



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA: ARQUITECTURA**

**TEMA:**

**MUSEO DEL TREN EN LA CIUDAD DE DURÁN**

**AUTOR:**

**Román Endara, David Alejandro**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de  
ARQUITECTO**

**TUTOR:**

**Bamba Vicente, Juan Carlos, Arq.**

**Guayaquil, Ecuador**

**4 de octubre del 2016**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**

**CARRERA: ARQUITECTURA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Román Endara, David Alejandro**, como requerimiento para la obtención del Título de **Arquitecto**.

**TUTOR**

f. \_\_\_\_\_

**Bamba Vicente, Juan Carlos, Arq.**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Peralta González, Claudia María, Arq.**

**Guayaquil, a los 4 del mes de octubre del año 2016**





**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA: ARQUITECTURA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Román Endara, David Alejandro**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación **Museo Del Tren En La Ciudad De Durán**, previo a la obtención del Título de **Arquitecto**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 4 del mes de octubre del año 2016**

**EL AUTOR**

f. \_\_\_\_\_  
**Román Endara, David Alejandro**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**

**CARRERA: ARQUITECTURA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Román Endara, David Alejandro**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **MUSEO DEL TREN EN LA CIUDAD DE DURÁN**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 4 del mes de octubre del año 2016**

**EL AUTOR:**

f. \_\_\_\_\_  
**Román Endara, David Alejandro**



**Documento** MEMORIA TECNICA Y DESCRIPTIVA MUSEO DEL TREN.docx (D21448294)  
**Presentado** 2016-08-19 08:29 (-05:00)  
**Recibido** juan.bamba.ucsg@analysis.orkund.com  
**Mensaje** Fwd: MEMORIA DESCRIPTIVA Y TECNICA - MUSEO DEL TREN - DAVID ROMÁN [Mostrar el mensaje completo](#)  
 0% de esta aprox. 5 páginas de documentos largos se componen de texto presente en 0 fuentes.

Juan Carlos Bamba Vicente (juan.bamba)

Lista de fuentes Bloques			
+	Categoría	Enlace/nombre de archivo	
+	>	DAVID ROMÁN ENDARA MEMORIA TECNICA Y DESCRIPTIVA MUSEO DEL TREN.docx	<input type="checkbox"/>
+		DAVID ALEJANDRO ROMÁN ENDARA MEMORIA DESCRIPTIVA Y TECNICA.docx	<input type="checkbox"/>
<b>Fuentes alternativas</b>			
<b>- La fuente no se usa</b>			
		MEMORIAS - JOSE ADRIAN VERA.docx	
		<a href="http://www.sibudec.cl/ebook/goto.php?id=124">http://www.sibudec.cl/ebook/goto.php?id=124</a>	
		<a href="https://es.scribd.com/doc/17111970/Selectividad-de-Fisica-2000-Problemas-resueltos">https://es.scribd.com/doc/17111970/Selectividad-de-Fisica-2000-Problemas-resueltos</a>	
		<a href="http://eueti.uvigo.es/files/curso_cero/material/2_datos.pdf">http://eueti.uvigo.es/files/curso_cero/material/2_datos.pdf</a>	

0 Advertencias.
 Reiniciar
 Exportar
 Compartir

Alumno: David Alejandro Román Endara Tema De

Proyecto: Museo Del Tren En Durán Memoria Descriptiva La construcción del Sistema de Ferrocarril de Ecuador, inicia en 1873 durante el gobierno de Gabriel García Moreno y en 1905 se inaugura el tramo Durán - Riobamba. Este proyecto, se genera debido a la decisión gubernamental de la Rehabilitación del Ferrocarril Ecuatoriano y la necesidad de resguardar y restaurar bienes muebles e inmuebles patrimoniales culturales e históricos, dispuesta en el año 2007. La creación de este Museo del Tren, en la ciudad de Durán, se lo propone en los galpones

en donde se implantaron los talleres de este sistema,

respetando su geometría actual y principalmente su estructura metálica, compuesta por riel de acero de las mismas que son empleadas para la construcción de la línea férrea, a favor del espacio público y cultura, siendo éstos debidamente rehabilitados, construidos en dicha ciudad, en 1887, dejando de funcionar en 1996, CITATION Ecd10 \l 1034 (Mendieta, 2010), convirtiéndose los mismos, en bienes patrimoniales, ubicados a orillas del Río Babahoyo en donde se forma el Río Guayas, distanciado a 2.5 kilómetros de Samborondón, siendo éste el cantón mas próximo y a 3.5 kilómetros de la ciudad de Guayaquil, la misma que es capital de la provincia del Guayas, interconectados mediante el puente de la Unidad Nacional. Mediante el estudio topográfico, se pudo conocer que, el terreno en donde se implanta el proyecto, se encuentra una altura de 5 metros sobre el nivel del mar, y formado por una pendiente del 2%, por lo cual, se lo considera plano; frente a éste, aproximadamente a 400 metros de distancia, se encuentra ubicado el cerro "Las Cabras", con una altura de 88 metros sobre el nivel del mar, el cual se caracteriza por ser la elevación mas dominante del sector; por otra parte, las mareas, altas y bajas, existentes en el Río Guayas, varían entre 0.50 metros y 4.20 metros respectivamente dependiendo de la hora y actividad del mismo. (INOCAR 2014).





**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA: ARQUITECTURA**

**AGRADECIMIENTO**

**A DIOS, A MIS PADRES Y HERMANO**

**Román Endara, David Alejandro**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA: ARQUITECTURA**

**DEDICATORIA**

**A MIS ABUELOS:**

**Bolívar Román Tamariz  
María Enid Valdivieso**

**Román Endara, David Alejandro**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**

**CARRERA: ARQUITECTURA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**Viteri Chávez, Filiberto José, Arq.**

**OPONENTE**

f. \_\_\_\_\_

**Compte Guerrero, Florencio Antonio, Arq.**

**EVALUADOR 1**

f. \_\_\_\_\_

**Peralta González, Claudia María, Arq.**

**EVALUADOR 2**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA: ARQUITECTURA**

**CALIFICACIÓN**

**TUTOR**

f. \_\_\_\_\_

**Bamba Vicente, Juan Carlos, Arq.**

## ÍNDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN .....	13	4.6.1. ELEVACIONES GENERALES .....	39
2. MEMORIA DESCRIPTIVA .....	14	4.6.2. ELEVACIONES DEL PROYECTO .....	41
3. MEMORIA TÉCNICA .....	20	4.7. SECCIONES CONSTRUCTIVAS.....	44
3.1. SISTEMA ESTRUCTURAL .....	20	4.8. RENDERS .....	47
3.2. SISTEMA CONSTRUCTIVO .....	20	5. CONCLUSIONES .....	50
3.2.1. CUBIERTA .....	20	6. BIBLIOGRAFÍA.....	51
3.2.2. PAREDES .....	20		
3.2.3. PUERTAS.....	20		
3.2.4. PISOS.....	20		
3.3. INSTALACIONES SANITARIAS.....	22		
3.3.1. INSTALACIONES DE AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIAS.....	22		
3.3.2. INSTALACIONES DE AGUA POTABLE .....	22		
3.4. INSTALACIONES ELÉCTRICAS.....	22		
3.5. INSTALACIONES ESPECIALES.....	22		
3.5.1. INSTALACIONES DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS .....	22		
3.5.2. INSTALACIONES DE SISTEMA ELECTRÓNICO CONTRA INCENDIOS.....	22		
3.5.3. INSTALACIONES DE SISTEMA DE VOZ Y DATOS .....	22		
3.5.4. INSTALACIONES DE SISTEMA DE SEGURIDAD .....	22		
4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	23		
4.1. PLANOS DE IMPLANTACIÓN .....	24		
4.1.1. IMPLANTACIÓN URBANA.....	24		
4.1.2. IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO.....	25		
4.2. PLANOS ARQUITECTÓNICOS AMOBLADOS.....	26		
4.2.1. PLANTA GENERAL.....	26		
4.2.1.1. PLANTA ARQUITECTÓNICA NAVE SUR (GALPÓN FRONTAL).....	27		
4.2.1.2. PLANTA ARQUITECTÓNICA NAVE ESTE .....	28		
4.2.1.3. PLANTA ARQUITECTÓNICA NAVE OESTE .....	29		
4.3. PLANOS ARQUITECTÓNICOS ACOTADOS .....	30		
4.3.1. PLANTA GENERAL.....	30		
4.3.1.1. PLANTA ARQUITECTÓNICA NAVE SUR (GALPÓN FRONTAL).....	31		
4.3.1.2. PLANTA ARQUITECTÓNICA NAVE ESTE .....	32		
4.3.1.3. PLANTA ARQUITECTÓNICA NAVE OESTE .....	33		
4.4. PLANO DE CUBIERTA.....	34		
4.5. SECCIONES ARQUITECTÓNICAS .....	35		
4.5.1. SECCIONES GENERALES.....	35		
4.5.2. SECCIONES DEL PROYECTO.....	37		
4.6. ELEVACIONES ARQUITECTÓNICAS .....	39		



## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1: UBICACIÓN DE PROYECTO.....	14
ILUSTRACIÓN 2: BLOQUES DE EDIFICACIONES Y GALPONES DEL MUSEO .....	14
ILUSTRACIÓN 3: RECORRIDOS .....	16
ILUSTRACIÓN 4: ESPACIO PÚBLICO EXTERIOR.....	17
ILUSTRACIÓN 5: TIPOLOGÍA DE VOLÚMENES PARA ESPACIOS DEL MUSEO .....	18
ILUSTRACIÓN 6: INTEGRACIÓN DEL INTERIOR CON EL EXTERIOR FORMANDO PERMEABILIDAD .....	19
ILUSTRACIÓN 7: DESPIECE DE SISTEMA CONSTRUCTIVO DEL BIEN PATRIMONIAL DE PROYECTO .....	21
ILUSTRACIÓN 8: PERSPECTIVA FRONTAL – INGRESO PRINCIPAL .....	47
ILUSTRACIÓN 9: PERSPECTIVA DE ESQUINA SUR-ESTE .....	47
ILUSTRACIÓN 10: PERSPECTIVA DE ESQUINA NOR-ESTE .....	48
ILUSTRACIÓN 11: PERSPECTIVA POSTERIOR – PATIO INTERNO.....	48
ILUSTRACIÓN 12: PERSPECTIVA INTERIOR – NAVE SUR .....	49

## **RESUMEN**

El sistema ferroviario del Ecuador esta compuesto de gran cantidad de elementos como máquinas, utensilios y objetos de distintos materiales, de los cuales la mayoría de ellos se han deteriorado, e incluso perdido debido al descuido y abandono y no se ha planteado un lugar donde dichos objetos puedan ser exhibidos y protegidos, pese a su gran valor histórico. Bajo la voluntad política de devolverles a los ecuatorianos el ferrocarril para uso, disfrute y aprovechamiento surge este proyecto, para ayudar a recuperar la cultura de un pasado ferroviario mediante su apropiada difusión y exhibición; éste, se desarrolla en los antiguos galpones donde funcionaron los talleres del sistema ferroviario en la ciudad de Durán; serán diseñados con la intención de recuperar y exhibir todos los elementos que actualmente se encuentran guardados dentro de las bodegas de la empresa y resaltar las raíces de la actividad ferroviaria no solo a nivel institucional, si no también, físico y social recreando un pasado histórico.

Para el desarrollo del proyecto se ha planteado vaciar el área interna de las naves, implementando volúmenes libres e individuales destinados para su función o actividad y mediante fachadas corredizas, formar espacios permeables y flexibles para lograr conectarse con el exterior, así como cumplir con criterios ambientales planteado y conservar la estructura general de los galpones, para que formen parte de la exhibición principal.

**Palabras Claves: TREN; DURÁN; MUSEO; REHABILITACIÓN; PATRIMONIO.**

## **ABSTRACT**

The railway system, has lots of elements like machines, utensils and objects, of different materials; most of them have deteriorated, and even lost, because of the neglect and abandonment, and there is not a place where those objects can be exhibited and protected, in spite of the great historical value; under the political disposition to restore the railway to the Ecuadorians. This Project, is located in the old sheds where ran the workshops of the railway system Duran city; and will have a design able to retrieve and show all the items that are currently stored in the warehouses of the company and, not just at institutional level, also, physical and social recreating a historical past.

For the development of the project, it intends to get empty the internal area of the ships, implementing free and individual blocks in concordance of their future activity, and by sliding facades, form permeable and flexible spaces to connect with the exterior; as well as, to keep and preserve the general structure of the sheds and the environment, to become part of the main exhibition.

**Keywords: TRAIN; DURAN; MUSEUM; REHABILITATION; HERITAGE.**

## 1. INTRODUCCIÓN

**“La mejor forma de preservar un edificio es encontrar un uso para él.”**

**Viollet Le Duc**

La construcción del ferrocarril, entonces conocido como Ferrocarril del Sur, se inició en 1872, durante la segunda presidencia de Gabriel García Moreno. La primera locomotora rodó el 18 de julio de 1873 desde la estación de Yaguachi; al año siguiente, el 1 de mayo, empezó a funcionar el primer servicio regular, entre Yaguachi y Milagro, ambas poblaciones de la provincia del Guayas.

Después de años de pocos avances, la construcción se aceleró cuando el general Eloy Alfaro llegó a la presidencia en 1895.

El sistema ferroviario nacional, ha permanecido en el abandono durante muchos años, el cual posee una gran cantidad de elementos patrimoniales como máquinas y herramientas que están en deterioro y carencia de espacio físico para difundirlos.

El Proyecto Museo del Tren en la Ciudad de Durán plantea el rescate, conservación, estudio y difusión del patrimonio tecnológico ferroviario.

La valoración, preservación y el uso creativo del patrimonio cultural y tecnológico en el progreso económico y social, constituyen componentes importantes del desarrollo humano sostenible, su conocimiento y aprecio sirven para mejorar la calidad de vida de los pueblos, particularmente la de los grupos desfavorecidos, así como sensibilizar a los jóvenes y niños.

El patrimonio es uno de los principales motores de desarrollo turístico, sobre todo como forma de difusión y encuentro vivo con los valores históricos culturales. Este encuentro contribuye con el desarrollo de los saberes y es al mismo tiempo una fuente continua de recursos para la realización de proyectos de estudio, exploración, rescate, preservación y difusión del patrimonio, ya sea el conservado in situ o los bienes que se resguardan en Museos.

La preservación e interpretación del patrimonio facilita la presentación y el uso social del mismo, permite ofrecer diversas lecturas y opciones para un uso activo. La interpretación es la provocación, es la revelación basada en la información, está orientada

a tres tipos de objetivos: conocimiento, emotividad y comportamiento. Por este motivo, todo el conocimiento obtenido de las actividades del Plan de Gestión de Recursos Patrimoniales del Proyecto Museo del Tren en la Ciudad de Durán, debe ser dinamizado de manera actualizada, logrando una respuesta en la emotividad de los pobladores y visitantes.

El espacio temático utilizará las últimas tendencias en interpretación museística para introducirnos tanto en el mundo del ferrocarril, como en la cultura en que se circunscribe, todo ello entorno a las instalaciones para el funcionamiento de Vía Férrea, antigua línea de ferrocarril una ruta para realizar todo tipo de turismo activo.

En la localidad de influencia directa, el Cantón Durán, deben considerarse que los actores sociales están involucrados a la dinámica de valorización de los recursos patrimoniales, mediante la recuperación de la memoria histórica local y la ejecución de proyectos en conjunto a través del programa de difusión y el programa de servicios. Es fundamental también involucrar a diversos actores locales y regionales que vigilen por un desarrollo sostenible del nuevo recurso que se brinda.

Los recursos tecnológicos patrimoniales de la Entidad Ferrocarriles del Ecuador Empresa Pública, FEEP, deben considerarse como prioridad en el marco de la preservación de bienes ferrocarrileros y deberán ser objeto de investigación para su puesta en valor en torno al eje patrimonialista que permitirá dinamizar la existencia del Museo como Centro de preservación e interpretación del Patrimonio Tecnológico Ferrocarrilero.

Esta instalación podría constituirse complementariamente en un Centro de Desarrollo Cultural, con el objetivo de realizar actividades artísticas y recreativas que contribuyan al mejoramiento de vida de la población de Durán y sus alrededores. Este recinto puede contribuir opcionalmente, siendo un espacio para la presentación de la agenda cultural que se genere localmente.

## 2. MEMORIA DESCRIPTIVA

La construcción del Sistema de Ferrocarril de Ecuador, que inició en 1873 durante el gobierno de Gabriel García Moreno inauguró el tramo Durán - Riobamba en 1905 (Ganán, 2015).

Debido a la decisión gubernamental de la Rehabilitación del Ferrocarril de Ecuador y la necesidad de resguardar y restaurar bienes muebles e inmuebles patrimoniales culturales e históricos, dispuesta en el año 2007, se genera el estudio del actual proyecto.

La creación de este Museo del Tren, en la ciudad de Durán, se lo propone en los galpones en donde se implantaron los talleres de este sistema (véase la Ilustración N°1), respetando su geometría actual y principalmente su estructura metálica, compuesta por riel de acero de las mismas que son empleadas para la construcción de la línea férrea, a favor del espacio público y cultura, siendo éstos, debidamente rehabilitados, construidos en dicha ciudad, en 1887, dejando de funcionar en 1996, (Mendieta, 2010), convirtiéndose en bienes patrimoniales, ubicados a orillas del río Babahoyo en donde se forma el río Guayas, distanciado a 2.5 kilómetros de Samborondón, siendo éste el cantón mas próximo y a 3.5 kilómetros de la ciudad de Guayaquil, la misma que es capital de la provincia del Guayas, interconectados mediante el puente de la Unidad Nacional.

Mediante el estudio topográfico, se pudo conocer que, el terreno en donde se implanta el proyecto, se encuentra a 5 metros sobre el nivel del mar, y formado por una pendiente del 2%, por lo cual, se lo considera plano; frente a éste, aproximadamente a 400 metros de distancia, se encuentra ubicado el cerro "Las Cabras", con una altura de 88 metros sobre el nivel del mar, el cual se caracteriza por ser la elevación mas dominante del sector; por otra parte, las mareas, altas y bajas, existentes en el Río Guayas, varían entre 0,50 metros y 4,20 metros respectivamente, dependiendo de la hora y actividad del mismo. (INOCAR, 2014).

Debido a su locación, siendo colindante al río Guayas, los vientos dominantes y secundarios, provienen desde el Sur-Oeste a Nor-Este y Nor-Este a Sur-Oeste, respectivamente; y, por la carencia de vegetación alta dentro del complejo, la incidencia solar es mayor. Dentro del terreno en donde se implanta el proyecto en estudio, existen dos bloques de galpones (véase la Ilustración N°2), uno destinado para el Museo y otro en donde se emplazan oficinas y talleres del ferrocarril, ubicados frente a la Estación

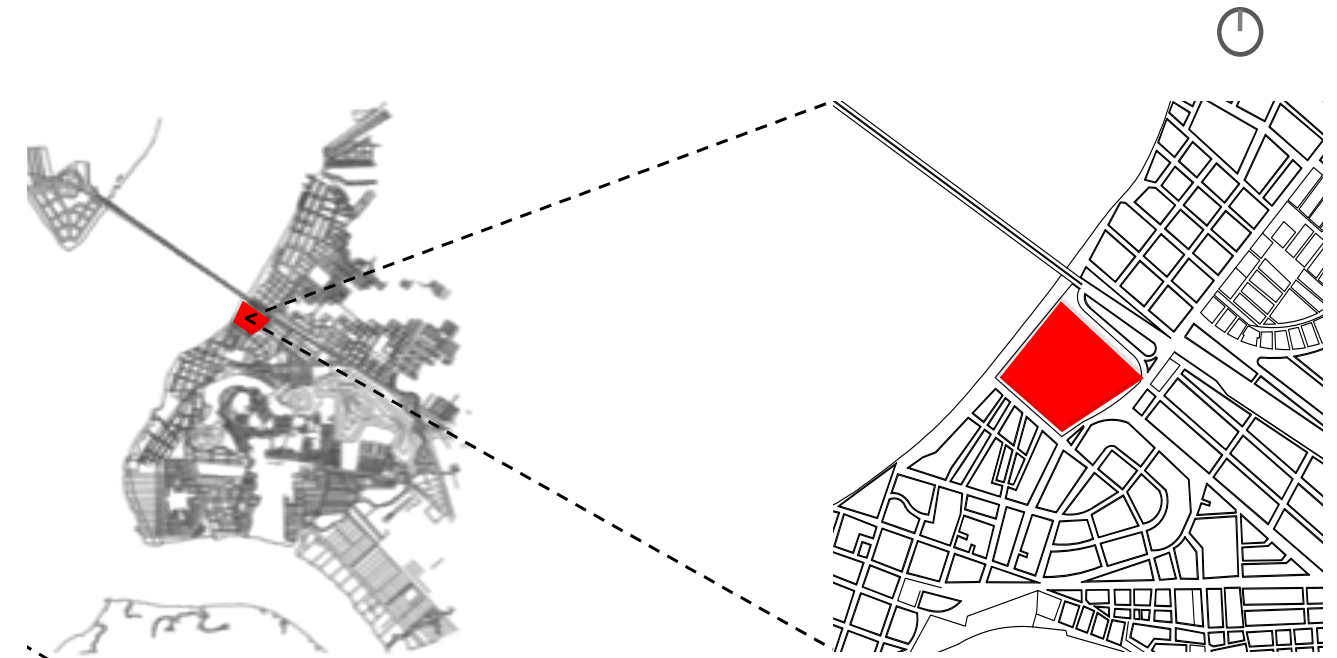


Ilustración 1: Ubicación del terreno donde se implanta el proyecto en estudio, dentro de la ciudad de Durán.

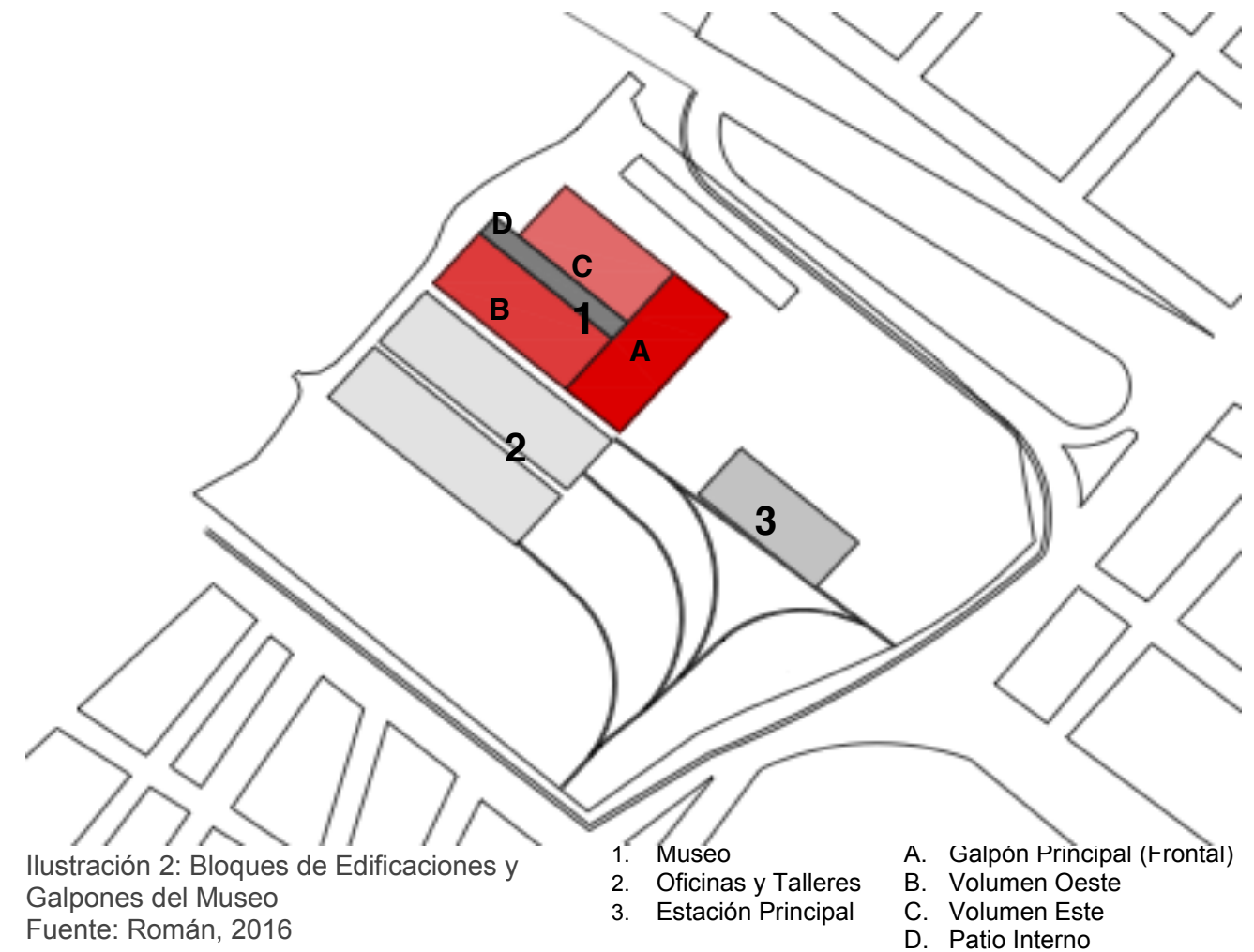


Ilustración 2: Bloques de Edificaciones y Galpones del Museo  
Fuente: Román, 2016

Principal (véase la Ilustración N°2), donde se encuentra, la administración, punto de venta de pasajes, el área de espera para embarque y el andén de llegada y salida del ferrocarril.

El objetivo general de este proyecto, está basado, en la rehabilitación y conservación de su sistema constructivo original, que, junto a elementos y espacios incorporados, logre crearse un museo apto para la exhibición de objetos y máquinas patrimoniales ferroviarios previamente restaurados.

Para que este proyecto tenga una relación acorde con las edificaciones existentes dentro del Complejo Ferroviario, se ha considerado las escalas: urbana, arquitectónica y constructiva, en relación e interacción entre sus espacios internos cerrados y abiertos, generando el concepto de **“Integración y Permeabilidad”** (vinculación espacial interior – exterior), entre los bloques que forman al edificio, consiguiendo de esta manera, la relación del mismo con sus áreas adyacentes, y su entorno urbano.

Para que este proyecto, responda a la escala urbana, se eliminará el cerramiento perimetral del terreno; debido al conflicto de tránsito vehicular y falta de señalética, una de las estrategias urbanas, es incrementar un área de espera y parada, apta para transporte público; creando diferentes recorridos (véase la Ilustración N°3), por la ubicación de los respectivos ingresos: peatonal, vehicular y con la adecuación de un muelle conectado al malecón, el acceso fluvial, para los usuarios, al interior del complejo. Otra de las estrategias urbanas, es que, mediante plazas, caminerías y áreas verdes, (véase la Ilustración N°4), se logrará una circulación clara y libre, y, con la incrementación de espacios públicos en el entorno inmediato del proyecto, como es el caso de la “Plaza del Tren” y “Plaza Cultural Ferroviaria”, destinadas para exhibiciones exteriores y comerciales, como, el “Paseo Lineal del Tren”, (véase la Ilustración N°4), junto al Río Guayas, a manera de malecón, destacando la visualidad de esta zona, ayudará a la conexión íntegra del complejo, siendo éste, un espacio de gran influencia turística actualmente.

Para lograr, a escala arquitectónica, que este proyecto se adapte a las necesidades y confort interior, se conservará la estructura y geometría, la misma que esta formada por tres galpones de planta rectangular (véase la Ilustración N°2); el principal con un área de 1.902 m<sup>2</sup> orientado en dirección horizontal, Nor-Este – Sur-Oeste, y dos implantados verticalmente, los mismos que designaremos como: volumen este y volumen oeste, cuentan con un área de 1.710 m<sup>2</sup> y 2.105 m<sup>2</sup>, respectivamente, separados por un patio interno de 1.072 m<sup>2</sup>, generando un área total de 6.789 m<sup>2</sup>, implantada dentro de un

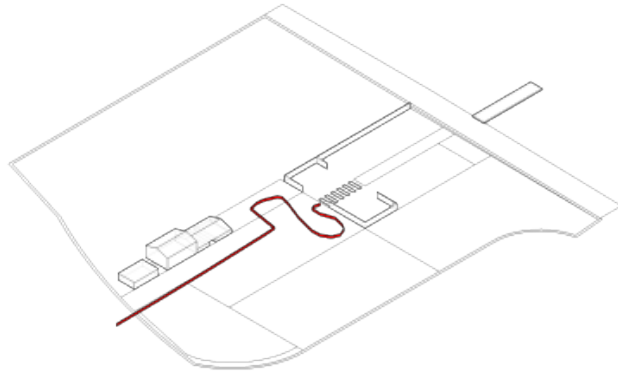
terreno de 68.030 m<sup>2</sup>, de los cuales, el 50%, es decir 34.015 m<sup>2</sup> están destinados a intervenir, ya que en el área restante, se encuentran implantados los talleres, oficinas y patio de maniobra de trenes.

Se establece un espacio entre la estructura existente del edificio, con los bloques destinados para los diferentes espacios y áreas (véase la Ilustración N°5), que formarán el museo, creando un filtro entre estos, es una de las principales estrategias de diseño; al igual, que los elementos o bloques (véase la Ilustración N°5), anteriormente mencionados, caracterizados por su forma y disposición, siendo éstos: abiertos, cerrados, elevados o asentados, los cuales serán, móviles o fijos dependiendo de su futura actividad.

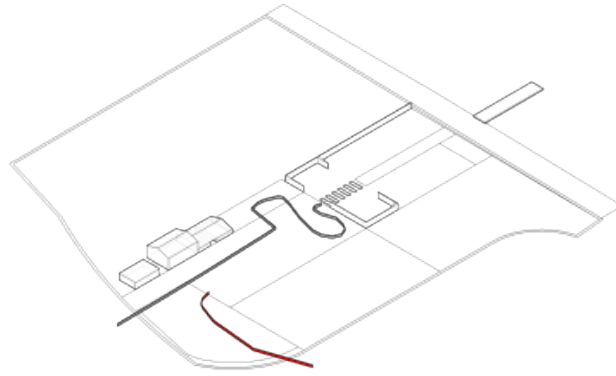
Conservando la marcada circulación lineal interna, en la planta arquitectónica actual, se propone un recorrido principal, a partir de una zona de información, administración y sala de espera, enlazada con áreas educativas y culturales de literatura y lectura y exposición, ubicadas en el galpón frontal; siguiendo el recorrido, se ingresa al volumen oeste, en donde se encuentran áreas explicativas de la historia y cronología del sistema ferroviario, seguido por salas de exhibición permanentes donde se exponen, tanto, un ferrocarril en físico, como, herramientas, máquinas y elementos patrimoniales, a continuación de volumen en donde se muestra el proceso de fundición del acero y formación de rieles y objetos construidos del mismo material necesarios el sistema, finalizando en una tienda de artesanías y souvenirs.

Para el recorrido de las áreas de exhibiciones temporales, localizadas en el volumen este, se ingresa de igual manera que al volumen oeste, es decir, por el galpón frontal, retornando a través de un patio interno, el mismo que separa los volúmenes: este y oeste, hasta llegar a dicha zona, en donde se une con las salas de exhibiciones temporales internas y al aire libre conformadas con elementos móviles, un volumen corredizo, que puede ser desplazado bajo un área elevada mediante el sistema utilizado por los trenes es decir, por ruedas sobre rieles de acero, permitiendo flexibilidad espacial interna, finalizando, en el área social abierta en donde se encuentra el “Bar – Cafetería del Tren”, conectado con la tienda anteriormente mencionada, mediante el “Paseo Lineal del Tren”, (malecón) (véase la Ilustración N°4), a lo largo del río Guayas, exaltando la visualidad de un panorama generado por perfil de la ciudad de Guayaquil, la Isla Santay, la Puntilla (Samborondón) y el mismo.

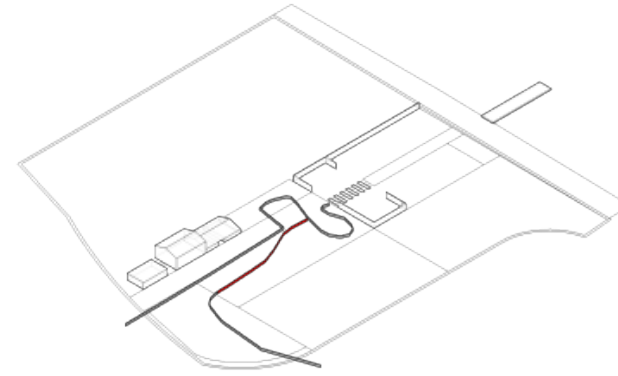
**Recorridos Internos**



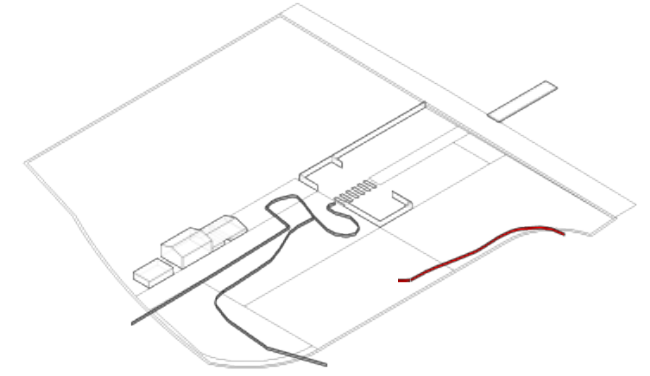
R. Peatonal: Exterior - Museo



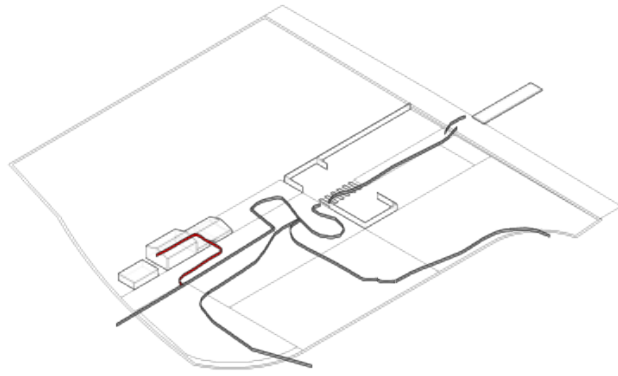
R. Vehicular: Exterior – Plaza Parqueo



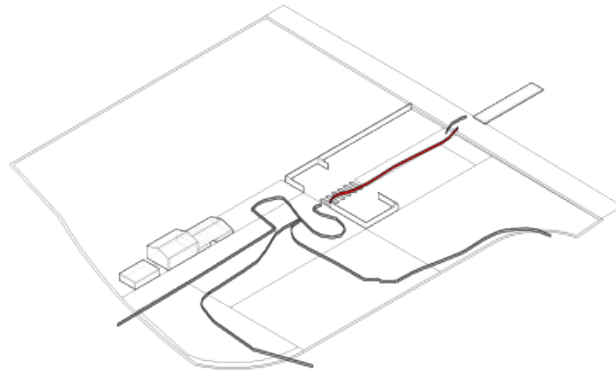
R. Peatonal: Plaza Parqueo - Museo



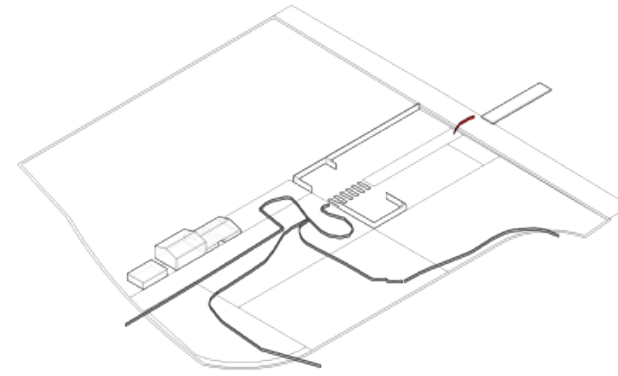
R. Transporte Público a Parada Integrada



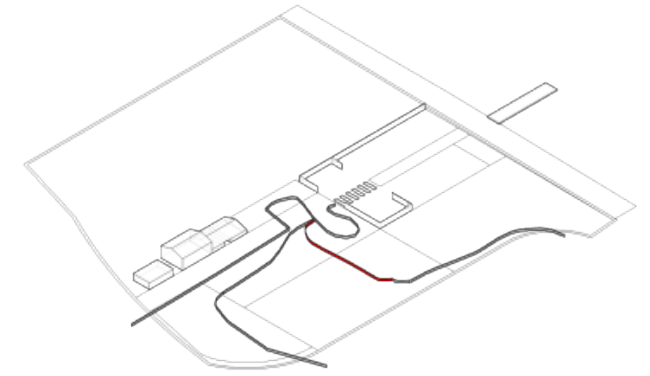
R. A Estación Principal



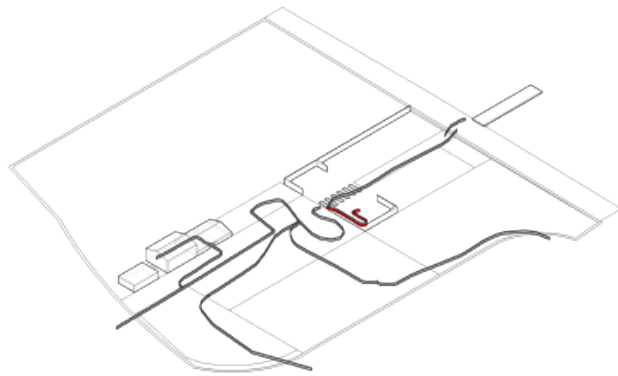
R.: Ingreso Malecón - Museo



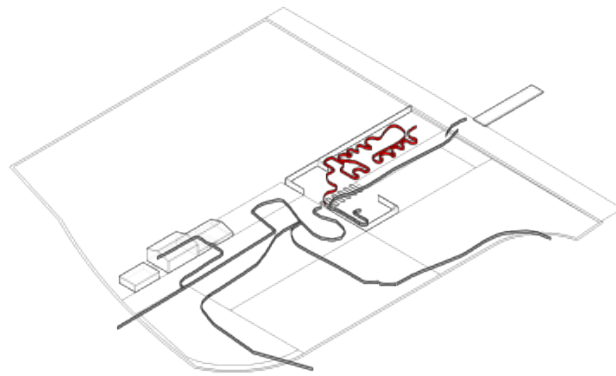
R. Ingreso Fluvial: Muelle – Malecón



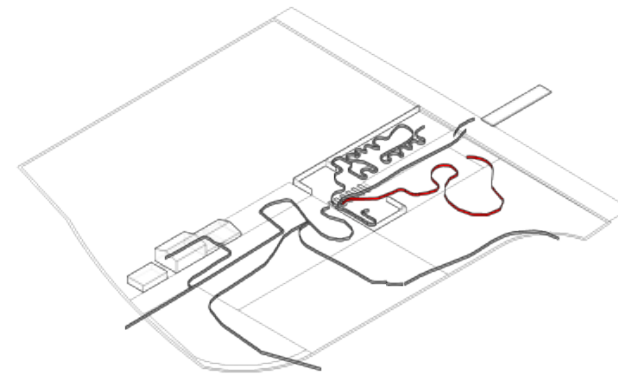
R. Peatonal: Parada de Transporte Público – Museo



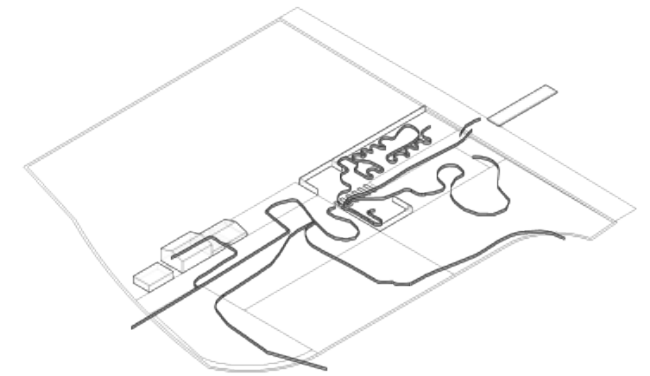
R. Ingreso Museo – Zonas Culturales



R. Salas Permanentes – Tienda



R. Salas Temporales – Área Social

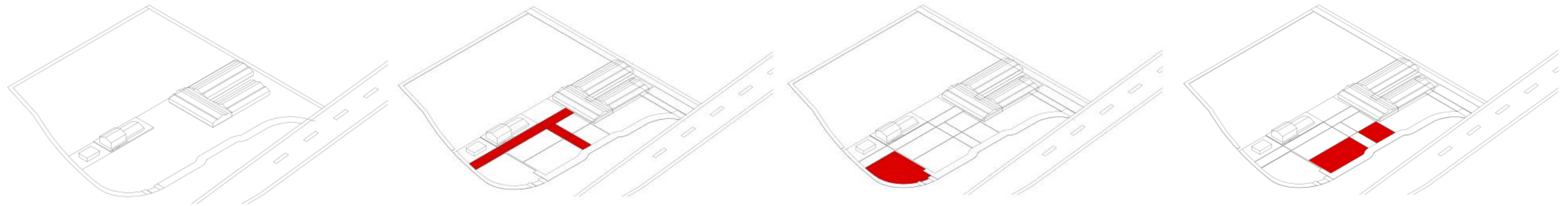


Recorridos Generados dentro del Complejo Ferroviario

Ilustración 3: Recorridos  
Fuente: Román, 2016



### Sistema De Estrategias

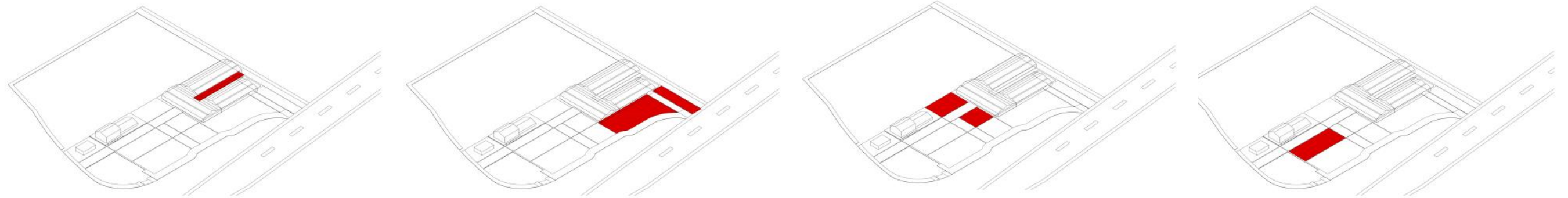


Área Exterior a Intervenir

Circulación Lineal

Plaza de Parqueo

Área Verde

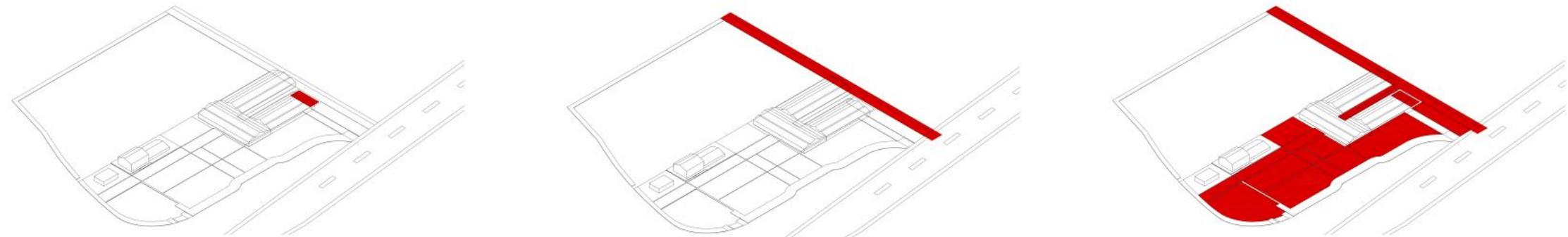


Patio Interno

Plaza Cultural Ferroviaria

Plaza Del Tren

Plaza Comercial Del Tren



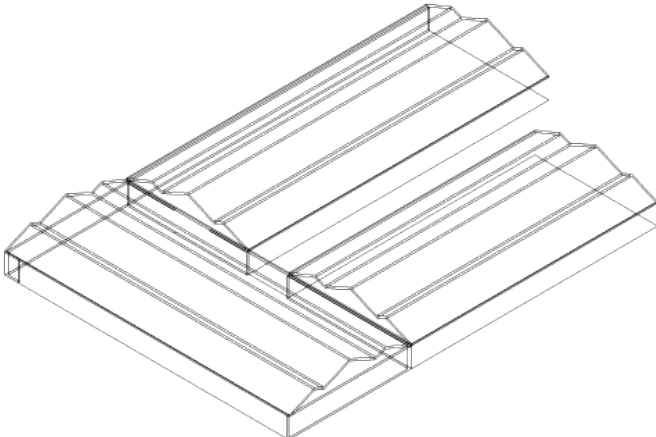
Área Social

Paseo Lineal Del Tren – Malecón

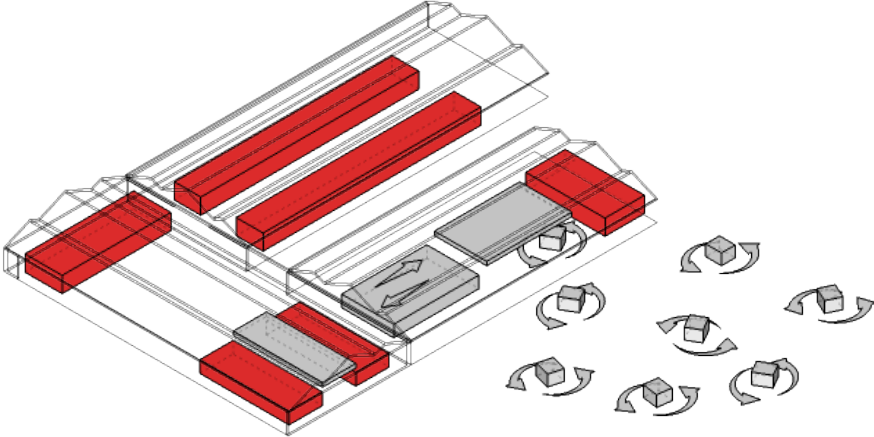
Espacio Público Exterior Generado

Ilustración 4: Espacio Público Exterior  
Fuente: Román, 2016

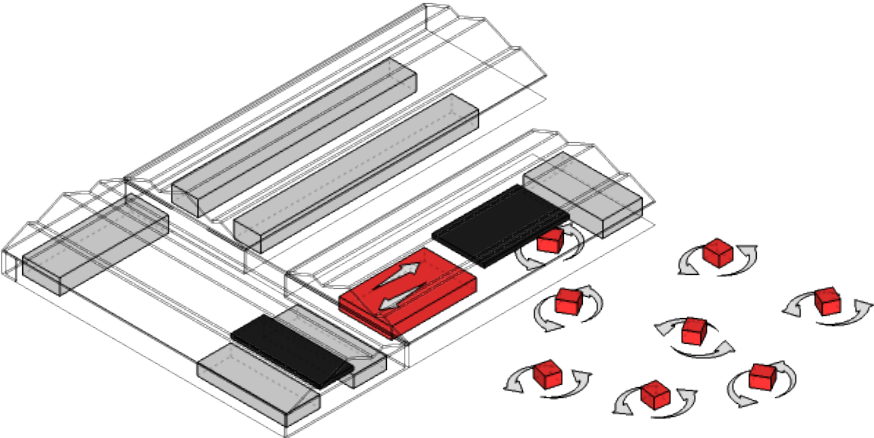
**Sistema De Estrategias**



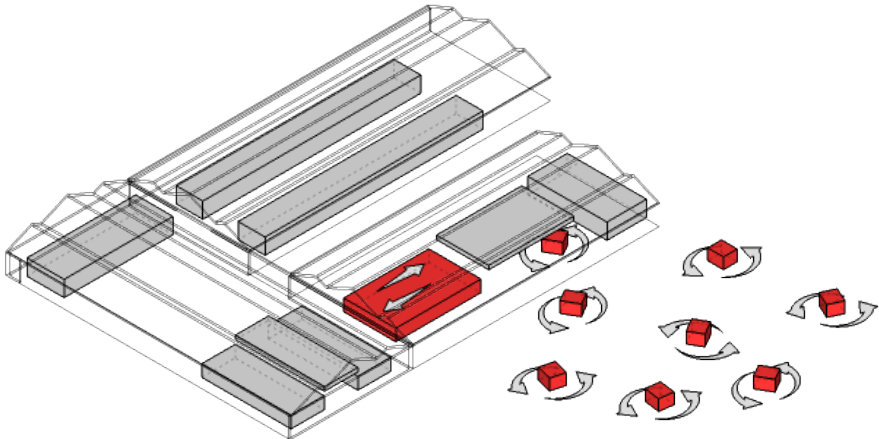
Galpones Destinados Para Museo



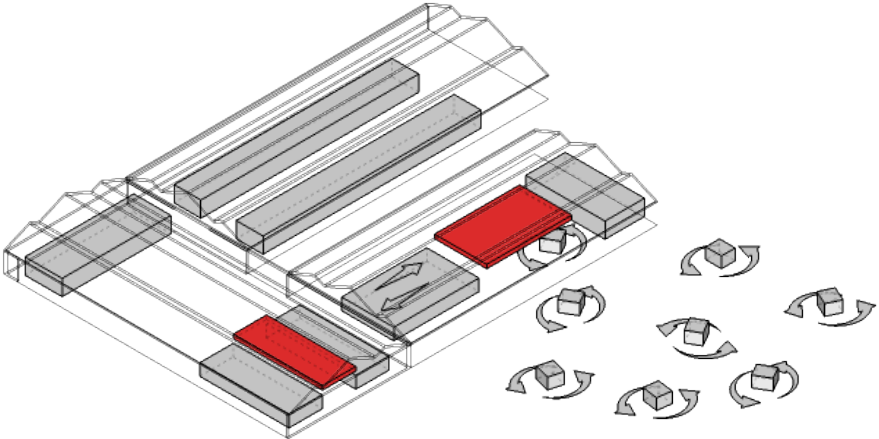
Integración de Bloques Fijos



Conjunto de Volúmenes Para Áreas del Museo



Implementación de Bloques Móviles



Implantación de Elementos o Bloques Elevados

Ilustración 5: Tipología de Volúmenes para Espacios del Museo  
Fuente: Román, 2016



Las losetas, siendo el caso del área de lectura y una sala de exhibiciones temporales, están compuestas por un volado posándose sobre un muro, funcionando tanto como mostrador para exhibiciones como para buró.

Un conjunto de elementos móviles en la “Plaza Cultural Ferroviaria”, anteriormente mencionada, durante el ámbito urbano, ofrecerá una serie de actividades temporales al aire libre; la “Plaza del Tren” (véase la Ilustración N°4), implantada en el centro del área del terreno a intervenir, se establecerá como un punto de encuentro, apto para realizar cualquier tipo de actividad exterior, debido al equipamiento dotado, logrando la socialización de usuarios.

Otra de las estrategias arquitectónicas, es la implementación de fachadas corredizas (véase la Ilustración N°6), jerarquizando en los ingresos principales y en toda la extensión de la fachada Nor – Este del volumen Este. permitirá la integración entre el interior del edificio y su entorno inmediato, transformando sus múltiples salas de exhibición internas, en un solo espacio abierto y conectado, en donde, se pueda programar grandes actos públicos como conciertos, talleres o cualquier actividad social.

Dentro del ámbito ambiental, se proponen varias soluciones, empezando por la implantación de vegetación alta, ubicada en determinadas zonas para disminuir la incidencia solar directa al museo, principalmente en la zona Este del terreno, pero que permitan el ingreso de iluminación natural.

Para mantener y aprovechar la ventilación cruzada, se emplearán elementos como mallas capaces de permitir la misma, pero, que eviten el ingreso de agentes externos no deseados; estos elementos estarán dispuestos en aberturas donde no obstaculicen la circulación de los usuarios, como es el caso de los espacios entre cubiertas.

Para satisfacer a todo tipo de usuario o visitante, cada uno de los espacios y áreas destinadas a intervenir, están equipadas con dispositivos y mecanismos necesarios, tanto para personas discapacitadas, por ejemplo: rampas y circulaciones lineales, como para una óptima ubicación espacial en general.

El utilizar materiales amigables para el medio ambiente como paneles MDF fabricados con madera reciclada, tanto, en pisos como paredes y vegetación en recubrimientos, ayudarán a minimizar la radiación solar.

## Sistema De Estrategias

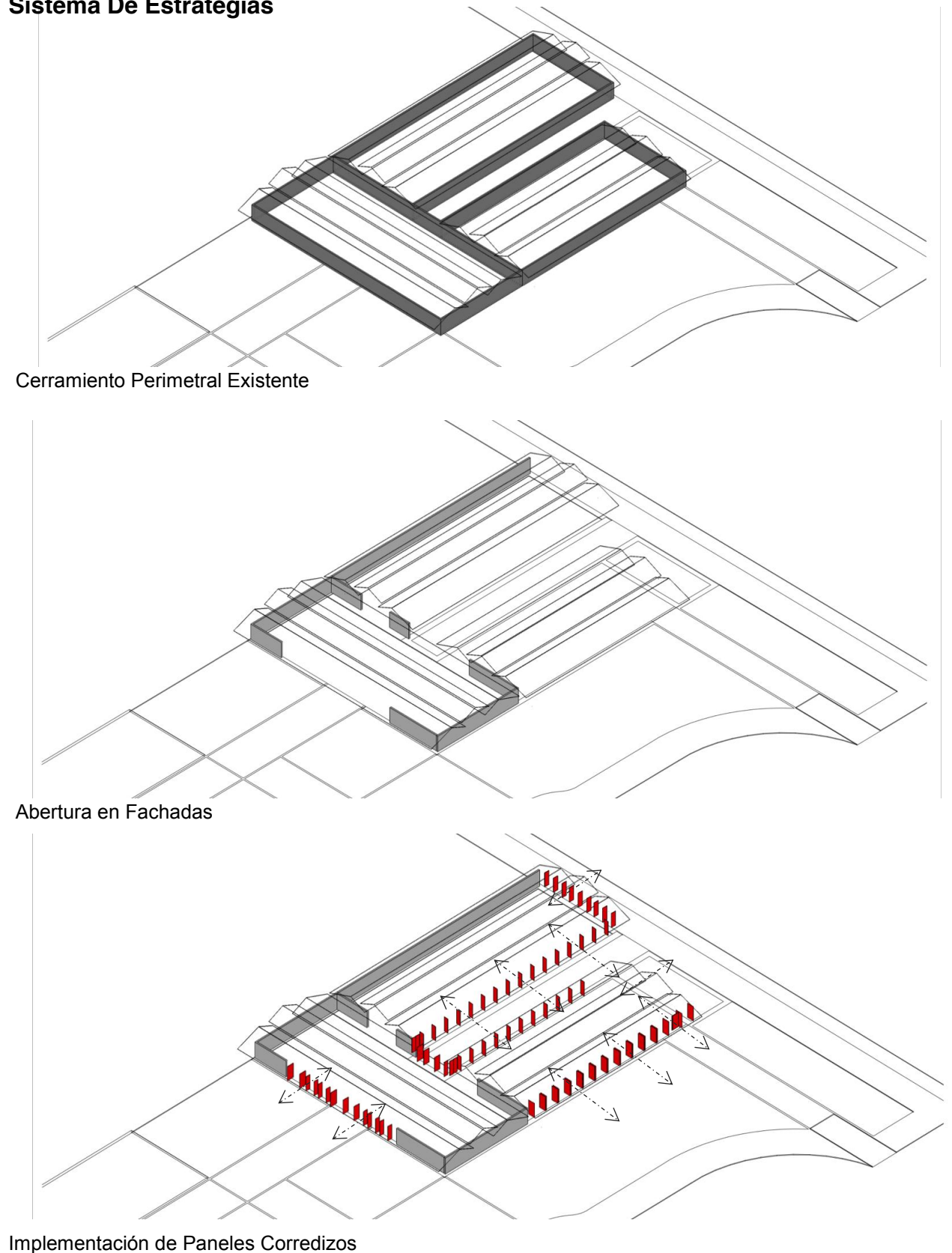


Ilustración 6: Integración del Interior con el Exterior Formando Permeabilidad  
Fuente: Román, 2016

### **3. MEMORIA TÉCNICA**

#### **3.1. SISTEMA ESTRUCTURAL**

El sistema estructural (véase la Ilustración N°7), de este edificio patrimonial, está formado por cerchas construidas a partir de rieles de acero, las mismas que se emplean a lo largo de la vía férrea; cimentadas por zapatas corridas de hormigón armado; debido al material del que están formadas, algunas se encuentran con un alto grado de corrosión y deterioro incluso de colapso, creando debilitamiento a la estructura, por lo que se debe realizar estudios para encontrar y solucionar el motivo, ayudando a los nuevos elementos (rieles de acero que formarán parte de columnas, vigas, tijeras, cumbrera, correas o cualquier parte de este sistema estructural) que remplazarán las partes que se encuentran en mal estado de la misma, a conservar su resistencia.

Para recuperar las características propias del material de cada uno de los elementos que constituyen esta estructura, se aplicará la técnica de sandblasting o arenado, eliminando cualquier tipo de impureza en la superficie, seguido por una capa de pintura anticorrosiva y por último una lámina de barniz transparente.

Para la construcción de los elementos y bloques destinados a constituir cada uno de los espacios internos, se empleará una estructura formada con tubos metálicos de sección cuadrada de 3x3 pulgadas y de 6x10 pulgadas, respectivamente; el muelle propuesto ubicado junto al malecón, utilizará el mismo sistema anteriormente dicho, asentado en pilotes de hormigón armado incrustados en el suelo de tierra del río.

#### **3.2. SISTEMA CONSTRUCTIVO**

##### **3.2.1. Cubierta**

La actual cubierta, está formada por láminas galvalume, asentadas sobre correas, ubicadas a 1,20m de distancia una de otra, soldadas sobre las cerchas de la estructura; estas láminas galvalume, se reemplazarán por otras de Master Compuesto de 0.004m, las mismas que se construyen de poliuretano ayudando al aislamiento termo – acústico; para las áreas internas, como las administrativas, se emplearán paneles de policarbonato celulado transparente para dotar de iluminación.

##### **3.2.2. Paredes**

Las paredes perimetrales e interiores existentes, se forman por un antepecho de mampostería de ladrillo de arcilla enlucidas, las cuales serán demolidas debido a su mal estado; la tabiquería que se incrementará para bloques internos fijos y móviles estará construída con paneles ecológicos formados a partir de madera reciclada.

Las fachadas, en la parte superior, debido a su diseño, emplea mallas de acero, que serán reemplazadas por módulos compuestos por mallas mosquiteras de acero, hasta la unión con la cubierta, y de esta manera, poder conservar y aprovechar, tanto, la iluminación y ventilación cruzada natural, como, el diseño propio existente; en la parte inferior, se implementarán paneles de acero pivotantes, logrando la flexibilidad y permeabilidad descrita inicialmente.

##### **3.2.3. Puertas**

Las puertas serán tamboradas, formadas de madera, su estructura interna se compone de listones de mismo material, sección cuadrada de 0.05 m y 0.05 m con las dimensiones específicas de cada área.

Los elementos de este rubro se acogerán y construirán de acuerdo a las especificaciones y diseño de la propuesta.

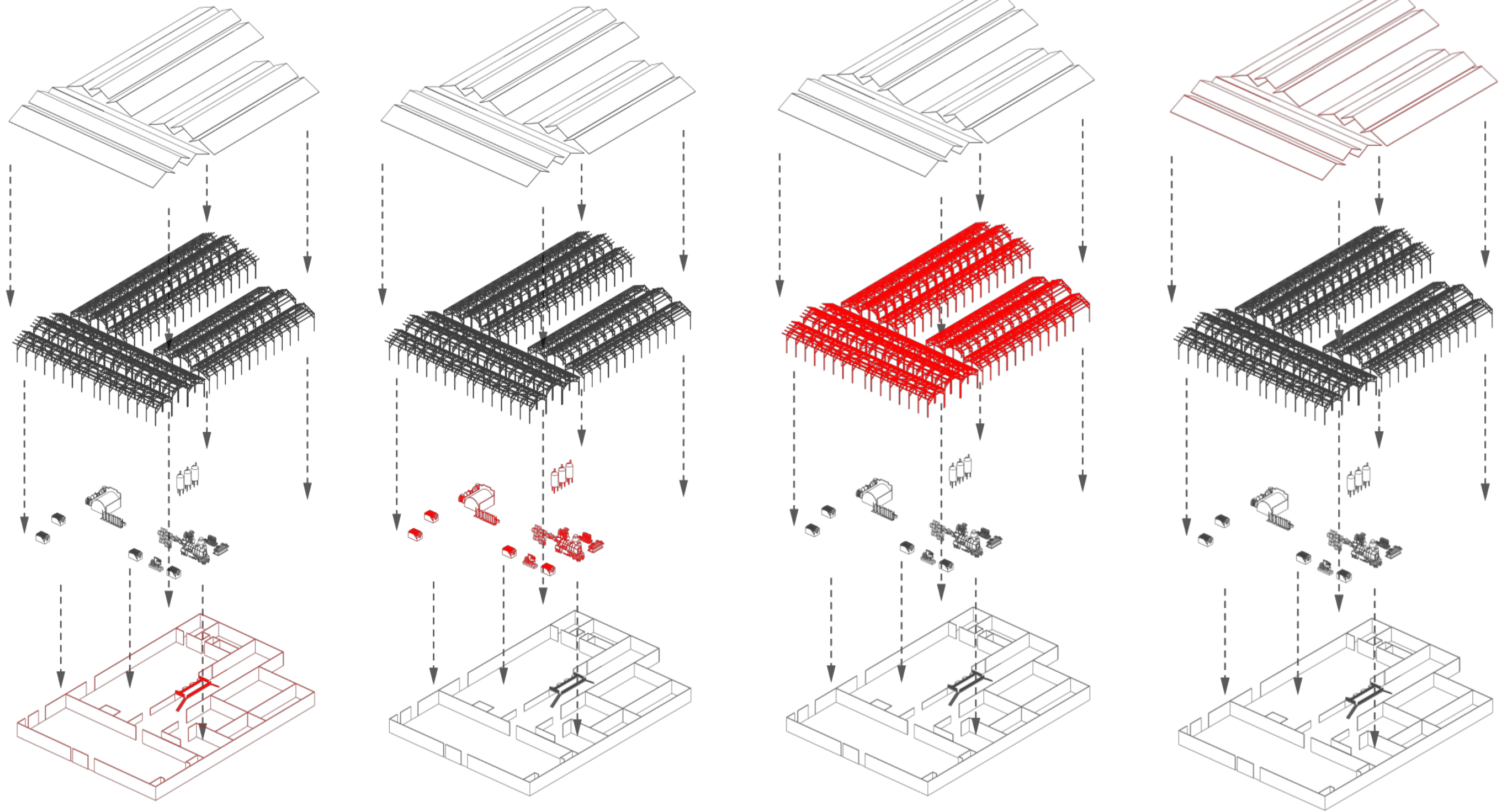
##### **3.2.4. Pisos**

Debido al mal estado del material de recubrimiento de piso, se emplazará en toda su área, un contrapiso de hormigón rayado de 3.5 cm de altura, donde se asentará una capa de hormigón de 1.5 cm de espesor, y su superficie será pulida, según las especificaciones técnicas, dispuestas.

En los volúmenes móviles (elementos empleados para exhibiciones temporales), se utilizará el mismo sistema empleado en las paredes, es decir, de paneles ecológicos formados a partir de madera reciclada.

Un recubrimiento vegetal en áreas exteriores, generará zonas verdes de esparcimiento y se colocarán adoquines prefabricados de arcilla, de acuerdo al diseño arquitectónico y especificaciones técnicas en los espacios como plazas.

**Sistema Constructivo**



Puertas y Paredes

Máquinas Patrimoniales Implantadas

Estructura Compuesta por Cerchas de Acero

Cubierta Metálica

Ilustración 7: Despiece de Sistema Constructivo del Bien Patrimonial de Proyecto  
Fuente: Román, 2016

### **3.3. INSTALACIONES SANITARIAS**

#### **3.3.1. Instalaciones de Aguas Servidas y Aguas Lluvias**

Para este rubro, se utilizará tubería de PVC respetando las especificaciones dispuestas en los planos de instalaciones sanitarias, para la dotación de canaletas y bajantes, que luego estarán conectados a las cajas de revisión y sumideros respectivamente ubicados al entorno del edificio, terminando en las redes del sistema de alcantarillado existente en la vía pública.

El recorrido y disposición de las redes de aguas lluvias y aguas servidas, están colocadas de acuerdo a las especificaciones técnicas propuestas conjuntamente con los planos sanitarios y arquitectónico.

#### **3.3.2. Instalaciones de Agua Potable**

El abastecimiento para el Museo del Tren, será mediante la entrada de agua el cual proviene de las instalaciones generales que existe en las vías públicas.

Existe una cisterna en buen estado implementada durante la construcción de la estación principal actual, diseñada para alojar un volumen adecuado para satisfacer todo el complejo ferroviario.

### **3.4. INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

Debido que el edificio destinado a este proyecto carece de instalaciones eléctricas, se deberá dotar de las mismas; este rubro a implementarse, empezará desde un transformador situado en la vía pública de donde se conecta el tablero de medidor siguiendo el recorrido de los planos de instalaciones eléctricas, finalizando en el lugar dispuesto en los mismos.

Estas instalaciones se las colocará sobrepuestas en cada elemento propuesto en los planos por la razón de ser un bien patrimonial en el cual se evitará un alto grado de afectación física a la estructura evitando el debilitamiento de su resistencia.

La adecuación del nivel de iluminación propuesto, va de acuerdo, a la actividad a desarrollarse en cada uno de los espacios dispuestos en los planos arquitectónicos.

### **3.5. INSTALACIONES ESPECIALES**

#### **3.5.1. Instalaciones de Sistema Contra Incendios**

Para la implementación del sistema contra incendios se dotará de una cisterna especial para su uso, ubicada en la parte este del terreno cerca de la vía pública, con un volumen de agua según el estudio del mismo; se colocarán elementos como roseadores y gabinetes contra incendios en el interior y exterior del edificio dependiendo de las normativas y exigencias empleadas.

#### **3.5.2. Instalaciones de Sistema Electrónico Contra Incendios**

La dotación de este sistema contra incendios, es obligatorio principalmente en instituciones públicas, por lo tanto, se instalará elementos de señalética de seguridad, como: luces de emergencia y estroboscópicas, sensores de humo, pulsador y sirena, de acuerdo a las normas INEN 2016 de Ecuador.

#### **3.5.3. Instalaciones de Sistema de Voz y Datos**

El empleo de este sistema es generalmente implementado en edificios donde se realizan actividades en red como bancos, instituciones públicas y se requiere tener acceso a internet; por lo tanto, se crearon planos en donde se planteó la ubicación de puntos de los mismos, en cada una de las zonas propuestas.

#### **3.5.4. Instalaciones de Sistema de Seguridad**

Se propone la dotación de un sistema de seguridad formado de un circuito cerrado de televisión para monitoreo y grabado a través de cámaras IP y alarma anti hurto con sensores de presencia, contactos magnéticos y sirena, ubicados en el área pública interior y exterior, principalmente en zonas de exhibiciones.

#### **4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO**



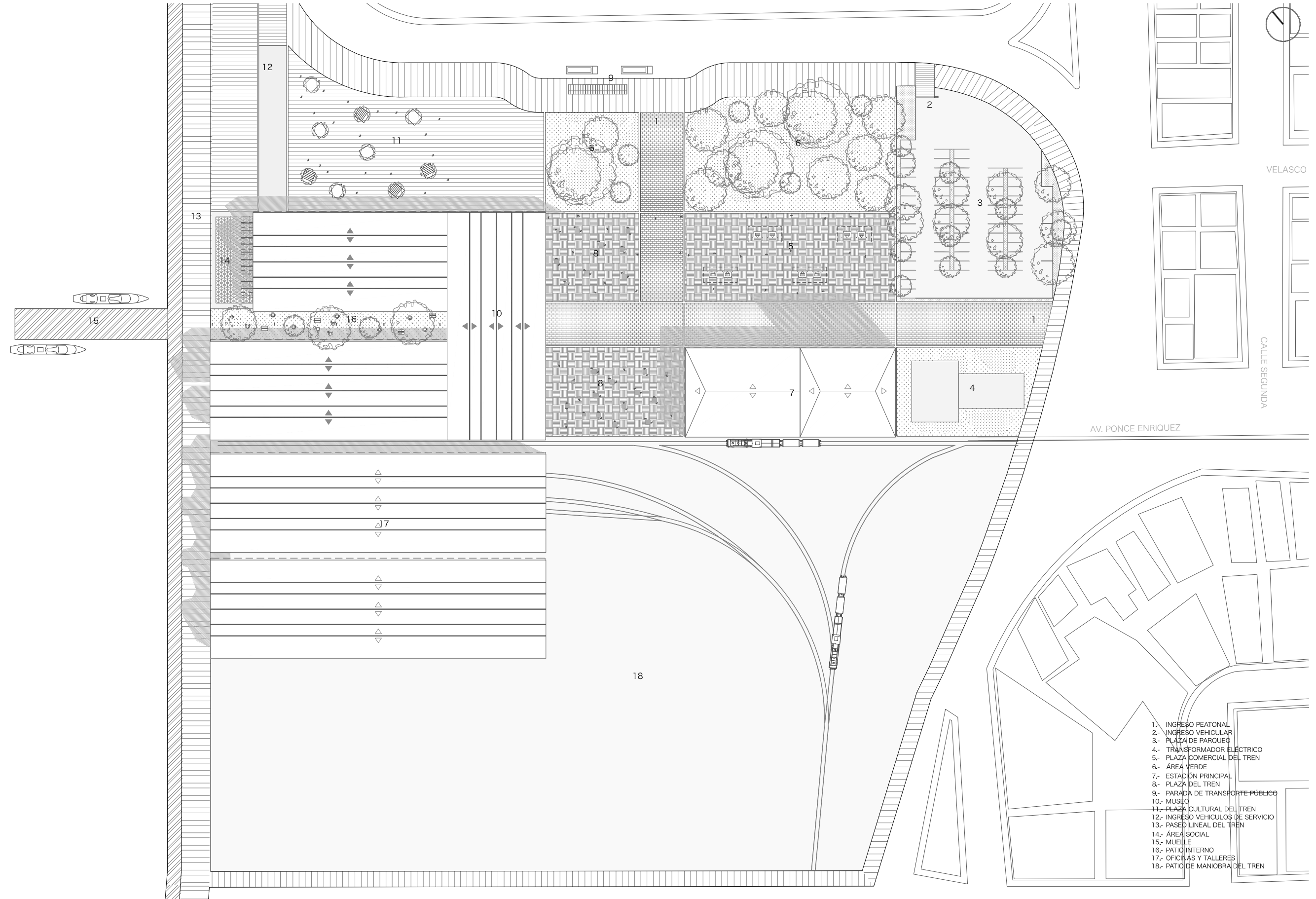
## 4.1. PLANOS DE IMPLANTACIÓN

### 4.1.1. Implantación Urbana - Esc.1:2000



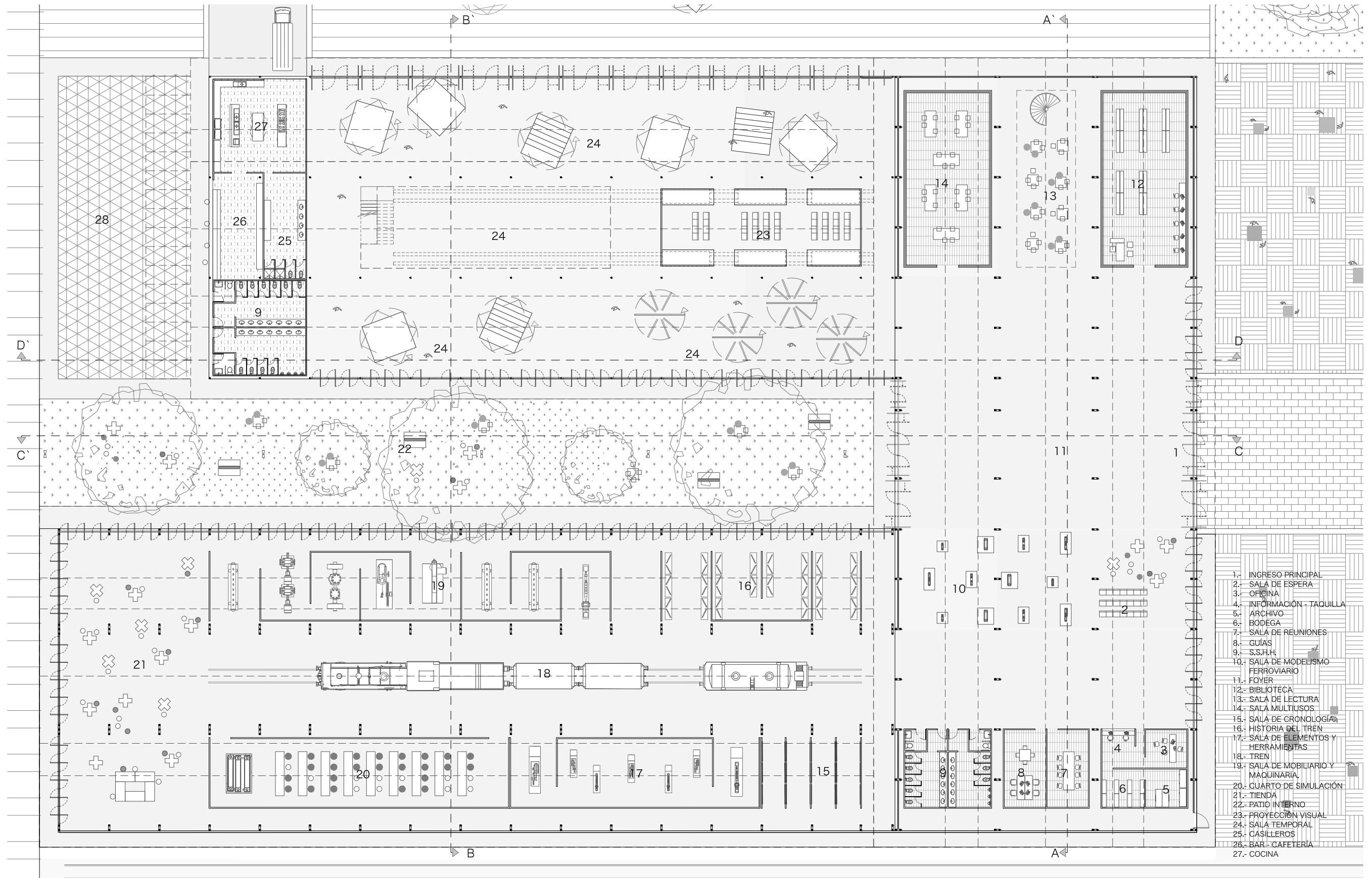
- 1.- CIUDAD DE DURÁN
- 2.- ESTACIÓN PRINCIPAL
- 3.- PATIO DE MANIOBRA DEL TREN
- 4.- OFICINAS Y TALLERES
- 5.- MUSEO
- 6.- RÍO GUAYAS
- 7.- PUENTE DE LA UNIDA NACIONAL

4.1.2. Implantación Del Proyecto - Esc.1:1200



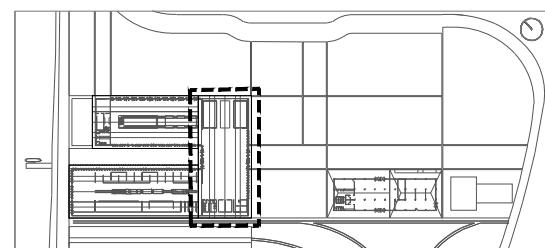
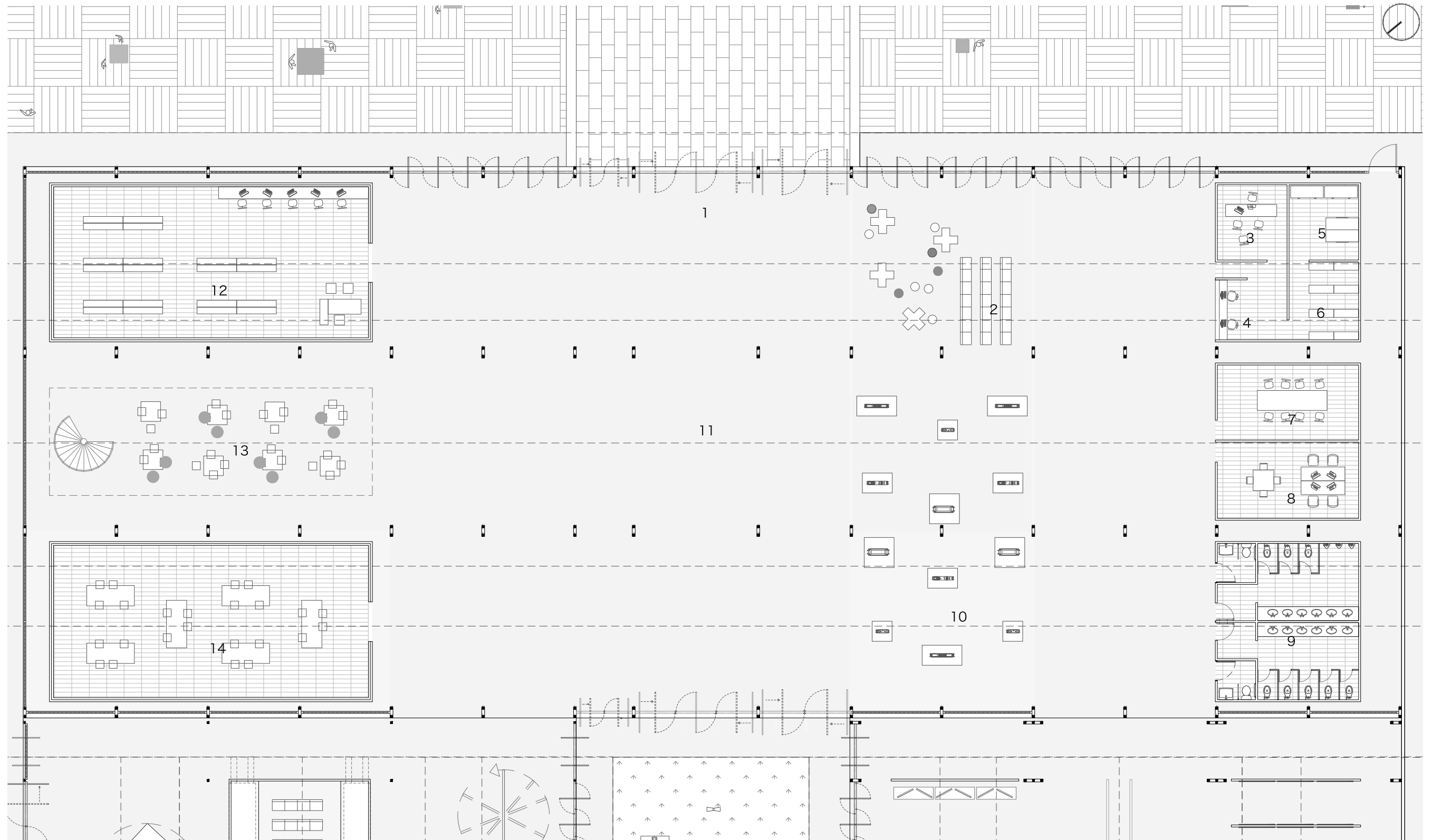
## 4.2. PLANOS ARQUITECTÓNICOS AMOBLADOS

### 4.2.1. Planta General - Esc.1:350



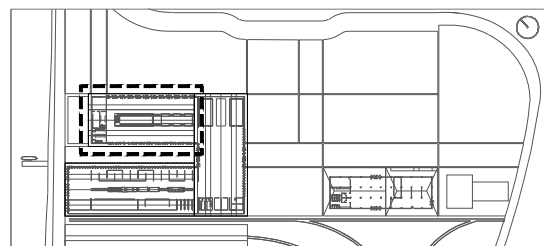
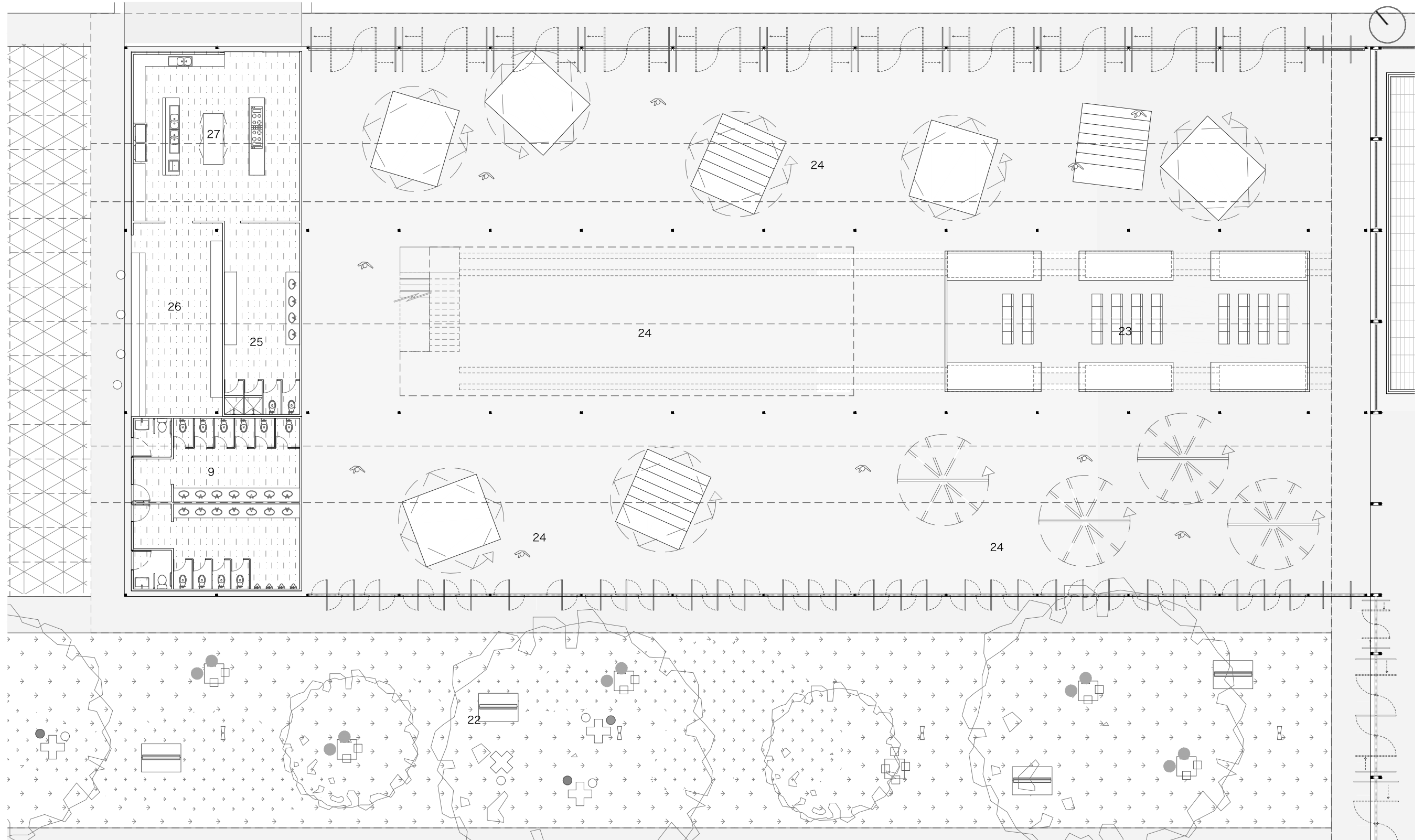


4.2.1.1. Planta Arquitectónica Nave Sur (Galpón Frontal) - Esc.1:200



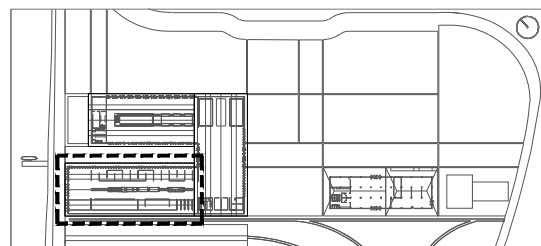
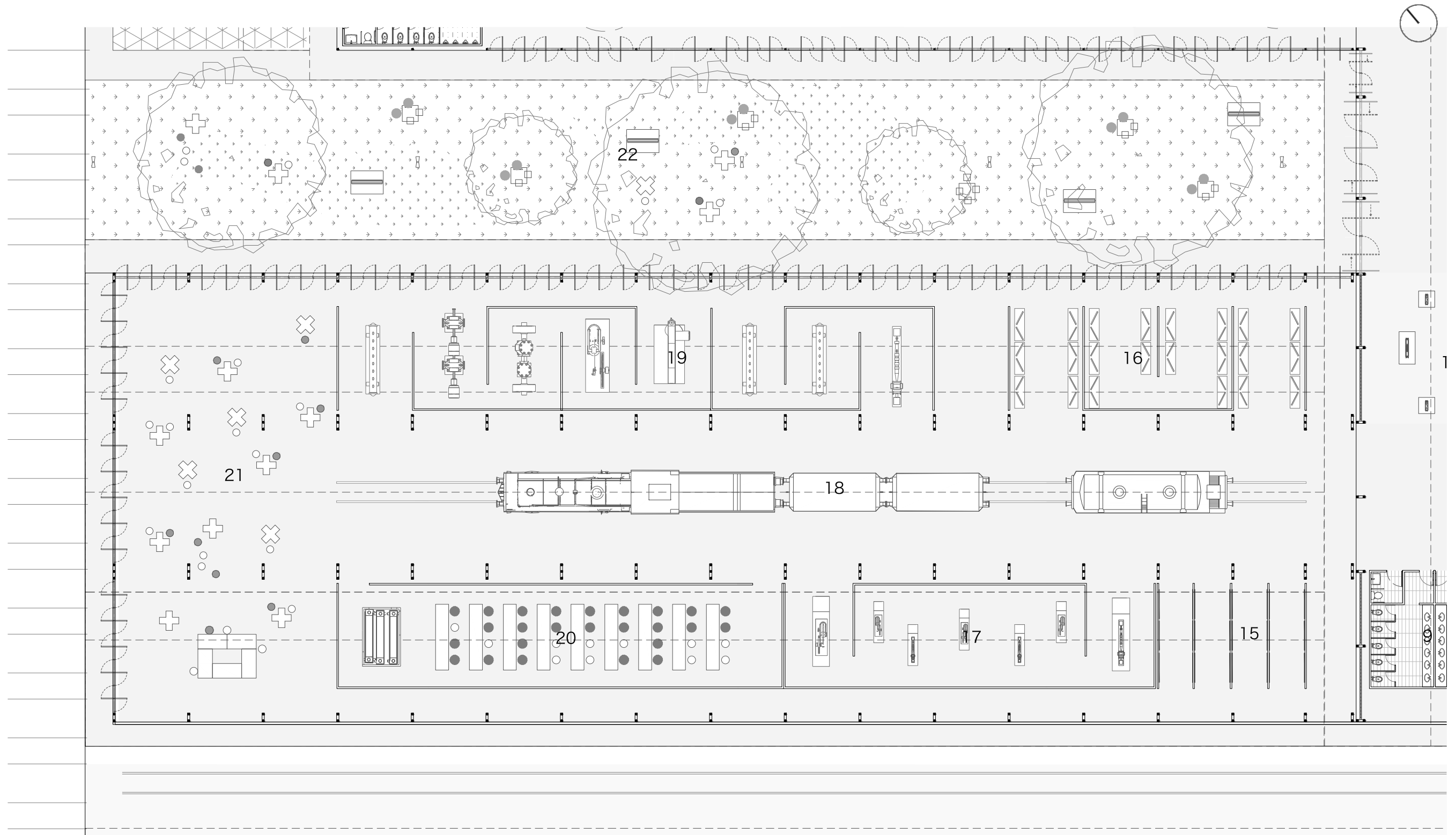
- |                            |                                    |                                       |                        |
|----------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|
| 1.- INGRESO PRINCIPAL      | 8.- GUÍAS                          | 15.- SALA DE CRONOLOGÍA               | 21.- TIENDA            |
| 2.- SALA DE ESPERA         | 9.- S.S.H.H.                       | 16.- HISTORIA DEL TREN                | 22.- PATIO INTERNO     |
| 3.- OFICINA                | 10.- SALA DE MODELISMO FERROVIARIO | 17.- SALA DE ELEMENTOS Y HERRAMIENTAS | 23.- PROYECCIÓN VISUAL |
| 4.- INFORMACIÓN - TAQUILLA | 11.- FOYER                         | 18.- TREN                             | 24.- SALA TEMPORAL     |
| 5.- ARCHIVO                | 12.- BIBLIOTECA                    | 19.- SALA DE MOBILIARIO Y MAQUINARIA  | 25.- CASILLEROS        |
| 6.- BODEGA                 | 13.- SALA DE LECTURA               | 20.- CUARTO DE SIMULACIÓN             | 26.- BAR - CAFETERÍA   |
| 7.- SALA DE REUNIONES      | 14.- SALA MULTIUSOS                |                                       | 27.- COCINA            |

4.2.1.2. Planta Arquitectónica Nave Este - Esc.1:200



- |                            |                        |                                       |                        |
|----------------------------|------------------------|---------------------------------------|------------------------|
| 1.- INGRESO PRINCIPAL      | 8.- GUÍAS              | 15.- SALA DE CRONOLOGÍA               | 21.- TIENDA            |
| 2.- SALA DE ESPERA         | 9.- S.S.H.H.           | 16.- HISTORIA DEL TREN                | 22.- PATIO INTERNO     |
| 3.- OFICINA                | 10.- SALA DE MODELISMO | 17.- SALA DE ELEMENTOS Y HERRAMIENTAS | 23.- PROYECCIÓN VISUAL |
| 4.- INFORMACIÓN - TAQUILLA | 11.- FERROVIARIO       | 18.- TREN                             | 24.- SALA TEMPORAL     |
| 5.- ARCHIVO                | 12.- FOYER             | 19.- SALA DE MOBILIARIO Y MAQUINARIA  | 25.- CASILLEROS        |
| 6.- BODEGA                 | 13.- BIBLIOTECA        | 20.- CUARTO DE SIMULACIÓN             | 26.- BAR - CAFETERÍA   |
| 7.- SALA DE REUNIONES      | 14.- SALA DE LECTURA   |                                       | 27.- COCINA            |
|                            | 14.- SALA MULTIUSOS    |                                       |                        |

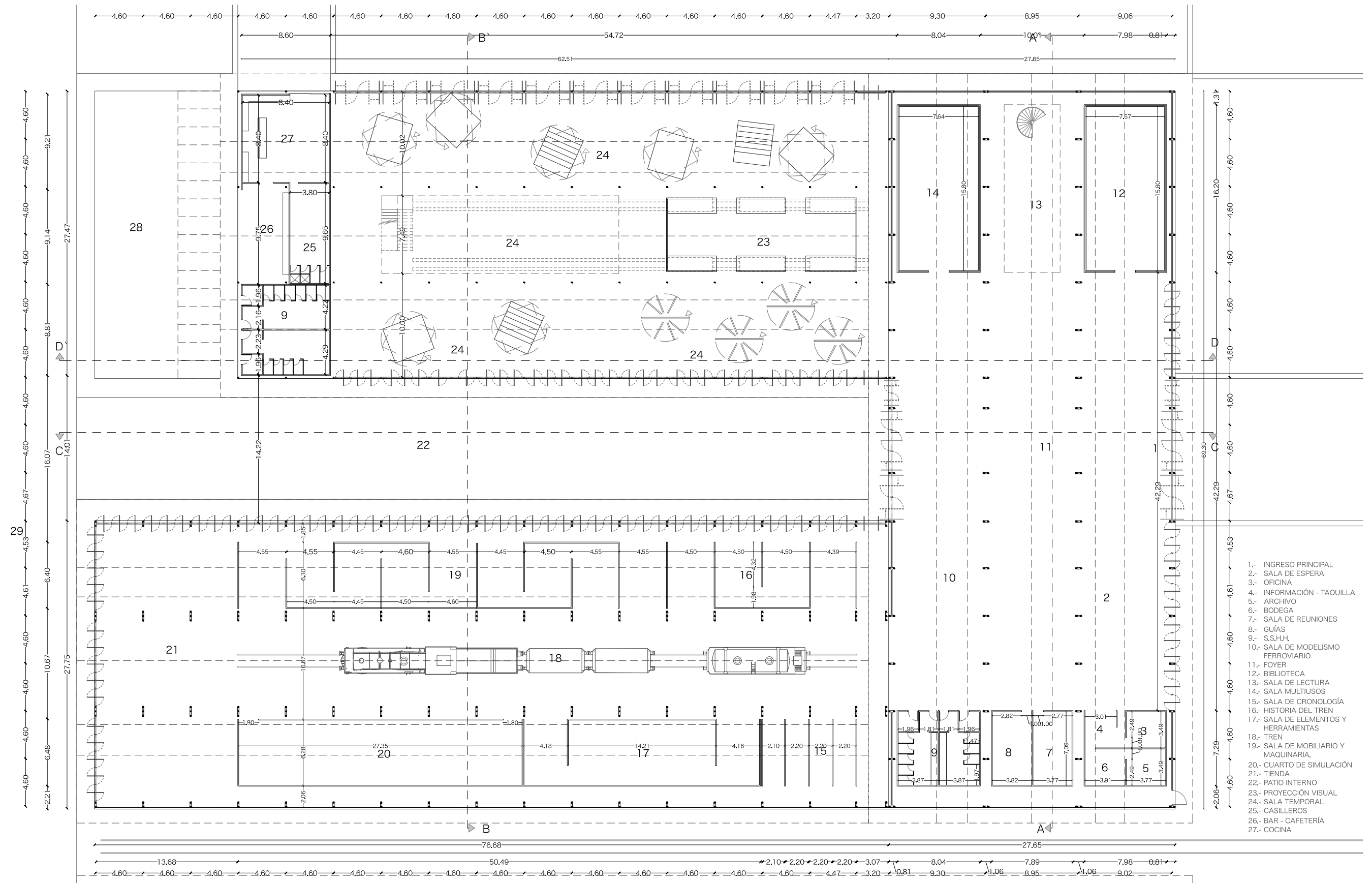
4.2.1.3. Planta Arquitectónica Nave Oeste - Esc.1:250



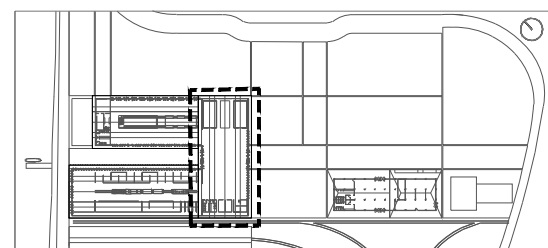
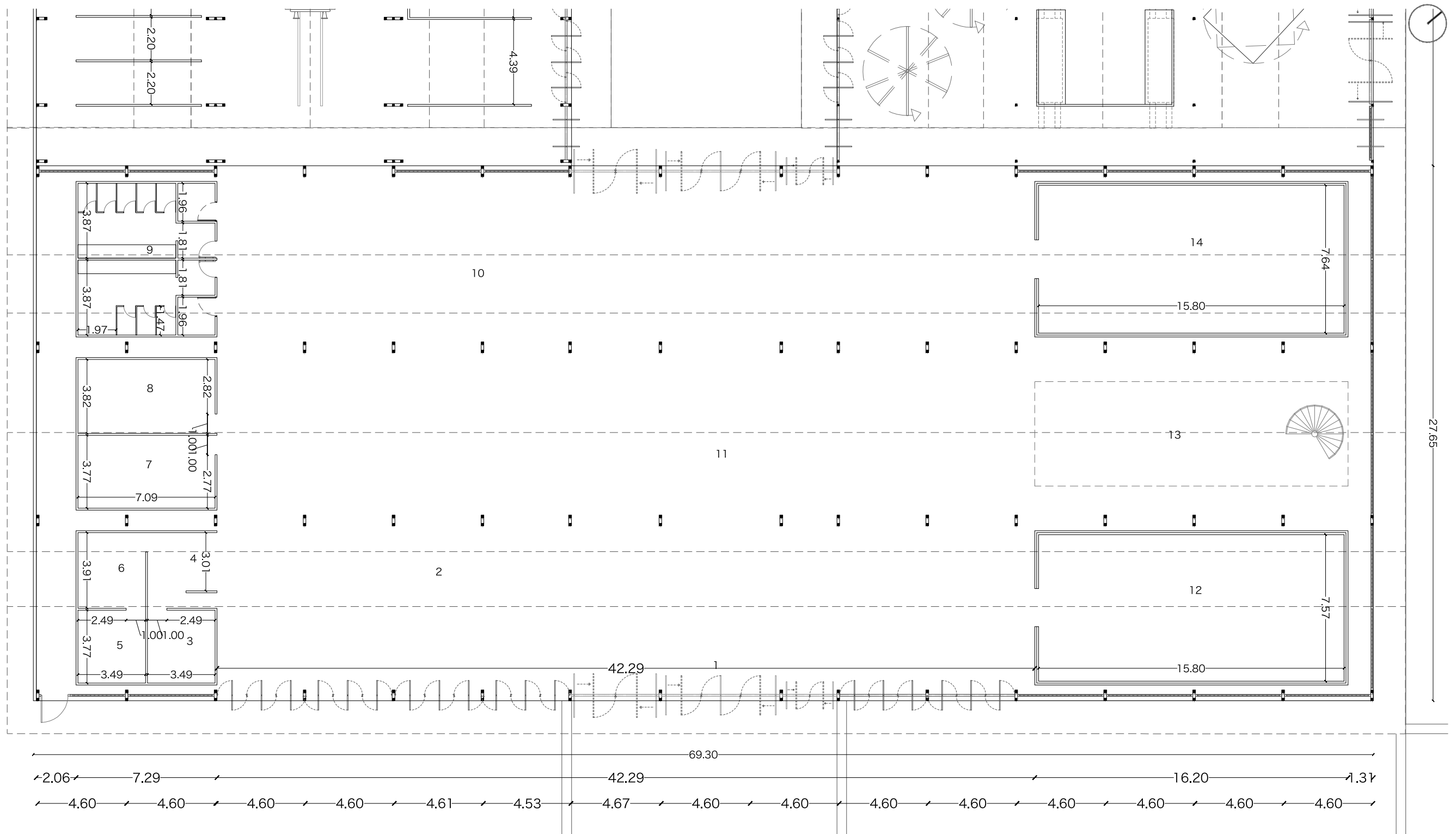
- |                            |                        |                           |                        |
|----------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------|
| 1.- INGRESO PRINCIPAL      | 8.- GUÍAS              | 15.- SALA DE CRONOLOGÍA   | 21.- TIENDA            |
| 2.- SALA DE ESPERA         | 9.- S.S.H.H.           | 16.- HISTORIA DEL TREN    | 22.- PATIO INTERNO     |
| 3.- OFICINA                | 10.- SALA DE MODELISMO | 17.- SALA DE ELEMENTOS Y  | 23.- PROYECCIÓN VISUAL |
| 4.- INFORMACIÓN - TAQUILLA | FERROVIARIO            | HERRAMIENTAS              | 24.- SALA TEMPORAL     |
| 5.- ARCHIVO                | 11.- FOYER             | 18.- TREN                 | 25.- CASILLEROS        |
| 6.- BODEGA                 | 12.- BIBLIOTECA        | 19.- SALA DE MOBILIARIO Y | 26.- BAR - CAFETERÍA   |
| 7.- SALA DE REUNIONES      | 13.- SALA DE LECTURA   | MAQUINARIA,               | 27.- COCINA            |
|                            | 14.- SALA MULTIUSOS    | 20.- CUARTO DE SIMULACIÓN |                        |

### 4.3. PLANOS ARQUITECTÓNICOS ACOTADOS

#### 4.3.1. Planta General - Esc.1:350

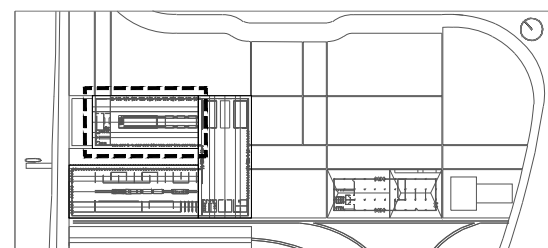
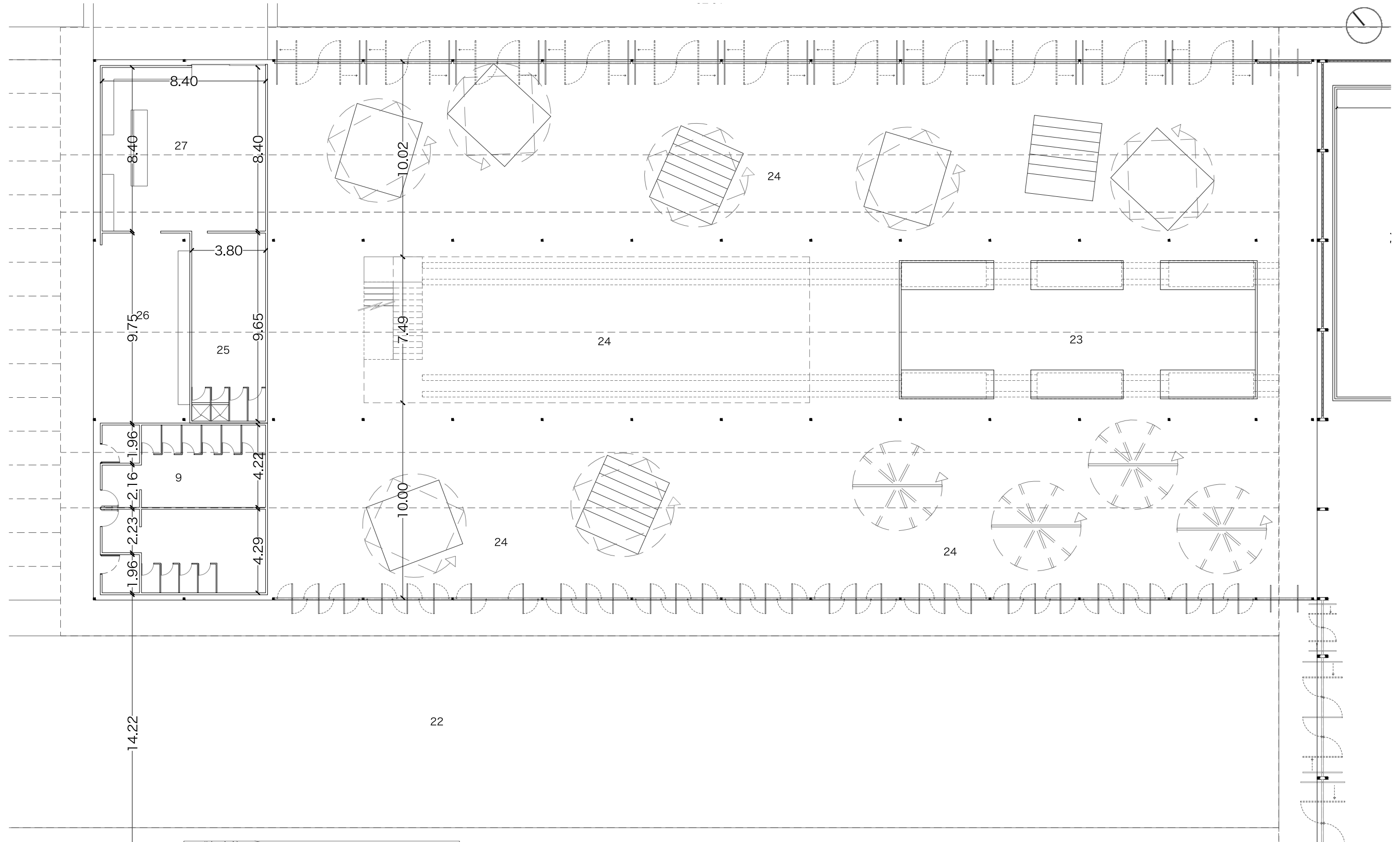


4.3.1.1. Planta Arquitectónica Nave Sur (Galpón Frontal) - Esc.1:200



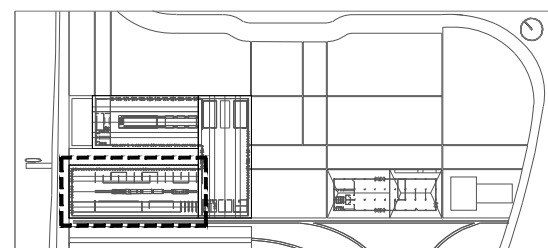
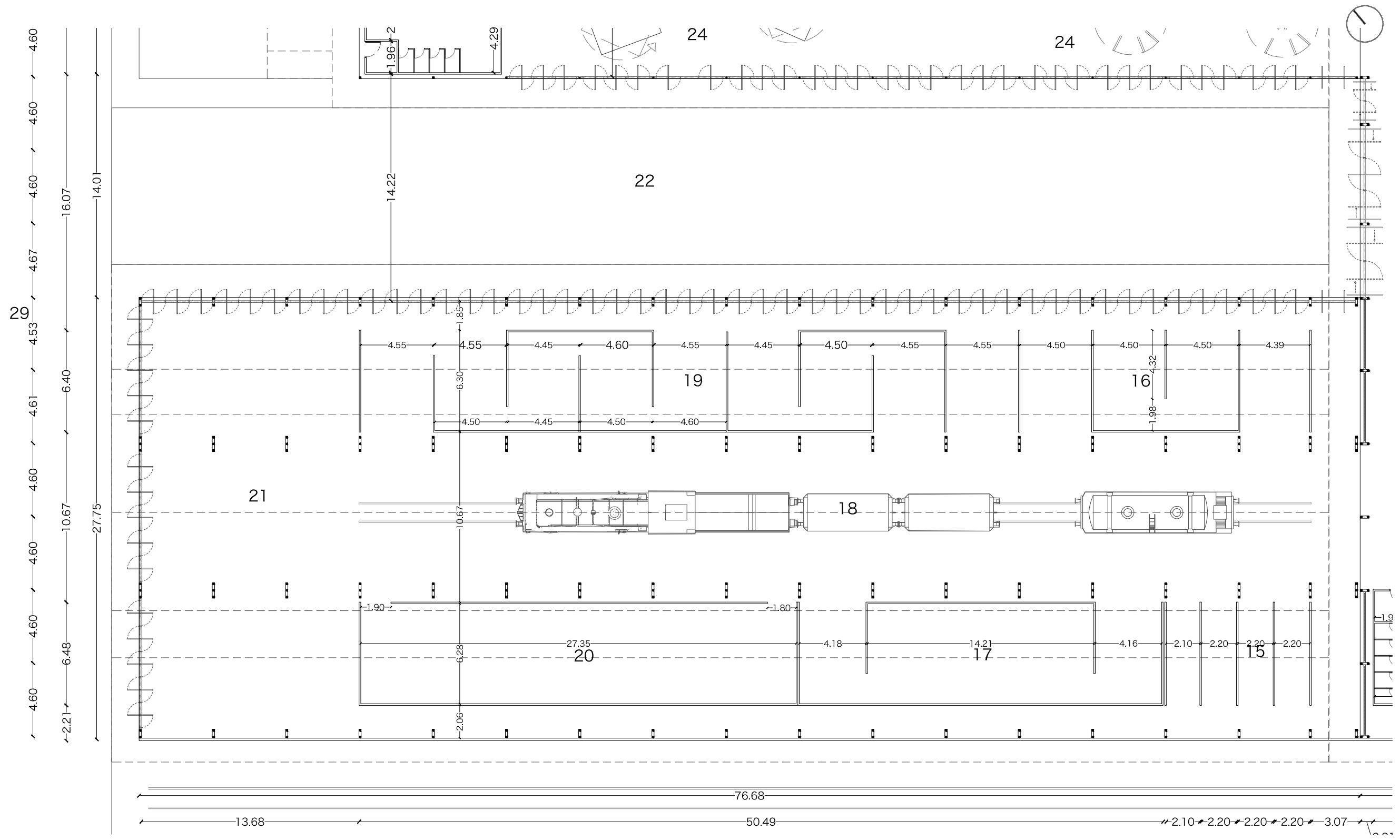
- |                            |                                    |                                       |                        |
|----------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|
| 1.- INGRESO PRINCIPAL      | 8.- GUÍAS                          | 15.- SALA DE CRONOLOGÍA               | 21.- TIENDA            |
| 2.- SALA DE ESPERA         | 9.- S.S.H.H.                       | 16.- HISTORIA DEL TREN                | 22.- PATIO INTERNO     |
| 3.- OFICINA                | 10.- SALA DE MODELISMO FERROVIARIO | 17.- SALA DE ELEMENTOS Y HERRAMIENTAS | 23.- PROYECCIÓN VISUAL |
| 4.- INFORMACIÓN - TAQUILLA | 11.- FOYER                         | 18.- TREN                             | 24.- SALA TEMPORAL     |
| 5.- ARCHIVO                | 12.- BIBLIOTECA                    | 19.- SALA DE MOBILIARIO Y MAQUINARIA  | 25.- CASILLEROS        |
| 6.- BODEGA                 | 13.- SALA DE LECTURA               | 20.- CUARTO DE SIMULACIÓN             | 26.- BAR - CAFETERÍA   |
| 7.- SALA DE REUNIONES      | 14.- SALA MULTIUSOS                |                                       | 27.- COCINA            |

4.3.1.2. Planta Arquitectónica Nave Este - Esc.1:200



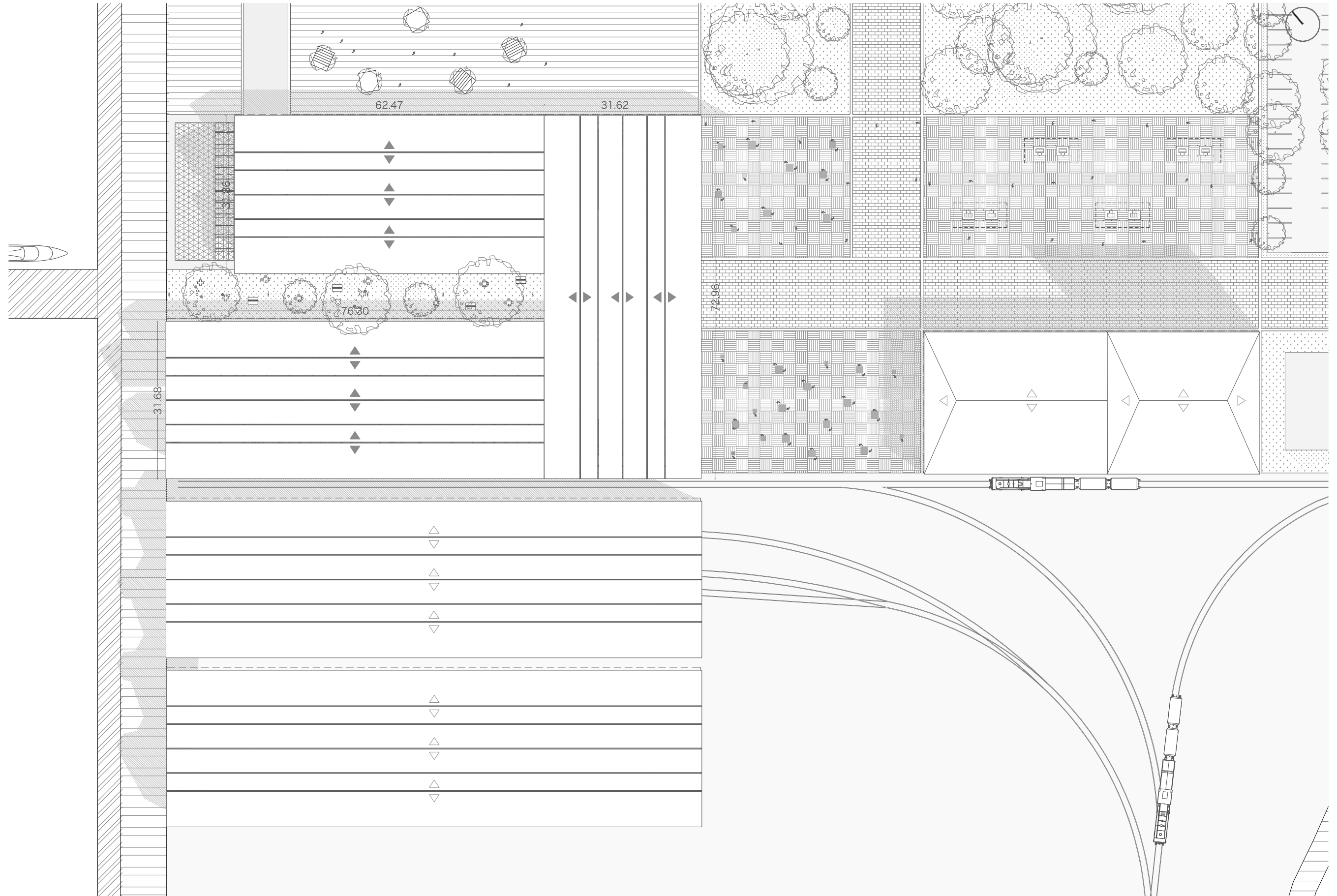
- |                            |                        |                           |                        |
|----------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------|
| 1.- INGRESO PRINCIPAL      | 8.- GUÍAS              | 15.- SALA DE CRONOLOGÍA   | 21.- TIENDA            |
| 2.- SALA DE ESPERA         | 9.- S.S.H.H.           | 16.- HISTORIA DEL TREN    | 22.- PATIO INTERNO     |
| 3.- OFICINA                | 10.- SALA DE MODELISMO | 17.- SALA DE ELEMENTOS Y  | 23.- PROYECCIÓN VISUAL |
| 4.- INFORMACIÓN - TAQUILLA | FERROVIARIO            | HERRAMIENTAS              | 24.- SALA TEMPORAL     |
| 5.- ARCHIVO                | 11.- FOYER             | 18.- TREN                 | 25.- CASILLEROS        |
| 6.- BODEGA                 | 12.- BIBLIOTECA        | 19.- SALA DE MOBILIARIO Y | 26.- BAR - CAFETERÍA   |
| 7.- SALA DE REUNIONES      | 13.- SALA DE LECTURA   | MAQUINARIA,               | 27.- COCINA            |
|                            | 14.- SALA MULTIUSOS    | 20.- CUARTO DE SIMULACIÓN |                        |

4.3.1.3. Planta Arquitectónica Nave Oeste - Esc.1:250



- |                            |                                    |                                       |                        |
|----------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|
| 1.- INGRESO PRINCIPAL      | 8.- GUÍAS                          | 15.- SALA DE CRONOLOGÍA               | 21.- TIENDA            |
| 2.- SALA DE ESPERA         | 9.- S.S.H.H.                       | 16.- HISTORIA DEL TREN                | 22.- PATIO INTERNO     |
| 3.- OFICINA                | 10.- SALA DE MODELISMO FERROVIARIO | 17.- SALA DE ELEMENTOS Y HERRAMIENTAS | 23.- PROYECCIÓN VISUAL |
| 4.- INFORMACIÓN - TAQUILLA | 11.- FOYER                         | 18.- TREN                             | 24.- SALA TEMPORAL     |
| 5.- ARCHIVO                | 12.- BIBLIOTECA                    | 19.- SALA DE MOBILIARIO Y MAQUINARIA  | 25.- CASILLEROS        |
| 6.- BODEGA                 | 13.- SALA DE LECTURA               | 20.- CUARTO DE SIMULACIÓN             | 26.- BAR - CAFETERÍA   |
| 7.- SALA DE REUNIONES      | 14.- SALA MULTIUSOS                |                                       | 27.- COCINA            |

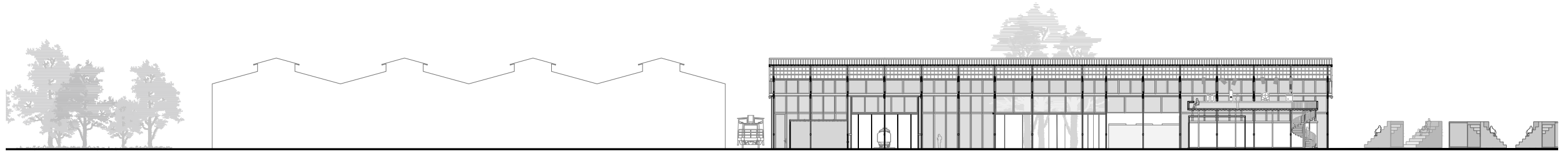
4.4. PLANO DE CUBIERTA - Esc. 1:750





## 4.5. SECCIONES ARQUITECTÓNICAS

### 4.5.1. Secciones Generales



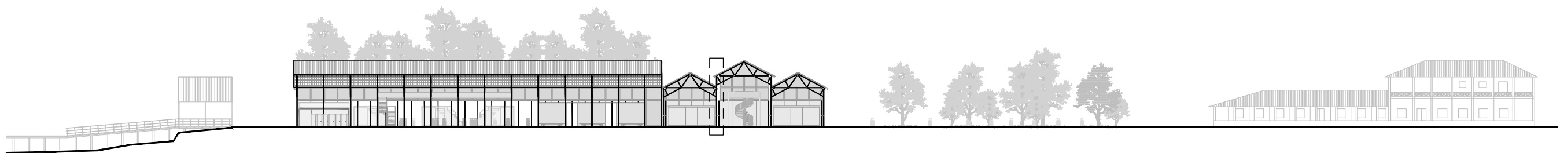
SECCIÓN TRANSVERSAL A - A' - Esc.1:500



SECCIÓN TRANSVERSAL B - B' - Esc.1:500

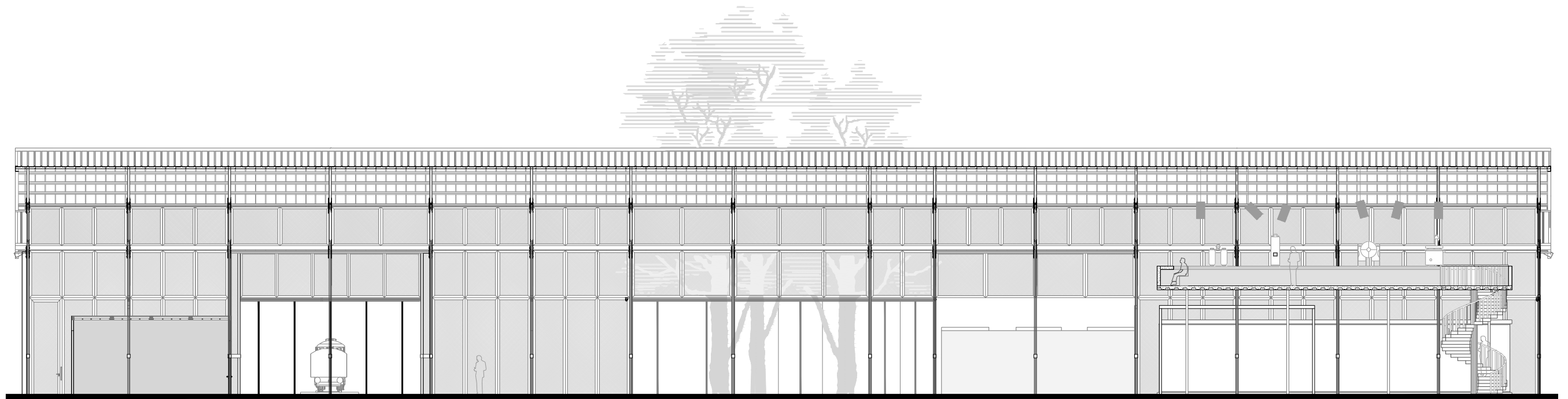


SECCIÓN LONGITUDINAL C - C' - Esc.1:750



SECCIÓN LONGITUDINAL D - D' - Esc.1:750

4.5.2. Secciones Del Museo



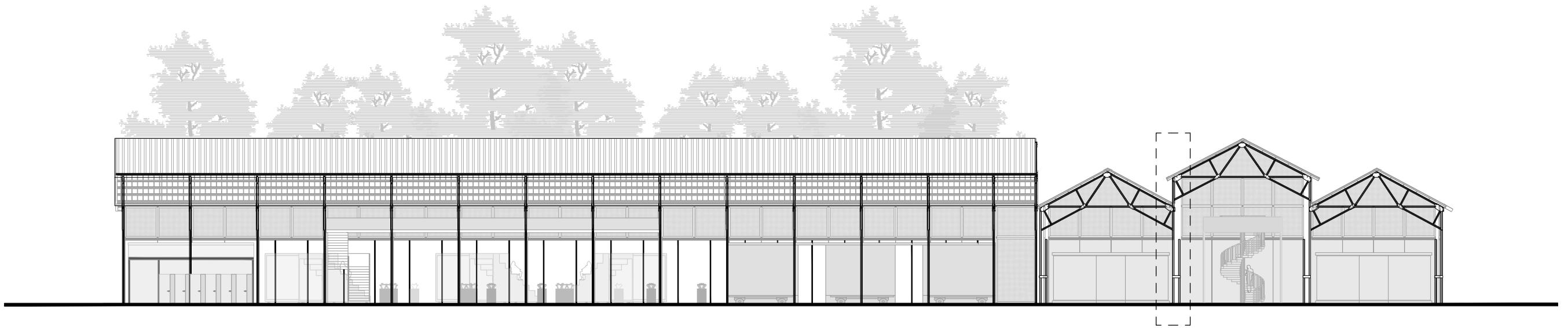
SECCIÓN TRANSVERSAL A - A' - Esc.1:200



SECCIÓN TRANSVERSAL B - B' - Esc.1:200



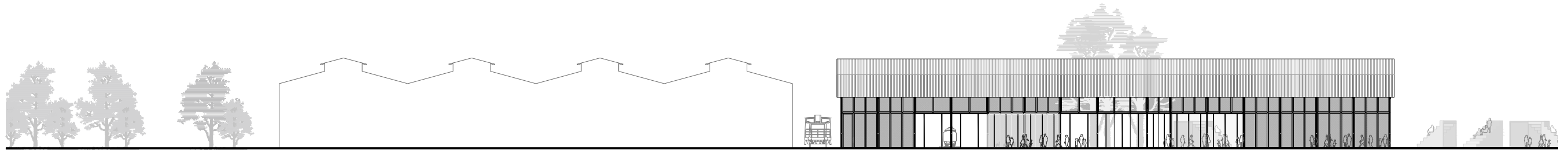
SECCIÓN LONGITUDINAL C - C' - Esc.1:300



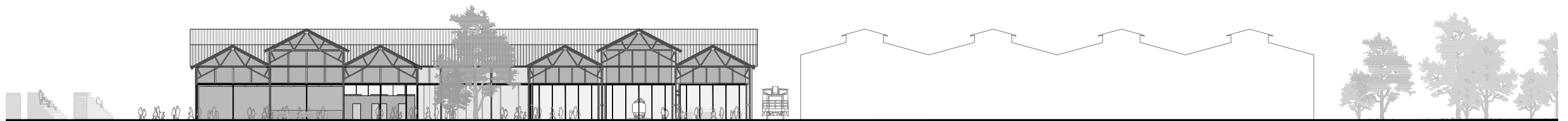
SECCIÓN LONGITUDINAL D - D' - Esc.1:300

## 4.6. ELEVACIONES ARQUITECTÓNICAS

### 4.6.1. Elevaciones Generales



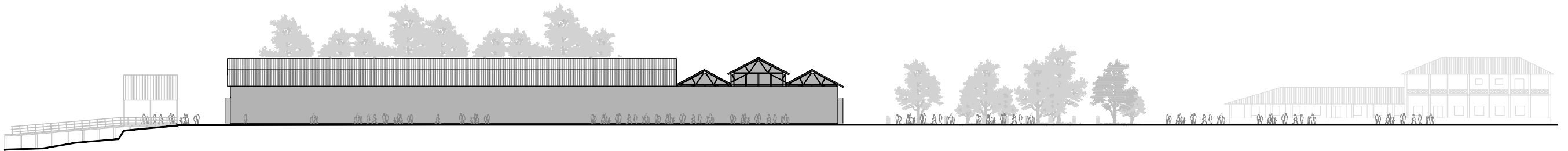
ELEVACIÓN SUR - Esc.1:500



ELEVACIÓN NORTE - Esc.1:500



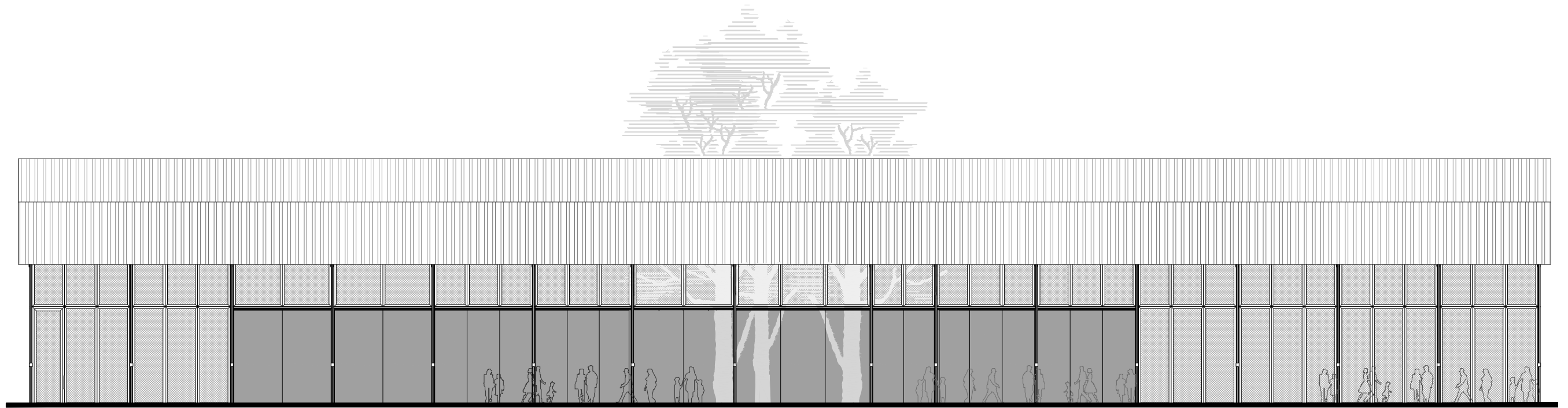
ELEVACIÓN ESTE - Esc.1:750



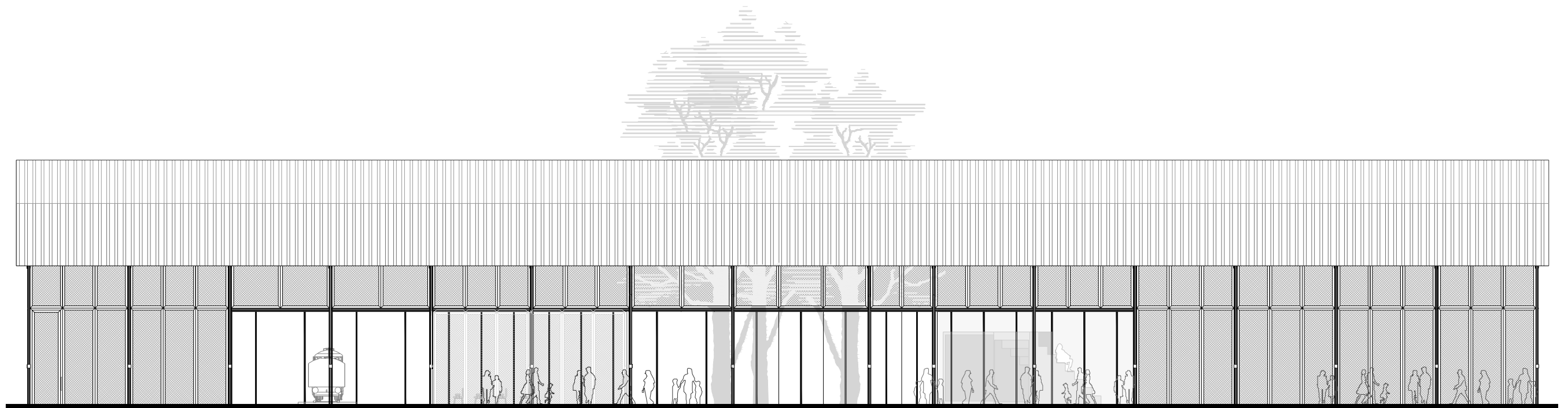
ELEVACIÓN OESTE - Esc.1:750



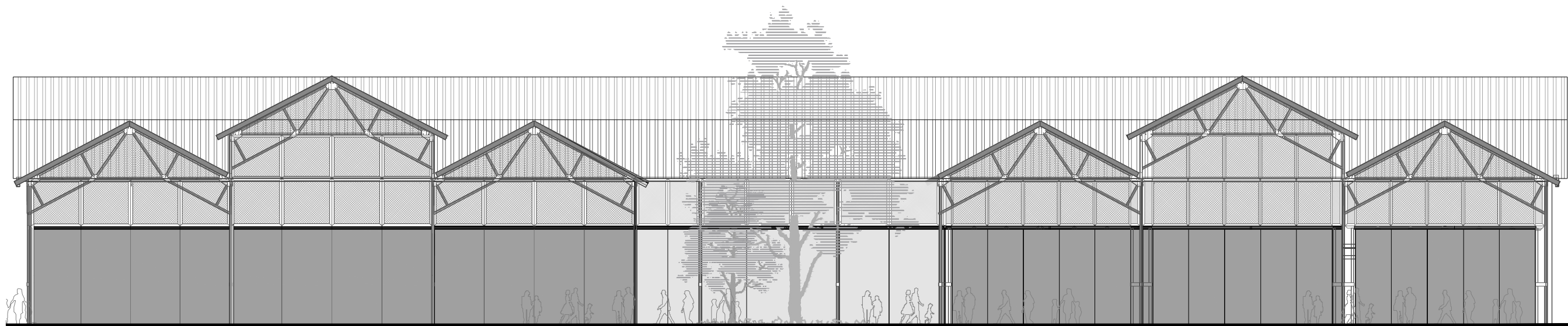
4.6.2. Elevaciones Del Museo



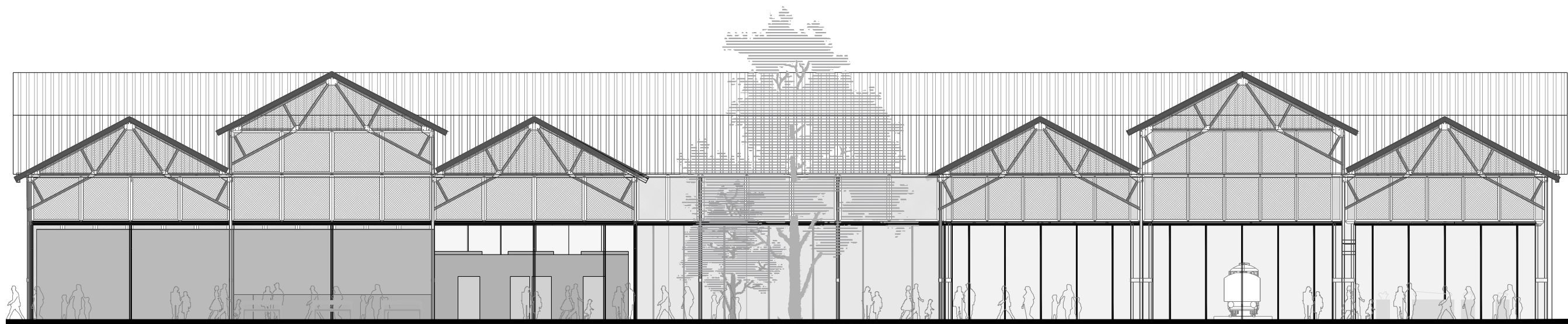
ELEVACIÓN SUR (CERRADA) - Esc.1:200



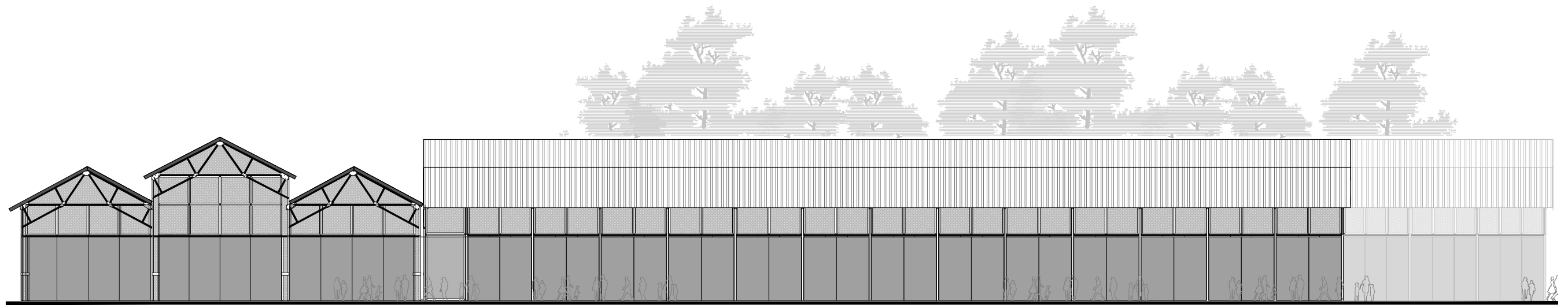
ELEVACIÓN SUR (ABIERTA) - Esc.1:200



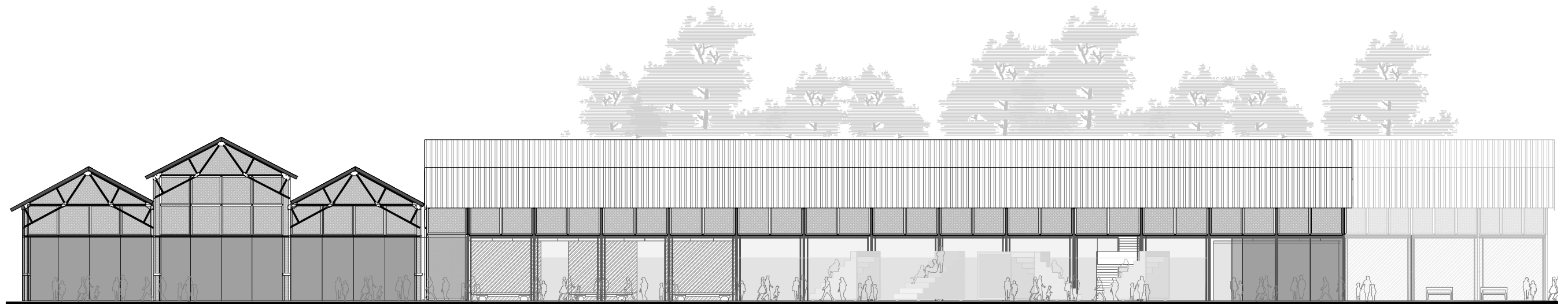
ELEVACIÓN NORTE (CERRADA) - Esc.1:200



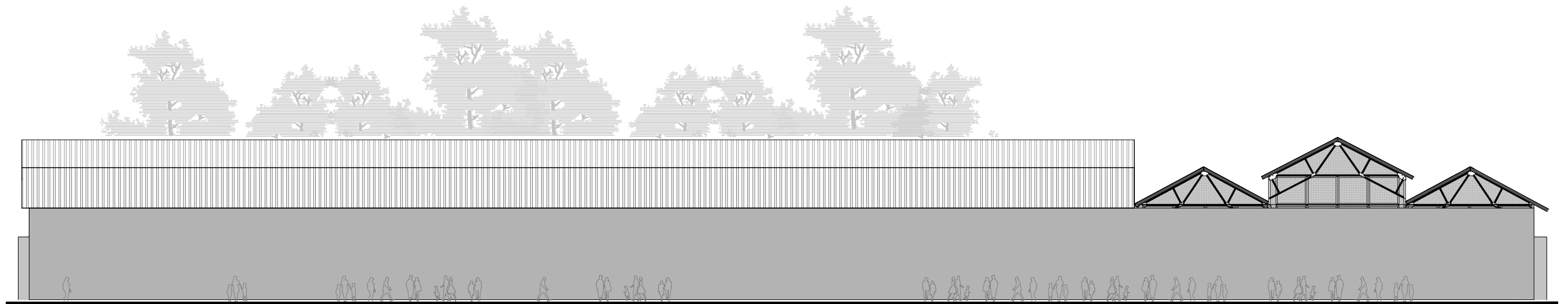
ELEVACIÓN NORTE (ABIERTA) - Esc.1:200



ELEVACIÓN ESTE (CERRADA) - Esc.1:300



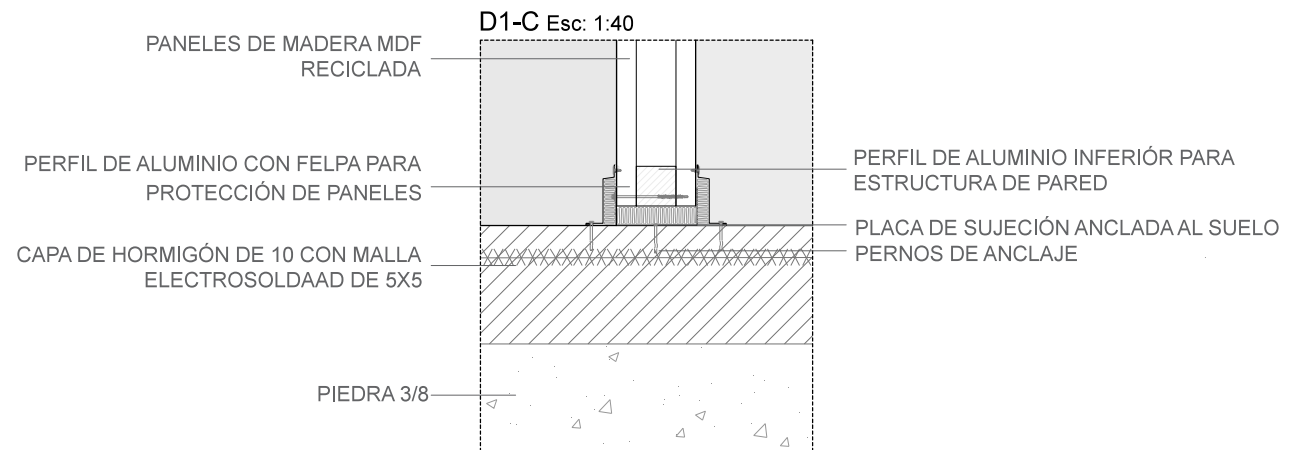
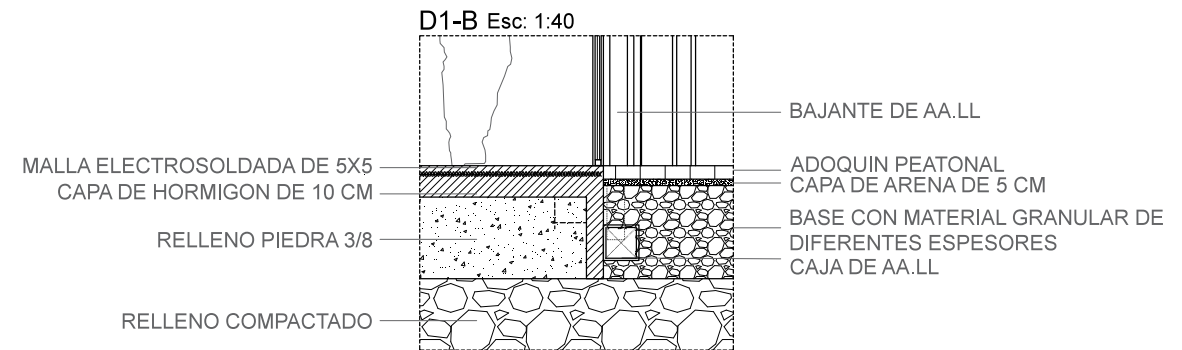
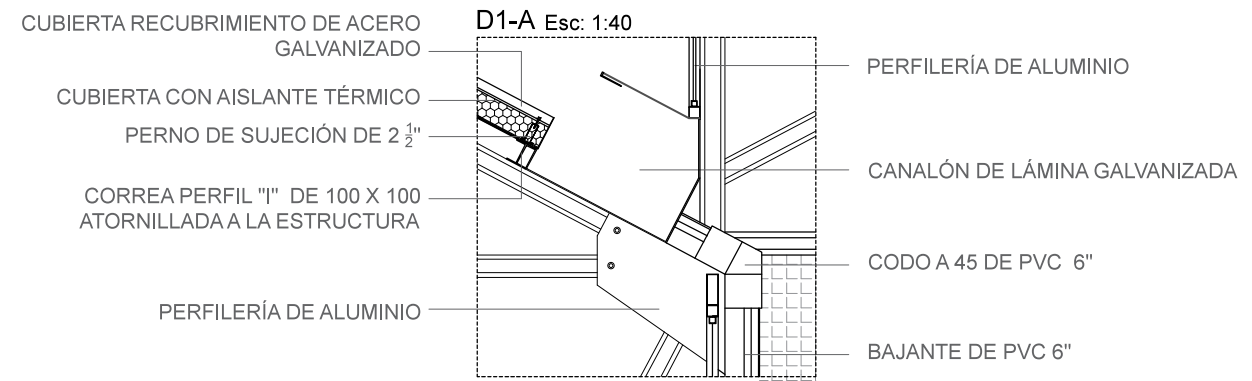
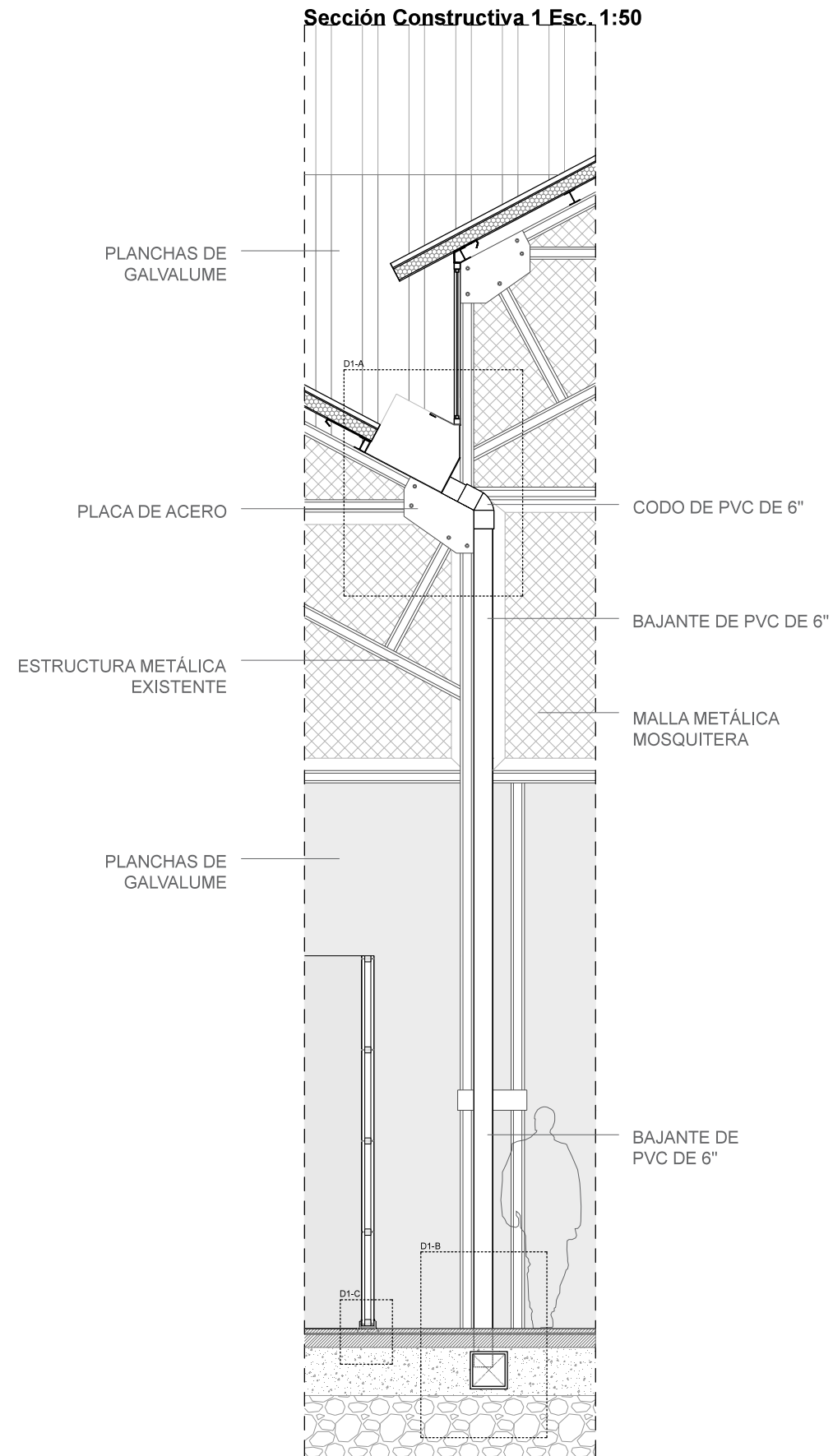
ELEVACIÓN ESTE (ABIERTA) - Esc.1:300

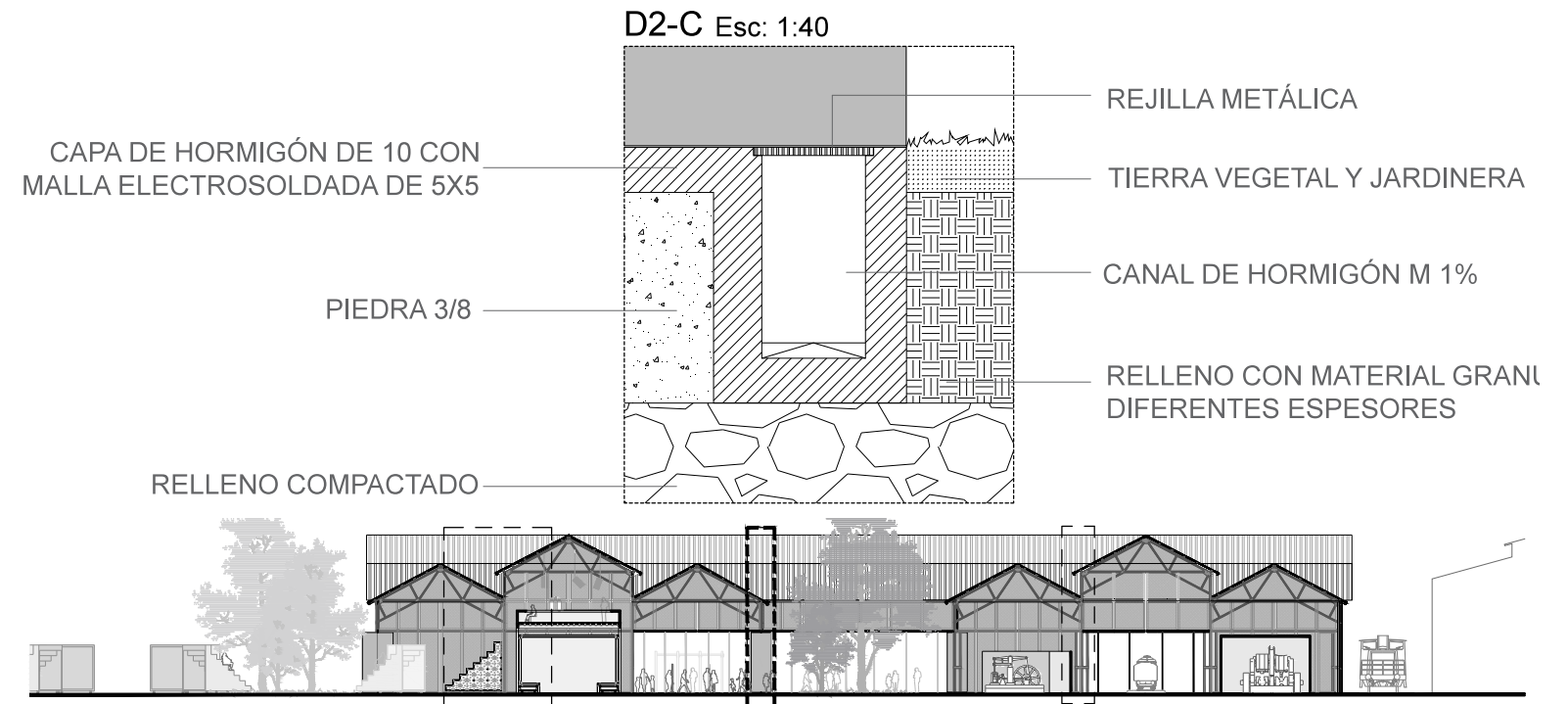
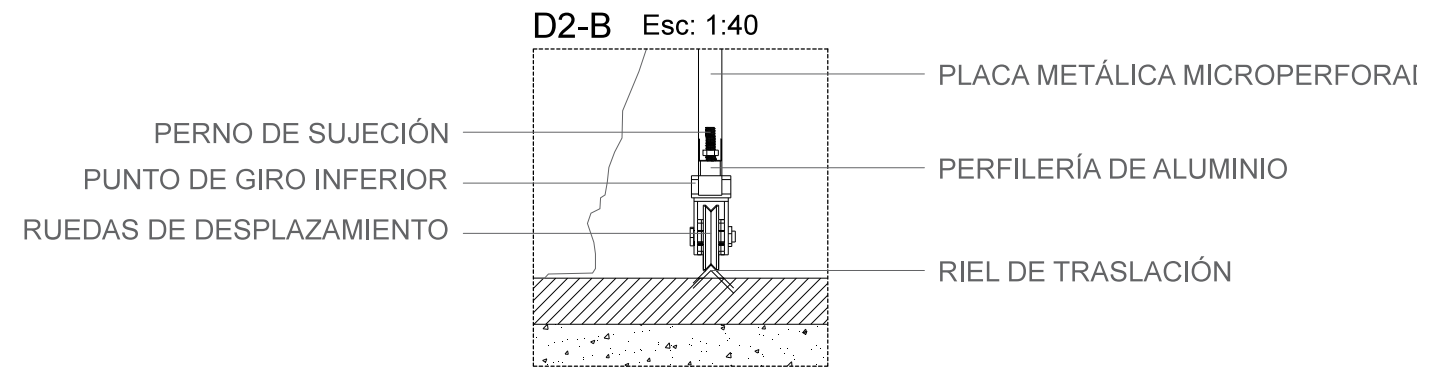
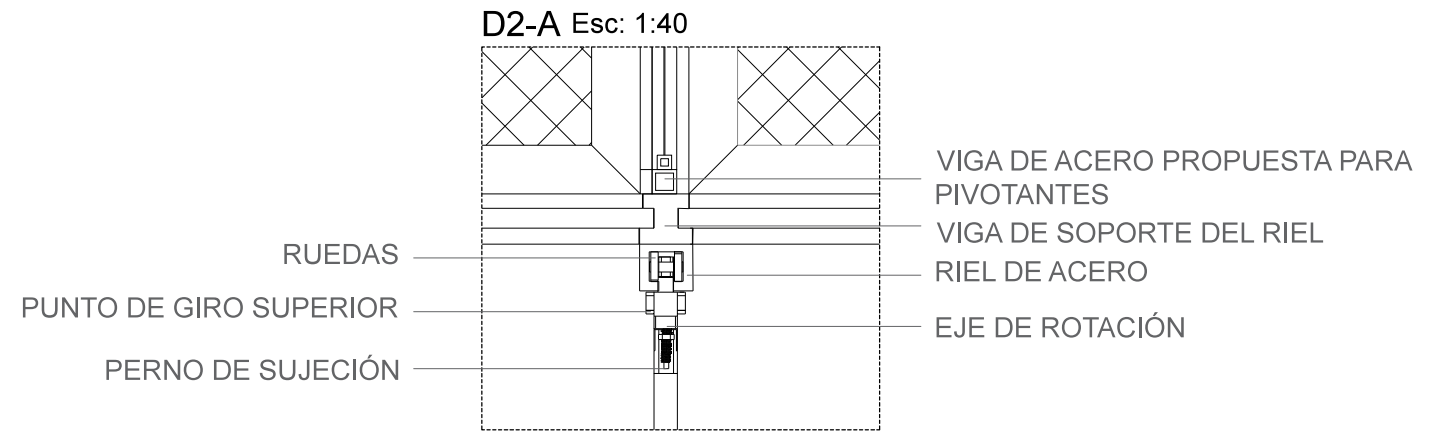
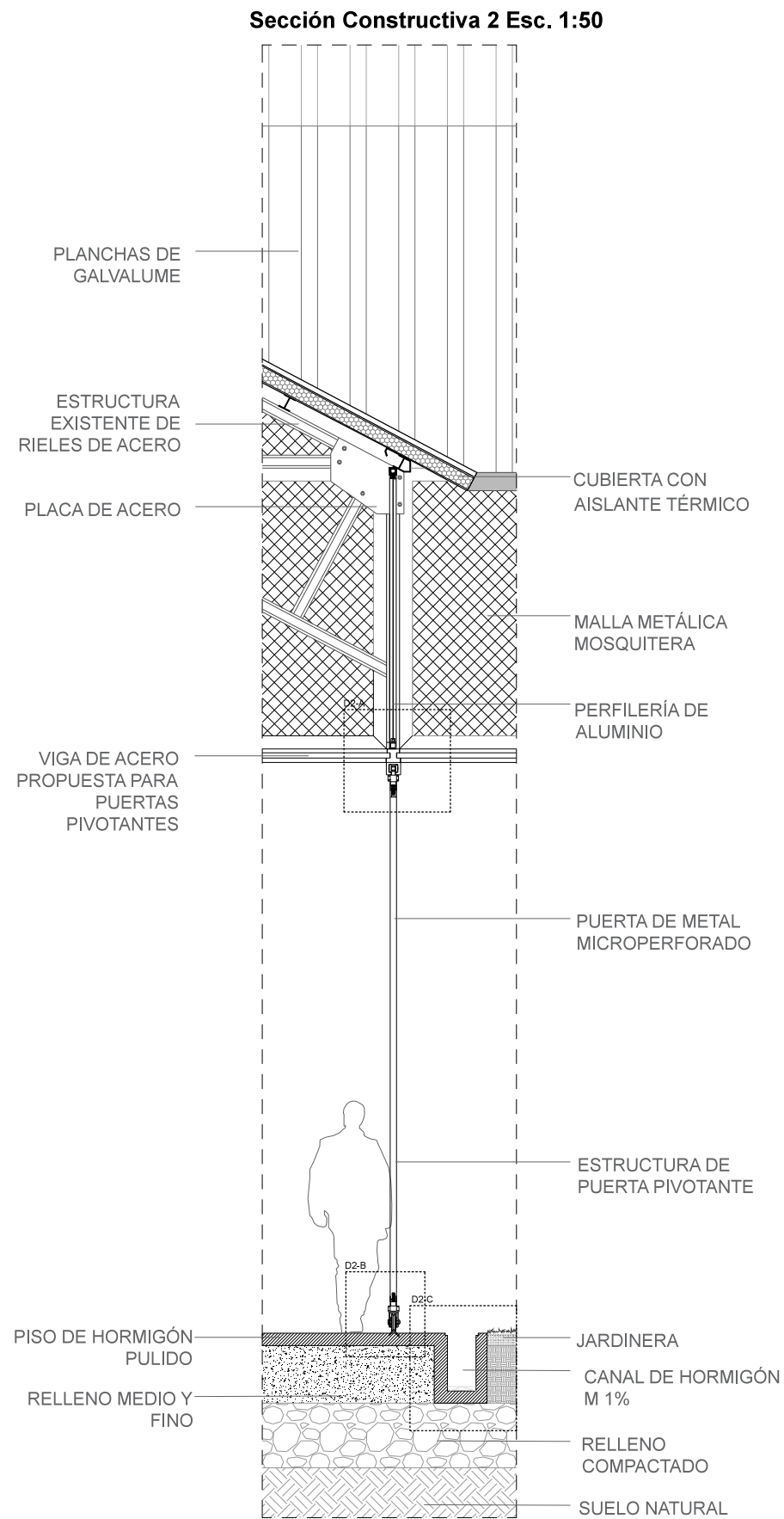


ELEVACIÓN OESTE - Esc.1:300

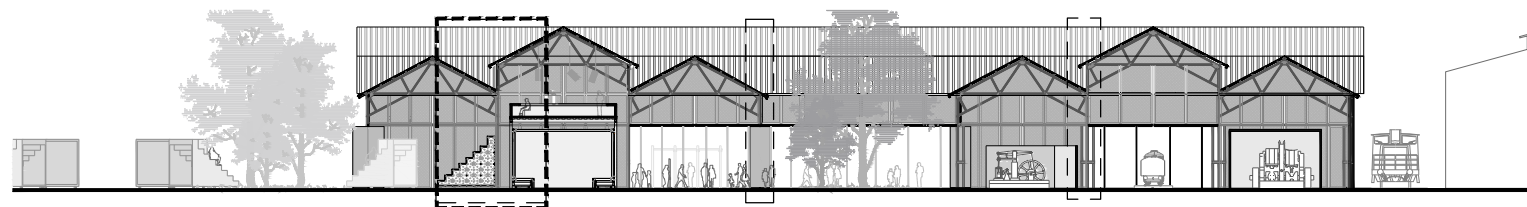
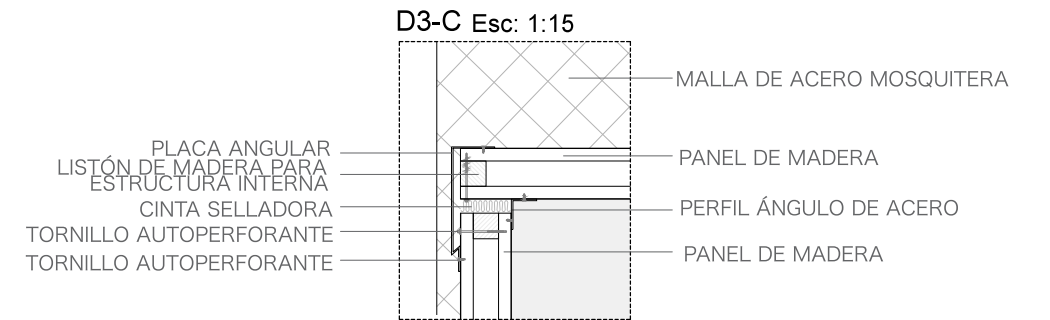
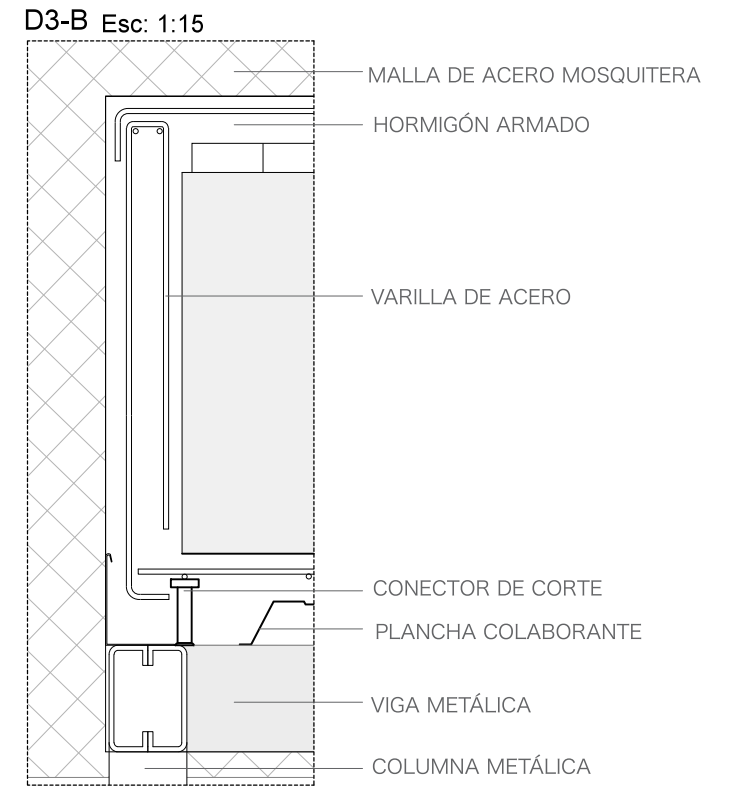
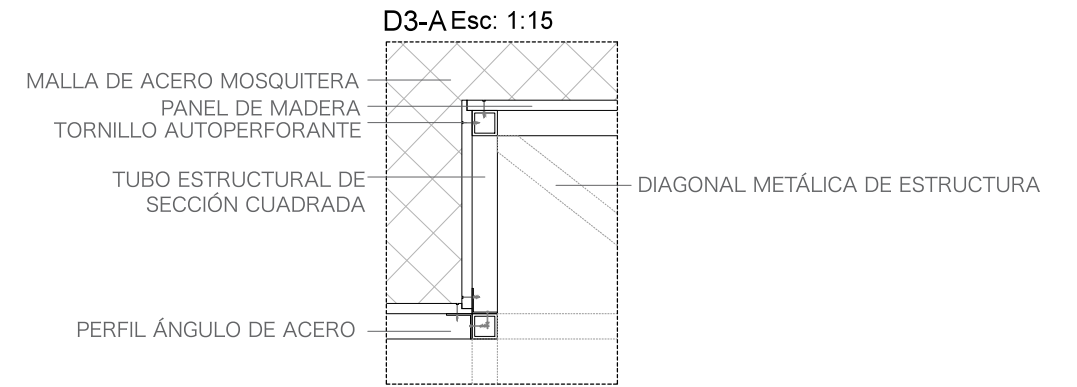
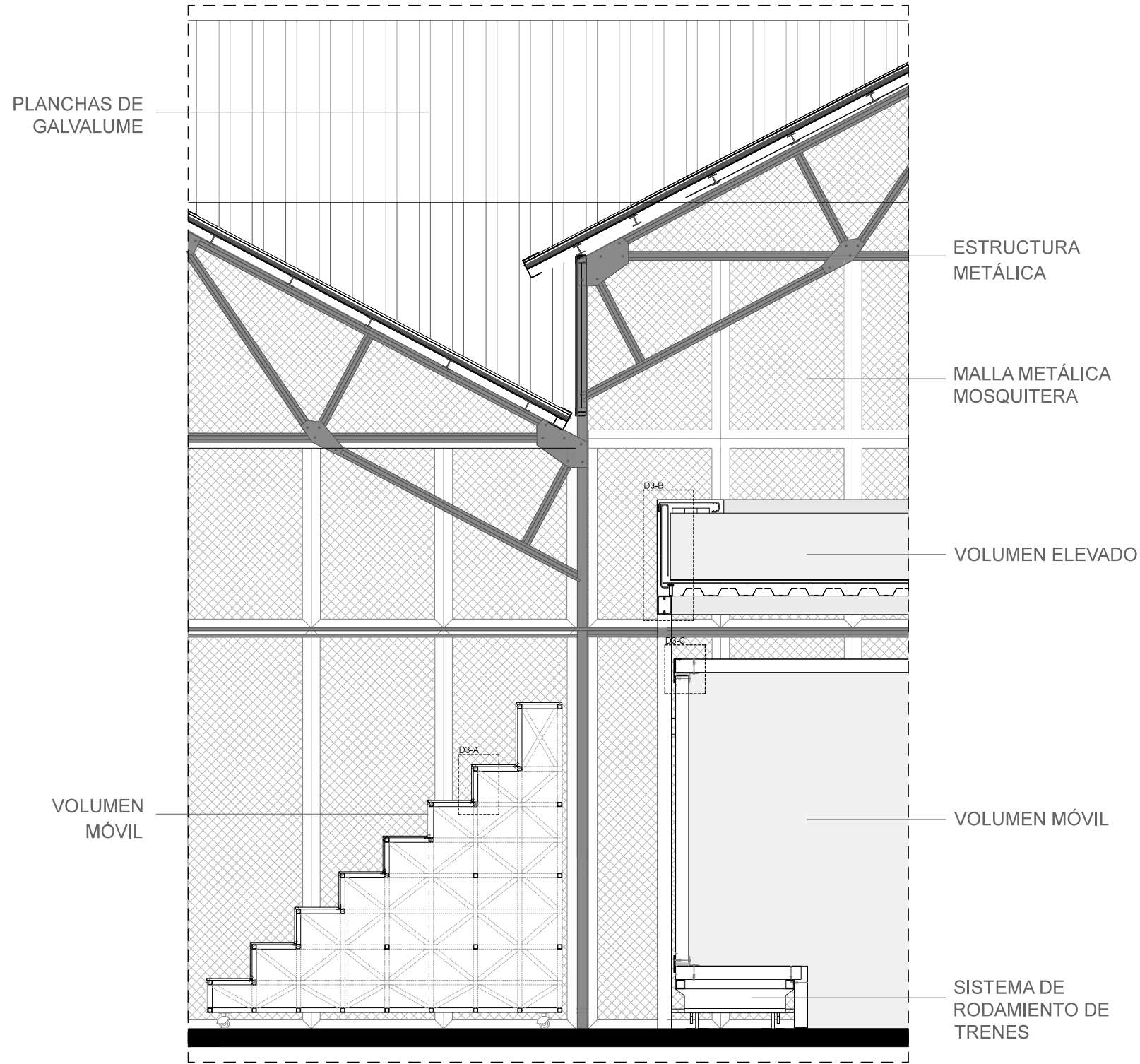


## 4.7. SECCIONES CONSTRUCTIVAS





Sección Constructiva 3 Esc. 1:60





#### 4.8. RENDERS



Ilustración 8: Perspectiva Frontal – Ingreso Principal  
Fuente: Román, 2016



Ilustración 9: Perspectiva de Esquina Sur-Este  
Fuente: Román, 2016





Ilustración 10: Perspectiva de Esquina Nor-Este  
Fuente: Román, 2016



Ilustración 11: Perspectiva Posterior – Patio Interno  
Fuente: Román, 2016





Ilustración 12: Perspectiva Interior – Nave Sur  
Fuente: Román, 2016

## 5. CONCLUSIONES

Gracias a la información obtenida del análisis de la investigación realizada en el presente proyecto, se puede concluir que:

El sistema ferroviario posee elementos patrimoniales en estado de deterioro debido a la carencia de espacio apto para su mantenimiento y exhibición.

El empleo de sistemas móviles como paneles y elementos corredizos, logra obtener grandes espacios flexibles donde se pueden organizar diferentes actividades públicas, los mismos que actualmente son carentes en la ciudad de Durán.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- Mendieta, e. D. (2010). Acta de sesión conmemorativa de cantonización de durán. Durán: crm 2010.
- Gómez, m. C. (2004). La creación de nuevos museos. Una mirada profesional sobre la creación de museos , 48-49.
- Ministerio de cultura. (2005). Actas de las primeras jornadas de formación museológica. Museos y planificación: estrategias de futuro (págs. 19-25). Madrid: secretaría general técnica.
- Nave 16 matadero madrid / ica arquitectura" 31 ago 2011. Plataforma arquitectura. Accedido el 14 sep 2016. <<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-105564/nave-16-matadero-madrid-ica-arquitectura>.
- Nave 16 / Iñaqui Carnicero Arquitectura" 19 nov 2012. Plataforma Arquitectura. Accedido el 14 Sep 2016. <<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-209303/nave-16-inaqui-carnicero-arquitectura>.
- Langdon, David. "Clásicos de Arquitectura: Museo Nacional de Arte Romano / Rafael Moneo" [AD Classics: National Museum of Roman Art / Rafael Moneo] 13 may 2015.
- Plataforma Arquitectura. (Trad. Yunis, Natalia) Accedido el 14 Sep 2016. <<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/766772/clasicos-de-arquitectura-museo-nacional-de-arte-romano-rafael-moneo>.
- AA. VV. (1998b): Strategic planning manual, Museums Australia, Inc., Melbourne.
- AA. VV. (2000): IV Jornadas de Museología: el Proyecto Museológico, Asociación Española de Museólogos de España, Madrid.
- AA. VV. (2005a): Estadística de Museos y Colecciones de España, Ministerio de Cultura, Madrid.
- AA. VV. (2005b): Criterios para la elaboración del Plan Museológico, Ministerio de Cultura, Madrid.
- AMBROSE, T. (1993): Managing new museums. A guide to good practice, Scottish Museums Council, Edimburgo.
- AMBROSE, T. y REYNARD, S. (eds.) (1991): Forward planning. A handbook of business, corporate and development planning of museums and galleries, Routledge, London.
- CHATELAIN-POMROY, S. (1998): Le contrôle de gestion dans les musées, París. <http://fichas.infojardin.com/arboles/gleditschia-triacanthos-acacia-tres-espinas.htm>
- CHATELAIN-POMROY, S. (2004): "Desafíos de la gestión en los museos franceses", en Revista M de Museos de México y del Mundo, 1 (1) México: 176-183.
- CHINCHILLA, M. (2004): "Un museo estatal: su puesta en marcha", Modelos de gestión de museos. XV Curso Monográfico sobre Patrimonio Histórico (Reinosa), Universidad de Cantabria (en prensa).
- DAVIS, S. (1996): Museums and Galleries Management, Leicester University Press.
- DAVIS, S. (2001): Producing a forward plan, Museums and Galleries Commission, London.
- LORD, B., LORD, G.D. (1997): The Manual of Museum Management, The Stationery Office, London.
- LORD, B., LORD, G.D. (1999): The Manual of Museum Planning, The Stationery Office, London.
- MONTANER, J. Ma (1986): Los museos de la última generación, Gustavo Gili, Barcelona.
- MONTANER, J. Ma (1990): Nuevos museos. Espacios para el arte y la cultura, Gustavo Gili, Barcelona.
- Gartelmann, Karl Dieter (2008). Nariz del Diablo y Monstruo Negro: El ferrocarril más difícil del mundo. Quito: Trama Ediciones. ISBN 978-9978-300-98-5.
- Empresa de Ferrocarriles Ecuatorianos (ed.): «Rutas y Tarifas». Consultado el 17 de enero de 2009. .

## **CERTIFICACIÓN DEL GRAMATÓLOGO**

Quien suscribe el presente certificado se permite informar que después de haber leído y revisado gramaticalmente el contenido de la tesis de **ROMÁN ENDARA DAVID ALEJANDRO** cuyo tema es **“MUSEO DEL TREN EN LA CIUDAD DE DURÁN.”**

Certifico que es un trabajo realizado de acuerdo a las normas morfológicas, sintácticas y simétricas vigentes.



Handwritten signature of Rosa Olmedo Noriega in blue ink, written over a horizontal dotted line.

**DRA. ROSA OLMEDO NORIEGA**

**Ci. 091289431-8**

**Reg. 1006-06-722799**





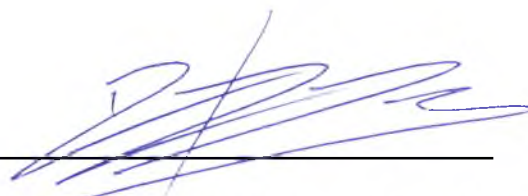
## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Román Endara, David Alejandro**, con C.C: # **110392129-0** autor/a del trabajo de titulación: **Museo del Tren en la Ciudad de Durán** previo a la obtención del título de **Arquitecto** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **4 de octubre de 2016**

f.   
**Román Endara, David Alejandro**

C.C: **110392129-0**





## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	<b>Museo del Tren en la Ciudad de Durán</b>		
<b>AUTOR(ES)</b>	<b>David Alejandro, Román Endara</b>		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	<b>Juan Carlos, Bamba Vicente</b>		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	<b>Arquitectura y Diseño</b>		
<b>CARRERA:</b>	<b>Arquitectura</b>		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	<b>Arquitecto</b>		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	<b>4 de octubre de 2016</b>	<b>No. PÁGINAS:</b>	<b>DE 51</b>
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	<b>Diseño arquitectónico, museo, rehabilitación patrimonial</b>		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	<b>Tren, Durán, Museo, Rehabilitación, Patrimonio, Cultura</b>		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>			
<p>El sistema ferroviario del Ecuador esta compuesto de gran cantidad de elementos como máquinas, utensilios y objetos de distintos materiales, de los cuales la mayoría de ellos se han deteriorado, e incluso perdido debido al descuido y abandono y no se ha planteado un lugar donde dichos objetos puedan ser exhibidos y protegidos, pese a su gran valor histórico. Bajo la voluntad política de devolverles a los ecuatorianos el ferrocarril para uso, disfrute y aprovechamiento surge este proyecto, para ayudar a recuperar la cultura de un pasado ferroviario mediante su apropiada difusión y exhibición; éste, se desarrolla en los antiguos galpones donde funcionaron los talleres del sistema ferroviario en la ciudad de Durán; serán diseñados con la intención de recuperar y exhibir todos los elementos que actualmente se encuentran guardados dentro de las bodegas de la empresa y resaltar las raíces de la actividad ferroviaria no solo a nivel institucional, si no también, físico y social recreando un pasado histórico.</p> <p>Para el desarrollo del proyecto se ha planteado vaciar el área interna de las naves, implementando volúmenes libres e individuales destinados para su función o actividad y mediante fachadas corredizas, formar espacios permeables y flexibles para lograr conectarse con el exterior, así como cumplir con criterios ambientales planteado y conservar la estructura general de los galpones, para que formen parte de la exhibición principal.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593 984654263	<b>E-mail:</b> david_are_@hotmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre:</b> Arq. Durán Tapia, Gabriela Carolina		
	<b>Teléfono:</b> +593-4-2200864(ext 1201)		
	<b>E-mail:</b> gaby.duran86@gmail.com		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			