



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
Y URBANISMO  
UNIVERSIDAD DE CHILE

PLATAFORMA PATRIMONIAL

# Melipilla

*"REHABILITACIÓN DE UNA RUIINA URBANA"*

DOSSIER

PROYECTO DE TÍTULO

SEMESTRE OTOÑO 2024

Profesor Responsable:

Rodrigo Chauriye

Profesore Invitado:

Ramón Castillo

Estudiante:

Diego Zamora Parada





**DOSSIER**

Proyecto de Título

Plataforma Patrimonial Melipilla

“Rehabilitación de una Ruina Urbana”

SEMESTRE OTOÑO 2024

**Profesor Responsable:**

Rodrigo Chauriye

**Profesores Invitados:**

Ramón Castillo

**Estudiante:**

Diego Enzo Zamora Parada



# Resumen

El presente proyecto surge como una contrapropuesta al proyecto (aún en diseño) de la estación del metrotrén para la ciudad de Melipilla, en el marco del desarrollo del trazado que conectará la periferia suroeste de la región con la capital. Tal trazado se establecerá como un complemento a la existente faja ferroviaria del antiguo Ramal Santiago-Cartagena, una ruta de gran importancia histórica y patrimonial que no solo definió las relaciones entre la capital y el valle productivo (y luego la costa), sino que además fue la primera ruta turística del país.

Al igual que la gran mayoría de antiguas rutas y ramales ferroviarios del país, sus huellas han quedado en abandono, sufriendo las consecuencias del paso del tiempo y convirtiéndose en ruinas urbanas que al día de hoy son testigos de al menos dos aspectos en concreto: En primer lugar, los entornos de las antiguas estaciones se presentan como espacios deteriorados y hasta peligrosos con una imagen urbana de abandono llenos de basura y maleza o sirviendo de base para tomas y viviendas irregulares. En segundo lugar, la faja ferroviaria se convierte en un elemento segregador, una cicatriz en las ciudades que potencia ese primer aspecto y que impacta negativamente los barrios.

Las Ruinas de la Antigua Estación de Ferrocarriles de Melipilla es un claro ejemplo de aquello. Ubicándose en un paño de grandes dimensiones al norte de la ciudad, junto a la vía principal de la misma. Se establecen como parte de un terreno baldío que le da la espalda a la ciudad y obstaculiza las conexiones con los sectores habitacionales al norte de ella.

La propuesta busca incorporar las ruinas de la antigua estación en el diseño de la nueva estación, justificándose en una visión de la arquitectura que busca integrar de manera armónica el pasado histórico, el presente funcional y las aspiraciones de futuro de la comunidad. Esta rehabilitación de las ruinas será el soporte no solo para el programa de movilidad tan necesario para la comuna, sino también para la revalorización del patrimonio histórico de Melipilla y el valle, justamente porque la nueva estación será la puerta de entrada para la ciudad.

# Rectificaciones

Este proyecto estuvo desde un principio conectado con la visión de la Municipalidad de Melipilla y su Plan Integral de Movilidad (PIM), que se desarrollo mediante procesos participativos con los habitantes de la comuna, y que entre otras medidas establece la implementación de una ruta de ciclovías, la extensión del paseo peatonal en la calle serrano y la integración de la futura estación de metrotrén con una estación de intercambio modal.

Es por ello, que la propuesta programática original aborda la intermodalidad teniendo varios volúmenes programáticos conectados en lo que se denominó "Paseo Intermodal".

Sin embargo , por razones de coherencia y pragmatismo es que se decide plantear lo anterior como un **Masterplan** General y enfocar la siguiente propuesta en la rehabilitación de las ruinas de la antigua estación, pero siempre teniendo en cuenta las conexiones con esta idea de intermodalidad y movilidad sostenible, y la relación del proyecto con su entorno.

De esta forma la propuesta se desarrolla como la exploración de una nueva unidad espacial bajo el nombre de "Plataforma Patrimonial Melipilla", como un espacio que sirve de soporte o "plataforma" para la exposición y discusión del Patrimonio histórico de la comuna y el valle, entendiendo al patrimonio como un proceso cultural activo de negociación, creación y recreación de recuerdos, valores e identidades; permitiendo y asegurando su trascendencia a través de un proyecto contemporáneo, donde las ruinas de la antigua estación se transforman en elementos expositivos, testigos de un pasado, huellas de memorias y relatos olvidados, mientras se conecta a través de una presentación histórica con la nueva estación.

# Objetivos

## Objetivos del Proyecto:

### Objetivo General:

**Integrar** la Antigua y Nueva Estación de Trenes de Melipilla en un proyecto que funcione como Hitos y Nodos Urbanos, mediante un diseño que potencie la movilidad sostenible, genere vínculos positivos con el contexto, y promueva la diversidad de usos para enriquecer la experiencia urbana de la ciudadanía.

### Objetivos Específicos:

1. **Poner en valor** la antigua estación y su significado para la ciudad, rescatando y revalorizando su historia.
2. **Devolver** la Condición de Espacio Público a la Zona de la Estación, asegurando su accesibilidad y revitalizando su función como lugar de encuentro y vida social.
3. **Conectar** los volúmenes programáticos a ambos lados de la faja ferroviaria, asegurando la consolidación de un nodo activo y multifuncional.
4. **Mantener** la Conexión de los Sectores Habitacionales al Norte de la Estación, contribuyendo así a la cohesión social y al desarrollo equitativo de la ciudad.

## Rehabilitación

### Conceptualización y Tipos de Intervenciones

En el documento que precedió al presente, se abordó el marco teórico en torno a la rehabilitación objetiva, a continuación se presenta un resumen de ello, pues será importante tener a mano los conceptos para la intervención de las ruinas:

Durante años la conservación y transmisión del patrimonio arquitectónico estuvo ligada a la idea de “autenticidad”, interpretada como “originalidad material”, terminando las restauraciones en ya sea un “falso histórico” o un “falso arquitectónico”

Un falso histórico se puede definir como la reconstrucción total o parcial de una obra que por su cronología material es falseada. Y un falso arquitectónico se entiende como la falta de recuperación de la esencia trina de la obra, es decir no respetar las condiciones documentales, funcionales y significativas de la obra original.

Aunque no existen criterios universales preexistentes para abordar un proyecto de restauración, el mejor enfoque para no caer en un Falso Histórico o Falso Arquitectónico es tomar una posición empírica y considerar cada caso individualmente, basándose en una comprensión profunda del monumento específico y sus valores, así como del contexto social, cultural e histórico en el que existe, considerando las dimensiones documental, funcional y significativa del objeto. Esto es a lo que el arquitecto Antoni González Moreno-Navarro llama “Restauración Objetiva”.<sup>1</sup>

El concepto de Restauración, sin embargo, se vuelve inadecuado cuando se trata de darle una nueva funcionalidad y uso programático al volumen. Es por ello que se habla de “Rehabilitación”, definida como el conjunto de intervenciones destinadas a adaptar o transformar un monumento para un nuevo uso o función, respetando sus valores esenciales, incluso mediante modificaciones o adiciones para mejorar la funcionalidad.

Utilizando el concepto de rehabilitación y siguiendo la metodología de la restauración objetiva de moreno navarro abordada por Pamela Cruz en 2019, es que se llega al concepto de “Rehabilitación Objetiva”, cuyos pasos son:

1. Conocer íntegramente el monumento.
2. Reflexionar y evaluar el objeto.
3. Intervenir
4. Conservación Preventiva

Los primeros dos pasos fueron desarrollados entre éste y el anterior periodo del proceso de título gracias a la revisión de documentos en el Archivo Nacional y a la ayuda del Arqueólogo Bruno Jiménez. Los otros dos han sido parte del proceso de diseño de la presente propuesta.

A partir de lo anterior es que se busca una Rehabilitación de las Ruinas que mediante el contraste que haga analogía a la situación original. Para ello se levantará el volumen original con materiales contemporáneos y contrastantes, manteniendo las proporciones originales. La forma de interactuar con la ruina se fundamenta en su esencia trina, apelando a sus condiciones funcionales más no programáticas, es decir, si el elemento a intervenir era un perímetro que envolvía un espacio, se interviene completando esa envolvente para darle otra función a ese espacio; o si el elemento era un soporte estructural se rehabilita para que mantenga esa condición.

Según esas definiciones y el análisis de las ruinas es que se establecen los siguientes tipos de Intervención a realizar:

- **Liberación (LB):** Eliminar agregados no originales que alteran el inmueble, abarcando desde la remoción de escombros, vegetación, hasta la eliminación de humedades e intervenciones previas.
- **Consolidación (CS):** Dar solidez a los elementos del edificio mediante acciones como apuntalamiento, inyección de grietas, y aplicación de materiales para asegurar su integridad estructural.
- **Reestructuración (RT):** Devolver la estabilidad perdida o deteriorada a la estructura arquitectónica, garantizando su vida a largo plazo.
- **Recomposición (RC):** Levantar la volumetría y proporciones perdidos de la obra con materiales nuevos contrastantes para hacer analogía a la preexistencia.
- **Integración (IG):** Aportar elementos nuevos para conservar el objeto y darle un nuevo uso programático, respetando la esencia funcional del mismo.

<sup>(1)</sup> Moreno-Navarro, A. (1999). La restauración objetiva (método SCCM de restauración monumental). Memoria SPAL 1993-1998

<sup>(2)</sup> Cruz, P. (2019). Metodología de la restauración objetiva, de Antoni González Moreno Navarro. Archivo Churubusco, 2(4).

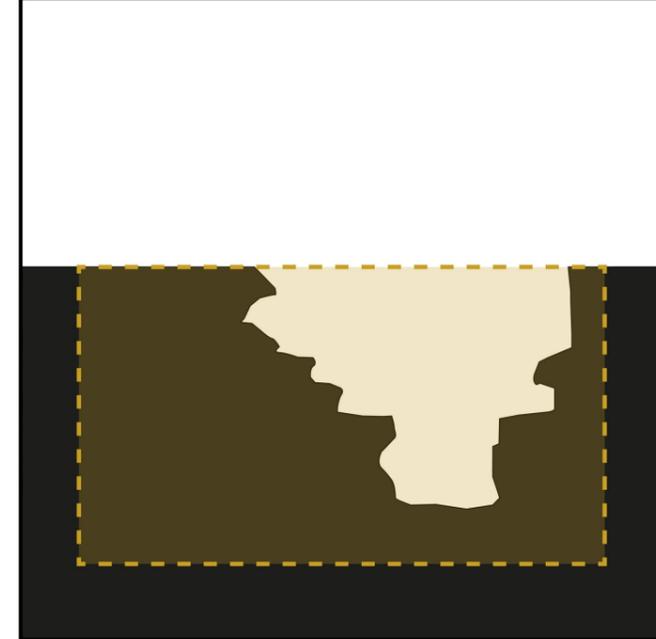
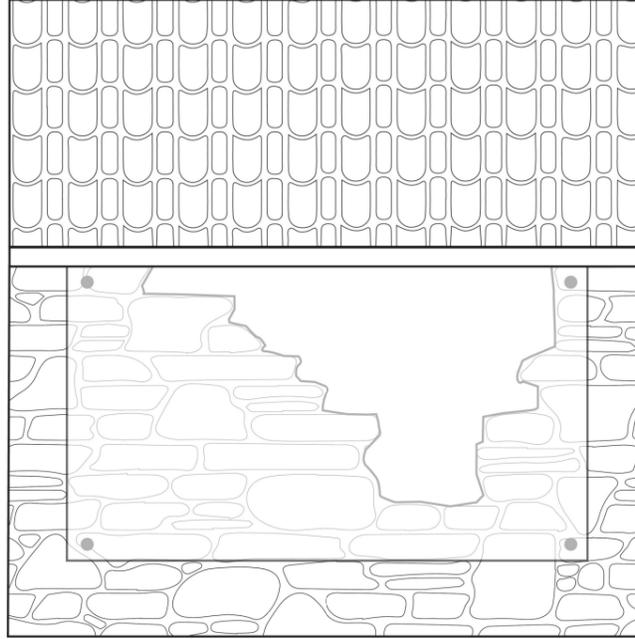
## Rehabilitación

### Análisis de Referentes

#### Museo de la Catedral de Hedmark.

Sverre Fehn, 1988.

Hammar, Noruega.



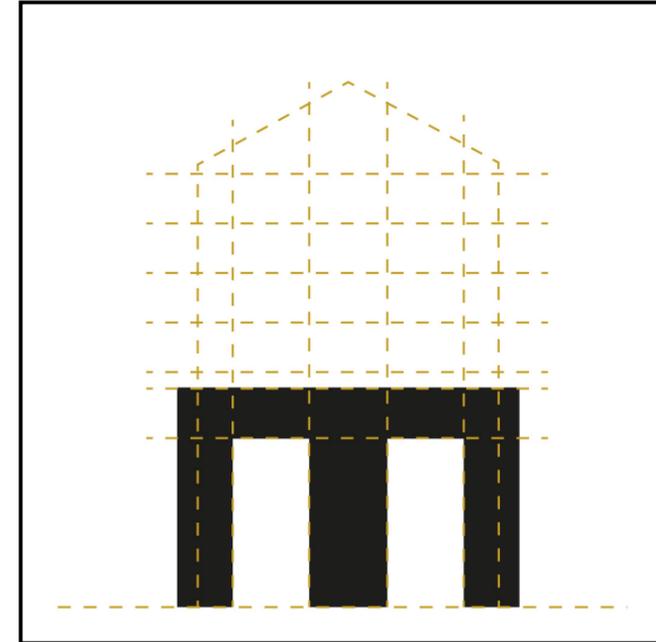
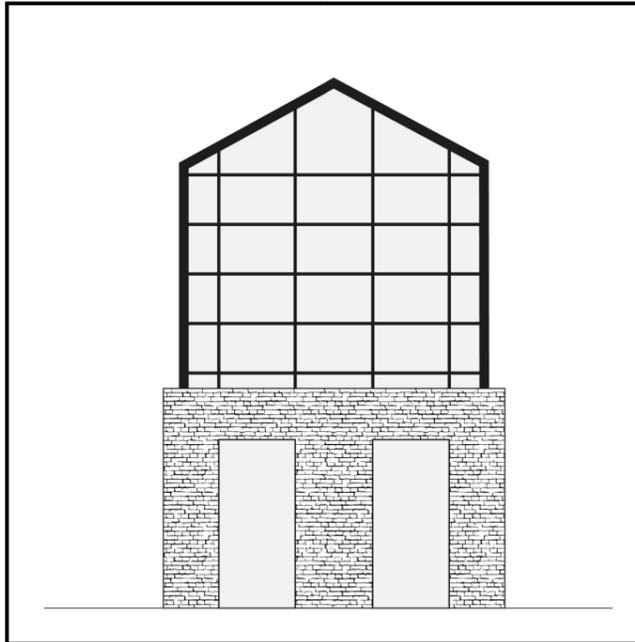
#### Estrategias de Intervención:

- Completar la Ruina.
- Materialidad Contrastante.
- Circulaciones Independientes para no tocar la Ruina.
- Preservación y contemplación.
- Rehabilitación para nuevo uso.

#### Centro Cultural Parque das Ruínas.

Ernâni Freire y Sônia Lopes, 1997.

Río de Janeiro, Brasil.



#### Estrategias de Intervención:

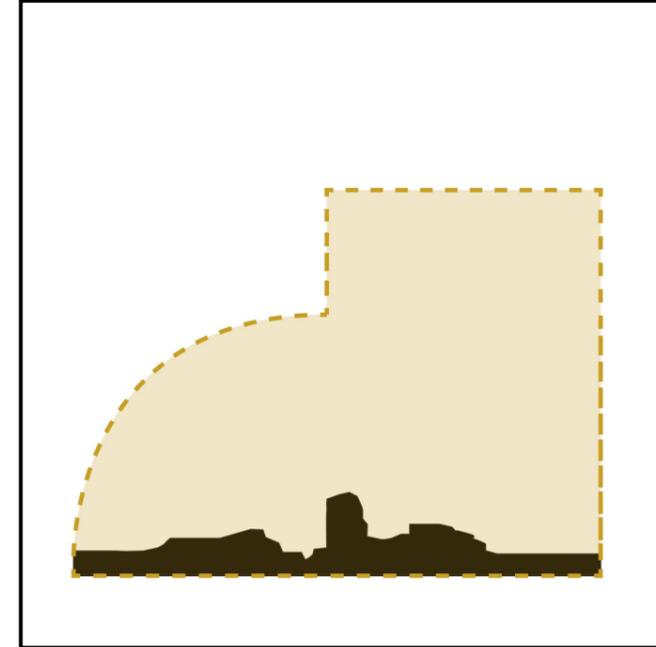
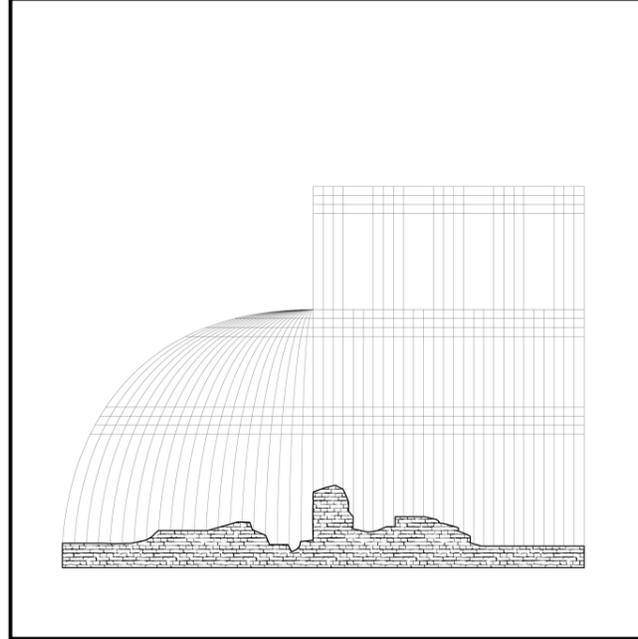
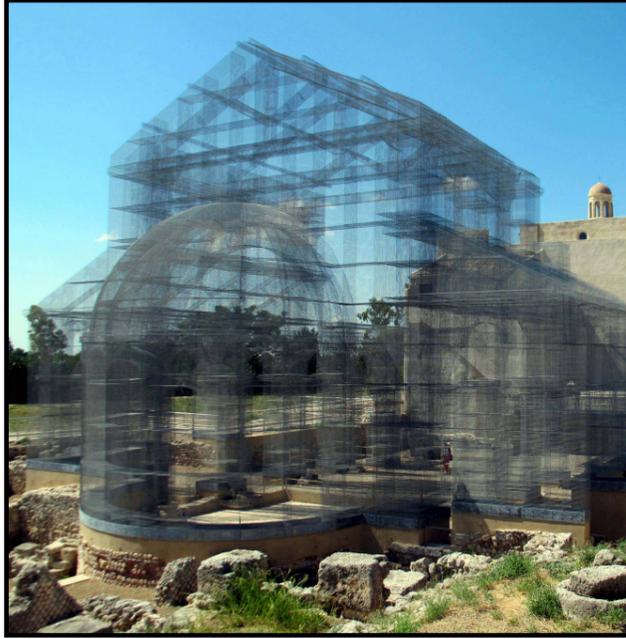
- Completar la Ruina.
- Materialidad Contrastante.
- Continuación de ejes y proporciones.
- Preservación.

## Rehabilitación

### Análisis de Referentes

#### Basilica di Siponto.

Edoardo Tresoldi, 2016.  
Manfredonia, Italia.

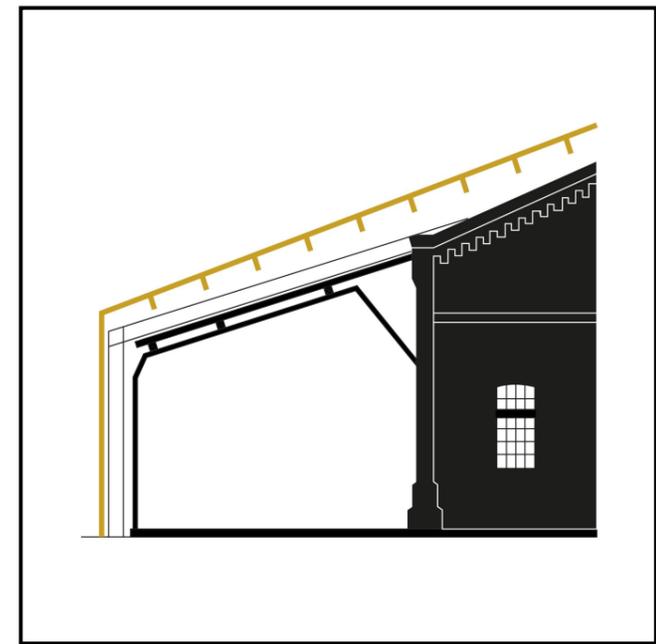
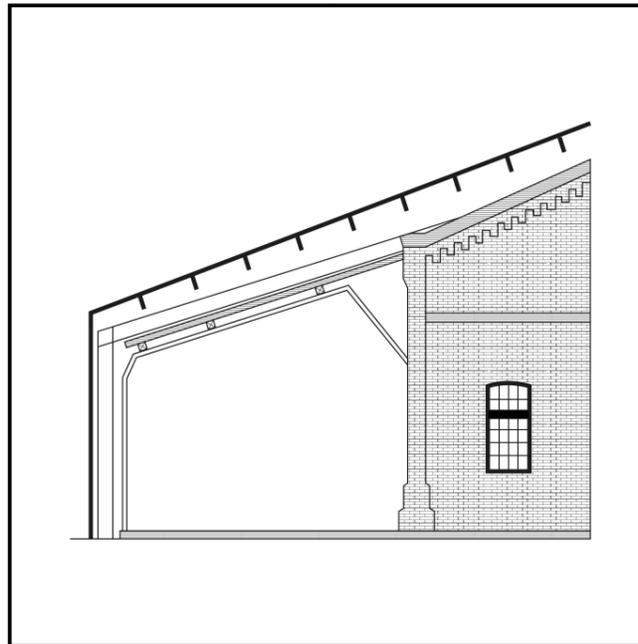


#### Estrategias de Intervención:

- Recomposición Volumétrica.
- Esveltes material en contraste a la ruina sólida.
- Preservación y contemplación.

#### Hanzas Perons Cultural Center.

Reinis Liepins, Sudraba Arhitektura, 2019.  
Rīga, Letonia.

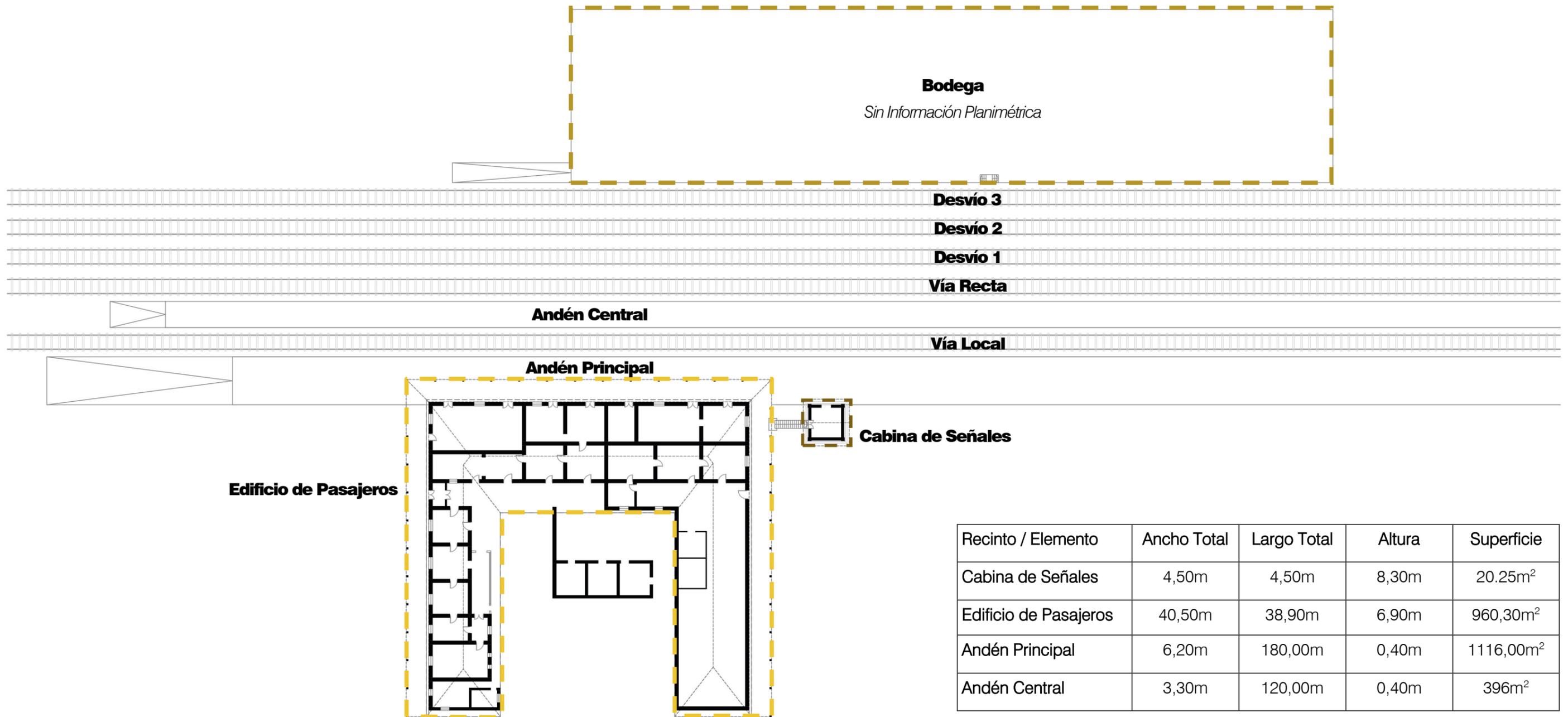


#### Estrategias de Intervención:

- Envolvente que cubre la preexistencia.
- Materialidad Contrastante.
- Continuación de proporciones.

## Rehabilitación

### Levantamiento Documental: Planimetría Antigua Estación



## Rehabilitación

### Levantamiento Documental: Hipótesis Bodega

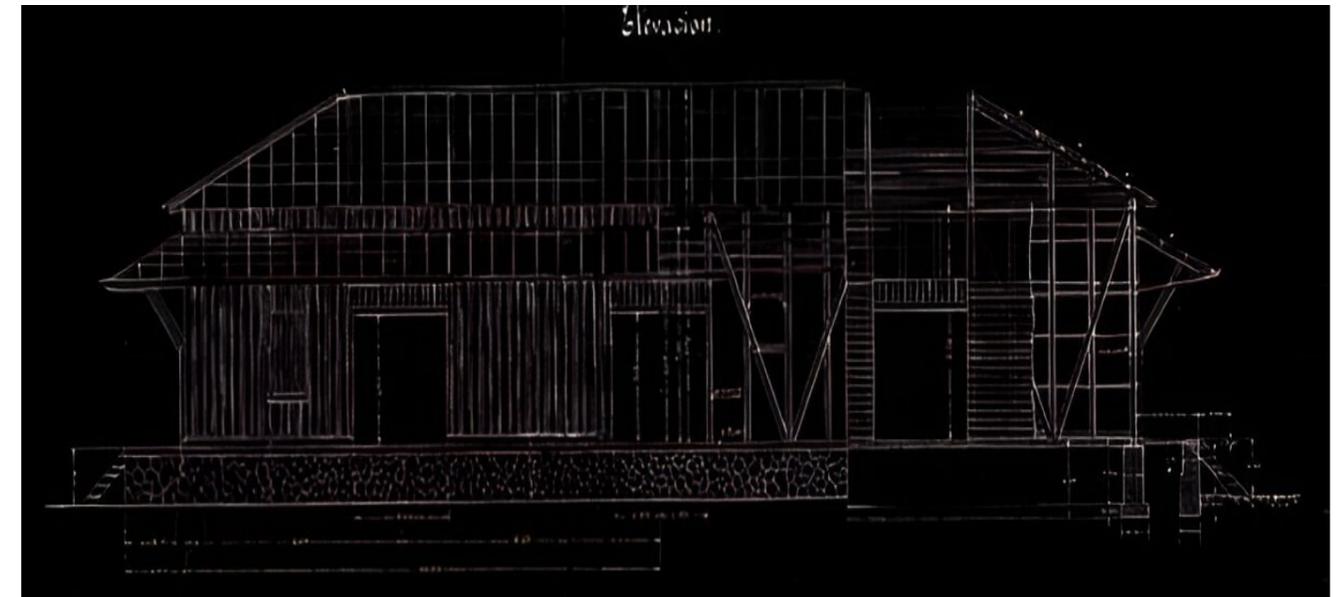
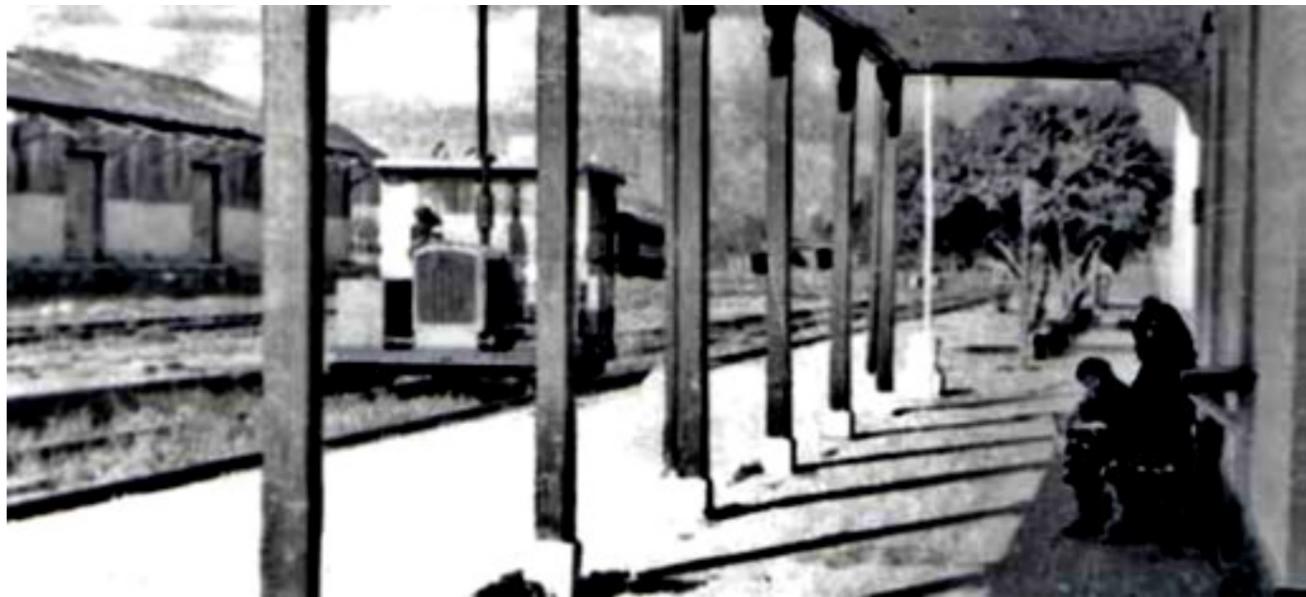


Detalle de 1/2 techo

## Puerta

BODEGA DE MADERA

CLASIFICACION	CANTIDAD	DIMENSIONES	VOLUMEN
<b>MADERA</b>			
VERTICALES	4	3,00 x 10 x 0,010	0,108
INCLINADAS	4	1,30 x 10 x 0,010	0,004
HORIZONTALES	6	2,50 x 1,25 x 0,010	0,101
TABLAS	20	2,00 x 0,18 x 0,025	0,228
TORNO LATERAL	4	2,60 x 0,10 x 0,010	0,108
	2	2,20 x 0,10 x 0,010	0,048
	4	3,60 x 0,10 x 0,020	0,020
	2	3,20 x 0,10 x 0,010	0,016
			<b>0,730</b>
<b>FIERRO</b>			
ARMAZÓN PRIMARIA	4	1,05 x 7,0 x 0,0078	28,12
PERFORADAS	4	8,01 x 1,00 x 1,00 x 0,01	24,10
PERFORAS PASADIZO COQUINA	4	1,50 x 1,00 x 0,01	0,32
"	20	3,10 x 0,10 x 0,01	12,40
FIL SUPERIOR	1	0,07 x 0,10 x 0,07 x 0,08	3,005
FIERRO U	1	0,20 x 1,20 x 0,01	24,00
CONSOLAS F. P.	4	6 x 1,00 x 0,01	24,00
PERFORAS PASADIZOS	4	0,75 x 1,00 x 0,01	7,40
" DE CONSOLA	8	3,2 x 0,16 x 1,50 x 0,01	6,45
			<b>111,77</b>



## Rehabilitación

### Levantamiento Documental: Hipótesis Bodega

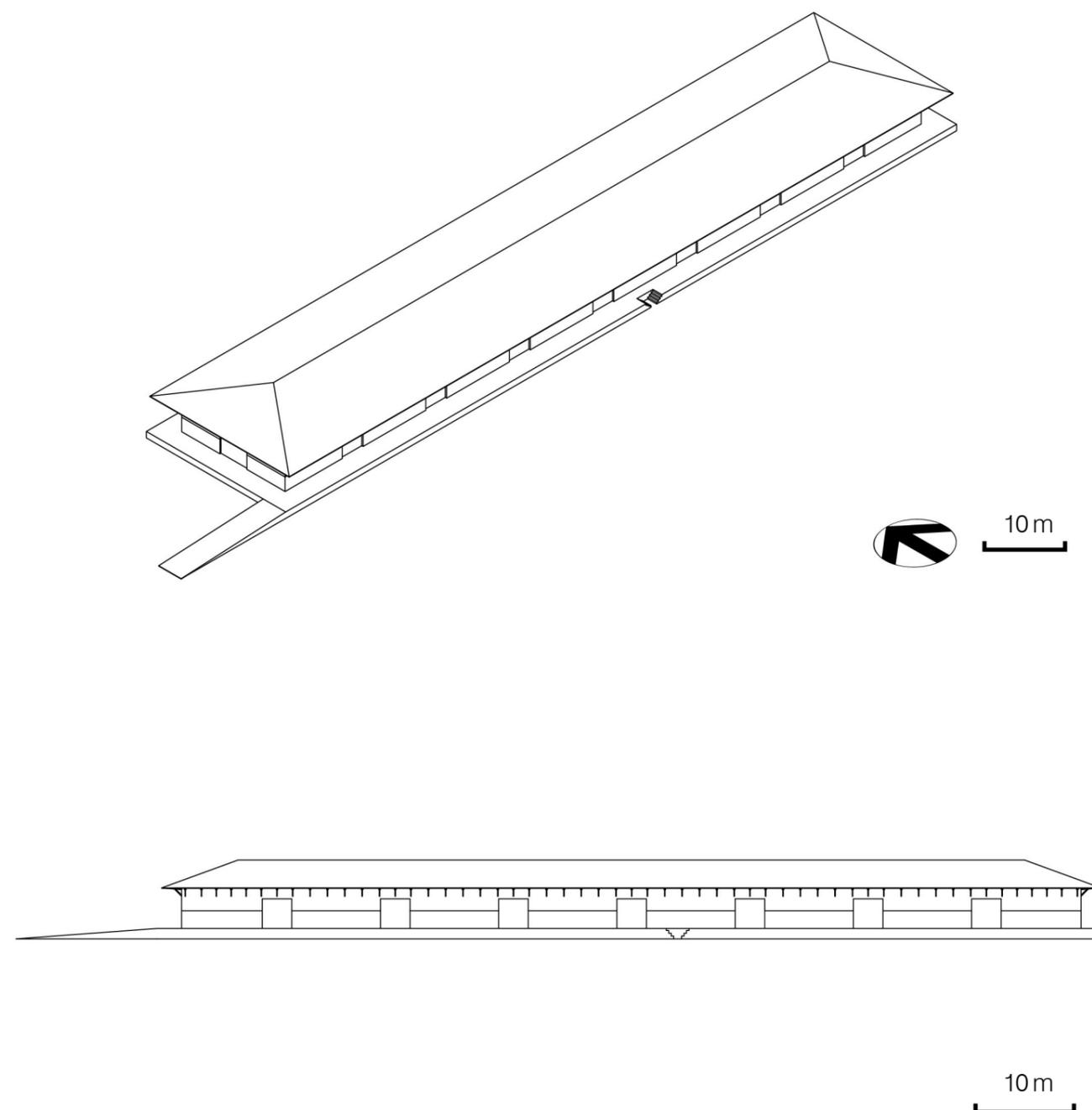
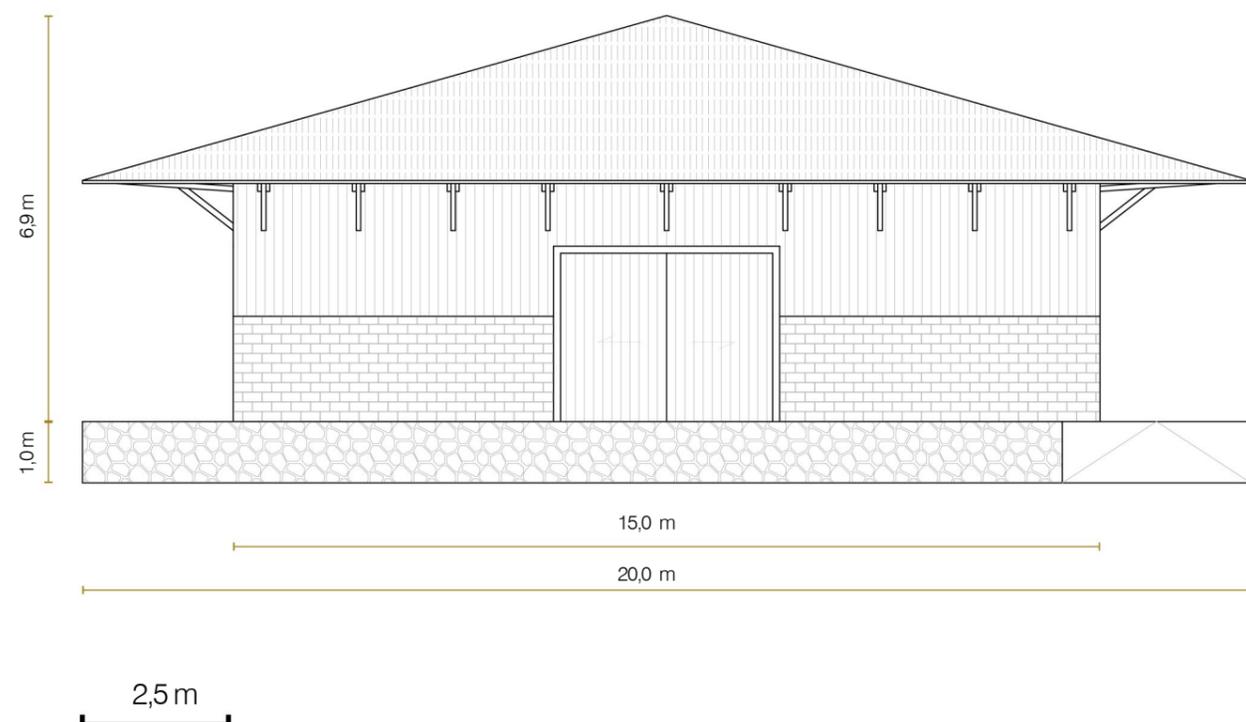
Durante el proceso de investigación no fue posible encontrar material planimétrico concreto respecto del volumen de la bodega, que se posicionaba sobre el zócalo hoy en ruinas.

En el Archivo Nacional solo fue posible encontrar una elevación tipo de las bodegas del ramal, y un detalle de la estructura de cubierta.

Según los relatos recopilados por el arqueólogo Bruno Jiménez en su estudio de la antigua estación, se asegura que la bodega contaba con una parte de albañilería y otra de madera.

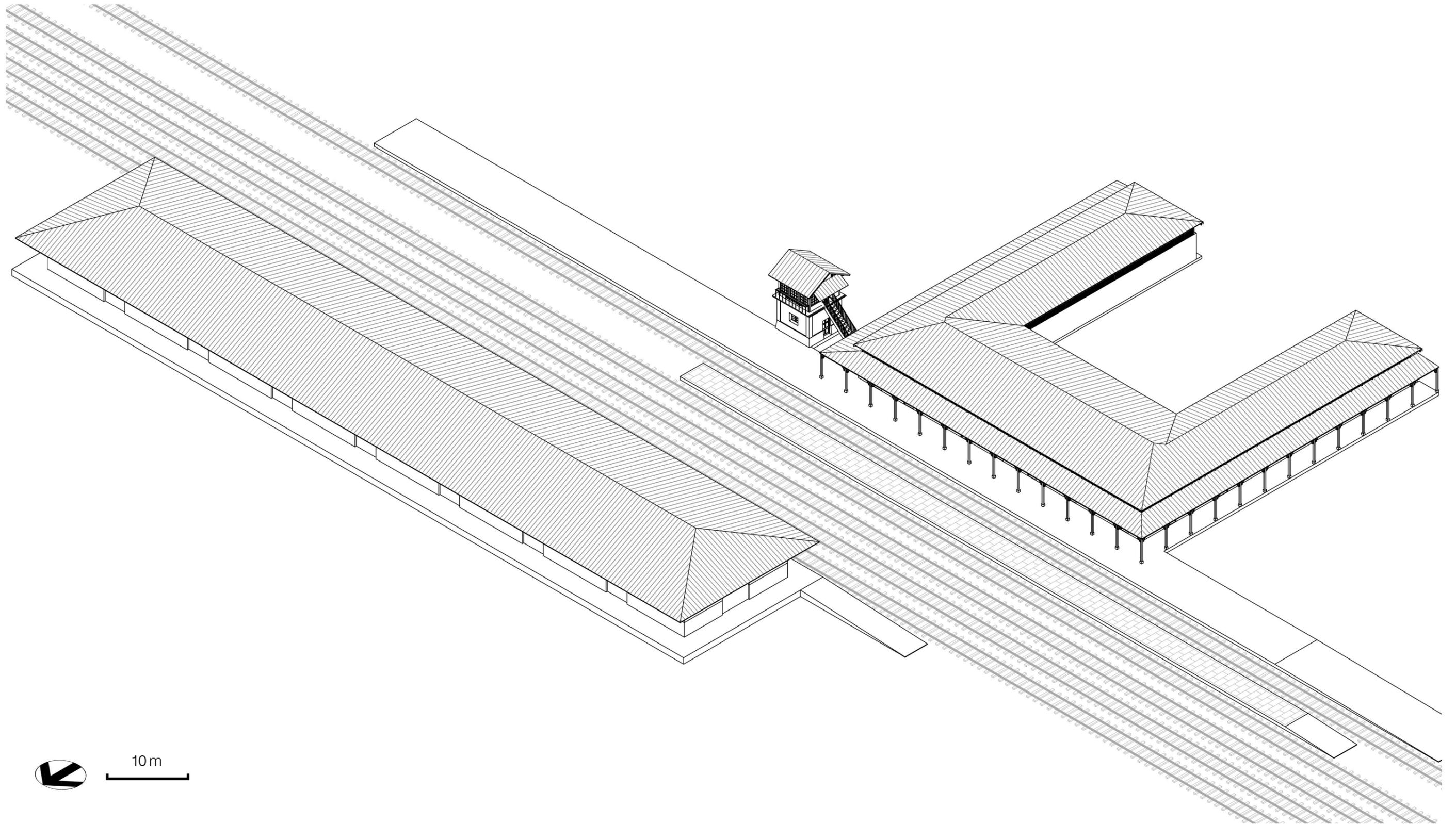
Junto con lo anterior y en base al único archivo fotográfico encontrado de la estación Melipilla donde se alcanza a ver una parte de la bodega, es que se puede interpretar que la primera porción de los muros era de albañilería y la parte superior del volumen incluyendo la cubierta eran de madera y acero.

Con esta información y tomando como referentes las antiguas bodegas de Talagante y Llo Lleo que aún están en pie, es que se llega a la presente hipótesis del volumen de la antigua bodega de Melipilla.



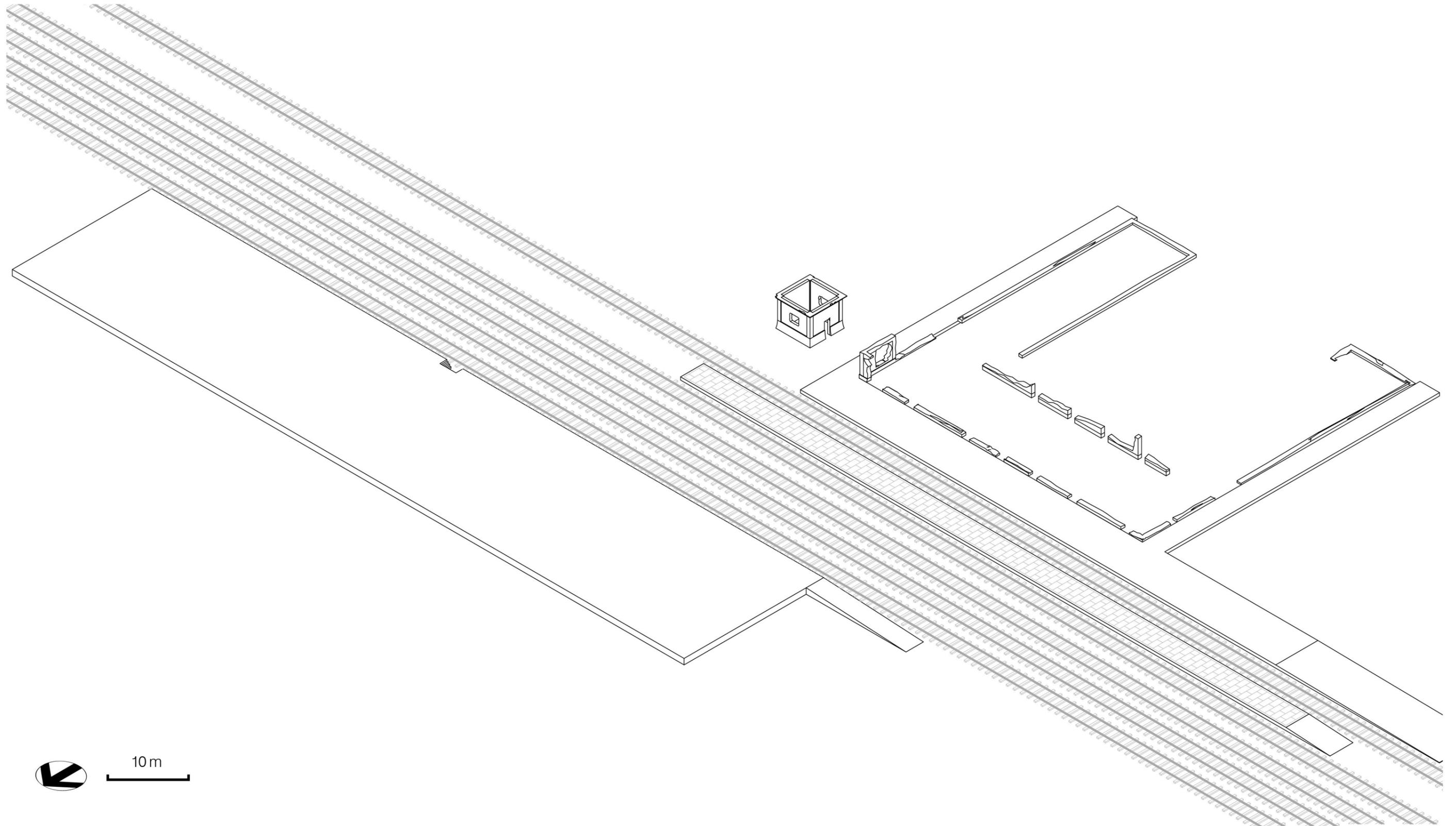
## Rehabilitación

### Levantamiento Documental: Antigua Estación



## Rehabilitación

### Levantamiento Documental: Ruinas Antigua Estación



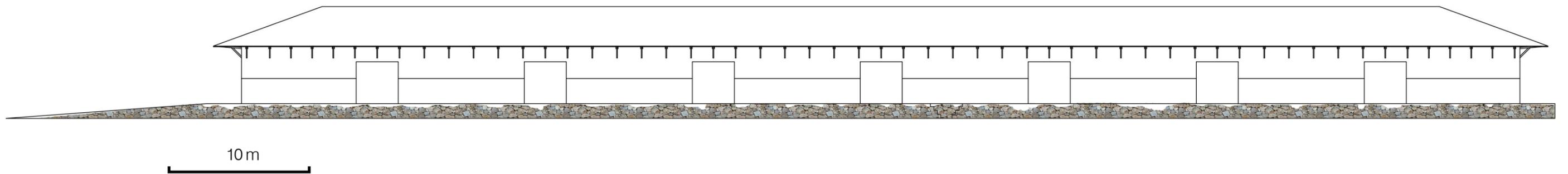
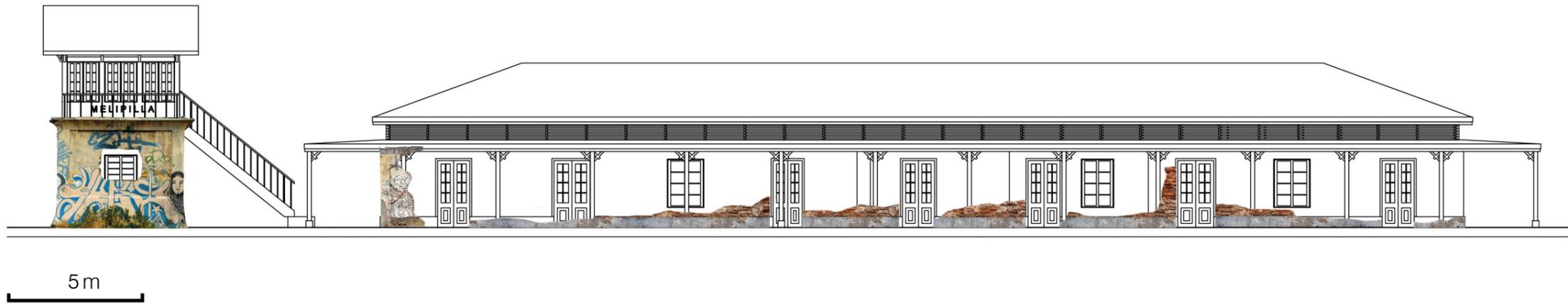
## Rehabilitación

### Análisis de las Ruinas: Estado Actual



## Rehabilitación

### Análisis de las Ruinas: Estado Actual



## Rehabilitación

### Análisis de las Ruinas: Despiece



#### Cabina de Señales

##### Estado de Conservación: Medio

- Se mantiene únicamente la base de Hormigón armado de la Cabina. Sin rastros del segundo nivel.
- Estructuralmente estable, con grietas y desprendimientos menores.
- Pérdida de primeras capas de revestimiento y pintura.
- Presencia de humedades, grafitis y vegetación.



#### Edificio de Pasajeros

##### Estado de Conservación: Mínimo

- Se mantienen partes dispersas de los muros de albañilería armada. Ladrillos y armaduras a la vista.
- Estructuralmente inestable, con grietas, escombros y desprendimientos mayores.
- Pérdida de primeras capas de revestimiento y pintura.
- Presencia de humedades, grafitis y vegetación.



#### Andén Principal

##### Estado de Conservación: Aceptable

- Se mantiene en su configuración inicial, con daños superficiales.
- Terminación con baldosas hidráulicas de decorado floral y rombos, aún presente, con grietas y decoloración.
- Presencia de escombros, tierra, basura y vegetación.



#### Andén Central y Vías

##### Estado de Conservación: Aceptable

- Se mantiene en su configuración inicial, con daños superficiales.
- Grietas y Desprendimientos Menores.
- Presencia de tierra, basura y vegetación.



#### Zócalo Bodega

##### Estado de Conservación: Mínimo

- Se mantiene a grandes rasgos su configuración inicial. Con indicios Mínimos del volumen que soportaba.
- Desprendimientos mayores.
- Presencia de escombros, tierra, basura y vegetación.

#### Otros Elementos:

Perfil de Vías usado como elementos estructurales



Fundaciones de Piedra Edificio de Pasajeros



Estructura Interior Zócalo Bodega

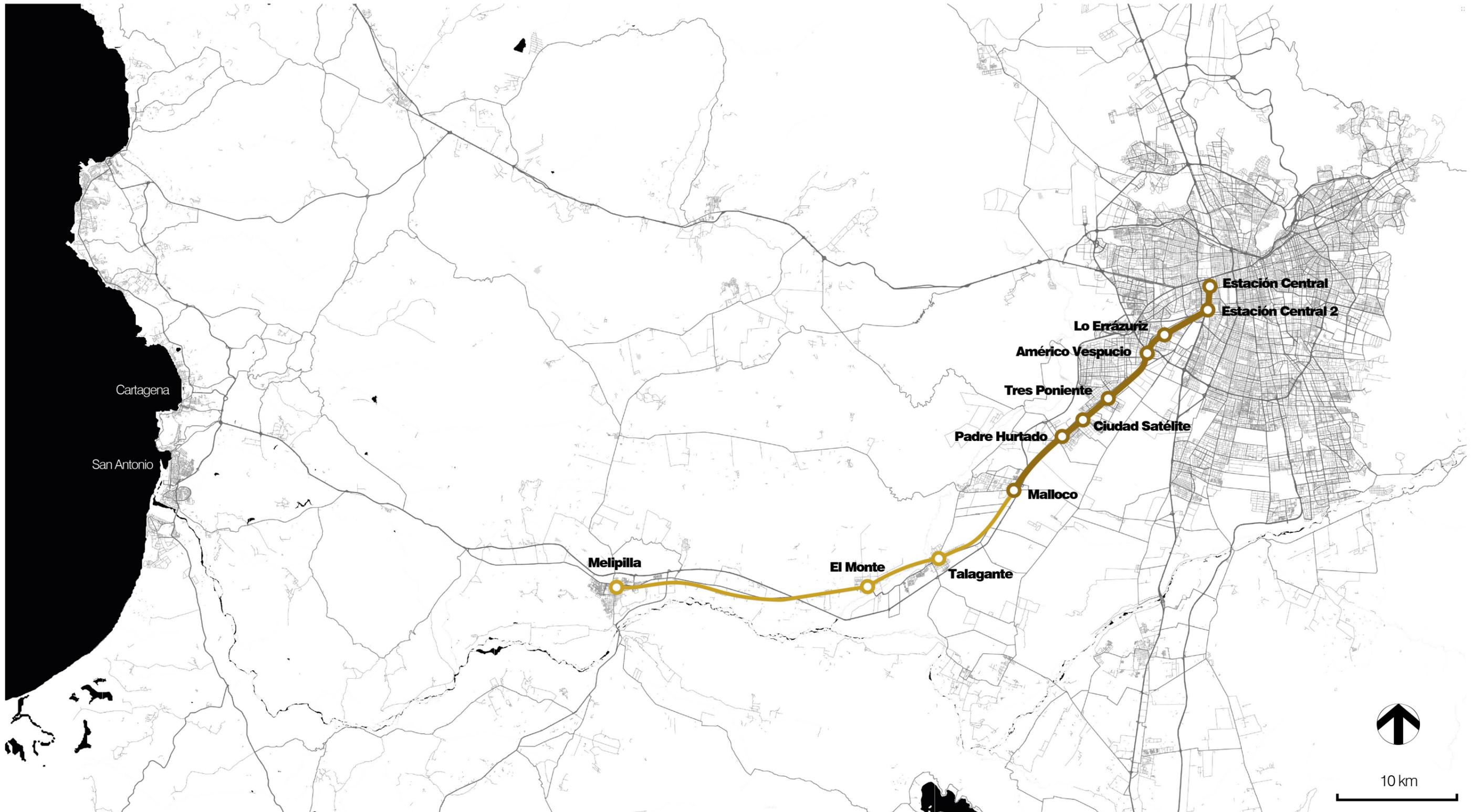


Cruce Peatonal al Oriente de las Ruinas



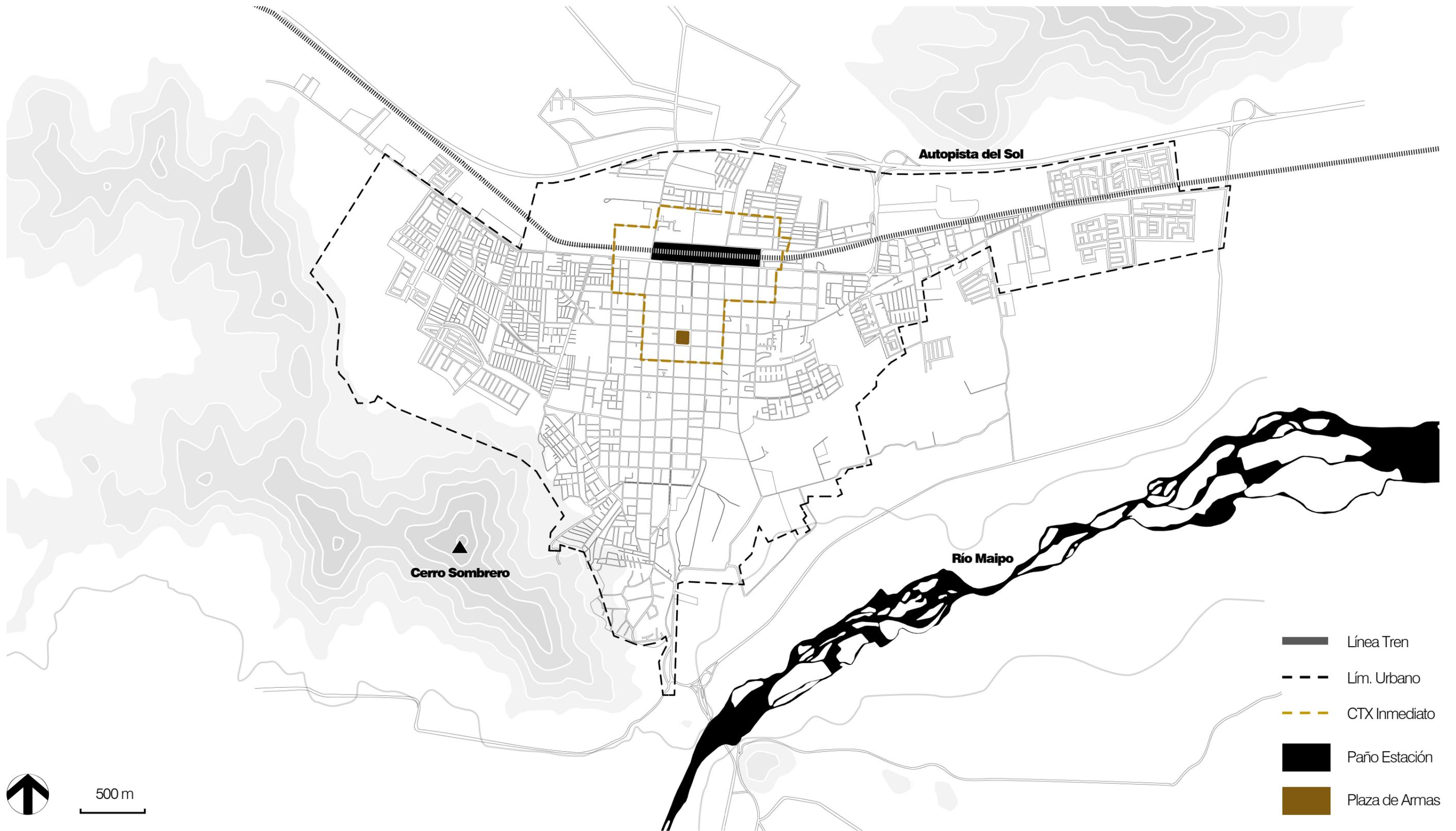
## Escalas de Impacto

### Escala Metropolitana: Metrotrén Alameda — Melipilla



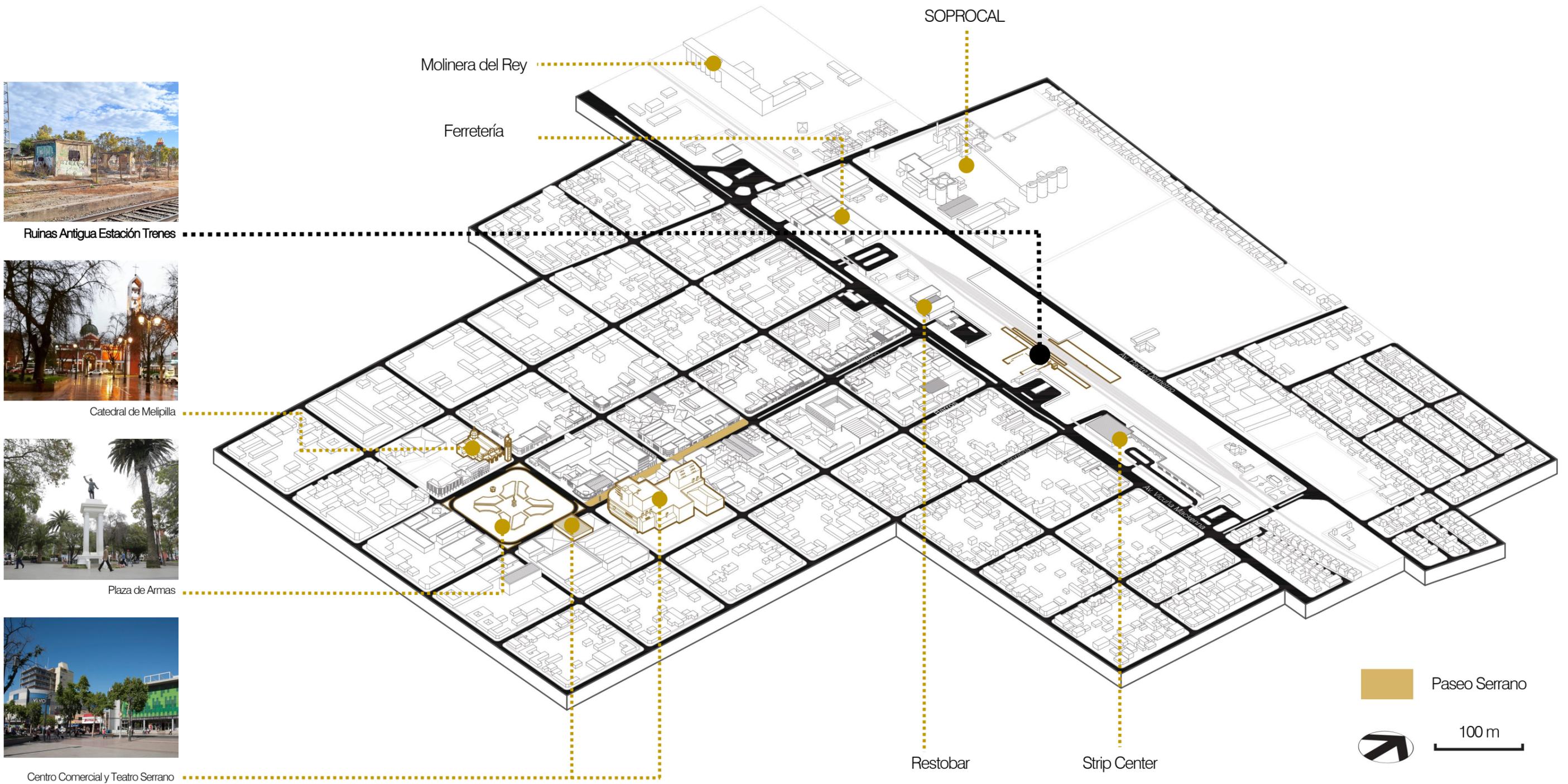
## Escalas de Impacto

### Escala Ciudad: Melipilla Urbano



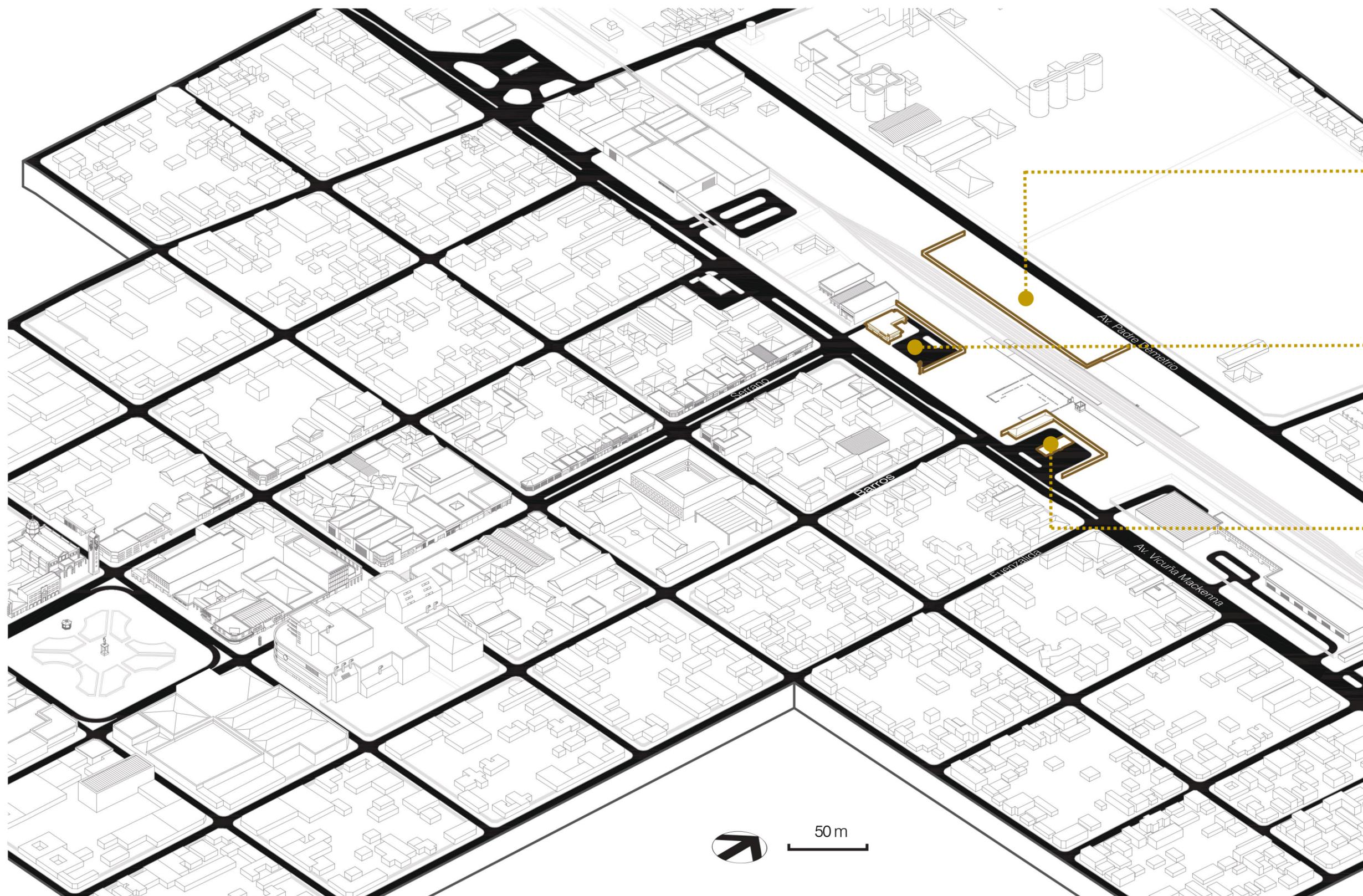
## Estrategias Urbanas Generales

### Contexto Inmediato



## Estrategias Urbanas Generales

### Expropiaciones



Chatarrería / Deshuesadero



McDonald's Melipilla



Estación Servicio Shell

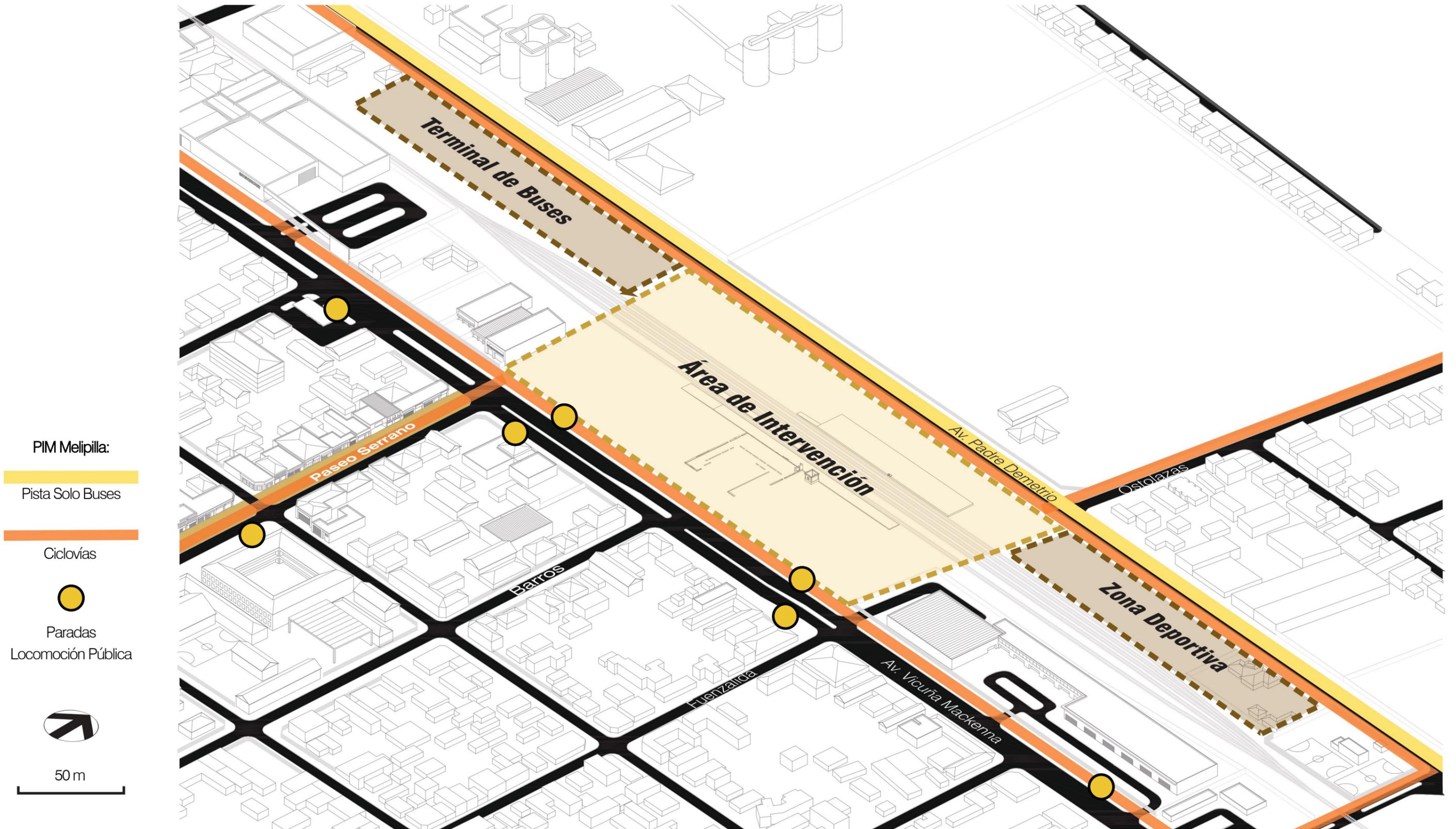
## Estrategias Urbanas Generales

### Extensión Paseo Serrano y Definición de Área de Intervención



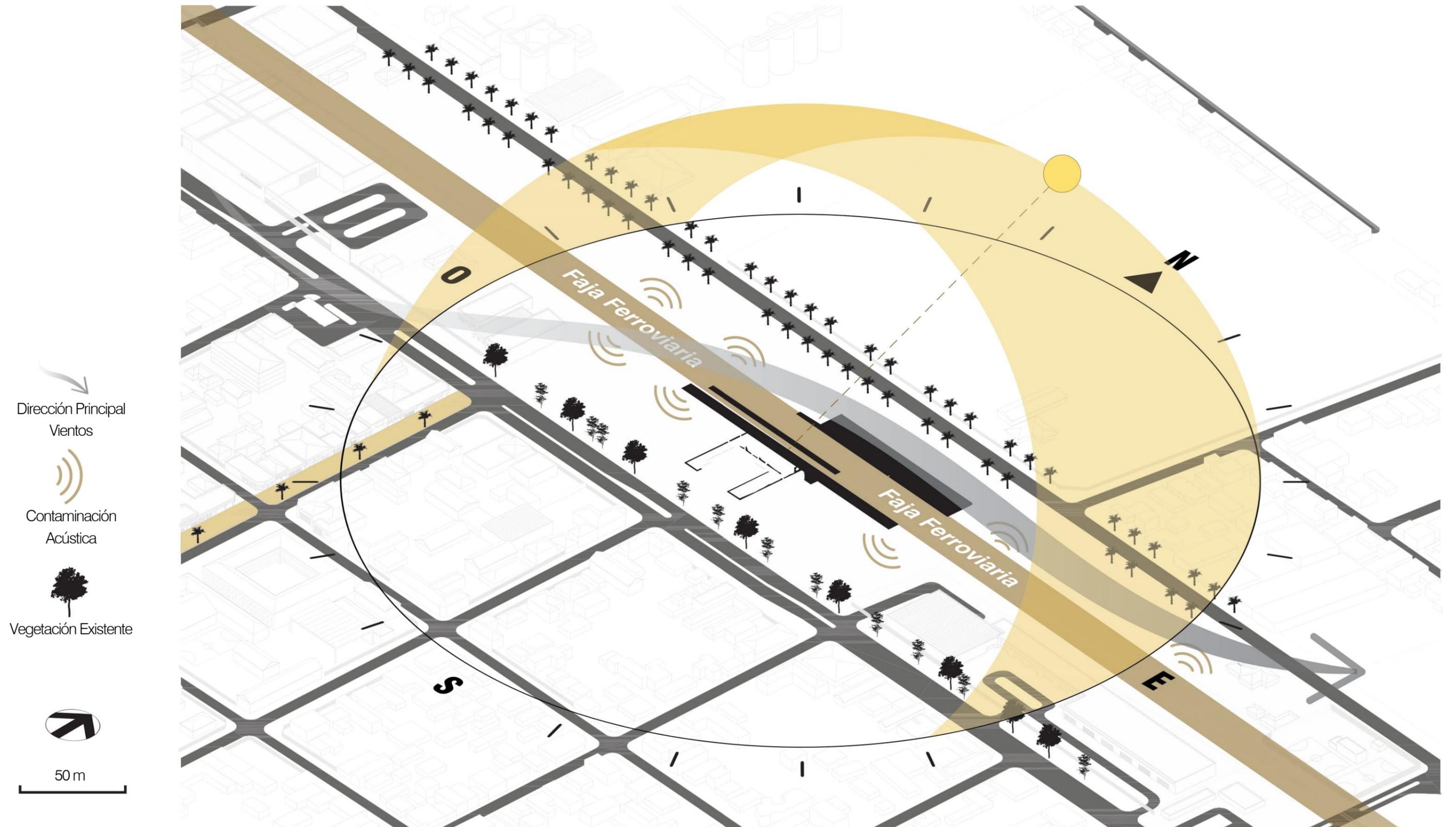
### Estrategias Urbanas Generales

#### MASTERPLAN + Propuestas del Plan Integral de Movilidad (PIM) de Melipilla



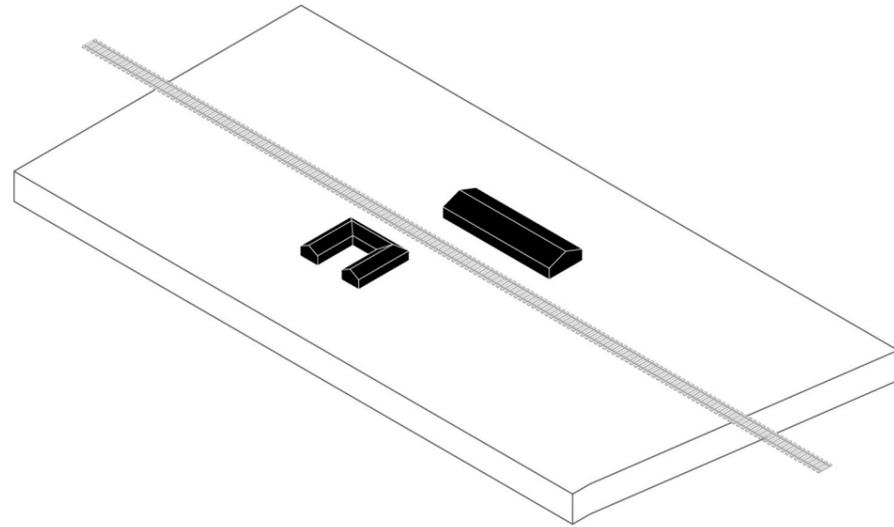
### Análisis de Sitio

#### Asoleamiento, Vientos Predominantes, Vegetación Existente y Contaminación Acústica

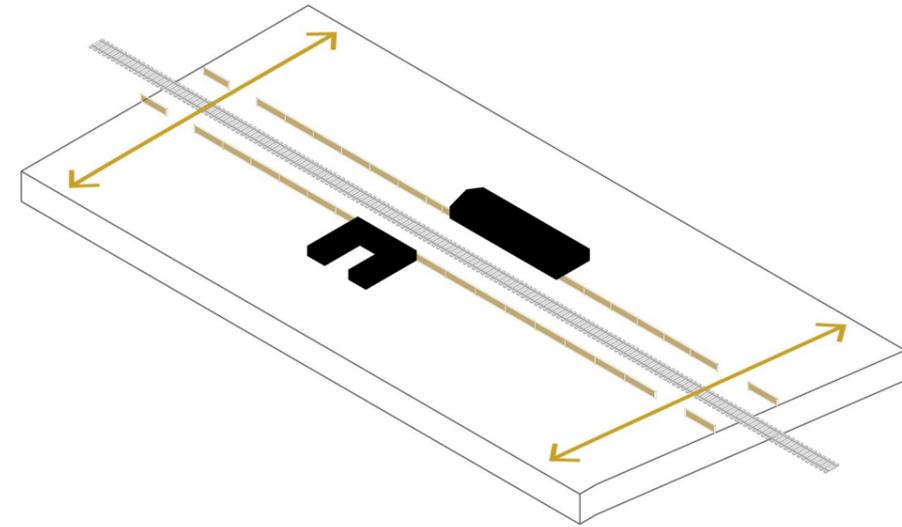


## PROYECTO

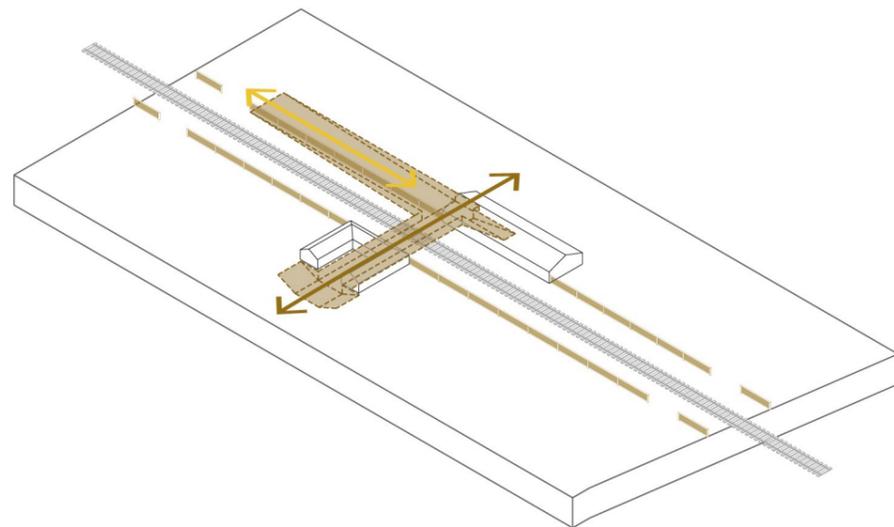
### Estrategias de Diseño



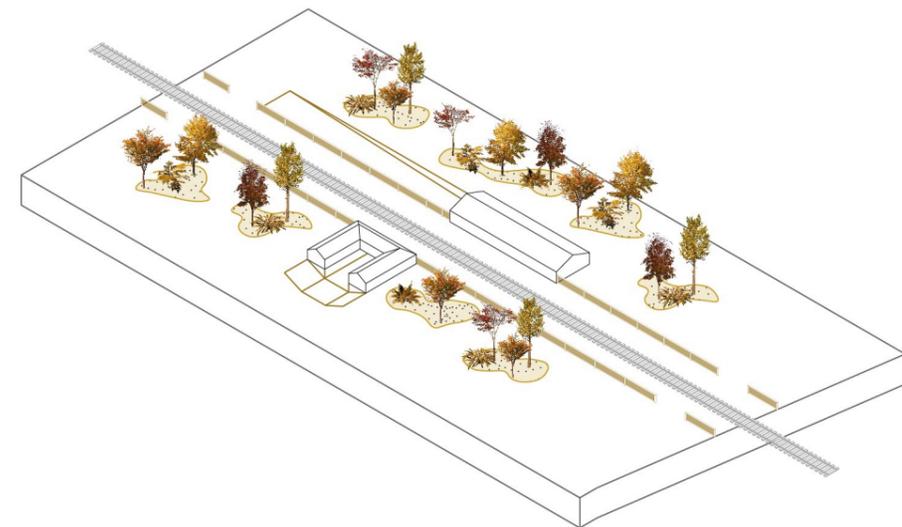
**Levantamiento volúmenes programáticos a ambos lados de la Faja Ferroviaria**



**Confinamiento normativo de la Faja  
Habilitación de Cruces Peatonales**



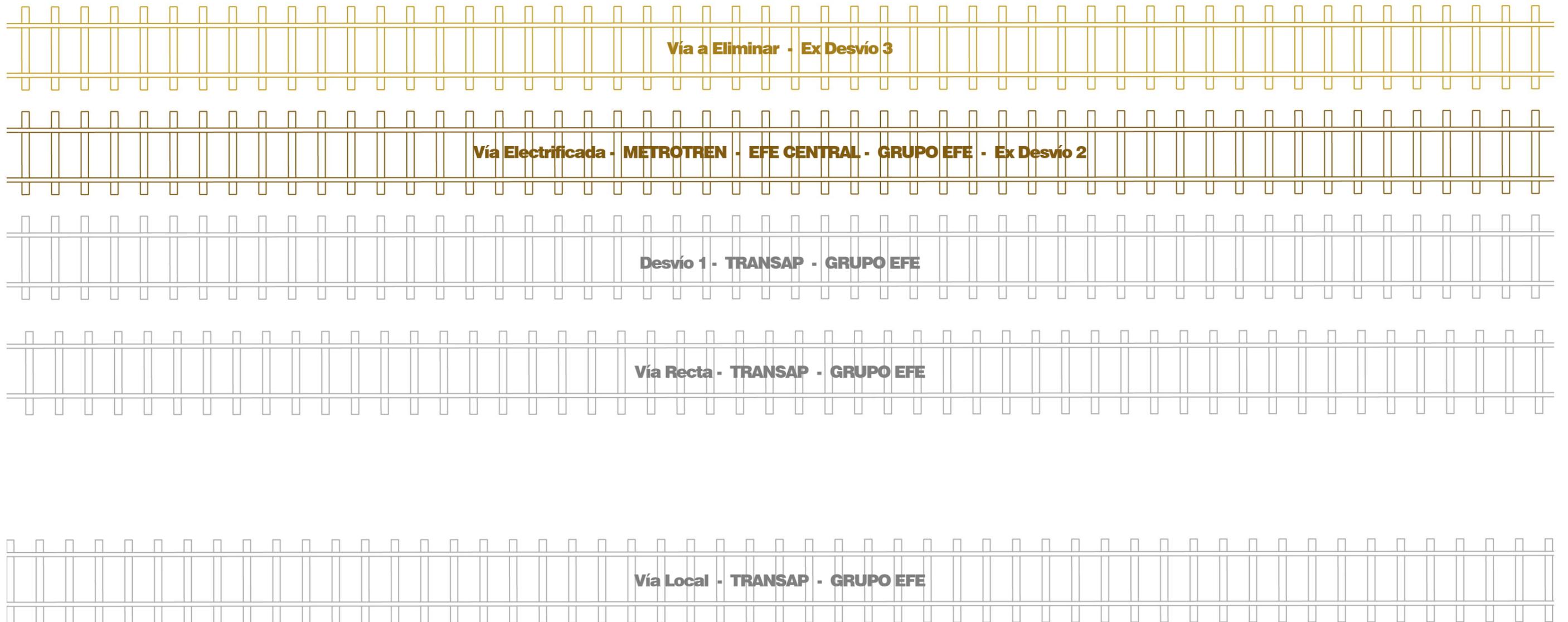
**Conexión bajo nivel de los volúmenes programáticos**



**Áreas Verdes a ambos lados de la Faja**

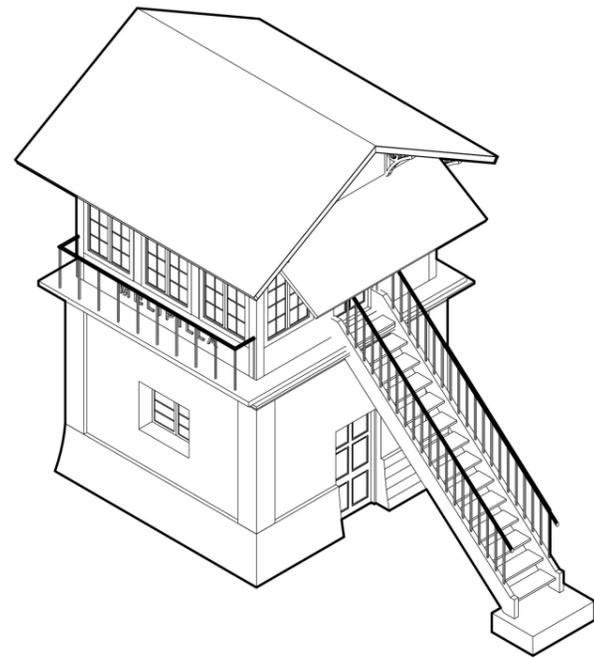
## PROYECTO

### Estrategias de Diseño: Vías

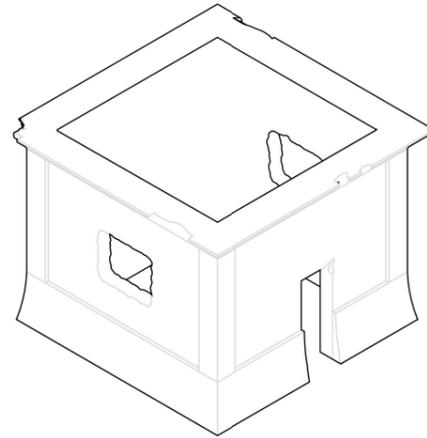


## PROYECTO

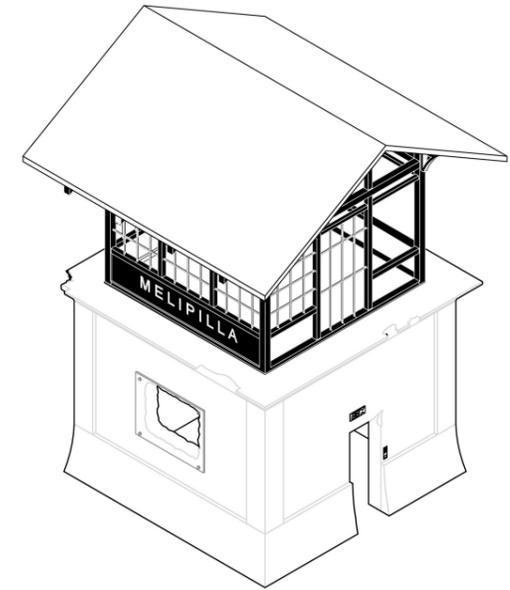
### Estrategias de Diseño: Rehabilitación



**Análisis Documental Situación Original**



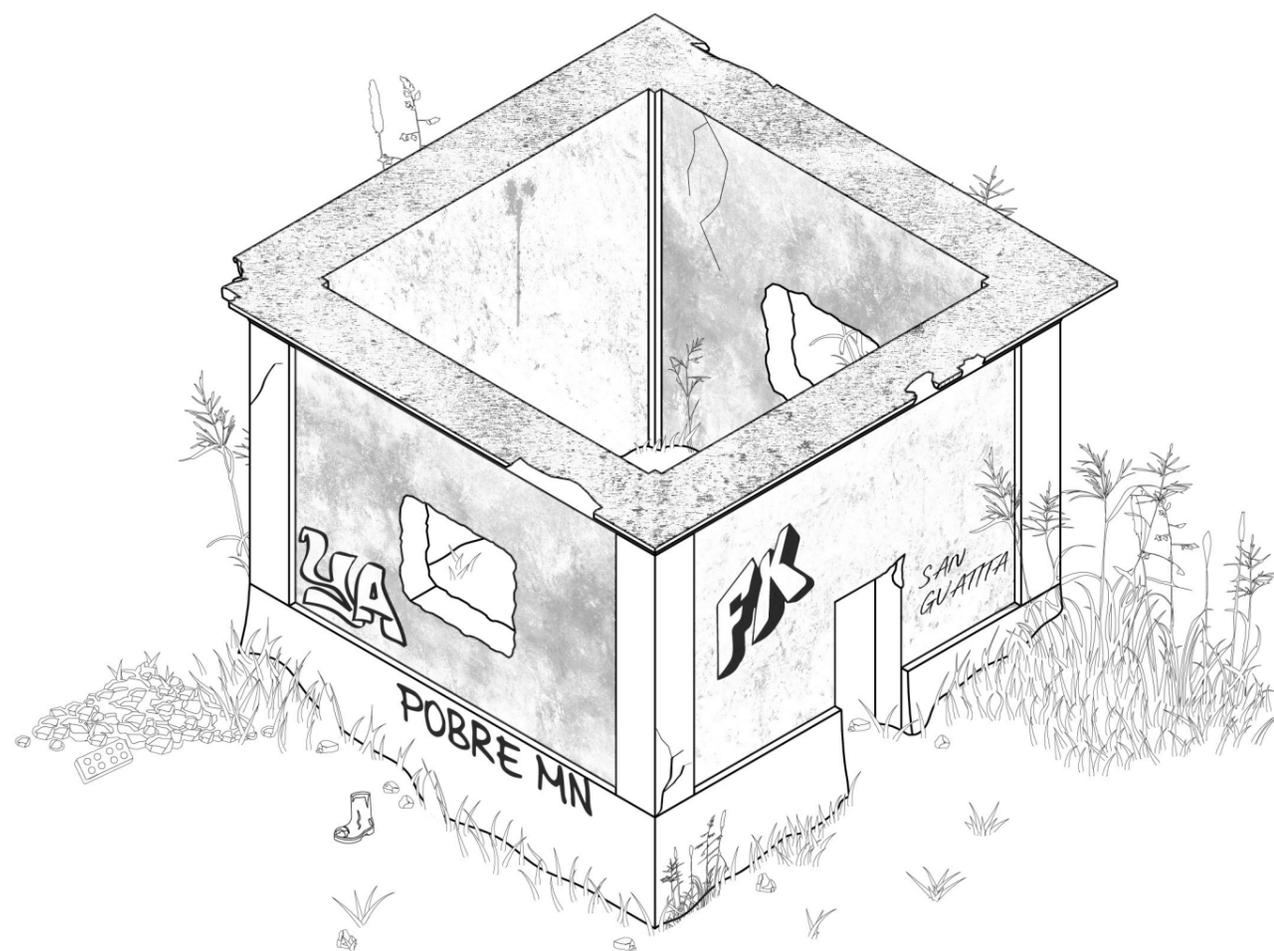
**Análisis Documental Situación Actual: Ruinas**



**Rehabilitación Objetiva por Contraste**

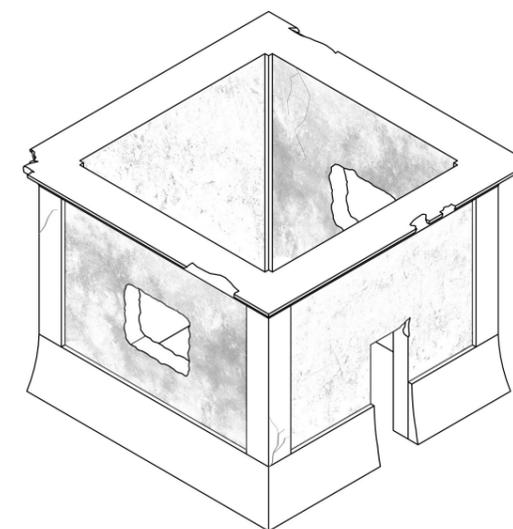
## PROYECTO

### Intervención de las Ruinas: Cabina de Señales



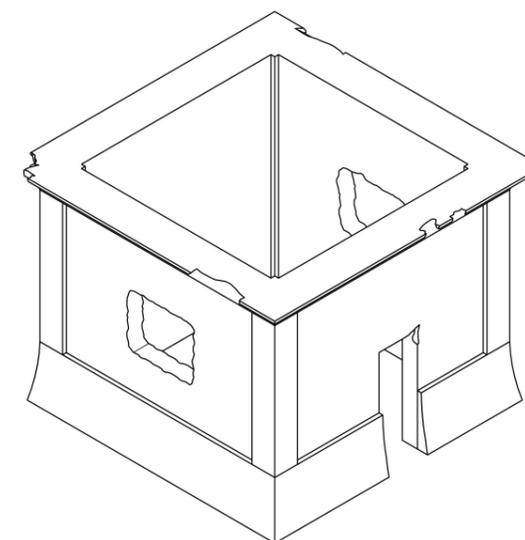
#### 1. Liberación (LB)

- Remoción de Escombros.
- Remoción de Vegetación.
- Cepillado primera capa de revestimiento, para eliminar pintura y grafitis.



#### 2. Consolidación (CS)

- Inyección de grietas.
- Capa de barniz hidrofugante.
- Hormigón a la vista.

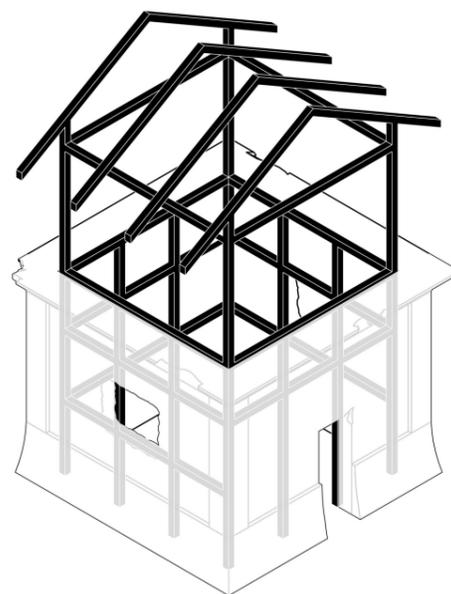


## PROYECTO

### Intervención de las Ruinas: Cabina de Señales

#### 3. Reestructuración (RT)

Enfocándose en su el nuevo uso, se aplica una estructura de acero interior que mantenga la integridad estructural del volumen y soporte la integración y recomposición posteriores.

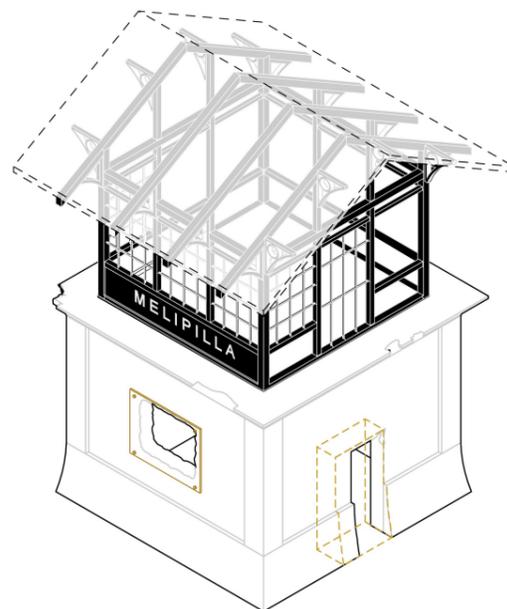


#### 4. Recomposición (RC)

-Mediante perfilera metálica se recompone la volumetría original, cuidando las proporciones y redibujando detalles.

-Los vanos de ventana se cubren con paños de vidrio anclados al volumen.

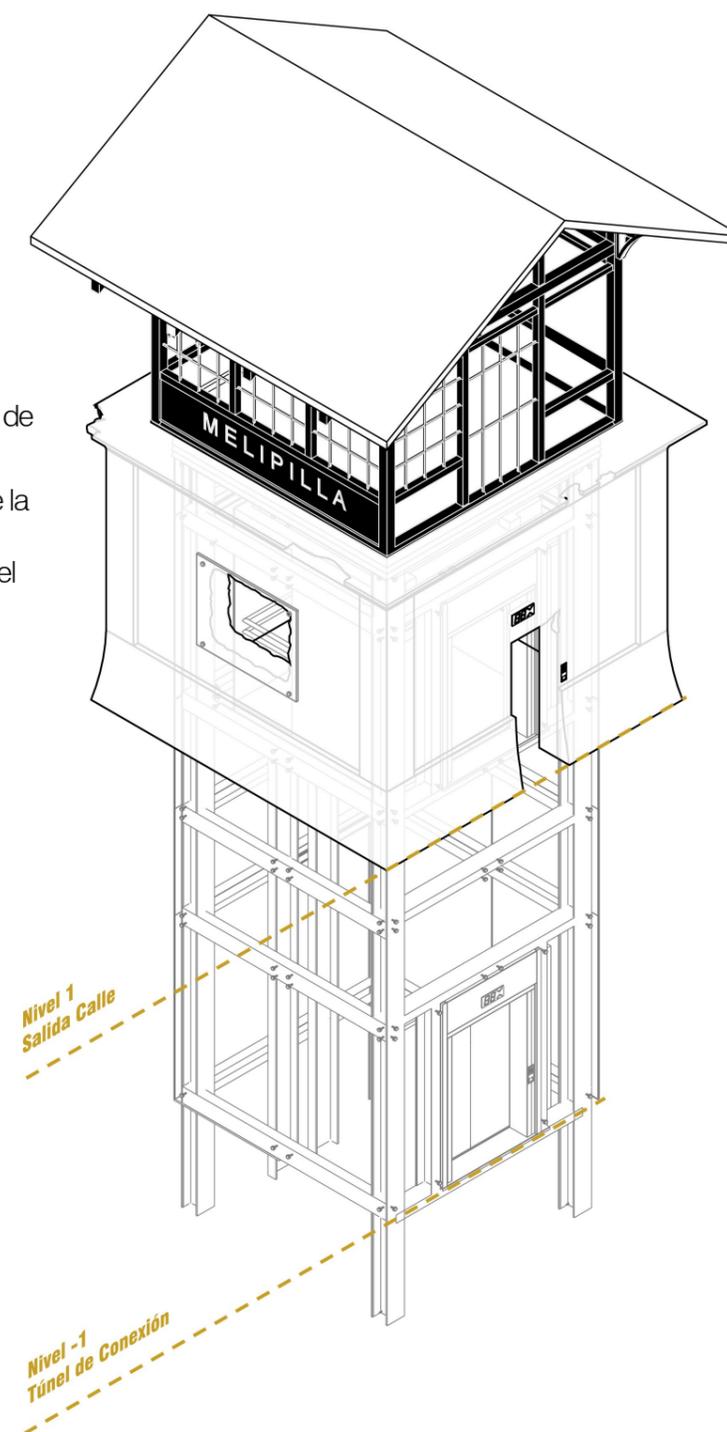
-Se amplía el vano de puerta para dar nuevo uso al volumen.

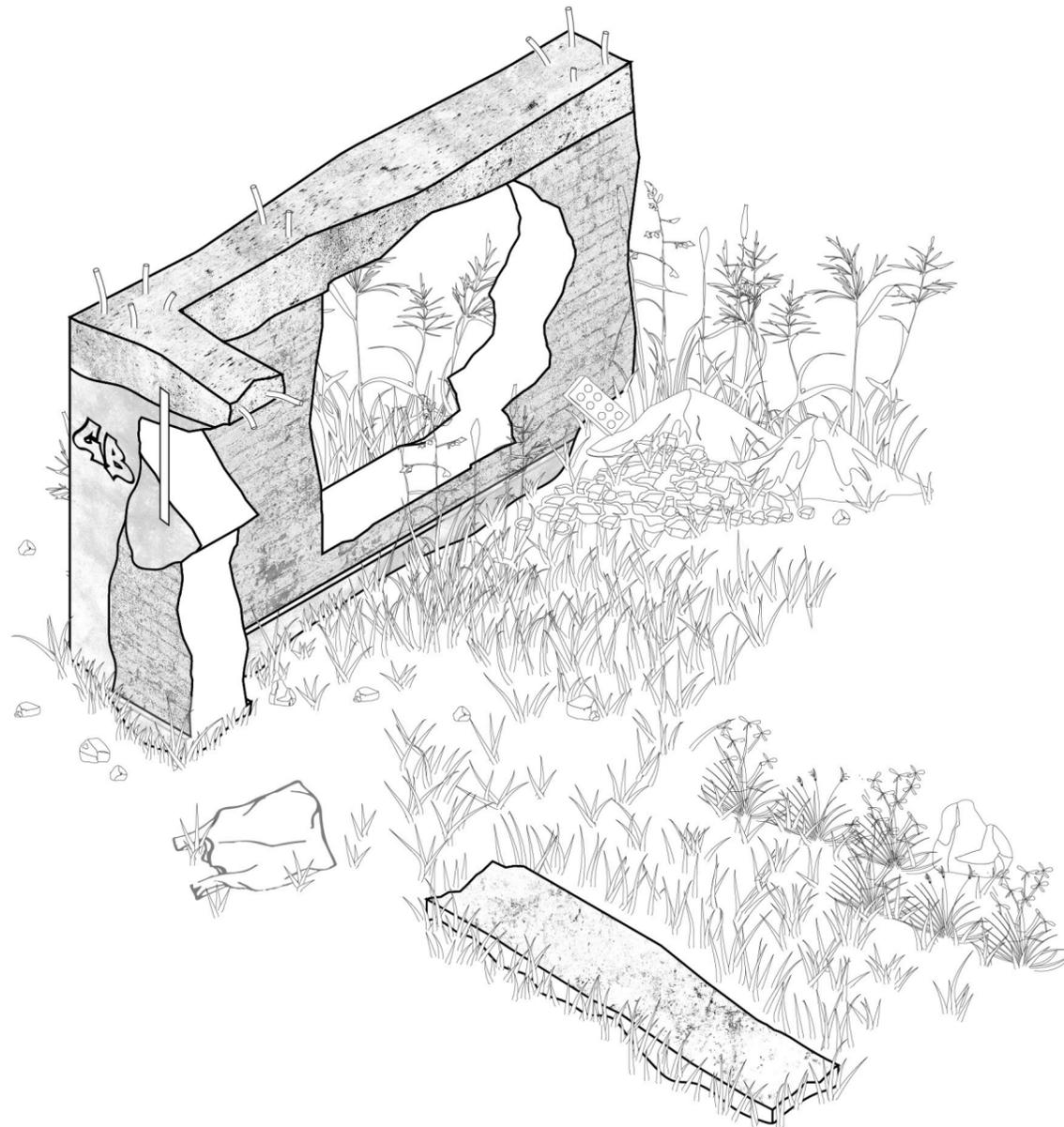


#### 5. Integración (IG)

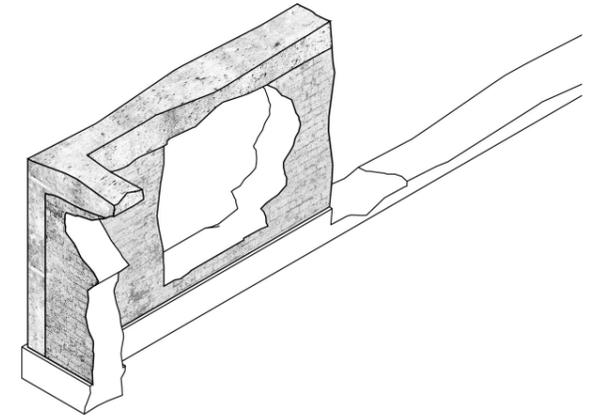
La base de la cabina de señales cumplía originalmente la función de albergar el enclavamiento, que era básicamente todo el entramado mecánico que controlaba el cambio de las vías.

Mediante una estructura secundaria, la Ruina de la base será la contención del elevador y montacarga que conectará el nivel de calle con el túnel de conexión del proyecto.

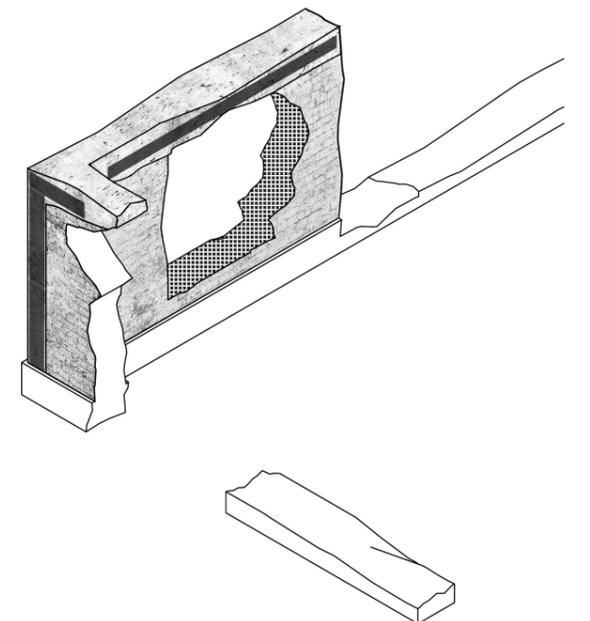


**PROYECTO****Intervención de las Ruinas: Edificio de Pasajeros****1. Liberación (LB)**

- Remoción de Escombros.
- Remoción de Vegetación.
- Cepillado primera capa de revestimiento, para eliminar pintura y grafitis.

**2. Consolidación (CS)**

- Inyección de grietas.
- Refuerzo de vigas y Pilares de Hormigón Armado con placas prefabricadas de polímero reforzado con fibra de carbono.
- Molde metálico que soporta los vanos interiores para evitar mayor deterioro.
- Capa de barniz hidrofugante.

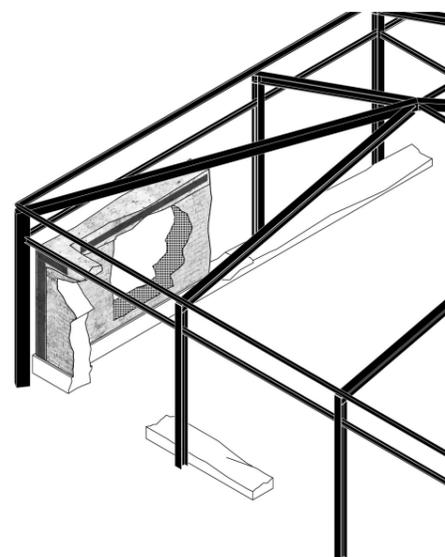


## PROYECTO

### Intervención de las Ruinas: Edificio de Pasajeros

#### 3. Reestructuración (RT)

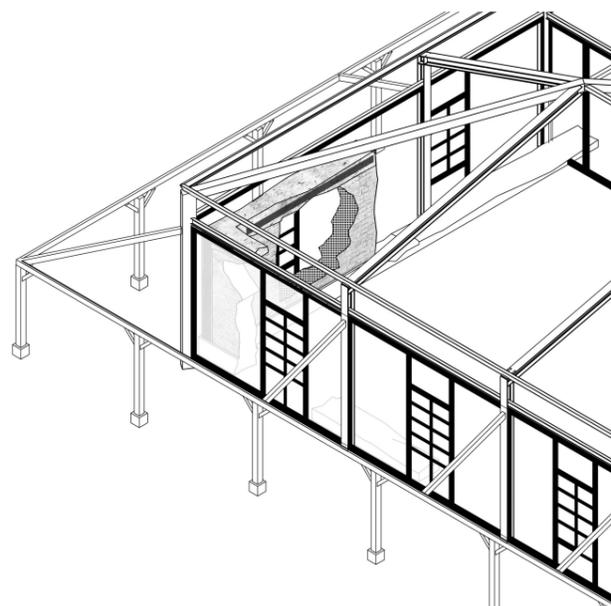
- Nueva Estructura Portante de Acero.
- Perfiles de acero que amarran como bastidores los elementos dispersos a la nueva estructura portante.



#### 4. Recomposición (RC)

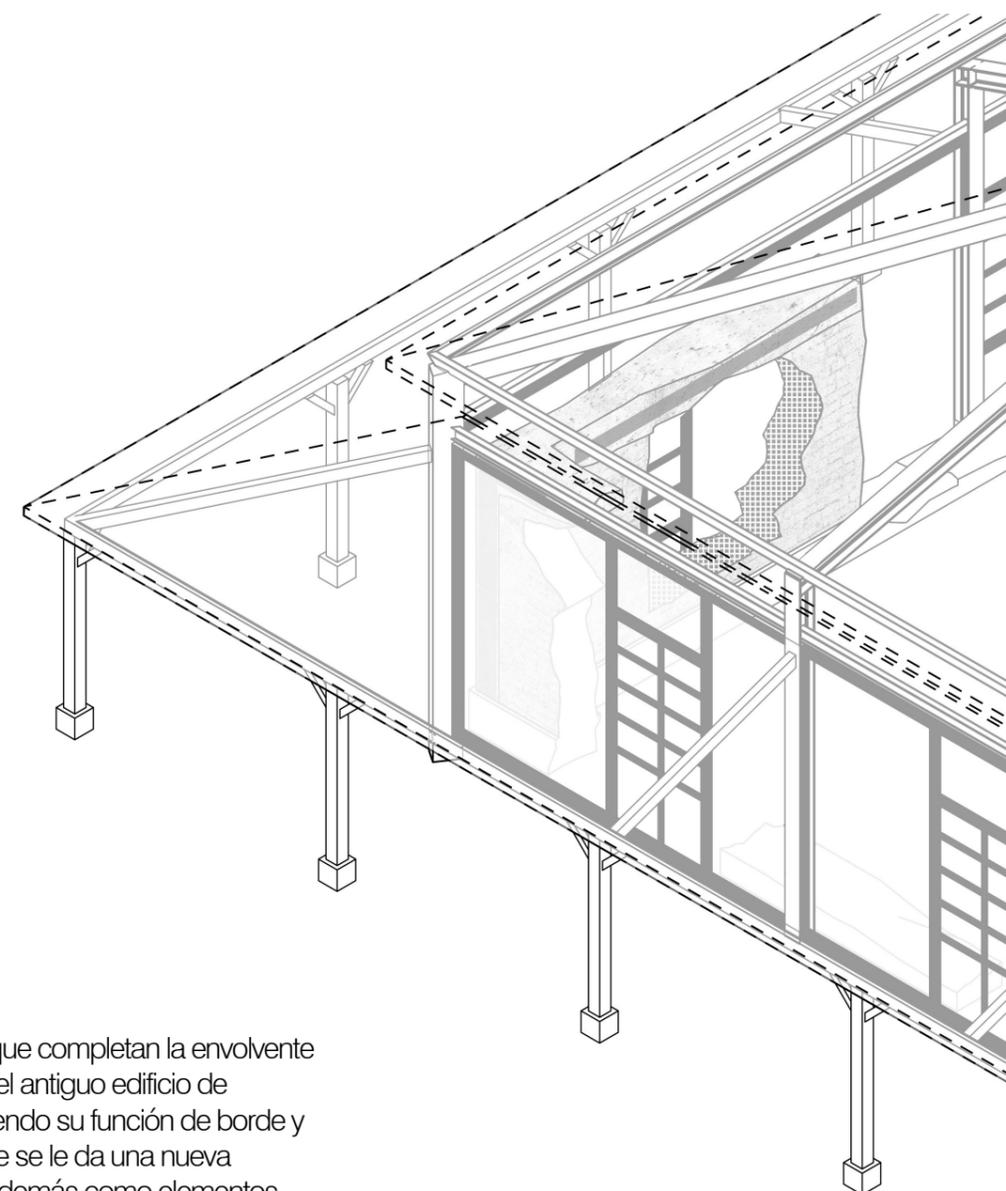
Mediante perfilera metálica se recompone la volumetría original, cuidando las proporciones y redibujando detalles.

Con Madera se Recomponen el pasillo exterior, haciendo referencia al pasillo original, pero ajustando a las condiciones estructurales propuestas en la Reestructuración.



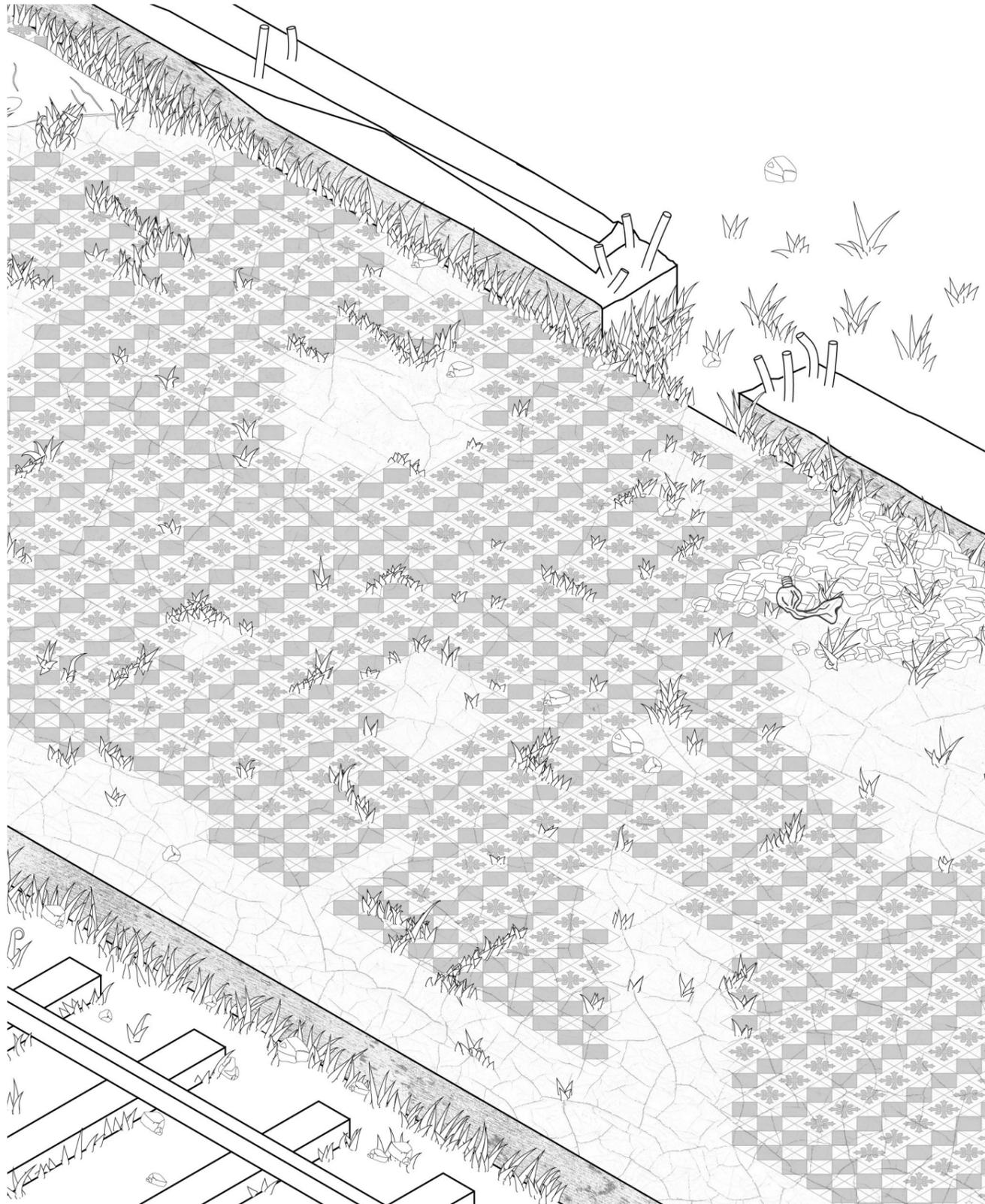
#### 5. Integración (IG)

Gracias a los elementos que completan la envolvente las ruinas de los muros del antiguo edificio de pasajeros, siguen cumpliendo su función de borde y límite de un espacio al que se le da una nueva funcionalidad. Sirviendo además como elementos expositivos de la historia de la antigua estación.



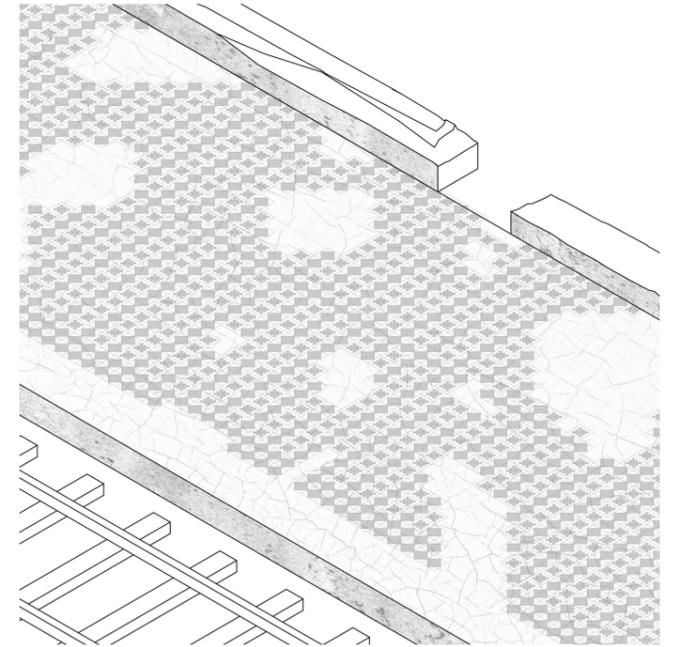
## PROYECTO

### Intervención de las Ruinas: Andén Principal



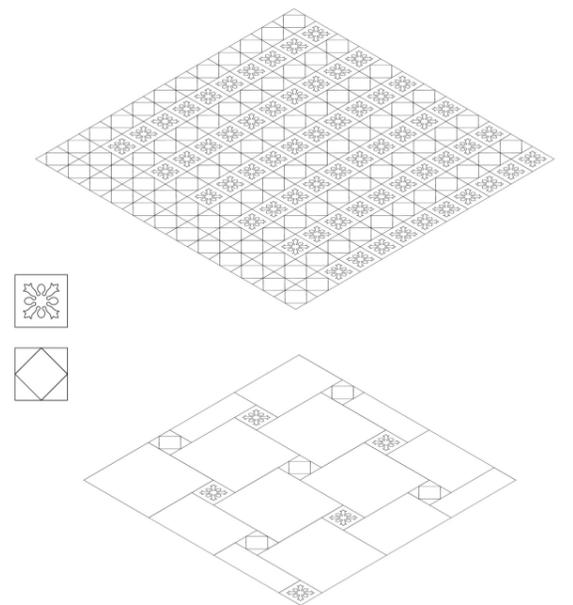
#### 1. Liberación (LB)

- Remoción de Escombros y basura.
- Remoción de Vegetación.
- Retiro de Baldosines Hidráulicos irrecuperables.



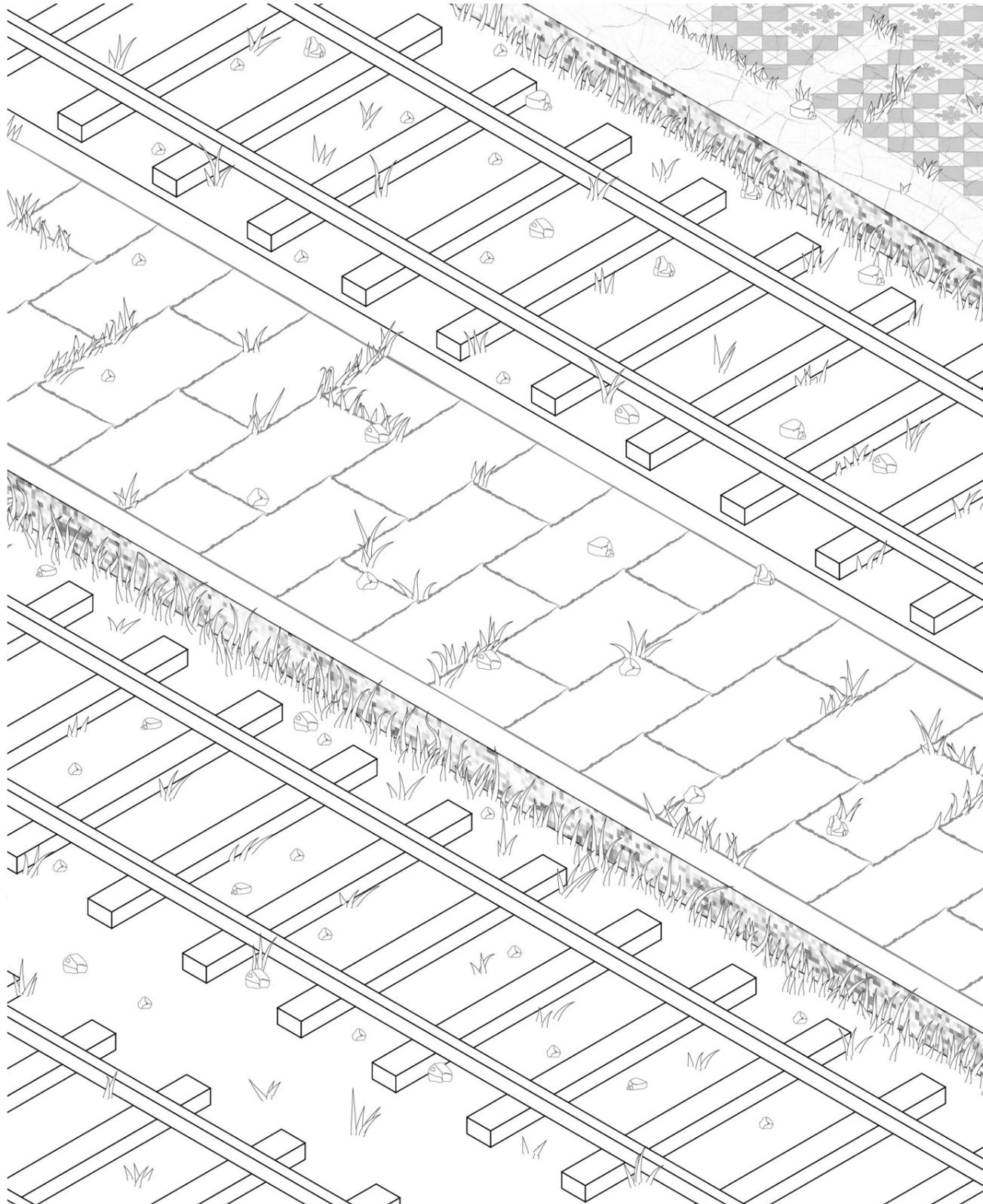
#### 2. Recomposición (RC)

- Recuperación y Reutilización de Baldosines Hidráulicos (40cm x 40cm) originales en buen estado, en una nueva trama combinándolos con baldosas porcelánicas de 120cm x 120cm.



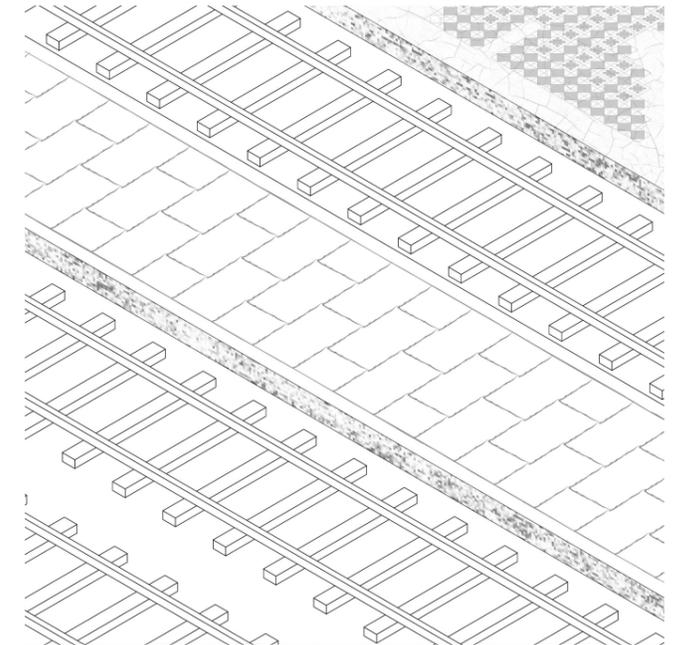
## PROYECTO

### Intervención de las Ruinas: Andén Central y Vías



#### 1. Liberación (LB)

- Remoción de Escombros y basura.
- Remoción de Vegetación.



#### 2. Recomposición (RC)

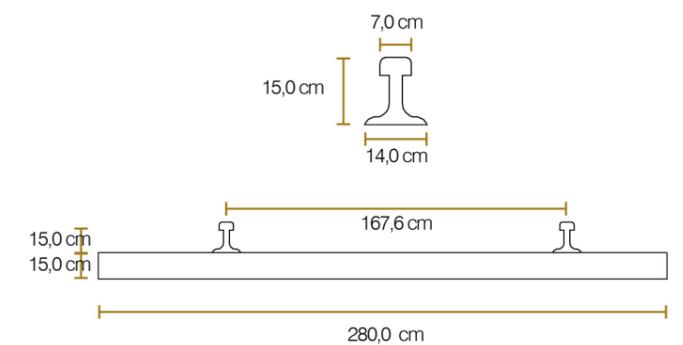
- Recuperación y Reutilización de las rieles y durmientes que se retirarán.

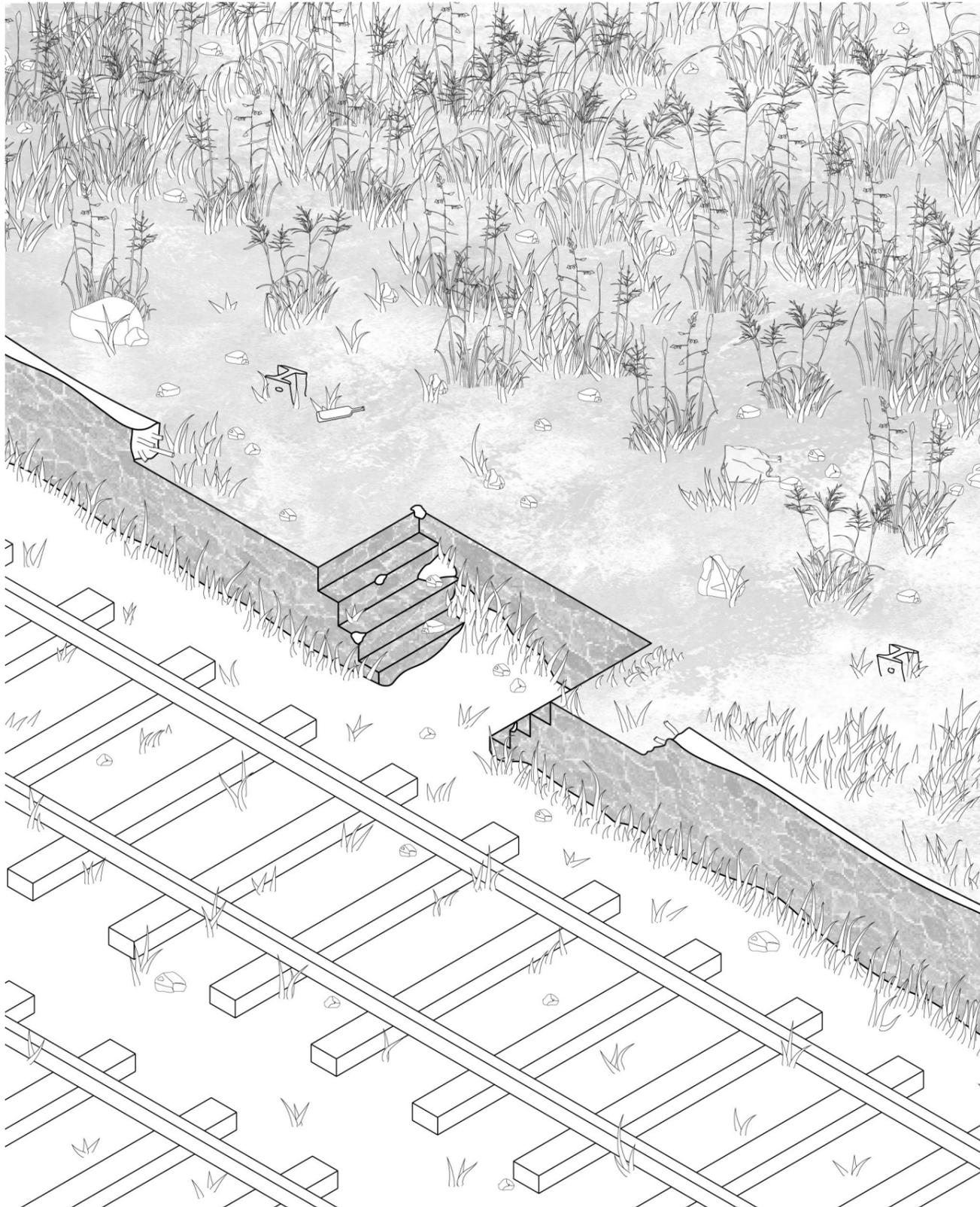
##### Rieles:

- Hongo: 7cm
- Patín: 14cm
- Alma: 3cm
- Altura: 15cm

##### Durmientes de Roble:

- Largo: 280cm
- Ancho: 25cm
- Alto: 15cm
- Trocha: 167,6cm

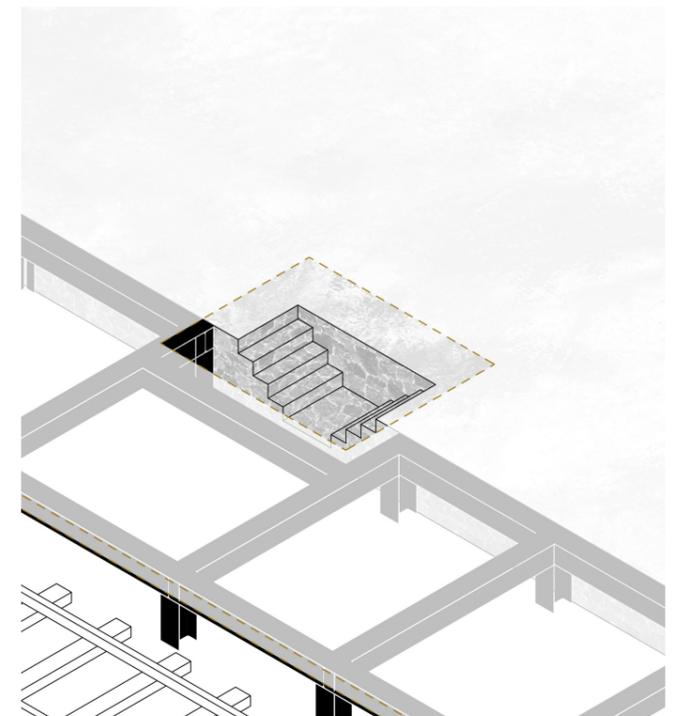
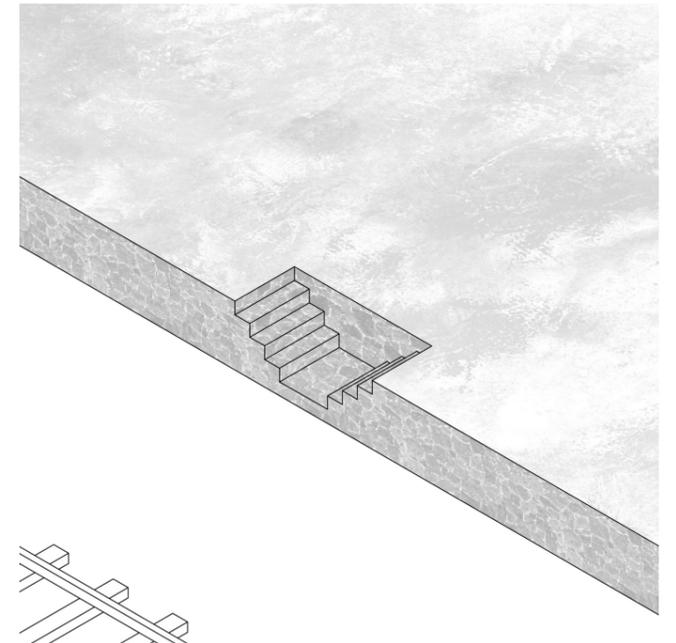


**PROYECTO****Intervención de las Ruinas: Zócalo Bodega****1. Liberación (LB)**

- Remoción de Escombros y basura.
- Remoción de Vegetación.
- Remoción Vía "Desvío 3".
- Remoción de soleras y otros elementos sobre el zócalo para permitir la nivelación.

**2. Consolidación (CS)**

- Nivelación de superficie.
- Se agrega una sobrelosa de 20cm que cumplirá con la altura necesaria para el nuevo andén.
- Se agrega una estructura de soporte para extender esa sobrelosa hasta la vía electrificada.

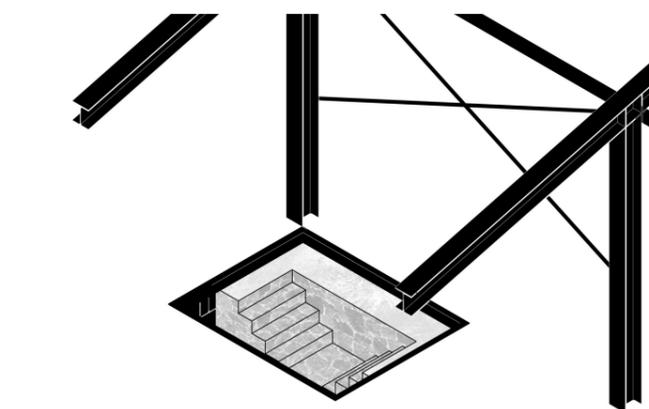


## PROYECTO

### Intervención de las Ruinas: Zócalo Bodega

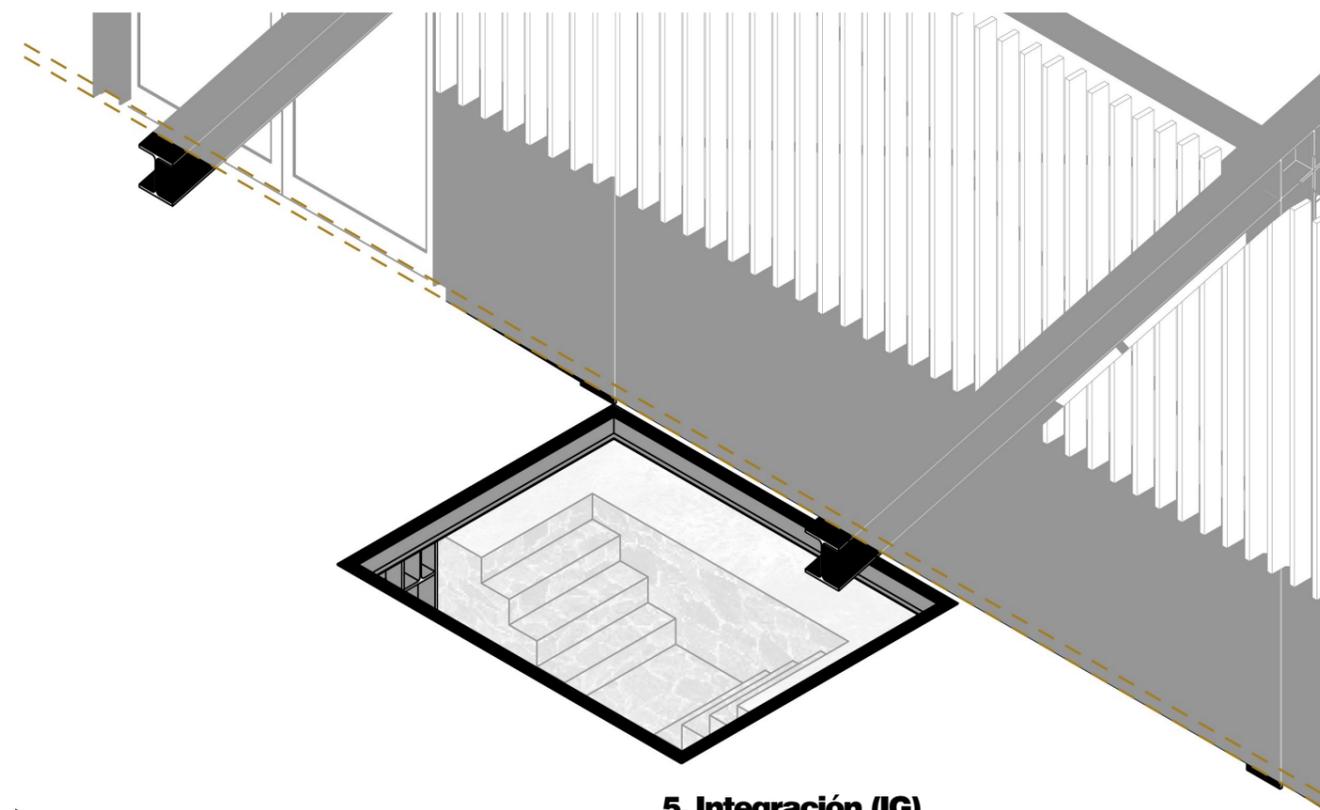
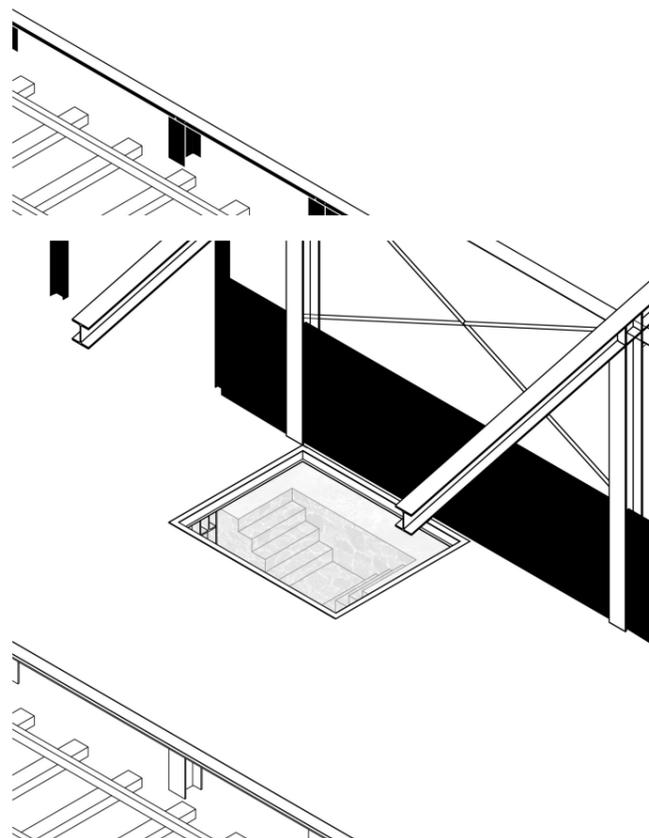
#### 3. Reestructuración (RT)

- Estructura de Acero que dará soporte a la estación.
- Se deja un vano en la sobrelosa, en la zona de las antiguas escaleras de servicio de la bodega, con fines expositivos.



#### 4. Recomposición (RC)

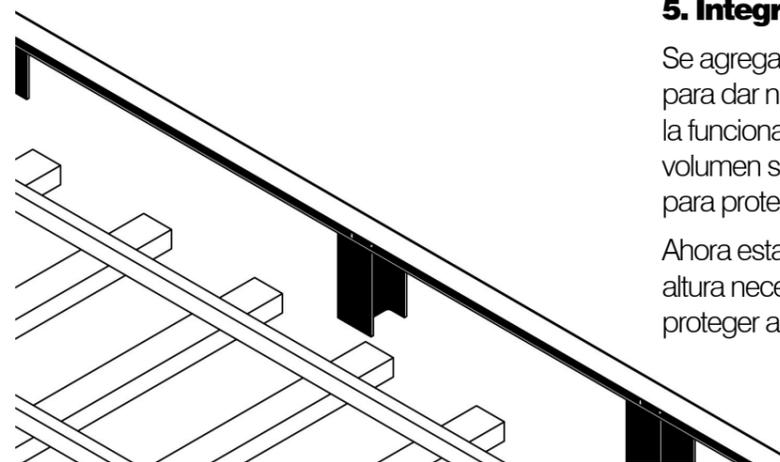
Siguiendo la lógica de contraste y analogía a la situación original, se redibujan las proporciones de la bodega mientras se da cierre a los interiores de la nueva estación.



#### 5. Integración (IG)

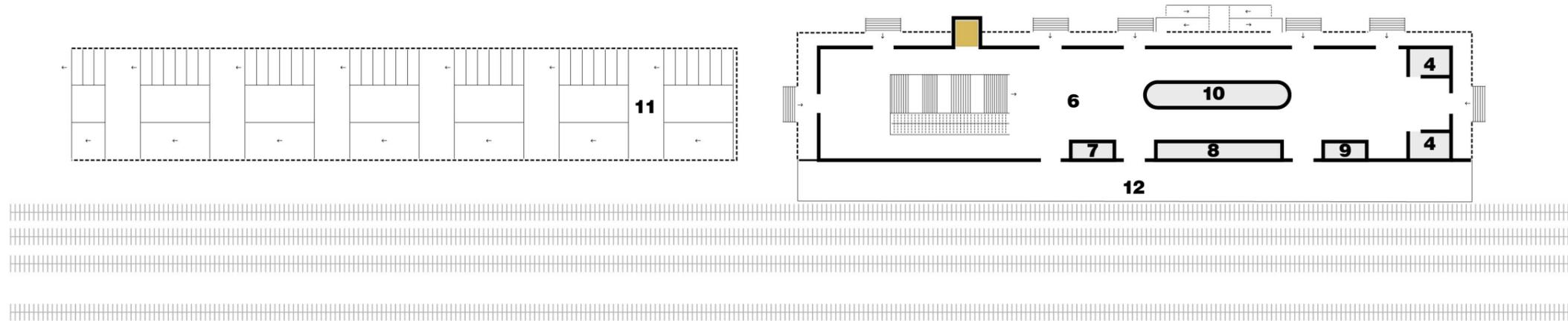
Se agregan, cierres, puertas, revestimientos y cubierta, para dar nuevo programa al conjunto, respetando así la funcionalidad del zócalo que era ser soporte para un volumen superior, y separar los elementos del suelo para protegerles del clima.

Ahora esta elevación del terreno permite completar la altura necesaria para el nuevo andén de pasajeros y proteger a los usuarios del flujo de los trenes.



## PROYECTO

### PROGRAMA: NIVEL 1

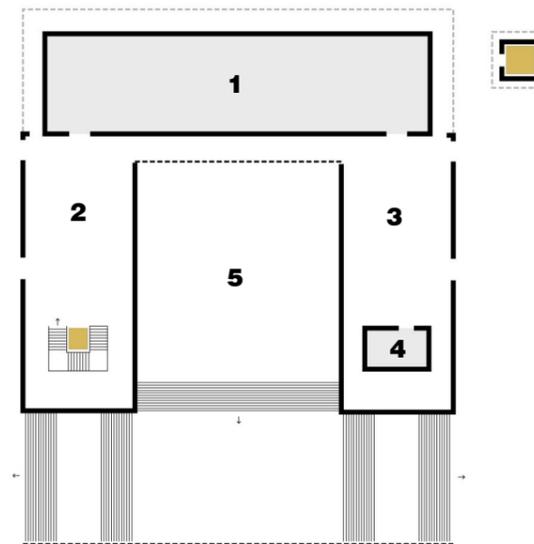


El proyecto consta de dos volúmenes principales a lados contrarios de la faja ferroviaria, utilizando las proporciones de la planta original de la antigua estación y la bodega.

Los dos volúmenes sostienen los siguientes Marcoprogramas: El volumen Sur, antiguo Edificio de Pasajeros albergará el programa cultural / patrimonial, entendido como un espacio de uso múltiple. El volumen norte, antigua bodega se constituye como la nueva estación.

En ambos volúmenes en su primer nivel se sigue una configuración de Planta Libre, con pequeños módulos para albergar programas indispensables, pero contenidos.

Mientras tanto el grueso de los programas que funcionan como servidores de estos macroprogramas se distribuyen en el subterráneo.



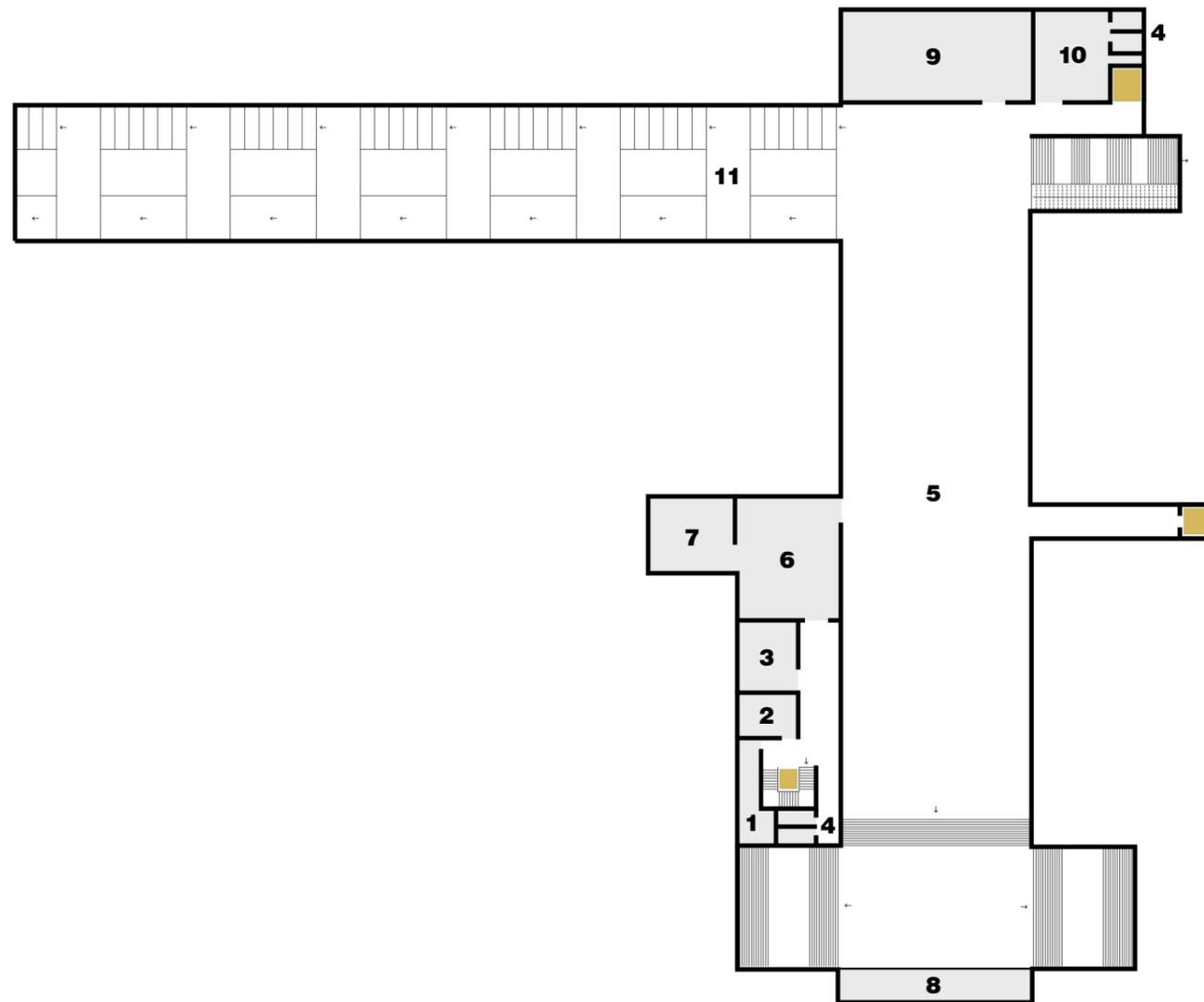
#### Programa:

1. Sala Multiuso / Exposición Permanente Ruinas
2. Recepción / Exposiciones Temporales
3. Cowork / Zona de Talleres
4. Baños
5. Plaza de Acceso Túnel de Conexión
6. Estación Metrotrén
7. Información Turística
8. Boleterías
9. Atención al Cliente
10. Cafetería: Expreso Literario
11. Rampas de Acceso Bicicletas
12. Andén de Pasajeros



**PROYECTO**

**PROGRAMA: NIVEL -1**



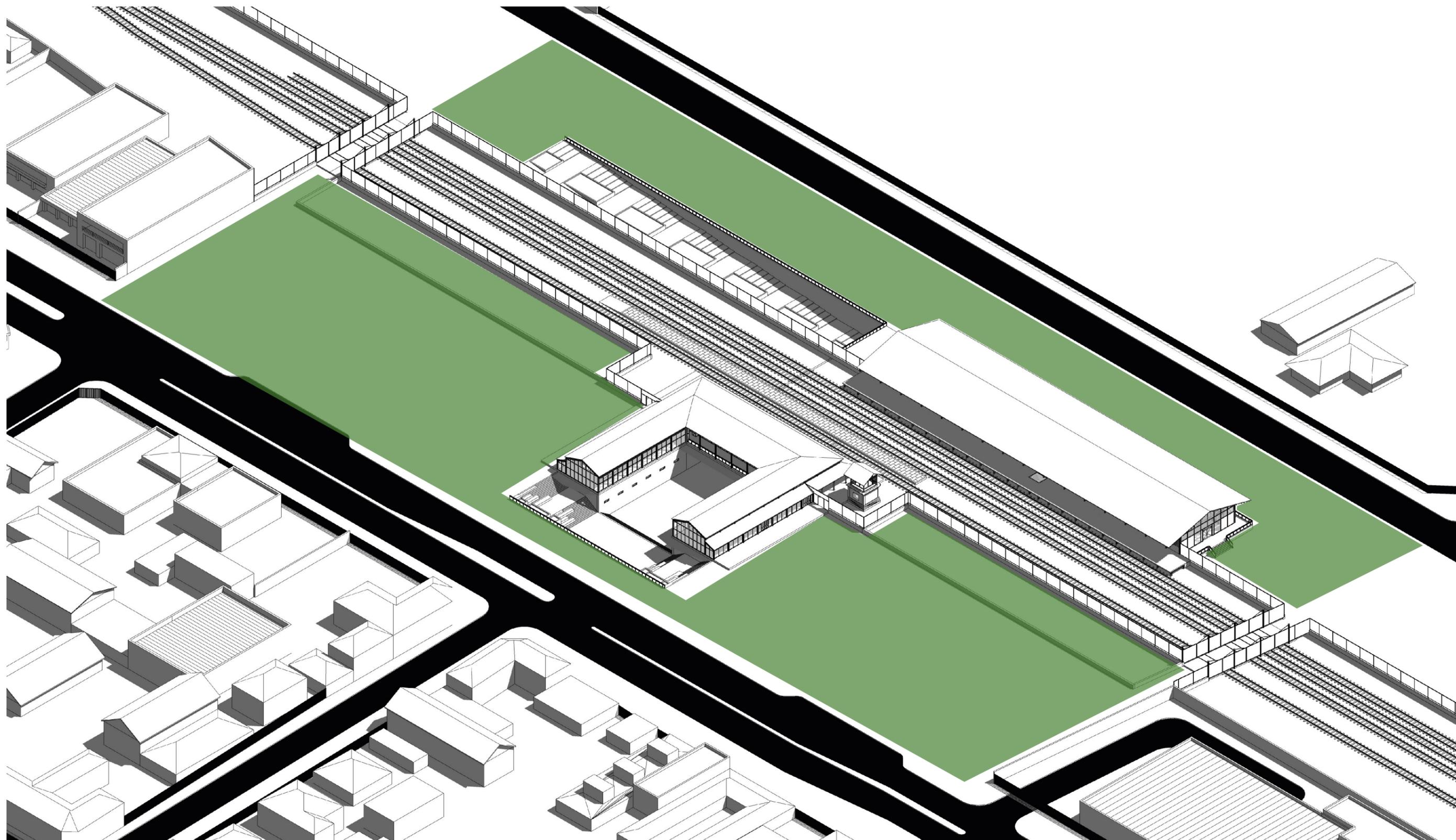
**Programa:**

- 1. Oficina Administrativa
- 2. Cocina
- 3. Bodega
- 4. Baños
- 5. Túnel de Conexión / Exposición Histórica
- 6. Archivo Patrimonial
- 7. Sala de Maquinas
- 8. Exposición Permanente Locomotora Vapor
- 9. Estacionamiento para Bicicletas
- 10. Oficinas Administrativas Personal Metrotrén
- 11. Rampas de Acceso Bicicletas



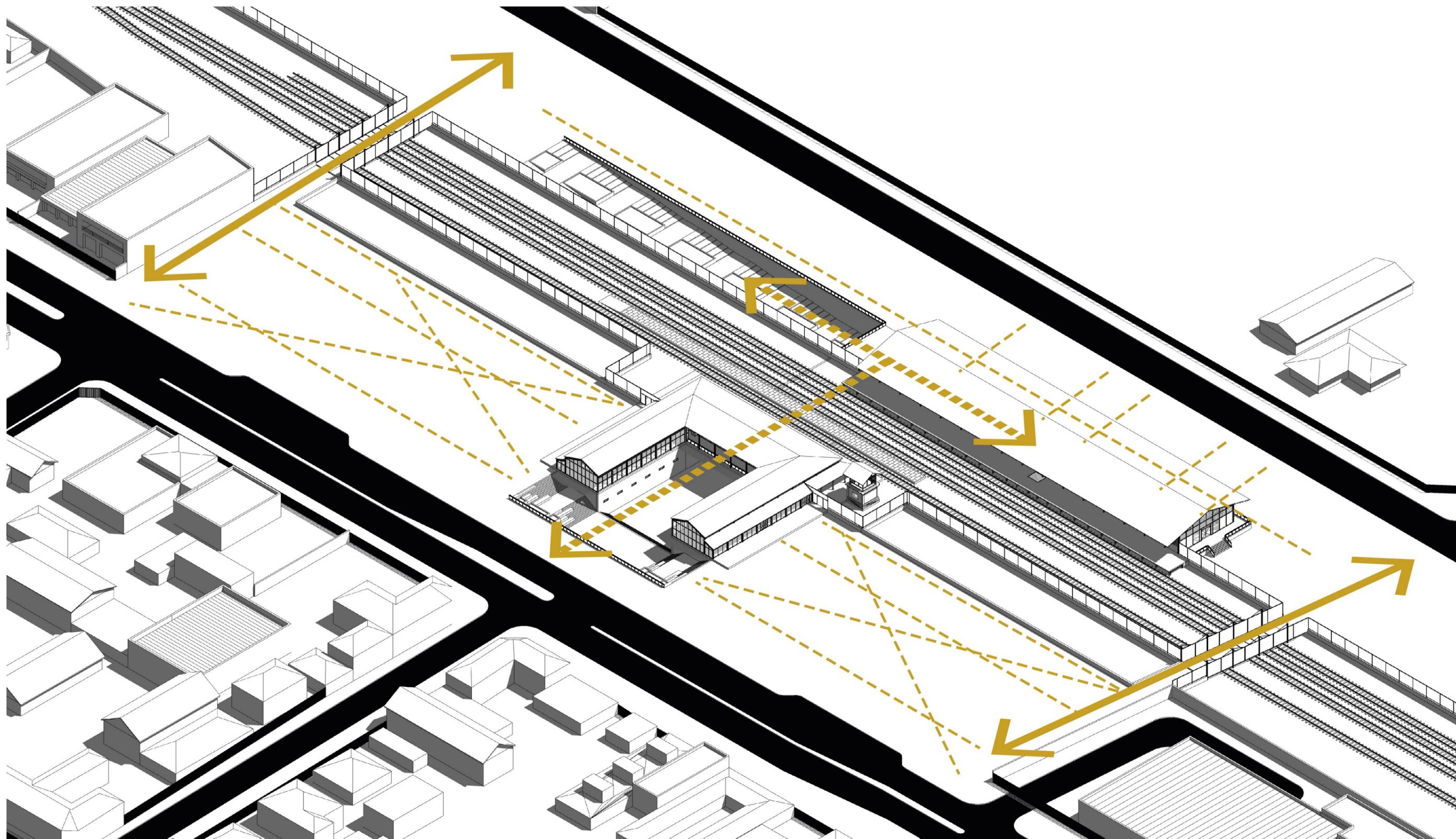
## PROYECTO

### Propuesta Urbana y Paisajística: Parque Urbano Rodeando el Proyecto



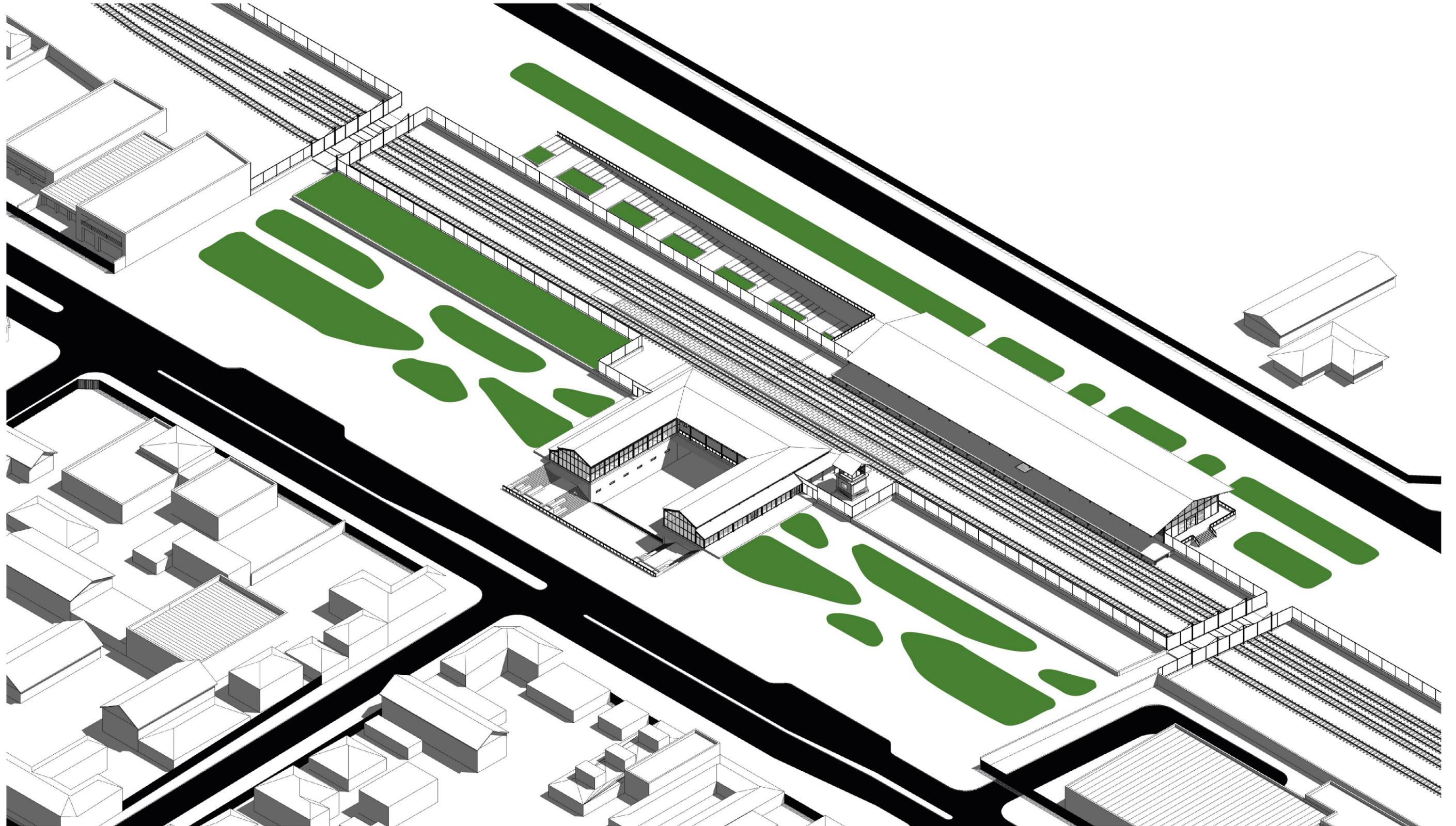
## PROYECTO

### Propuesta Urbana y Paisajística: Definición de ejes de circulación



**PROYECTO**

**Propuesta Urbana y Paisajística: Áreas Verdes**



**PROYECTO**

**Propuesta Urbana y Paisajística: Especies**

Se selecciona una lista no excluyente de especies para su uso en las áreas verdes del proyecto, las cuales son especies nativas y/o endémicas resistentes a la sequía, según las recomendaciones del MINVU en el documento: "Estándares de Construcción Sustentable para Viviendas, Tomo III", DE 2018

<b>Arboles</b>
Quillay
Peumo
Boldo
Litre
Naranjillo
Chaquihue
Bollén
Maitén
Roble de Santiago

<b>Arbustos</b>
Romerillo
Coliguay
Matico
Flor de bigote
Capachito morado
Zarcilla
Orquidea amarilla

<b>Cactásea</b>
Sandillón
Tuna
Oreopolo

<b>Trepadora</b>
Coguil
Clavel del campo
Medallita
Soldadito rojo



Quillay



Capachito morado



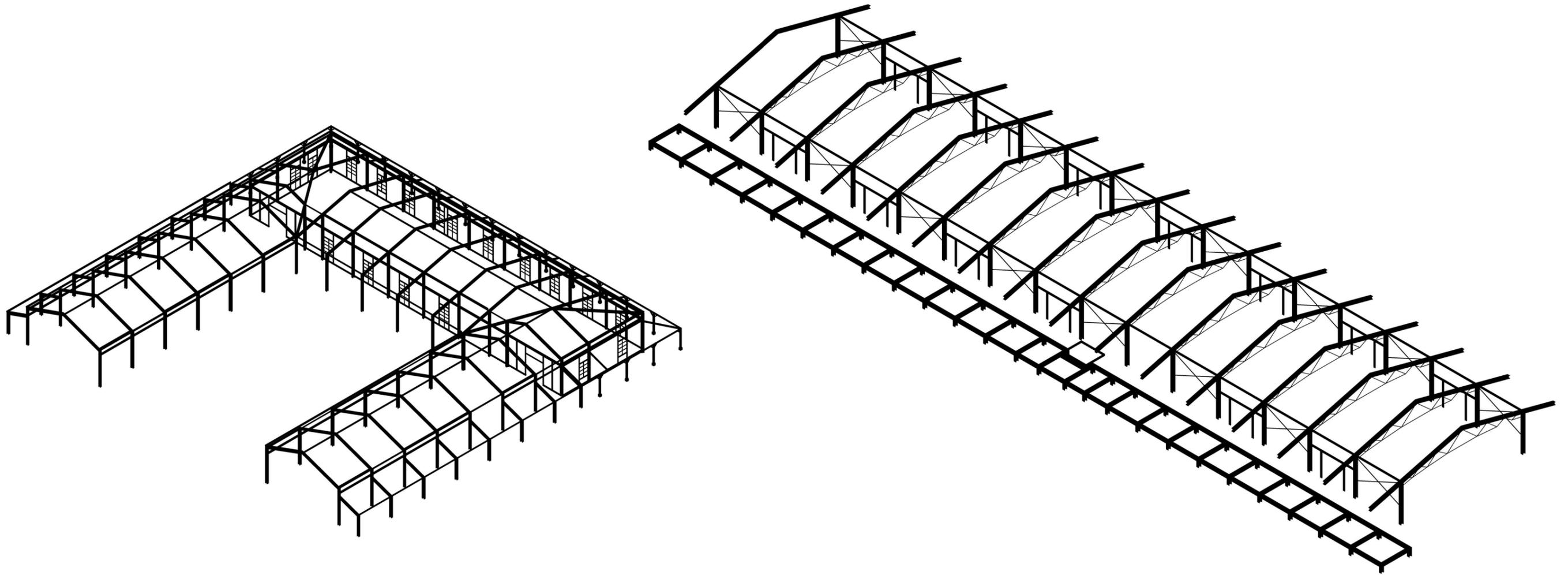
Sandillón



Soldadito rojo

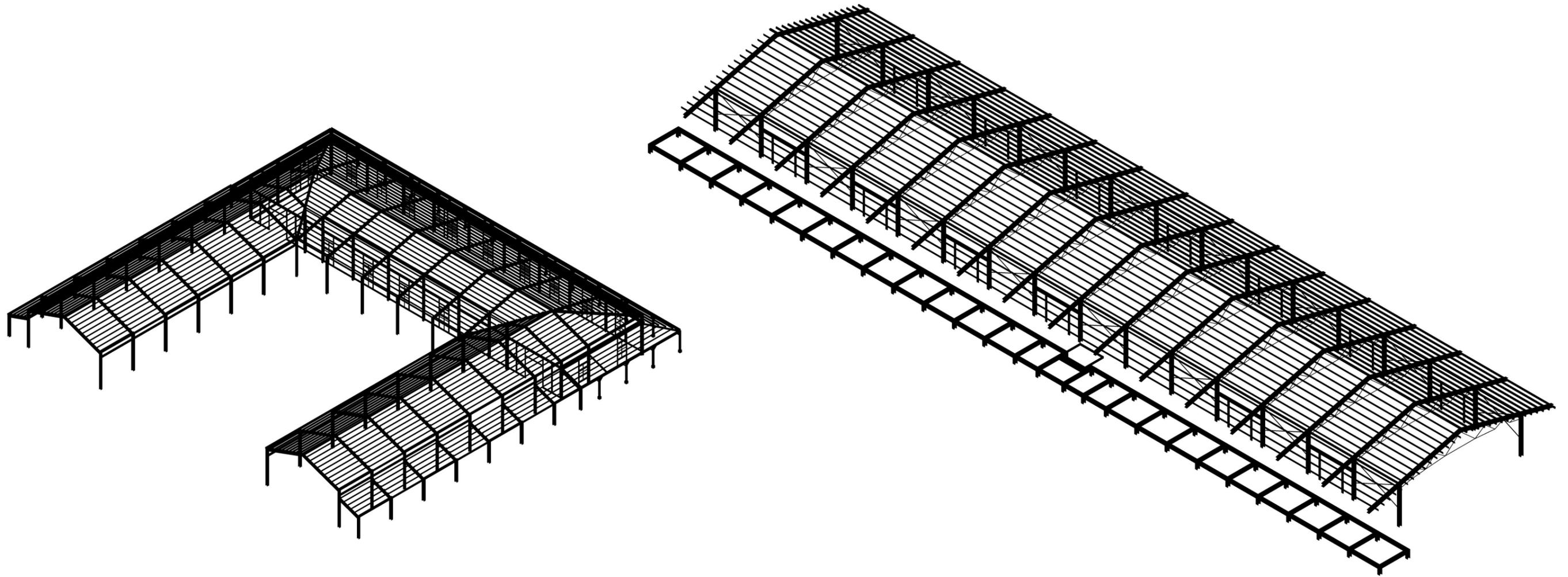
## PROYECTO

### Estructura Principal: Marcos Rígidos de Acero



**PROYECTO**

**Estructura Cubierta: Vigas de Madera**



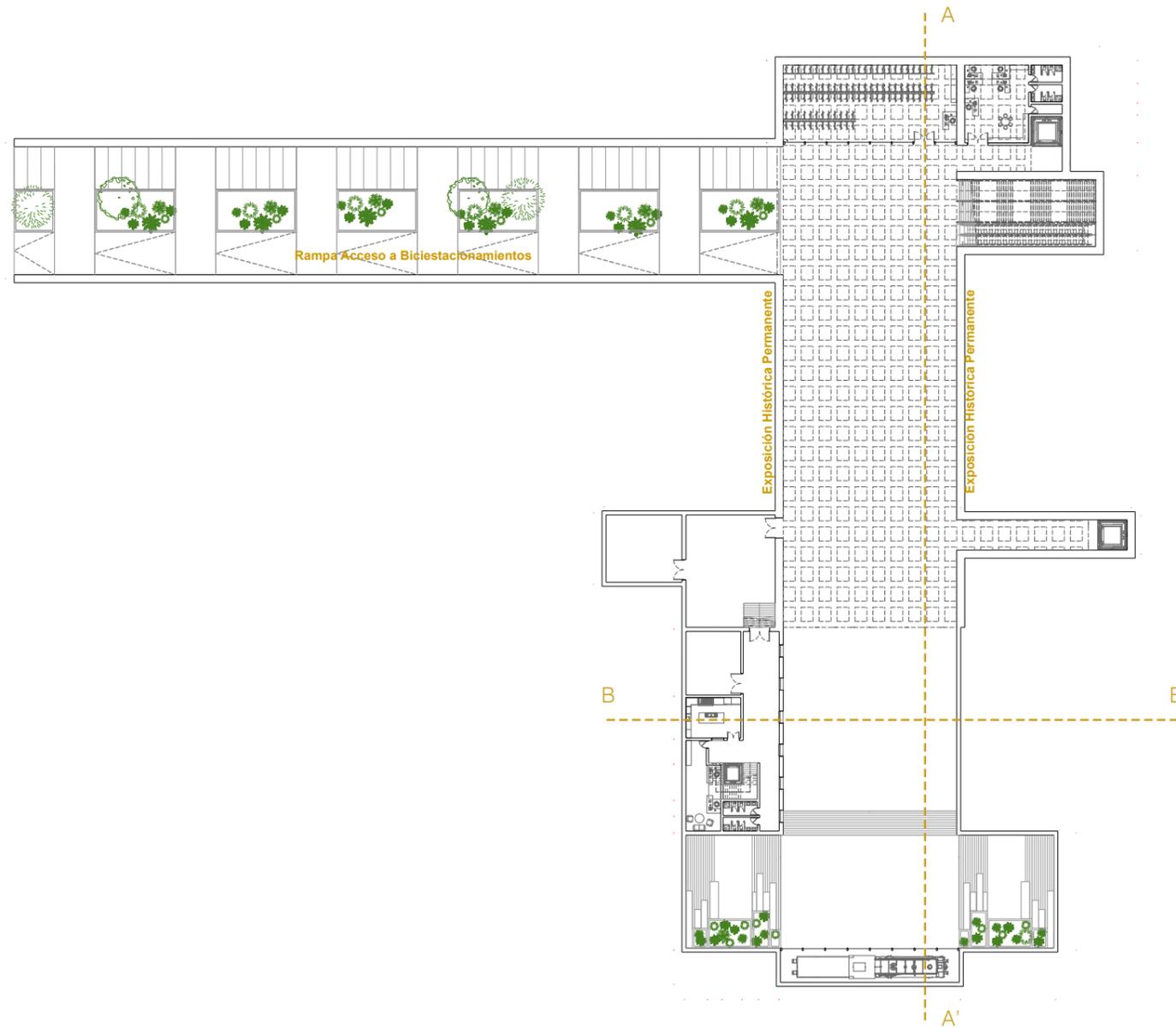
# PROYECTO

## PLANTA GENERAL



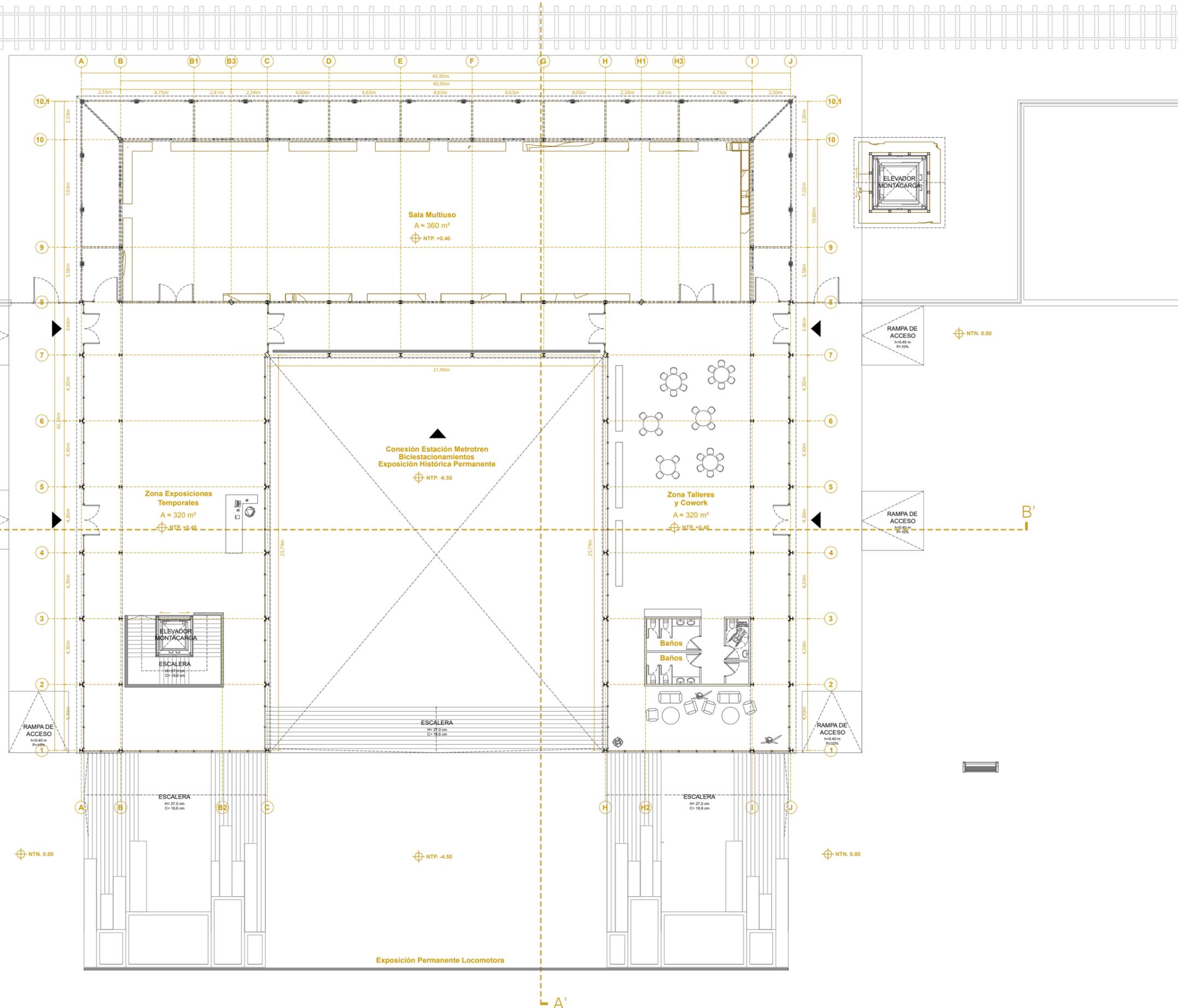
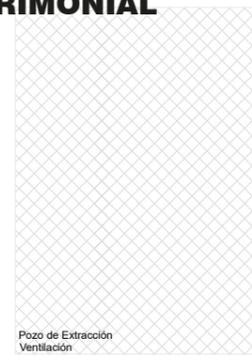
# PROYECTO

## PLANTA SUBTERRÁNEO



# PROYECTO

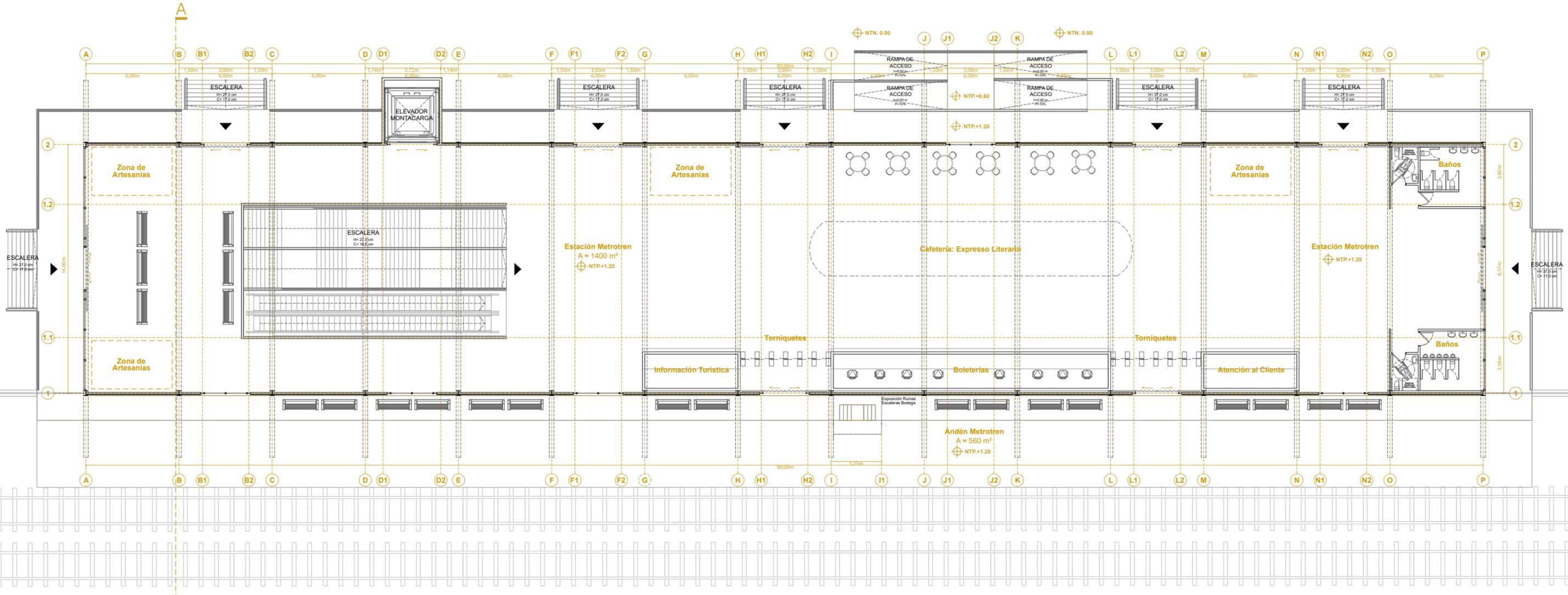
## PLANTA ESPACIO PATRIMONIAL



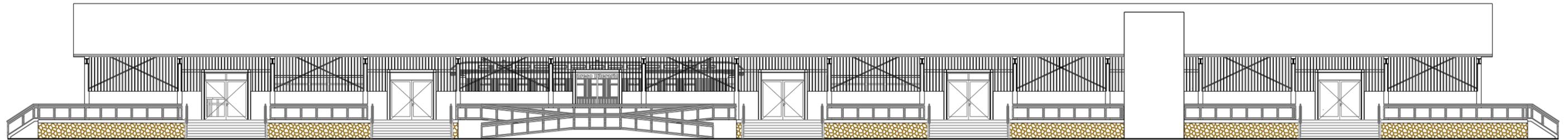
5 m

# PROYECTO

## PLANTA ESTACIÓN

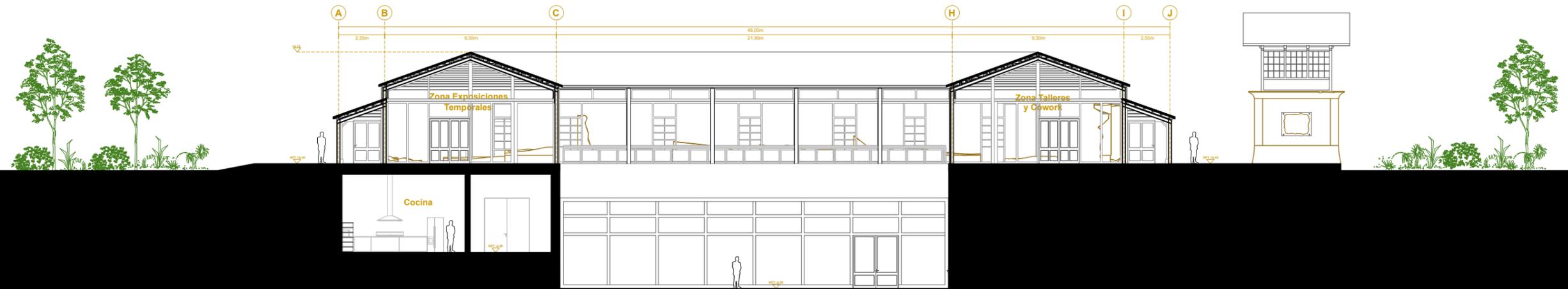


**PROYECTO**  
**ELEVACIONES NORTE**



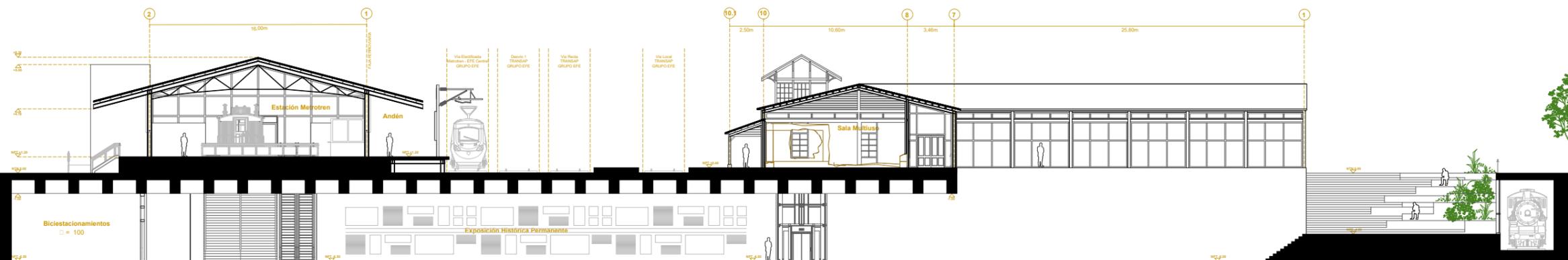
5 m

**PROYECTO**  
**CORTE BB'**



5 m

**PROYECTO**  
**CORTE AA'**



10m

## PROYECTO

### Imágenes de Proyecto



## PROYECTO

### Imágenes de Proyecto



## PROYECTO

### Imágenes de Proyecto



