

AUTOR | Fermín, LILLI

N° ALUMNO | 38581|0

TÍTULO | REUTILIZACIÓN ADAPTATIVA

LA FERRETERÍA COMO BASE TURÍSTICA SOCIO-CULTURAL.

PROYECTO FINAL DE CARRERA

TALLER VERTICAL DE ARQUITECTURA | X • POSIK • REYNOSO

DOCENTES | Fernando, FARIÑA • Fabio, ESTREMER

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO | UNLP

FECHA DE DEFENSA | 22|08|24

LICENCIA | CREATIVE COMMONS 

# REUTILIZACIÓN ADAPTATIVA

CONSERVACIÓN, REUTILIZACIÓN Y DENSIFICACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EN DESUSO EN SALADILLO:  
LA FERRETERÍA COMO BASE TURÍSTICA SOCIO-CULTURAL.

TVA X • PFC | LILLI, FERMÍN

FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

## MARCO TEORICO

### 01 - INTRODUCCIÓN

Patrimonio y ciudad ..... 6

### 02 - TEMA

Reutilización adaptativa ..... 11

Miradas ..... 12

Referentes ..... 13

## PROYECTO

### 03 - SITIO

Saladillo ..... 16

Edificaciones obsoletas ..... 18

“La Ferretería” ..... 20

### 04 - ESTRATEGIAS

Conservación ..... 24

Reutilización ..... 27

Densificación ..... 32

### 05 - PROGRAMA

Programa ..... 36

### 06 - DOCUMENTACIÓN PROYECTUAL

Plantas ..... 40

Cortes ..... 48

Vistas ..... 49

### 07 - DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

Sectores críticos ..... 51

Materialización ..... 52

Estructura ..... 53

Divisiones ..... 56

Envolvente ..... 58

Instalaciones ..... 61

### 08 - IMÁGENES

Generales ..... 65

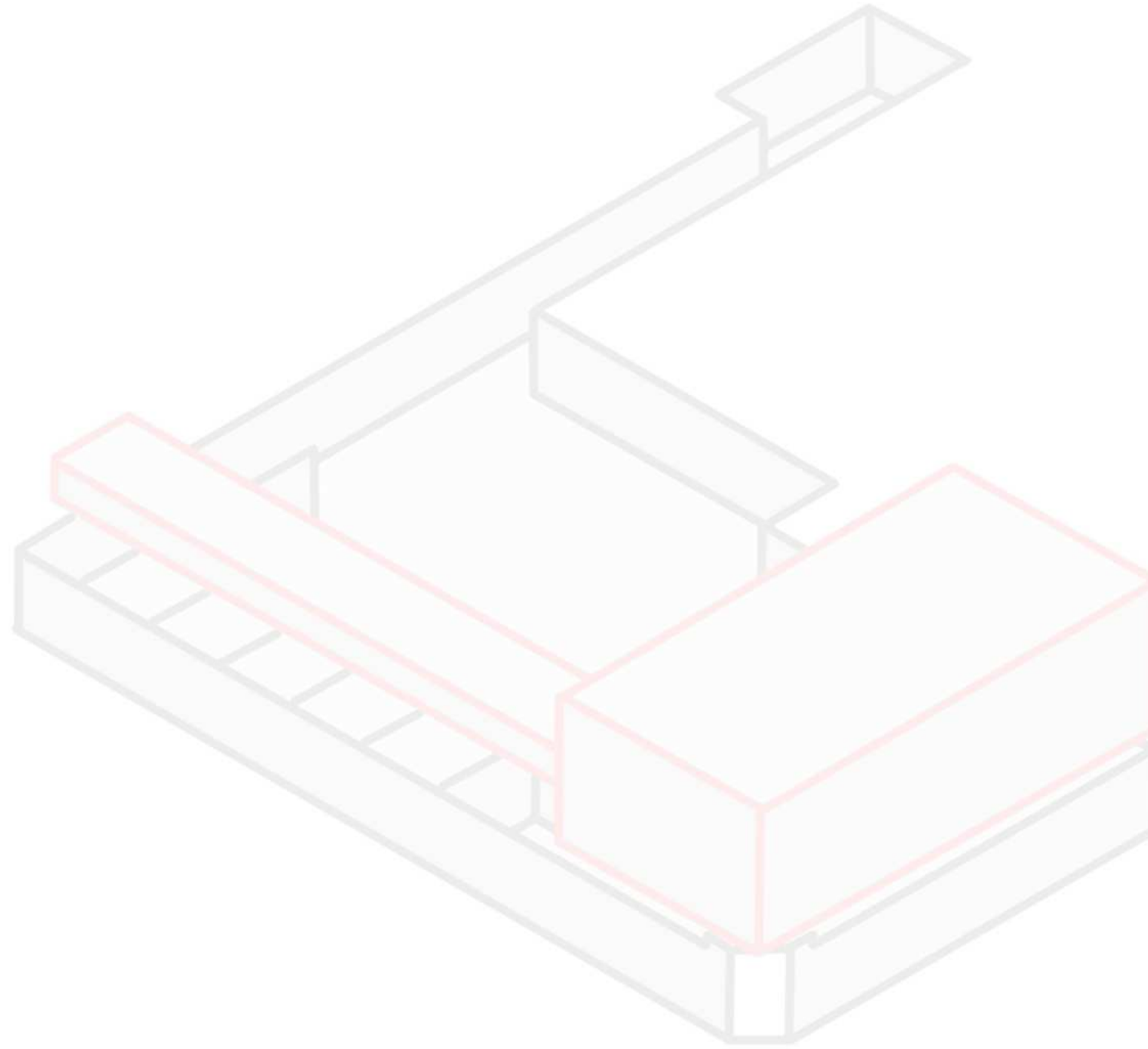
### 09 - CONCLUSIÓN

Conclusión ..... 83



# MARCO TEORICO

## 01 - INTRODUCCION



LA ARQUITECTURA DE LA CIUDAD REFLEJA LA HISTORIA DE LA CULTURA Y SU SOCIEDAD. EN LAS CIUDADES SE ACOMODAN LAS CONSTRUCCIONES NUEVAS JUNTO A LAS ANTIGUAS AL RITMO QUE LAS TRANSFORMACIONES DE LA VIDA CONTEMPORÁNEA LAS DEMANDA.

EN ESE REORDENAMIENTO, ALGUNAS ESTRUCTURAS QUEDAN OBSOLETAS -Y HASTA DESAPARECEN- Y OTRAS, EN CAMBIO, OFRECEN POSIBILIDADES DE **ADAPTACIÓN Y CRECIMIENTO.**

La ciudad es el resultado de la coexistencia entre diferentes comportamientos sociales y culturales que estructuran los espacios y los organizan de manera diversa.

Más que formas urbanas impuestas sobre la realidad, la complejidad social se organiza, al mismo que conforma un soporte material constituido por fragmentos que el paso del tiempo modifica constantemente, en un proceso caracterizado muchas veces por la imprevisibilidad.

El valor de estos procesos radica directamente sobre la cultura viva y sobre la gran variedad y cantidad de significados heterogéneos que caracterizan lo urbano.

Frente a esto, quienes consideran que el territorio es un bien destinado al consumo, apoyados por instituciones y gestores urbanos, elaboran instrumentos para construir o subordinar los comportamientos sociales y también los espacios. El valor del suelo lleva a uniformar y homogeneizar la vida urbana, filtrando las complejidades, y escogiendo sitios emblemáticos para borrar los vestigios que se consideran inapropiados o carentes de valor.

Éstos sitios son marcas en el paisaje, nodos singulares, puntos destacados, focos que iluminan por medio de sus propiedades históricas, colectivas, formales, estéticas o tecnológicas. Asumen un rol fundamental como actores de la propia existencia de la sociedad, conquistando posiciones destacadas en los mapas mentales de los ciudadanos y en el paisaje urbano; instalándose en la memoria colectiva de forma duradera y profunda.



PASEO COLÓN Y BRASIL - CABA



2019

2021



TUCUMÁN Y PUEYRREDÓN - CABA



2015

2020



BORGES Y GÜEMES - CABA



2014

2021





¿Qué sucede cuando los ejemplos precedentes, potenciales referentes para los proyectos futuros, adquieren un estatus de prescindibles, son abandonados hasta su deterioro o simplemente desaparecen por completo?

En la tarea constante de reescribir la ciudad, sus partes borradas se transforman en vacíos incapaces de colaborar en futuras escrituras. Son eslabones perdidos que reducen la experiencia urbana, arquitectónica, tecnológica y material. La presencia de obras consideradas por su valor, constituyen presencias que resuenan en el presente y participan activamente en la construcción del futuro.

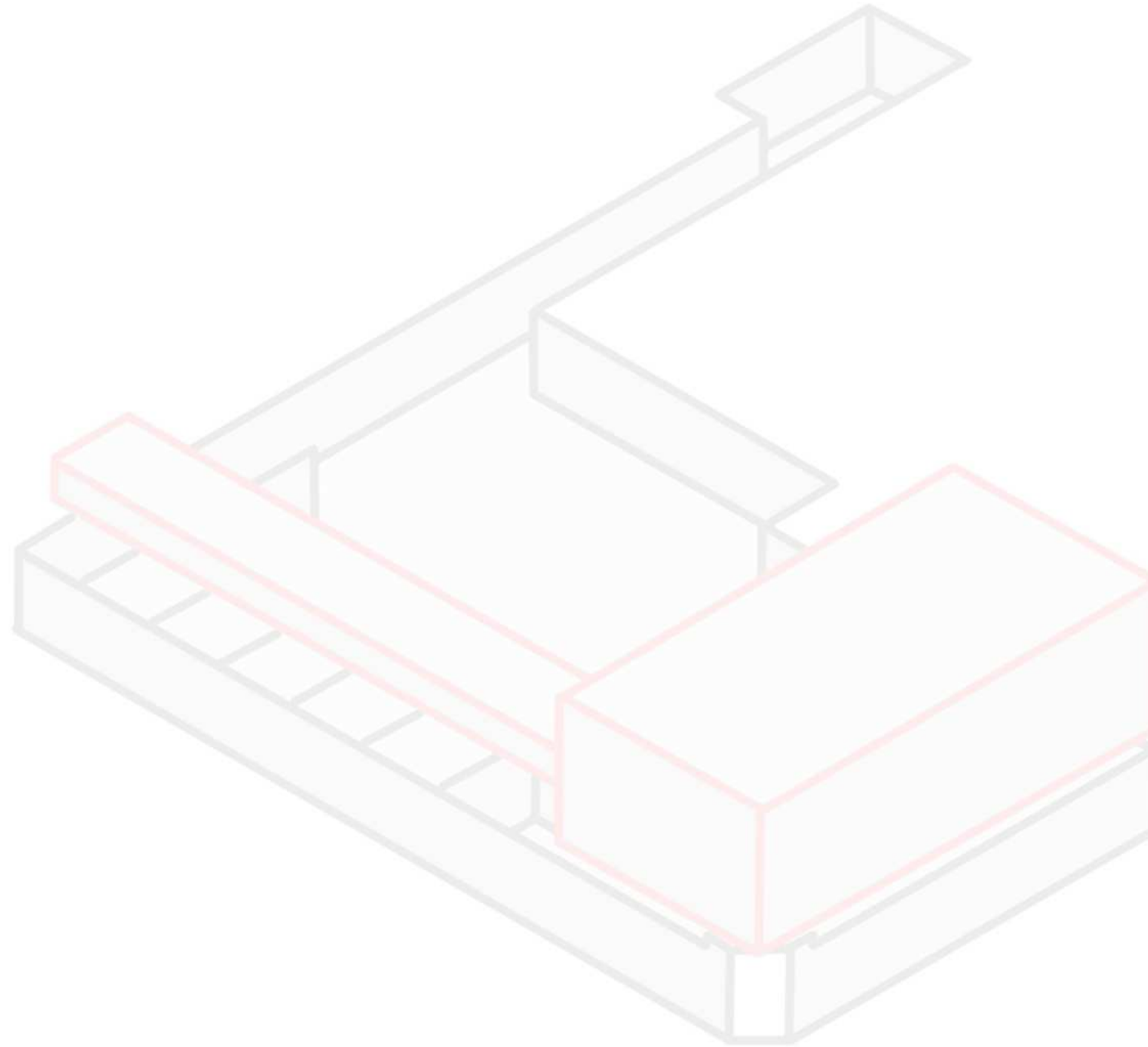
La pérdida de dichos sitios destacados de la ciudad, históricos y singulares, mayormente llamados "patrimonio", es un golpe duro a la memoria colectiva de la ciudad.

Pero no solamente perjudica a la memoria colectiva la pérdida del patrimonio, sino que la cultura arquitectónica y, más específicamente, los mecanismos de transmisión, producción y aprendizaje del proyecto también son notablemente afectados.

La creación del mundo material, en su tarea de responder a necesidades actualizadas, repensar y establecer repertorios formales o tecnológicos, precisa generar enlaces, puntos de contacto con la cultura arquitectónica anterior. De esta forma, incorpora principios estabilizadores que permiten asimilar y otorgar rasgos de continuidad a los planteos más avanzados.

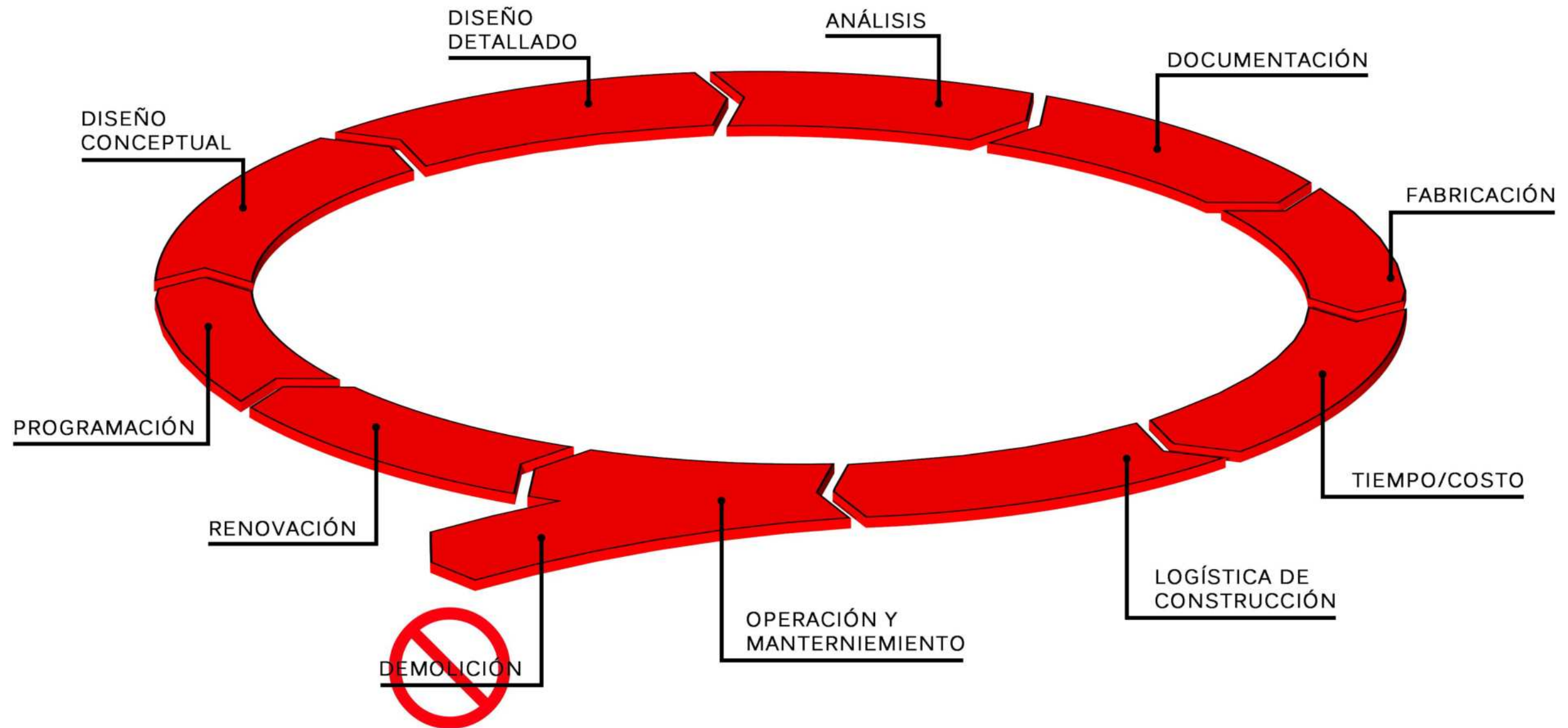
# MARCO TEORICO

02 - TEMA



“La reutilización adaptativa es un proceso que convierte un artículo en desuso o ineficaz en un nuevo artículo que puede ser utilizado para un propósito diferente. Cuando se aplica al entorno construido, **la reutilización adaptativa toma las estructuras abandonadas y les da nueva vida.**”

- Estudio Dormakaba



Concluyendo que la reutilización de los espacios construidos vacantes es un tema importante en la actualidad debido a la creciente preocupación por la conservación del patrimonio socio-cultural construido y la mejora de la calidad urbana, se busca encontrar formas de dar nueva vida a los espacios construidos vacantes, ya sea mediante la reconstrucción, restauración, preservación, conservación, reutilización y la densificación de edificios existentes o de estructuras abandonadas para nuevos usos.



Este proceso cuenta con dos miradas/alcances principales:

- Mirada **SOSTENIBLE**:

El reciclaje y la conciencia ecológica no han quedado ausentes en el debate en torno a una de las industrias que genera mayor huella de carbono en el planeta: la construcción.

Las nuevas construcciones podrían tener efectos ambientales adversos. La construcción de una casa de dos dormitorios podría emitir hasta 80 toneladas de dióxido de carbono. Mientras tanto, se tarda de 10 a 80 años en que una nueva construcción supere los impactos negativos en el cambio climático de su proceso de construcción.

Demoler los edificios antiguos para dar paso a los nuevos también crea muchos residuos. En un año, la industria de la construcción y la demolición genera 534 millones de toneladas de escombros.

De ésta manera la reutilización de estructuras existentes puede ayudar a mitigar estos efectos y promover una construcción más sostenible. Para ésto se debe considerar como una estrategia de sostenibilidad, porque al reutilizarlas se desperdicia menos energía, se usan menos materiales y se producen menos residuos de construcción.



- Mirada **PATRIMONIAL**:

La reutilización adaptativa también puede abrir el camino hacia la preservación del patrimonio arquitectónico y cultural. En lugar de restaurar los sitios históricos a su antigua grandeza, convertirlos en estructuras contemporáneas permite que su legado siga viviendo a través de un propósito diferente, manteniendo viva a la cultura, la costumbre y al lado emocional.

Se vincula a la historia y memoria colectiva de un entorno inmediato y de un territorio en su generalidad.

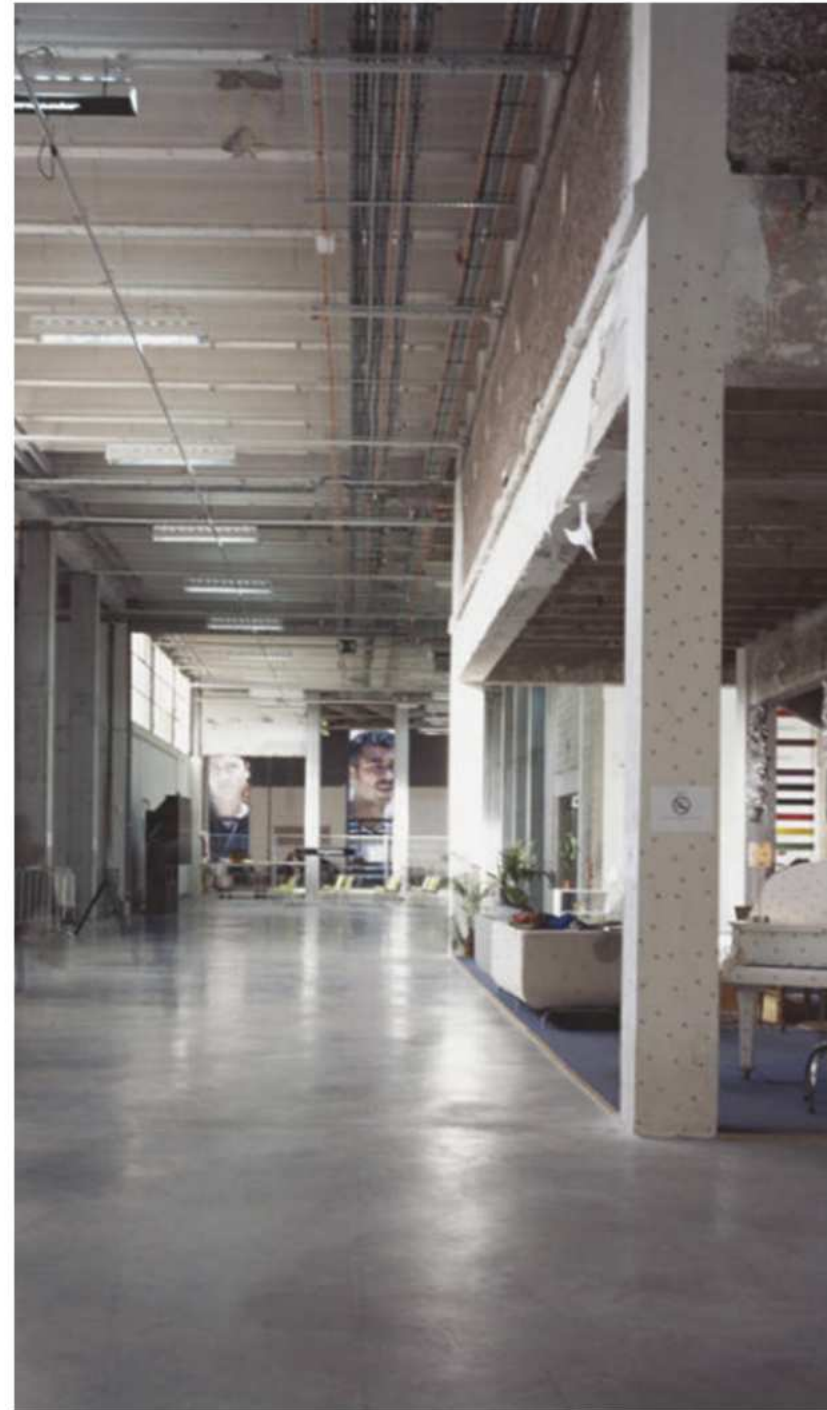


"Demoler es un error. Nuestra alternativa es la reparación. Se consigue más si se cuida lo que se tiene que si se desprecia. El resultado es más económico."

- Anne Lacaton



Centro de Exposición de Arq. de Dunkerque  
Lacaton & Vassal



Palais de Tokyo, París, Francia.  
Lacaton & Vassal

**Preservación de la memoria:** Valoran la historia y la memoria de los edificios existentes. En lugar de demoler y construir desde cero, buscan formas de preservar y destacar la identidad y la historia de los lugares.

**Aprovechamiento de recursos existentes:** En lugar de derribar edificios existentes y utilizar nuevos materiales, el estudio tiende a utilizar la estructura y los materiales existentes siempre que sea posible. Esto ahorra recursos y reduce la huella ambiental de sus proyectos.

**Flexibilidad y adaptabilidad:** Los edificios diseñados por Lacaton y Vassal a menudo se caracterizan por su flexibilidad y capacidad para adaptarse a diferentes usos y necesidades a lo largo del tiempo. Esto se logra a través de diseños abiertos y espacios versátiles.

**Relación con el entorno:** Los arquitectos consideran cuidadosamente la relación entre sus edificios y su entorno, asegurándose de que los nuevos diseños respeten y enriquezcan su contexto urbano.

Cuatro principios de reutilización.  
Lacaton & Vassal

Volver a construir, desde cero o hacer como nueva cualquier tipo de obra o construcción.

## RECONSTRUCCIÓN

## CONSERVACIÓN

Guardar y mantener el estado actual de una obra.

Reparar, renovar y volver a poner una obra en su estado original.

## RESTAURACIÓN

## REUTILIZACIÓN

Volver a darle usos, ya sean los antiguos o nuevos usos.

Prevenir o cuidar una obra de arquitectura en perfectas condiciones.

## PRESERVACIÓN

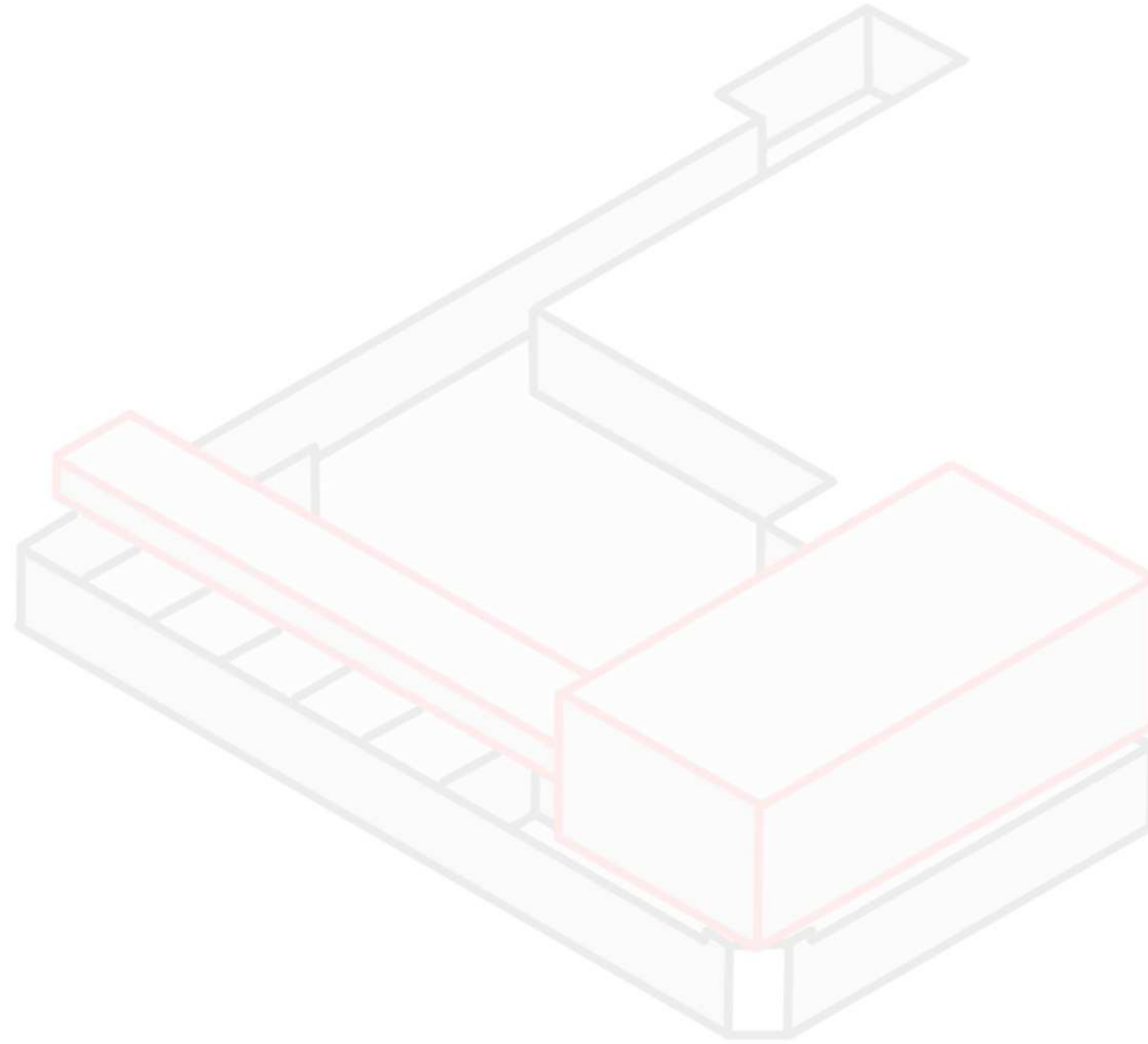
## DENSIFICACIÓN

Generar un crecimiento en altura para aprovechar al máximo el espacio.



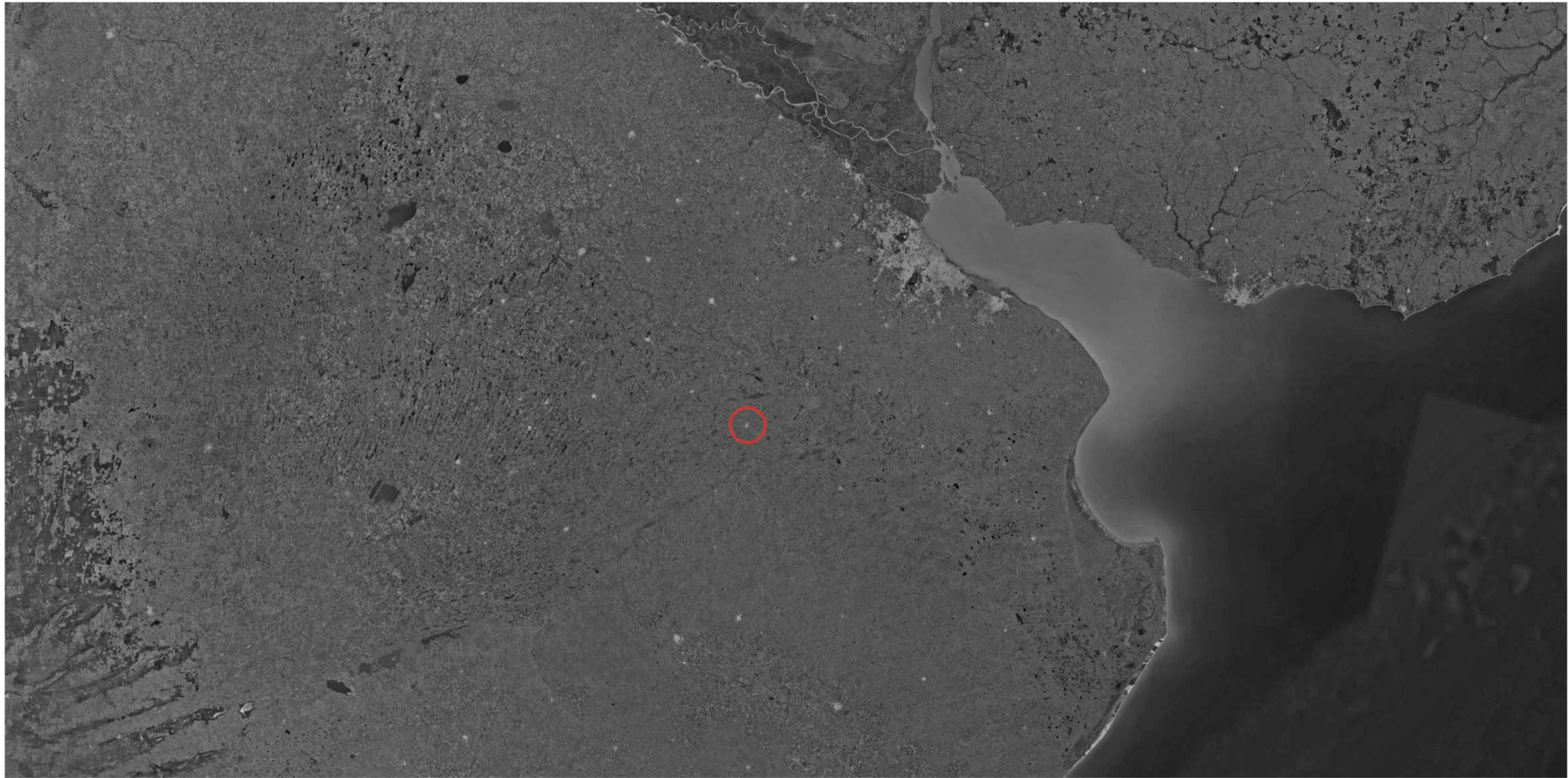
# PROYECTO

03 - SITIO





Saladillo, Provincia de Buenos Aires, Argentina.

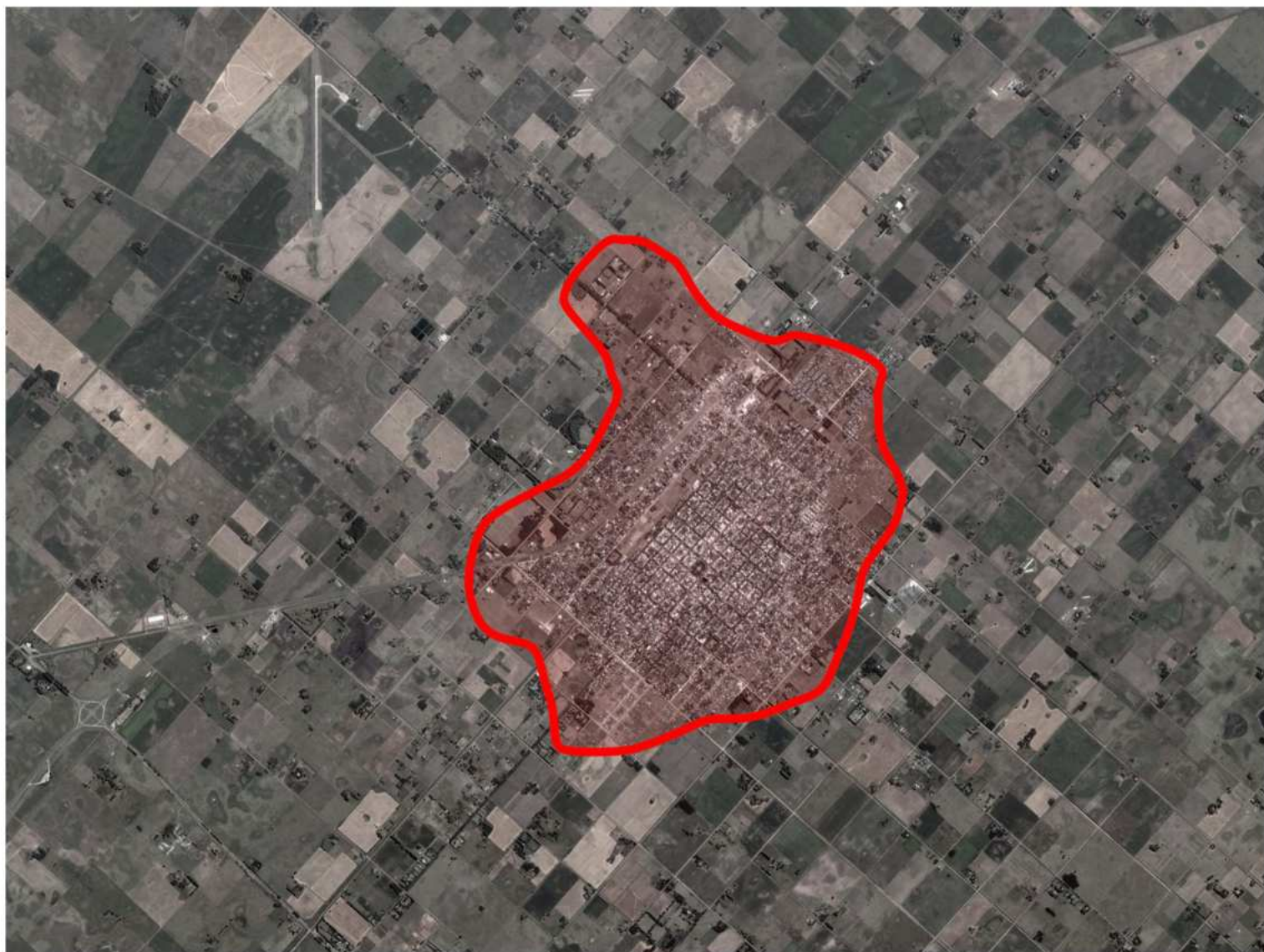


La ciudad de Saladillo, fundada en 1863, y ubicada en el centro de la Provincia de Buenos Aires y a una distancia de 185km de la Ciudad de Buenos Aires, fue -y es- una de las ciudades más importantes de la Provincia gracias a su producción agrícola, ganadera y harinera. A raíz de éstas condiciones de producción, el FFCC Provincial, el FFCC Roca, la RN 205, y la RP 51, han atravesado la ciudad, haciendo de ésta un crecimiento notable y repentino en la población.

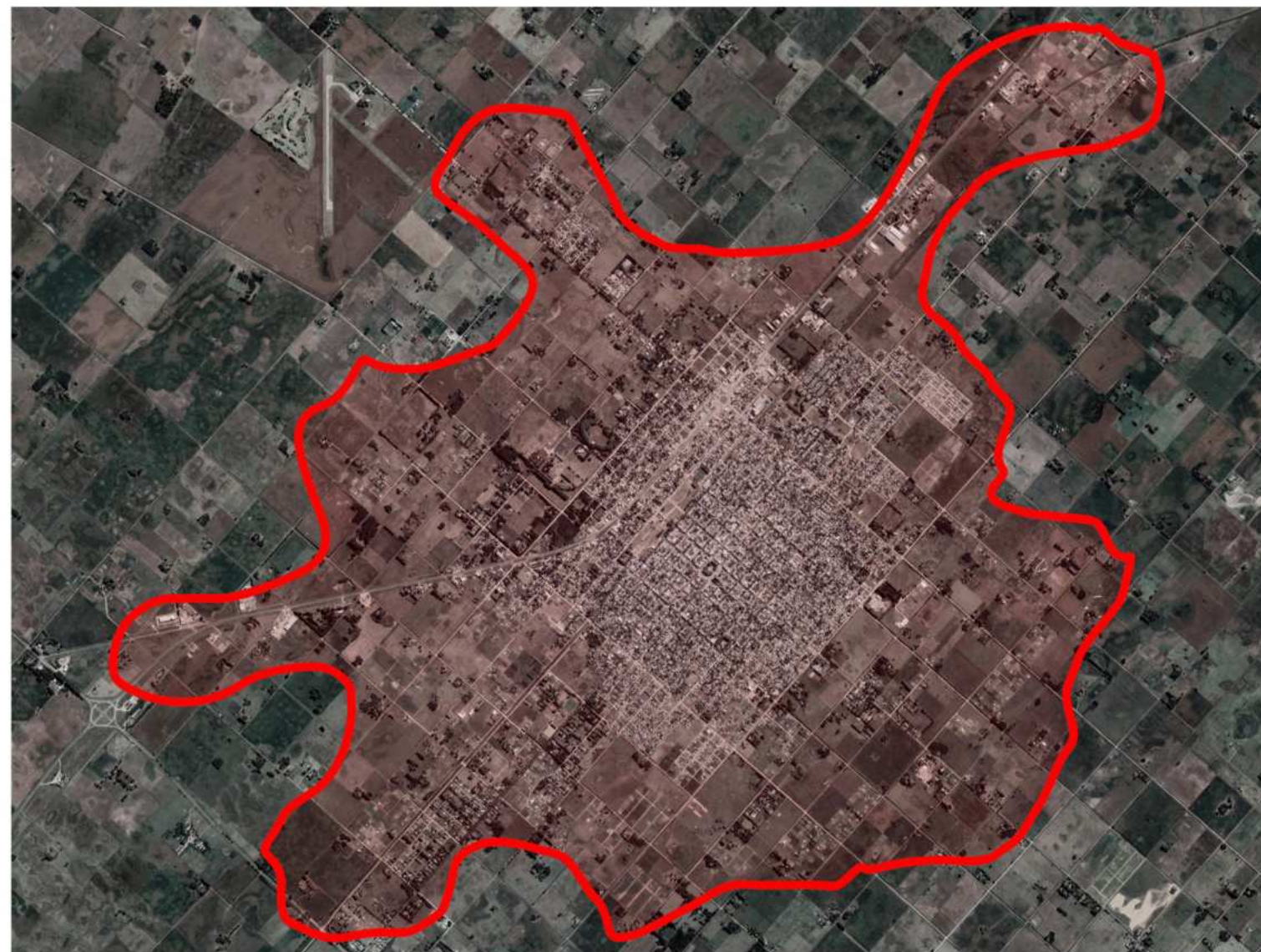


Años después de su fundación y hasta la actualidad, la aparición de varias industrias como fábricas exportadoras de calzados y frigoríficos regionales/nacionales fue azotando la ciudad, y junto a ella la demanda y necesidad de expandirse gracias a la llegada de nuevos habitantes se hizo más grande. Ésto produjo un interés en el municipio en poner el foco en generar nuevos loteos, mejorar las infraestructuras viales de la ciudad en la periferia, y trasladar ciertas industrias a parques industriales, dejando así **lugares obsoletos** y dejando de lado la planificación/atención adecuada para poder intervenir en dichos.

Además ésta idea repentina de expandir la ciudad a la periferia generó un conflicto en los productores agro-ganaderos, ya que la misma empezó a “comerse” al campo productor de materia abastecedora y exportadora.



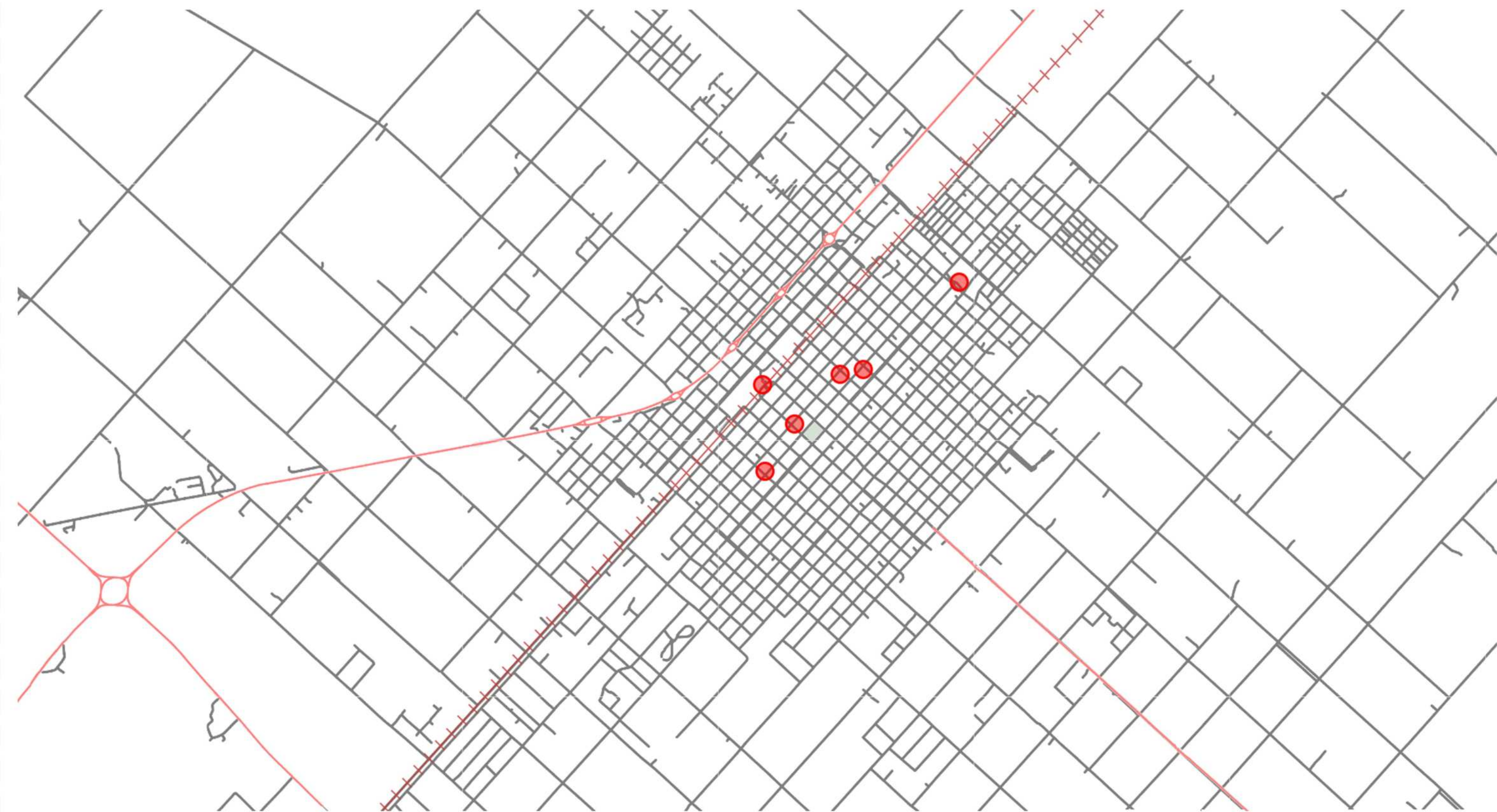
2005



2023



Saladillo, Provincia de Buenos Aires, Argentina.

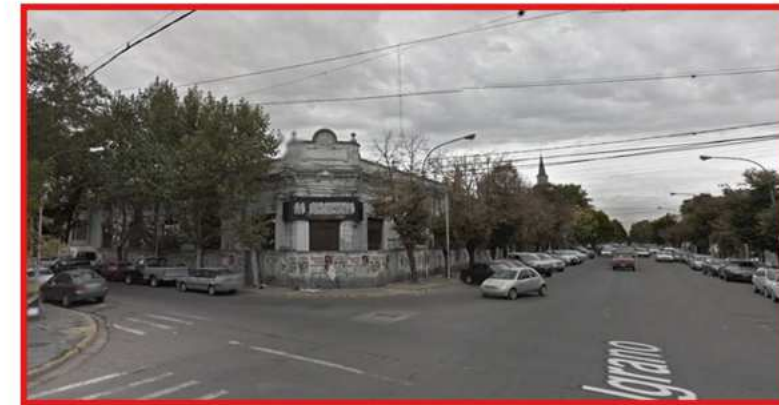


● Infraestructuras en desuso en Saladillo.



Algunos de **éstos espacios construidos vacantes**, han tomado un **carácter de patrimonio en la ciudad**, ya sea de valor urbanístico, histórico-cultural, arquitectónico, o singular.

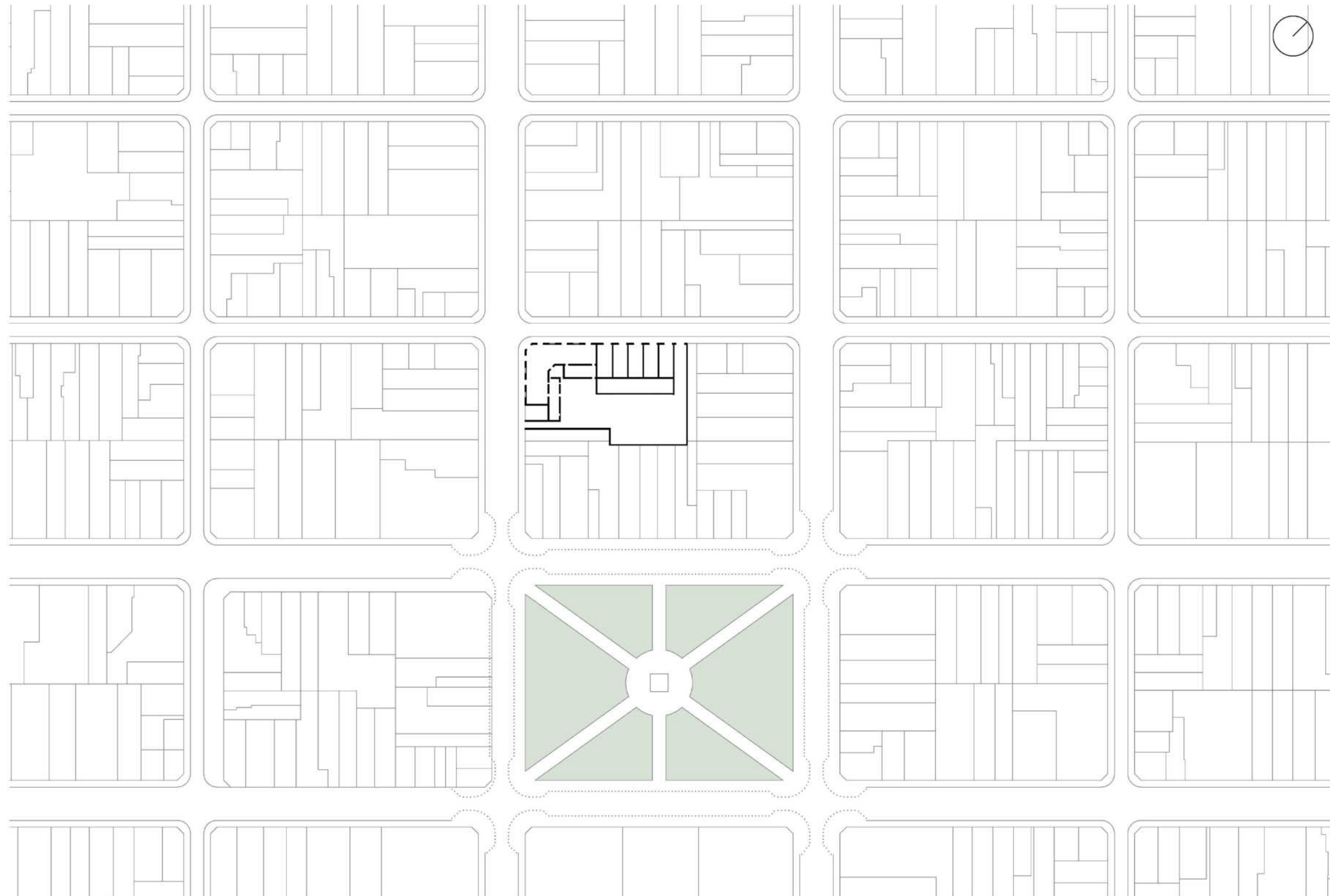
Además cuentan con escalas de protección, permitiendo diferentes tipos de actuaciones y con grados de intervención sobre los mismos.





La esquina ubicada en las calles Belgrano y Mitre, mejor conocida como “La Ferretería”, es una de esas **infraestructuras patrimoniales que quedaron obsoletas** en la ciudad..

La particularidad de dicha, es la ubicación estratégica, ubicándose a una cuadra de la plaza principal de Saladillo, y dentro de la zonificación según ordenanza “Comercial Administrativo”; permitiendo una altura máxima de edificación de 21mts, y posibilitando la predominancia de usos como institucional, administrativo, comercial, de servicios, financiero, social y equipamientos culturales y educativos, y como usos complementarios lo residencial, tanto unifamiliar como multifamiliar.





Los inicios de "EL PROGRESO", actualmente conocido como "La Ferretería".

**“El Progreso”**

Tienda, Mercería, Ropería, Librería, Bazar, Almacén, Ferretería  
Lozas, Cristales Corralón de Maderas, Máquinas Agrícolas, Carruajes, etc. Especialidad en calzado para hombre, varones, señoras y niñas. Surtido general en Muebles de todos estilos

CORRESPONSALES DEL  
**BANCO ESPAÑOL DEL RIO DE LA PLATA**

AGENTES DE LAS COMPAÑIAS DE SEGUROS  
LA INMOBILIARIA Δ EL COMERCIO ∇ LA EQUITATIVA DEL PLATA

Agentes del Banco el Ogar Argentino y de Todas las Compañias de Navegación

**DEMARIA HERMANOS**  
SALADILLO F. C. S.



En el año 1867 la franquicia DEMARÍA HERMANOS, propiedad de la familia Demaría, se instala en Saladillo con su negocio de ramos generales. Para el año 1905 construyeron el moderno edificio -para la época- de avenida Belgrano y Bartolomé Mitre con intervención del conocido constructor Constante Pini, autor de otras variadas obras particulares. Aún puede observarse el título dado al edificio que refleja la pujanza de la incipiente ciudad, EL PROGRESO.



“La Ferretería” actualmente.



En 1904 el espacio sufrió su primer incendio, éste mismo azotó la totalidad generando así pérdidas materiales. Durante 1906 procedieron a rehabilitar el negocio.

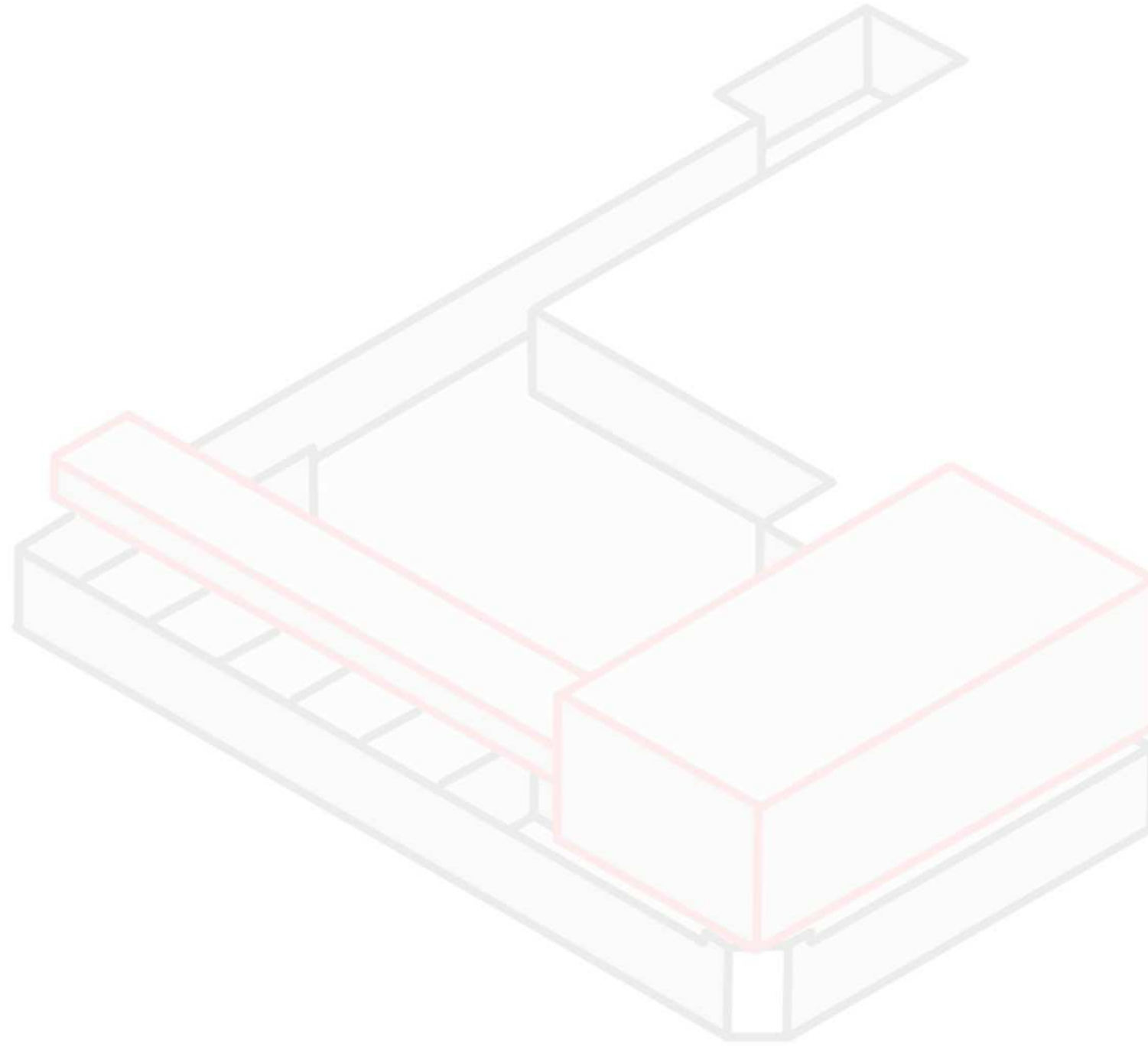
Cuya edificación se mantuvo en pie hasta el 27 de diciembre del 2010, en que manos anónimas promovieron un incendio que devastó completamente el interior del mismo y la caída de gran parte de su techo.

Actualmente técnicos y profesionales han coincidido en que las paredes del frente ejecutadas en mampostería -revocadas y moldeadas de acuerdo al estilo de la época-, al igual que las mamposterías interiores, han soportado estoicamente el accionar del fuego y que pueden ser preservadas como **Patrimonio Histórico y Cultural de la ciudad de Saladillo**, sin ningún riesgo de derrumbe.



# PROYECTO

## 04 - ESTRATEGIAS



RECONSTRUCCIÓN

**CONSERVACIÓN**

Conservar la gran espacialidad de los anillos y la identidad socio-cultural que presenta.

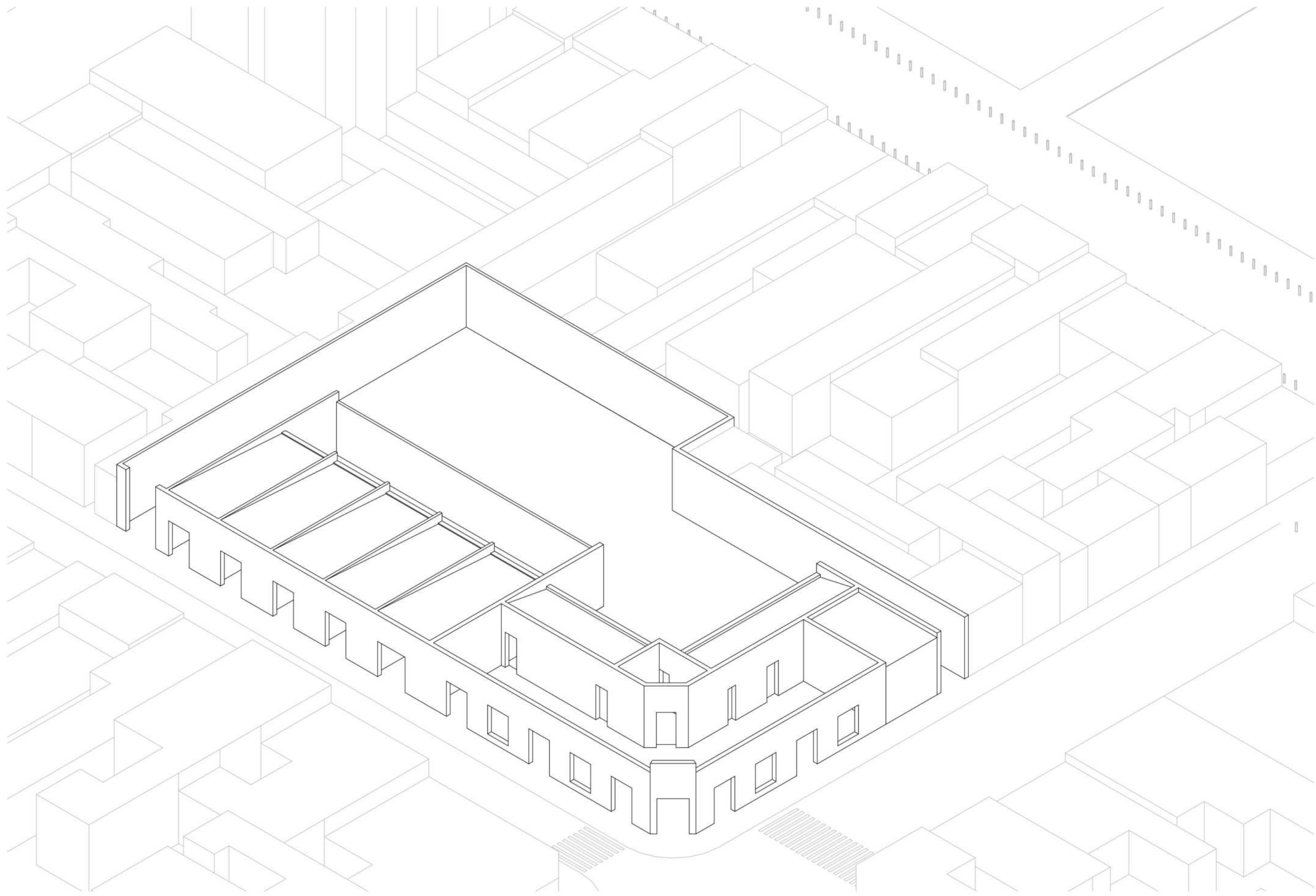
RESTAURACIÓN

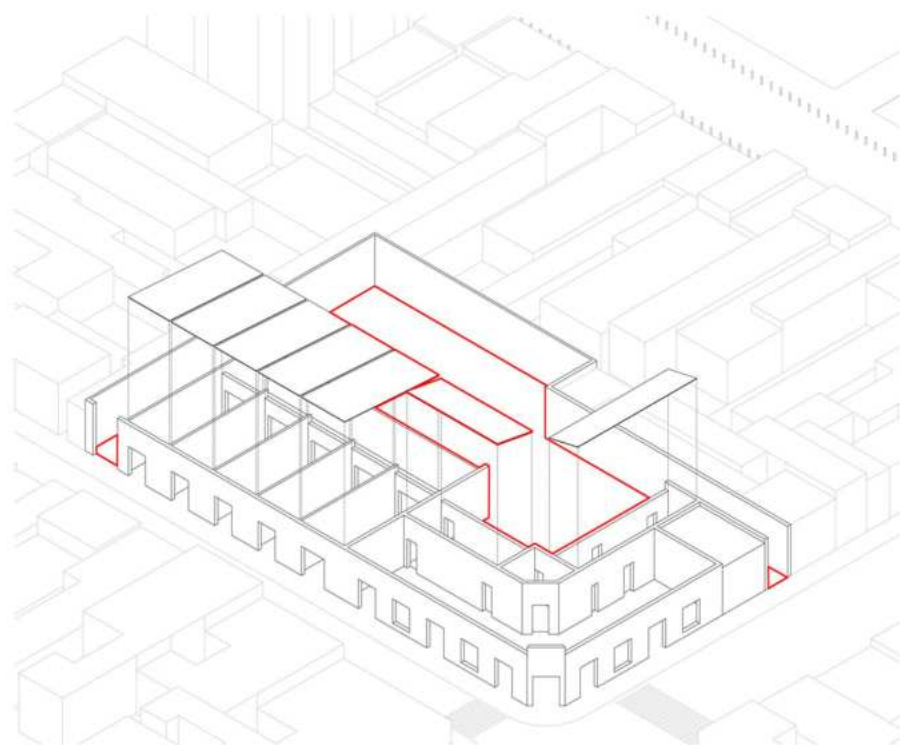
REUTILIZACIÓN

PRESERVACIÓN

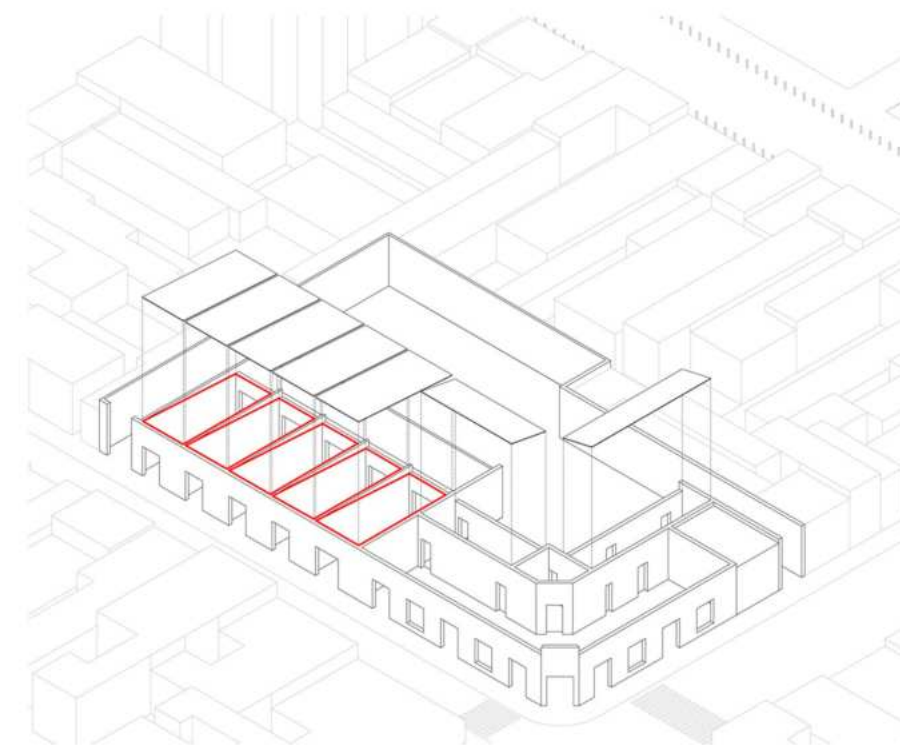
DENSIFICACIÓN



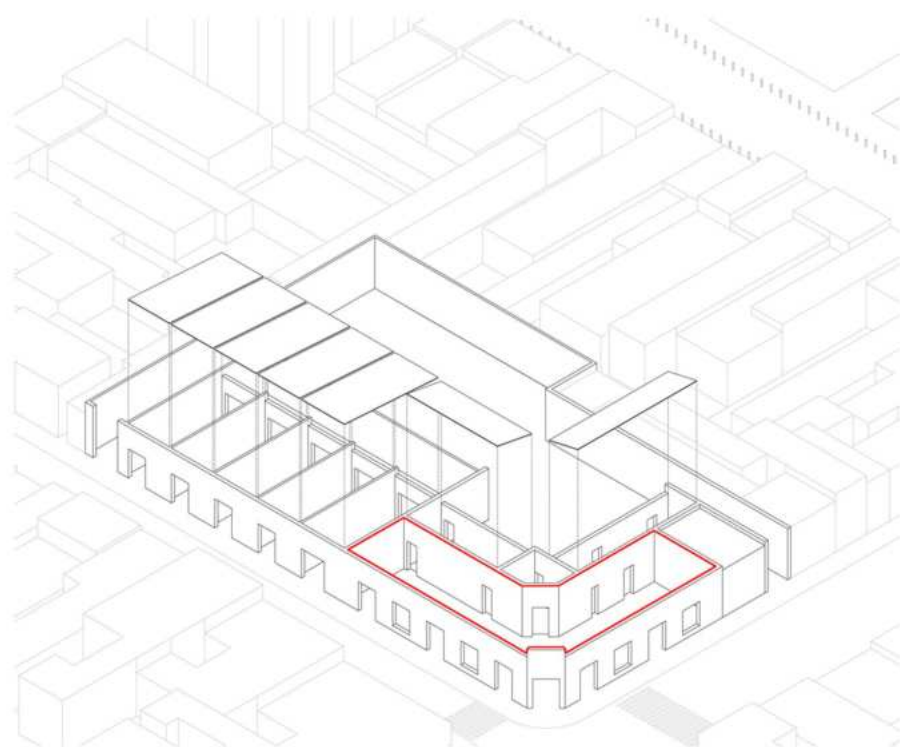




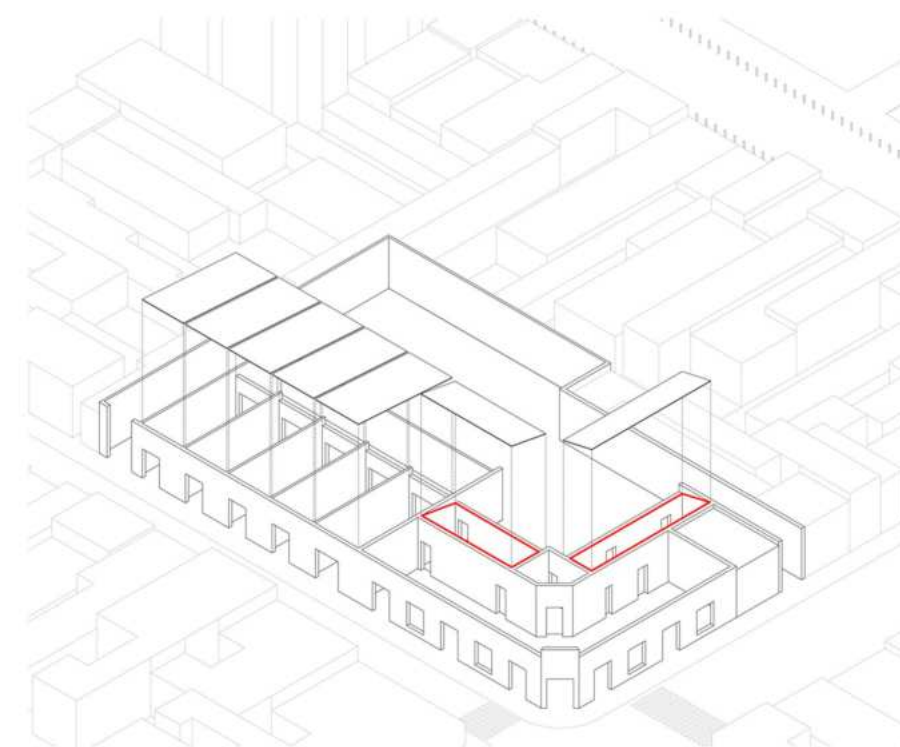
Espacio exterior con el que cuenta en el centro de la manzana, gran potencial para lograr una integración con lo urbano.



Locales comerciales que se encuentran aledaños, donde antiguamente funcionaba un depósito de la totalidad.



Conservar la espacialidad del primer anillo, con característica de descubierto y de gran magnitud.



Utilizar el potencial que contiene el segundo anillo de menor escala, siendo éste la presencia de 2 subsuelos, uno en cada ala.



RECONSTRUCCIÓN

CONSERVACIÓN

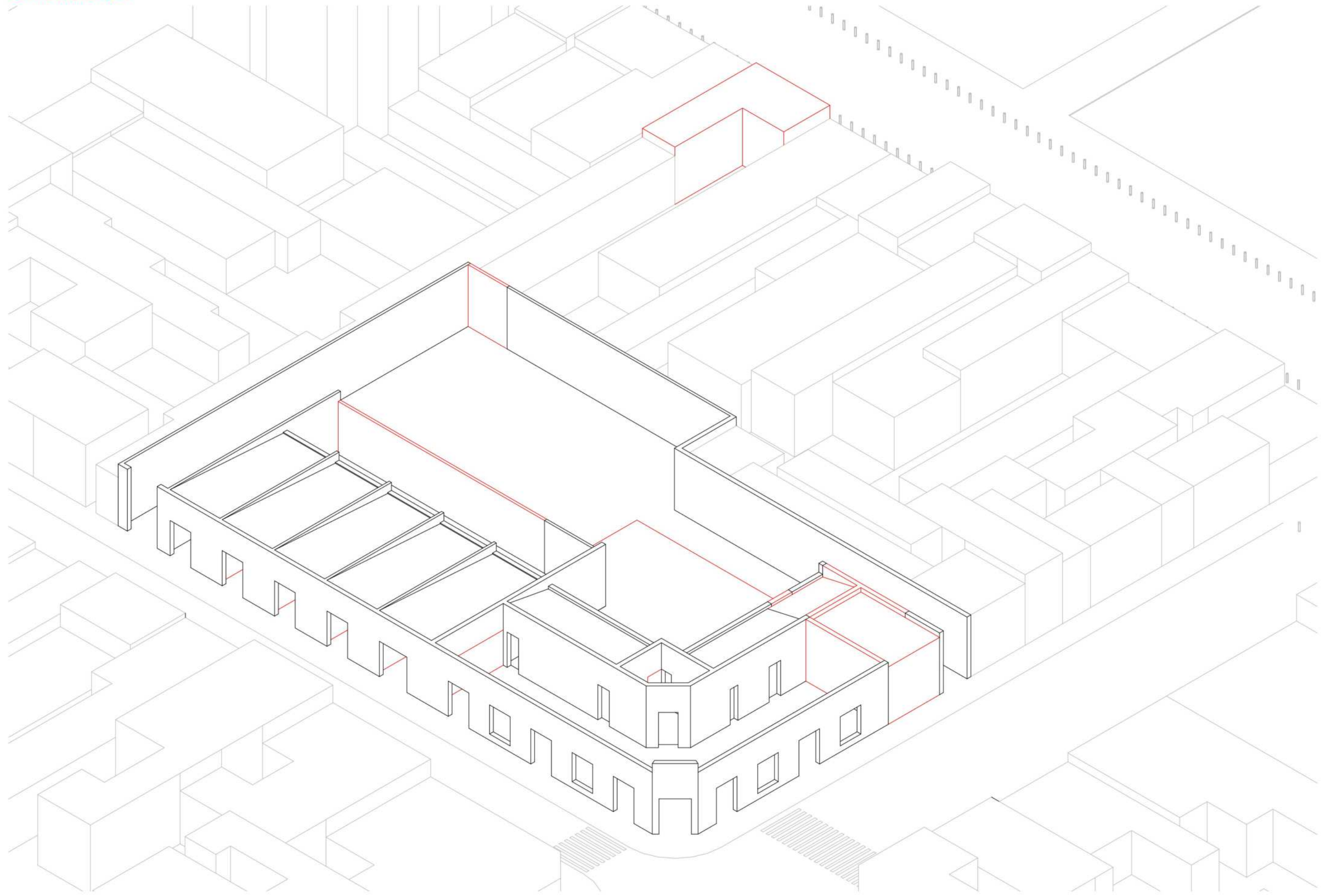
RESTAURACIÓN

**REUTILIZACIÓN**

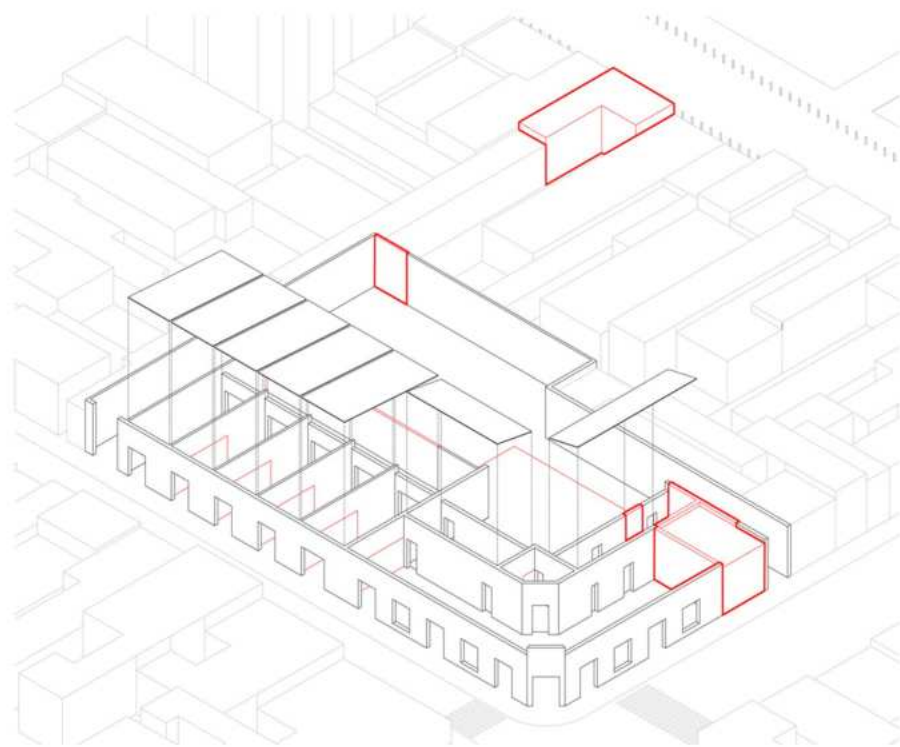
PRESERVACIÓN

DENSIFICACIÓN

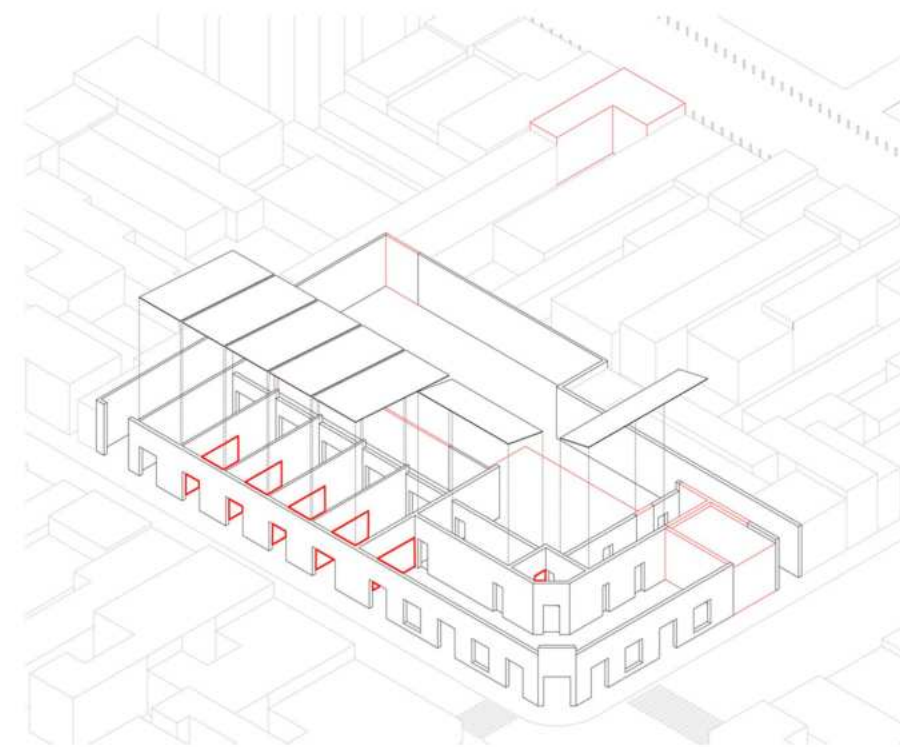
Poner en juego nuevos usos y potenciar lo conservado mediante demoliciones y adaptaciones selectivas.



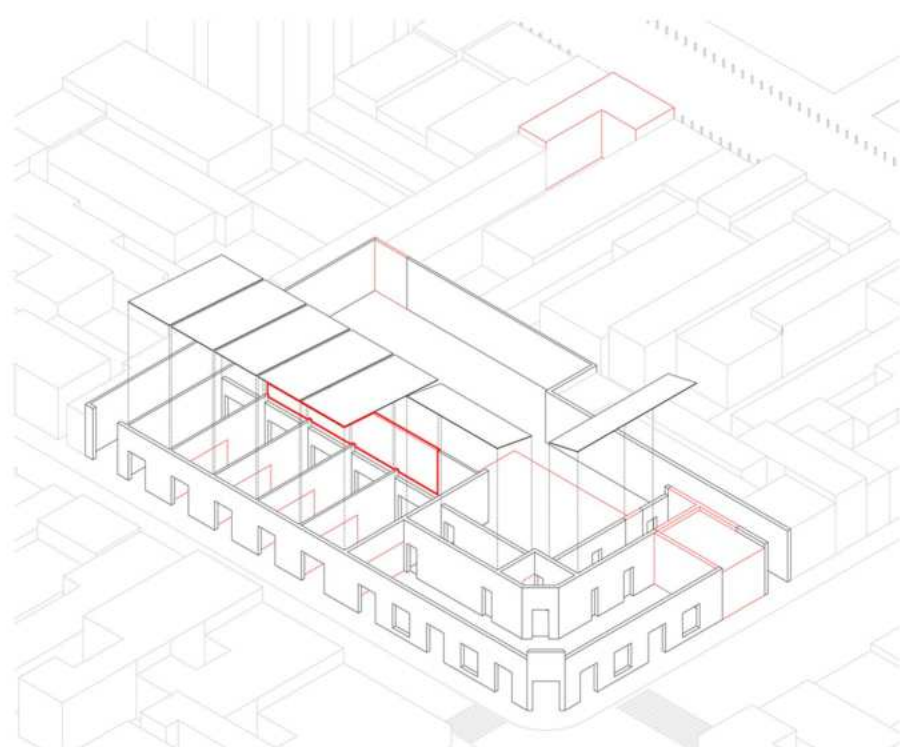




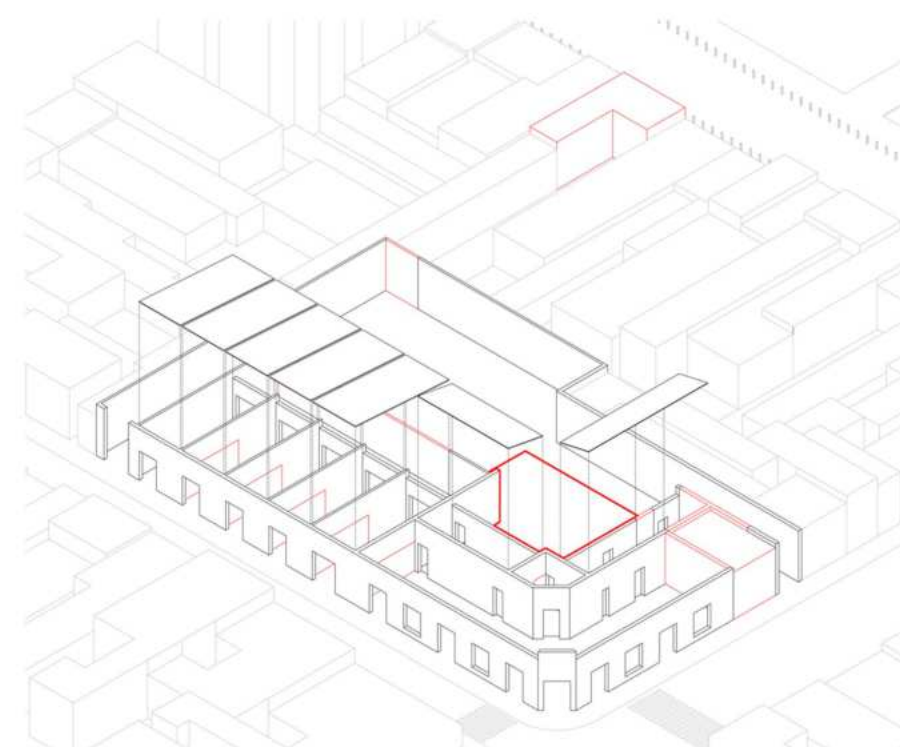
Demolición selectiva de un local comercial dentro del terreno y un local comercial -a futura mudanza-, potenciando la conexión del patio central y la ciudad.



Apertura de los locales comerciales, generando una conexión y potenciando la gran espacialidad que tiene el anillo principal de la esquina.



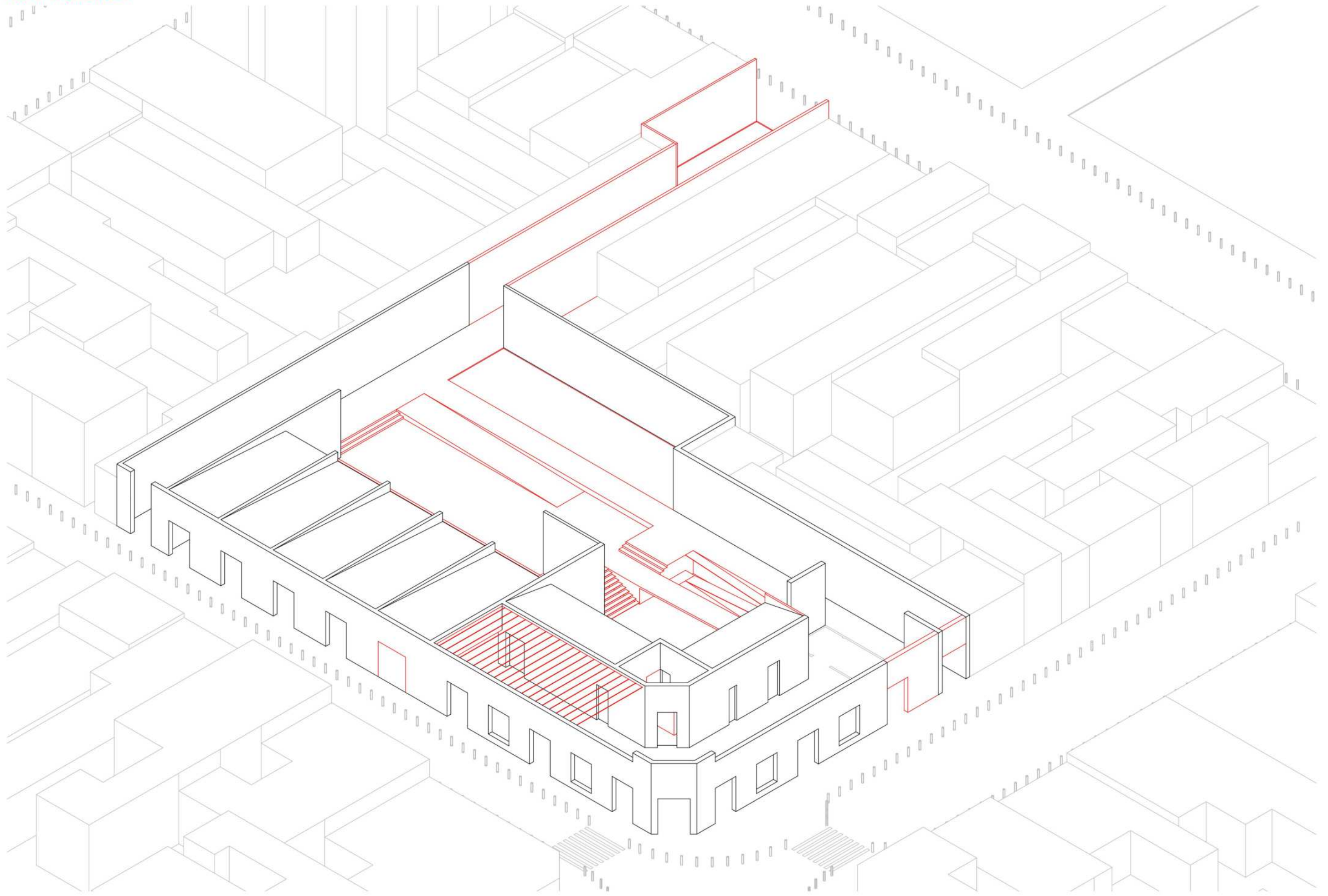
Apertura de medianera interna, generando una fuerte conexión entre los nuevos espacios de los locales y el patio central.



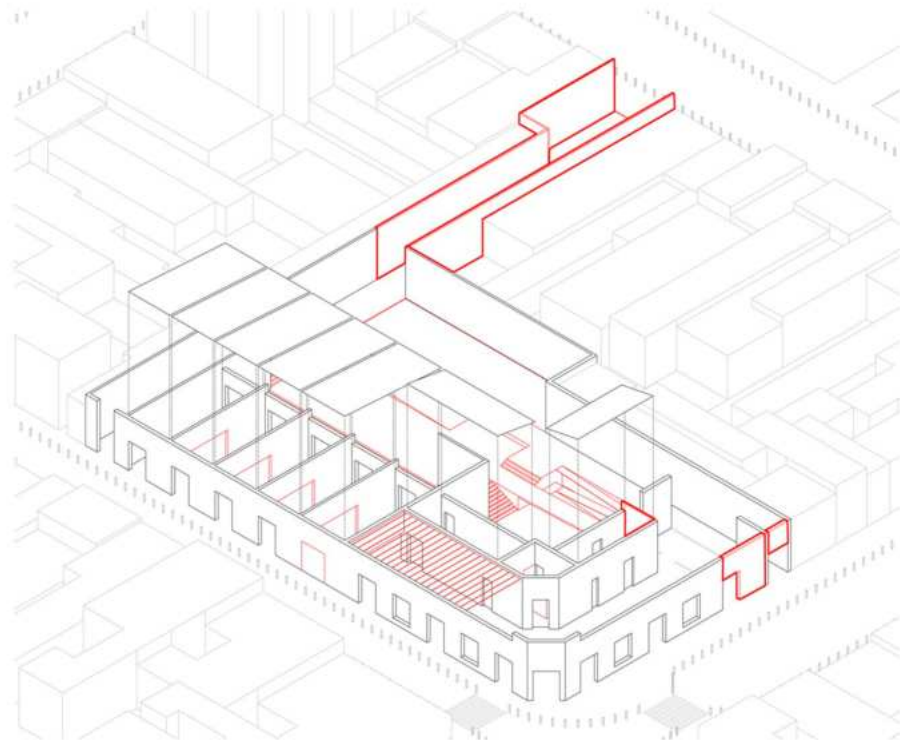
Socavar un sector del patio, generando una futura conexión pública con el subsuelo del segundo anillo.



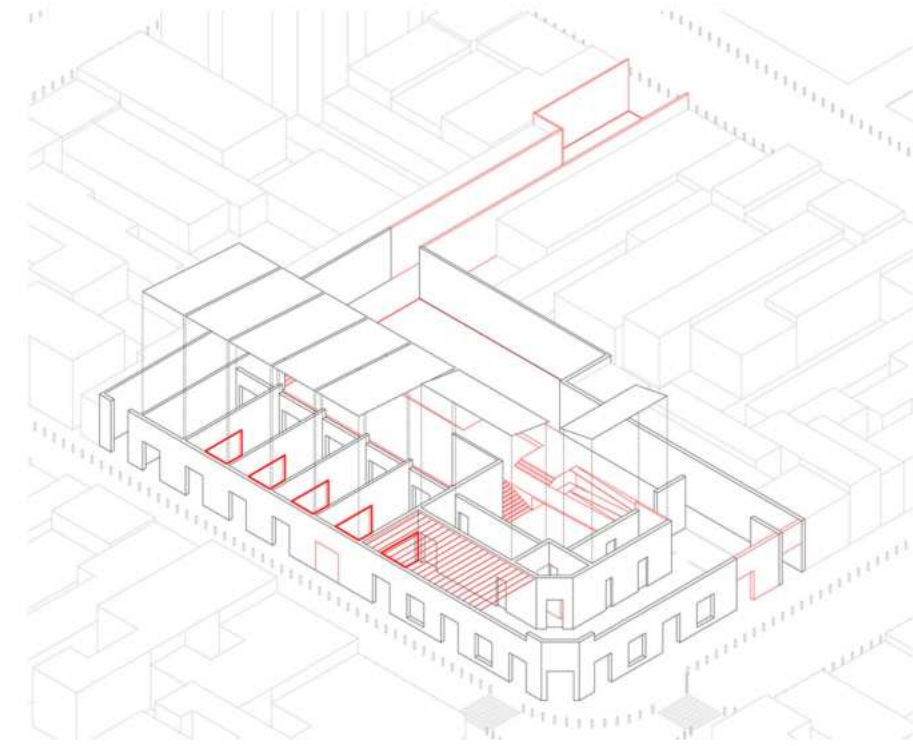
ADAPTACIONES



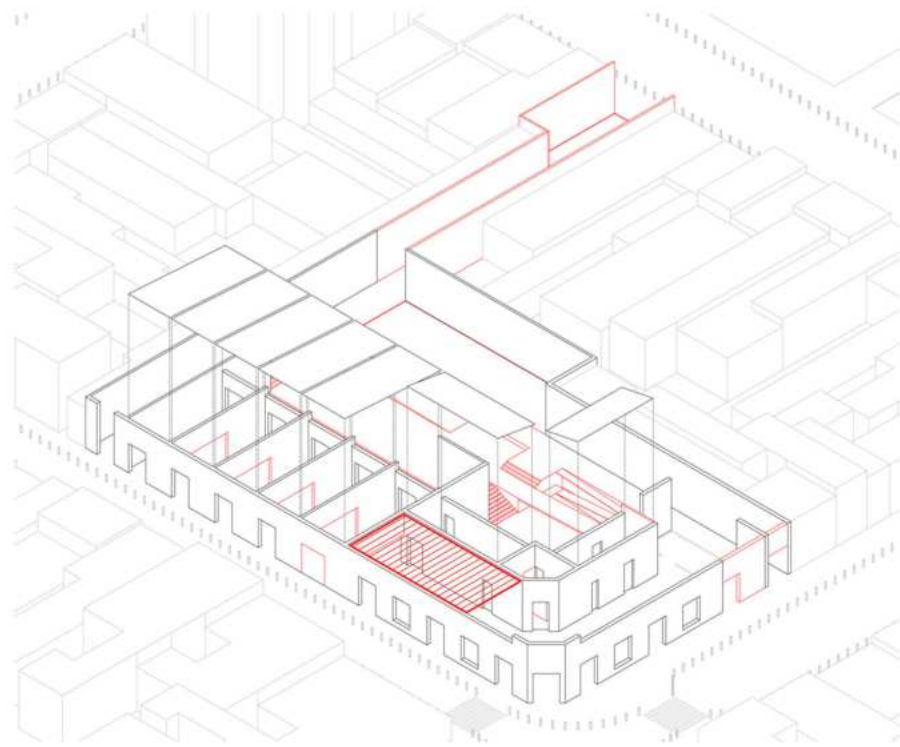




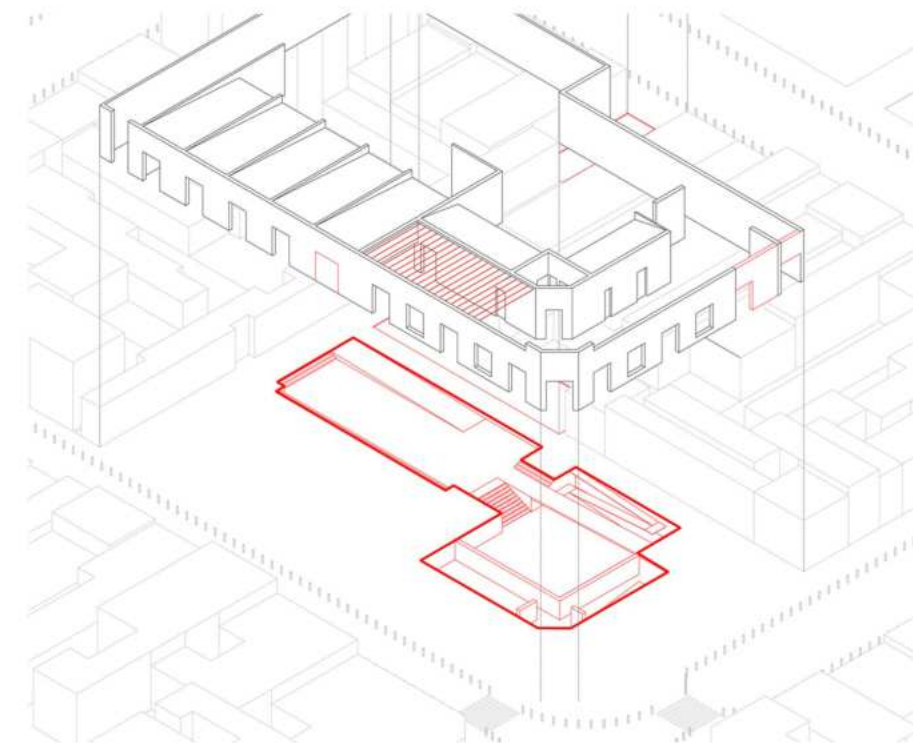
Generar ingresos marcados y conexiones desde las tres calles que comparte la esquina y la plaza principal.



Colocar una estructura de columnas y vigas metálicas en las aperturas generadas en los locales aledaños.



Materializar una cubierta de vidrio sobre una de las alas del anillo principal, haciéndolo habitable y manteniendo la sensación de espacialidad infinita.



Generar un ingreso al subsuelo desde el patio central mediante un juego de desniveles, rampas y escaleras.

RECONSTRUCCIÓN

CONSERVACIÓN

RESTAURACIÓN

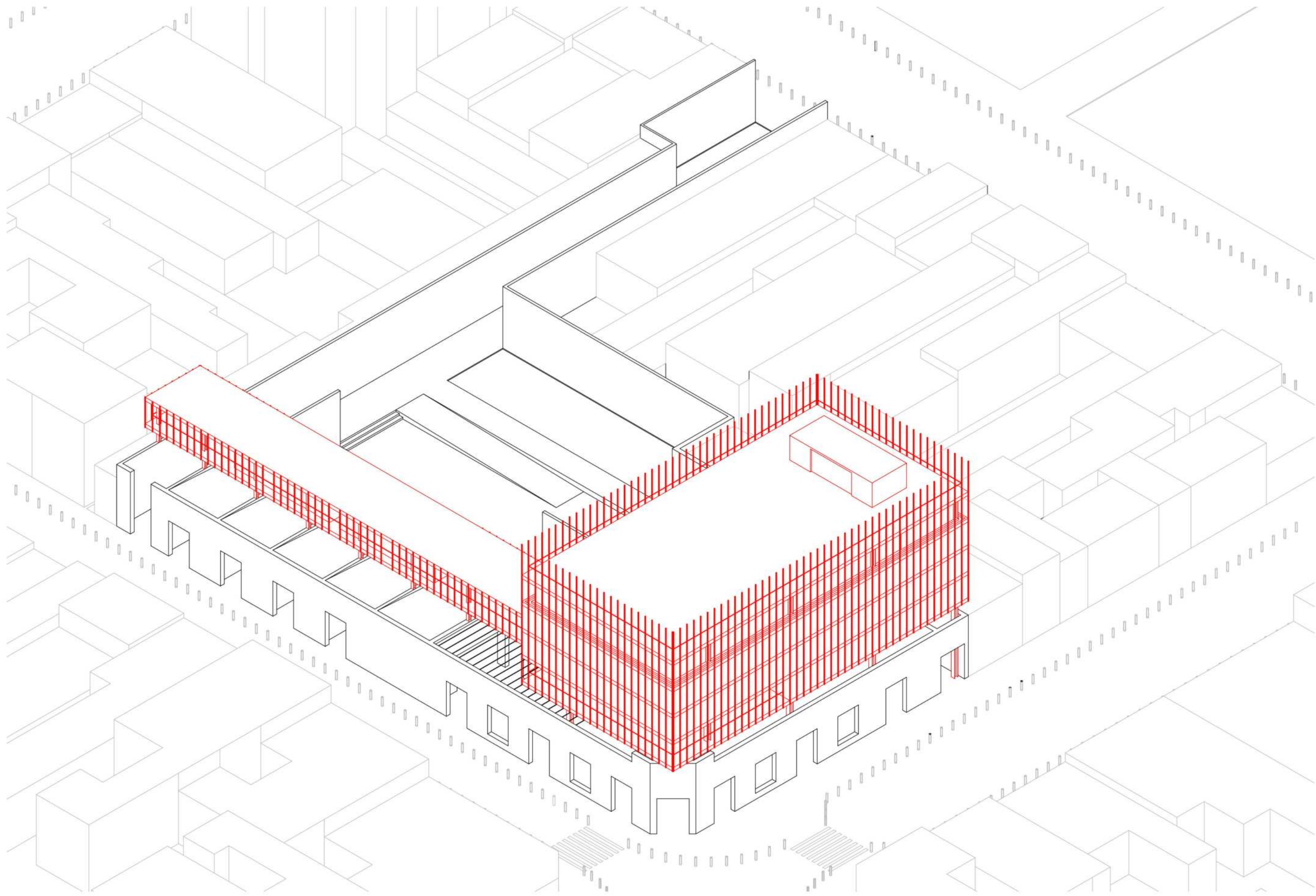
REUTILIZACIÓN

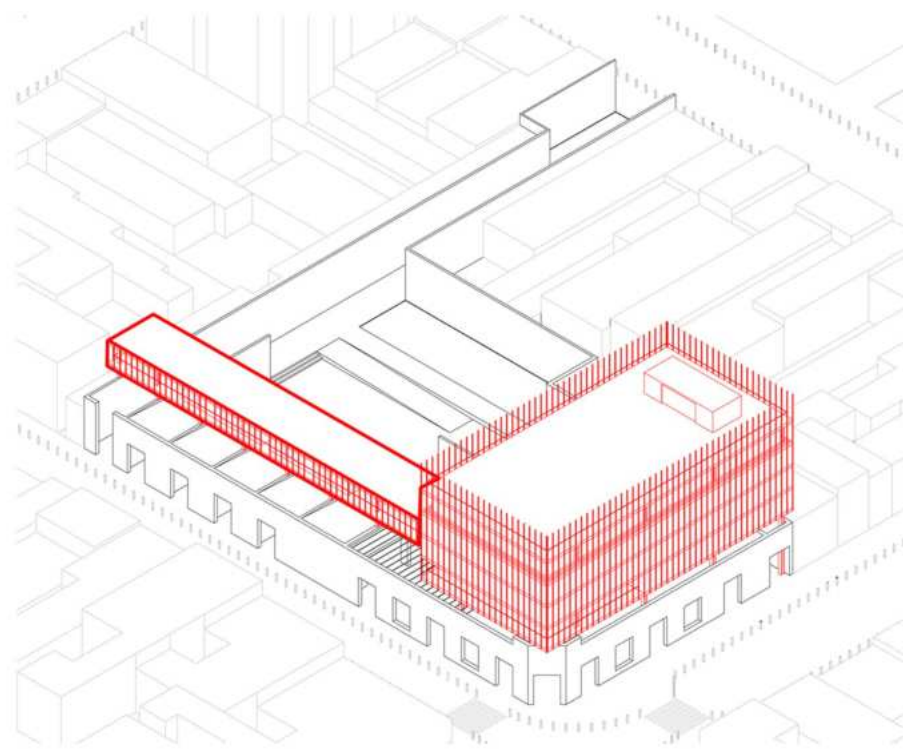
PRESERVACIÓN

**DENSIFICACIÓN**

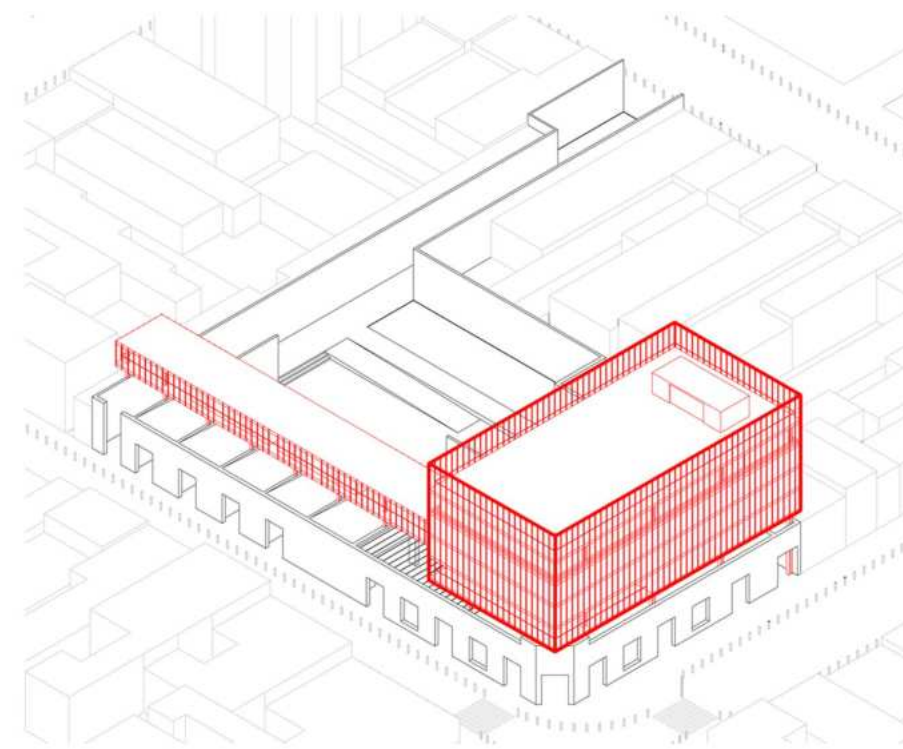
Crece sobre la preexistencia  
evitando el contacto y la  
contaminación directa con la  
misma.







Crece un sólo nivel despegándose de la preexistencia sobre la calle de menor escala y alejándolo de la línea municipal, evitando el contacto directo y chocante hacia el peatón.

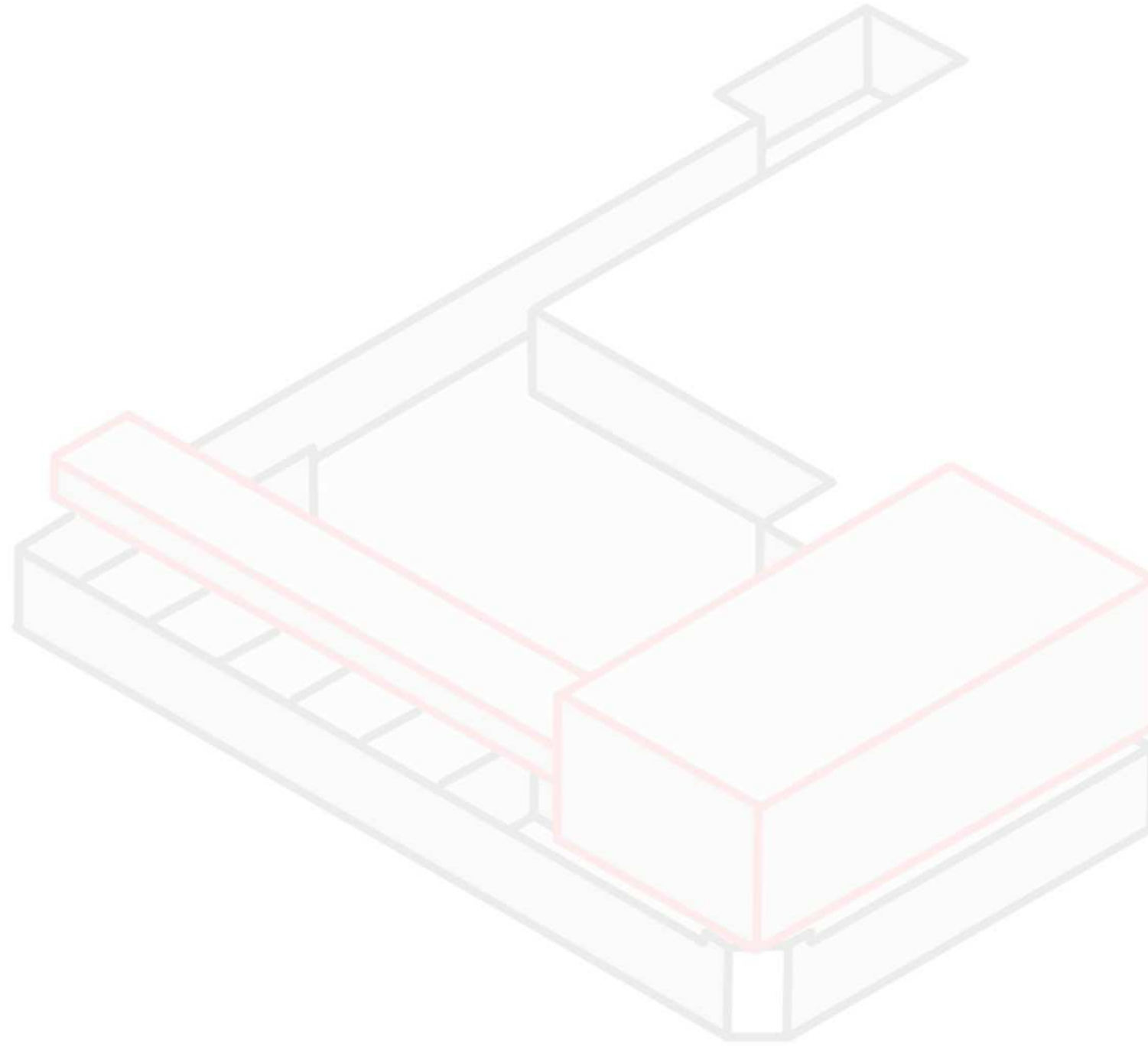


Densificar sobre la calle de mayor escala -ex avenida- a través de cuatro niveles y dejando un aire en relación con la preexistencia.



# PROYECTO

05 - PROGRAMA



Saladillo es una de las principales ciudades de la Provincia de Buenos Aires. La misma es reconocida tanto por su **polo industrial** (fábricas exportadoras de calzados de marca internacional, de ropa, de aceites de soja y de girasol, entre otras); por su **molino harinero**; por su **producción agrícola y ganadera** (soja, maíz, trigo, chorizos, longanizas, entre otros).

Además del área fabril, a dicha ciudad se la identifica por las **celebridades** a las que ha dado natalicio: Julio Jorge "Vasco" Olarticoechea (campeón del mundial FIFA 1986), Susana Esther Soba (escritora nacional), y Augusto Ulderico "Pirincho" Cicaré (inventor, productor, y exportador del primer helicóptero monoplaza y biplaza).

Asimismo, cuenta con la **Fiesta Nacional de la Galleta de Piso**, la cual se celebra anualmente y permite, durante 3 días, disfrutar de artistas locales y nacionales, eventos relacionados a la galleta o actividades regionales ligadas a la producción mencionada anteriormente.

Es por éste motivo que **el turismo en la ciudad ha crecido** repentinamente, recibiendo quincenalmente un contingente de aproximadamente 20 turistas, provenientes, principalmente, de CABA y GBA.





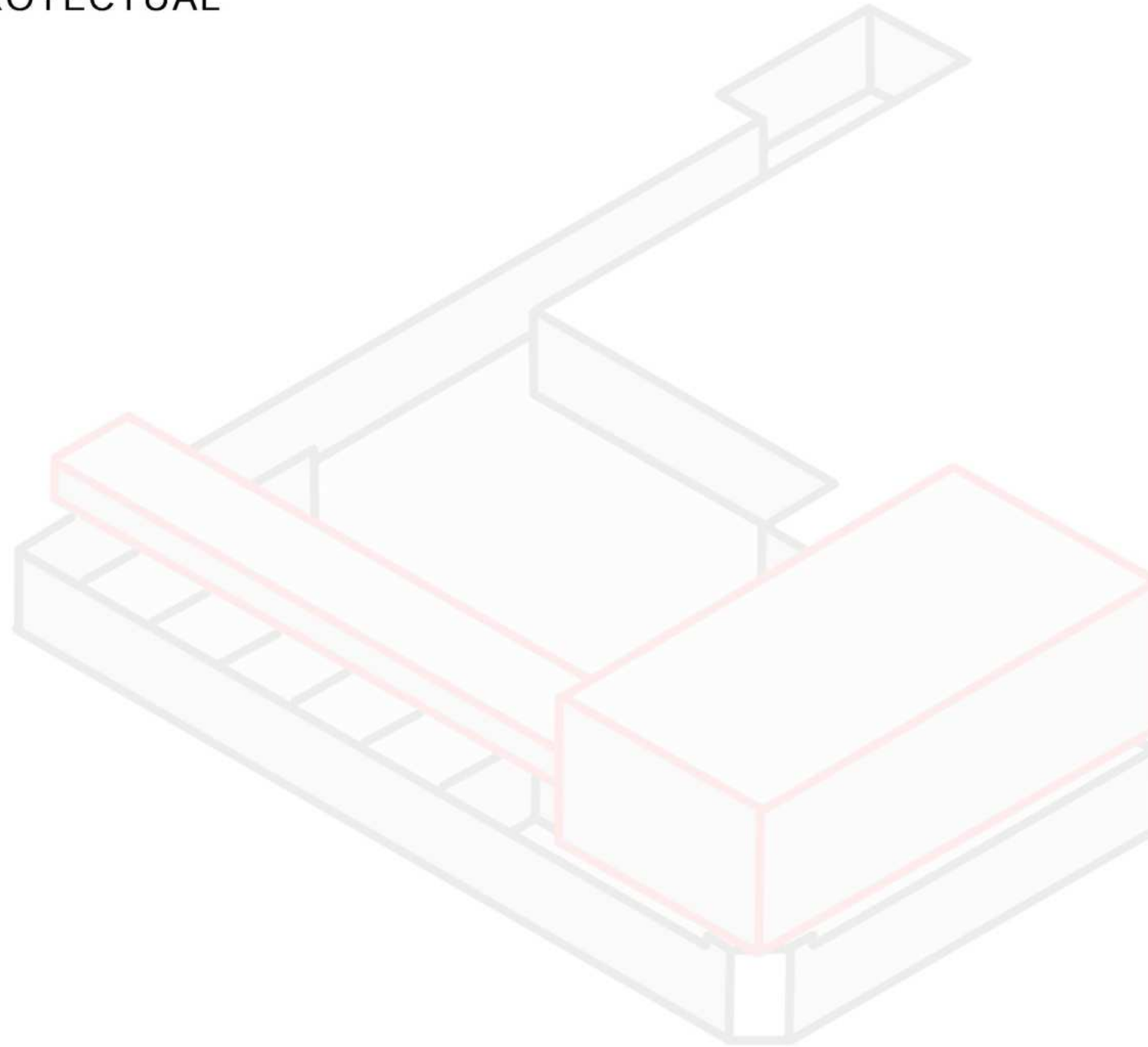
Dado el puntapié programático (el turismo), es fundamental **darle vida y revalorizar el centro histórico de la ciudad** mediante un conjunto de estrategias y objetivos:

- **Conservar, reutilizar y densificar** la esquina ubicada sobre las calles Belgrano y Mitre, conocida como "La Ferretería", ubicando un programa turístico-socio-cultural. Compuesto por museo cultural, hotelería, café-restó, sala de conferencias, salón de usos múltiples para muestras y actividades varias planteadas por la Secretaría de Turismo para la sociedad, y un mercado para los productores y comerciantes de artículos locales y regionales.
- **Promover la consolidación** de la zona "Comercial Administrativo" según normativa y también sobre las vías principales con una serie de comercios constantes sobre las caras de dichas manzanas.
- **Peatonalizar** las calles que den hacia las caras comerciales y sobre todas las vías principales dentro del casco histórico.
- **Promover la densificación** de la zona "Comercial Administrativo", permitiendo una altura máxima de 21mts sobre las avenidas (actualmente vías principales de una mano) y de 18mts sobre las calles regulares (actualmente vías secundarias); y además densificar la zona "Residencial I", con una altura máxima de 21mts sobre las vías principales, 18mts sobre las caras comerciales y 15mts en el resto de la manzana.

CAFÉ-RESTÓ _____	410m <sup>2</sup>
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES PÚBLICO-PEATONAL/FERIAS _____	980m <sup>2</sup>
MUSEO SOCIO-CULTURAL LOCAL _____	400m <sup>2</sup>
SALÓN PARA EXPOSICIONES DE USO SEMI-PÚBLICO _____	310m <sup>2</sup>
SALÓN PARA EXPOSICIONES DE USO PÚBLICO _____	300m <sup>2</sup>
AUDITORIO (capacidad para 114 personas) _____	240m <sup>2</sup>
OFICINAS DE LA SECRETARÍA DE TURISMO Y CULTURA _____	390m <sup>2</sup>
HOTELERÍA (capacidad para 20 turistas) _____	770m <sup>2</sup>
<b>TOTALIDAD DE m<sup>2</sup> (incluye circulaciones y servicios) _____</b>	<b>3800m<sup>2</sup></b>

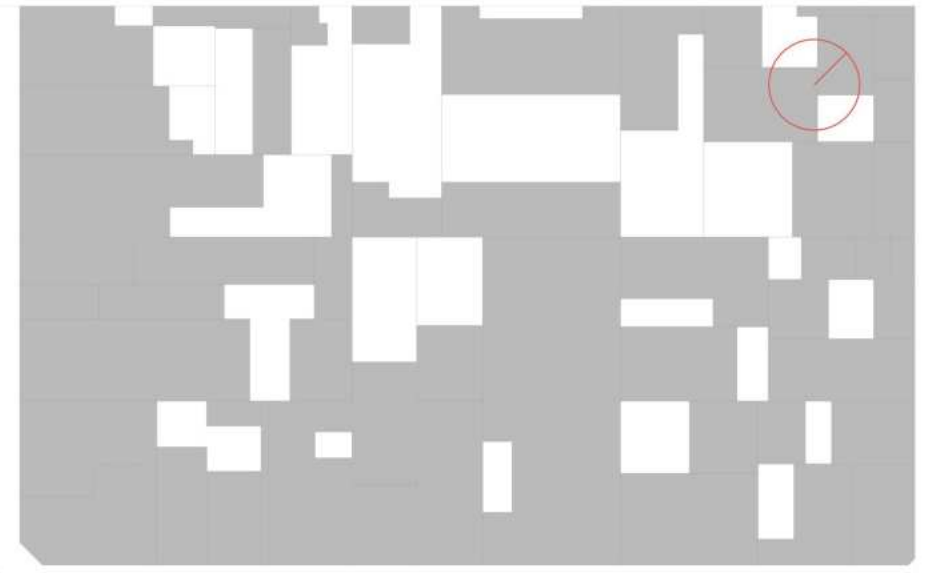
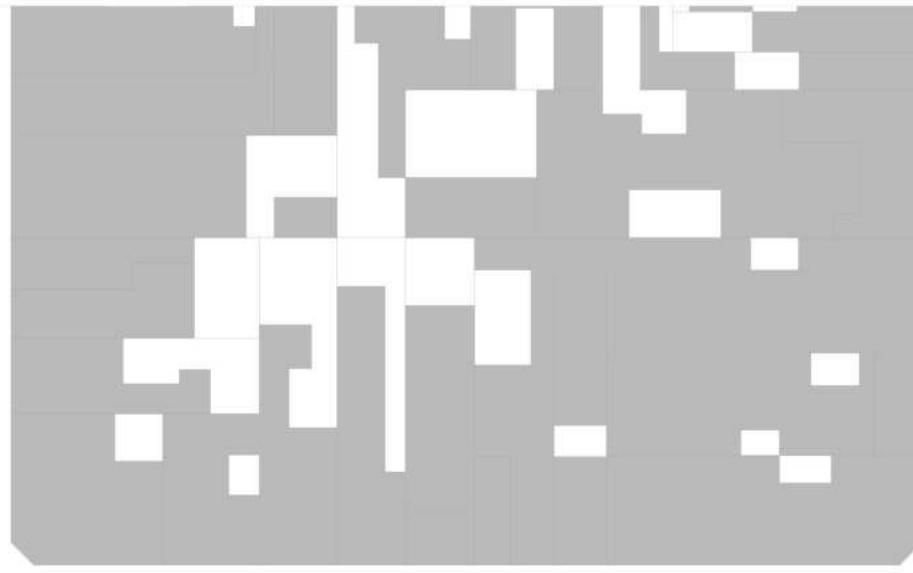
# PROYECTO

## 06- DOCUMENTACIÓN PROYECTUAL

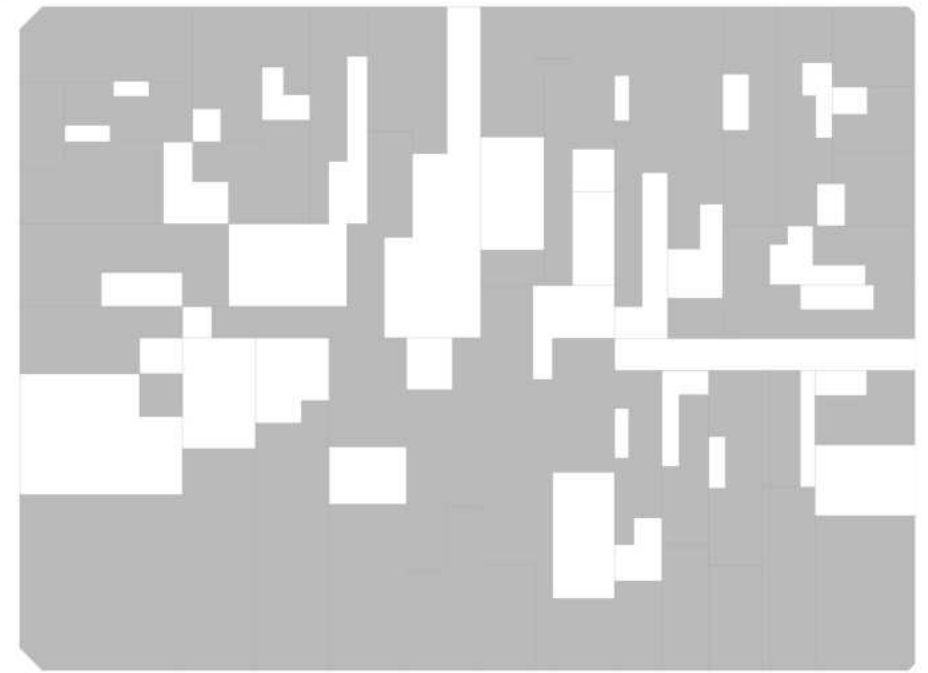
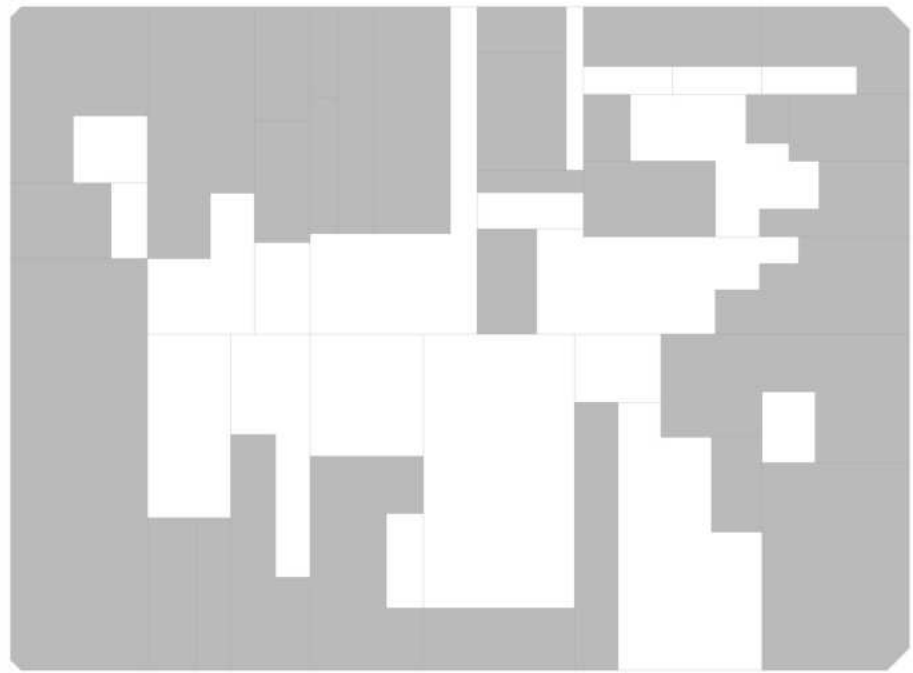




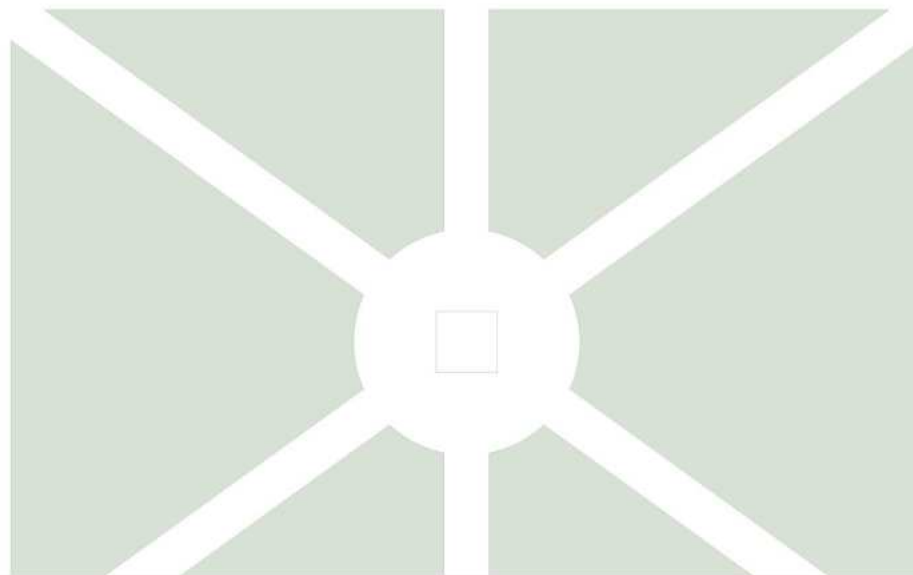
OCUPACIÓN EN +-0 | 1.1000



BARTOLOMÉ MITRE

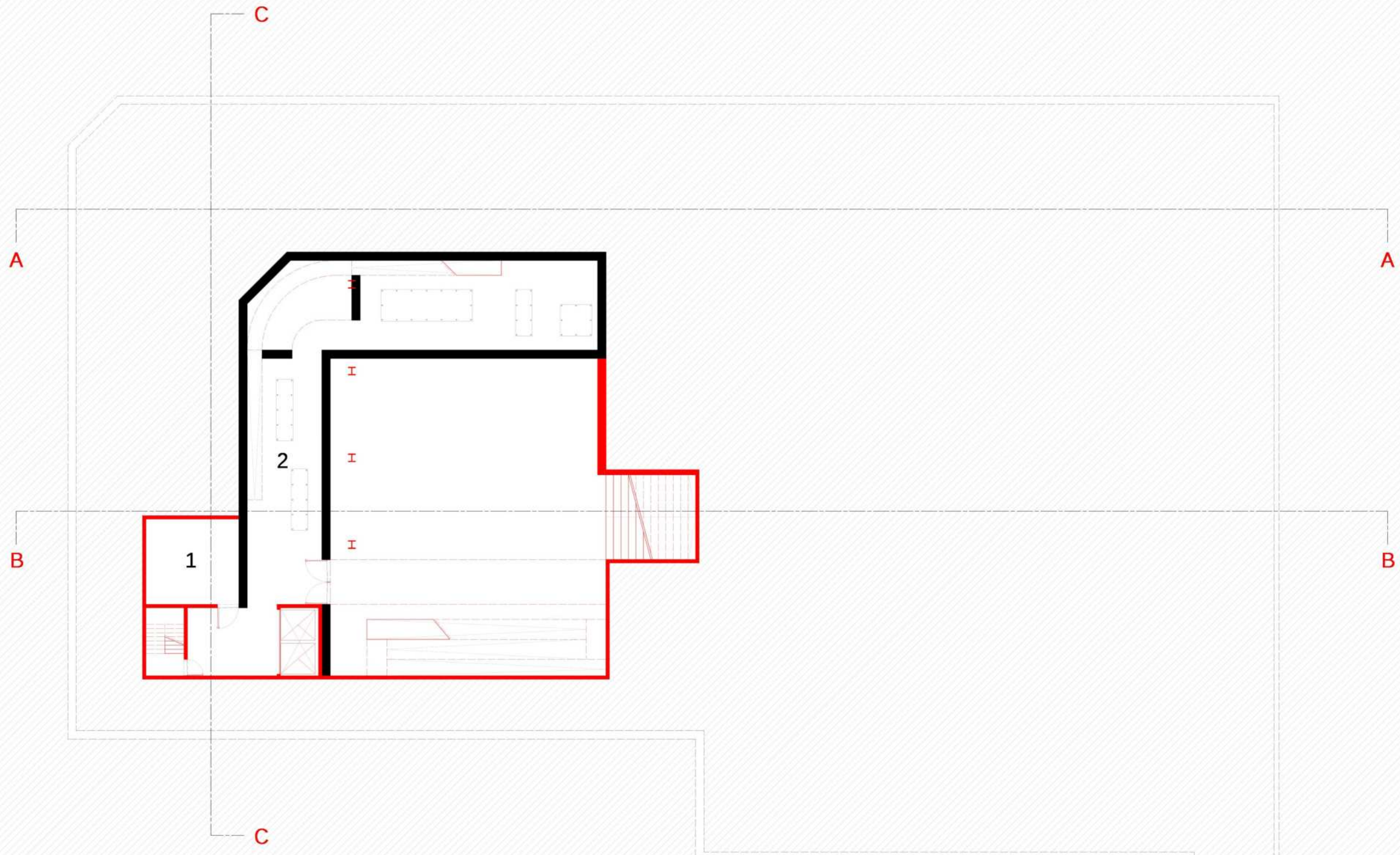


BERNARDINO RIVADAVIA



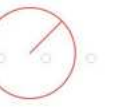
JUAN MANUEL BELGRANO

MARIANO MORENO

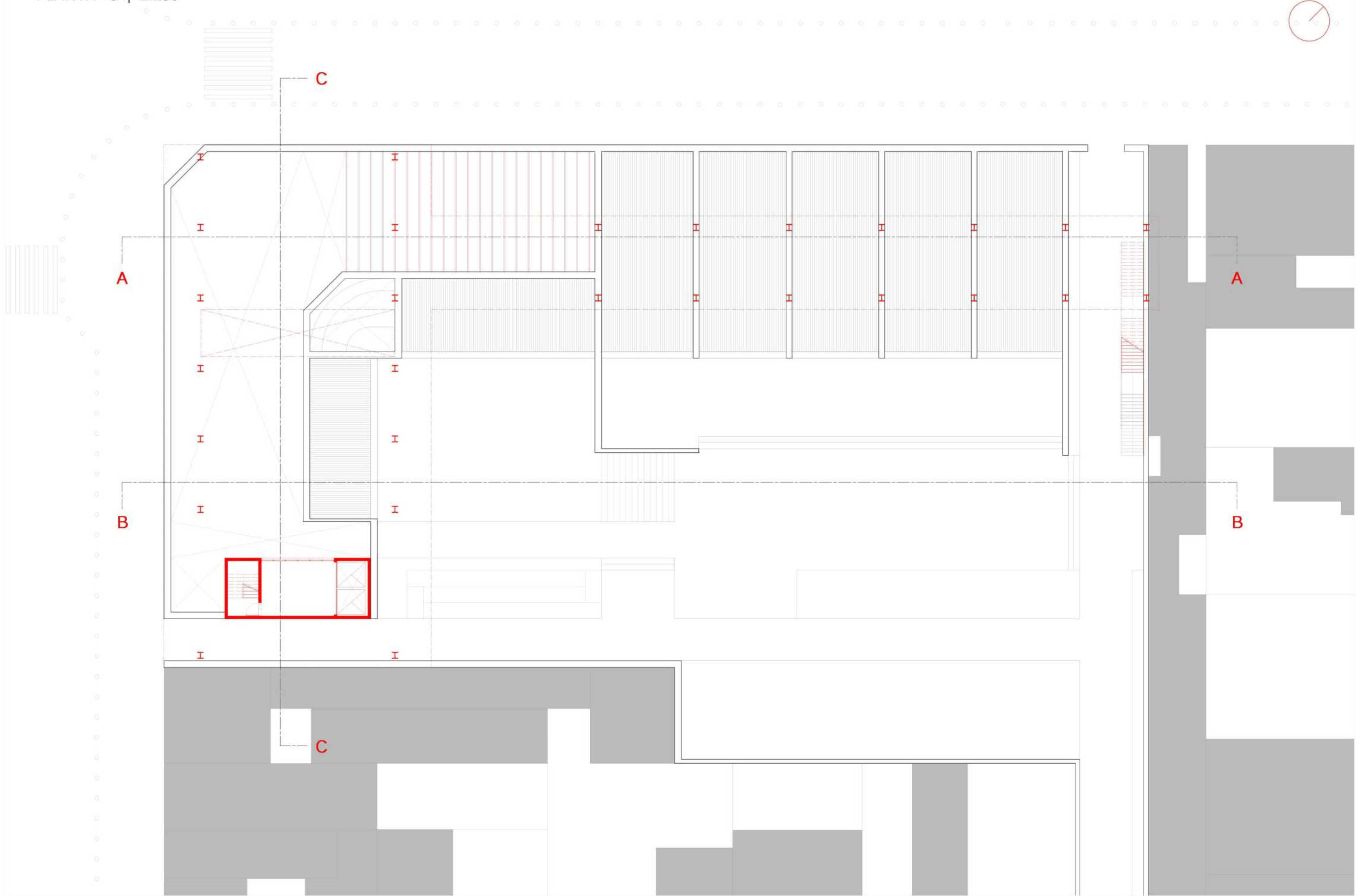
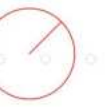


- 1- Sala de máquinas.
- 2- Museo cultural.

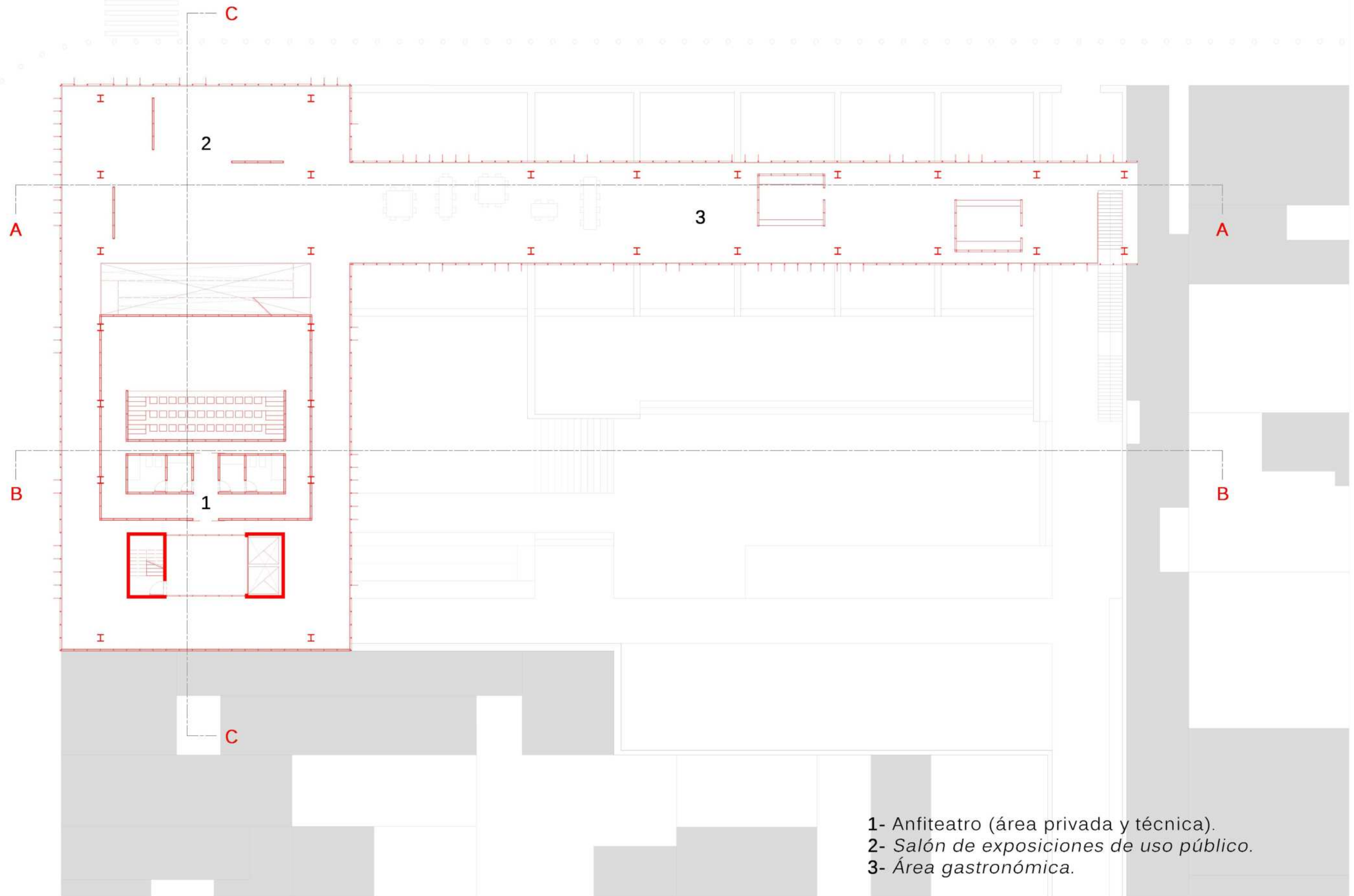




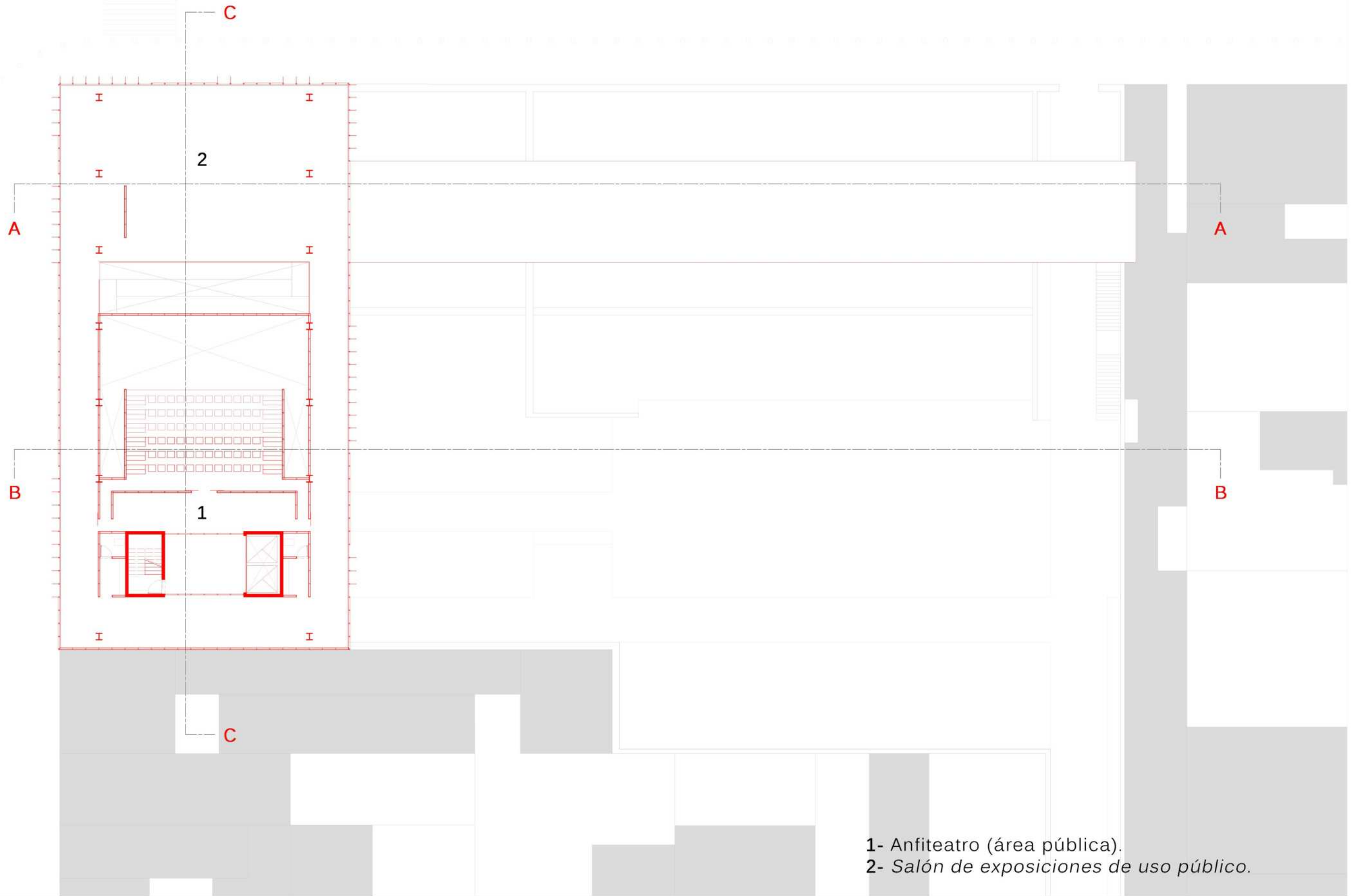
- 1- *Playón público semi-cubierto.*
- 2- *Museo cultural.*
- 3- *Sala de exposiciones y ferias.*





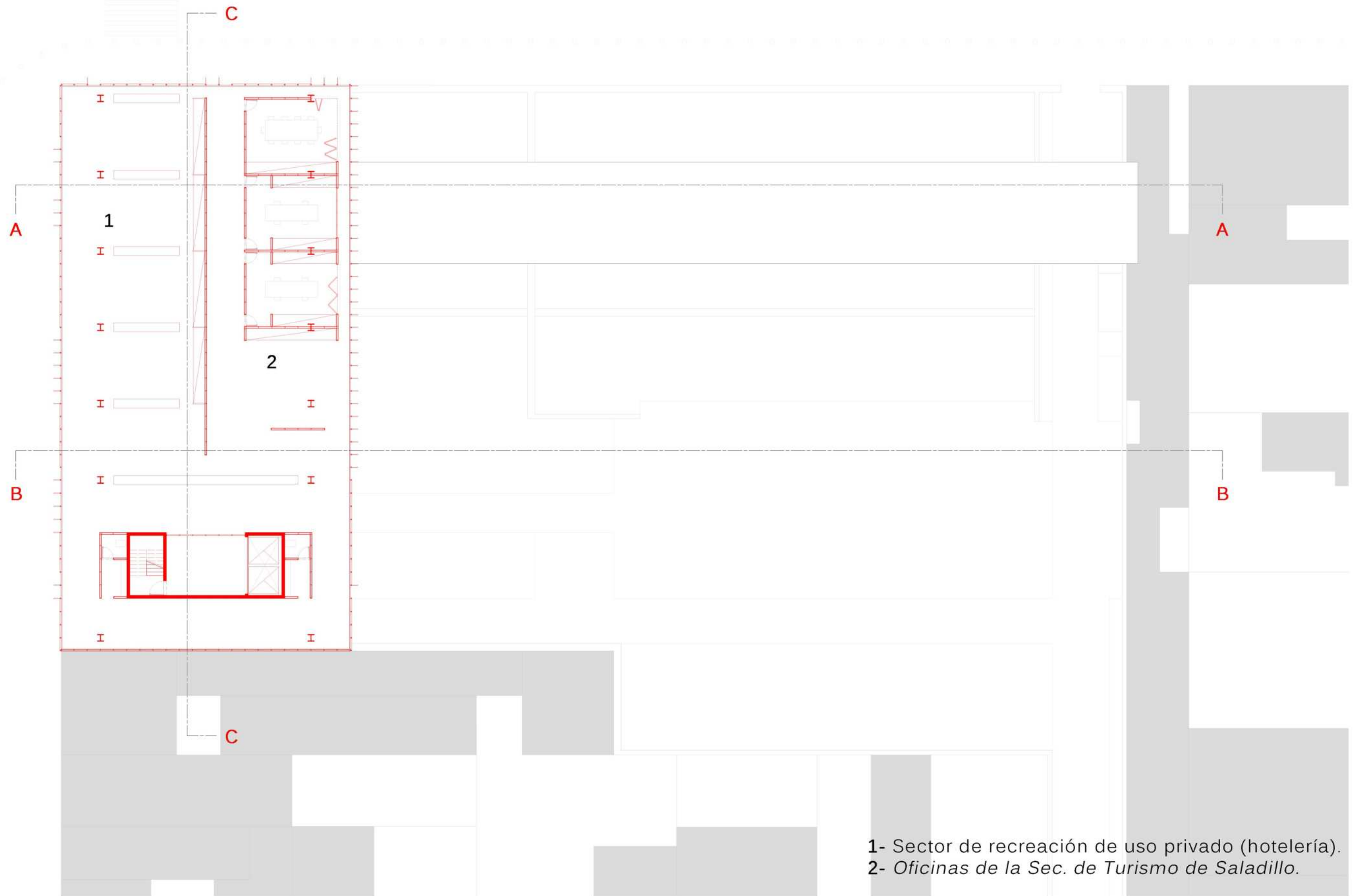
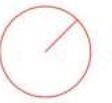


- 1- Anfiteatro (área privada y técnica).
- 2- Salón de exposiciones de uso público.
- 3- Área gastronómica.



1- Anfiteatro (área pública).  
2- Salón de exposiciones de uso público.



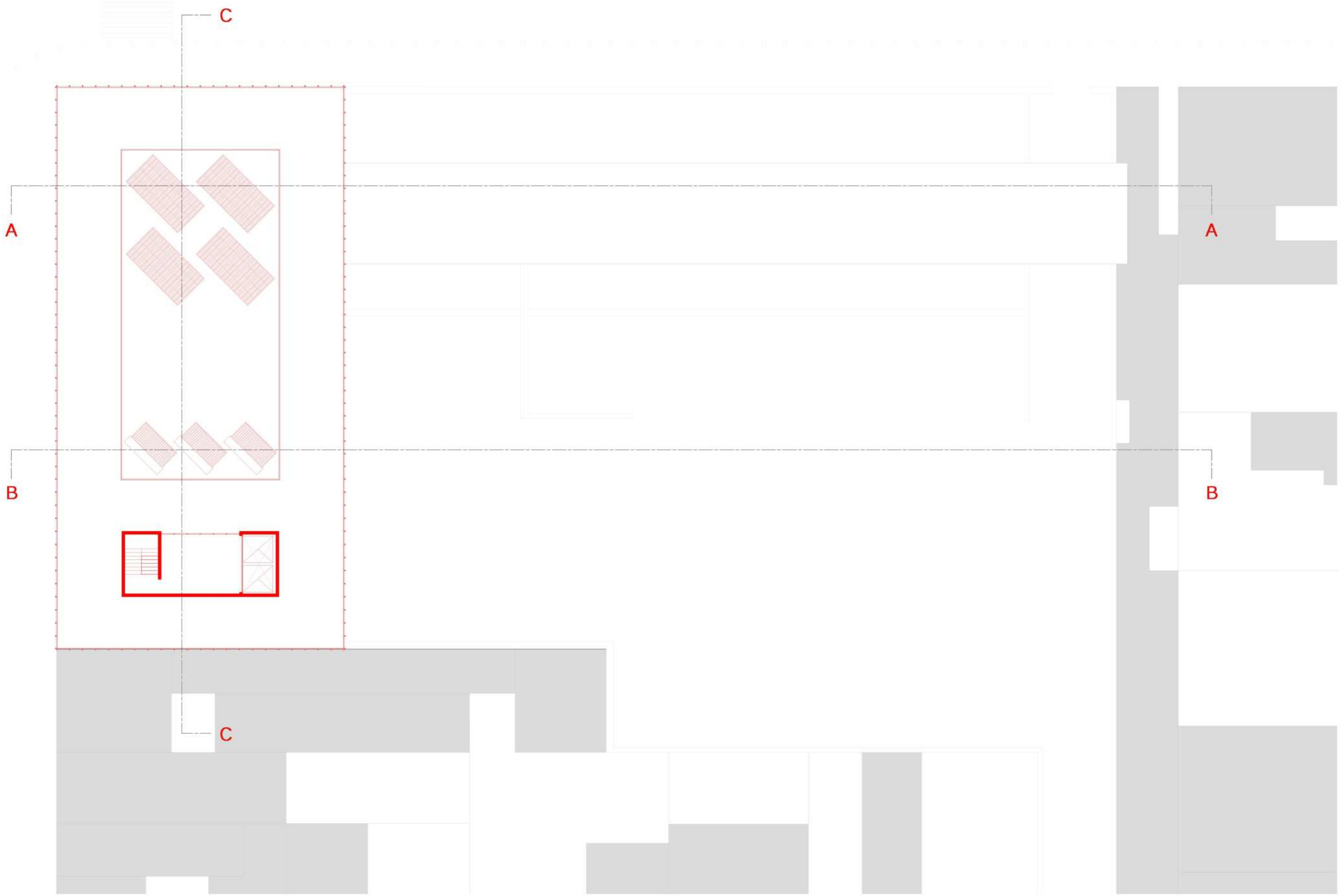


1- Sector de recreación de uso privado (hotelería).  
2- Oficinas de la Sec. de Turismo de Saladillo.

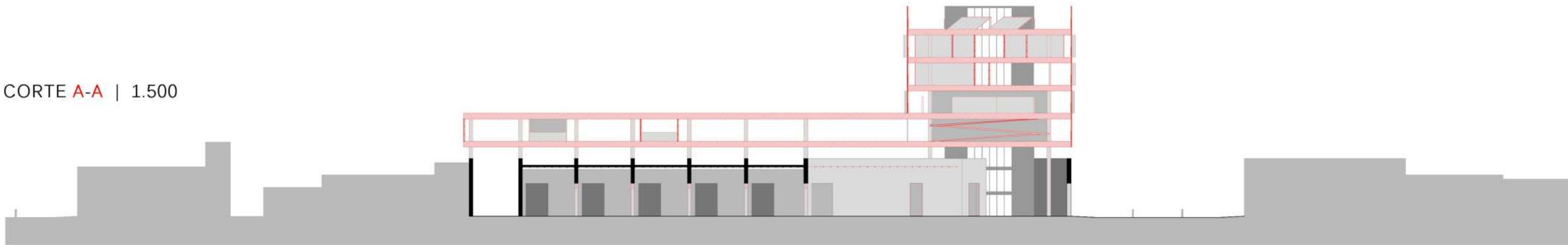


1- Hotelería para turistas.

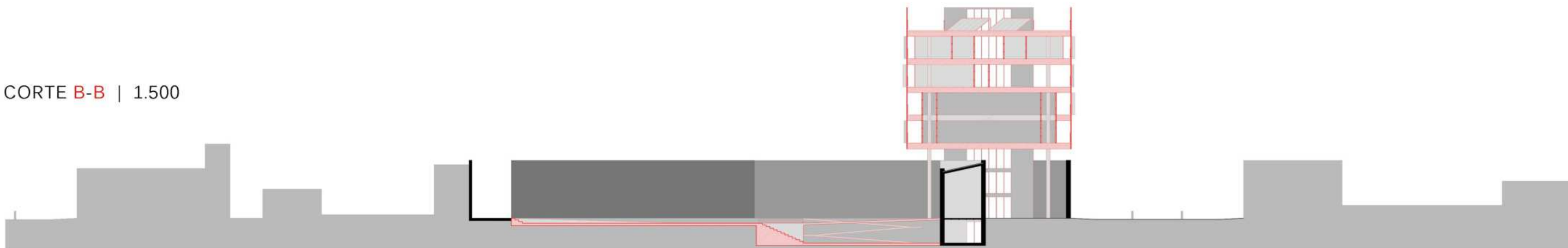




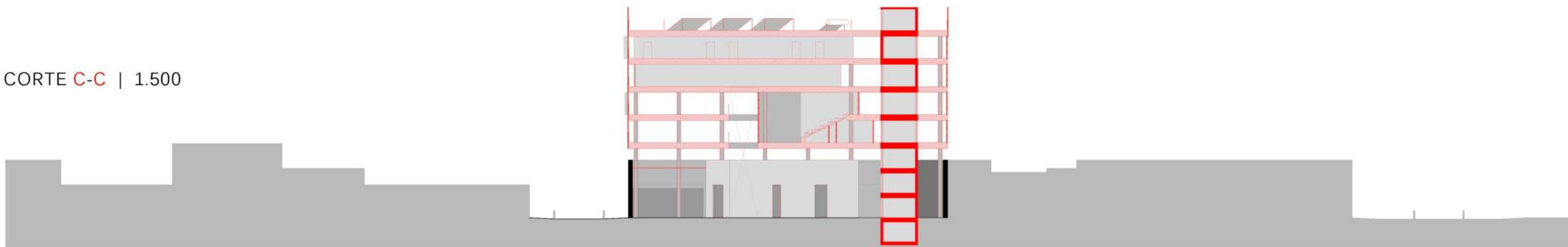
CORTE A-A | 1.500



CORTE B-B | 1.500

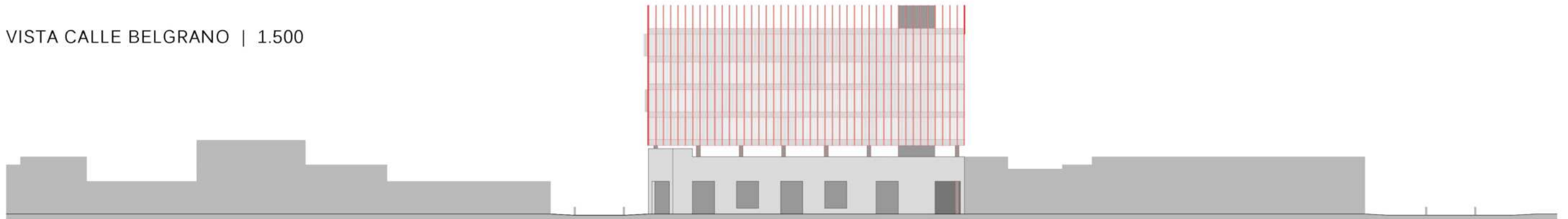


CORTE C-C | 1.500

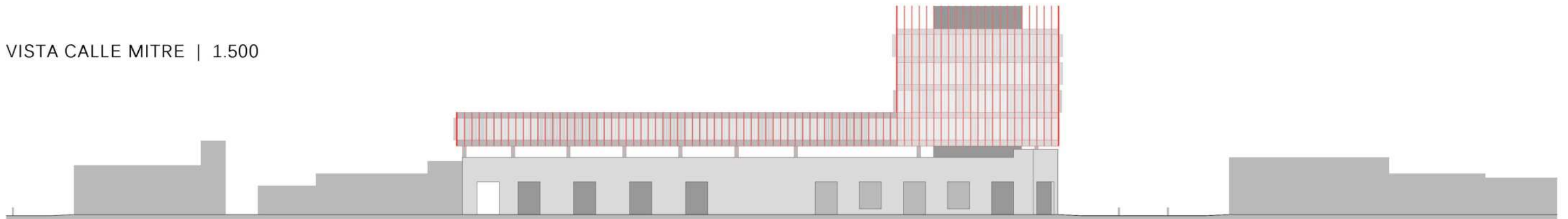




VISTA CALLE BELGRANO | 1.500

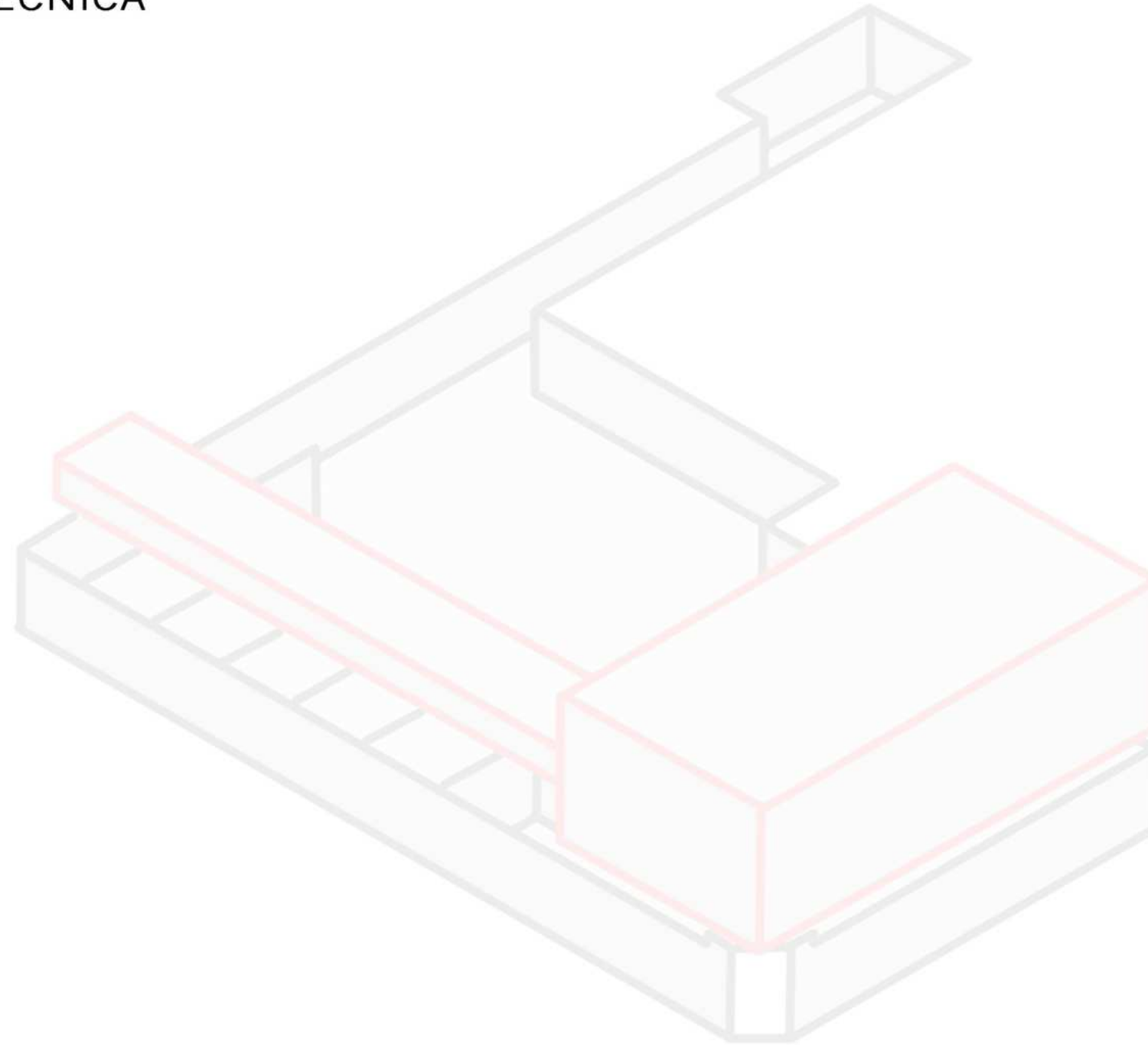


VISTA CALLE MITRE | 1.500



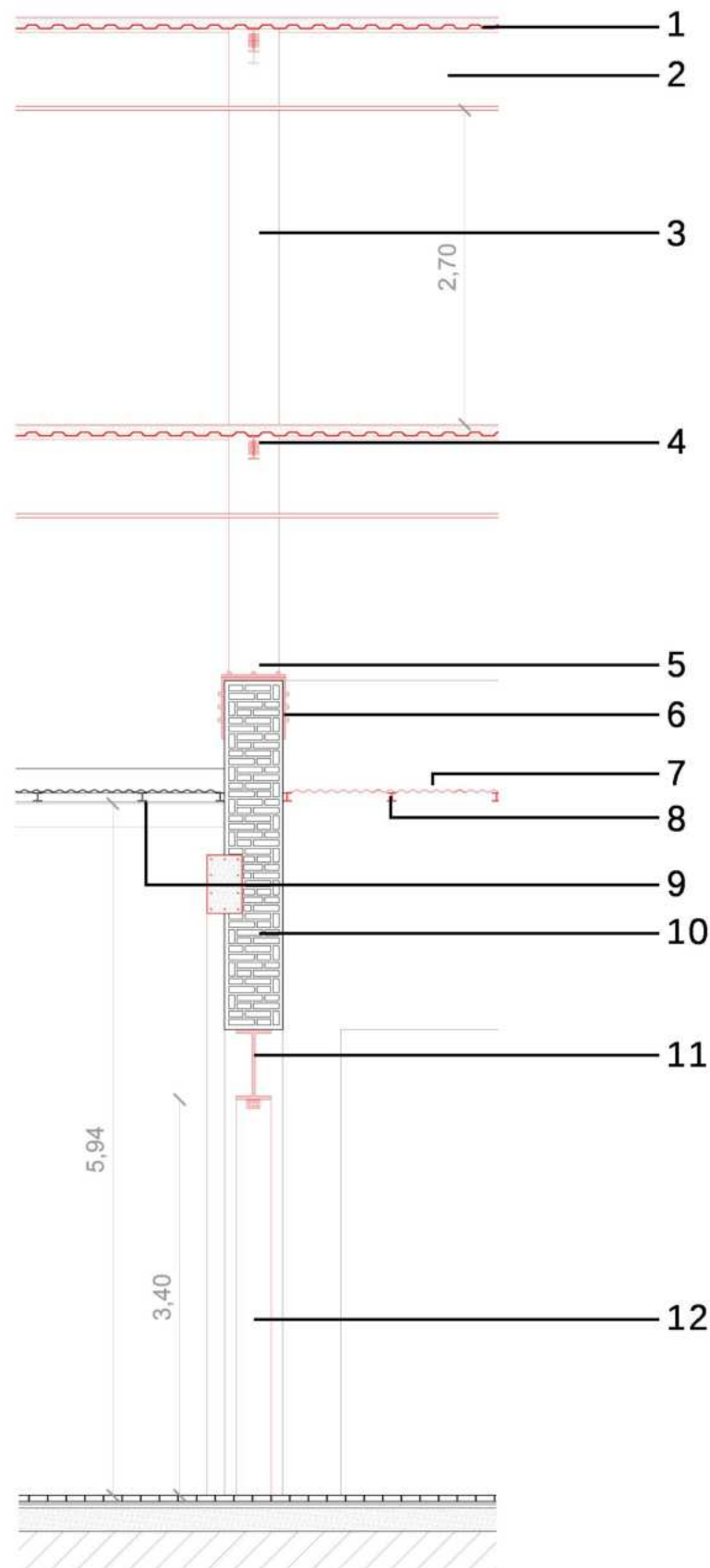
# PROYECTO

## 07 - DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

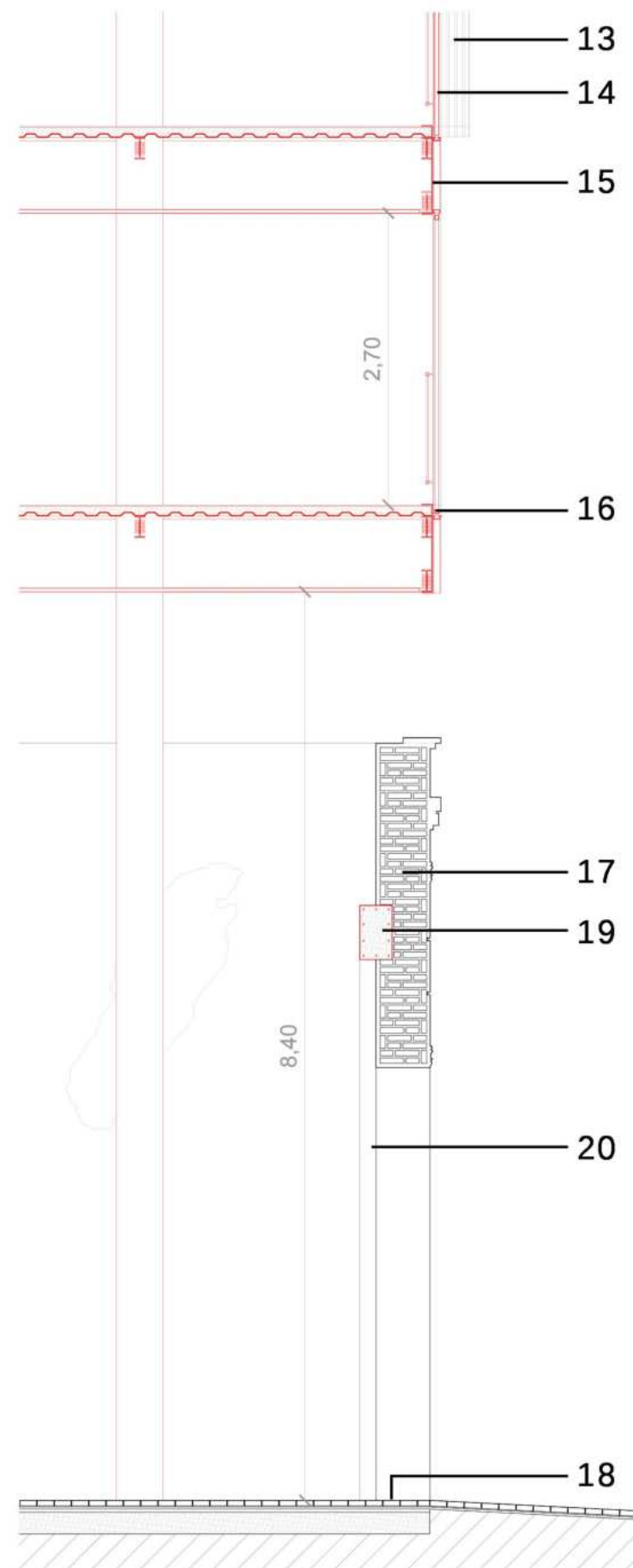




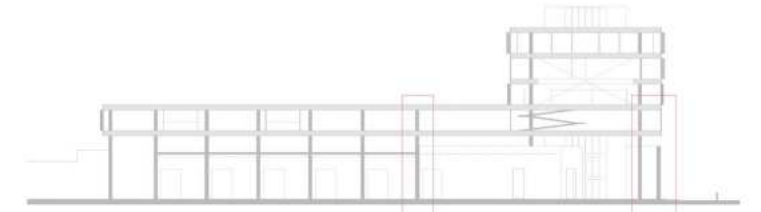
SECCIÓN CRÍTICA I | 1.50



SECCIÓN CRÍTICA II | 1.50



- 1- Entrepiso de steel deck.
- 2- Viga principal de perfil IPN 600.
- 3- Columna de perfil HEM 450.
- 4- Viga secundaria de perfil IPN 200.
- 5- Planchuela metálica.
- 6- Planchuela de sujeción entre columna nueva y muro existente.
- 7- Policabornato transparente.
- 8- Estructura de cubierta nueva de perfil HEM 100.
- 9- Cubierta existente de chapa.
- 10- Muro portante divisorio existente.
- 11- Viga de refuerzo en muro de perfil IPN 400.
- 12- Columna de refuerzo en muro de perfil HEM 250.
- 13- Cerramiento de policarbonato translúcido.
- 14- Estructura portante del cerramiento de perfiles cuadrados. 30x30.
- 15- Planchuela de chapa doblada.
- 16- Riel para cerramiento plegable.
- 17- Fachada de muro portante existente.
- 18- Adoquines de HA.
- 19- Viga de HA; estructura de contención.
- 20- Columna de HA; estructura de contención.





## ACERO

**SOSTENIBLE**

Se trata de un material que puede reciclarse con facilidad, ya que basta con volver a fundirlo. Además, es biodegradable y durante este proceso no genera elementos contaminantes. De este modo, puedes levantar estructuras que respeten el medio ambiente sin mayores complicaciones.

**ALTA DURABILIDAD**

La durabilidad del acero depende, como ocurre con otros materiales, del mantenimiento que lleves a cabo. Si este es el adecuado, las estructuras pueden perdurar indefinidamente. Además, en determinadas circunstancias, el material no requiere de ningún cuidado.

**FACILIDADES PARA COMBINAR**

El acero puede soldarse con una amplia variedad de materiales. Esto permite levantar estructuras en menos tiempo y dotarles de algunas características determinadas, como ligereza o resistencia. Además, es un material que permite la prefabricación de ciertas partes de la estructura, con los ahorros en tiempos de construcción que esto supone. También ayuda a conseguir una mayor precisión y exactitud durante todo el proceso.

**RESISTENCIA**

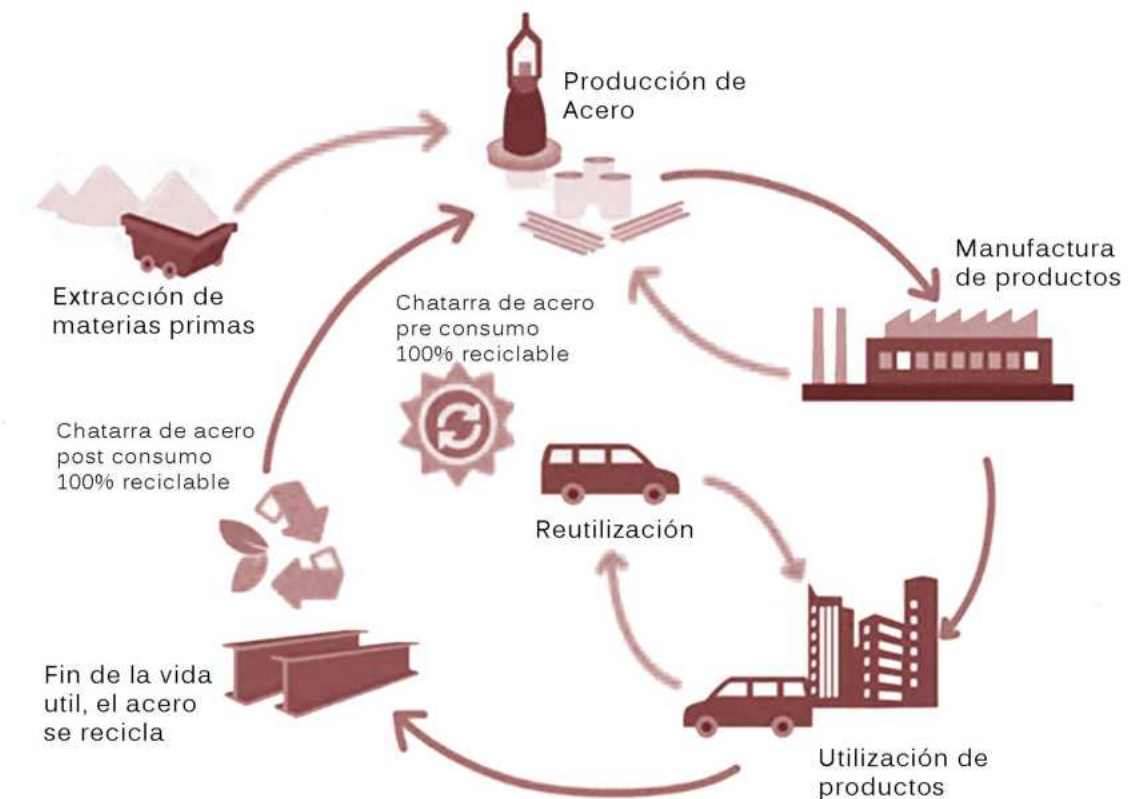
Presenta una gran resistencia frente a las malformaciones y otros daños.

**UNIFORME**

Su uniformidad se debe a que sus propiedades no se ven alteradas con el paso del tiempo. Así, el acero seguirá manteniendo su durabilidad o resistencia durante años después de su colocación. Toda una ventaja a la hora de construir estructuras seguras a lo largo de las décadas.

**VERSÁTIL**

Las propiedades físicas y mecánicas del acero hacen que se use en todo tipo de estructuras. Esta ventaja facilita la experimentación y contribuye a la innovación en el sector de la construcción.





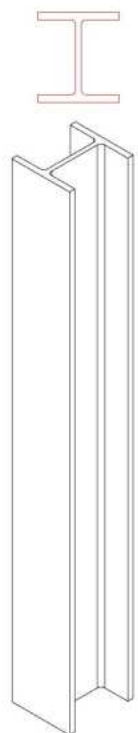
## ESTRUCTURA

Una estructura metálica llega a brindar una alta resistencia y ductilidad a las grandes cantidades de cargas, durabilidad indefinida, una rapidez en el montaje ya que pueden ser prefabricadas a medida y llevadas al lugar de colocación.

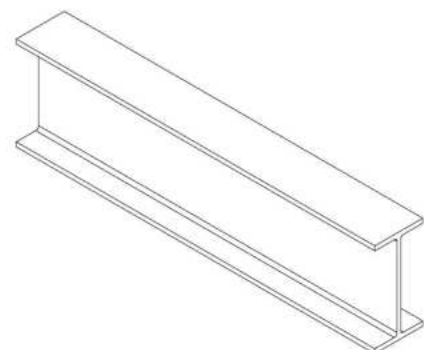
Pero hay aportes de ésta estructura que pueden ser fundamentales a la hora de generar una reutilización adaptativa; el acero permite la posible reutilización una vez que el edificio cumpla su ciclo de vida y la estructura sea desmontada ya que posee una gran adaptabilidad. Otro aporte tiene que ver como la misma se conecta con la preexistencia, la estructura de acero se ve totalmente ligera, liviana y sutil en comparación con la estructura de mampuestos de una obra, por lo que visual y técnicamente no estaríamos invadiendo y estaríamos haciendo un contraste con la preexistencia.

La estructura está conformada por columnas metálicas HEM 450, soldadas y amuradas a una platabanda metálica de 50cm x 50cm ubicadas en las fundaciones de H°A°, vigas metálicas compuestas de un perfil IPN 600, y una estructura de arriostre y secundaria en el sentido contrario realizadas con vigas IPN 200.

HEM 450



IPN 600

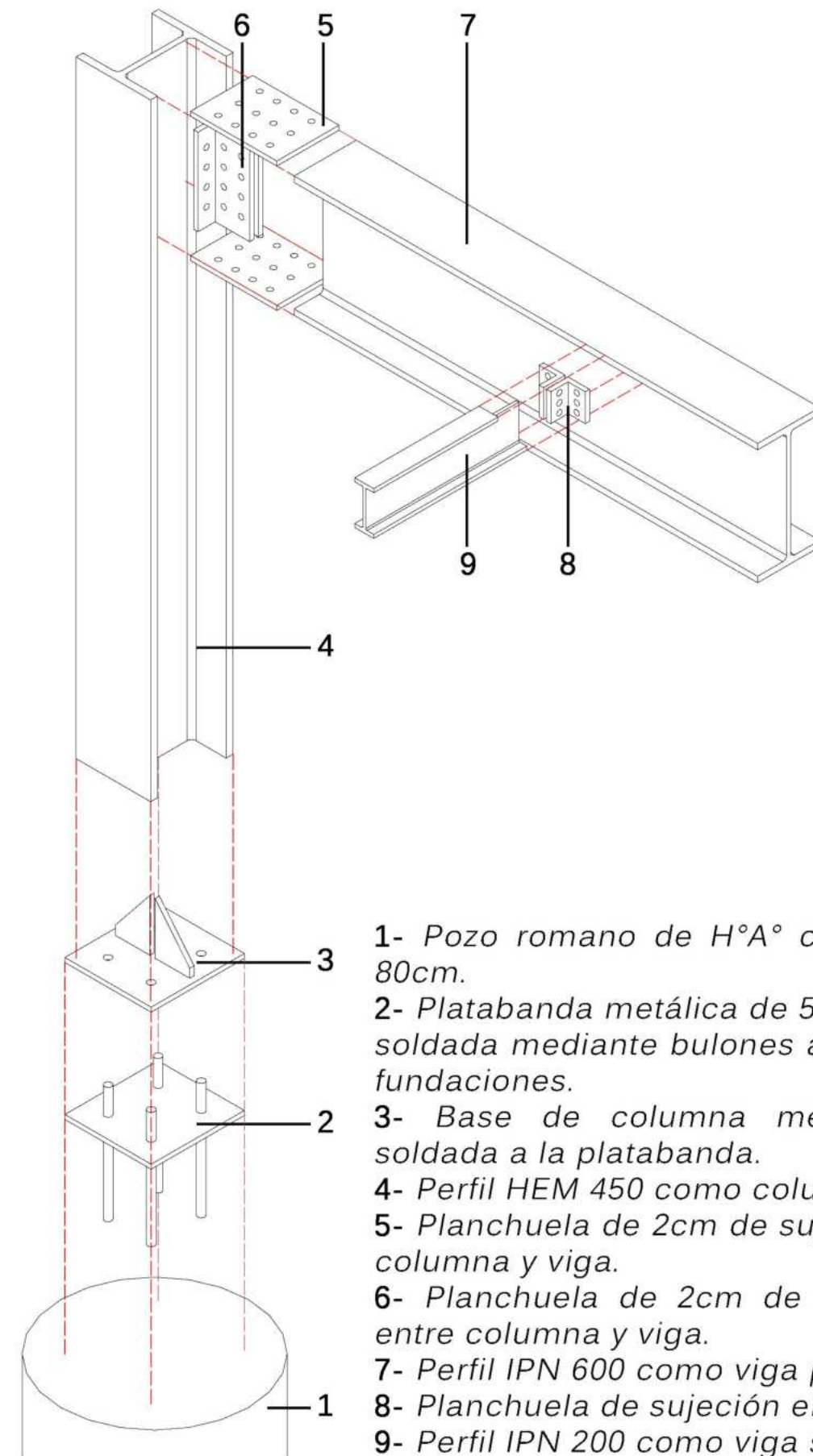


IPN 200

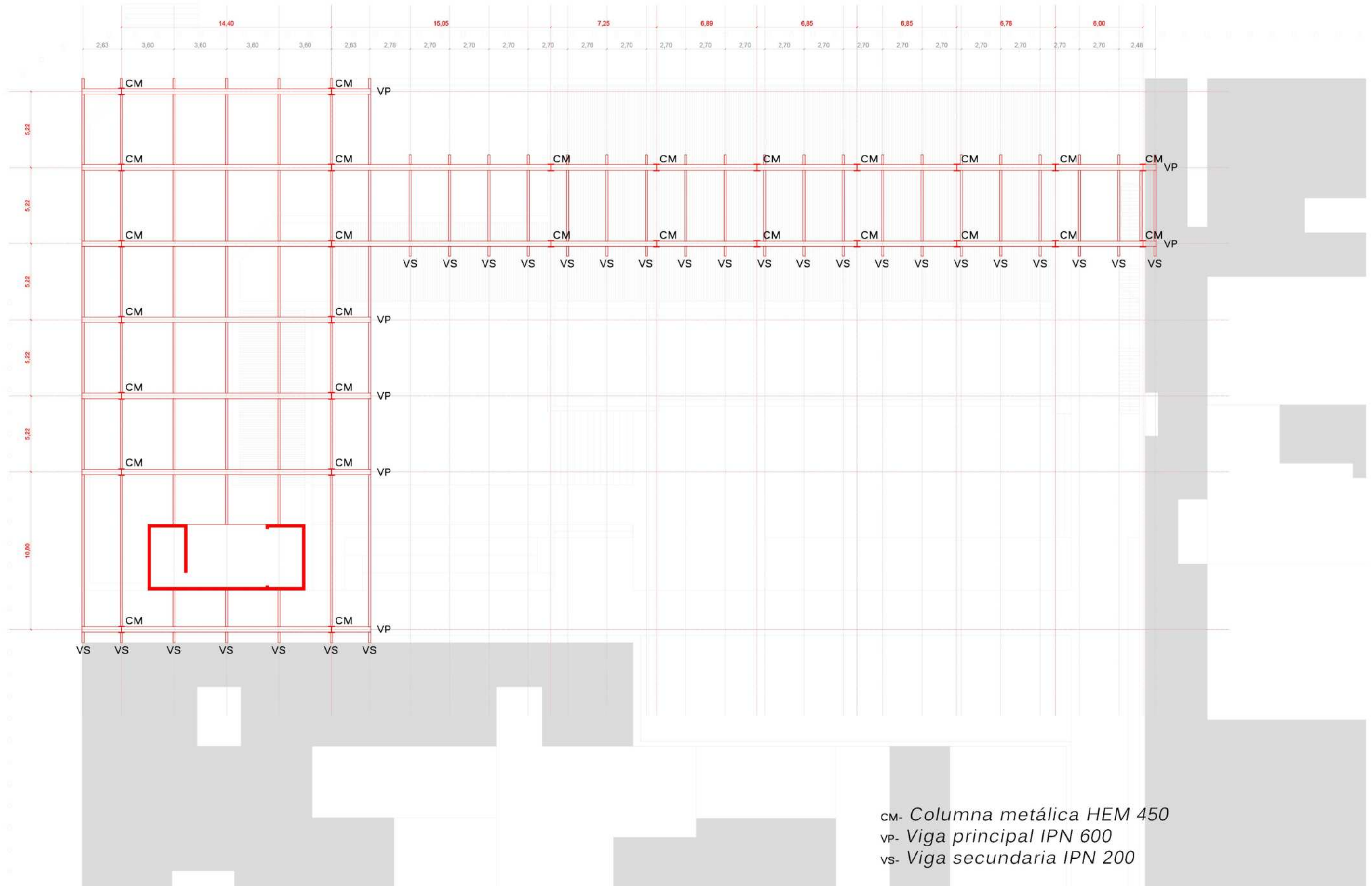
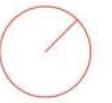


## DIVISIONES

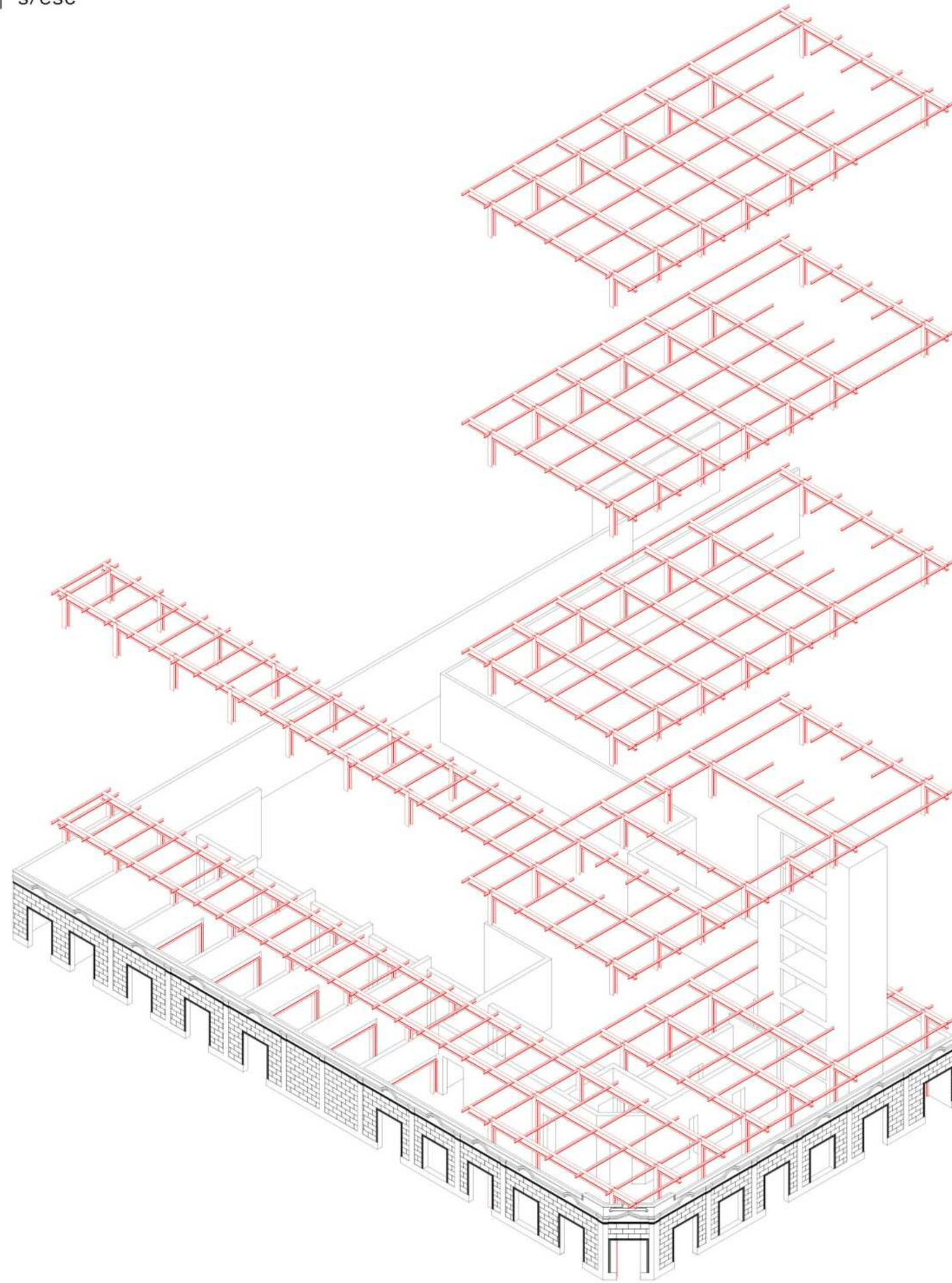
## ENVOLVENTE



- 1- Pozo romano de H°A° con un diámetro de 80cm.
- 2- Platabanda metálica de 50cm x 50 cm x 2cm; soldada mediante bulones a los estribos de las fundaciones.
- 3- Base de columna metálica amurada y soldada a la platabanda.
- 4- Perfil HEM 450 como columna.
- 5- Planchuela de 2cm de sujeción vertical entre columna y viga.
- 6- Planchuela de 2cm de sujeción horizontal entre columna y viga.
- 7- Perfil IPN 600 como viga principal.
- 8- Planchuela de sujeción entre vigas.
- 9- Perfil IPN 200 como viga secundaria.



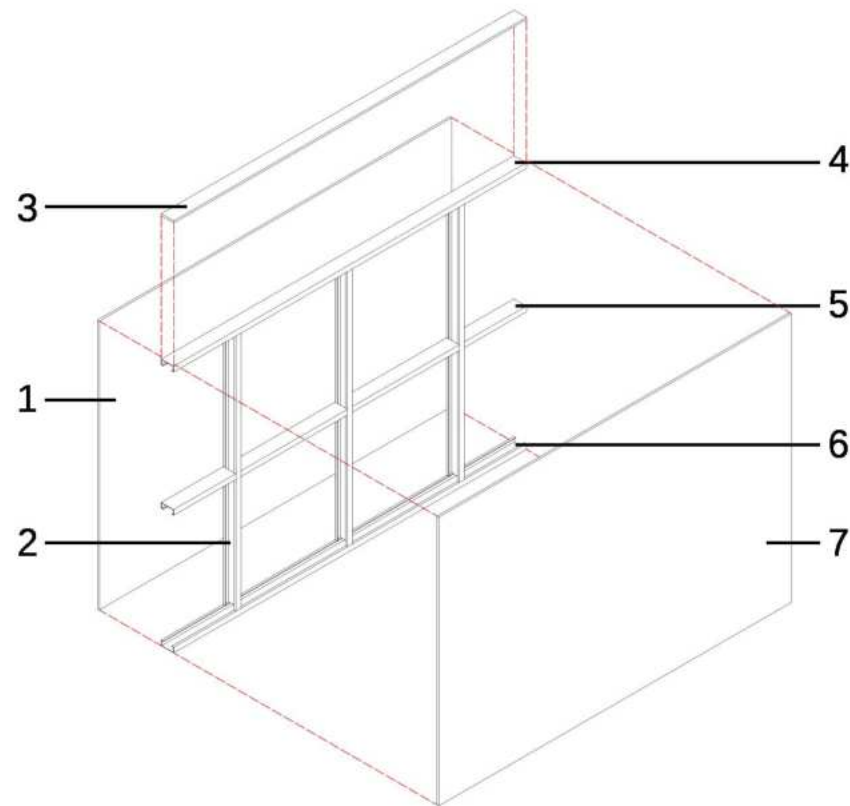






## ESTRUCTURA

La construcción en seco, como el **steel frame**, aporta una serie de ventajas a la hora de pensar en una construcción, y más si pensamos en una adaptación. Suele tener **beneficios para el usuario**, como una estructura segura gracias a su rigidez estructural, garantiza un menor tiempo de obra lo cual es ideal para éste tipo de obras donde se trata de una obra pública, y la estructura de éstos paneles tiene una vida útil de 300 años; **beneficios para la construcción**, implica menos costo de fletes y movimientos gracias a su peso liviano, ahorra tiempo de obra, aumenta la productividad a través de su producción en serie, el montaje es simple y no requiere de grandes maquinarias, y los materiales se consiguen en cualquier sitio del país, cuenta con medidas estandarizadas; y además posee de **beneficios hacia el medio ambiente**, donde todos los perfiles de acero se fabrican con acero reciclado obtenidos de construcciones viejas o fábricas productoras, la fabricación de los mismos consume un porcentaje de energía muy pequeño comparado con los demás materiales, produce obras más limpias ya que no se desperdicia en recortes y sobrantes, y es un sistema constructivo sustentable a la hora del ahorro en calefacción y aire acondicionado.



- 1- Placa de yeso de 12,5mm (lateral).
- 2- Montante de perfil C galvanizado de 70mm.
- 3- Placa de yeso de 12,5mm (superior).
- 4- Solera superior de perfil C galvanizado de 70mm.
- 5- Solera media de perfil C galvanizado de 70mm.
- 6- Solera inferior de perfil C galvanizado de 70mm.
- 7- Placa de yeso de 12,5mm (lateral).

## DIVISIONES

## ENVOLVENTE



- RU - Placa de yeso resistente a la humedad.
- ST - Placa de yeso estándar.
- CL - Placa de chapa lisa blanca.
- EPS - Telgopor de alta densidad de 2cm.
- LV - Lana de vidrio.
- DW - Estructura estándar en acero galv. para placa de yeso.



## ESTRUCTURA

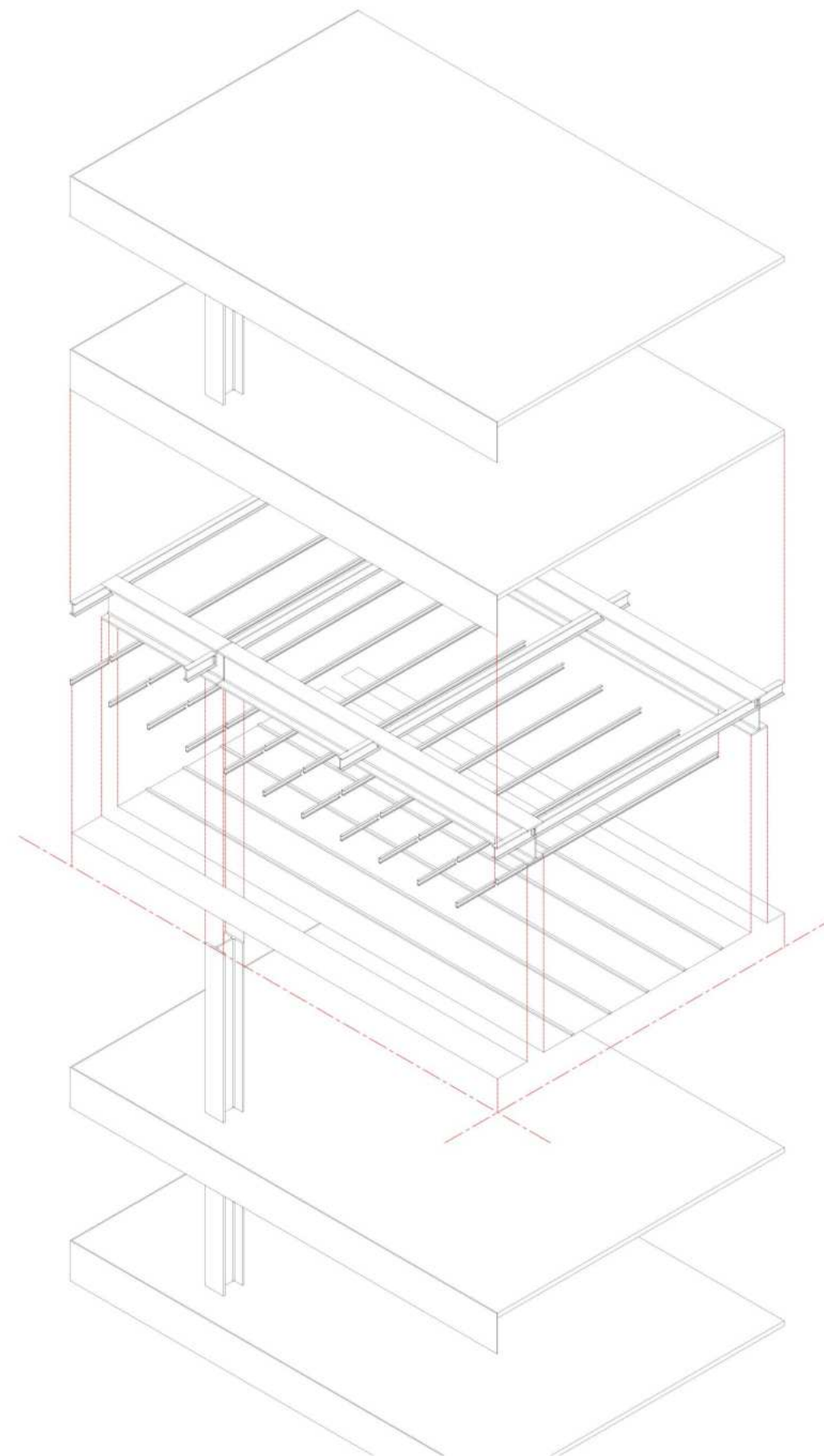
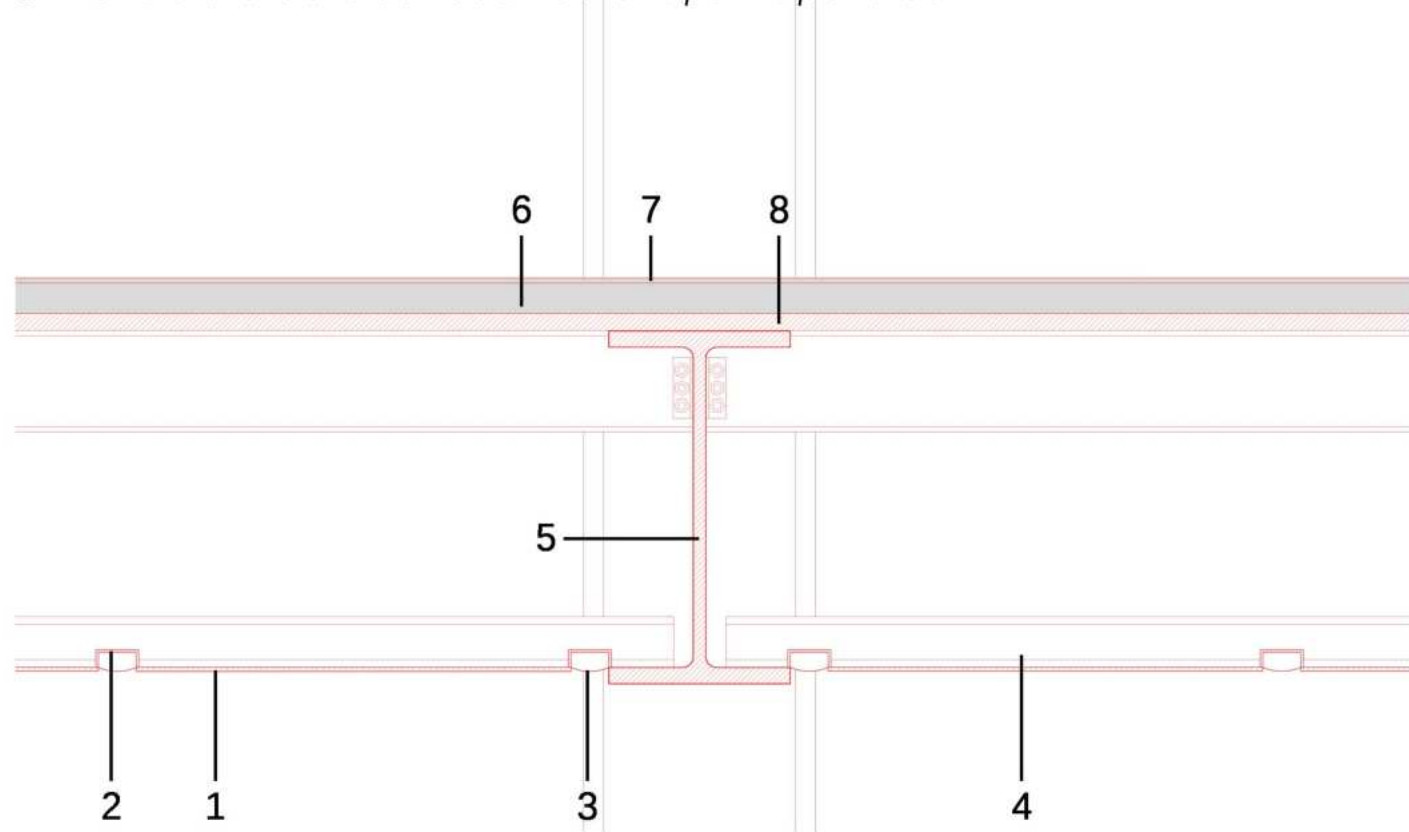
## DIVISIONES

## ENVOLVENTE

En cuanto al cielorraso, está compuesto por chapas lisas metálicas de 6.35mm; sostenidas por una estructura de la misma materialidad conformada por perfiles "C" galvanizados, conectándose con la estructura general del edificio mediante soldaduras. Se encuentra suspendido generando un paquete de 58cm donde se ubicaran las instalaciones y los conductos correspondientes.

Las chapas de 90cm de ancho, se ubican una a la par de la otra separadas por una distancia de 7.5cm; permitiendo que la iluminación artificial de todo el edificio se encuentre dentro de dicha separación.

- 1- Chapa blanca lisa de 6.35mm de espesor.
- 2- Planchuela doblada de 7.5cm x 3cm.
- 3- Placa de yeso de 12,5mm (superior).
- 4- Estructura de cielorraso de perfil C galvanizado de 70mm.
- 5- Viga principal de perfil IPN 600.
- 6- Capa de compresión de H°A°.
- 7- Terminación de cemento alisado.
- 8- Estructura de steel-deck de chapa trapezoidal.





La envolvente compuesta principalmente por chapas de policarbonato transparente y translúcido, es la piel visible y tangible del proyecto.

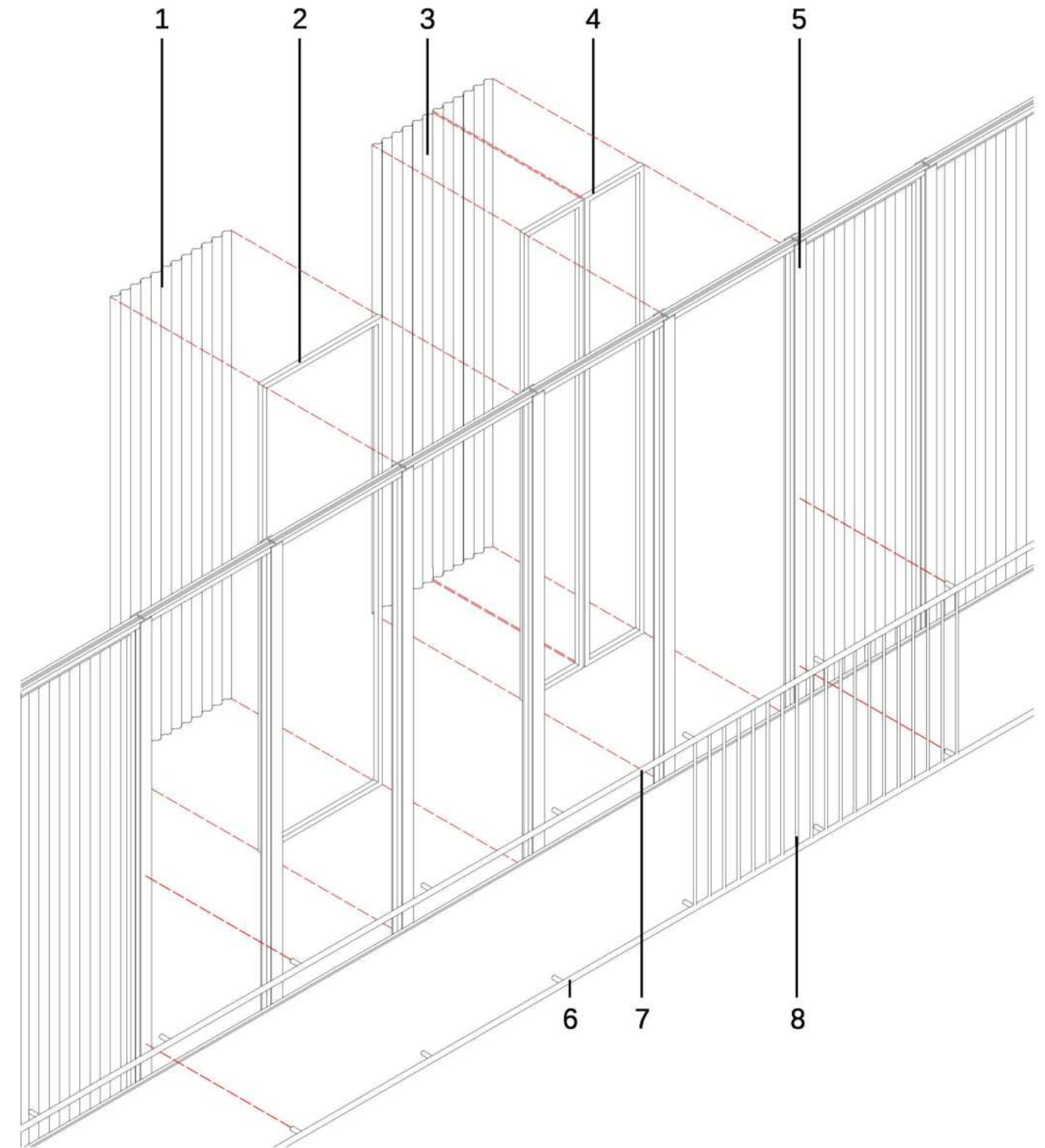
El invernadero es el dispositivo mínimo y elegante para utilizar y transformar el clima exterior y hacerlo habitable. Éste mismo crea el efecto invernadero para calentar, proteger del viento, ventilar, proporcionar sombra o aislar; y cuando el clima exterior se hace más interesante que el interior, los paneles se recogen hacia un lateral de modo que no quede más que la estructura.

Es por ésto que la envolvente se realiza con un policarbonato, es una piel simple, sustentable, reciclable y elegante que se coloca igual que un sistema prefabricado; termina siendo mejor que el vidrio porque resuelve la estanqueidad sin necesidad de marco.

Ésta se compone por dos tipos de policarbonatos: un **policarbonato transparente**, donde se encuentra en la condición de fijo; y un **policarbonato translúcido**, en condición de paneles plegables. En cuanto a los transparentes, se disponen estratégicamente en sectores donde las visuales lo requieren a toda hora del día, y en sectores ampliamente públicos. Los paneles translúcidos se ubican en sectores donde el programa resulta más privado, quedando así a disposición del usuario poder abrirlos o dejarlos cerrados.

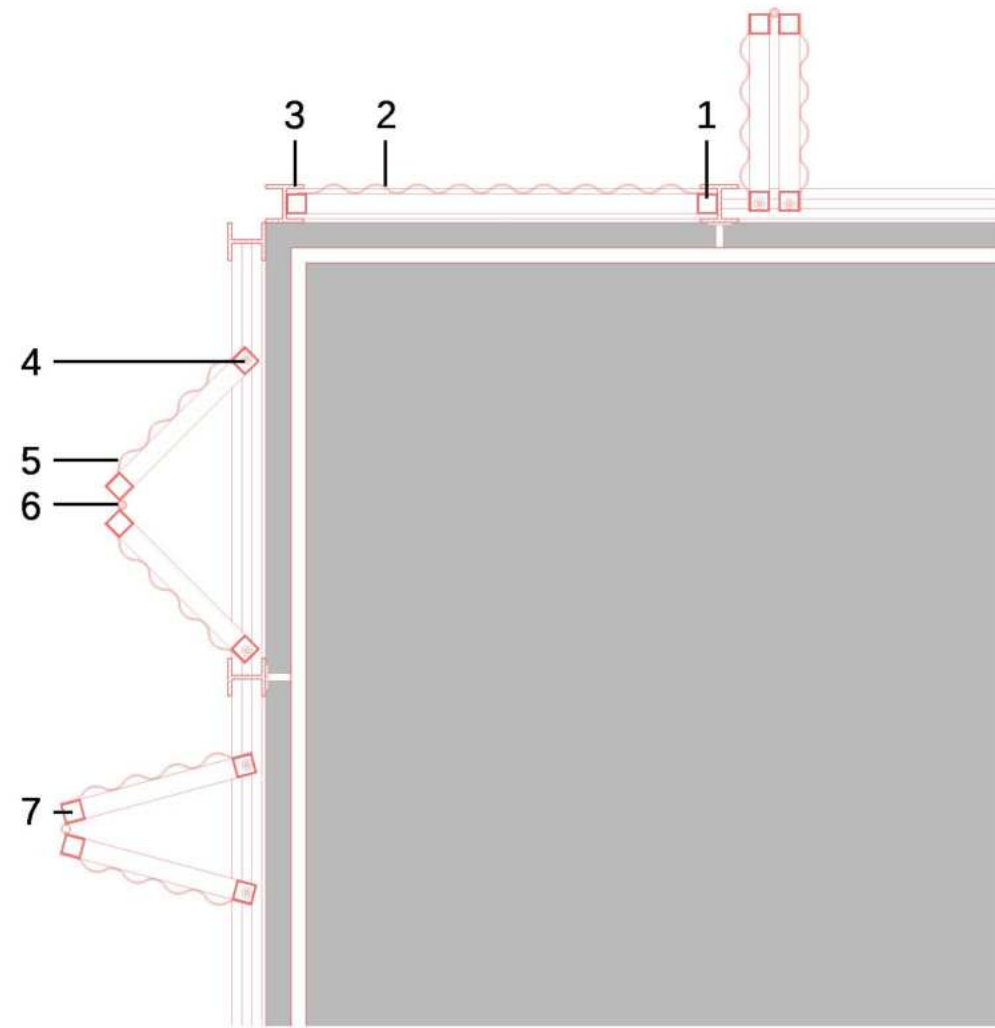
En cuanto a seguridad, una baranda compuesta por dos tubos metálicos de 3cm de diámetro, ubicados horizontalmente, recorren todo el perímetro del volúmen, apareciendo así una serie de montantes de 1cm de diámetro separados cada 10cm en los sectores donde la envolvente se vuelve translúcida y permite su apertura.

- 1- *Policarbonato transparente fijo.*
- 2- *Estructura fija de tubos cuadrados 30x30x1.6.*
- 3- *Policarbonato translúcido plegable.*
- 4- *Estructura plegable de tubos cuadrados 30x30x1.6.*
- 5- *Estructura sosten de perfiles HEB 100.*
- 6- *Estructura inferior de baranda de tubos redondos de 3/4".*
- 7- *Estructura superior de baranda de tubos redondos de 3/4".*
- 8- *Montantes de baranda de tubos redondos de 5/8".*





PLANTA SISTEMA DE CERRAMIENTO | 1.15



AXO SISTEMA DE CERRAMIENTO | 1.15



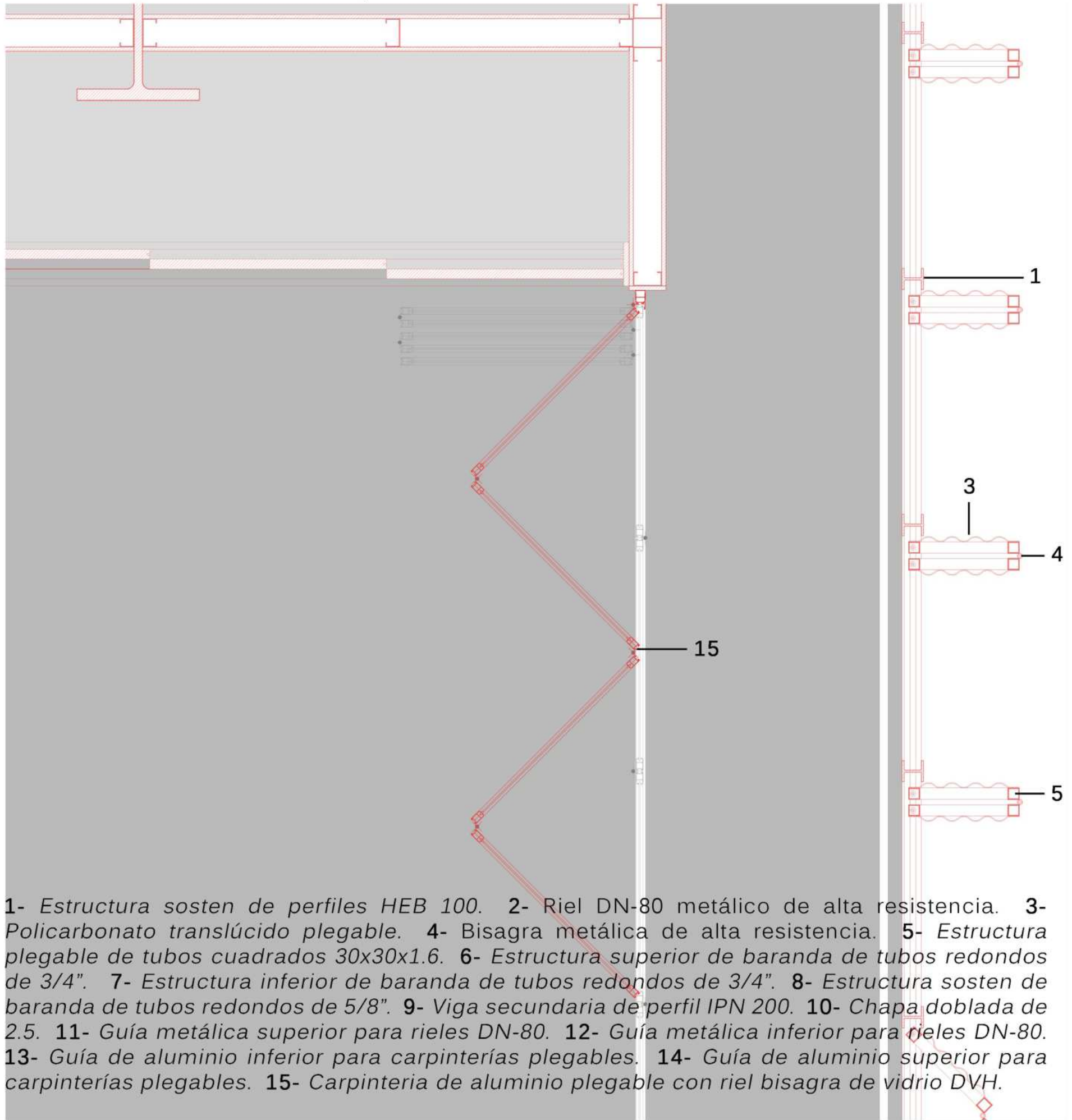
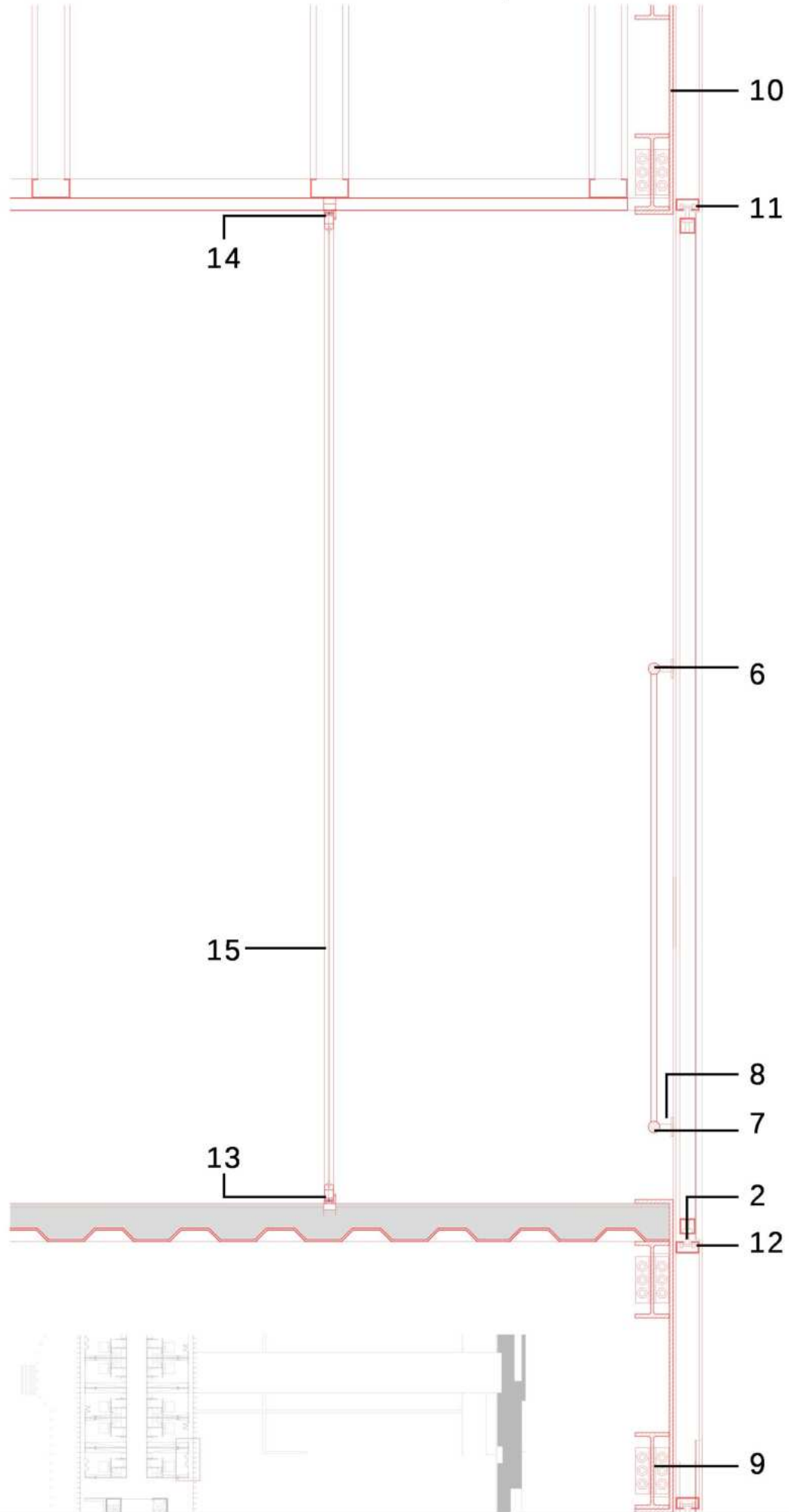
CORTE SISTEMA DE CERRAMIENTO | 1.15



- 1- Estructura fija de tubos cuadrados 30x30x1.6. 2- Policarbonato transparente fijo. 3- Estructura sosten de perfiles HEB 100. 4- Riel DN-80 metálico de alta resistencia. 5- Policarbonato translúcido plegable. 6- Bisagra metálica de alta resistencia. 7- Estructura plegable de tubos cuadrados 30x30x1.6. 8- Estructura inferior de baranda de tubos redondos de 3/4". 9- Estructura sosten de baranda de tubos redondos de 5/8". 10- Viga secundaria de perfil IPN 200. 11- Chapa doblada de 2.5. 12- Guía metálica superior para rieles DN-80.

CORTE SISTEMA DE CERRAMIENTO | 1.15

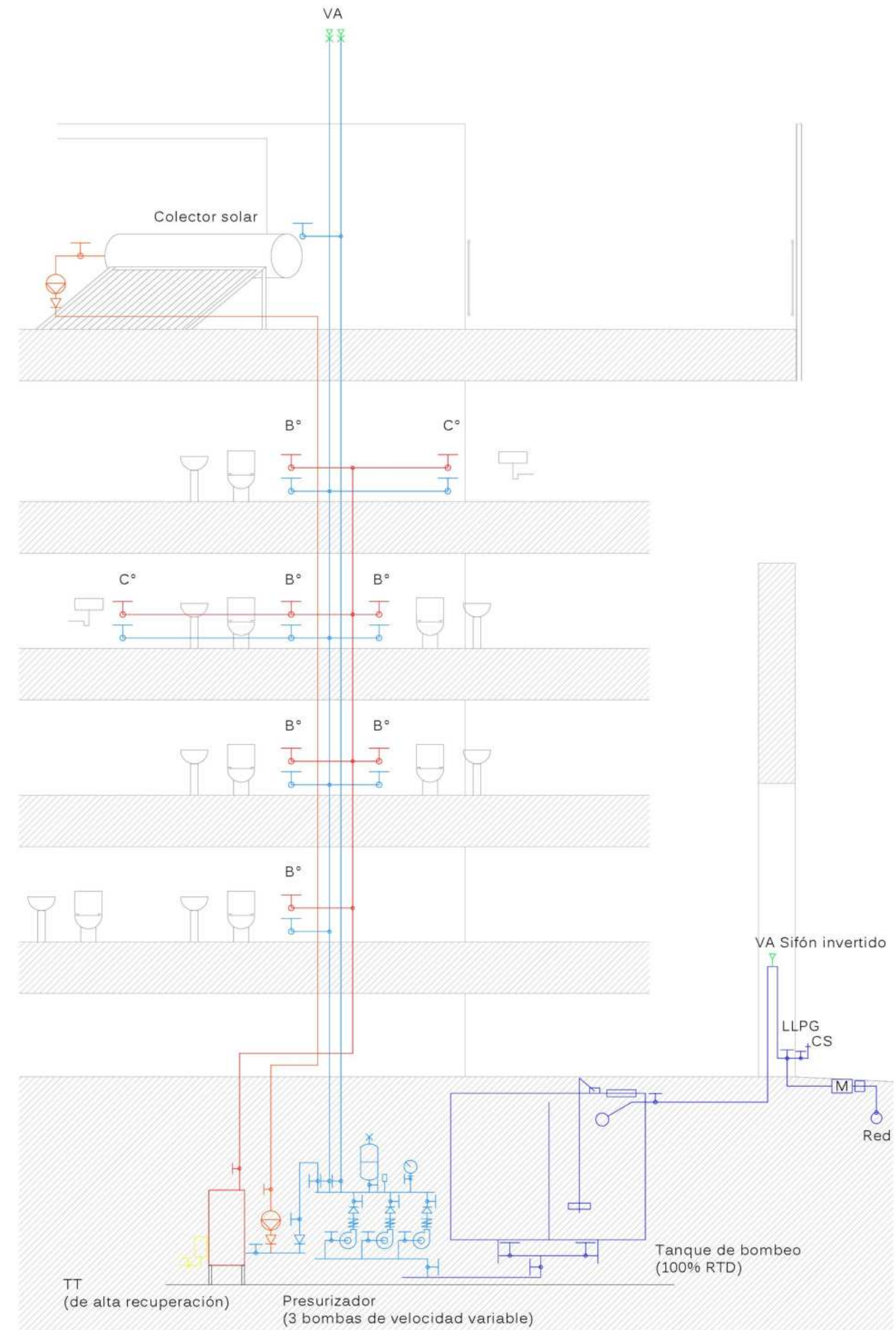
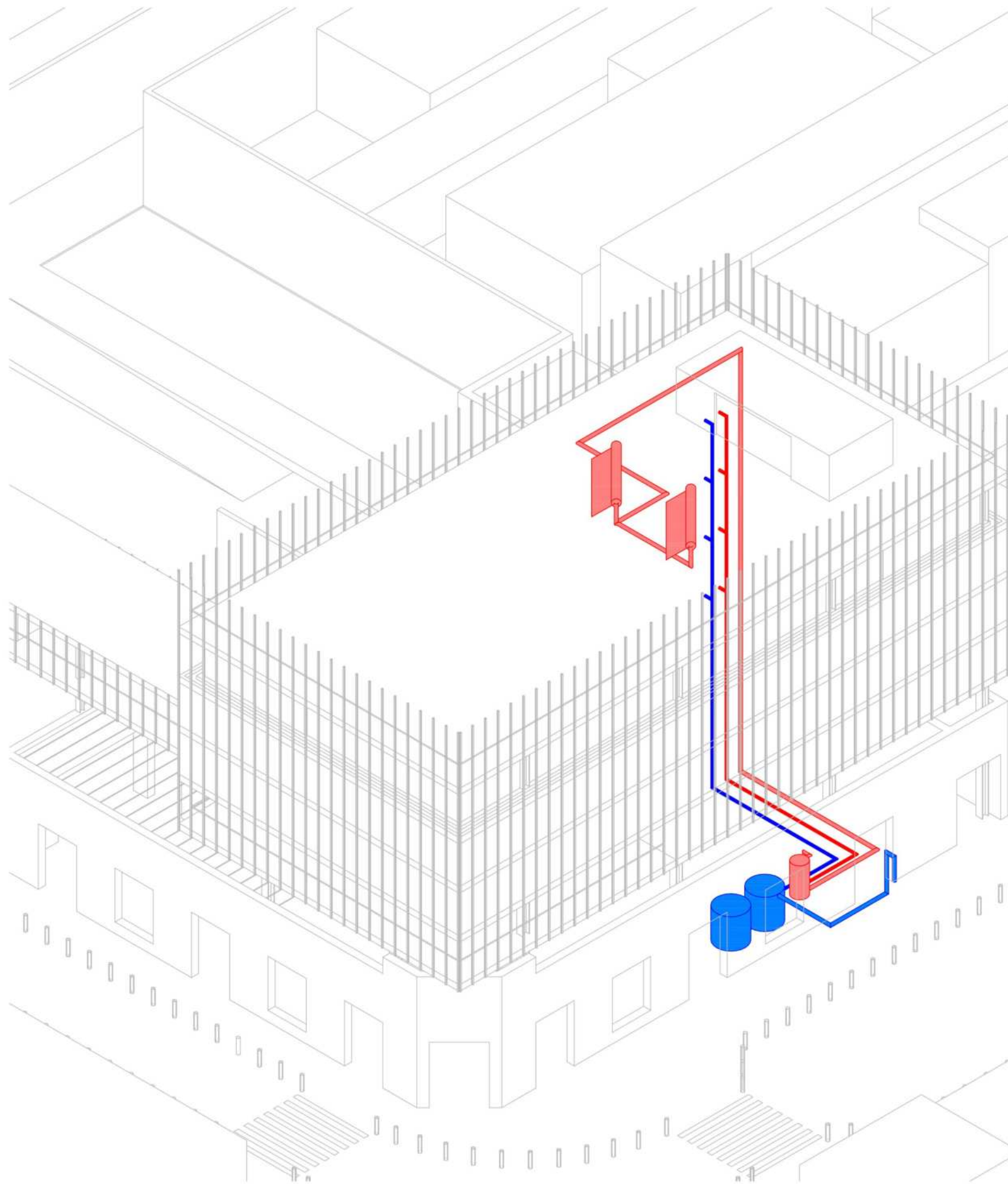
PLANTA SISTEMA DE CERRAMIENTO | 1.15



- 1- Estructura sosten de perfiles HEB 100. 2- Riel DN-80 metálico de alta resistencia. 3- Policarbonato translúcido plegable. 4- Bisagra metálica de alta resistencia. 5- Estructura plegable de tubos cuadrados 30x30x1.6. 6- Estructura superior de baranda de tubos redondos de 3/4". 7- Estructura inferior de baranda de tubos redondos de 3/4". 8- Estructura sosten de baranda de tubos redondos de 5/8". 9- Viga secundaria de perfil IPN 200. 10- Chapa doblada de 2.5. 11- Guía metálica superior para rieles DN-80. 12- Guía metálica inferior para rieles DN-80. 13- Guía de aluminio inferior para carpinterías plegables. 14- Guía de aluminio superior para carpinterías plegables. 15- Carpintería de aluminio plegable con riel bisagra de vidrio DVH.

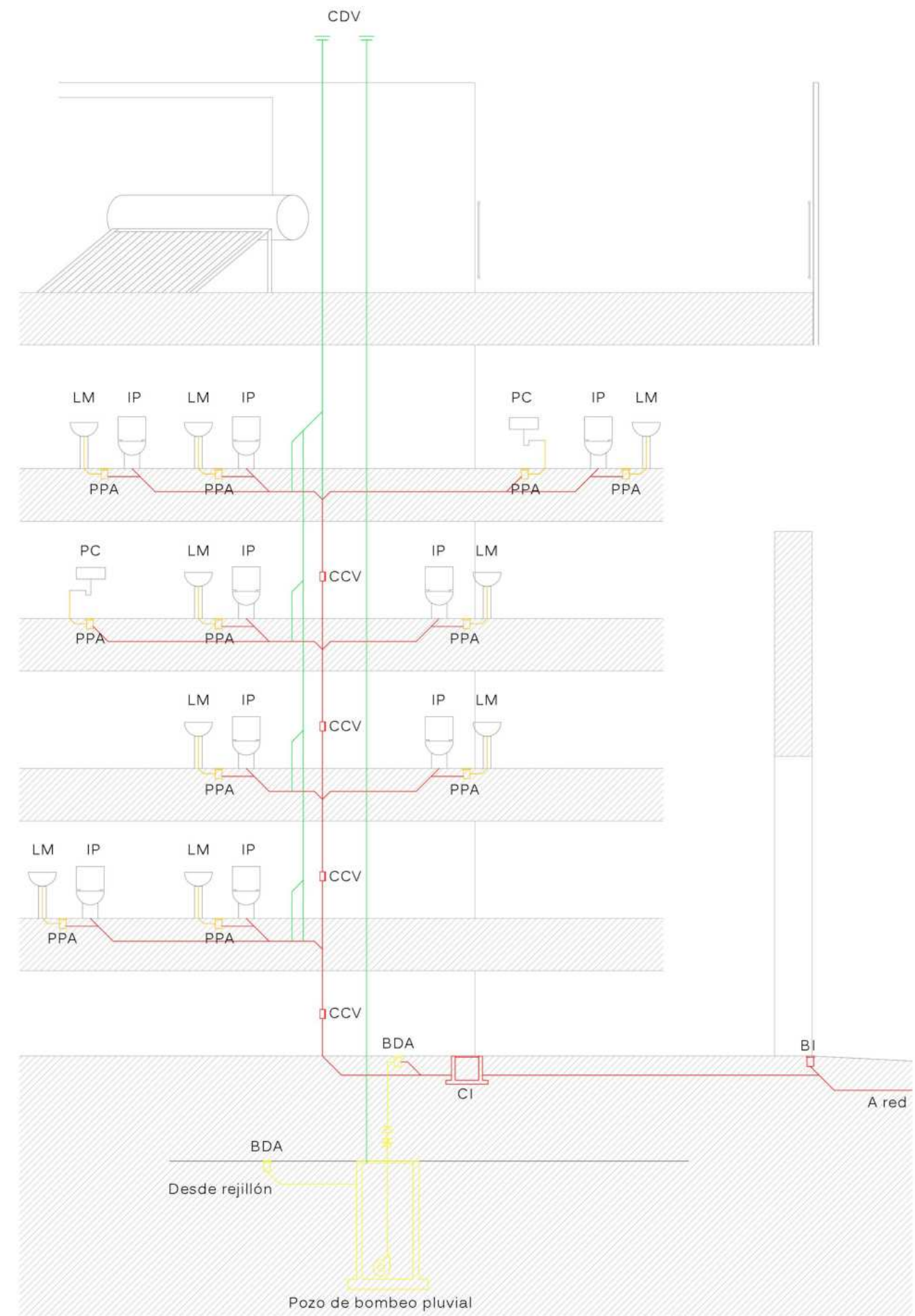
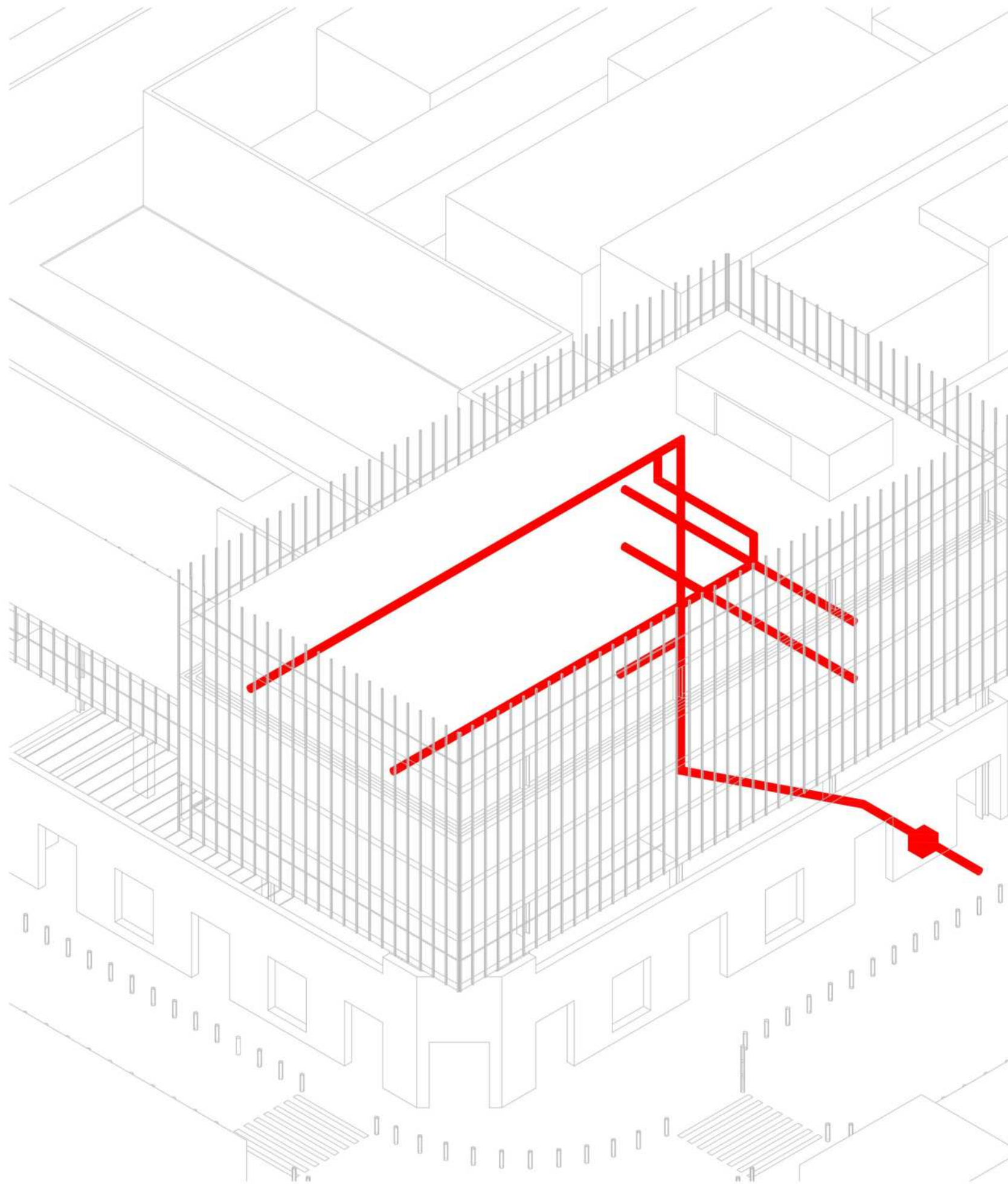


# INSTALACIÓN DE AGUA FRÍA Y AGUA CALIENTE



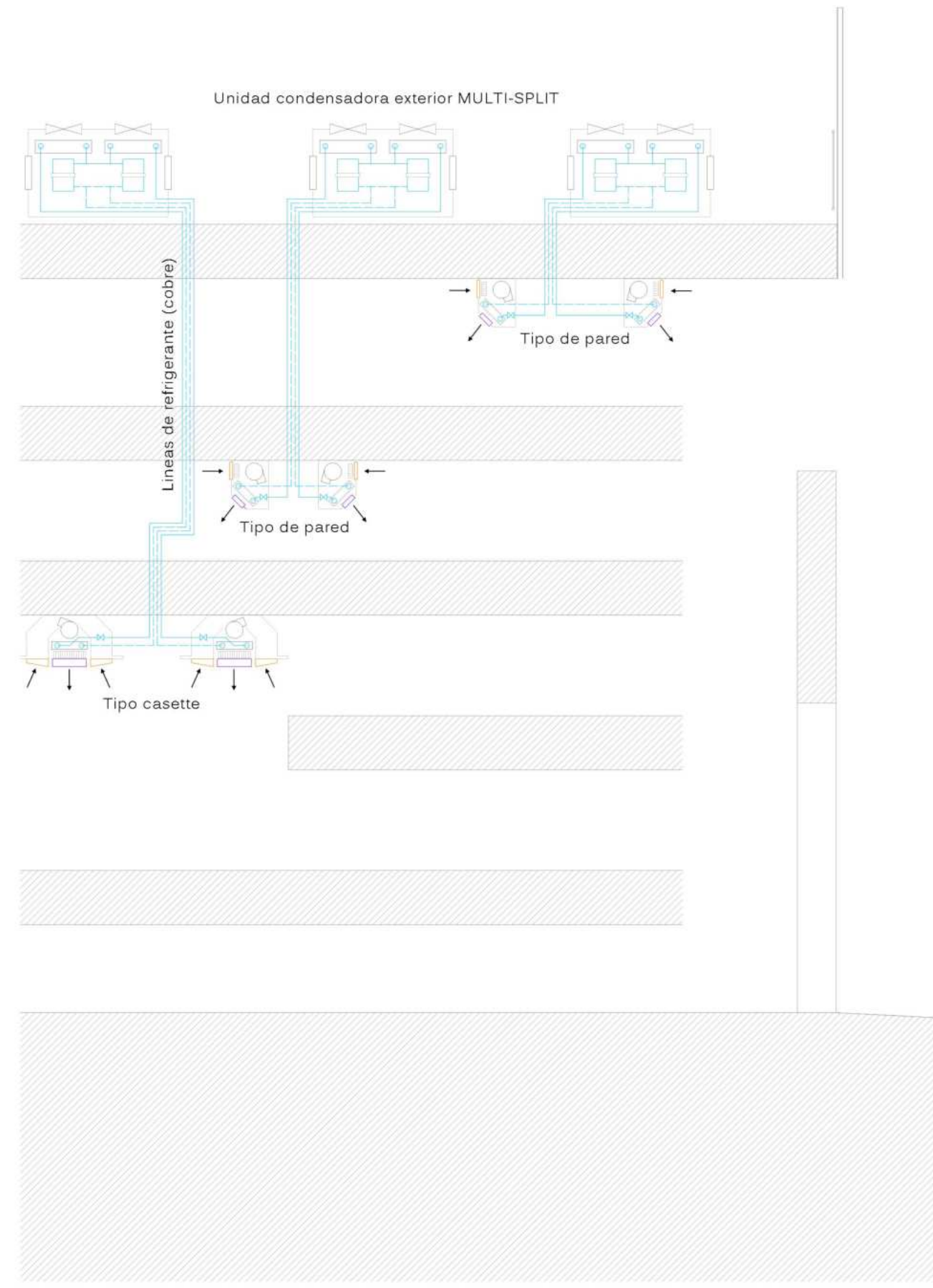
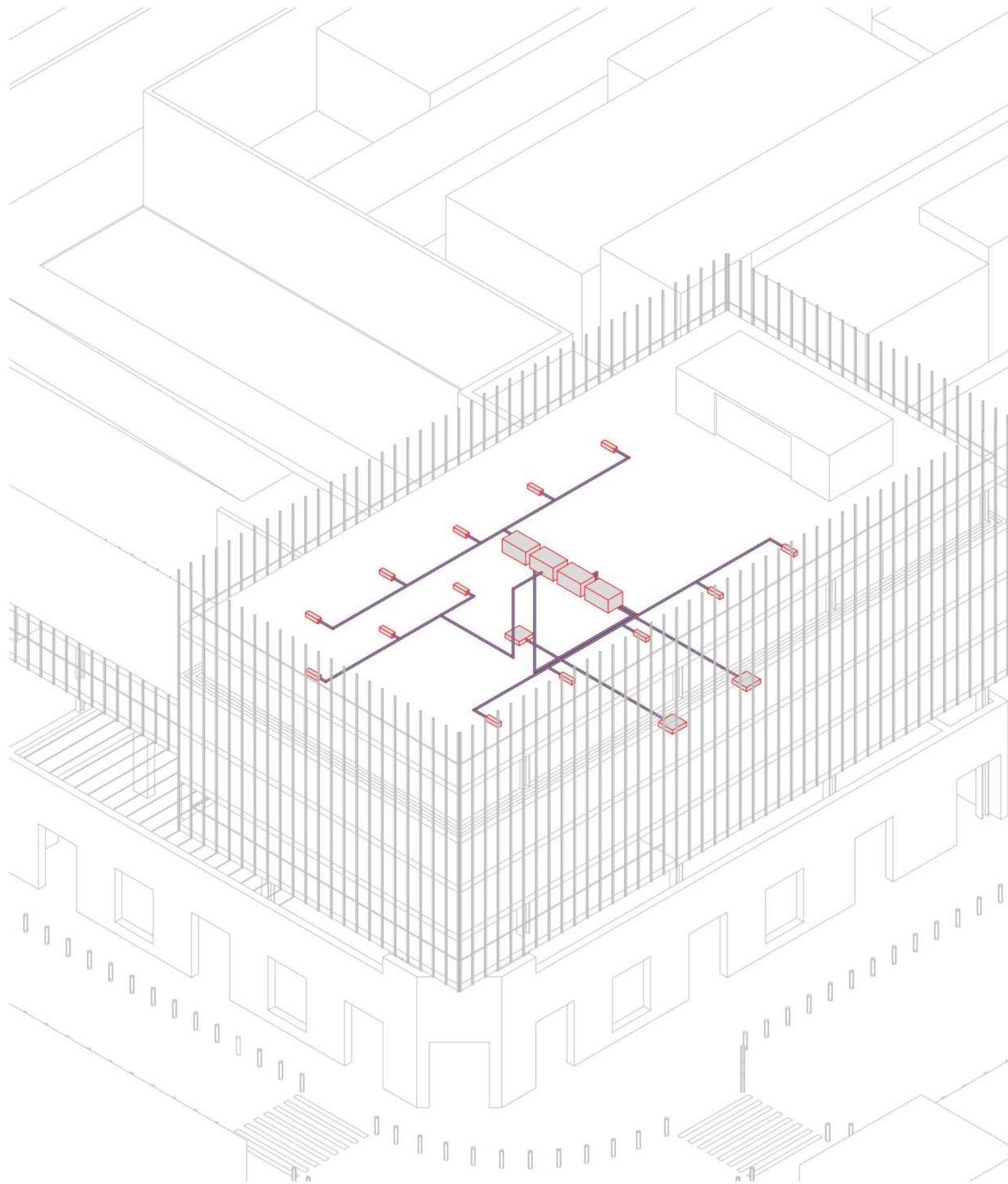


# INSTALACIÓN CLOACAL



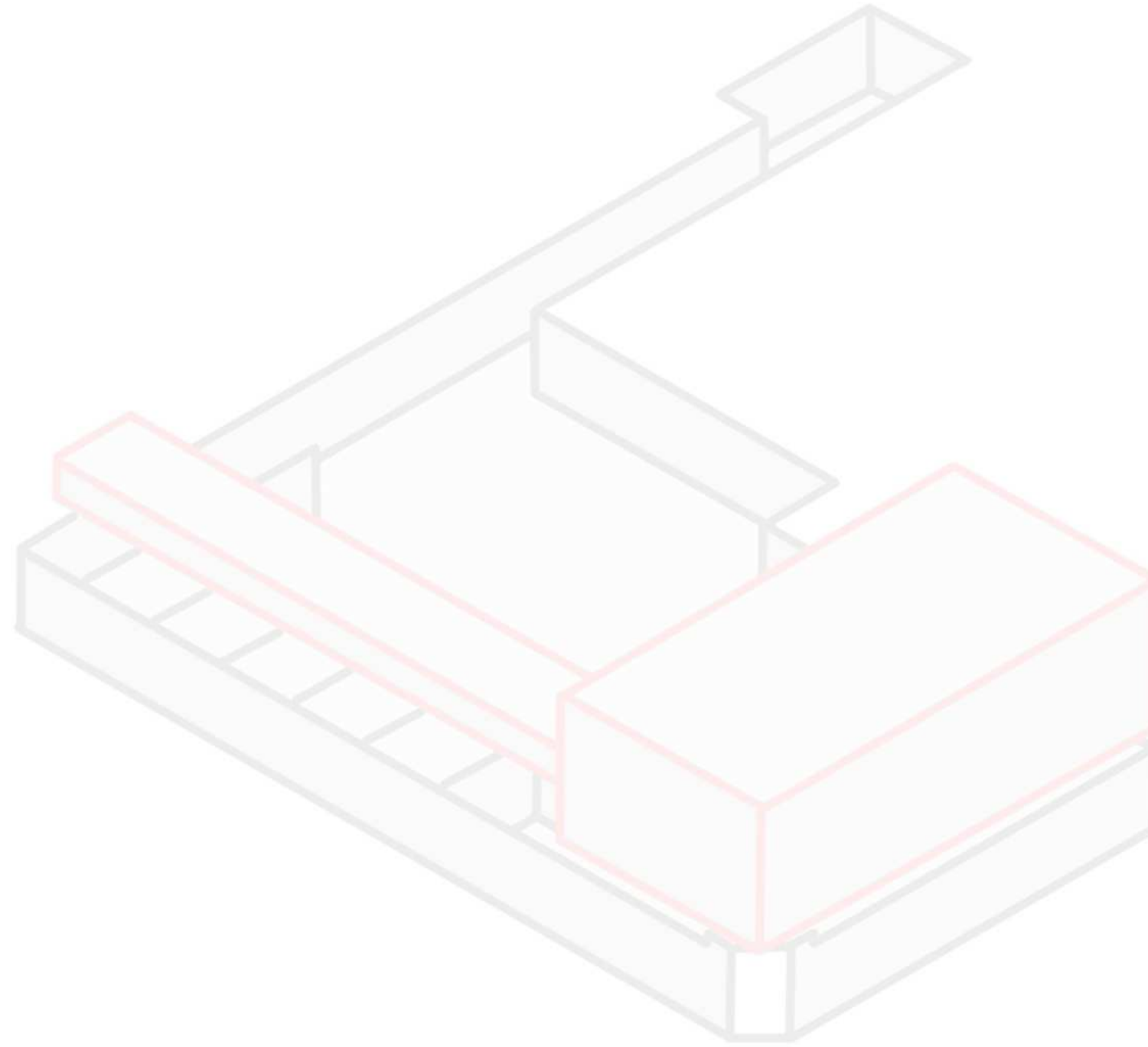


# INSTALACIÓN TERMOMECAÁNICA



# PROYECTO

08 - IMÁGENES















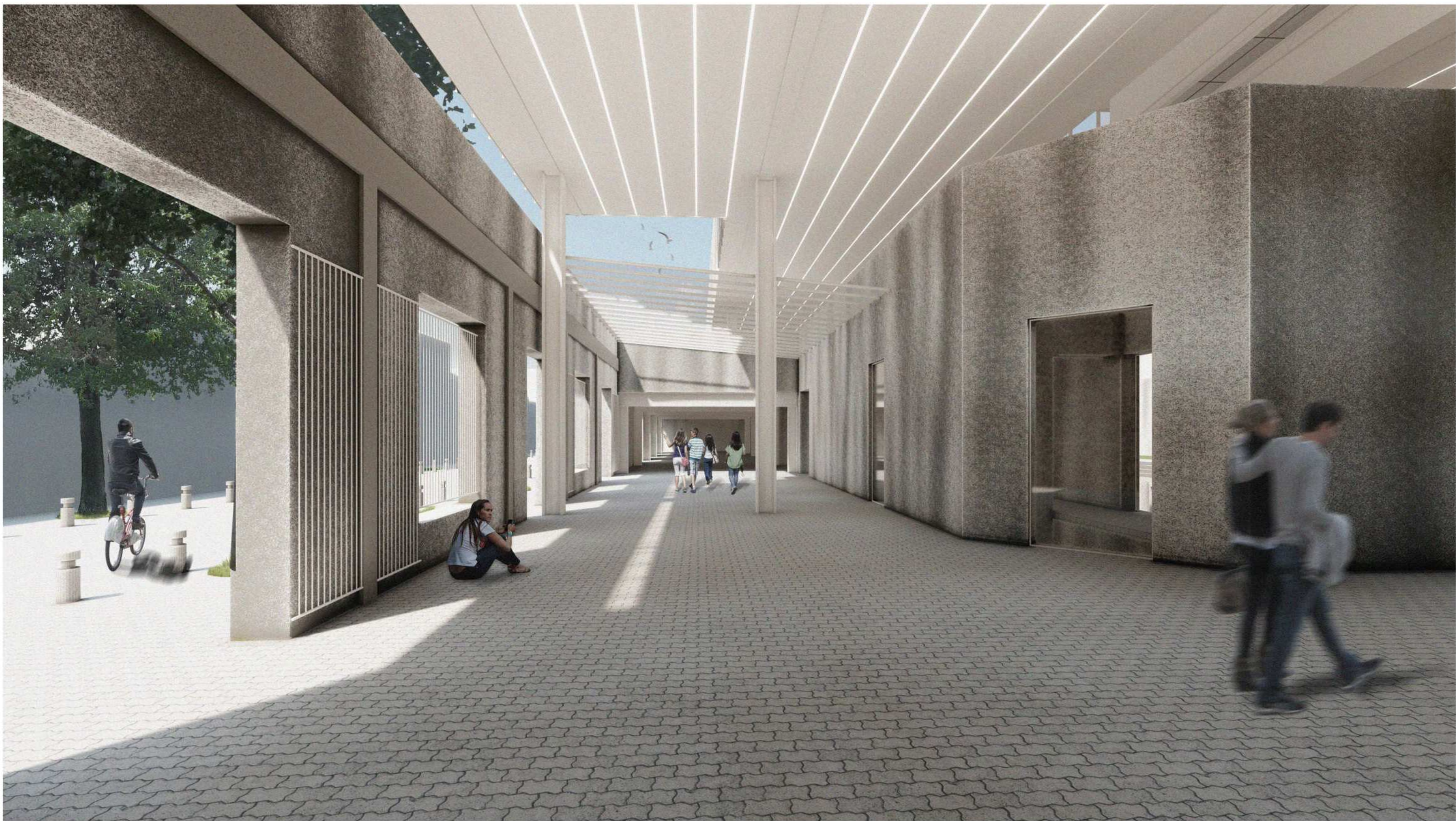




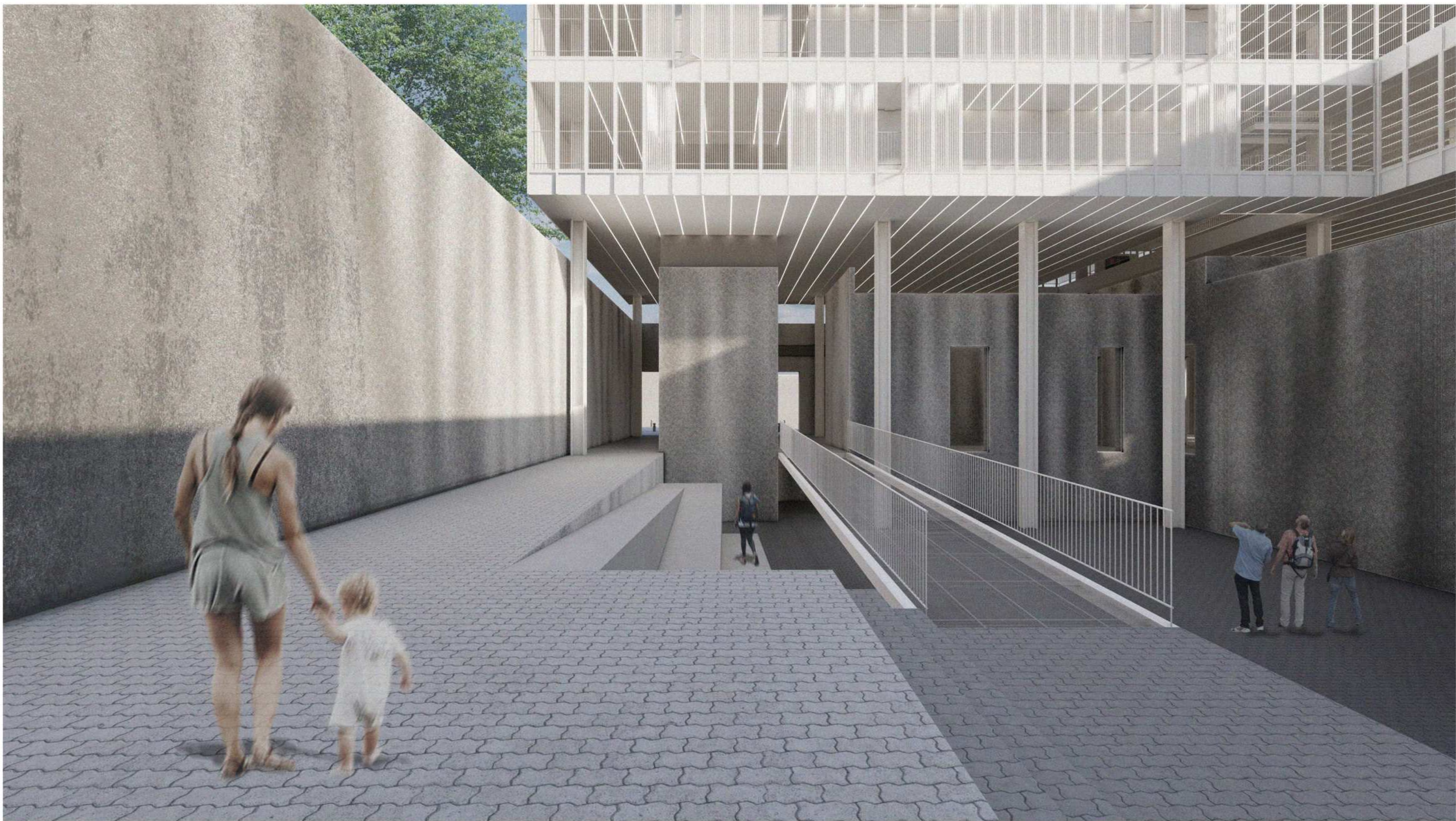








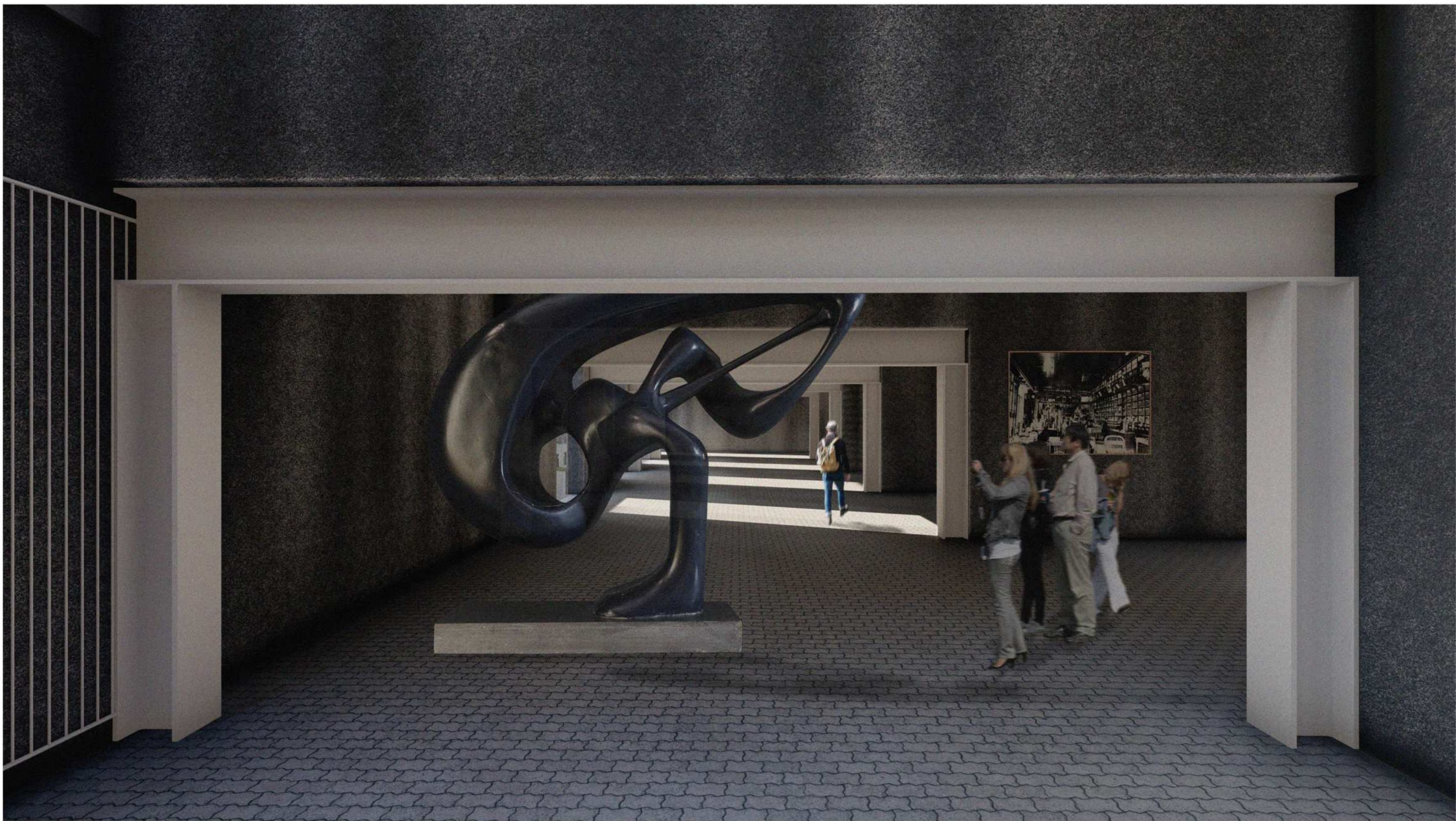




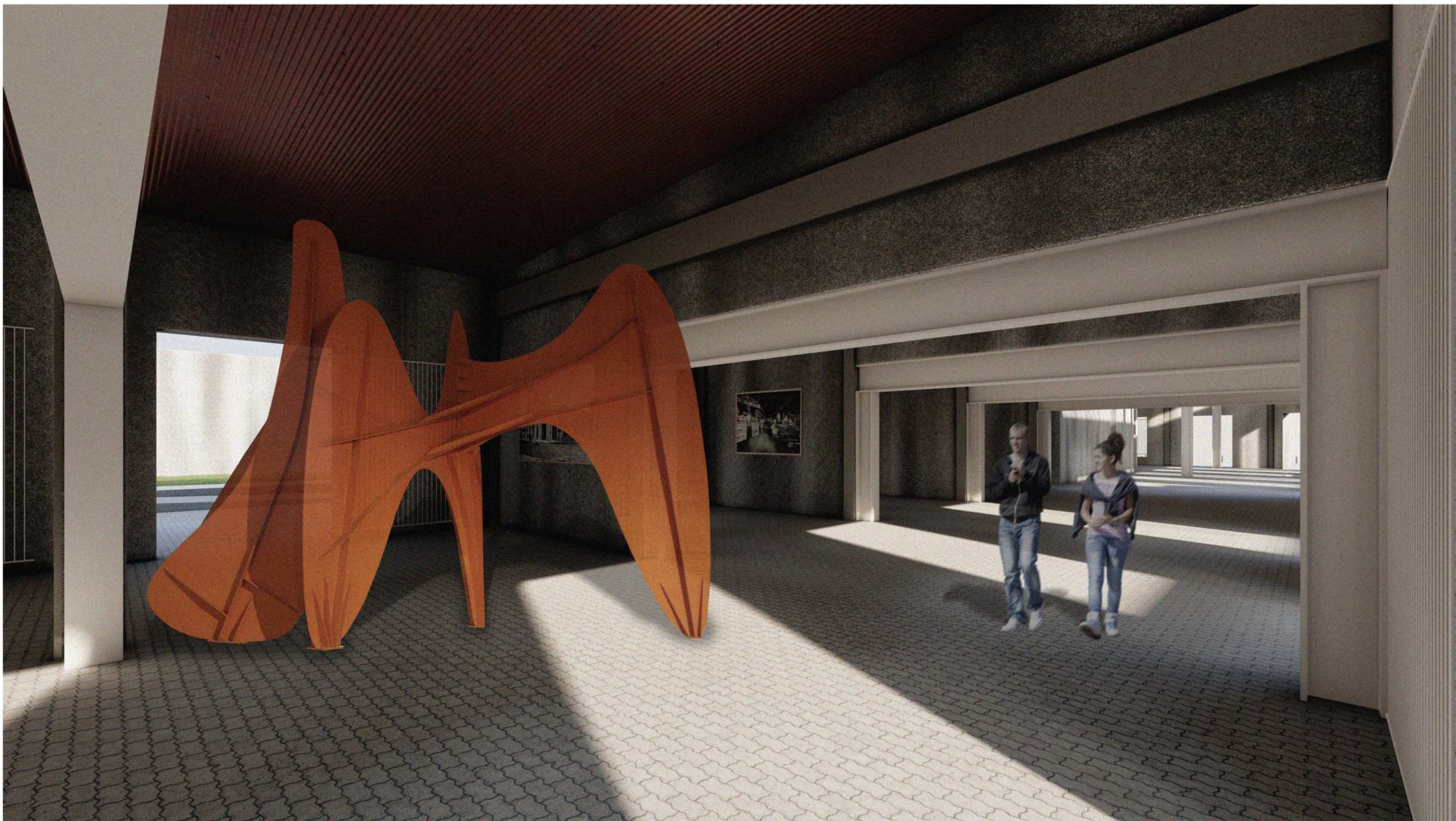




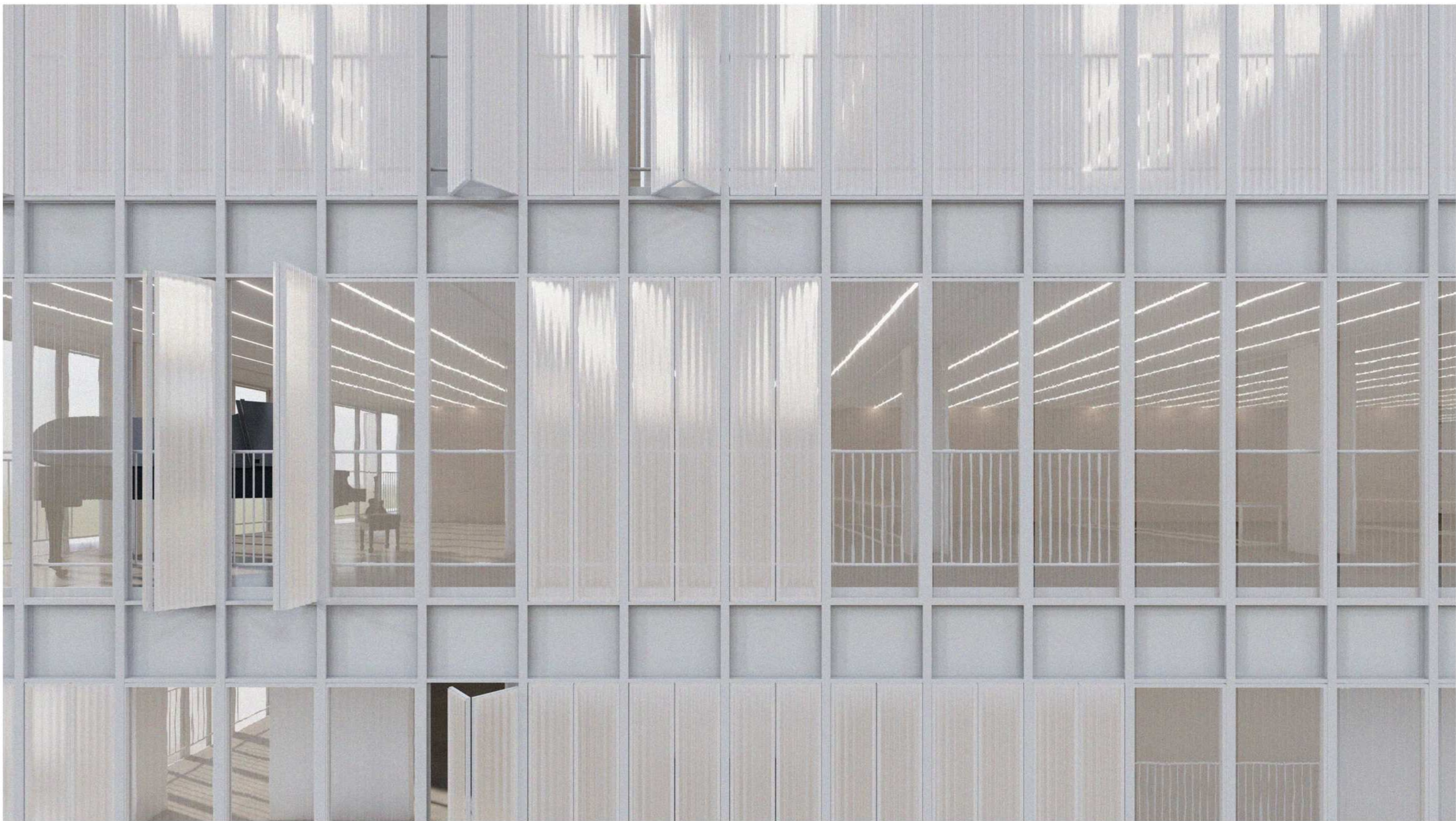




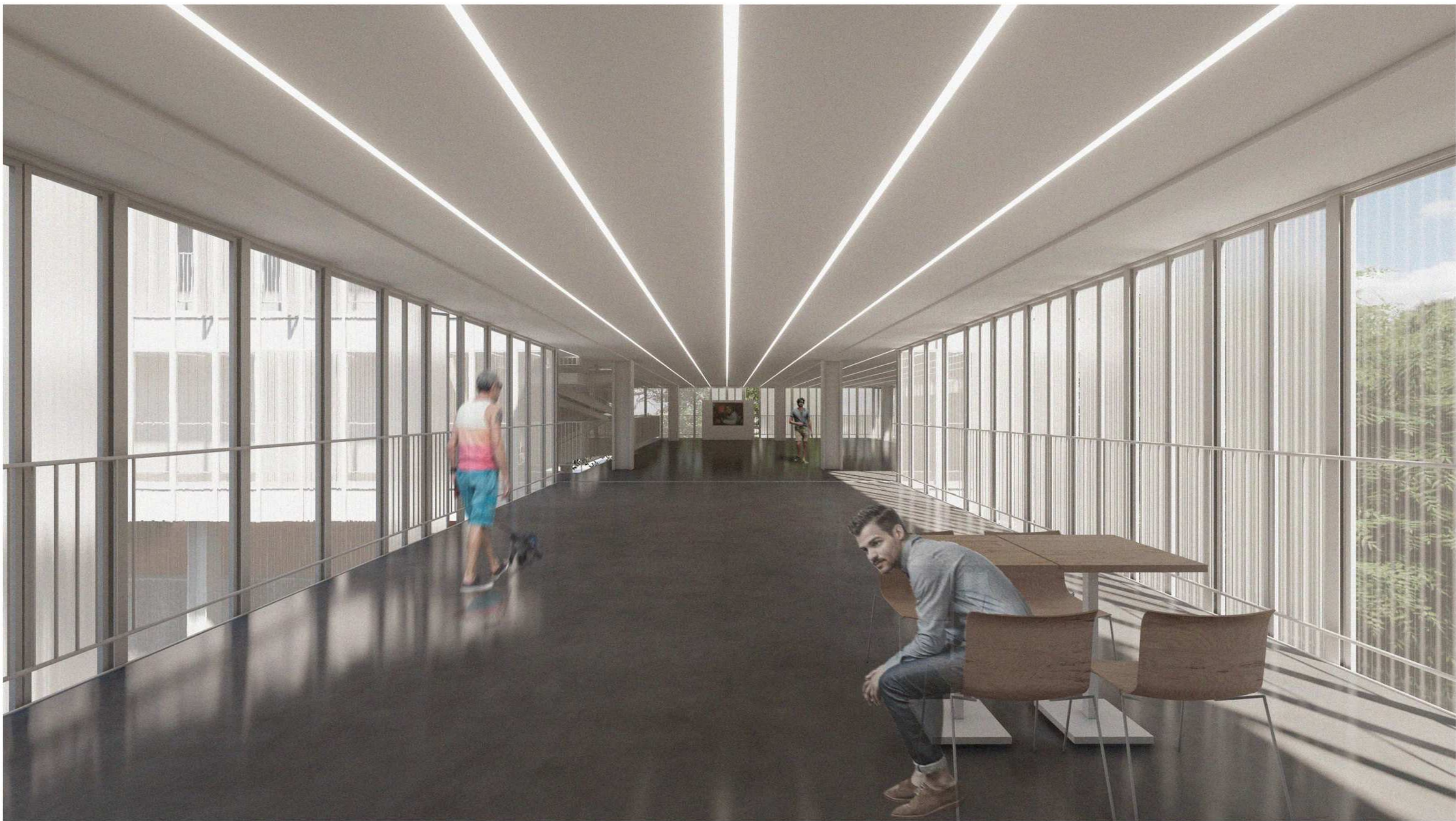




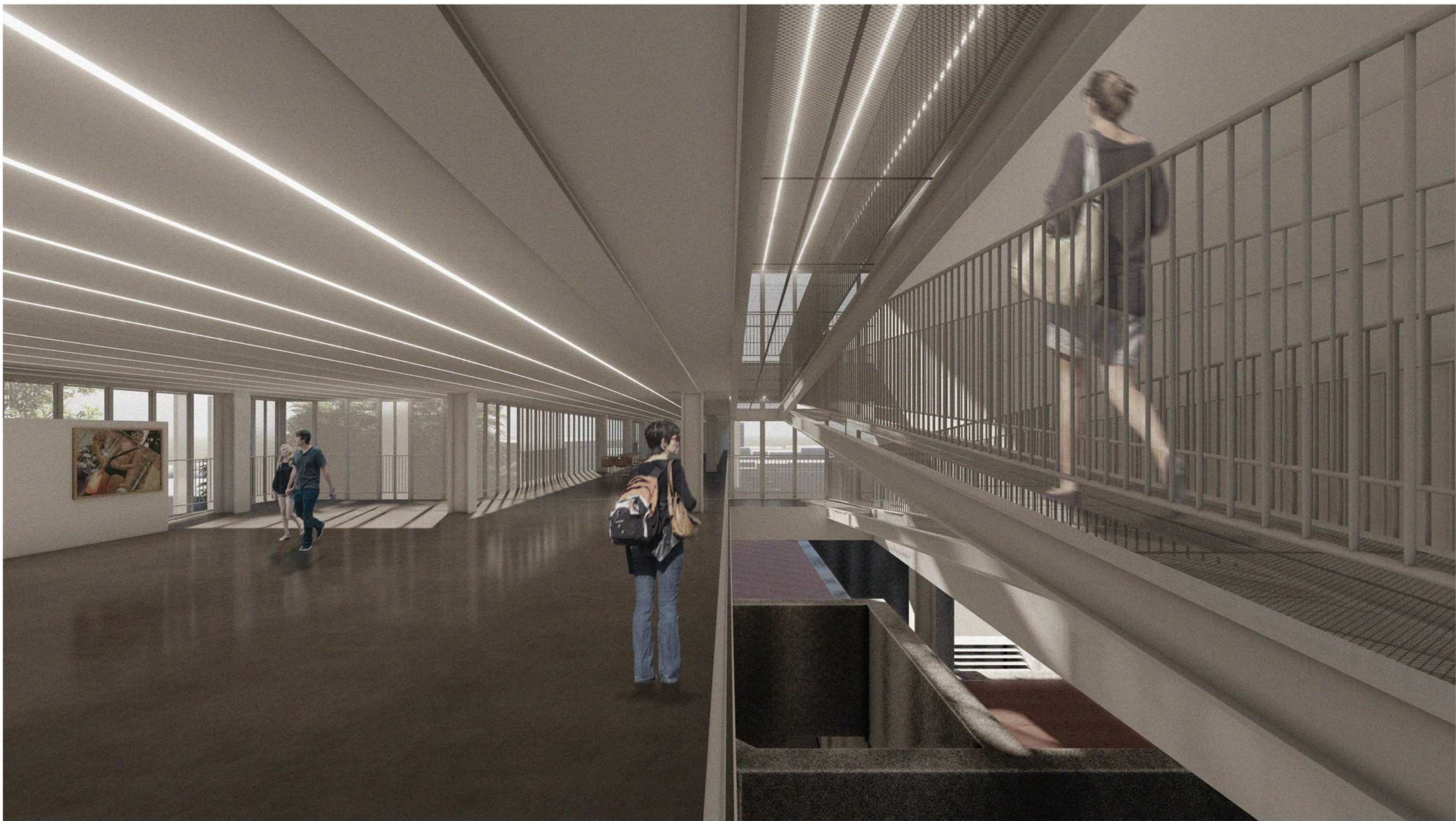




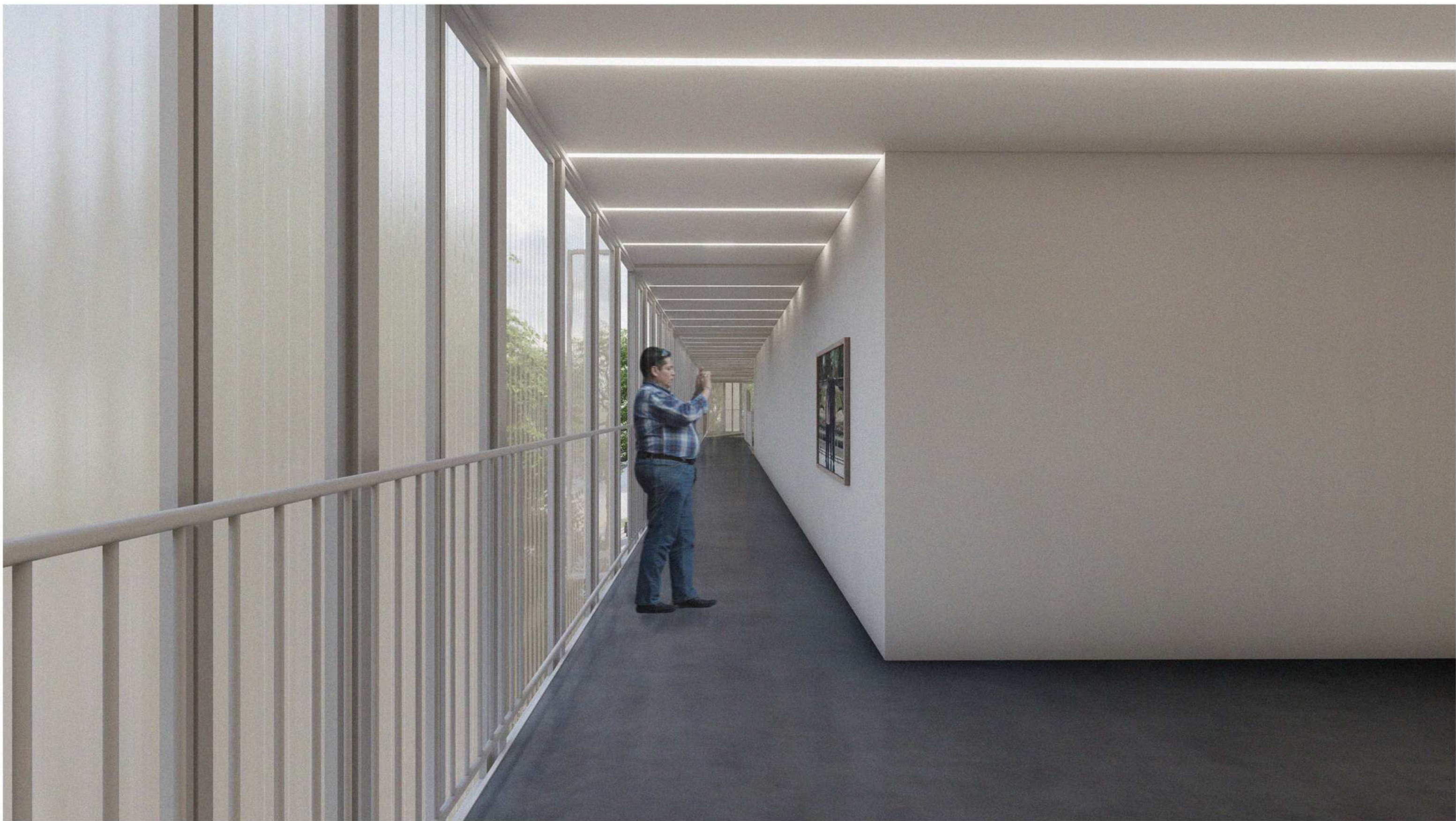




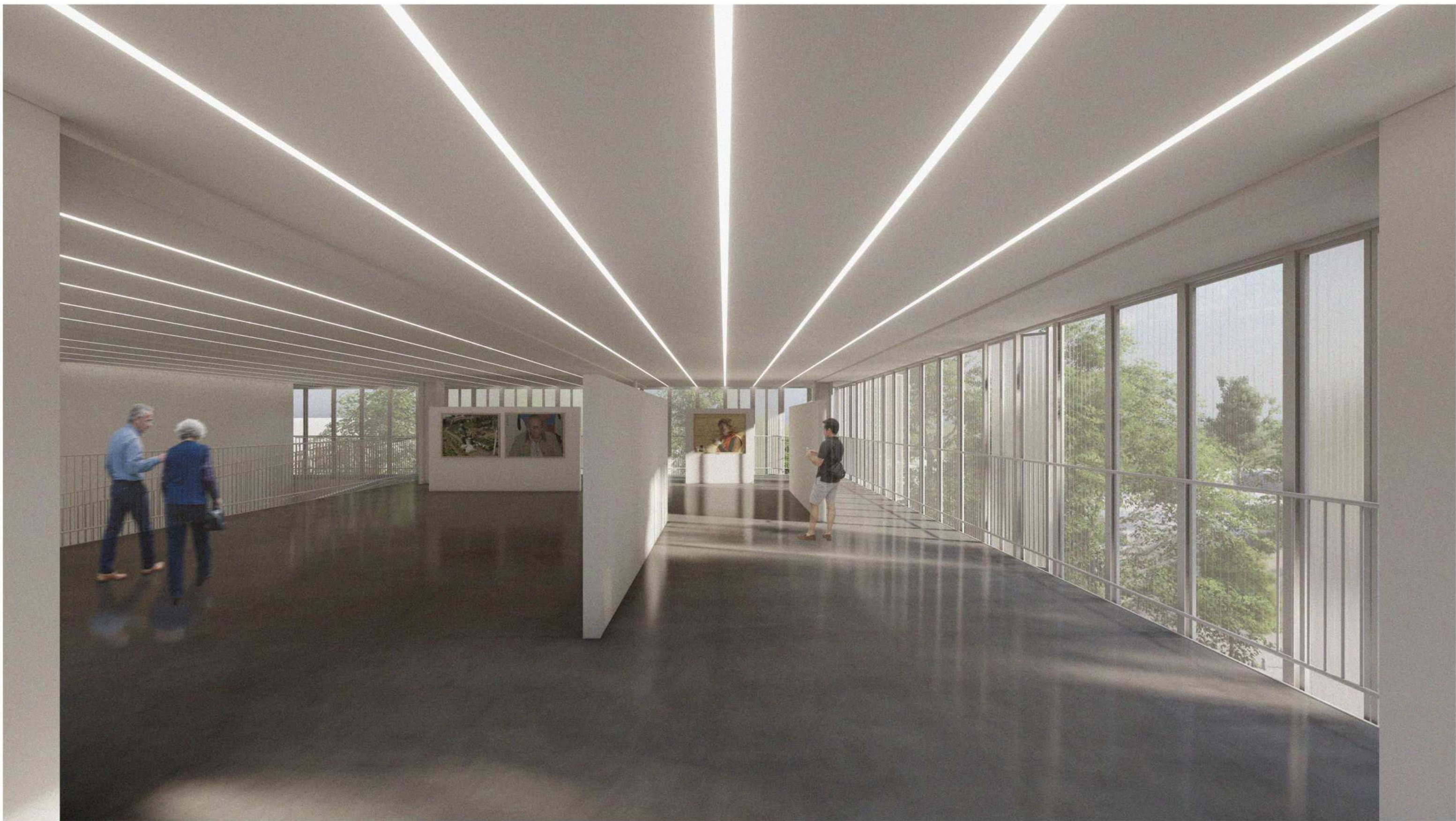








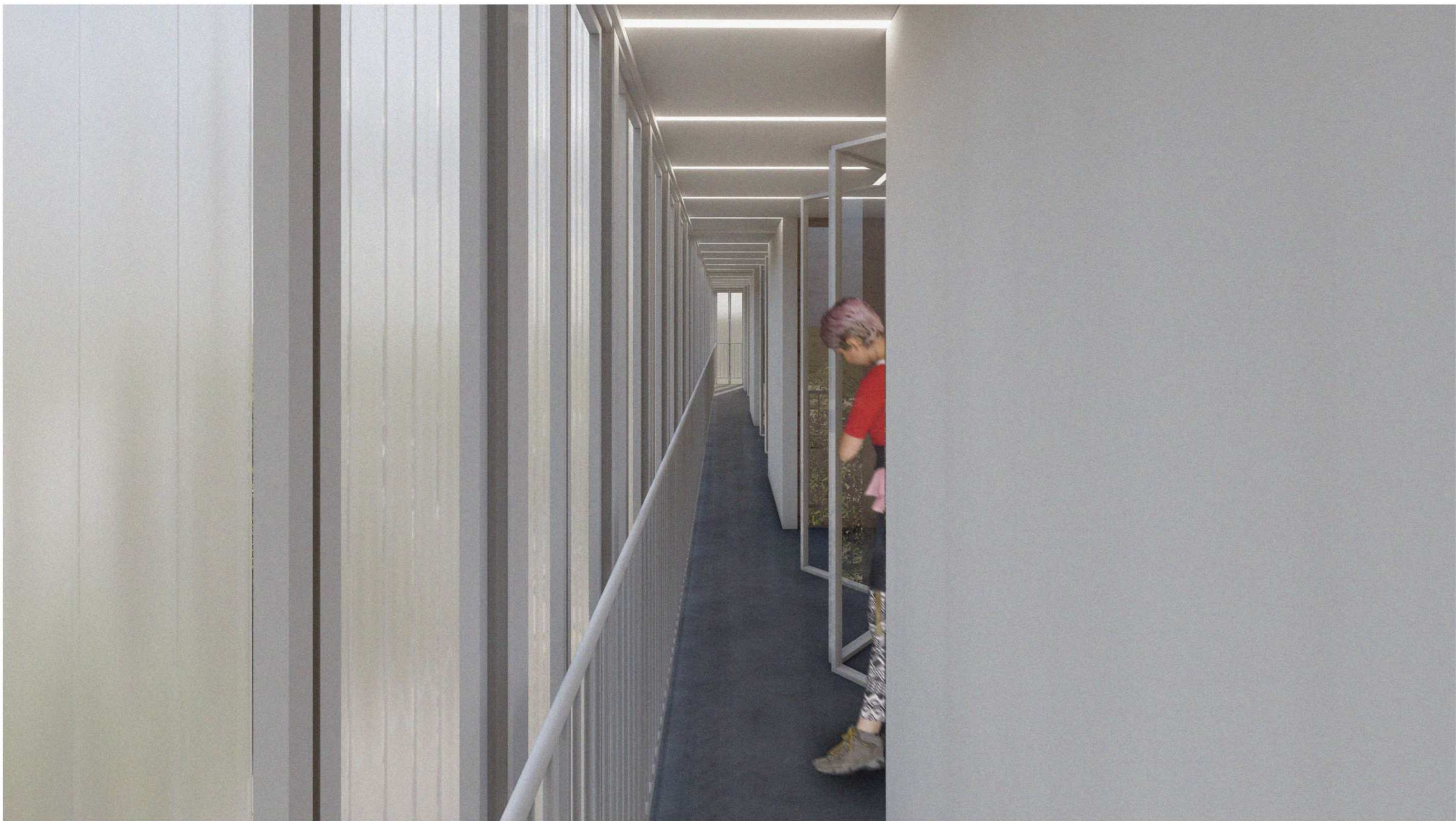








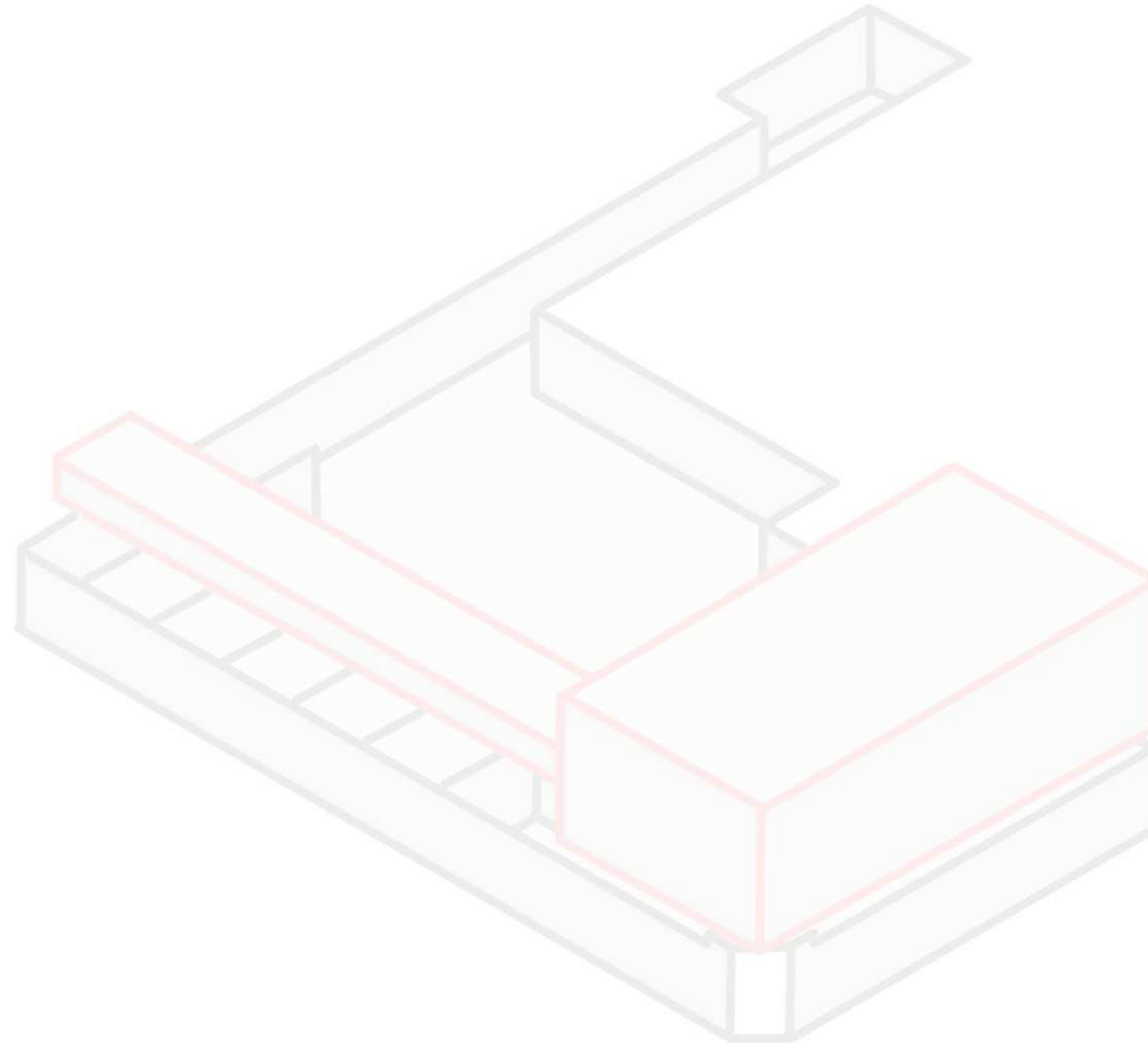






# PROYECTO

09 - CONCLUSIÓN

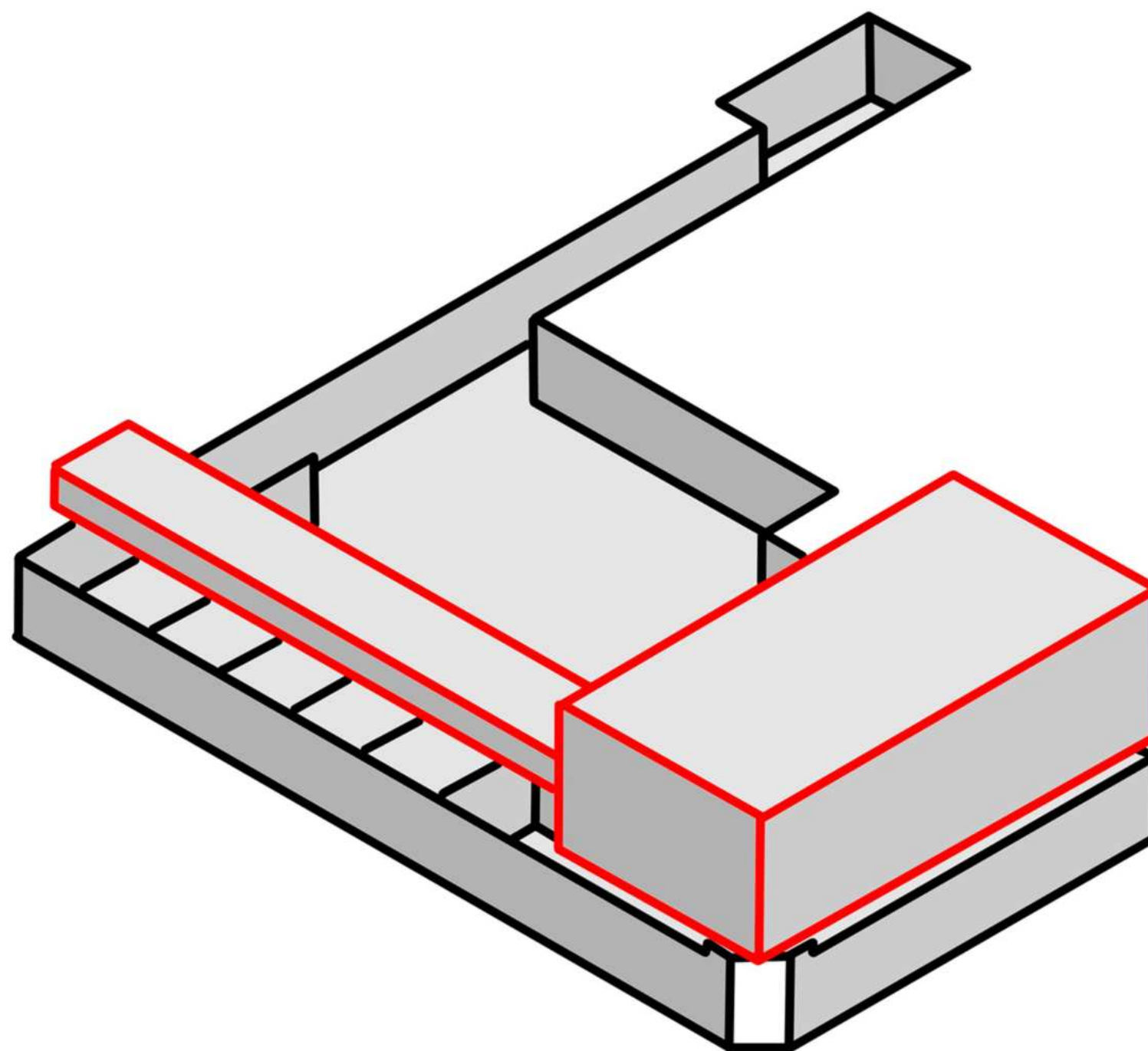




ENTENDER QUE CRECER, DUPLICAR, COMPLETAR CONSTRUCCIONES DE VALOR PATRIOMONIAL SIGUIENDO LA LINEA MUNICIPAL O RETRANQUEÁNDOSE DE ELLA, SUPONE AGREGAR PLUSVALÍA A LO EXISTENTE.

LA DENSIFICACIÓN EN UN ÁREA PATRIMONIAL A ESCALA URBANA DEBE ARTICULAR TRADICIÓN CON INNOVACIÓN.





TVA X • PFC | LILLI, FERMÍN



| <https://lloberas-toigo-lombardi-nivel2.blogspot.com/p/ut-n-1-acondicionamiento-termomecanico.html>

| <https://lloberas-toigo-lombardi-nivel2.blogspot.com/p/ut-n-4-sanitarias.html>

| <https://procesosconstructivos123.wordpress.com/>

| <https://saladillo.tur.ar/>

| SUMMA+ - Edición 198 - "DENSIFICAR EL PATRIMONIO"

| "ANNE LACATON & JEAN-PHILIPPE VASSAL - ACTITUD" - Editorial GG

| "INTERVENCIONES" - Ignasi de Solá-Morales - Editorial GG

| "LA REUTILIZACIÓN ADAPTATIVA COMO ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE" - Cutieru, Andreea