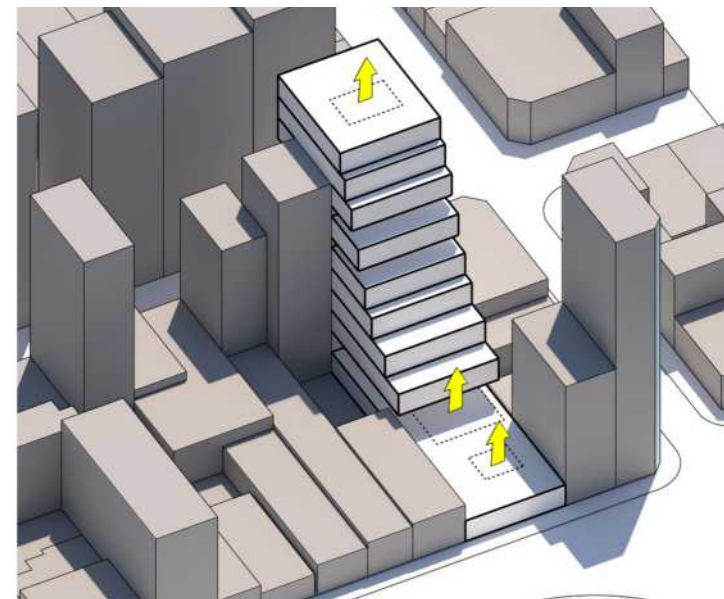
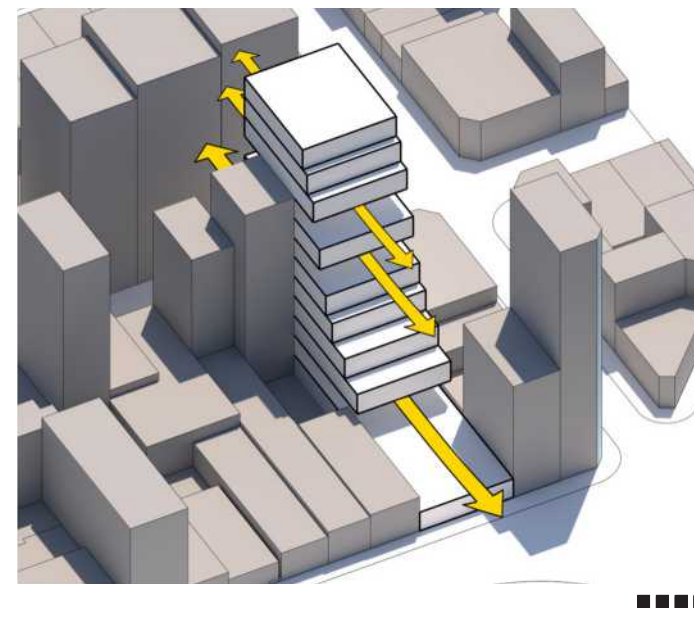
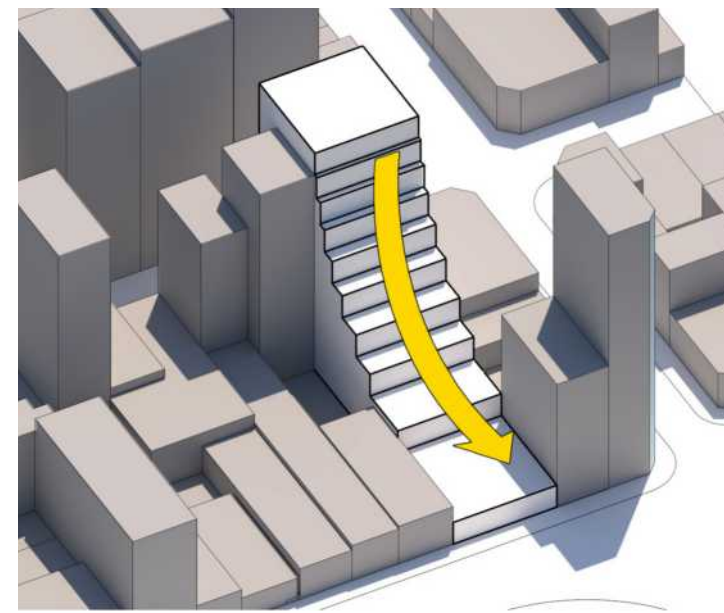
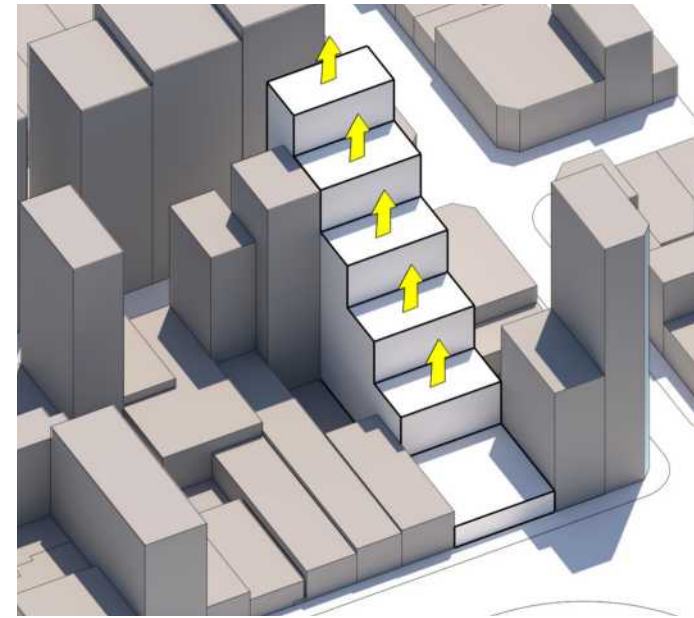
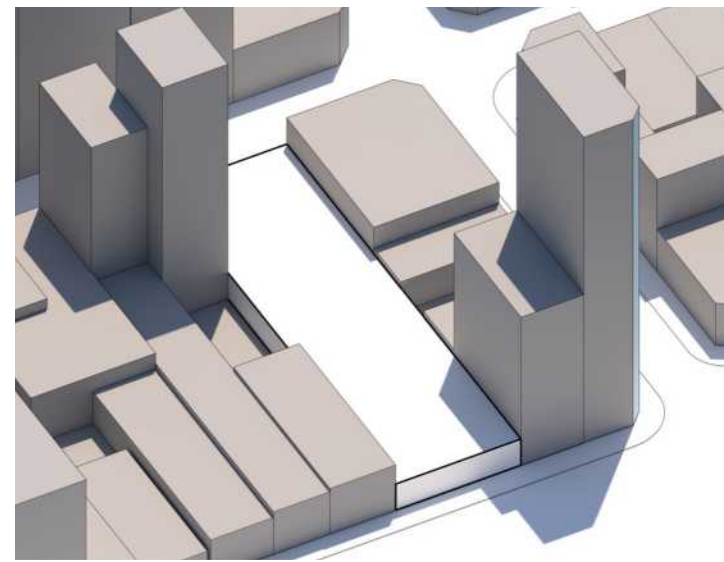
IDEA

PEDAGOGÍAS EN CAMBIO



CRITERIO PROYECTUAL

- Como idea volumétrica, el edificio surge de un prisma puro, que va de medianera a medianera. Cuenta con las medidas del terreno, 70m de largo y 20 de ancho, que comenzará a dividirse en módulos base de 10m.
- Una vez modulado, se tiene en cuenta la condición medianera y comienza a tomar altura. La parte más alta se va a ubicar del lado de calle 49, copiando el tamaño de los edificios linderos y apropiándose de la medianera que tiene mayor altura. Luego desciende de manera escalonada hacia calle 50, con la idea de ampliar el espacio aéreo y natural que caracteriza a Plaza Moreno.
- Posteriormente se divide en niveles, los cuales se ajustan en medida según las funciones pensadas para la parte más alta del edificio. Las terrazas generadas con el escalonamiento pierden tamaño a medida que ascienden buscando un efecto curvo.
- En este cuarto paso, el elemento escalonado comienza a dividirse en paquetes, separándose 4m entre sí, generando visuales largas, transparencia y flexibilidad entre un lado y otro. En el vacío que queda en los niveles, se ubicarán los sectores de esparcimiento y terrazas verdes, que funcionarán como fuelles oxigenando la densidad del programa propuesto.
- Previo al último resultado volumétrico, se marcan con línea punteada las proporciones que luego van a ser extraídas para generar una mayor entrada de luz natural.
- Cada una de las terrazas frente a la plaza comienzan a retranquearse de manera diagonal, proponiendo un diseño más blando e innovador. Como morfología final, tenemos un edificio que se vacía por dentro generando relaciones visuales entre los niveles y que por fuera responde a la situación de su contexto inmediato.



- Una vez obtenido el volumen total del edificio, se lleva a cabo la sustracción de diferentes cantidades de masa de cada nivel, con el propósito de generar un vacío que articule e integre cada uno de los pisos, independientemente de la función que se desempeñe en cada uno de ellos.

- Hay una búsqueda de crear y generar nuevos espacios para la infraestructura educativa, que mejore la calidad espacial en el interior de los edificios, proporcionando una mayor integridad.

- El edificio posee un doble acceso. Uno con índole pública desde calle 50 (Plaza Moreno) y otro del sector privado, desde calle 49, por su cercanía a las funciones privadas de la torre.

- Se disponen los núcleos de servicio y movimiento vertical junto a las medianeras liberando el resto de la planta. Asimismo, aparecen las escaleras dentro del vacío como elemento eje del edificio que une cada uno de los niveles.

- Se propone un diseño sustentable con terrazas verdes integrándose y haciéndose parte de Plaza Moreno.

PROGRAMA

ÁREA PRIVADA..... 4065m2

- * Aulas de capacitación
- * Aulas taller
- * SUM (Salón de Usos Múltiples)
- * Bar | Café
- * Estacionamiento

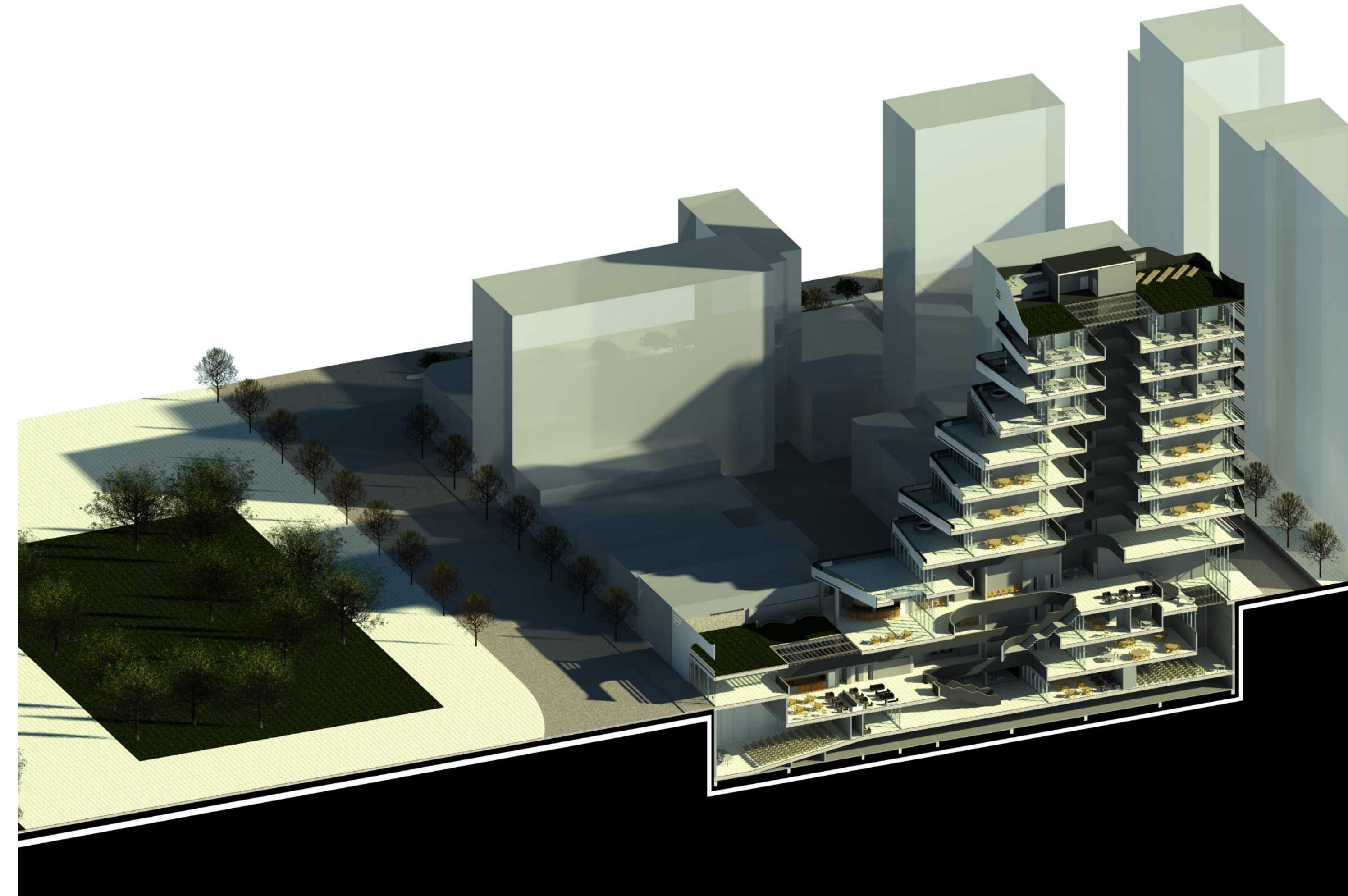
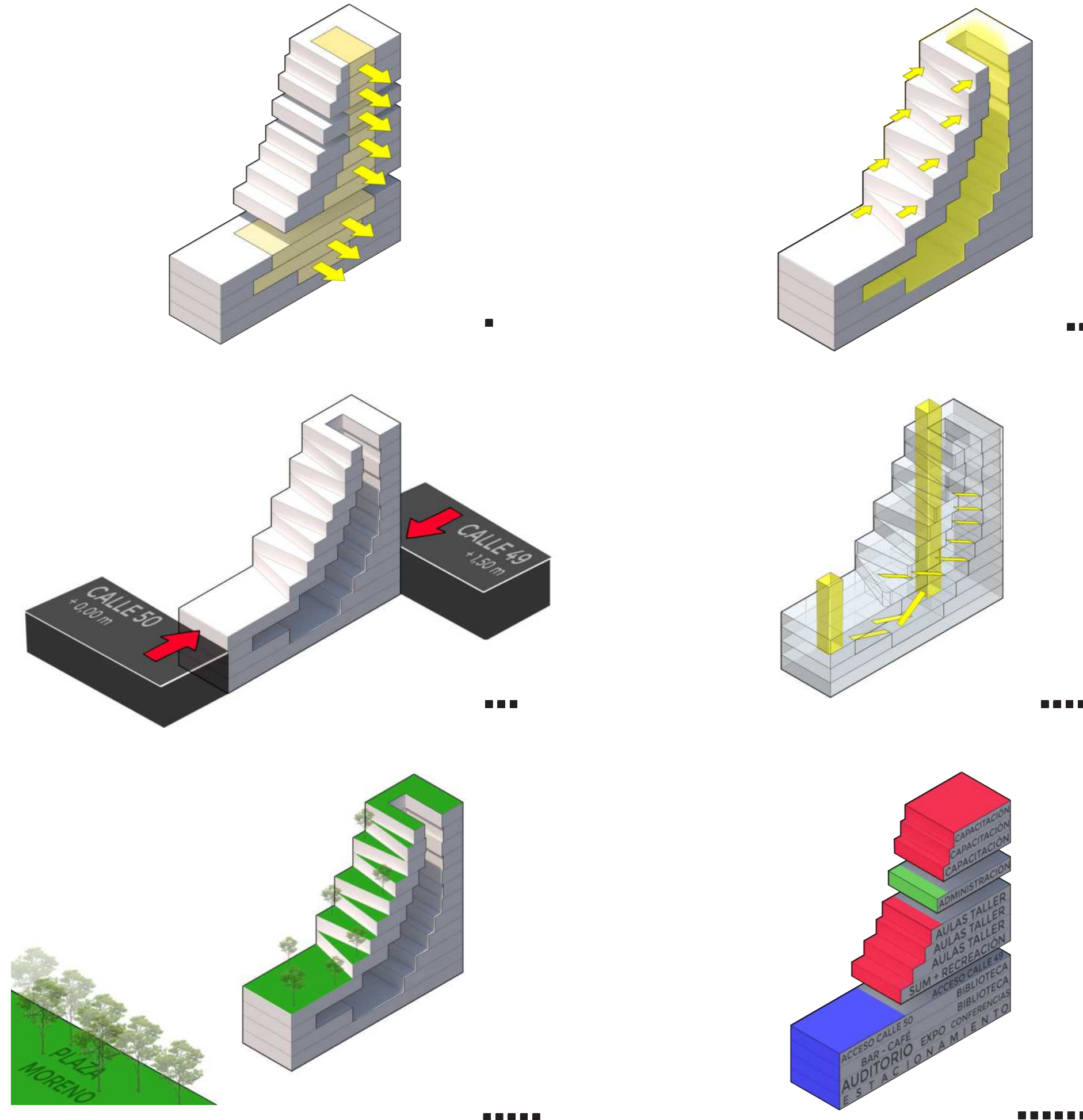
ÁREA PÚBLICA..... 3810m2

- * Hall acceso x2
- * Biblioteca | Mediateca
- * Sala de exposiciones
- * Sala de conferencias
- * Auditorio
- * Bar | Café

ÁREA ADMINISTRATIVA Y SERVICIOS 1525m2

- * Oficinas de administración
- * Sala de máquinas (en subsuelo)
- *** (En esquema esta sólo marcado área administrativa)

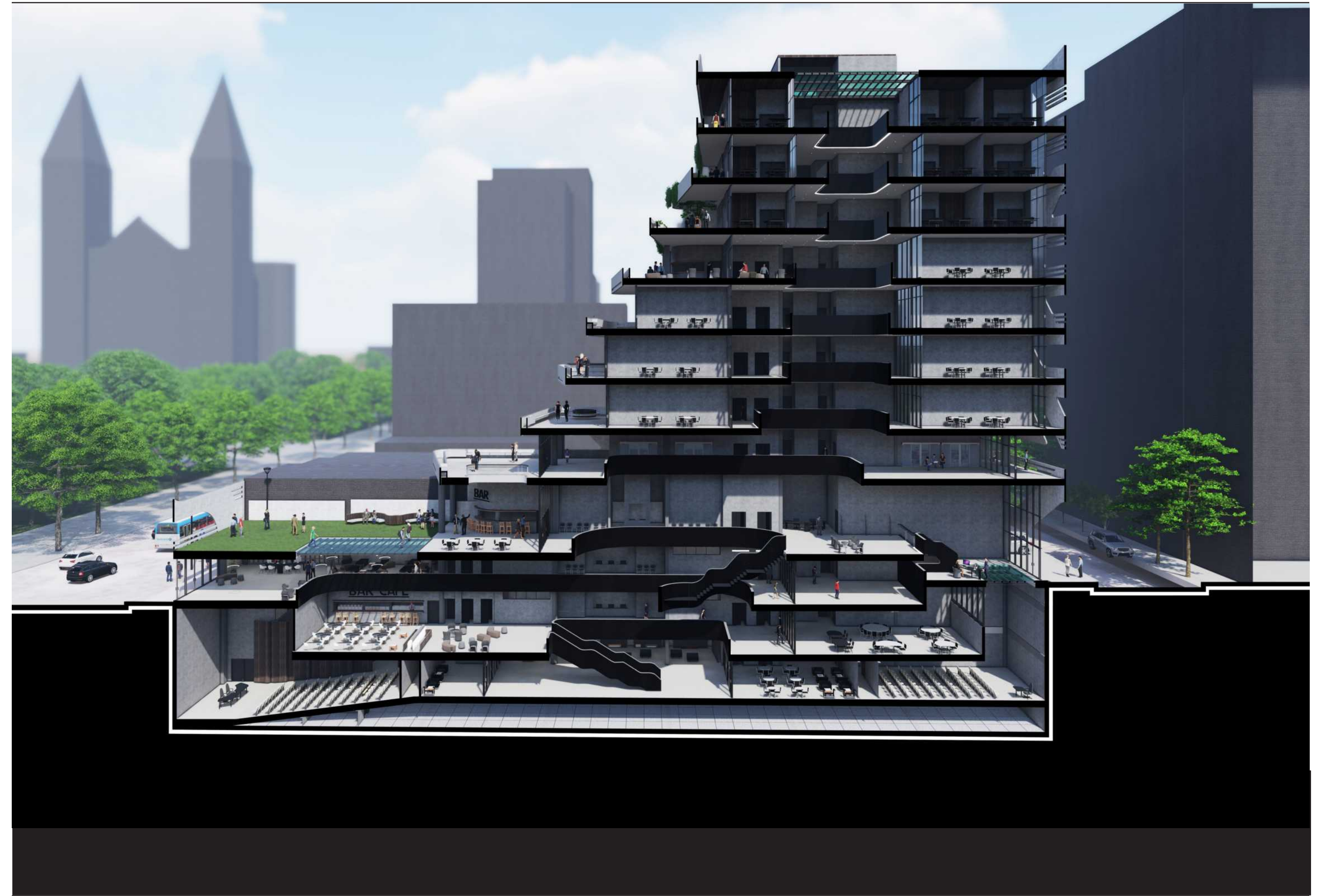
TOTAL M2 **9400 M2**

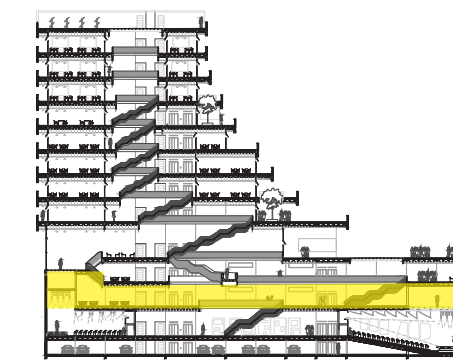
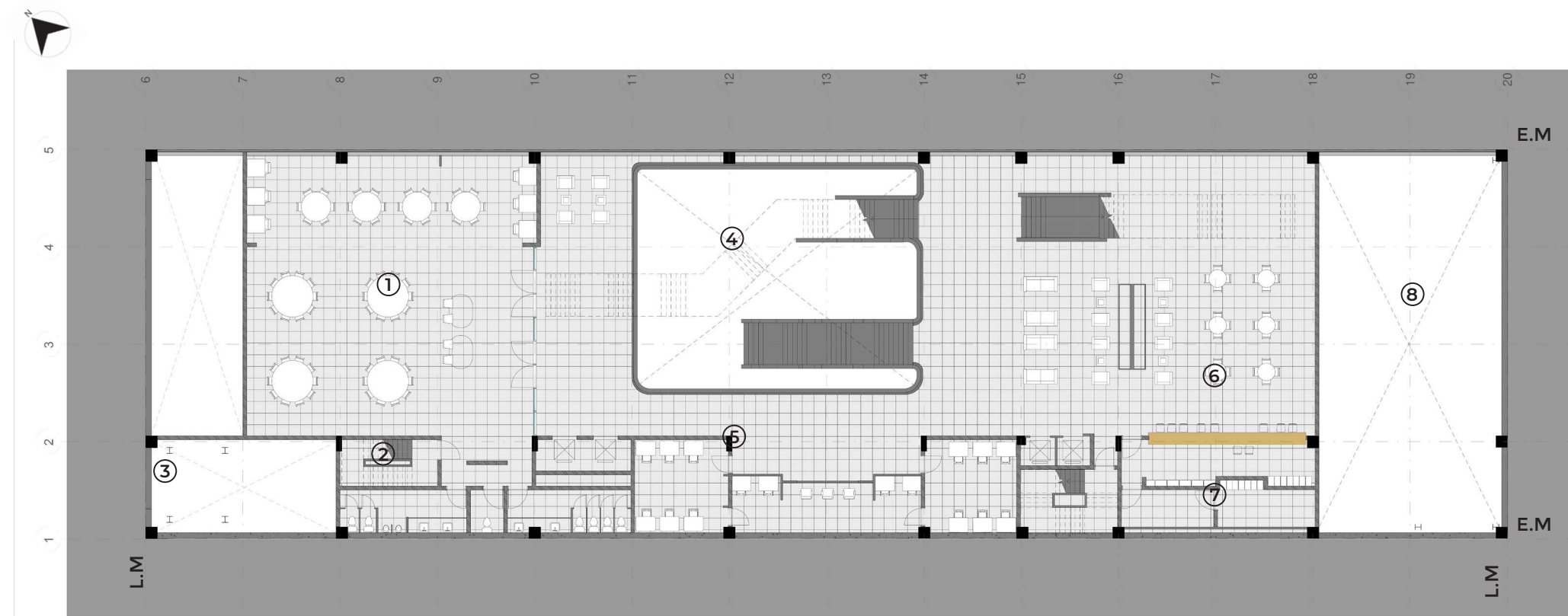


04

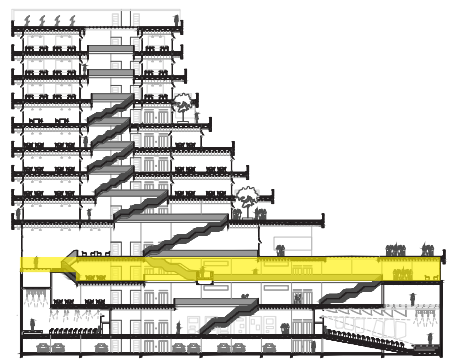
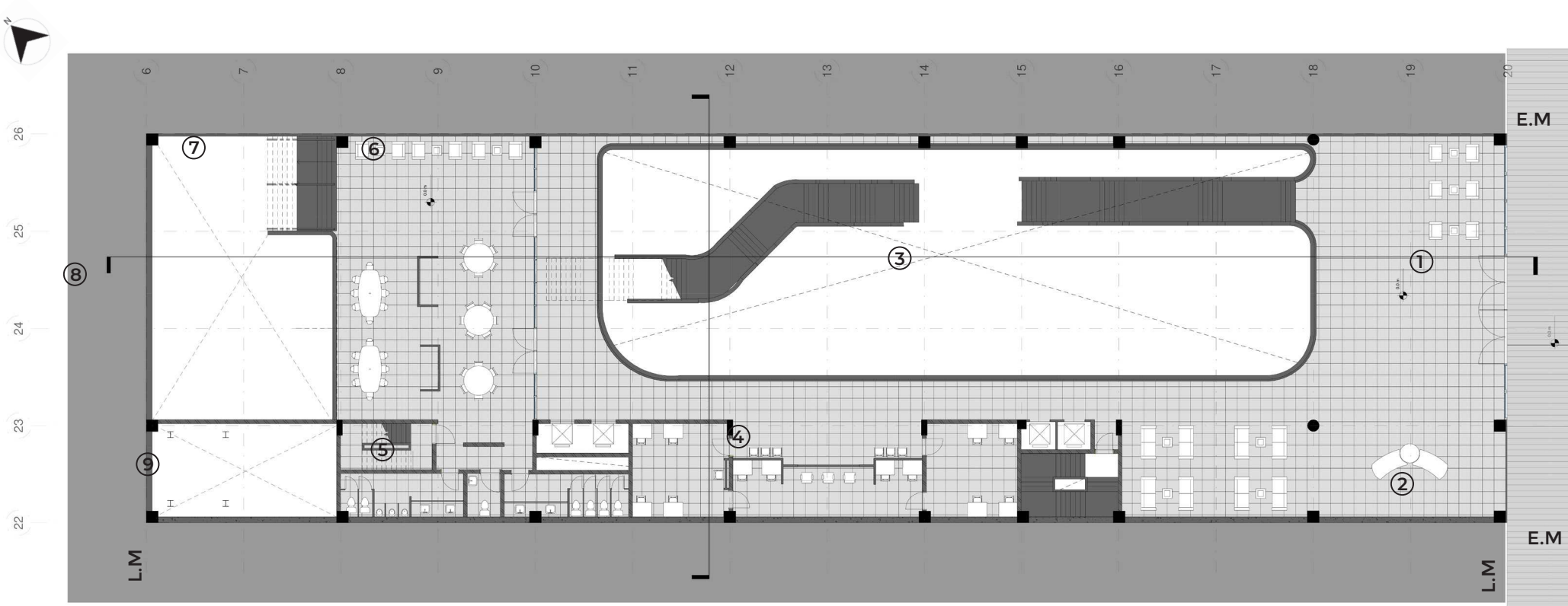
PROYECTO

PEDAGOGÍAS EN CAMBIO

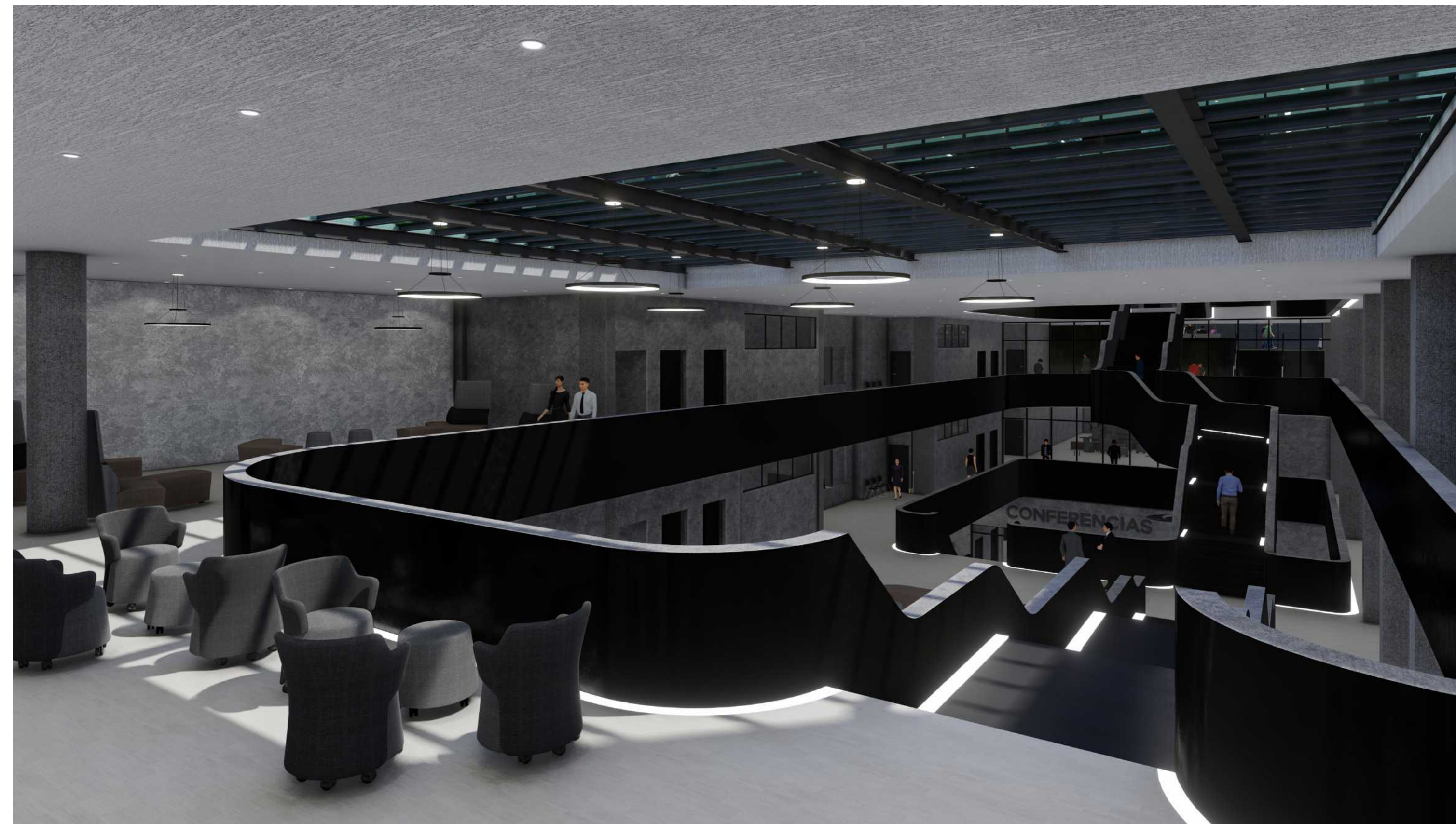
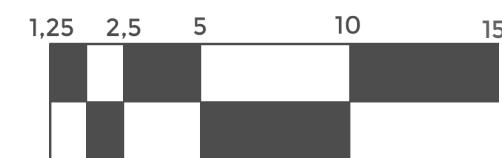


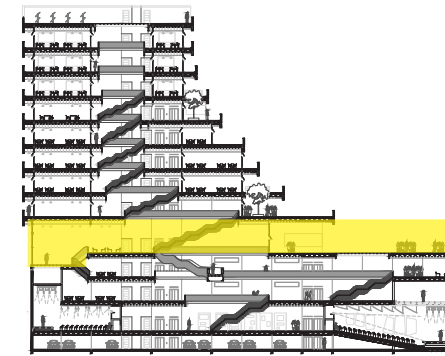
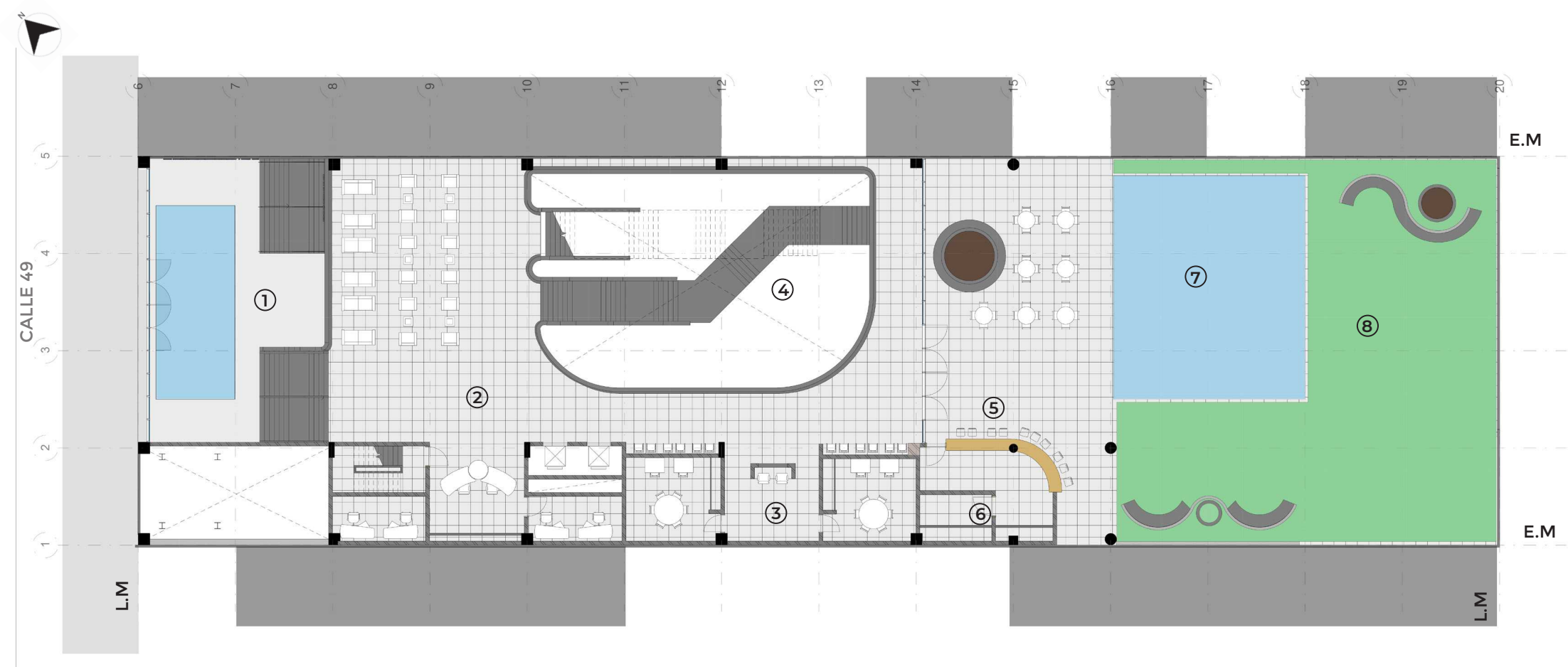


- 1 | Biblioteca / Mediateca
- 2 | Sanitarios
- 3 | Hueco ascensor vehicular
- 4 | Vacío articulador
- 5 | Atención administrativa
- 6 | Bar/Café
- 7 | Cocina bar
- 8 | Doble altura auditorio

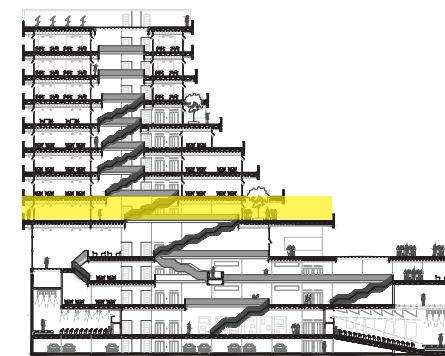
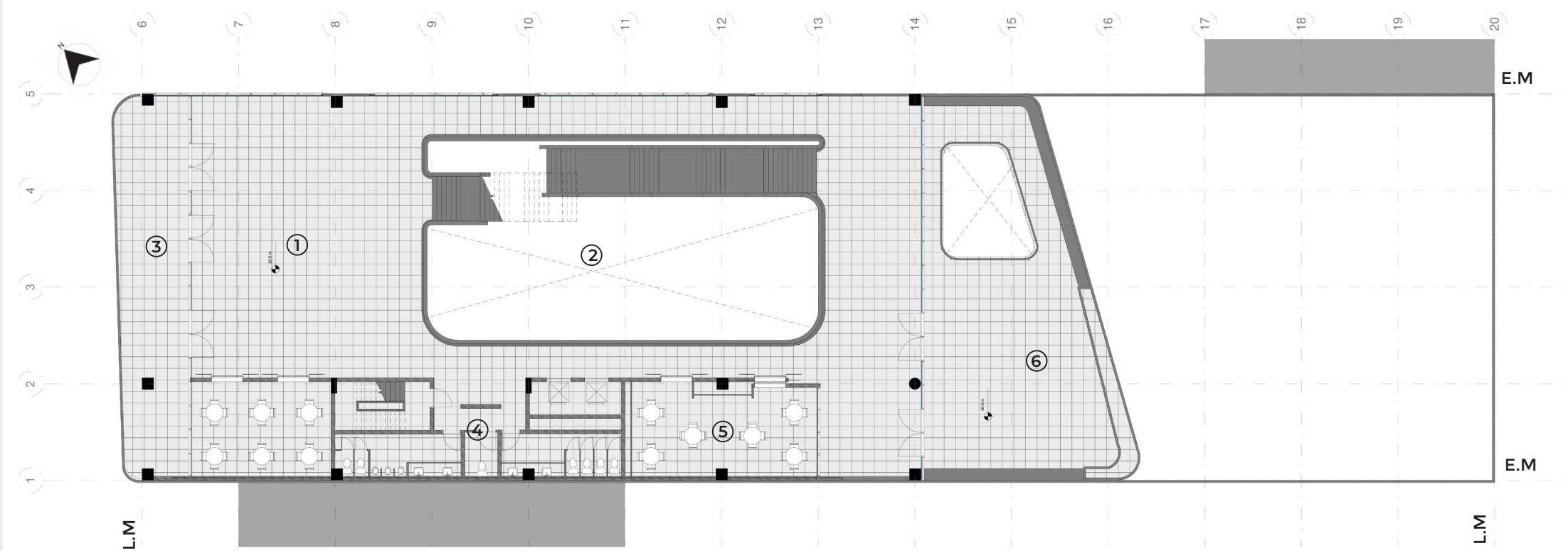


- 1 | Hall acceso calle 50
- 2 | Recepción
- 3 | Vacío articulador
- 4 | Atención administrativa
- 5 | Sanitarios
- 6 | Biblioteca
- 7 | Escalera ingreso biblioteca
- 8 | Doble altura sector biblioteca
- 9 | Hueco ascensor vehicular

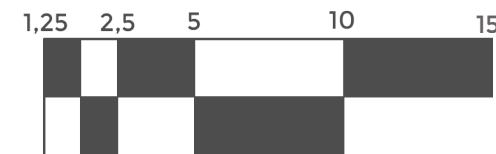


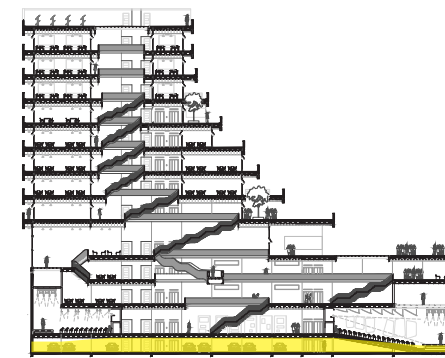
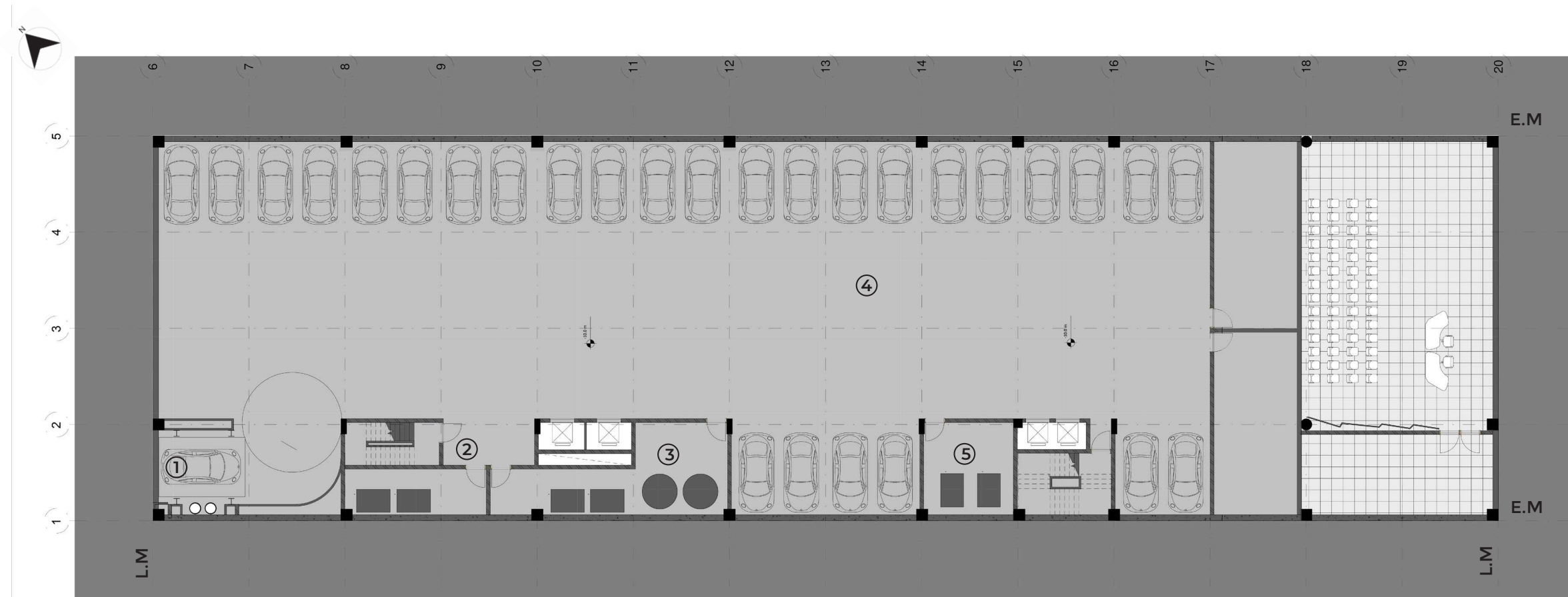


- 1 | Recepción acceso 49
- 2 | Hall acceso administrativa
- 3 | Atención administrativa
- 4 | Vacío articulador
- 5 | Bar/Café
- 6 | Cocina Bar/Café
- 7 | Techo vidriado
- 8 | Terraza verde

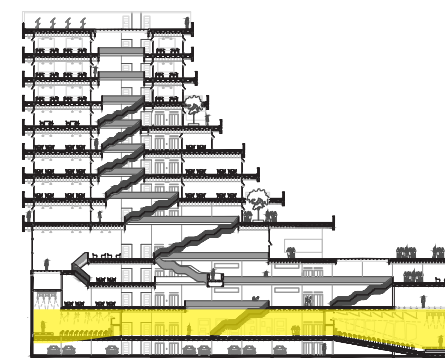
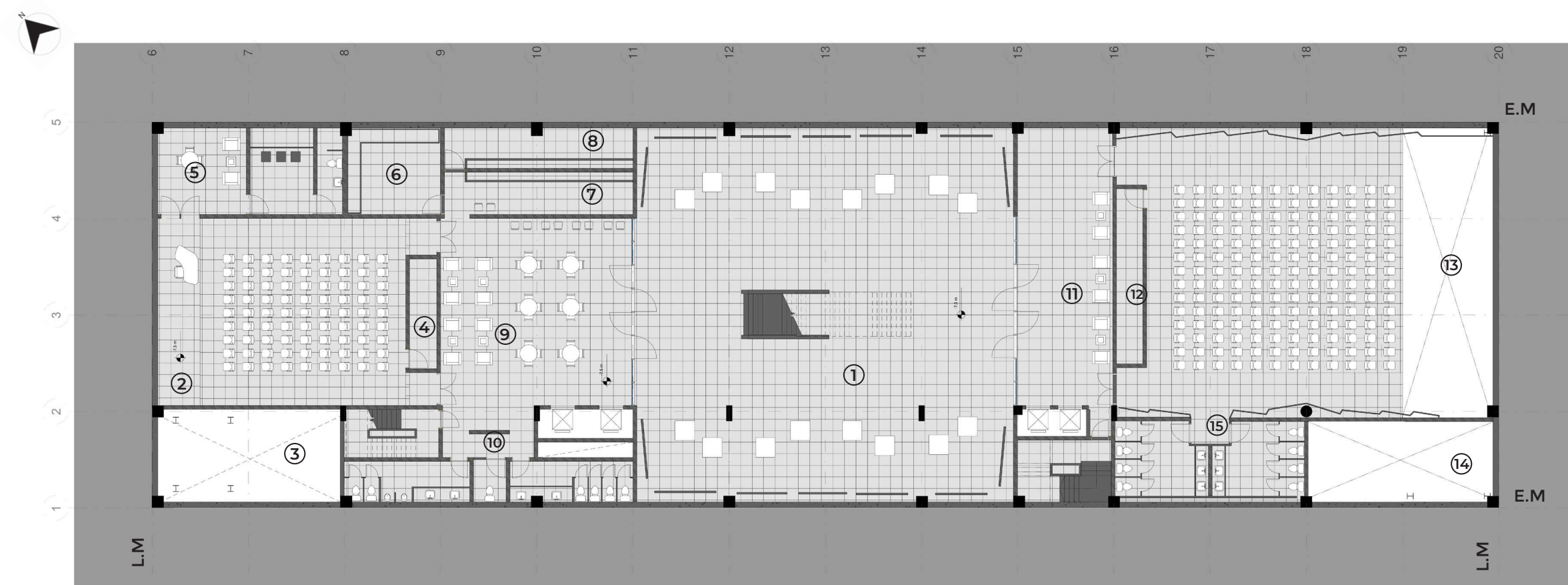


- 1 | Salón de Usos Múltiples (SUM)
- 2 | Vacío articulador
- 3 | Balcón
- 4 | Sanitarios
- 5 | Aulas multimediales
- 6 | Terraza

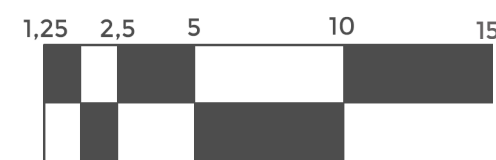


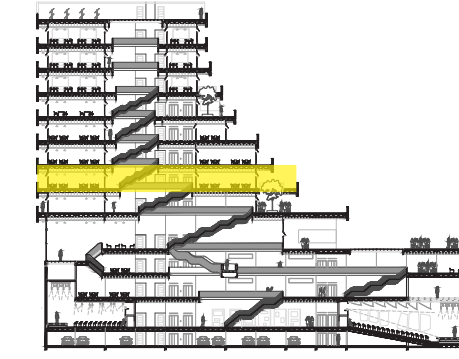
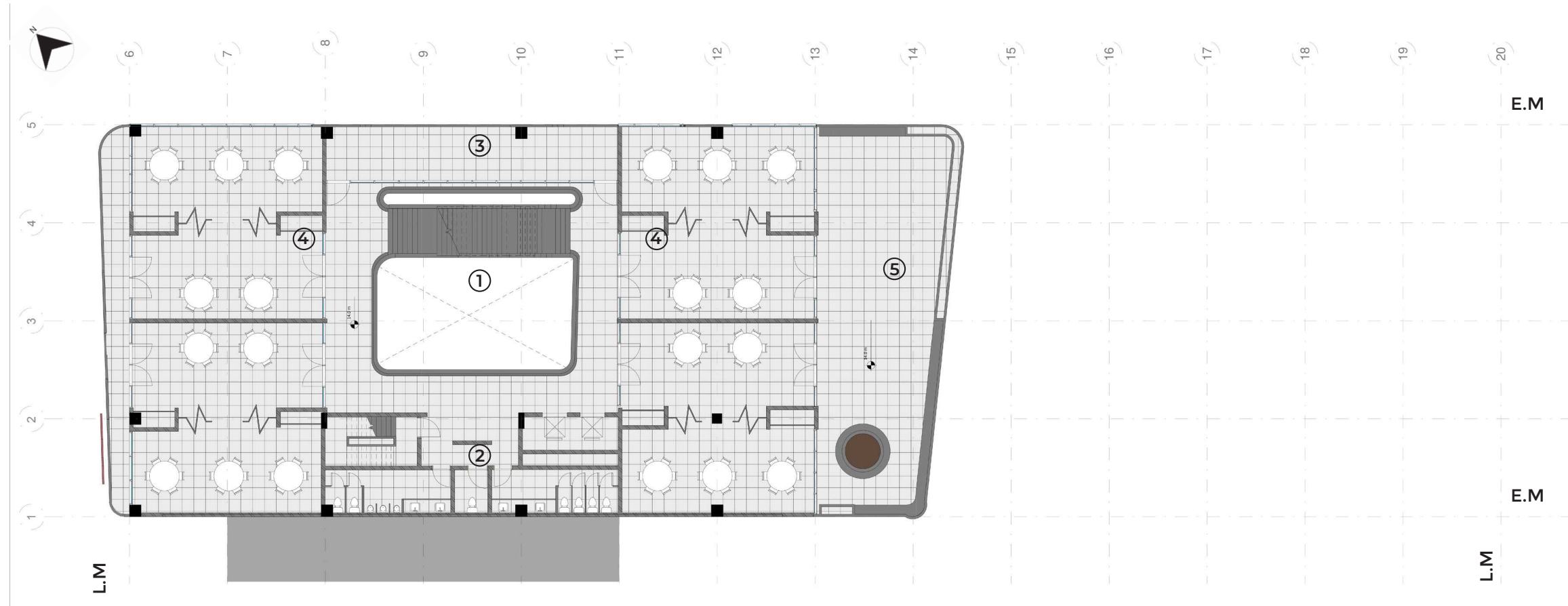


- 1 | Ascensor vehicular
- 2 | Sala de máquinas
- 3 | Sala para tanques recolectores de agua de lluvia
- 4 | Estacionamiento
- 5 | Sala de máquinas pozo de bombeo de agua para desagüe

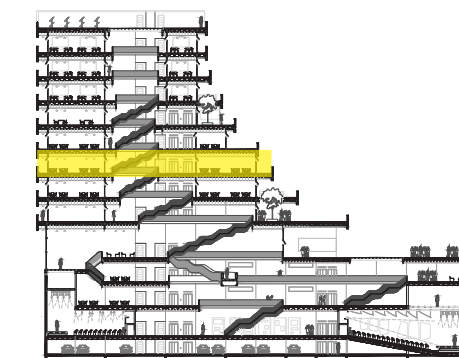
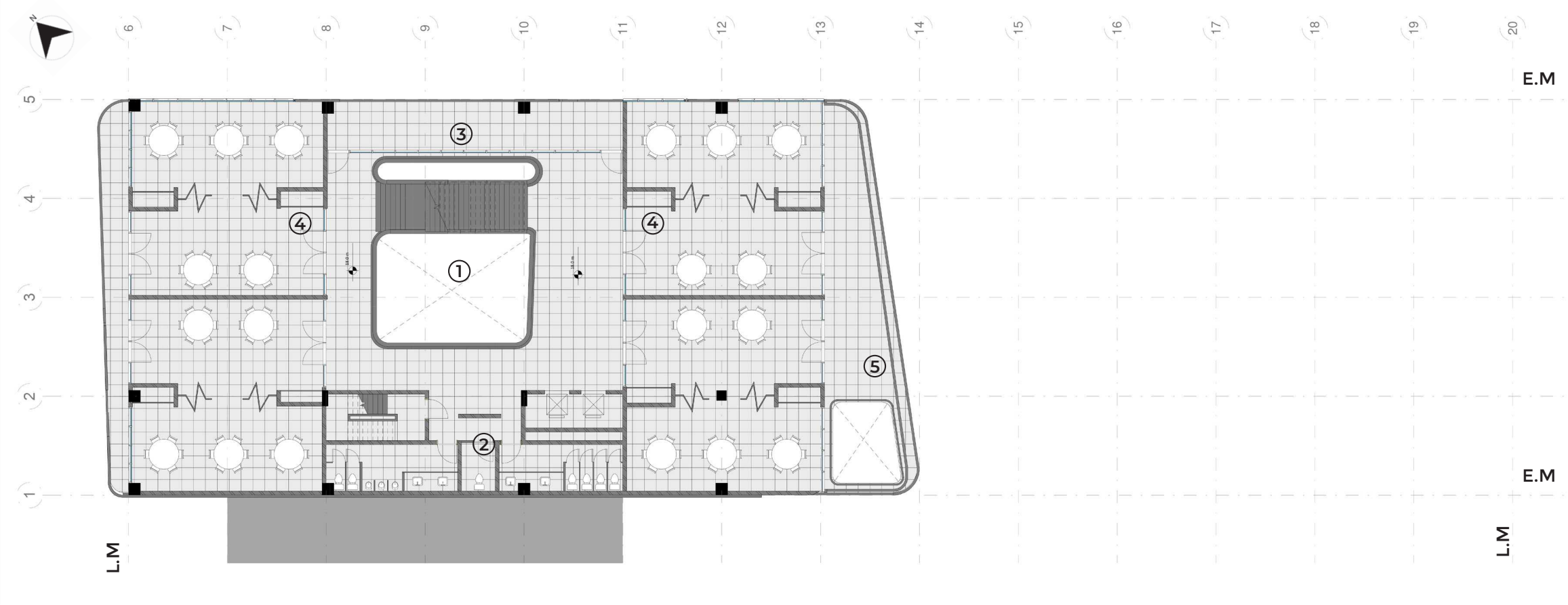


- 1 | Sala de exposiciones
- 2 | Sala de conferencias
- 3 | Hueco ascensor vehicular
- 4 | Sala de control
- 5 | Camarín
- 6 | Depósito bar
- 7 | Bar/Café
- 8 | Cocina bar
- 9 | Foyer sala de conferencias
- 10 | Sanitarios
- 11 | Foyer Auditorio
- 12 | Sala de control
- 13 | Auditorio
- 14 | Camarín
- 15 | Sanitarios

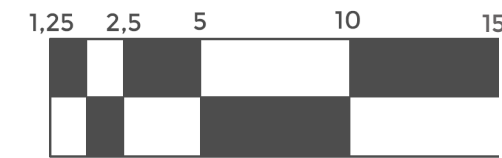


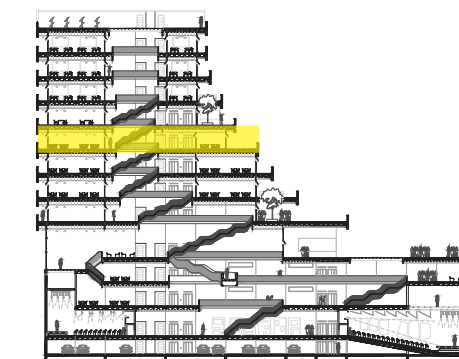
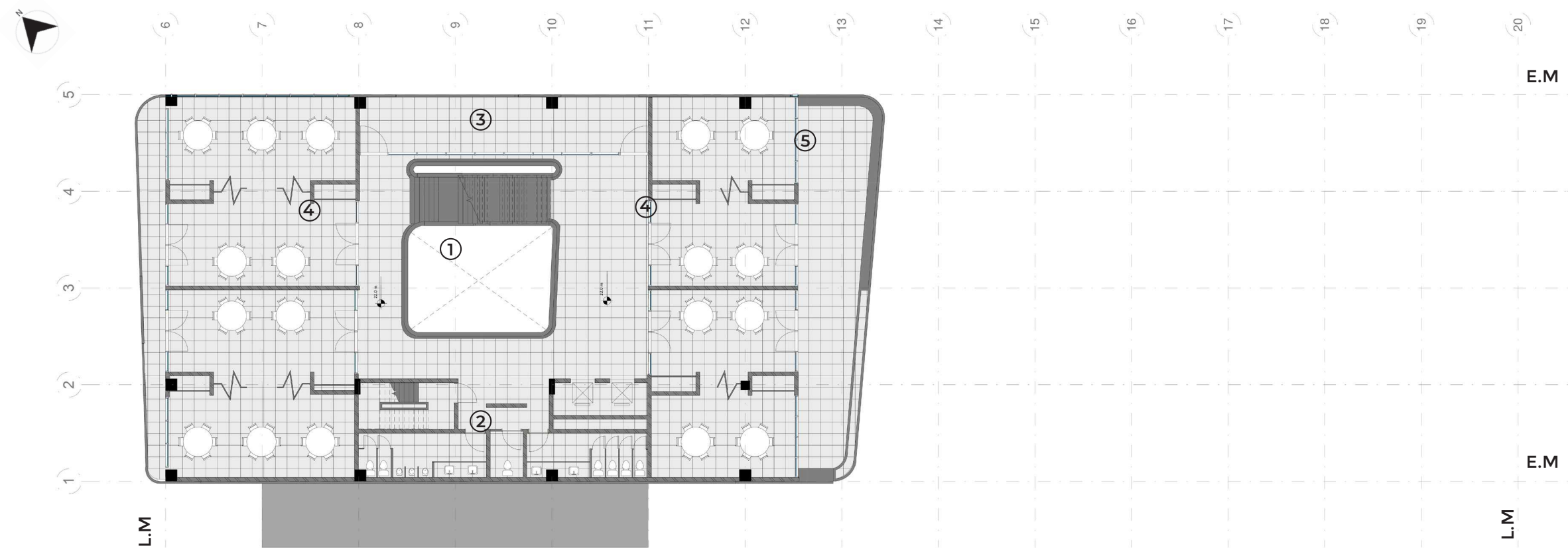


- 1 | Vacío articulador
- 2 | Sanitarios
- 3 | Balcón a eje medianero
- 4 | Aulas taller
- 5 | Terraza

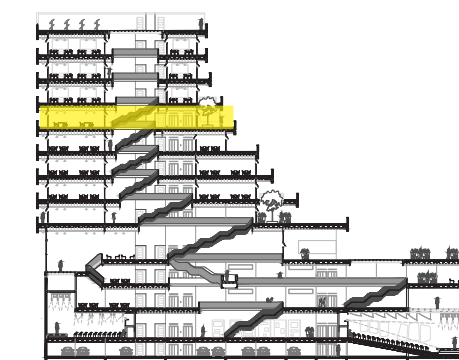
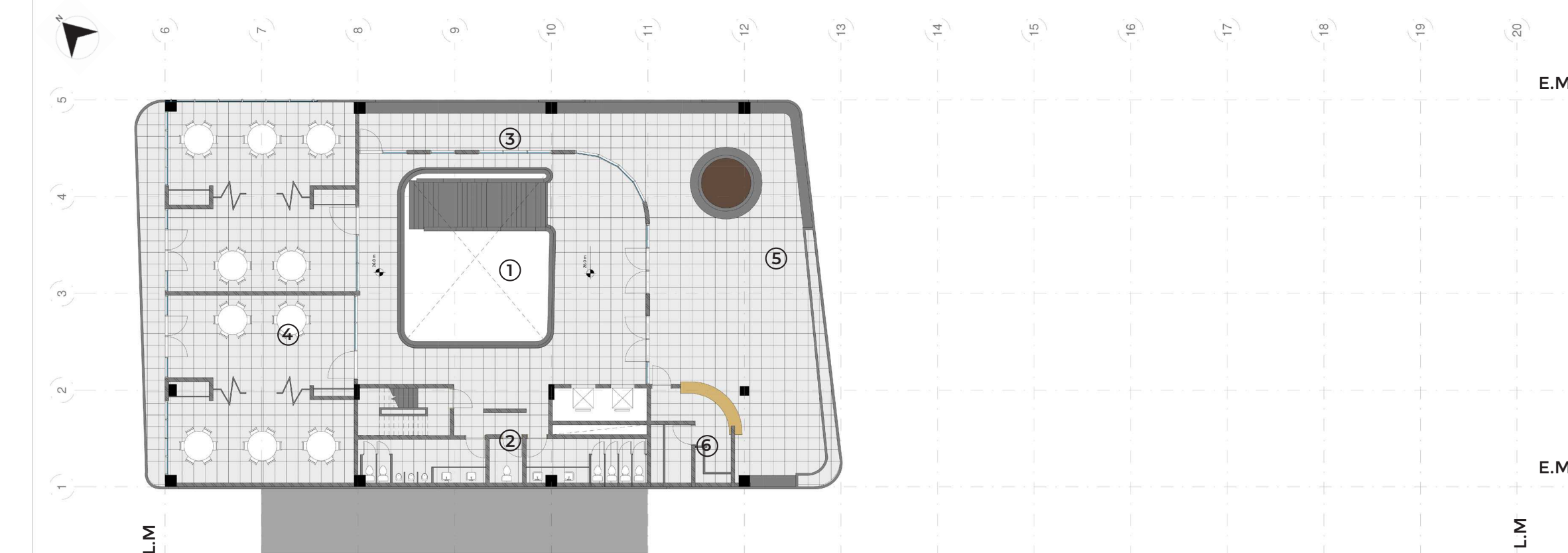


- 1 | Vacío articulador
- 2 | Sanitarios
- 3 | Balcón a eje medianero
- 4 | Aulas taller
- 5 | Terraza

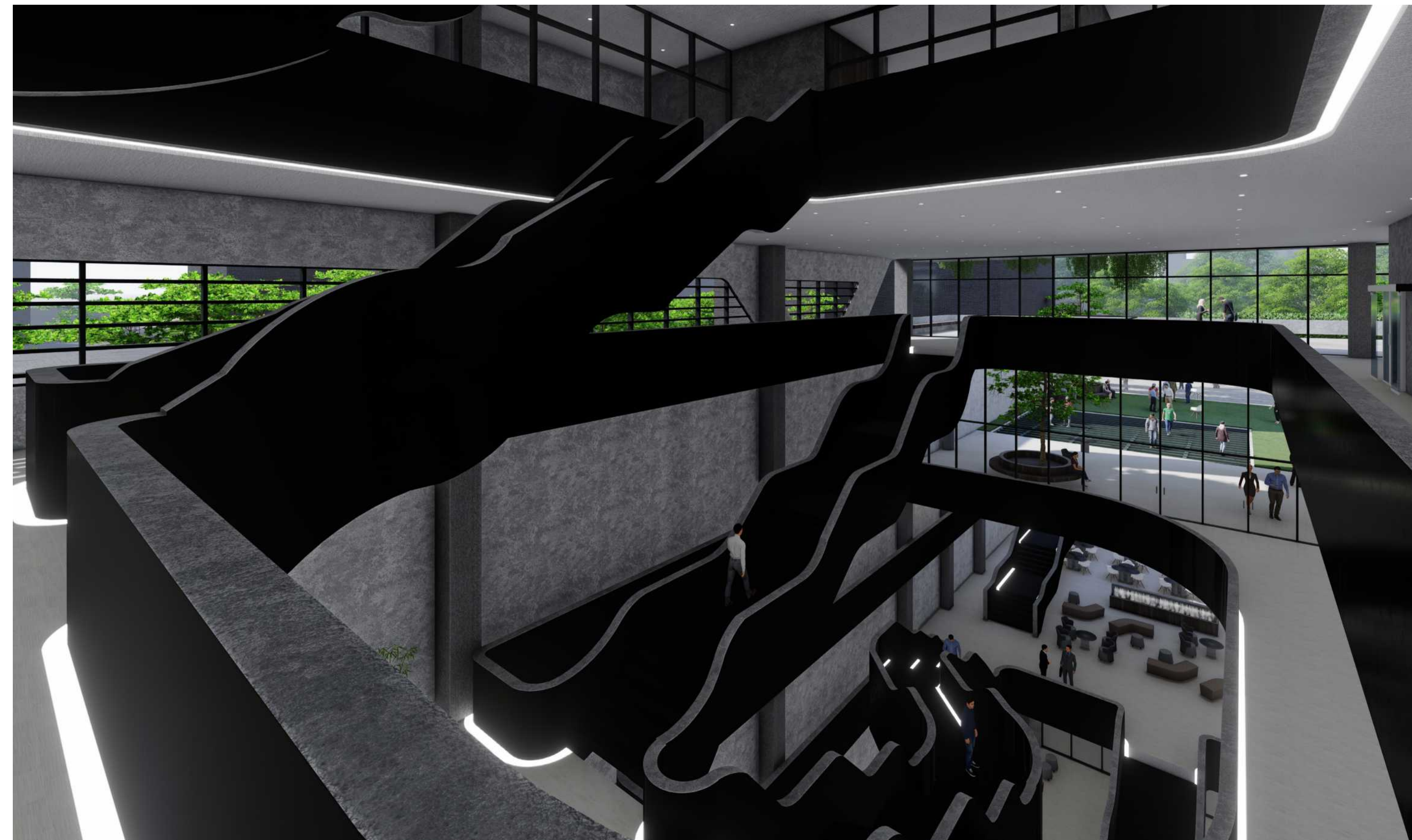
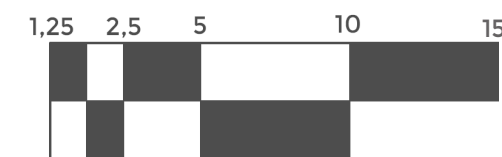


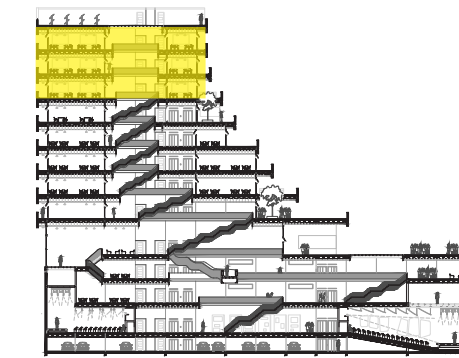
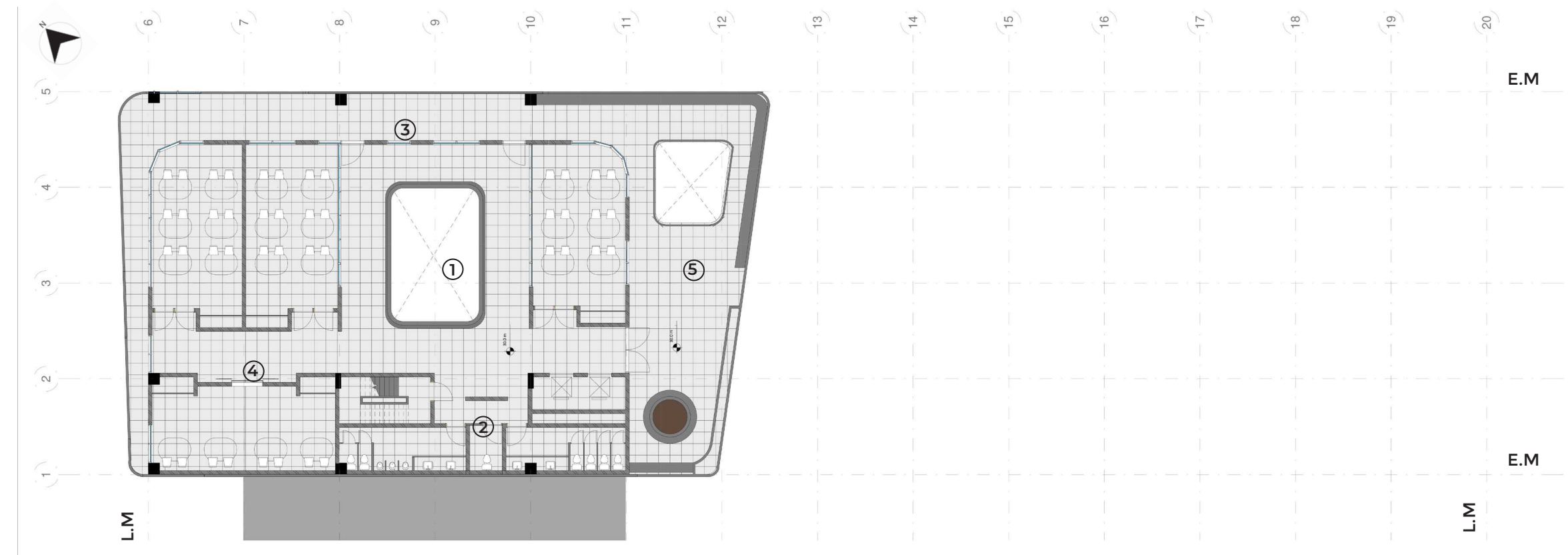


- 1 | Vacío articulador
- 2 | Sanitarios
- 3 | Balcón a eje medianero
- 4 | Aulas taller
- 5 | Terraza

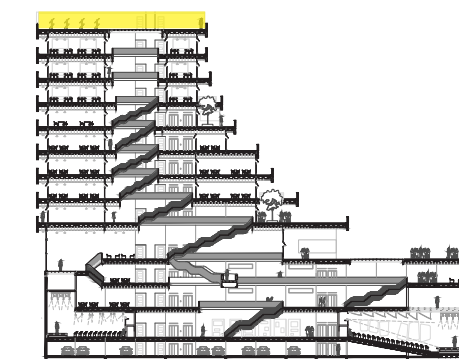
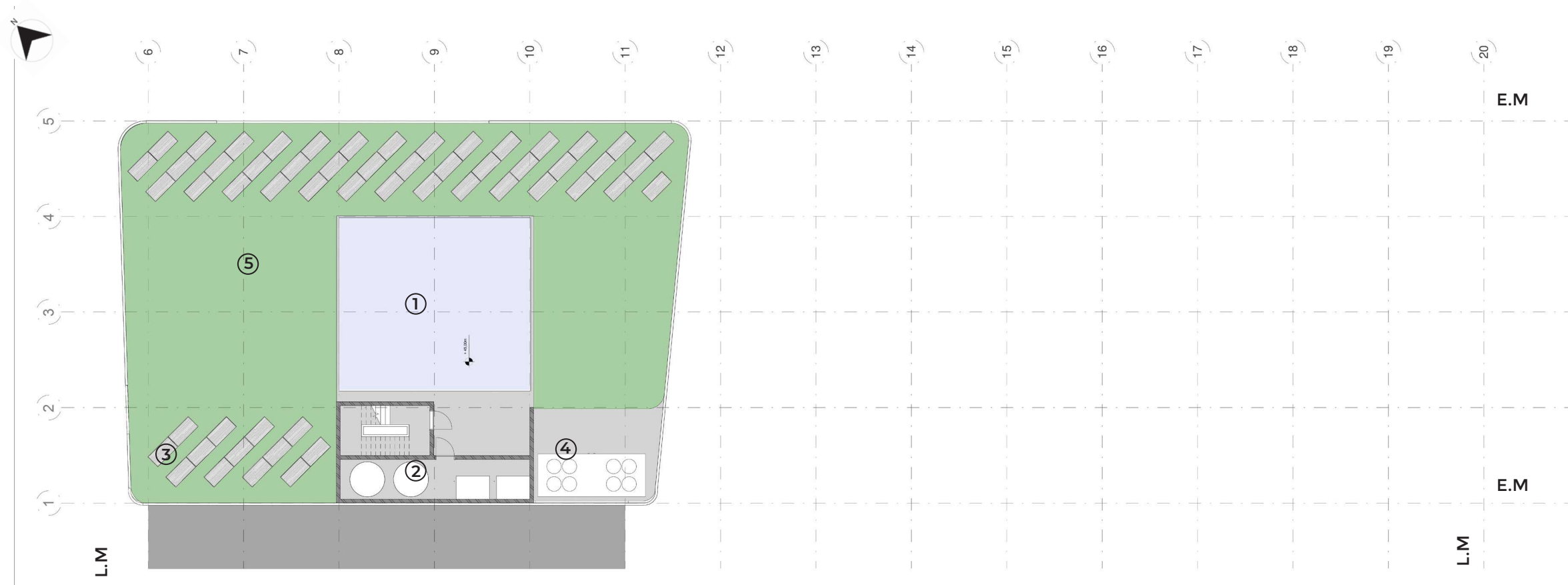


- 1 | Vacío articulador
- 2 | Sanitarios
- 3 | Balcón a eje medianero
- 4 | Oficinas administrativas
- 5 | Terraza
- 6 | Bar/Café

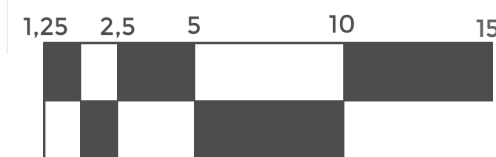


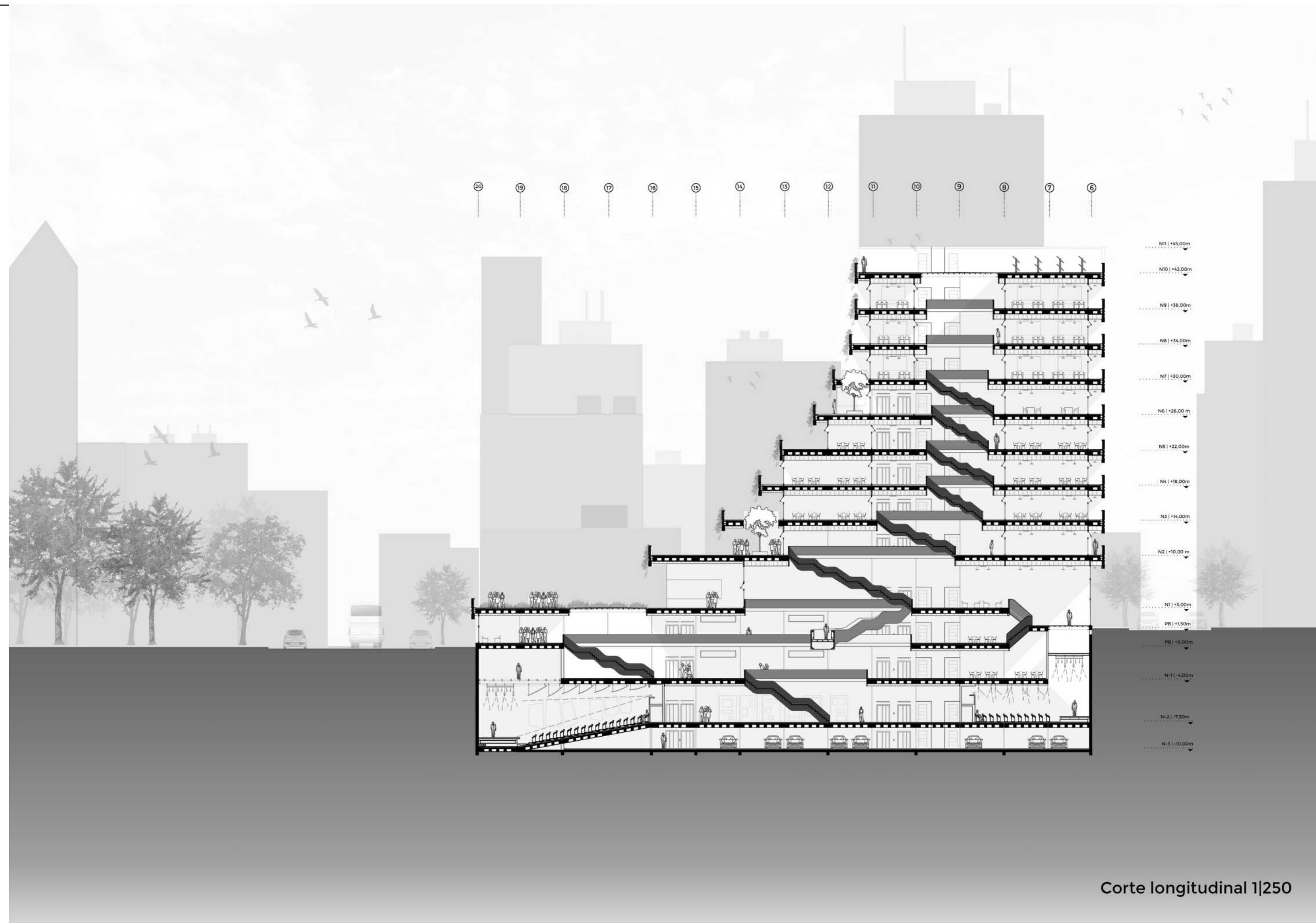


- 1 | Vacío articulador
- 2 | Sanitarios
- 3 | Balcón a eje medianero
- 4 | Aulas de capacitación
- 5 | Terraza

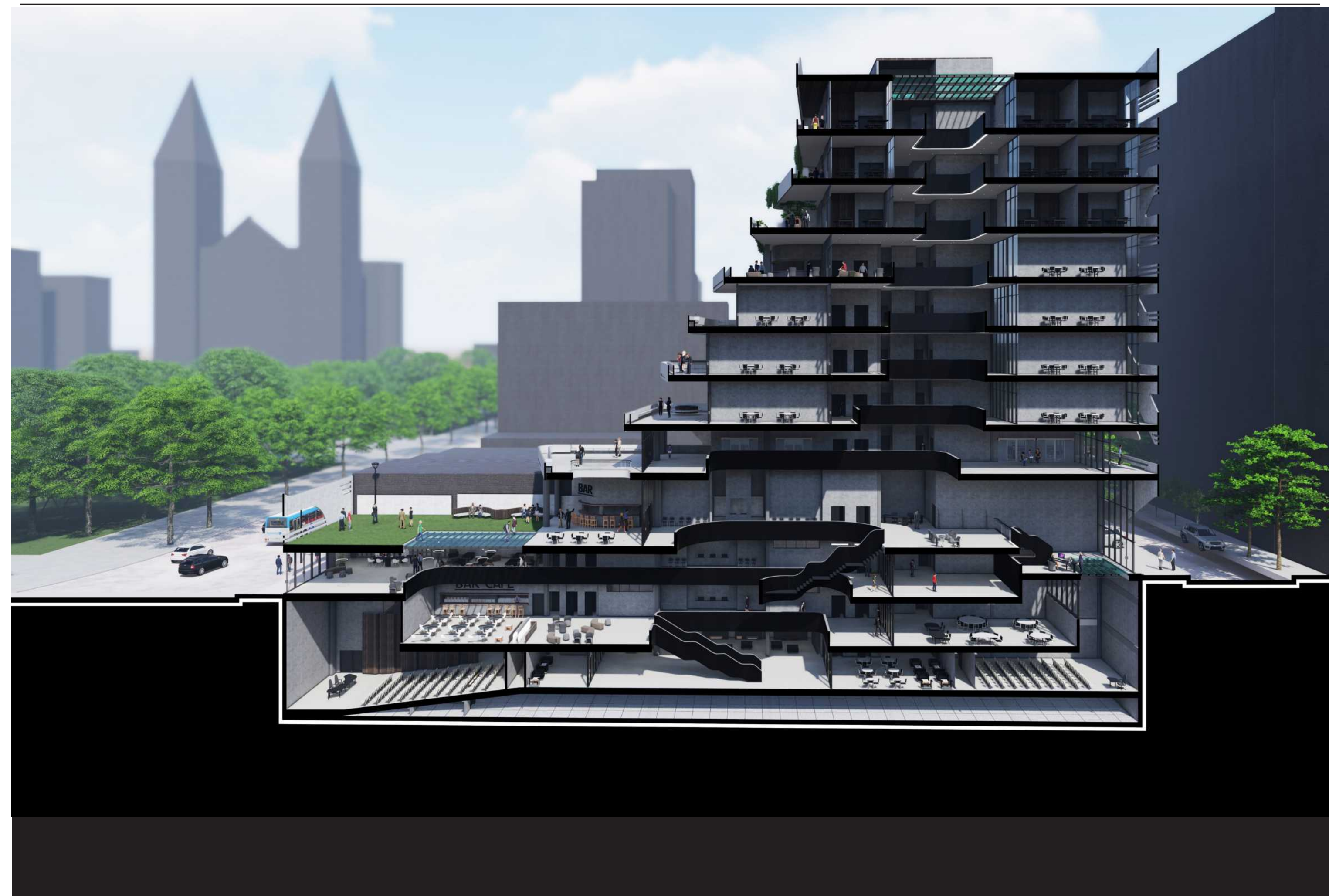


- 1 | Techo vidriado
- 2 | Sala de máquinas ascensor
- 3 | Paneles solares
- 4 | Equipos VRV
- 5 | Terraza verde



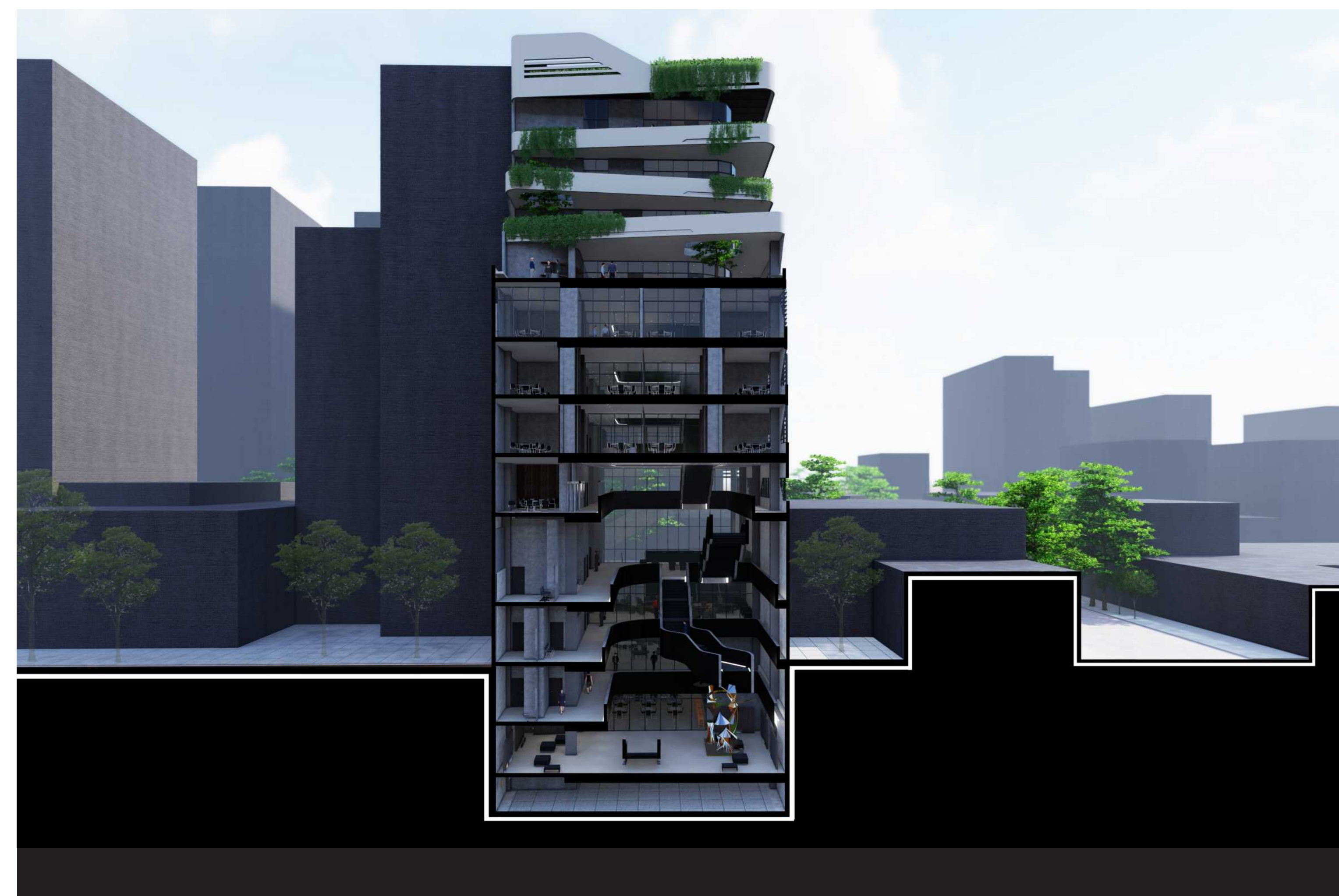


Corte longitudinal 1|250





Corte transversal 1|250



05 | INNOVACIÓN

PEDAGOGÍAS EN CAMBIO



ESTRUCTURA

El edificio está resuelto con una estructura independiente de hormigón armado, con losas alivianadas postesadas para cubrir la luz crítica de 15 m, permitiendo que todos los ambientes comunes estén libres de columnas y con losas simplemente apoyadas de hormigón armado para el sector de servicios.

En los niveles que se encuentran por debajo del nivel 0, se utilizaron muros perimetrales de submuración de hormigón armado, de un espesor de 30cm, que soportan el empuje lateral de la tierra y la carga de las columnas superiores. Además, se colocaron columnas cuadradas de 60 cm de lado para las que caen dentro de muros y circulares de 60cm de diámetro, para las que están a la vista.

Los núcleos de escaleras presurizadas y ascensores están estructurados con tabiques de hormigón armado con un espesor de 20cm.

Las fundaciones están resueltas con pilotes con cabezal, encadenados por una viga de fundación, para la descarga de las columnas. Donde caen los tabiques de los núcleos se optó por utilizar zapatas corridas.

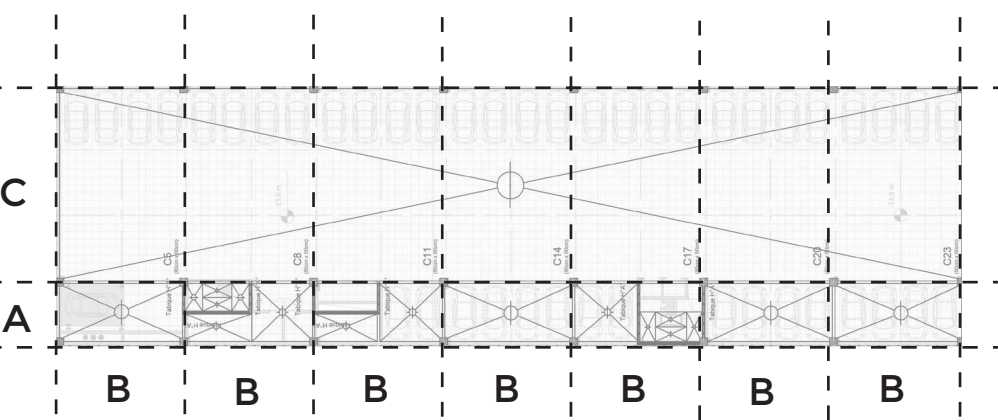
Por otra parte, la escalera está materializada con perfiles metálicos que varían su altura según la luz que cubran (varían entre 2m y 1m de altura) trabajando de manera independiente y autoportante, apoyando sus extremos sobre las vigas de borde que rodean el hueco de la losa.

MODULACIÓN

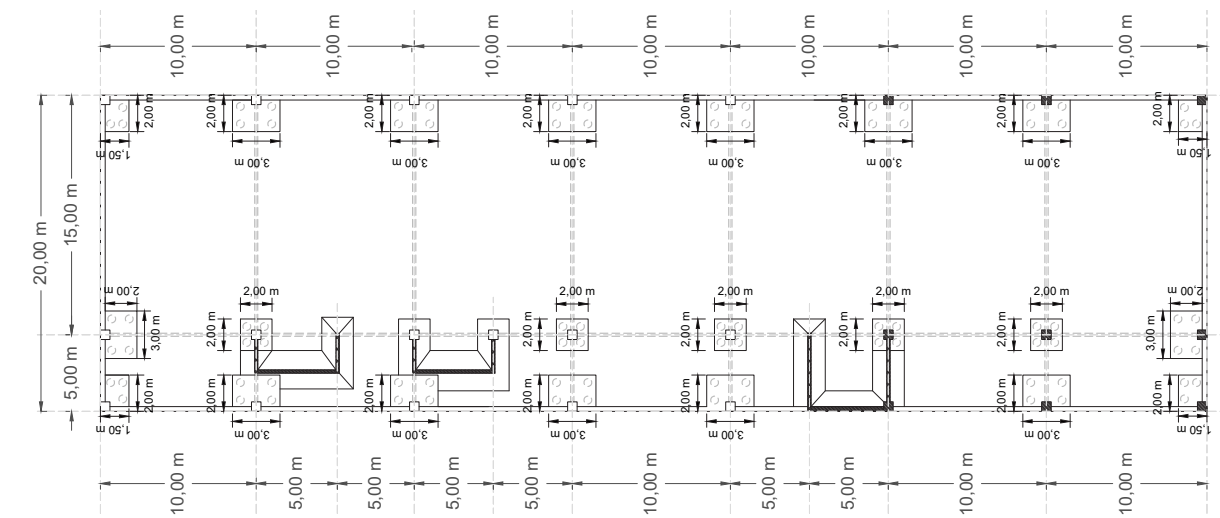
Se traza una grilla modular, utilizando 3 medidas:

- * Módulo A = 5m
- * Módulo B = 10m
- * Módulo C = 15m

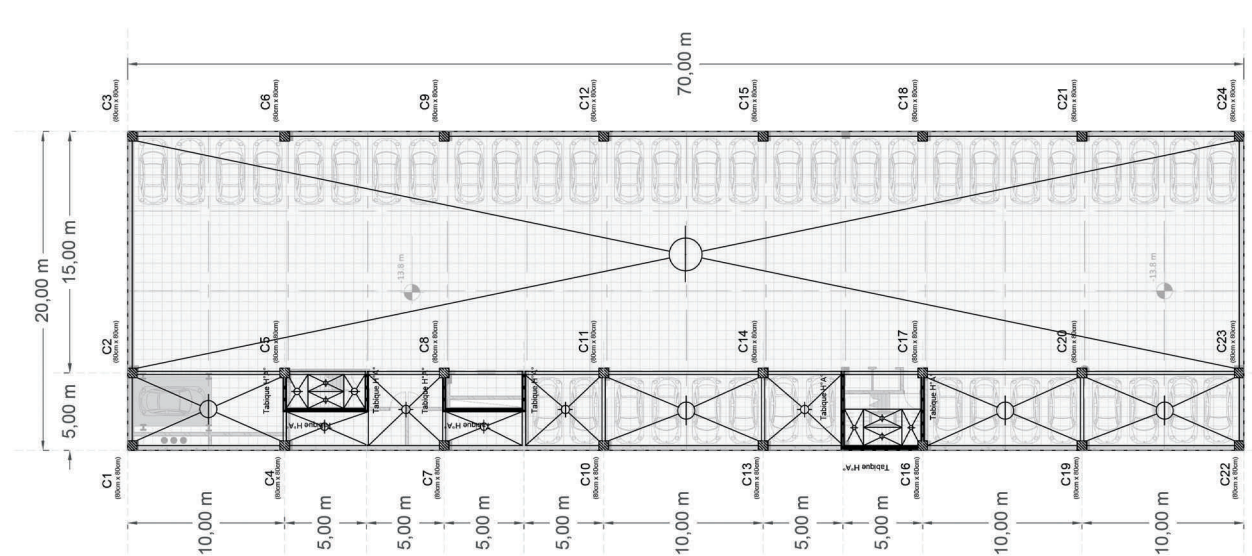
El lado más corto de la planta se cubre con la sumatoria de los módulos A + C, mientras que el longitudinal, se divide en 7 módulos B, de 10 m, cubriendo su total de 70m.



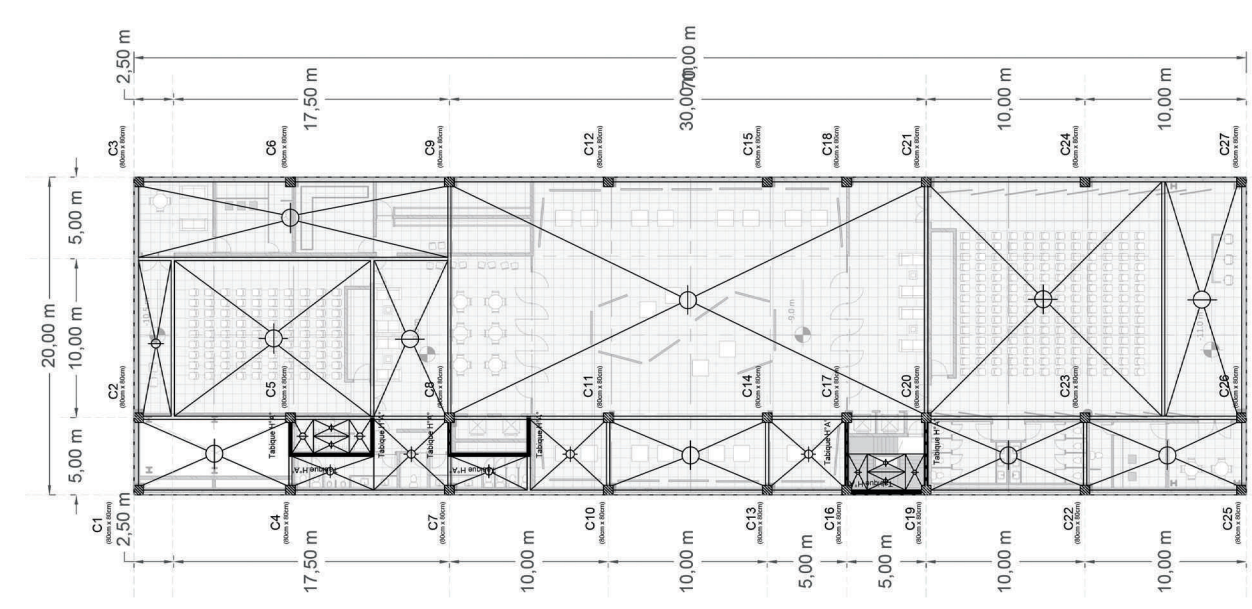
PLANTA FUNDACIONES - PILOTES CON CABEZAL



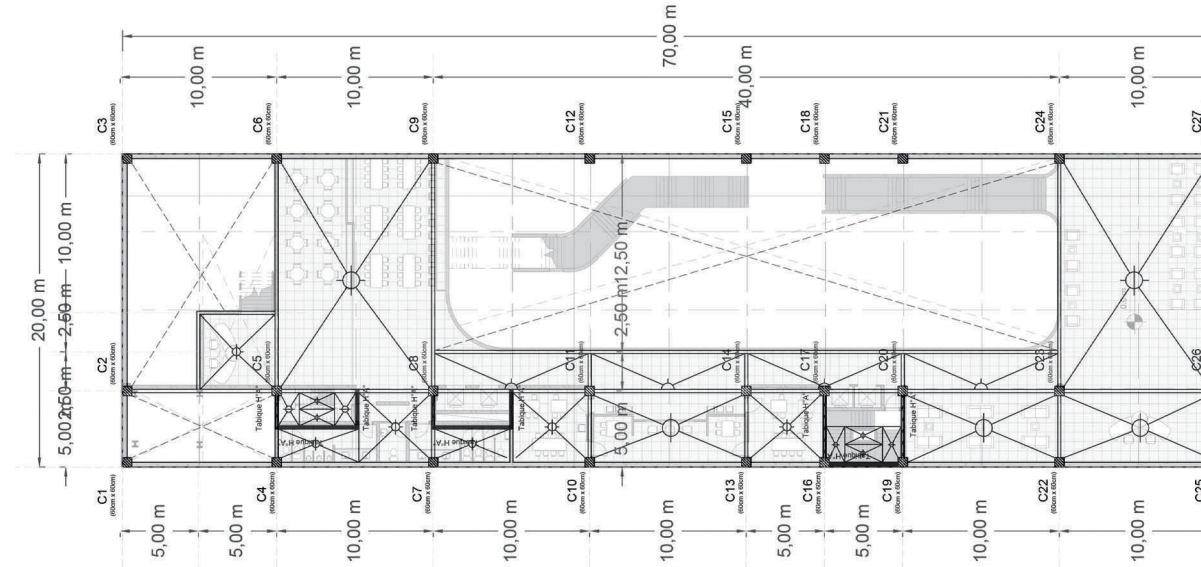
PLANTA TIPO ESTRUCTURAL



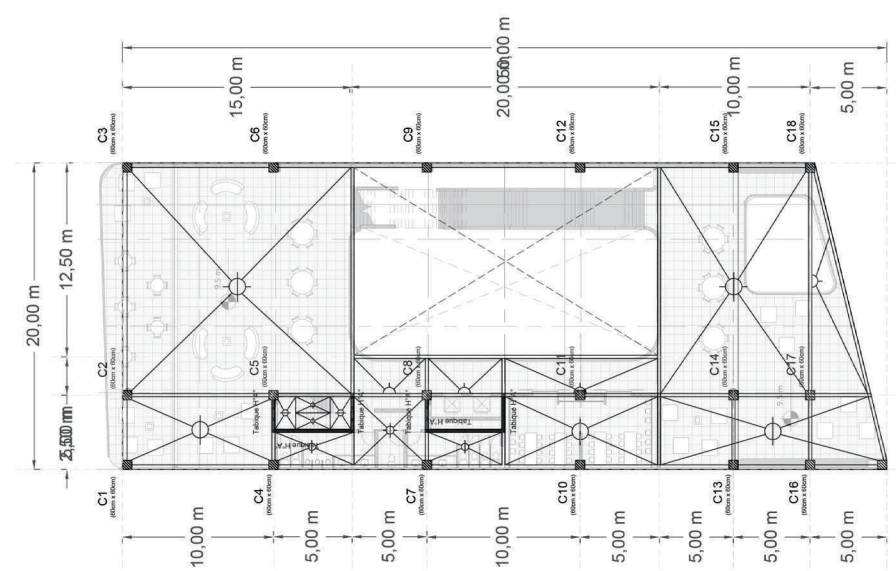
PLANTA ESTRUCTURAL NIVEL -2



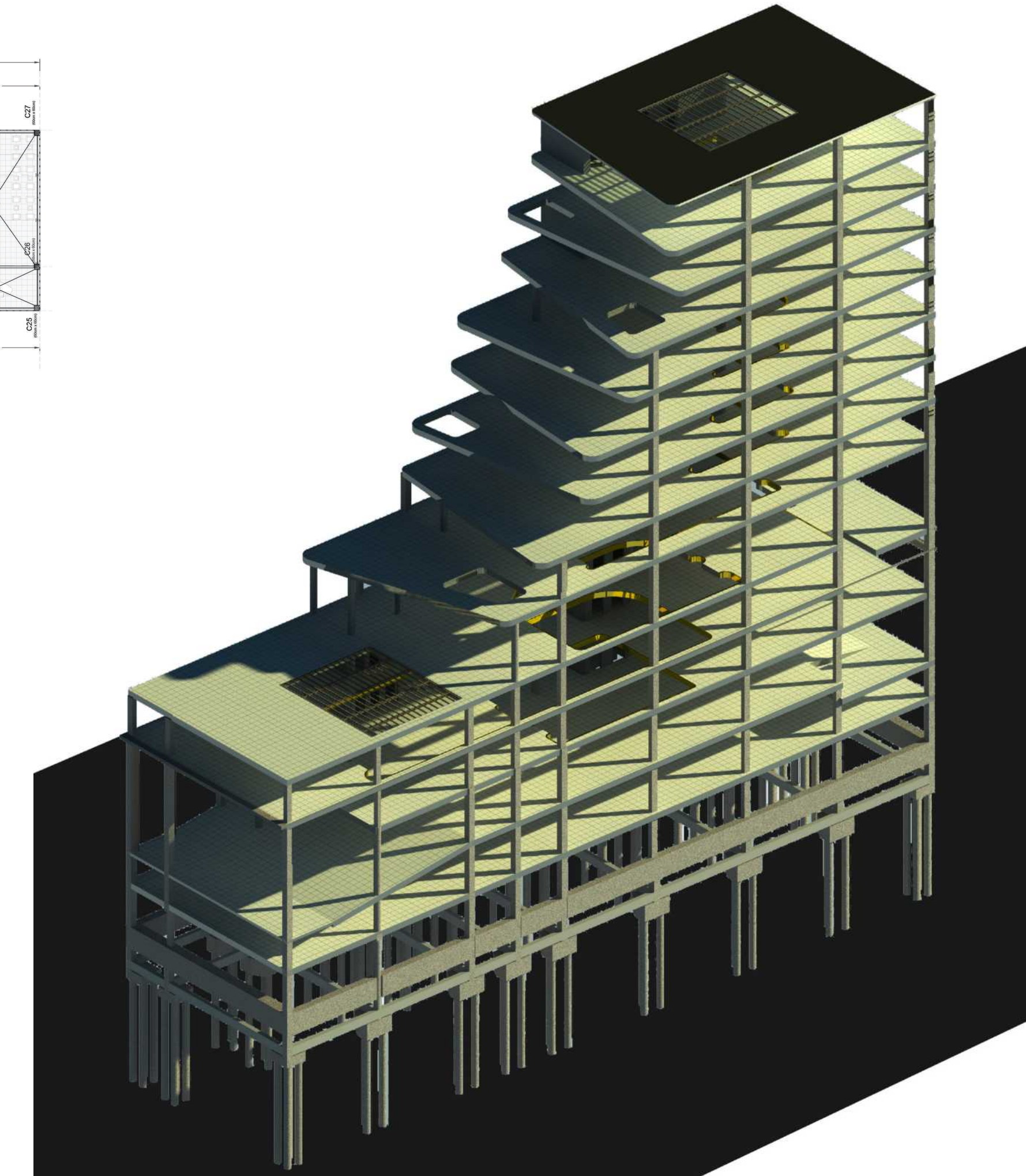
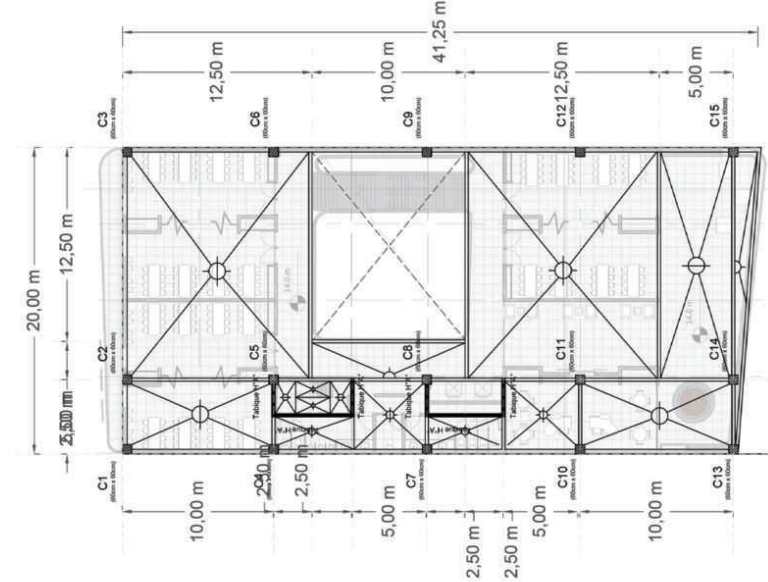
PLANTA ESTRUCTURAL PB + 0,00m

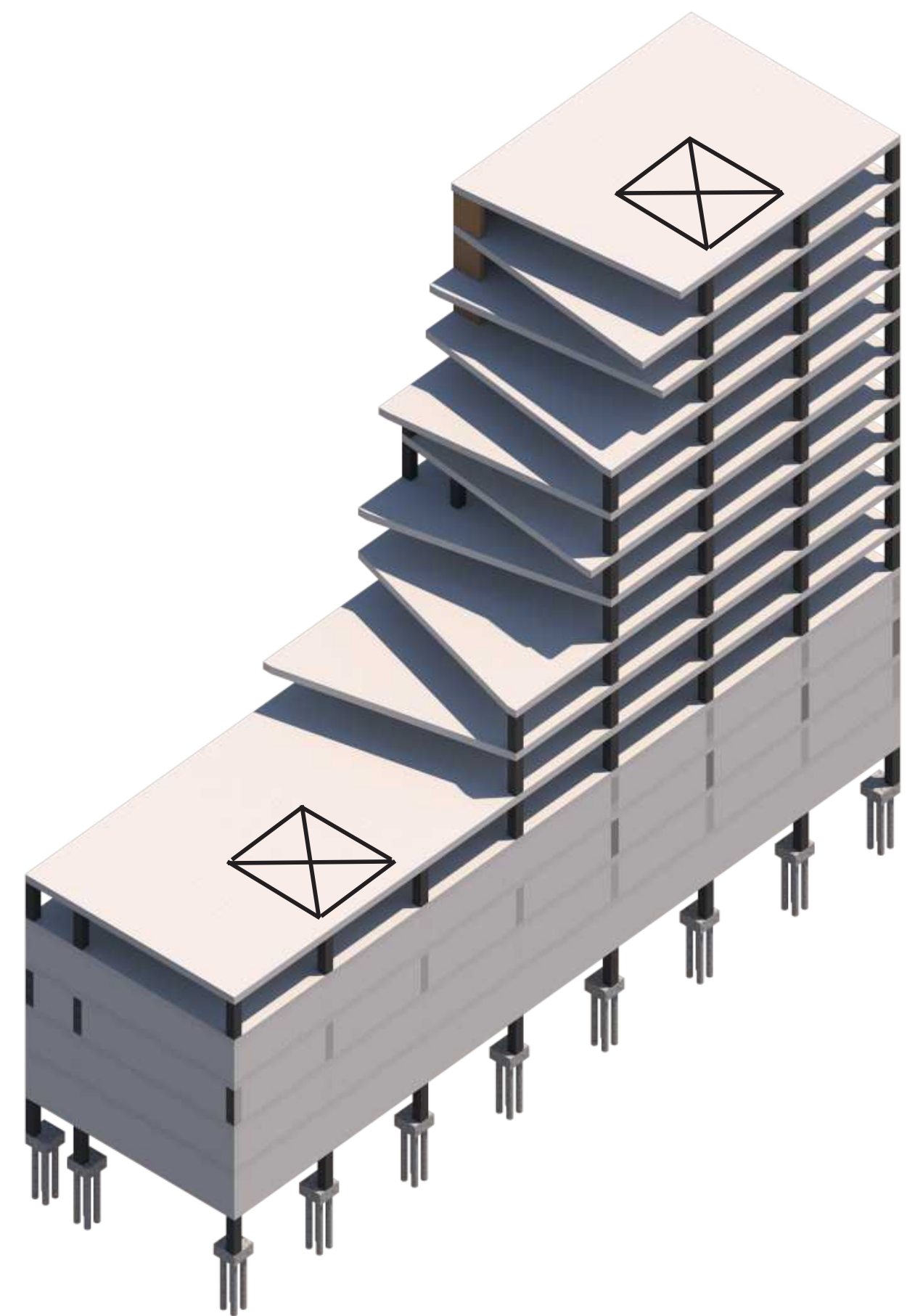
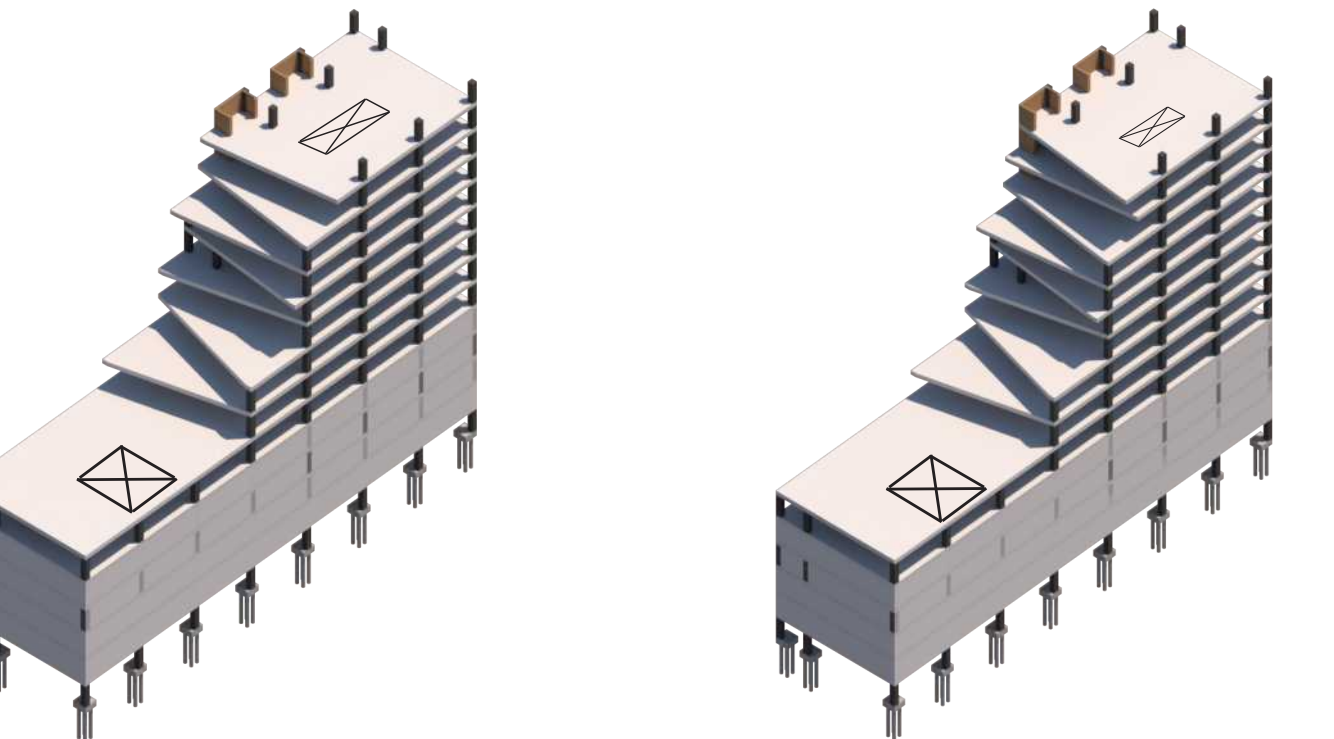
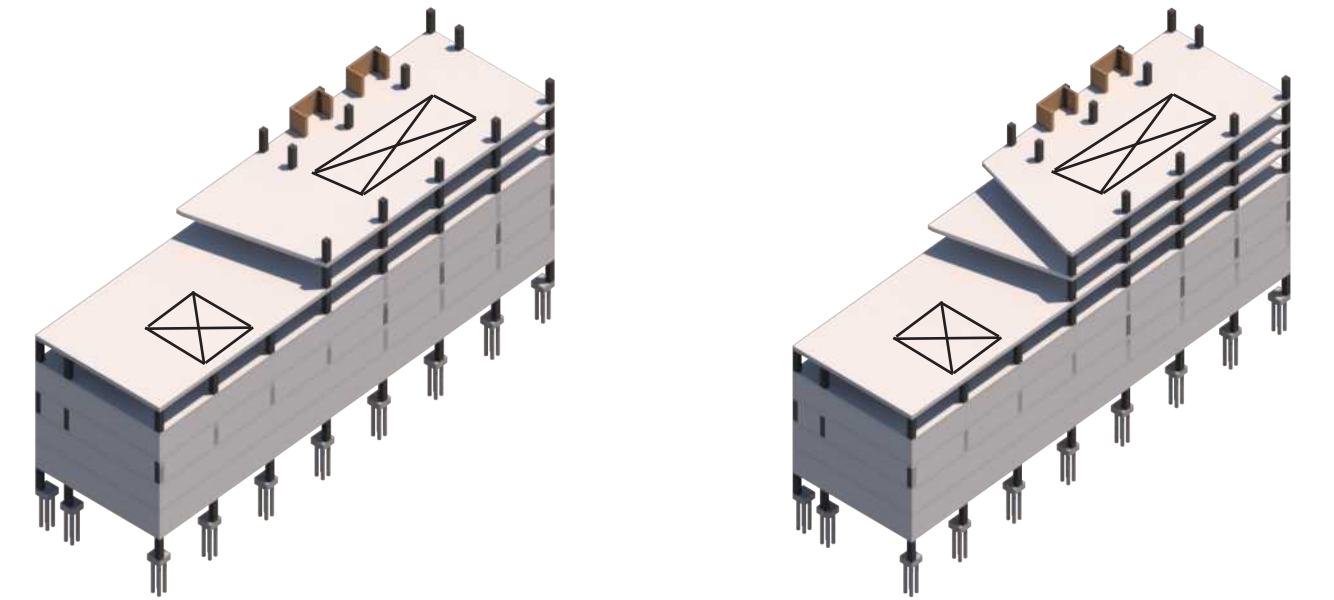
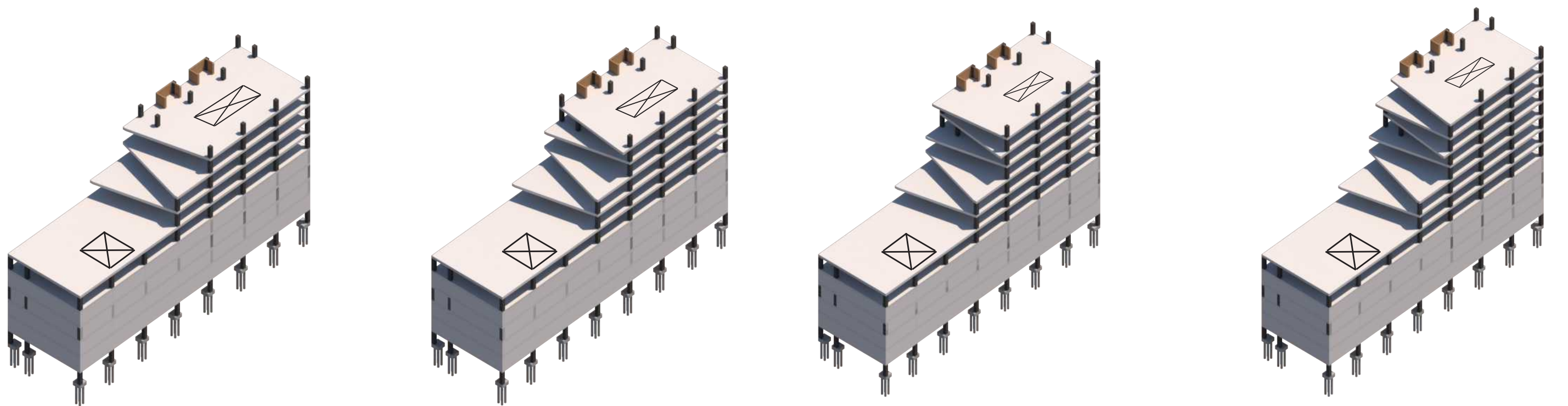
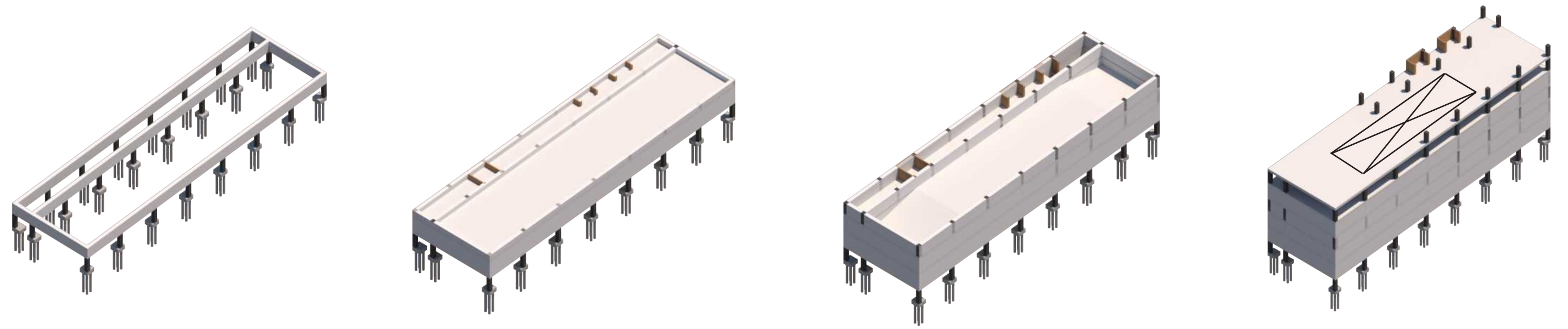


PLANTA ESTRUCTURAL NIVEL 2 | +10,00m



PLANTA TIPO ESTRUCTURAL NIVEL AULAS TALLER





ENVOLVENTE

El edificio busca innovar creando un lenguaje único y novedoso en la ciudad, tanto en su exterior como en su interior. Su diseño intenta ser fluido, dando una sensación de suavidad al verlo.

El mismo cuenta con dos frentes y una cara medianera a intervenir. Uno con orientación noroeste frente a calle 49, un frente sureste hacia calle 50 y una medianera noroeste que limita con el Instituto Británico.

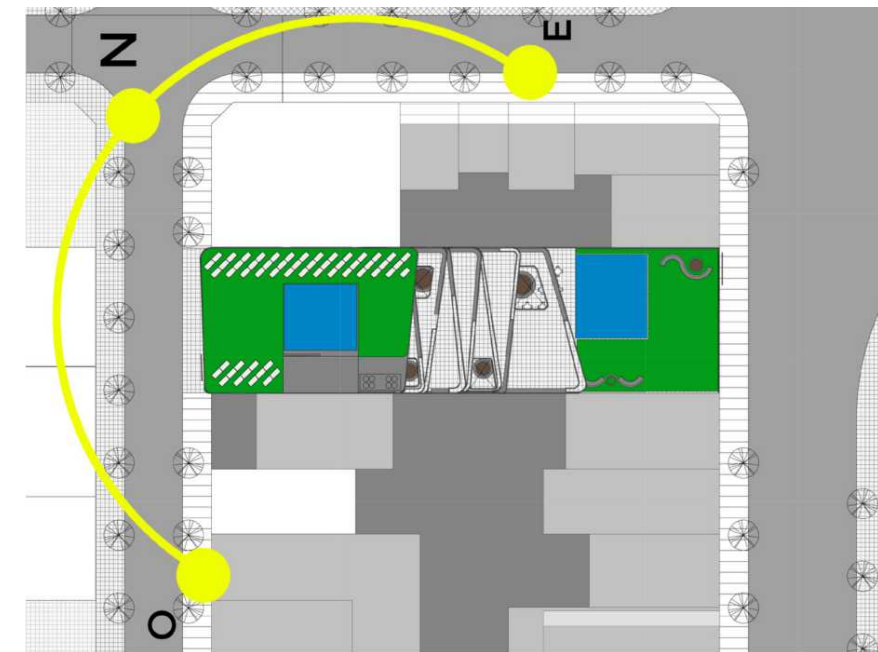
Cada una de las caras responde de una manera diferente respecto de su orientación y su situación de límite municipal o medianero.

Se realizó un estudio solar que permite saber cuál es la manera de intervenir cada una de ellas.

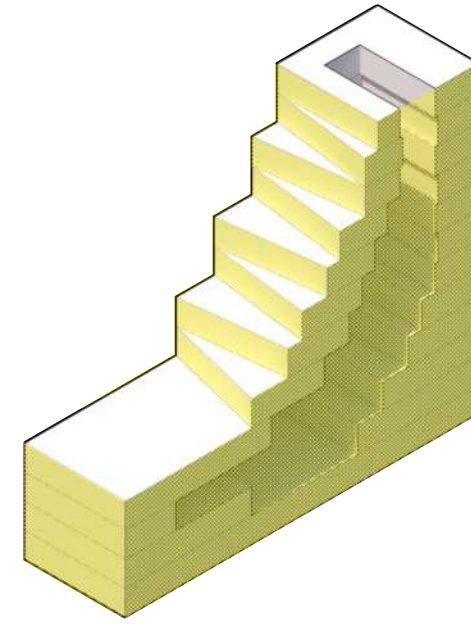
A su vez, como estrategia para un mejor resultado lingüístico y material, se interviene la cara medianera noreste de una manera diferente, apropiándose del espacio aéreo del Instituto Británico.

Y por último, en lo que refiere a desafío material, se diseñó un cerramiento interior con carpinterías de PVC con DVH y una envolvente con terminaciones de paneles de GRC (fibrocemento) prefabricados, sujetos y fijados a la losa con una subestructura metálica, lo que facilita el armado y montaje, acortando el tiempo en obra.

Este tipo de tecnología constructiva nos permite seguir innovando a lo largo del tiempo, teniendo por la posibilidad de cambiar por completo dicha piel en un futuro.



ENVOLVENTE VERTICAL



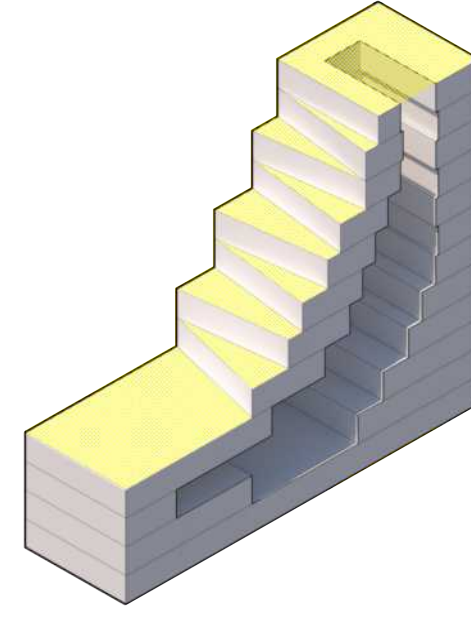
Como estrategia para la resolución del cerramiento y envolvente vertical se tuvieron en cuenta aspectos característicos del sitio como la orientación.

Las que tienen orientación Noroeste (calle 49) y Noreste (medianera calle 12), son más cerradas, ya que se busca disminuir el ingreso de los rayos solares directos, mediante paneles verticales de fibrocemento y con aleros generados con el retranqueo de la carpintería interior, imposibilitando el ingreso de luz solar directa. En relación a la cara Sureste, con vista hacia calle 50 y Plaza Moreno, se optó por no utilizar protección solar debido a su orientación, con paneles GRC de menor tamaño, otorgándonos visuales más largas y un mayor ingreso de luz indirecta.

Caracterizando el cerramiento de cada uno de los niveles, podemos aportar que toda la carpintería está resuelta con aberturas de PVC con doble vidrio hermético DVH, abatibles y practicables, que nos ofrecen el máximo aislamiento termoacústico, resistencia al viento, al fuego, estanquidad y seguridad, eliminando puentes térmicos.

Para el frente vidriado de la cara Noreste, se utiliza una estrategia de diseño diferente por ser su condición de medianera, utilizando el espacio aéreo del Instituto Británico como opción para poder abrirse y ganar más ingreso de luz natural. Para la protección solar en aulas se utilizan parasoles horizontales metálicos fijados a la carpintería y para el sector común, dichas aberturas se retiran 1,25m brindando una expansión para las personas que se encuentren allí.

ENVOLVENTE HORIZONTAL



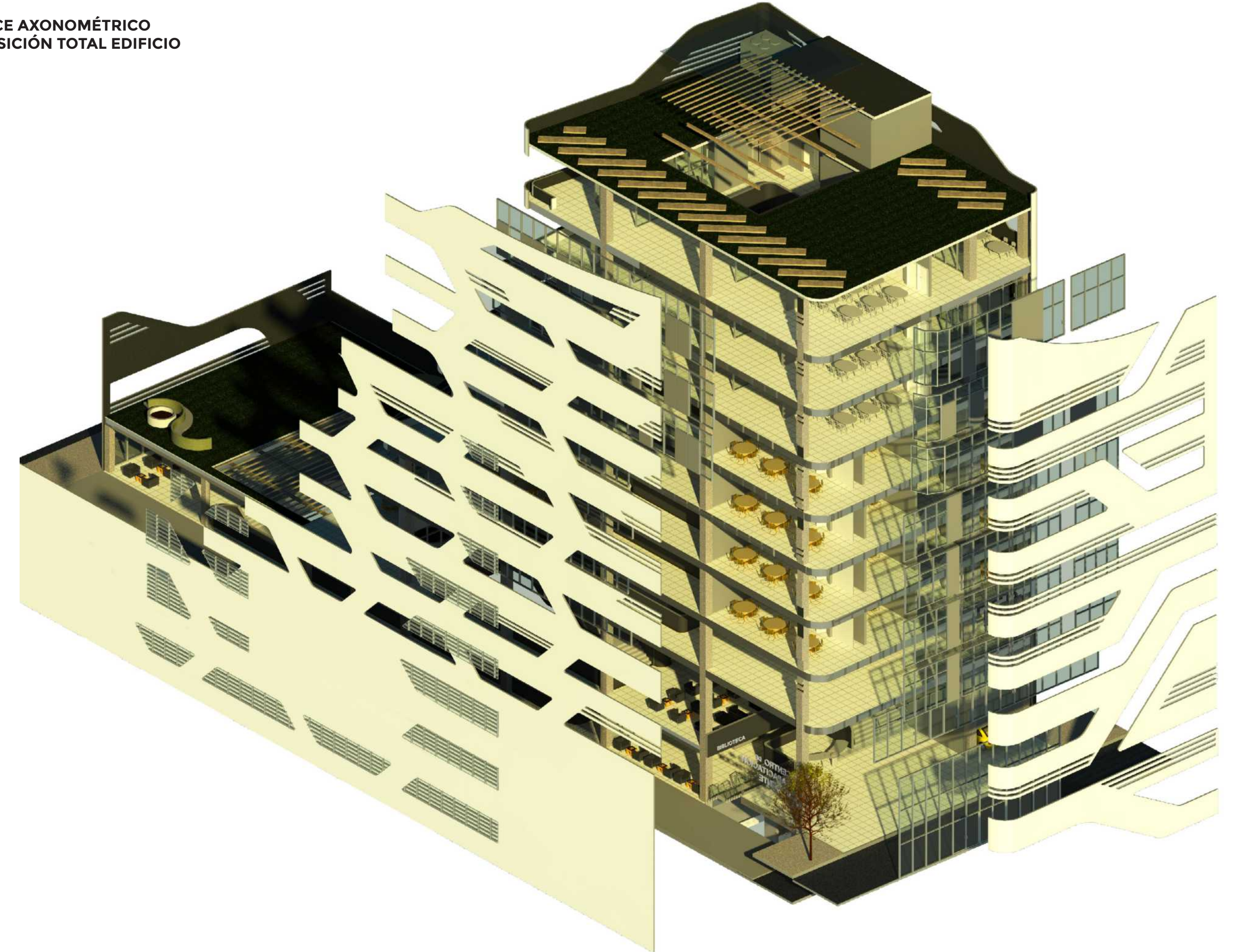
Se plantean dos tipologías para la envolvente horizontal.

Uno para la azotea y la terraza verde del Nivel 1 y otro para el resto de las plantas del edificio.

La diferencia entre cada una de ellas es que tanto la azotea como la terraza, cuentan con vegetación, lo que diferencia cada una de las capas que forman dicha envolvente. El armado horizontal está compuesto por losas alivianadas postesadas de hormigón armado, con capa impermeabilizante, aislante térmico, drenaje y filtro para el agua de lluvia, terminando con una capa de sustrato y vegetación, lo que las hace accesibles y sustentables. Estas losas, a su vez, están intervenidas con un techo vidriado, soportado por una estructura metálica de perfiles UPN y doble T, que nos garantiza un mayor ingreso de luz para la mejora de la calidad de los ambientes.

El resto de los niveles, se separan uno de otro mediante una losa alivianada postesada de hormigón armado, con cielorraso suspendido para el paso de las instalaciones, piso técnico para el interior y capas de contrapiso, carpeta (con inclinación) y cerámico para balcones y terrazas. Esta tipología, en el interior del edificio, está ahuecada en todos los niveles, lo que nos permite generar ese vacío articulador en su totalidad.

DESPIECE AXONOMÉTRICO COMPOSICIÓN TOTAL EDIFICIO

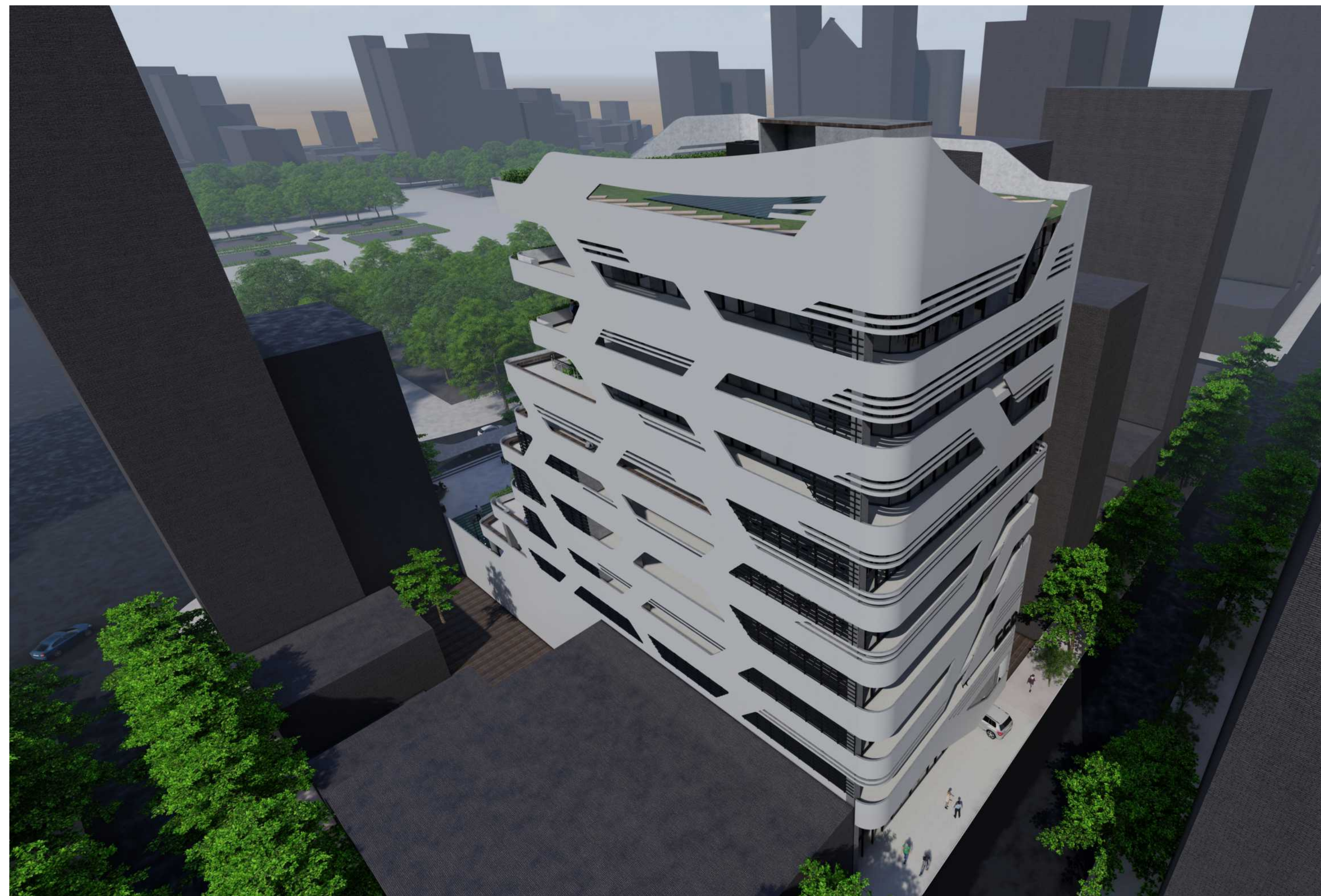


VISTA NORESTE
CALLE 49

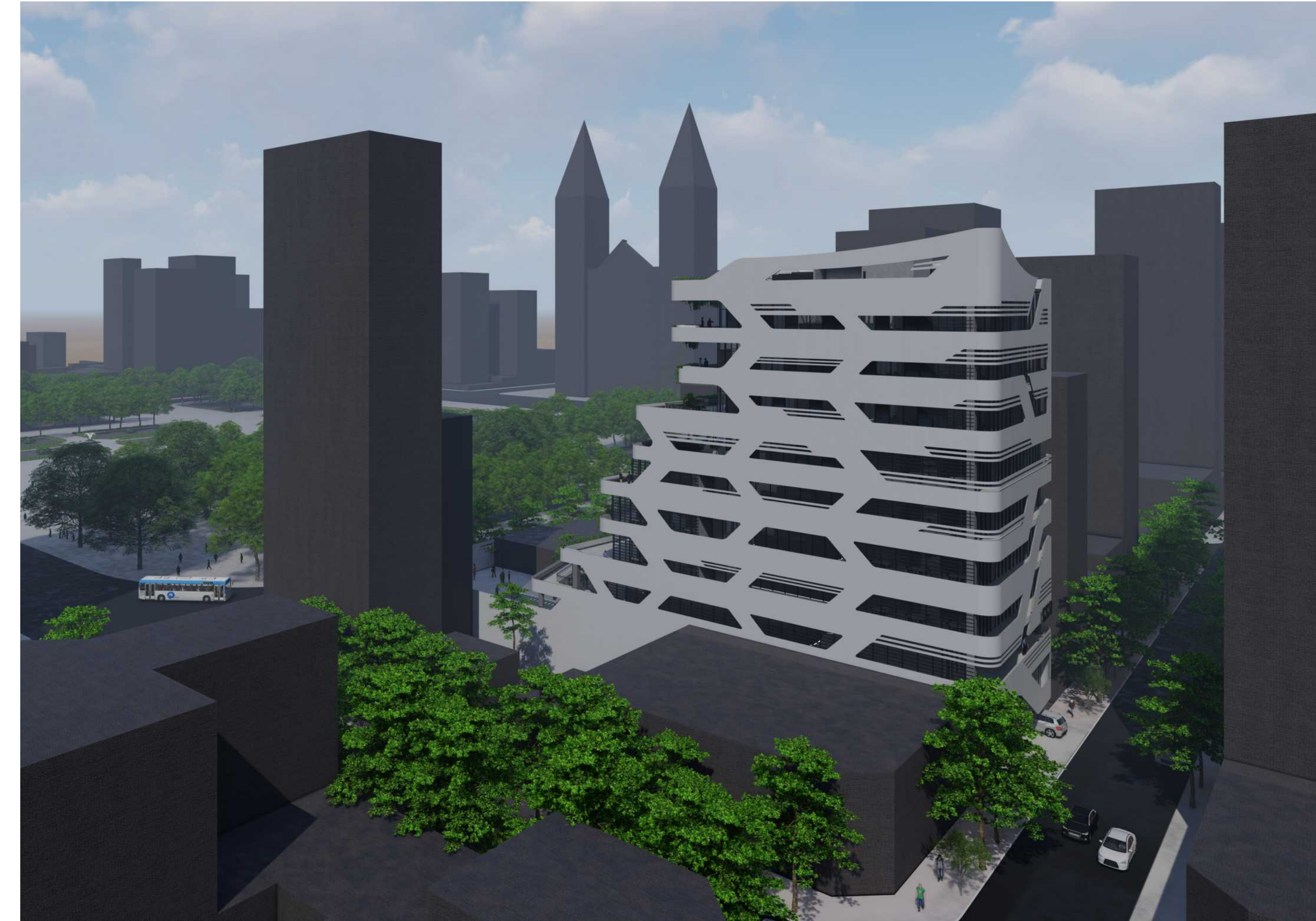
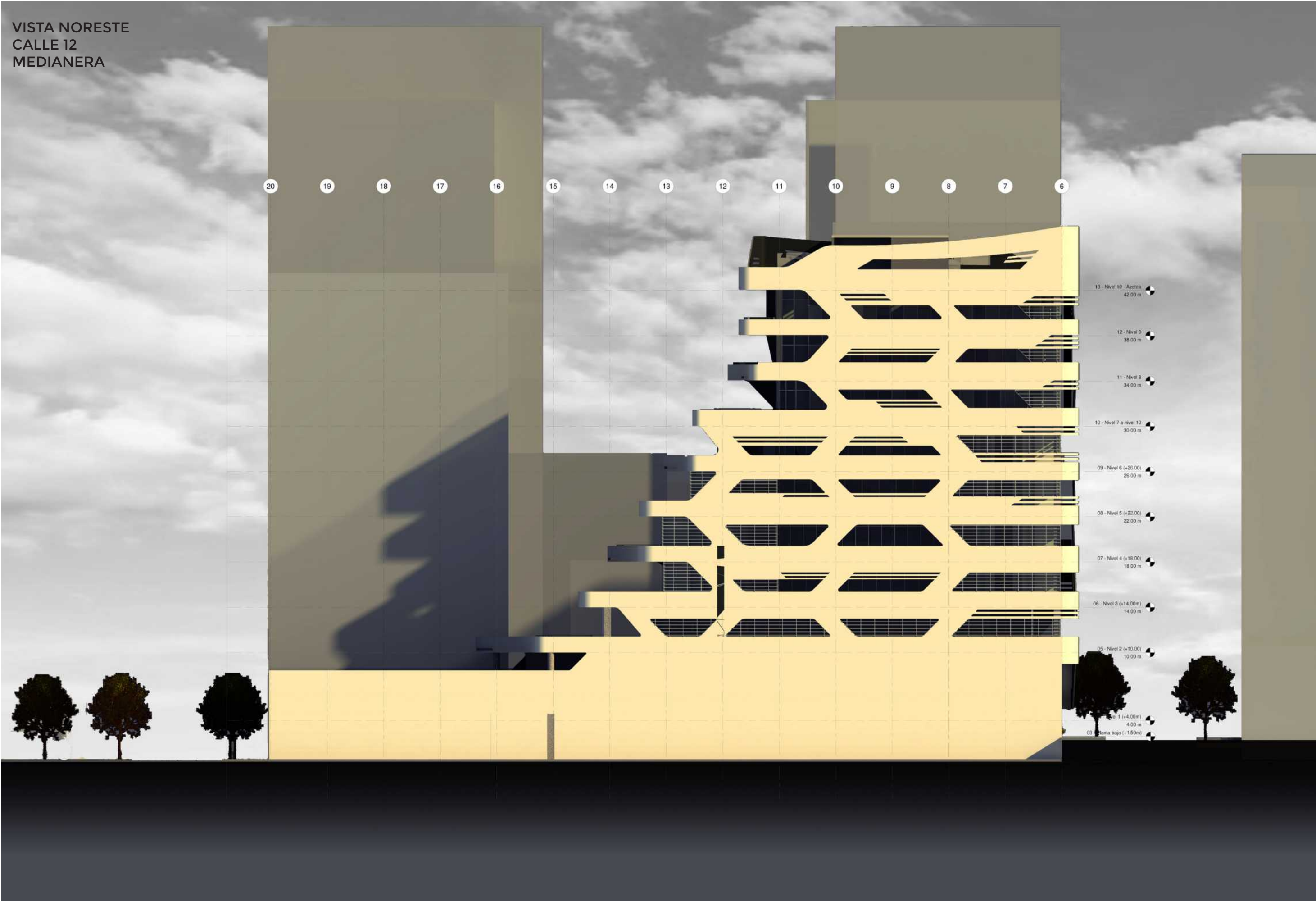


VISTA SURESTE
CALLE 50





VISTA NORESTE
 CALLE 12
 MEDIANERA



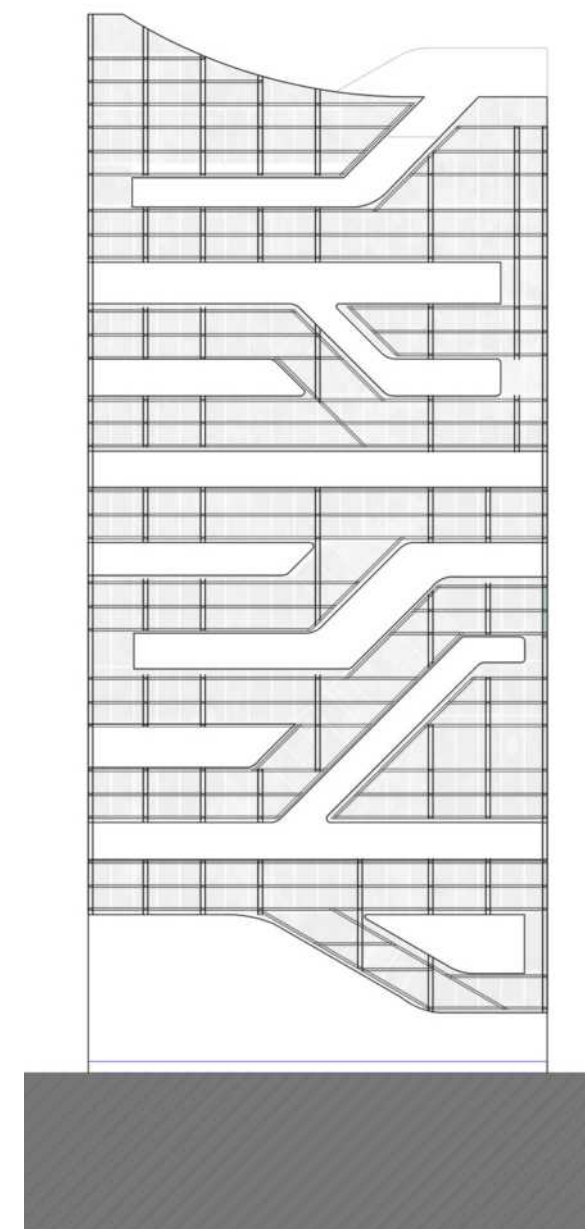
SUB-ESTRUCTURA

Para la sujeción de los paneles GRC (fibrocemento) a cada uno de los niveles, se utiliza una subestructura metálica conformada por tres tipos de perfiles diferentes:

* Doble perfil UPN soldado para formar viga sección cuadrada (20cmx20cm) abulonada a losa de nivel.

* Perfil UPN vertical abulonado a viga principal para darle mayor estabilidad y rigidez.

* Correas horizontales con perfiles UPN fijados mediante bulones a perfilería vertical, sujetando bastidor de panel GRC.

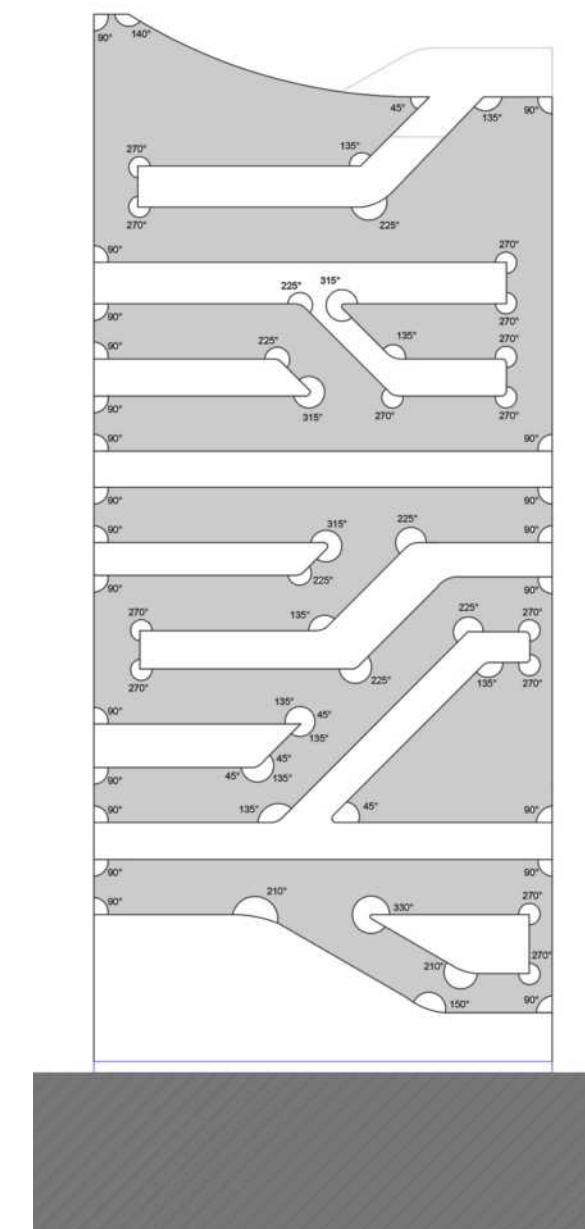


ÁNGULOS

Para la resolución de la forma final de la fachada Noroeste, de calle 49, se llevó a cabo un análisis angular para determinar el grado de inclinación de las diagonales con respecto al eje X.

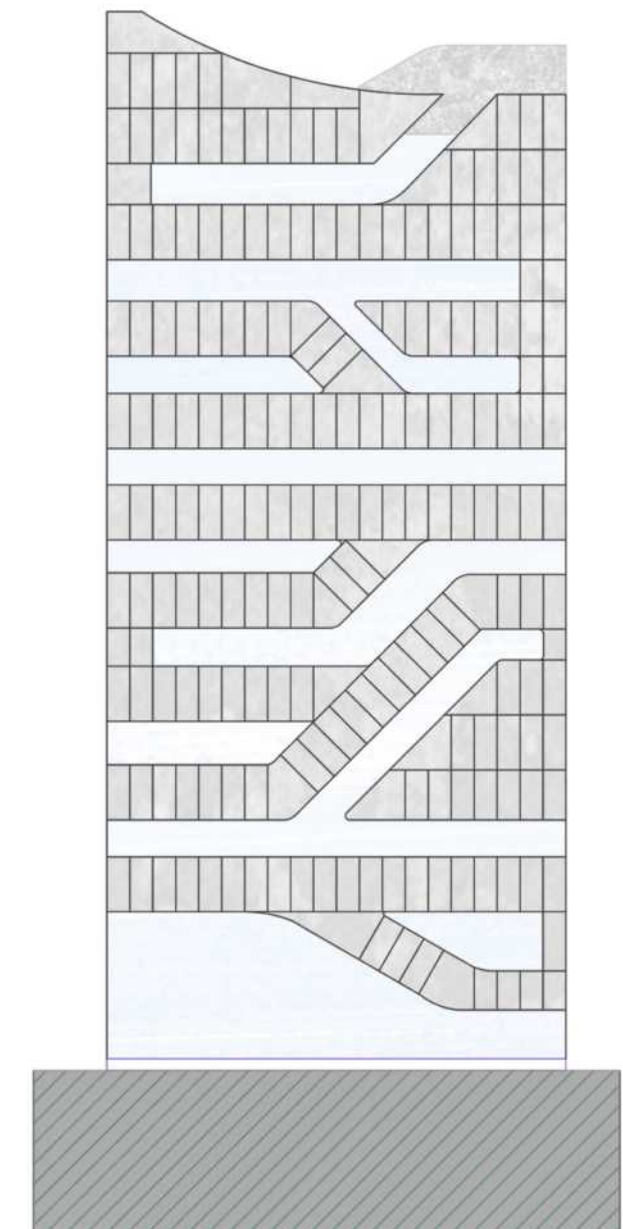
Se utilizaron secciones de 30° en la parte inferior y superior, mientras que en la mitad del diseño, se optó por ángulos a 45°.

En los extremos, se cerró cada tira de paneles con ángulos a 90°.



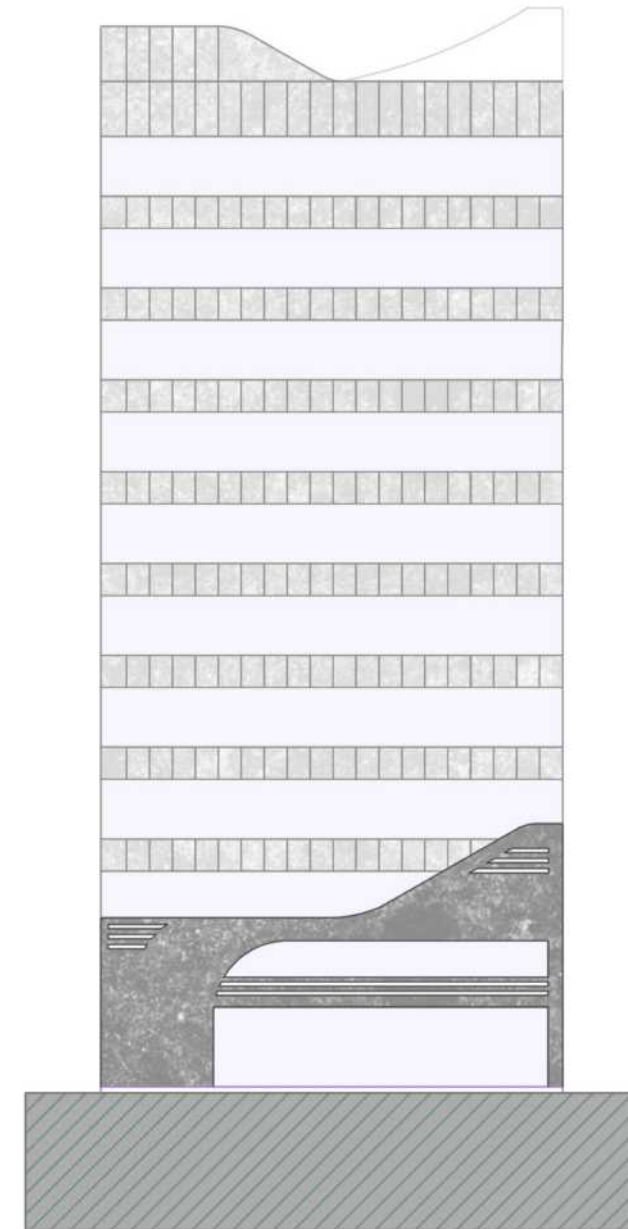
PANELES 49

Desde el punto de vista constructivo y de montaje, se utilizó una medida estándar de paneles para facilitar el armado de la fachada completa. Los mismos miden 1m de ancho x 2m altura, lo que permitió colocar una grilla que determine que de la totalidad de los paneles colocados, solo un 8% tienen que ser pedidos con medidas especiales, pese a las diferentes curvaturas variables que se presentan en el diseño.

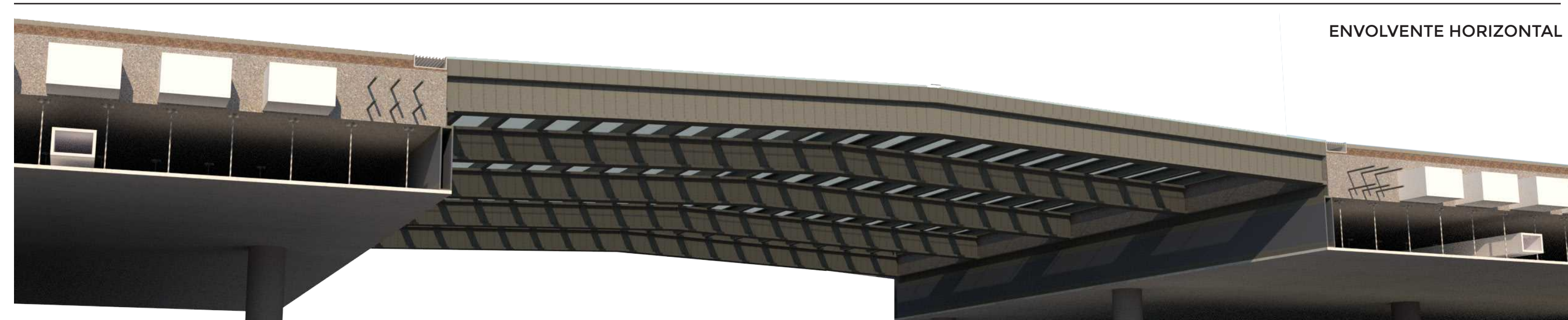


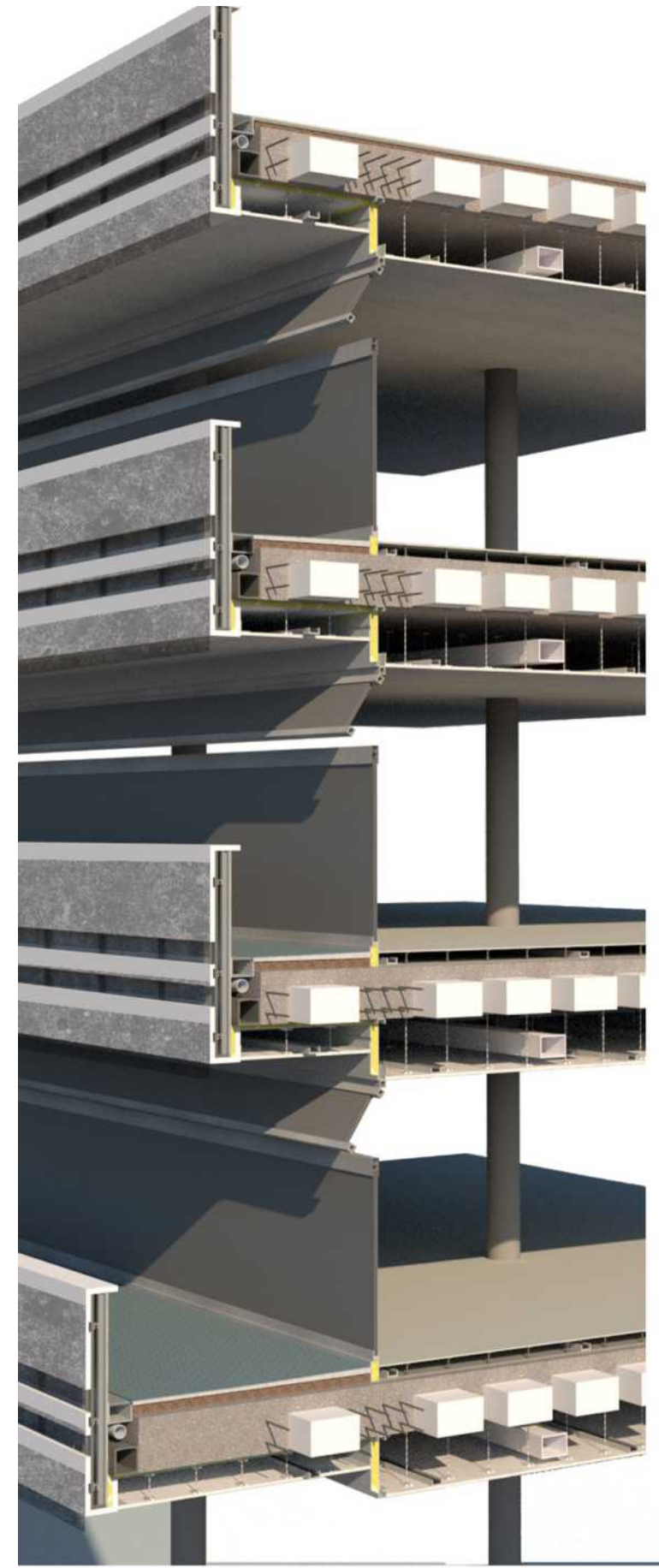
PANELES 50

En la fachada escalonada que da hacia Plaza Moreno, continúa la grilla marcada con su ancho de 1m pero varía su altura, ya que la misma está orientada hacia el sureste y necesita permitir ingreso mayor de luz natural durante el día. Aquí, los paneles tienen una altura de 1,40m, medida estipulada por catálogo de empresa diseñadora y constructora de paneles GRC.

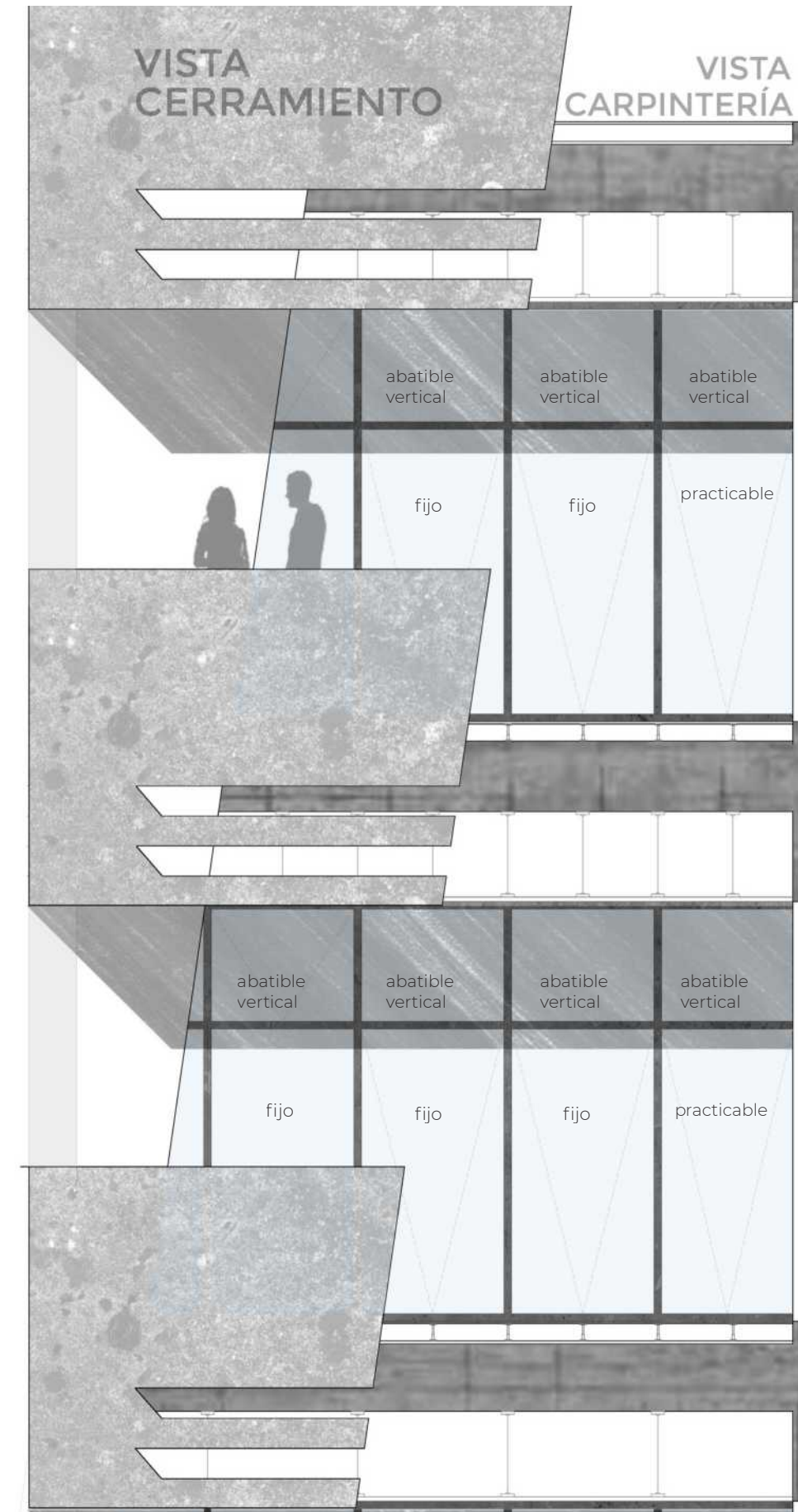


ENVOLVENTE HORIZONTAL

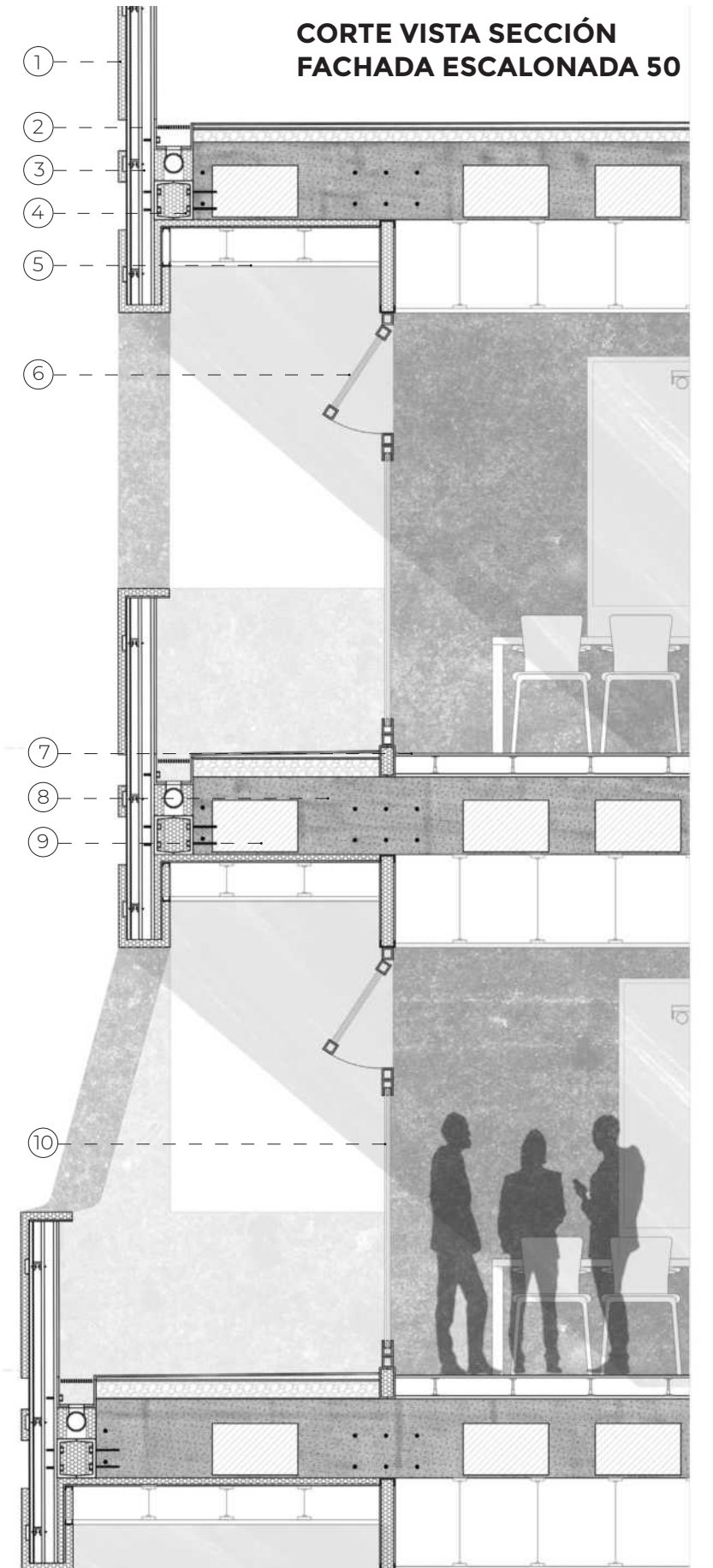




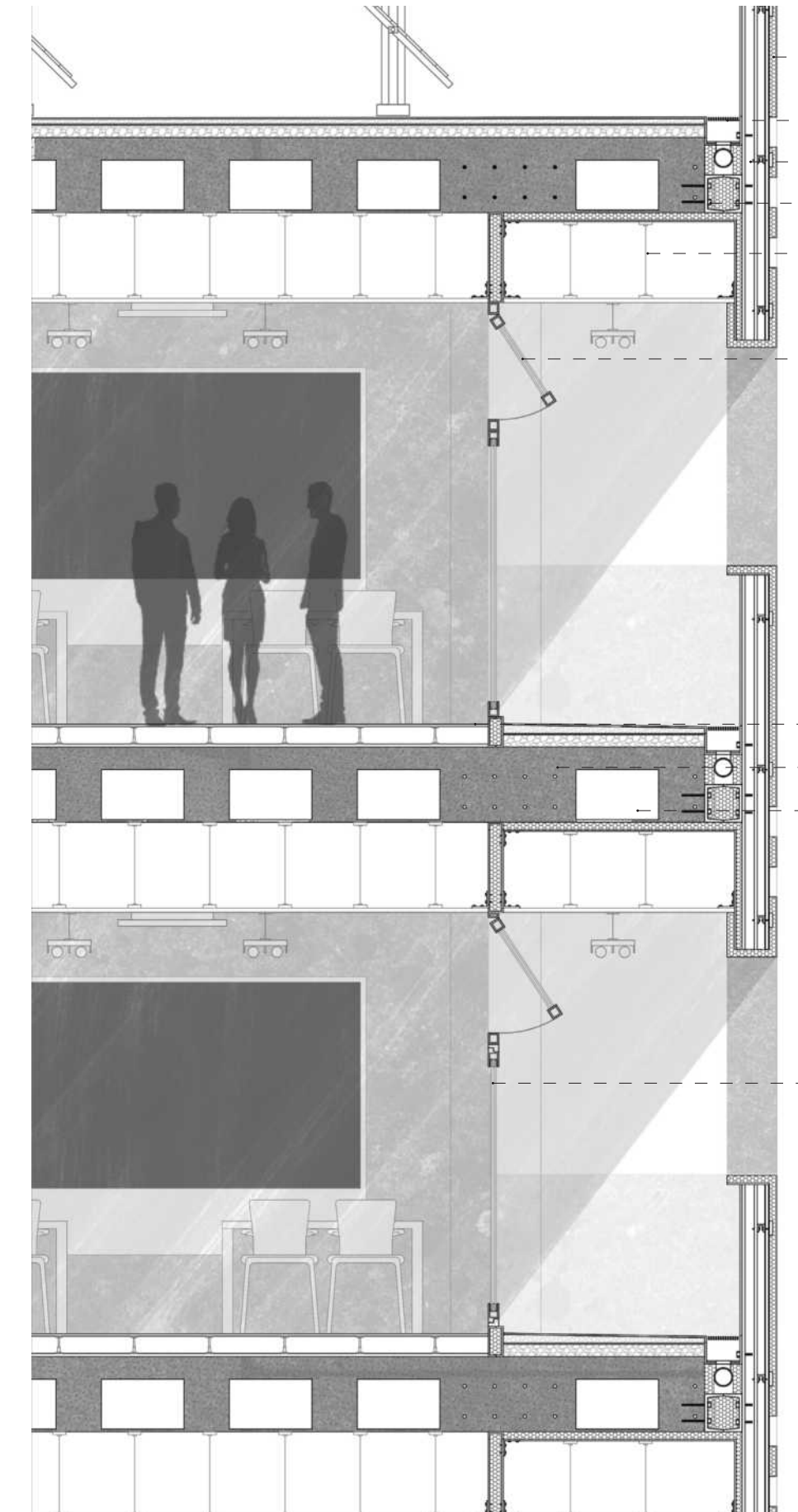
**CORTE SECCIÓN 3D
FACHADA ESCALONADA 50**



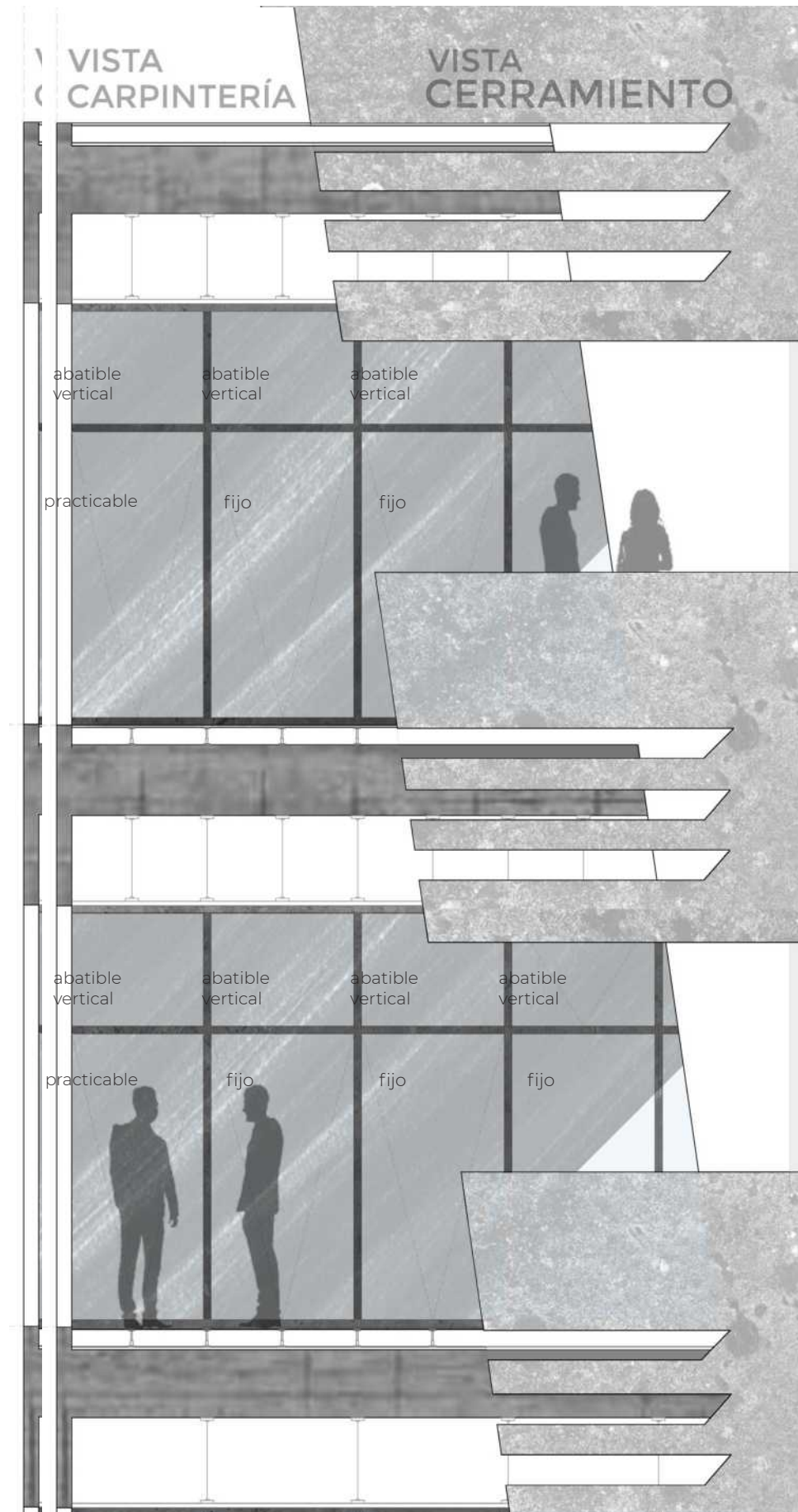
**VISTA FRONTAL CERRAMIENTO|ENVOLVENTE
FACHADA ESCALONADA 50**



1. Panel GRC (fibrocemento) | 2. Rejilla desagüe pluvial | 3. Subestructura metálica | 4. Viga principal metálica de envolvente | 5. Cielorraso suspendido placa de yeso | 6. Ventana abatible vertical para ventilación aulas | 7. Piso técnico | 8. Losa alivianada postesada de hormigón armado | 9. Bloque de poliestireno expandido | 10. Carpintería PVC



1. Panel GRC (fibrocemento) | 2. Rejilla desagüe pluvial | 3. Subestructura metálica | 4. Viga principal metálica de envolvente | 5. Cielorraso suspendido placa de yeso | 6. Ventana abatible vertical para ventilación aulas | 7. Piso técnico | 8. Losa alivianada postesada de hormigón armado | 9. Bloque de poliestireno expandido | 10. Carpintería PVC

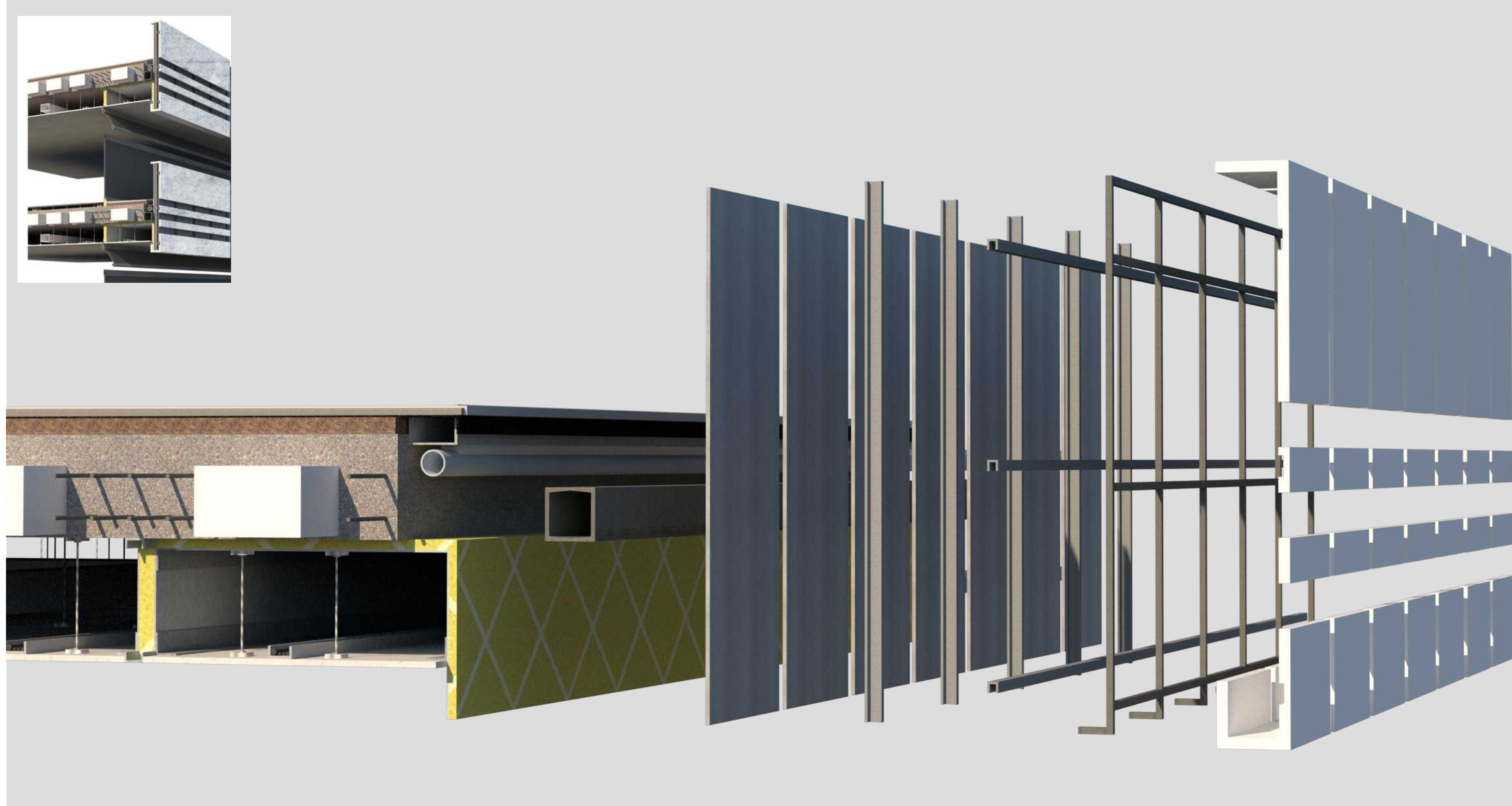


**VISTA FRONTAL CERRAMIENTO|ENVOLVENTE
FACHADA ESCALONADA 49**

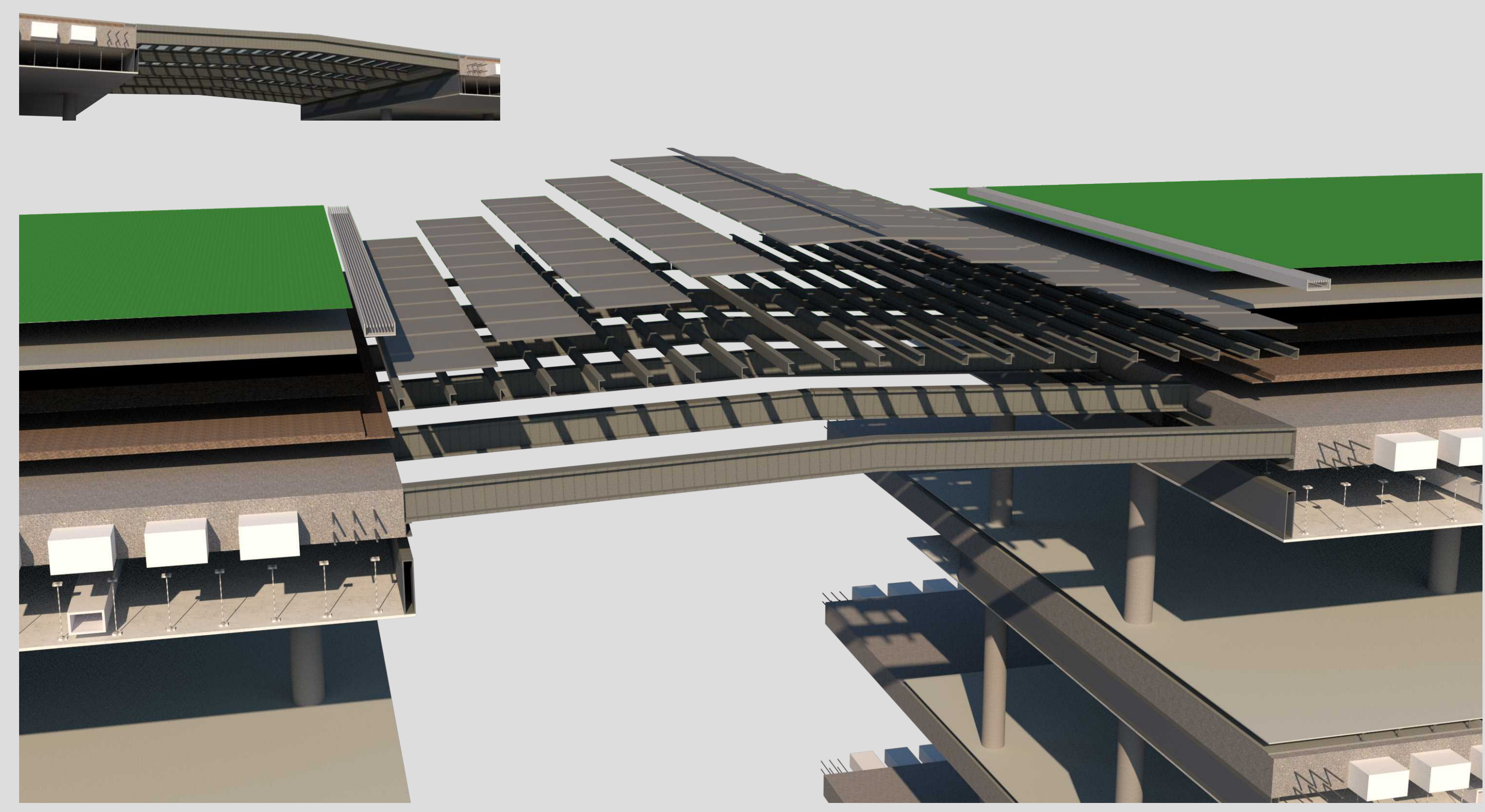


**CORTE SECCIÓN
FACHADA CALLE 49**

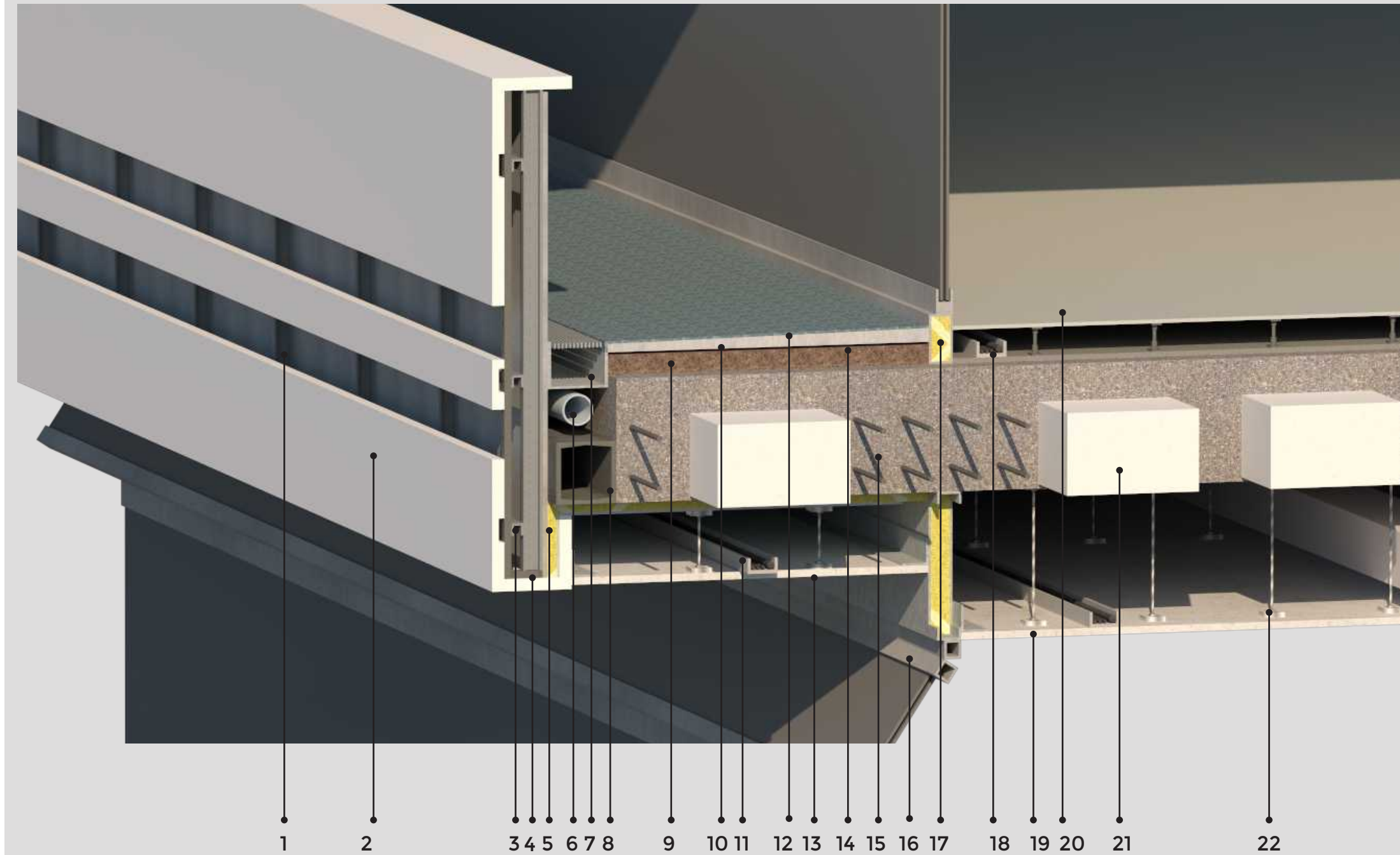
DESPIECE MONTAJE Y ARMADO
FACHADA CALLE 49
ENVOLVENTE VERTICAL



DESPIECE MONTAJE Y ARMADO
AZOTEA
ENVOLVENTE HORIZONTAL

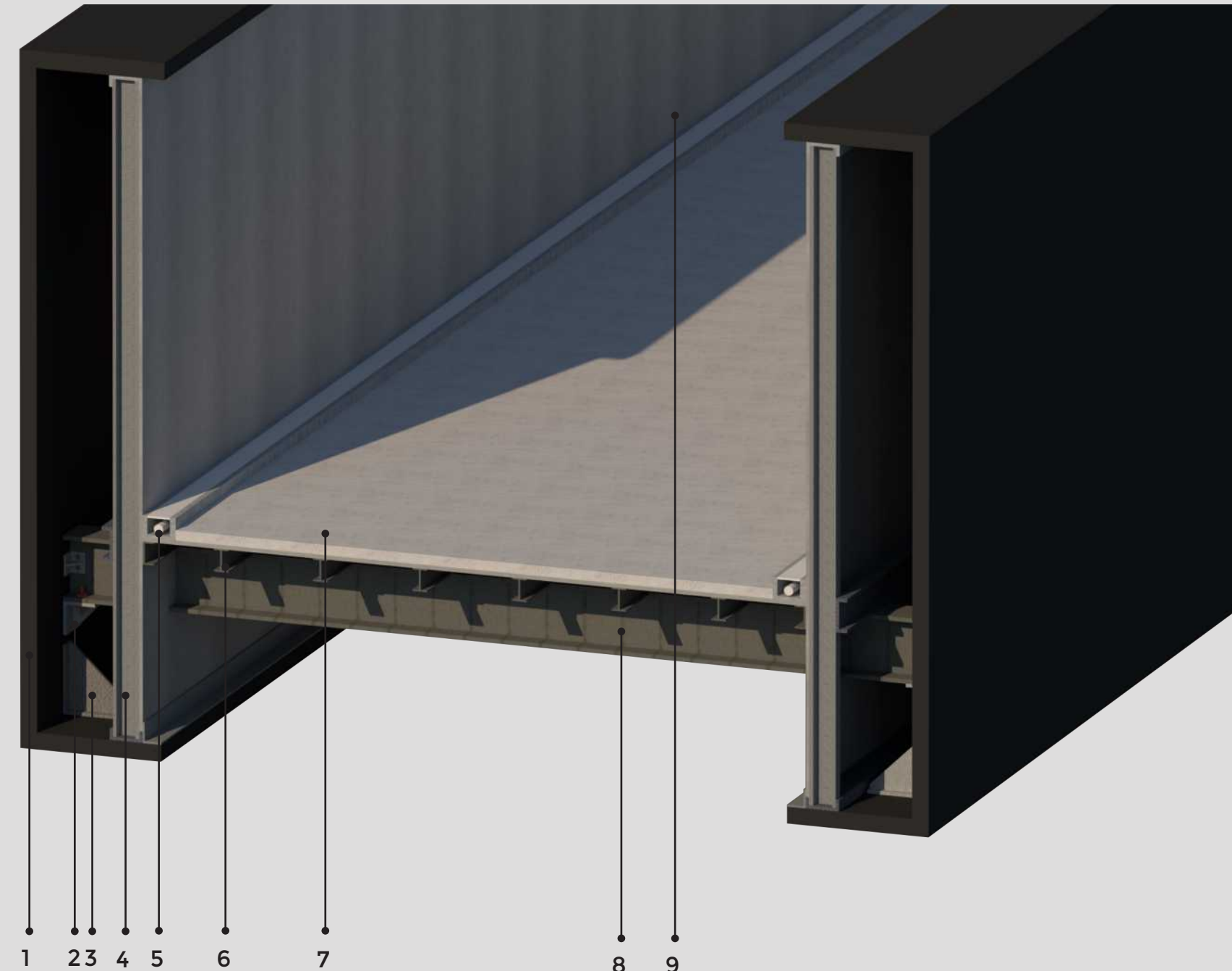


ENCUENTRO AZOTEA CON ENVOLVENTE VERTICAL CALLE 50



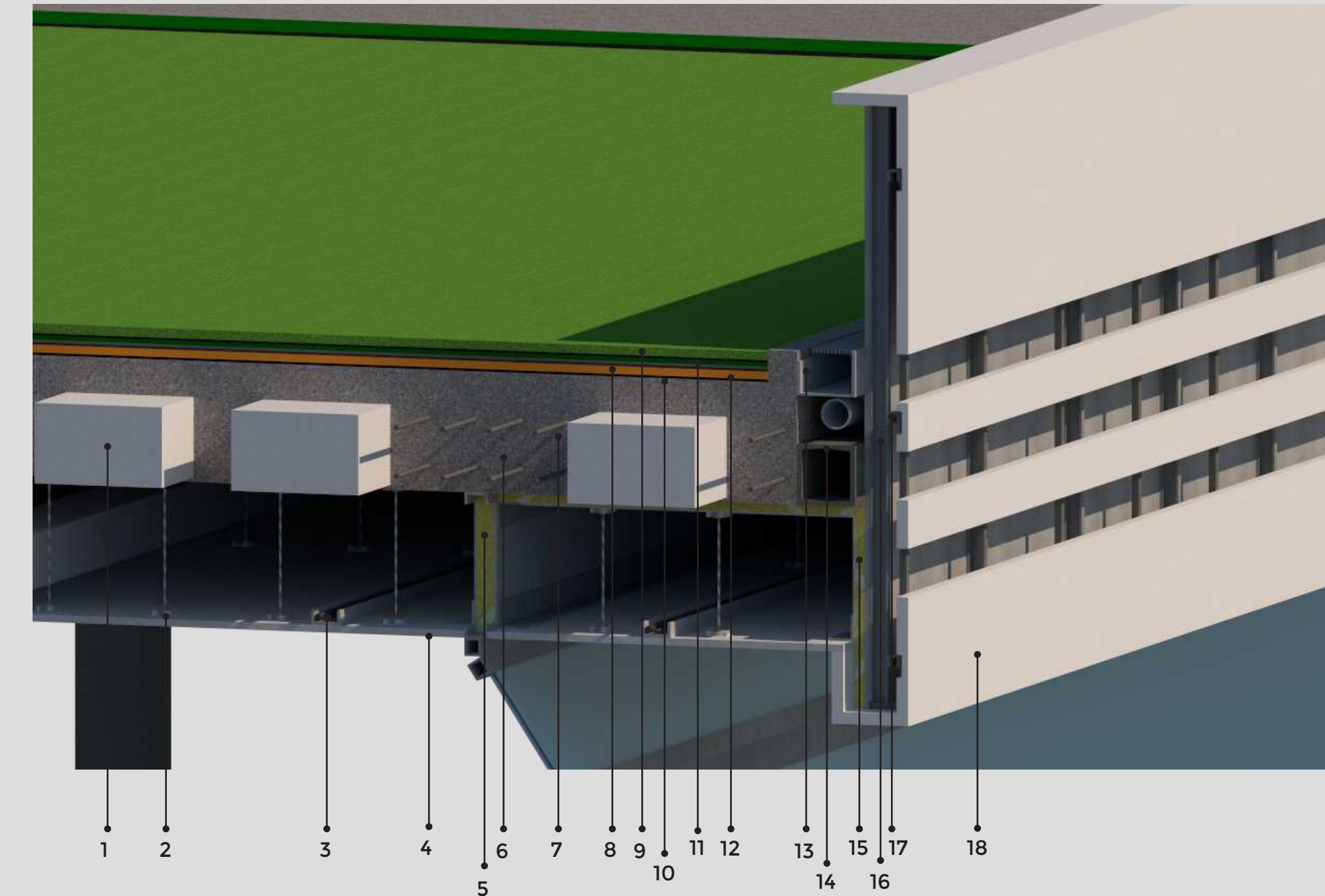
1. Perfil metálico UPN subestructura | 2. GRC (fibrocemento) | 3. Correa horizontal UPN | 4. Bastidor metálico de panel GRC | 5. Aislamiento térmico poliestireno expandido | 6. Caño PVC 110 desagüe pluvial | 7. Canaleta desagüe pluvial | 8. Viga ppal. de subestructura - Doble UPN soldado sección cuadrada | 9. Contrapiso hormigón pobre | 10. Carpeta de nivelación cemento alisado | 11. Bandeja de cables instalación eléctrica | 12. Cerámico | 13. Cielorraso suspendido placa de yeso EXTERIOR | 14. Aislamiento hidrófudo film polietileno | 15. Losa de hormigón armado alivianada postesada | 16. Abertura abatible verticalmente PVC | 17. Aislante térmico dentro de carpintería PVC | 18. Bandeja cables instalación eléctrica bajo piso técnico | 19. Cielorraso suspendido placa de yeso INTERIOR | 20. Piso técnico interior placas de madera laminada | 21. Poliestireno expandido para alivianar losa | 22. Barilla rosacada para sujeción de cielorraso a losa

CORTE SECCIÓN ESCALERA METÁLICA



1. Perfil metálico UPN estructura escalera | 2. Perfil ángulo de apoyo a viga ppal. doble T de escalera | 3. Perfil ángulo | 4. Perfil metálico UPN como soporte de cerramiento escalera | 5. Luminaria LED escalera | 6. Correa horizontal doble T de viga secundaria escalera | 7. Panel metálico suelo descanso escalera | 8. Viga ppal. doble T escalera | 9. Panel vertical metálico cerramiento.

ENCUENTRO AZOTEA CON ENVOLVENTE VERTICAL CALLE 49



1. Cubo de poliestireno expandido alivianador de losa | 2. Varilla rosada como soporte de cielorraso suspendido | 3. Bandeja cable instalación eléctrica | 4. Cielorraso suspendido placa de yeso | 5. Aislamiento térmico poliestireno expandido | 6. Losa alivianada postesada | 7. Armadura losa alivianada postesada | 8. Aislamiento térmico | 9. Sustrato + vegetación | 10. Aislamiento hidrófudo film de polietileno | 11. Drenaje y filtro para agua de lluvia | 12. Impermeabilizante | 13. Canaleta desagüe pluvial | 14. Viga ppal. de subestructura - Doble UPN soldado sección cuadrada | 15. Aislamiento térmico poliestireno expandido | 16. Perfil metálico UPN subestructura | 17. Correa horizontal UPN | 18. GRC (fibrocemento).

**SUSTENTABILIDAD
SOSTENIBILIDAD**



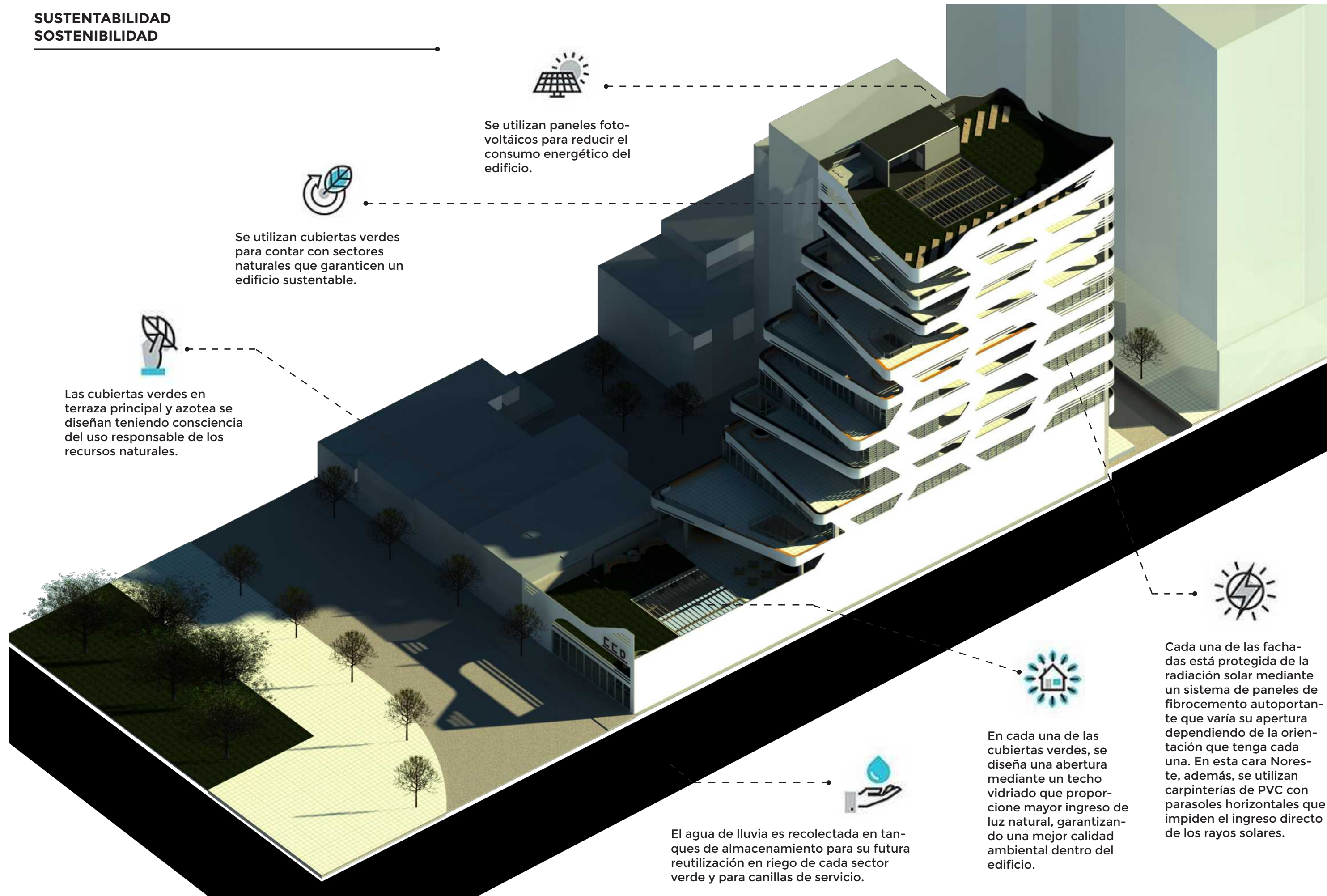
Se utilizan paneles fotovoltaicos para reducir el consumo energético del edificio.



Se utilizan cubiertas verdes para contar con sectores naturales que garanticen un edificio sustentable.



Las cubiertas verdes en terraza principal y azotea se diseñan teniendo consciencia del uso responsable de los recursos naturales.



Cada una de las fachadas está protegida de la radiación solar mediante un sistema de paneles de fibrocemento autoportante que varía su apertura dependiendo de la orientación que tenga cada una. En esta cara Noreste, además, se utilizan carpinterías de PVC con parasoles horizontales que impiden el ingreso directo de los rayos solares.



En cada una de las cubiertas verdes, se diseña una abertura mediante un techo vidriado que proporcione mayor ingreso de luz natural, garantizando una mejor calidad ambiental dentro del edificio.



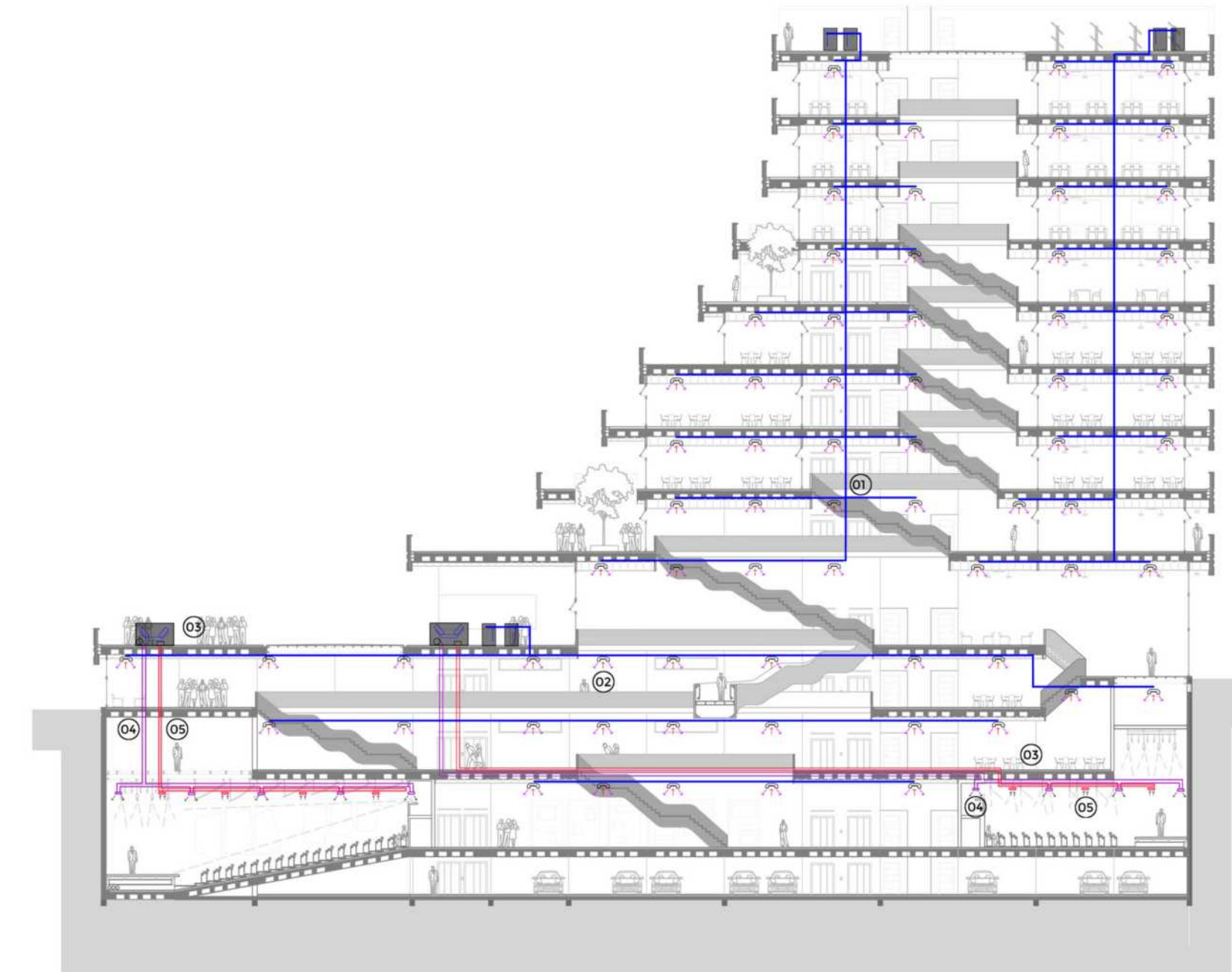
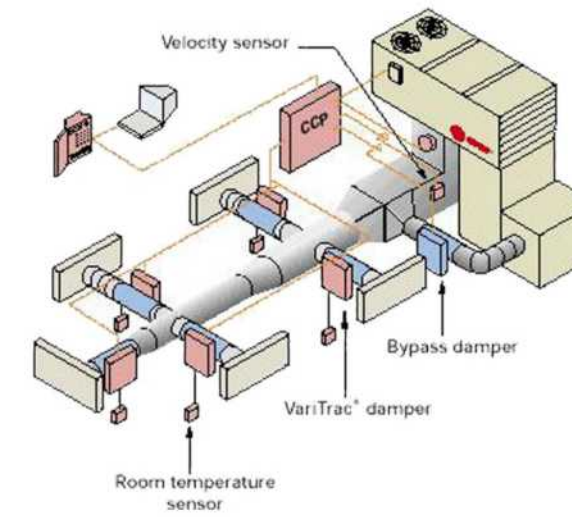
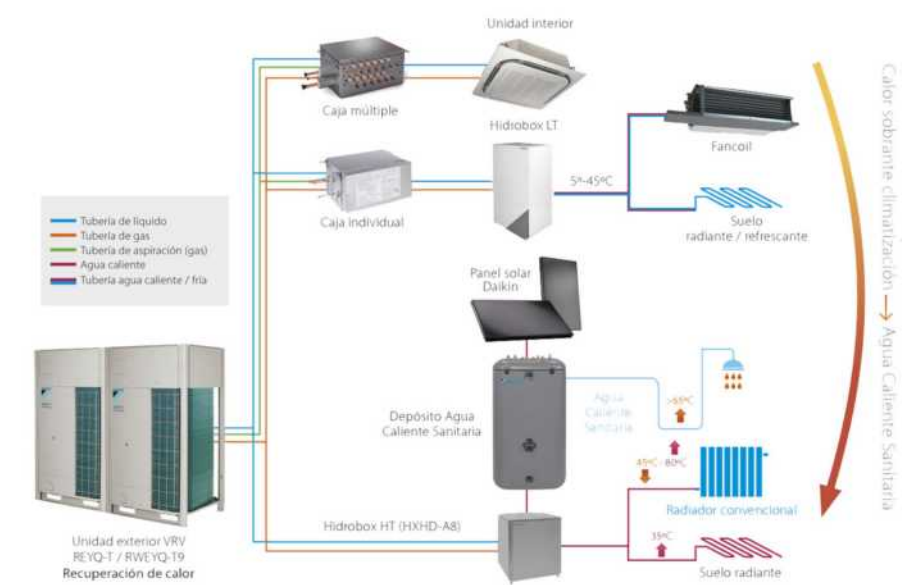
El agua de lluvia es recolectada en tanques de almacenamiento para su futura reutilización en riego de cada sector verde y para canillas de servicio.

INSTALACIÓN ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

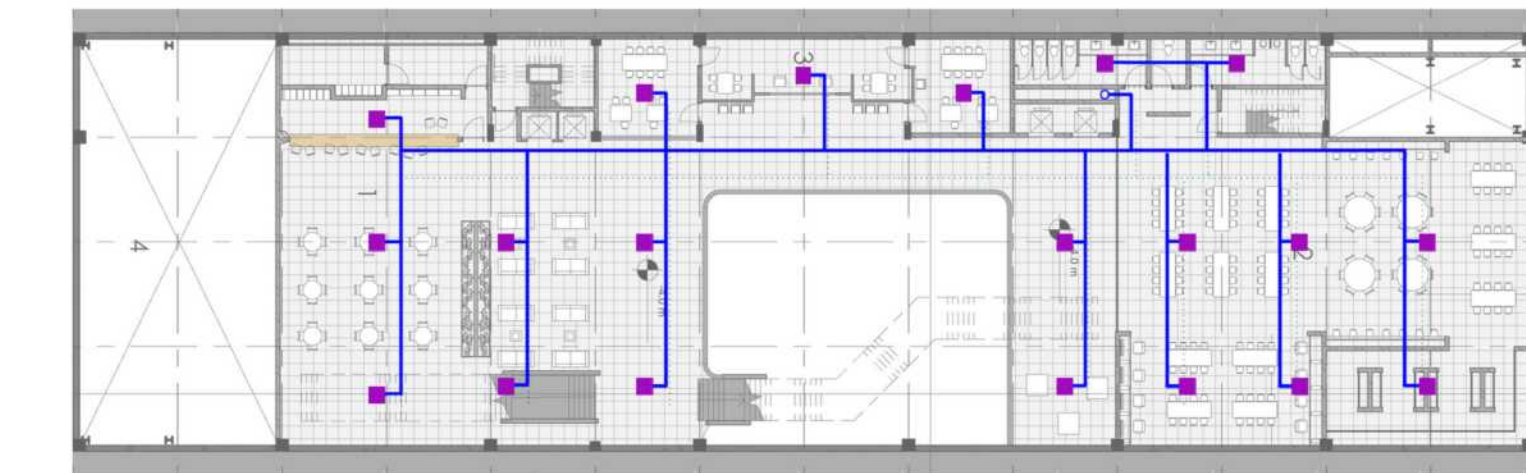
Para el acondicionamiento térmico del edificio utilizo dos sistemas diferentes que responden a distintas funciones del proyecto.

Uno de los sistemas se trata del equipo VRV (Volumen de Refrigerante Variable) con recuperación de calor, colocando múltiples unidades condensadoras tipo cassette en cada uno de los locales.

El segundo es el sistema ROOF-TOP, utilizado para el auditorio y la sala de conferencias ubicadas en el segundo subsuelo.



01 - Sistema VRV con rec de calor
02 - Unidad evaporadora cassette
03 - Unidad condensadora ROOF-TOP
04 - Conducto Mando
05 - Conducto Retorno



01 - Unidad evaporadora cassette
02 - Conducto mando
03 - Retorno

INSTALACIÓN ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

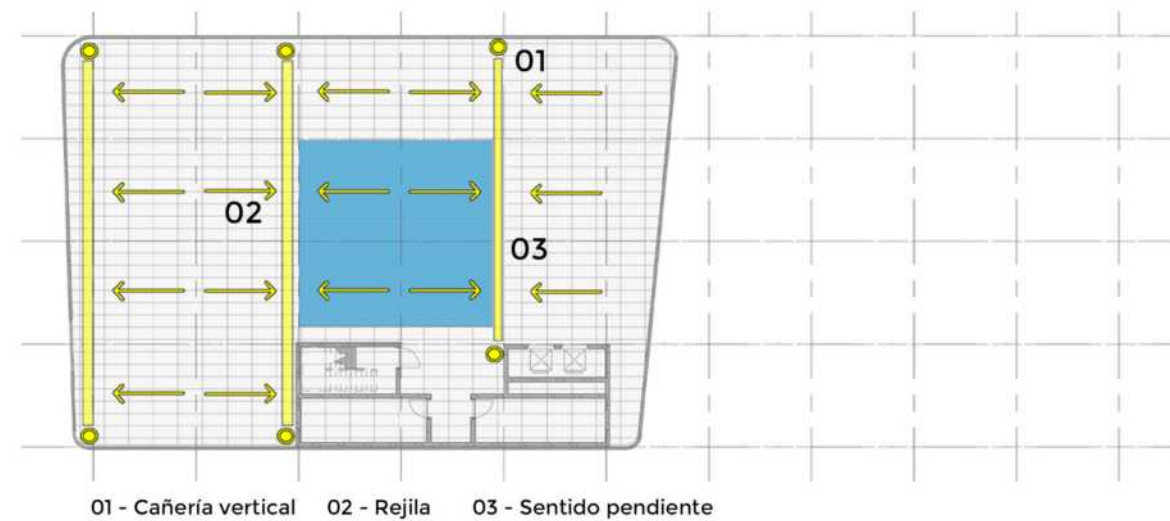
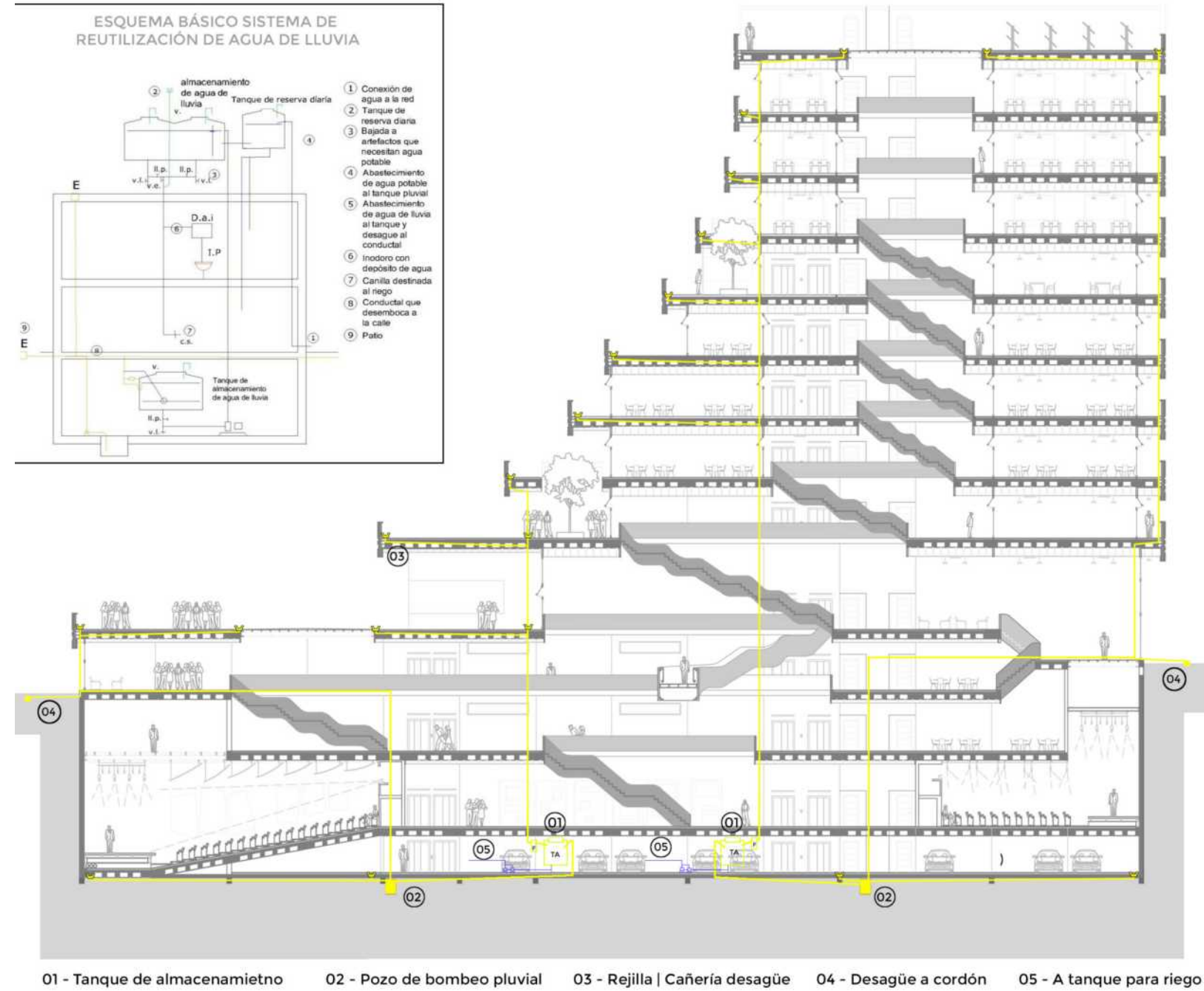
Para el diseño del desagüe pluvial del edificio se utiliza un sistema de recopilación y reutilización de agua de lluvia, que nos va a brindar la posibilidad de volver a utilizar la misma para riegos y canillas de servicio.

El agua es recolectada mediante embudos, tanto en la azotea como en cada una de las terrazas y balcones.

La dirección de la misma tiene dos destinos; *El sector que da a calle 49 desagüa directamente a la vereda, así como el sector de la terraza de mayor tamaño más cercana a la cara que da hacia calle 50.

*Lo recolectado en el resto del edificio va directamente a un tanque de almacenamiento colocado en el último subsuelo. También cuento con pozos de bombeo que expulsan el agua acumulada en los niveles por debajo del cero.

El diseño del tendido de las cañerías se direcciona hacia las medianeras, junto a las columnas, evitando obstrucciones en el proyecto que me generen alguna complejidad.



INSTALACIÓN ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

El sistema de instalación de incendio cuenta con dos partes: PREVENCIÓN Y DETECCIÓN - EXTINCIÓN.

Para la parte de Prevención y detección se garantiza la distancia de evacuación hasta los medios de salida. Este sistema cuenta con detectores de humo que activarán la alarma de aviso. También se incorporan pulsadores manuales en cada uno de los niveles.

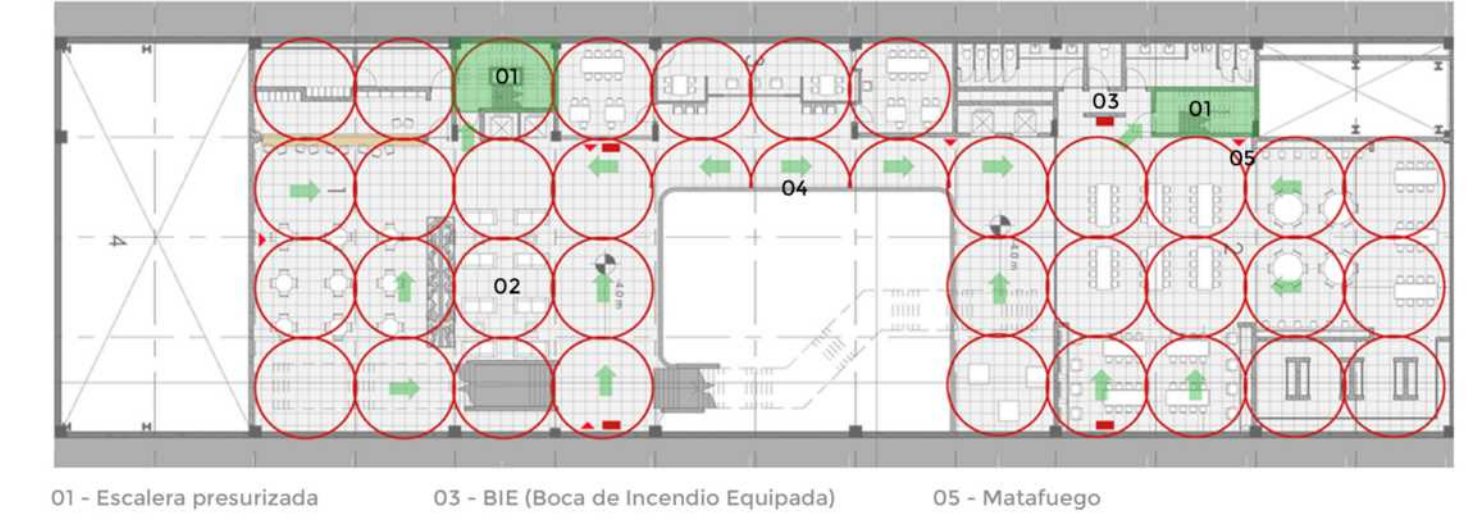
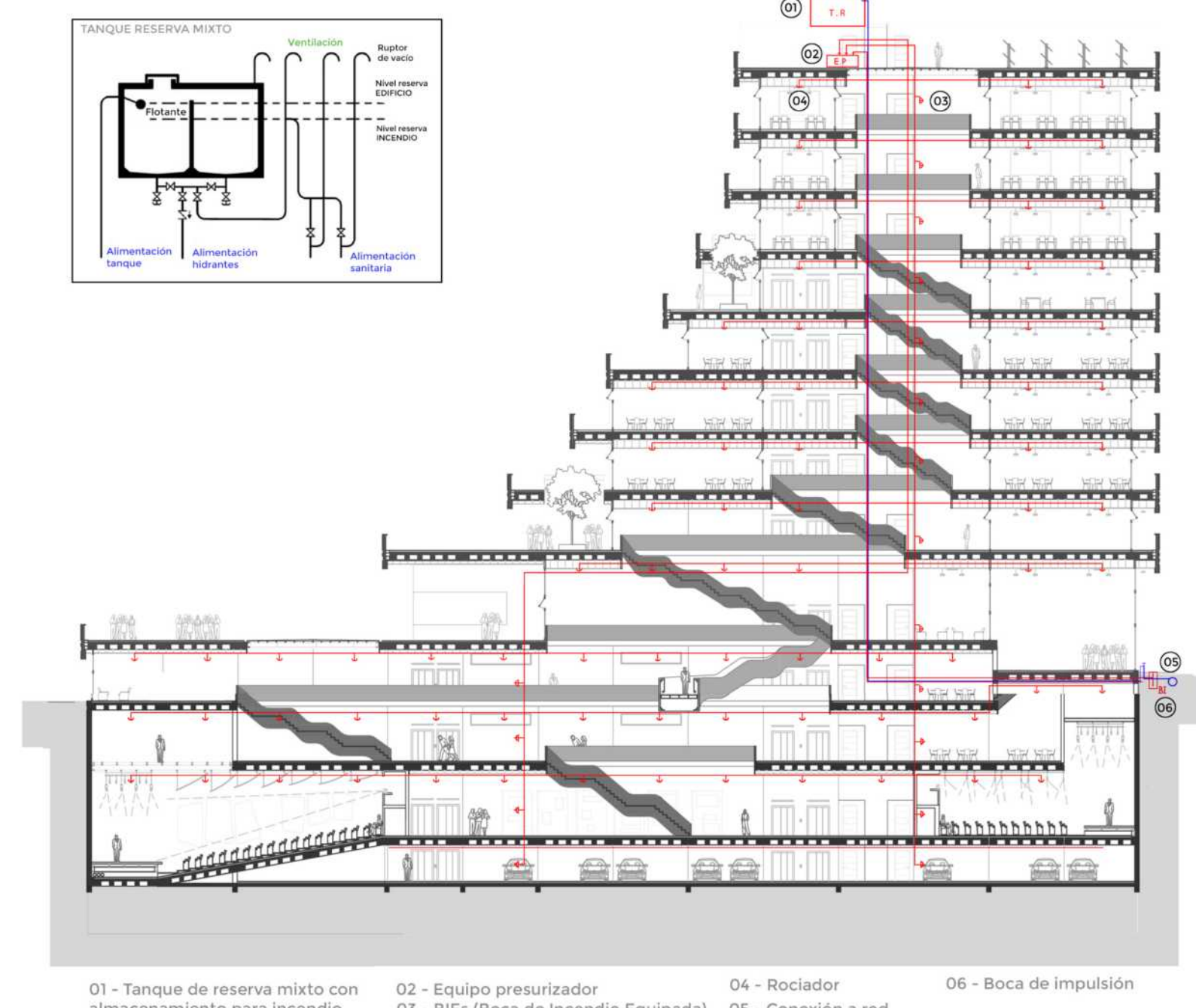
El diámetro de cobertura es de 5m.

Para la parte de Extinción contamos con extintores según tipos requeridos.

El sistema se conforma por un Tanque de Reserva mixto ubicado en la azotea (que proporciona un porcentaje de su capacidad a la instalación), con equipo presurizador por debajo para alimentar las bocas de incendio equipadas.

En la vereda de calle 49, se encuentra una boca de impulsión para conexión con camión de bomberos, en caso de ser necesario.

Para las salidas de escape, el edificio cuenta con escaleras presurizadas colocadas en los núcleos fijos de movimiento vertical, separadas 30m entre sí y a una distancia de 20m de cada salida al exterior, brindando la posibilidad de poder evacuar el edificio de una manera rápida y segura desde cualquier punto.



06 | CONCLUSIÓN

PEDAGOGÍAS EN CAMBIO

CONCLUSIÓN FINAL

A modo de cierre, el Trabajo Final de Carrera hace referencia a la profesionalización de la carrera docente que se ha ido quedando en el tiempo a lo largo de las últimas décadas.

Esta temática surge por una inquietud personal de querer desarrollar un cambio en la pedagogía educativa, la cual hoy, se encuentra en una situación crítica a nivel nacional.

El sistema educativo se encuentra en tiempo de cambios, donde son necesarios educadores innovadores, flexibles, creativos, comprometidos, preparados para el cambio consciente y sostenido de un sistema que no fue diseñado para retroalimentarse, reaprender y rediseñar. Los actuales profesionales de la educación asumen el compromiso de formar a sus alumnos para que sean capaces de construir conocimiento, procesar, analizar y evaluar críticamente la información a la que están expuestos continuamente.

Desarrollar este proyecto a base de estudios e investigaciones, me permitió interiorizarme en los diferentes ámbitos que rodean la labor docente y las necesidades emergentes para la formación, perfeccionando acciones para poder potenciar el desarrollo de cada uno de los niños, niñas y jóvenes del país.

Algunos ejemplos pueden ser: su desempeño dentro de las aulas, cómo adaptarse a los cambios generados por la globalización, la importancia de formar a un niño o niña desde sus primeros años, el trabajo en grupo, la equidad e inclusión y hasta incluso, la incidencia que tiene estado de la infraestructura escolar en sus resultados.

Desde el rol arquitectónico, busco generar un nuevo lenguaje, cambiando la estructura base que disponen hoy los edificios educativos, dando respuesta a las nuevas teorías de enseñanza y potenciando nuevas estrategias de diseño espacial.

“ EL OBJETIVO PRINCIPAL DE LA EDUCACIÓN ES CREAR PERSONAS CAPACES DE HACER COSAS NUEVAS, Y NO SIMPLEMENTE REPETIR LO QUE OTRAS GENERACIONES HICIERON...” - Jean Piaget



BIBLIOGRAFÍA

TEXTOS: - BORJA, Jordi. 2000. El espacio público: ciudad y ciudadanía. Zaida Muxí
 - FATTORE, Natalia- PINEAU, Pablo. 2007. Las formas de lo escolar - Capítulo Tiempos y Espacios.
 - FONTANA, María Pía- Mayorga, Miguel. 2017.

PÁGINAS WEB: - Innovación docente, contexto natural y arquitectura educativa : <http://www.agi-architects.com/blog/arquitectura-educativa-losbates/>
 - ARQUITECTURA ESCOLAR E INNOVACIÓN EDUCATIVA : <https://arquitasa.com/arquitectura-escolar-e-innovacion-educativa-susana-rodriguez/>

VIDEOS: - El rol de los maestros en la innovación educativa | Juan Manuel Lopera | TEDxPuraVidaED : <https://www.youtube.com/watch?v=YsSf-m8OYDz8>
 - Nuevo Modelo Educativo México - Whiteboard : <https://www.youtube.com/watch?v=Nme7fKjma4>



MAXXI museum - Zaha Hadid
Roma, Italia.



Pierres Vives - Zaha Hadid
Montpellier, Francia.



Vivienda Social CasaNova
Bolzano, Italia.



Teatro de la cooperación
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.



Palacio de la Justicia - Renzo Piano
Paris, Francia.



Anexo Cámara de Diputados pcia. de Buenos Aires
La Plata, pcia. de Buenos Aires, Argentina.



Concurso Lotería Nacional
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.



Concurso Nacional para la Legislatura de Mendoza
Mendoza, Argentina.