

CENTRO DE FORMACION DE OFICIOS Y SEDE CULTURAL
ex talleres ferroviarios Meridiano V



FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

Ana Paula GONZALEZ BORDA

Nº 34256/2

Centro de Formación en Oficios y Sede Cultural - Ex deposito de locomotoras y de reparacion de vagones'

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura N°3 - GANDOLFI - OTTAVIANELLI - GENTILE

Docentes: Leandro FUCILE

Unidad Integradora: Mario Calisto AGUILAR, Silvia PORTIANSKY y Alejandro VILLAR

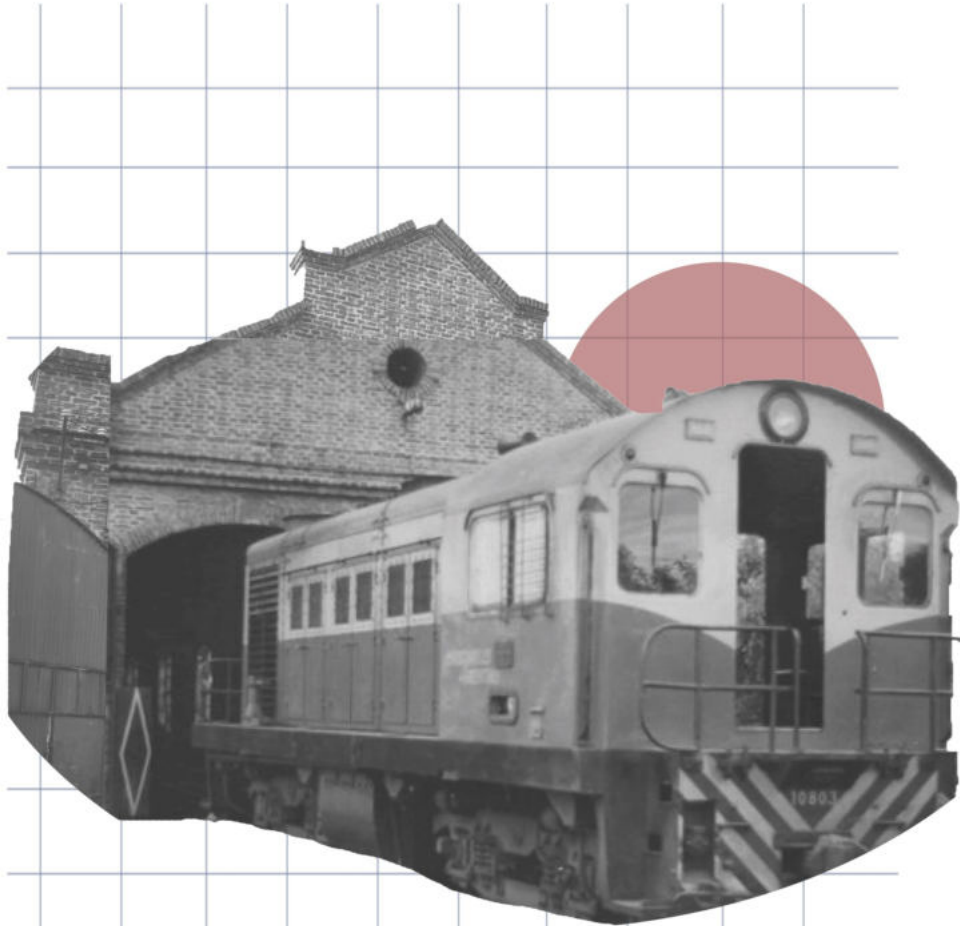
Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de defensa: 15/05/2023

FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



INTRODUCCION



El objetivo de este proyecto es revalorizar, conservar y potenciar el galpón ferroviario que funcionaba como depósito de locomotoras y de reparación de vagones provenientes de la estación de trenes Meridiano V.

El antiguo taller del Ferrocarril de Meridiano V, ubicado en la ciudad de La Plata, Buenos Aires, aún conserva sus paredes de ladrillo y techo a dos aguas sostenido por rústicas vigas de hierro. Por adentro, se puede observar el intento de lxs vecinxs por mejorar las naves para su refuncionalización pero por la escasez de los recursos se pueden vislumbrar parches entre lo existente y lo nuevo.

Esta construcción quedó abandonada durante más de 30 años luego del cierre definitivo del ramal Meridiano V, pero gracias a la organización barrial a partir de 1996 el espacio tuvo una refuncionalización programática planificada a través de los lineamientos del barrio. Las funciones fueron mutando a través del tiempo, primero acogió al Centro Cultural el 'Viejo Almacén Obrero', luego en 2004 se dio espacio a la Cooperativa de Trabajo (17 de Octubre) y para finalmente en 2009 llegar a su funcionamiento actual para ser el Galpón de las Artes donde logra ser un híbrido entre el arte y la educación formal donde se desarrollan actividades: educativas en formación de Oficios (carpintería, herrería, etc), artísticas con diversos talleres (pintura, etc) y culturales prestando el espacio para diversas actividades (recitales, ferias, charlas, circo, etc). En este espacio también se puede ver que lxs vecinxs tienen su propia huerta, propulsando a una soberanía alimentaria del barrio.

Con estos lineamientos, propongo llevar adelante una intervención que por un lado ilumine la historia barrial, lográndolo a través de cuidado y preservación de la preexistencia y por otro, maximizar y brindar apoyo a la funcionalidad propuesta por lxs vecinxs, haciendo énfasis en la identidad del barrio Meridiano V. Esta intervención se llevará adelante a través de dos estrategias, la urbana y la espacial. La primera se llevará adelante por medio de diversas operaciones, como pueden ser, la preservación y reciclaje de los rieles ferroviarios, donde se encuentra la huella urbana que nos servirá de guía de nuestros movimientos peatonales, la preservación del tanque de agua y la garita. La segunda, se hace a las operaciones de preservación, reciclaje y funcionalización del espacio de las naves del taller ferroviario Meridiano V, donde se albergará el Centro de Formación de Oficios con sus diversos talleres, una biblioteca que sirva tanto al espacio como al barrio, una área de exposición y muestra de la identidad formal de esas naves, un comedor que también sirve al espacio tanto como el barrio y un gran S.U.M. donde puedan seguir desarrollándose actividades culturales.



INDICE

INTRODUCCION

ETAPA 1: Reconocimiento del sitio

Argentina- Buenos Aires- Gran La Plata
La Plata
Caratula Meridiano V
Historia
Organización Barrial
Area a intervenir
Prexistencia
Predio prexistencia
Relevamiento sensorial

ETAPA 2: Propuesta

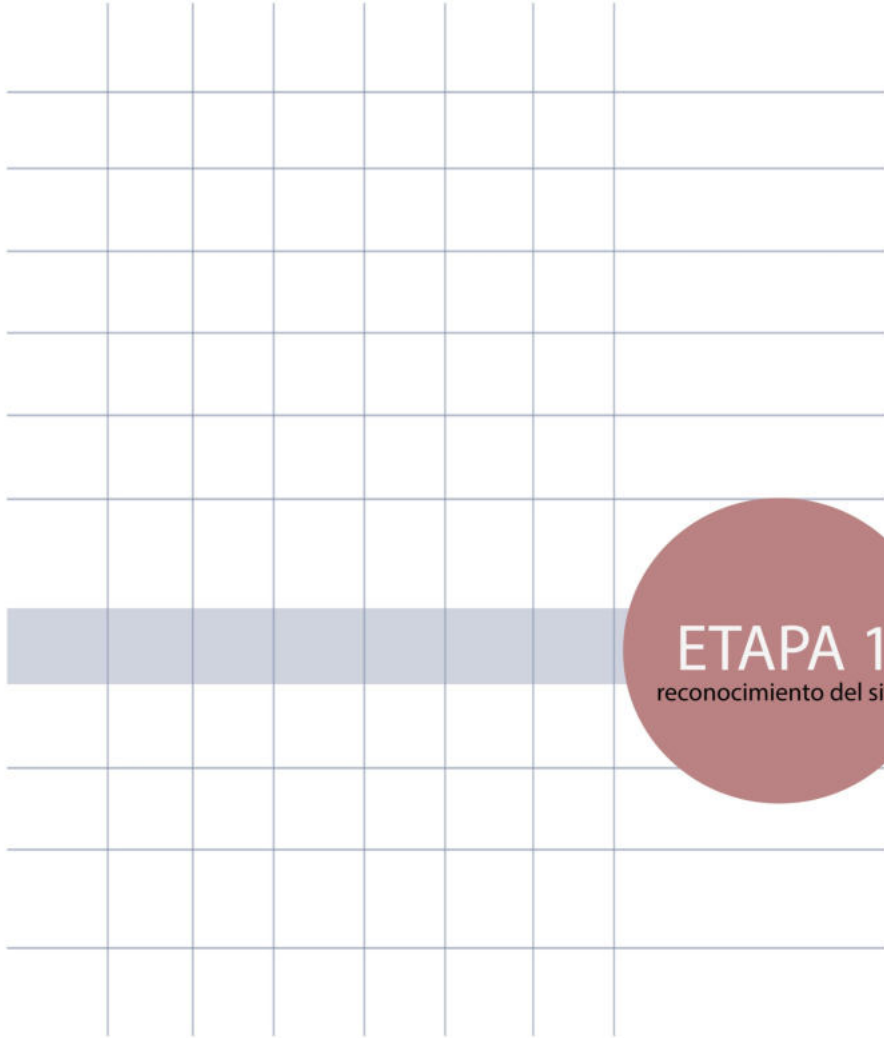
Propuesta urbana
Masterplan
Render
Propuesta prexistencia
Estrategias proyectuales
Renders

ETAPA 3: Documentación proyectual

Implantación
Planta subsuelo
Planta baja
Render
Planta alta
Render
Planta de techo
Render
Vistas
Render
Cortes
Render

ETAPA 4: Desarrollo tecnico

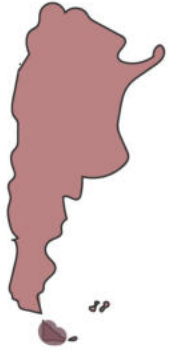
Estructura
Corte constructivo
Instalaciones
Referentes
Cierre



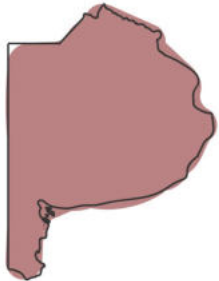
ETAPA 1
reconocimiento del sitio

SITIO

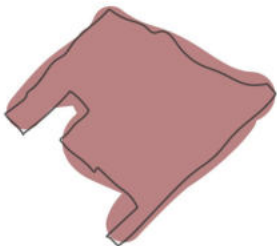
Argentina



Buenos Aires



Gran La Plata



En pleno periodo de expansión económica y de transformación política en la Argentina, bajo la presidencia de Julio Argentino Roca se fundó la ciudad de La Plata en el año 1882, oficialmente por el gobernador Dardo Rocha, como consecuencia directa de la federalización de Buenos Aires, lo que la convirtió en la nueva capital de la Provincia.

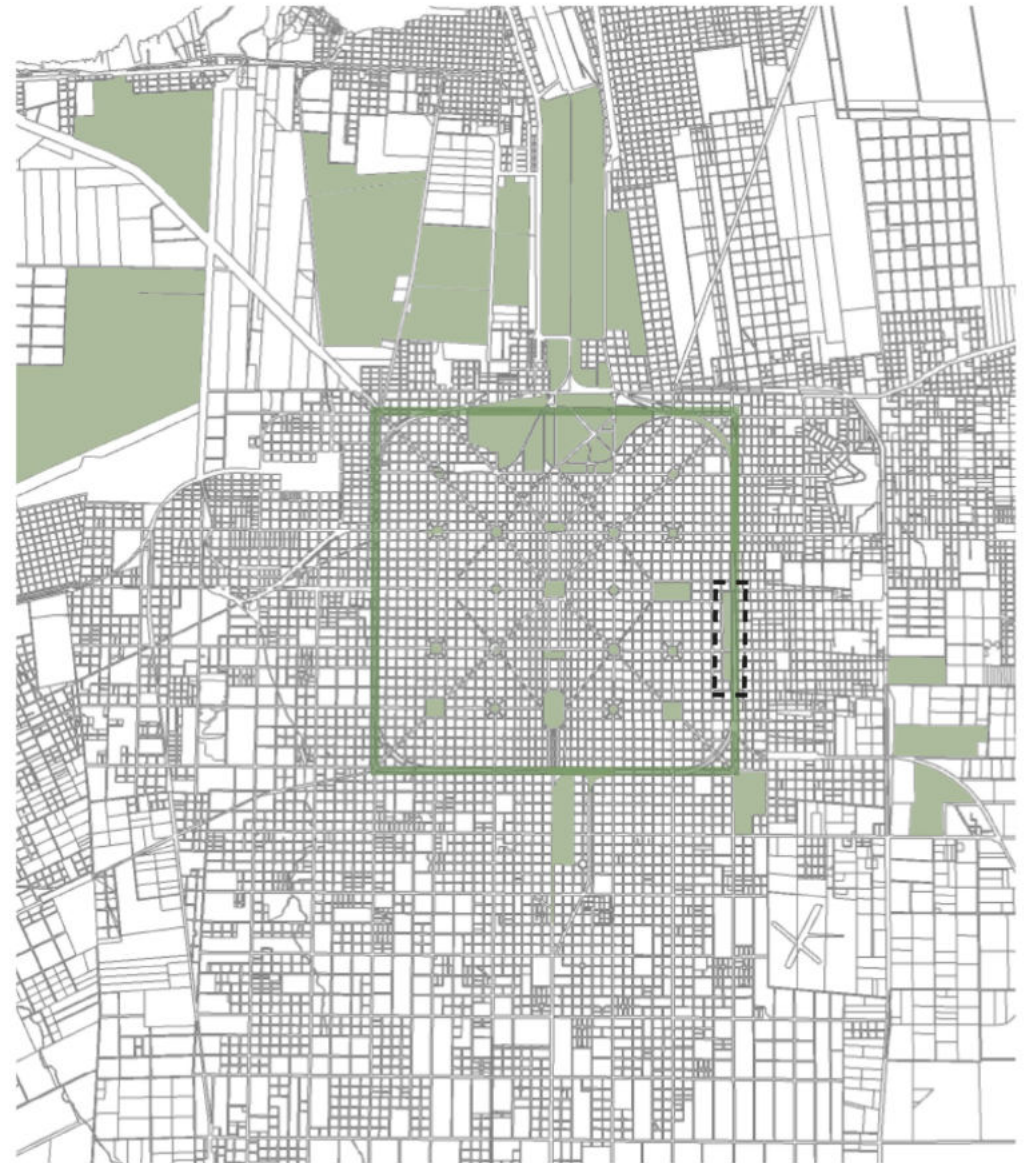
La ubicación de su territorio estuvo estrechamente ligada a la accesibilidad, ya que la nueva ciudad debía facilitar la comunicación con la capital del país, el interior de la provincia, otras provincias y el exterior; por esto se eligió como sitio ideal el paraje llamado Lomas de la Ensenada de Barragán para emplazar el plano de esta nueva ciudad.

Como ciudad de fines del siglo XIX, tuvo que adaptarse a las exigencias de la era industrial en pleno desarrollo, por lo que su plan urbanístico, además de contener influencias barrocas y renacentistas, intento dar respuesta a las problemáticas urbanas que atravesaban las ciudades de este tiempo a causa de la industrialización, aplicando teorías higienistas en su diseño y destacándose así como una ciudad paradigmáticas y moderna.

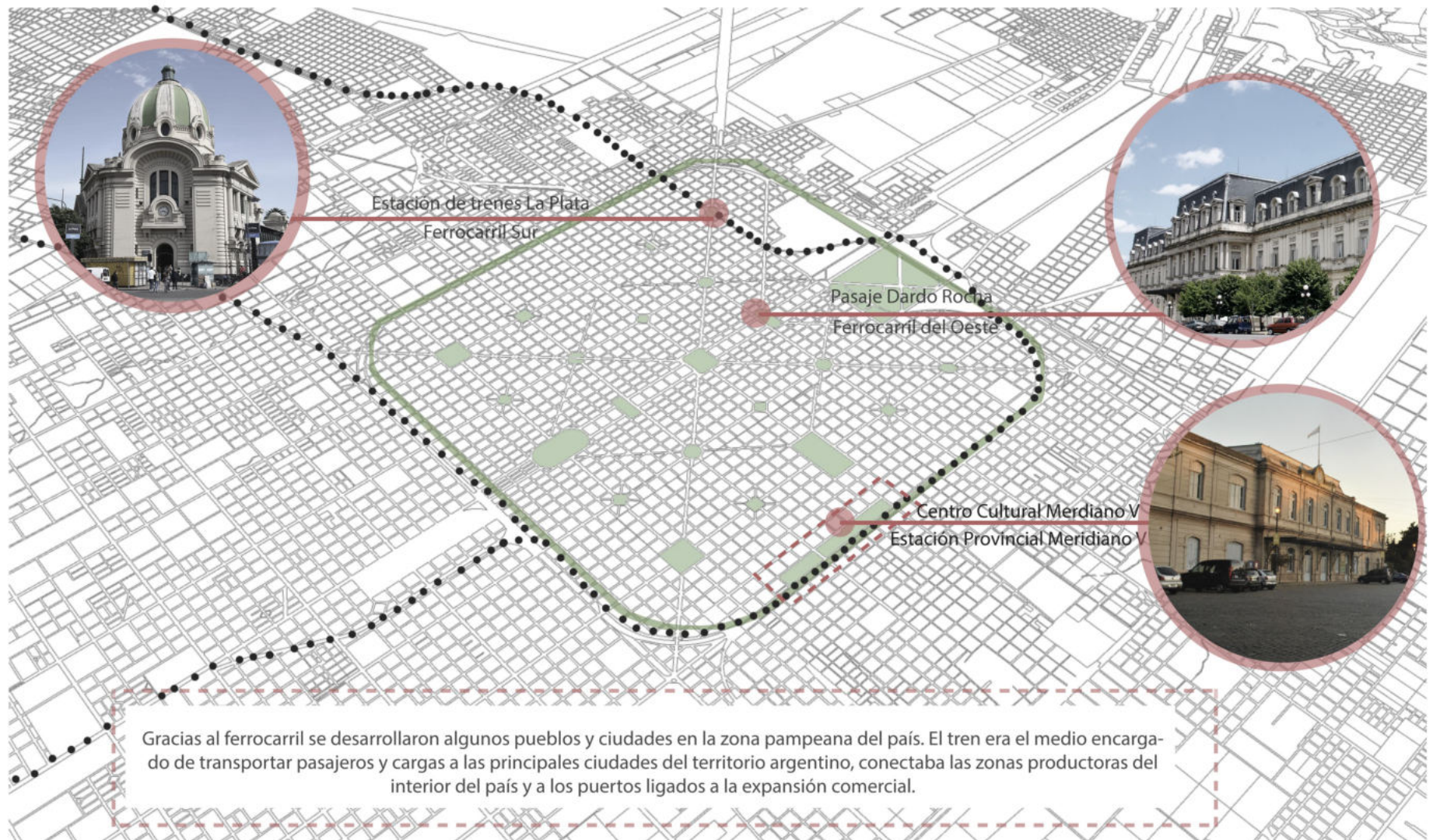
La Plata, diseñada por el ingeniero Pedro Benoit y un equipo de ingenieros urbanistas, como una ciudad ideal y perfecta, ha sido reconocida por su trazado ortogonal, sus diagonales, su sistema de espacios verdes como el bosque, sus parques y plazas colocadas con exactitud cada seis cuadras, por su eje fundacional como sus emblemático edificios público y por su proximidad a las instalaciones del complejo portuario-industrial, relacionado con el sistema de transporte ferroviario.

La ciudad de las diagonales es el resultado de una voluntad política que procuraba simbolizar el pasaje de la Argentina colonial a una nueva Argentina abierta a las grandes transformaciones sociales y económicas de la época.

Siendo testigo del proceso de industrialización que se inició en Argentina a mediados del siglo XIX con su ingreso al mercado de capitales. Como nueva capital de la Provincia estuvo fuertemente influenciada por las innovaciones tecnológicas, entre ellas, la de los medios de transporte ferroviarios, siendo este sistema el encargado de estructurar la ciudad por muchos años.



LA PLATA



MERIDIANO V



HISTORIA



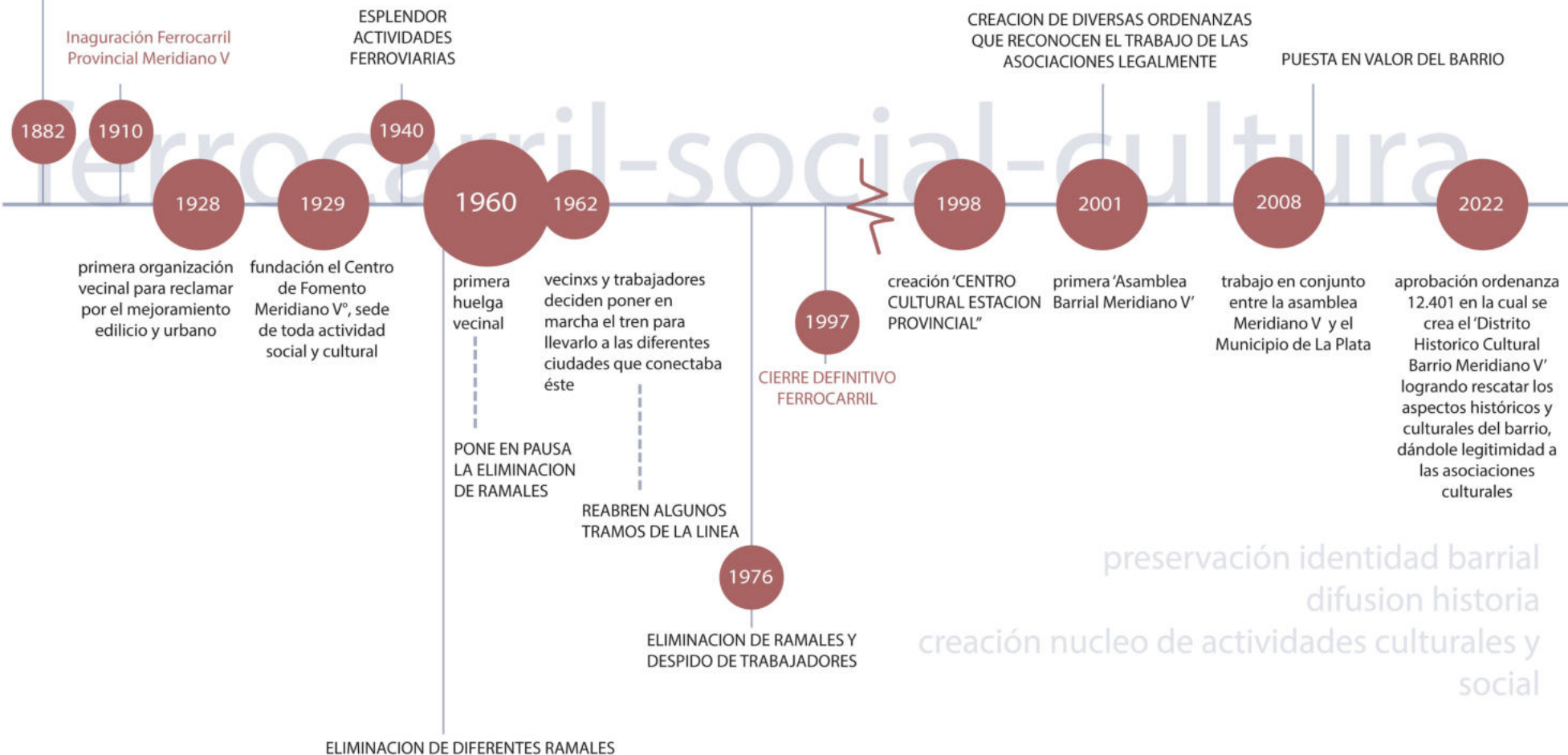
ESTACION PROVINCIAL MERIDIANO V

Una vez iniciada las obras para la nueva ciudad de La Plata el barrio Meridiano V se fue poblando lentamente pero fue en 1905, cuando el gobierno provincial vio la necesidad de integrar las diferentes zonas del interior de la provincia que comenzó a acelerarse la densificación poblacional de ese barrio. Esta decisión dio como resultado al Ferrocarril Provincial Meridiano V que en 1910 inauguró los primeros 100 km de vía férrea. El predio está conformado por: el núcleo principal que es la Estación Provincial, proyectada por el ingeniero Enrique Dengremont con estilo clásico francés y luego una serie de galpones con estilo industrial con muros macizos de ladrillo a la vista, vigas de acero y techo a dos aguas, que tendrían en su interior diferentes programas todos destinados a las necesidades del ferrocarril. El recorrido de este ferrocarril tejió lazos con el interior llegando hasta Mirapampa, el límite con la provincia. Algunos de los pueblos que pasaba era: Saladillo, Nueve de Julio, Pehuajo, Azul, Olavarría, Loma Negra, etc. El ferrocarril a donde llegara activaba económicamente la zona y con eso se empezaba a lograr la densificación de diferentes pueblos. Sin embargo, no era solo medio de transporte y una fuente de trabajo, lograba conectar familias. En 1940, muchos de los vecinos del barrio Meridiano V eran obreros y gracias a las políticas de estado de ese momento, lograron construirse sus viviendas.



ORGANIZACIÓN BARRIAL e IDENTIDAD COLECTIVA

Fundación La Plata





AREA A INTERVENIR



Ex deposito de encomiendas



BIBLIOTECA POPULAR LA CHICHARRA
'ex deposito de equipaje'



CENTRO CULTURAL MERIDIANO V
'ex estación ferroviaria'



Ex deposito de locomotoras y de reparacion de vagones



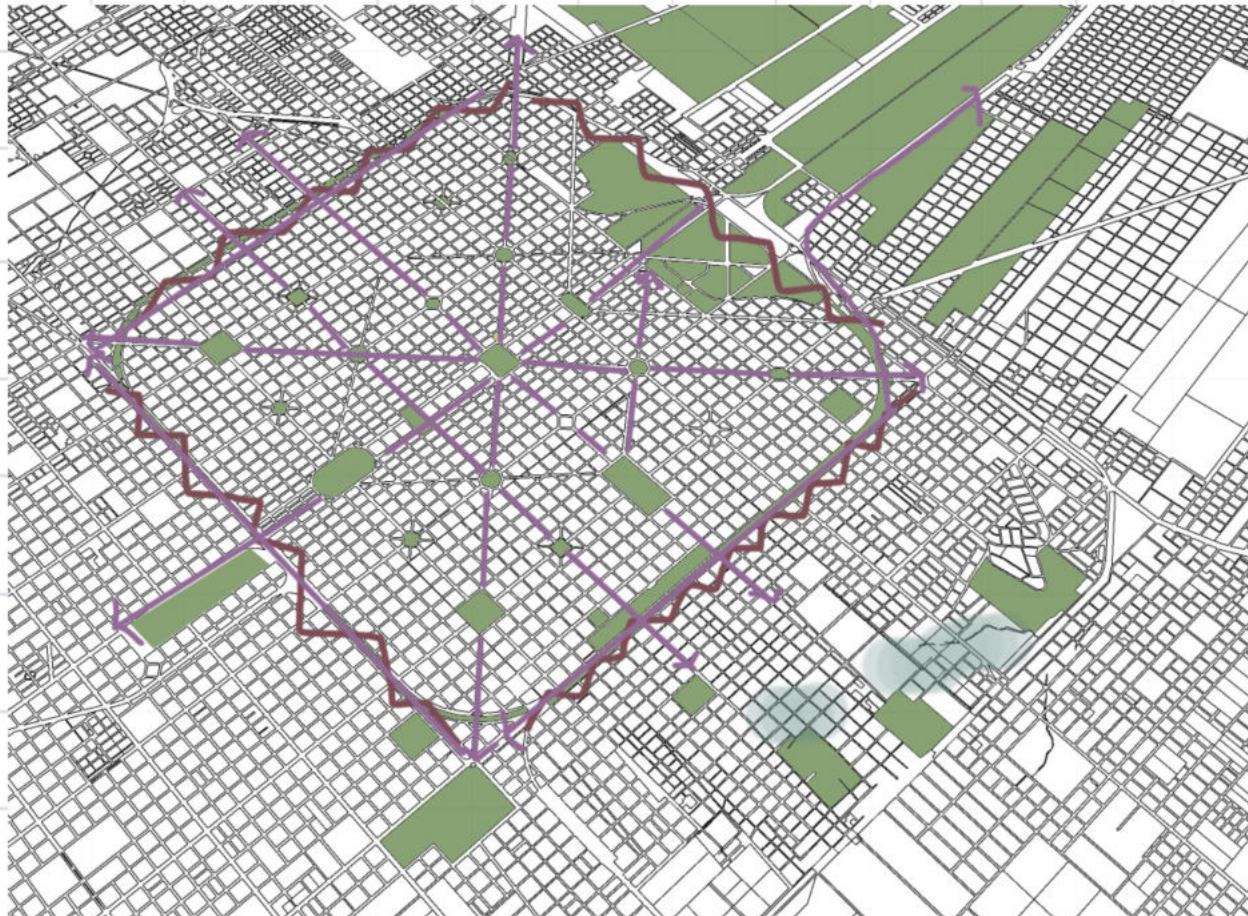
GALPON DE LAS ARTES
'Ex deposito de locomotoras y de reparacion de vagones'



El sector a intervenir se encuentra situado en el borde derecho del casco urbano de la ciudad de La Plata, siendo circunvalación su vía principal y calle 71 su eje paralelo y delimitándose con dos vías principales de movilidad que son Av. 13 y Av. 19.

El gran espacio urbano cuenta con diversas construcciones ferroviarias que actualmente se utilizan para fines socio-culturales.

ANALISIS URBANO



El sector funciona como un gran **pulmon verde** de la ciudad

Cerca del sector a trabajar se encuentran pequeños **asentamientos** con situaciones habitacionales precarias

Este sector está limitado por 3 **vías principales**, avenida 13, avenida 19 y avenida 72

Circunvalación funciona como: un gran espacio verde y una **barrera urbana**

Uso de suelo del sector: residencial y comercial

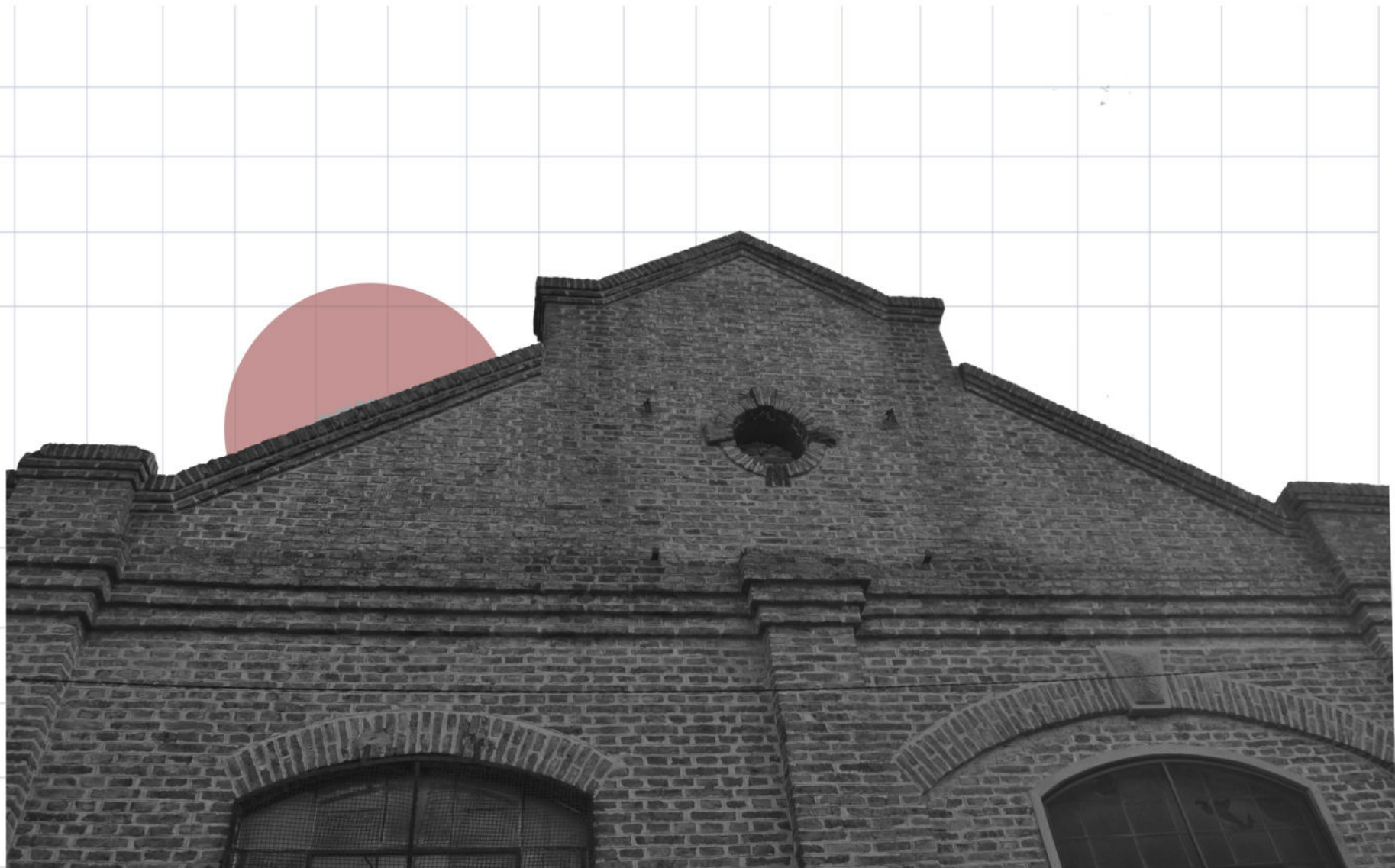
Después de circunvalación la **densificación** disminuye notablemente

El **tejido urbano** se interrumpe con circunvalación haciendo que cambie inmediatamente después de éste proponiendo un tejido urbano no planificado en las periferias



Perfil urbano desde casco urbano a periferia

GALPÓN FERROVIARIO 'Ex deposito de locomotoras y de reparacion de vagones'



PREDIO DE LA PREEXISTENCIA

TANQUE DE AGUA

Si bien no posee deterioro considerable, su estructura material se encuentra en buen estado de conservación, se deberá hacer de todas formas tareas de restauración para recuperar su apariencia original.



ARBOLADO



ESCUELA DE ARTE Y OFICIOS:

Espacio prefabricado, precario, sin arquitectura aparente. Funciona dentro de él parte de los talleres de oficio y arte.



GALPON DE LAS ARTES: sede cultural y de actividades artísticas



PREXISTENCIA

ARQUITECTURA FERROVIARIA

ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA PRE EXISTENCIA

Exterior en buenas condiciones generales.
Interior: estructura portante sostenida, cabreadas de metal en deterioro, falta de mantenimiento, hay parches de revoque en muros interiores, entepiso de madera hecho por lxs vecinxs en una de las naves, aberturas bloqueadas con ladrillo hueco, via del ferrocarril cubierta

INTERIOR



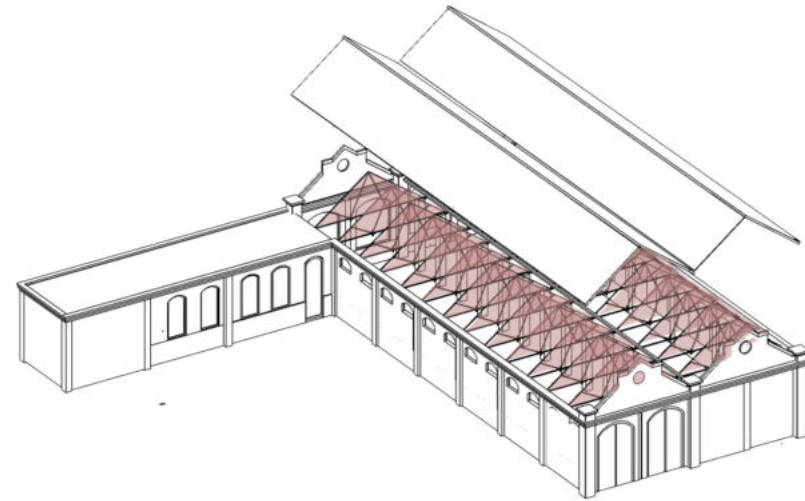
CABREADAS METALICAS



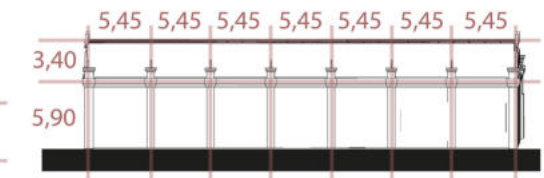
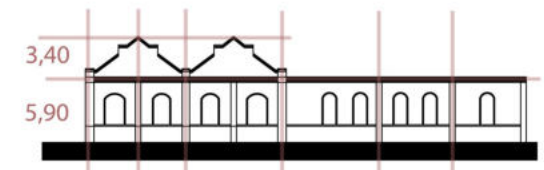
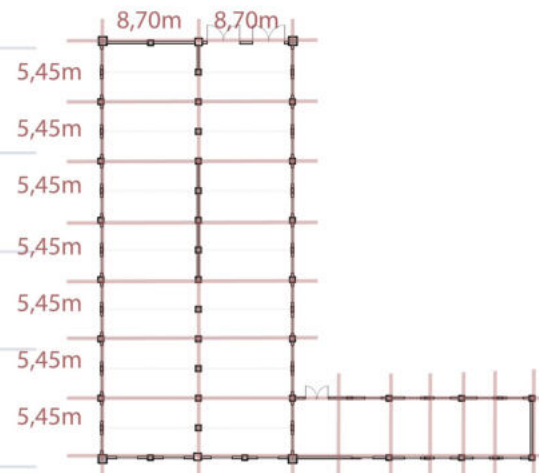
MUROS CON REVOQUE



VIAS DEL TREN TAPEADAS



MODULACION:



fachada av.72 tapeada con ladrillo hueco

RELEVAMIENTO SENSIBLE



Tanto como en el espacio urbano de meridiano V, como en el terreno del actual Galpon de las artes se puede ver apoyado sobre calle 71 una gran hilera de árboles que en su mayoría esta compuesta por el tilo. También, en esa hermosa perspectiva, se puede ver como el empedrado de la calle de forma horizontal nos lleva a sentir y a vivir el pasado. Sin dudas esta perspectiva que se desarrolla por casi 6 cuadras es una imagen identitaria del barrio y es de gran valor patrimonial para la ciudad de la plata que con el pasar de las estaciones va cambiando para regalar una visual única y serena.

Con el pasar del tiempo y con ayuda de lxs vecinxs se han integrado diferentes especies arboleas al barrio como: el cerezo, la casuarina, el platano, alamo, crespon, tilo, fresnos entre otros. Esta reforestación y consciencia activa hace foco en la necesidad de un Parque Publico donde las familias puedan encontrarse y en la necesidad de plantar especies nativas para el correcto desarrollo del ecosistema barrial.



CRESPON



CASUARINA



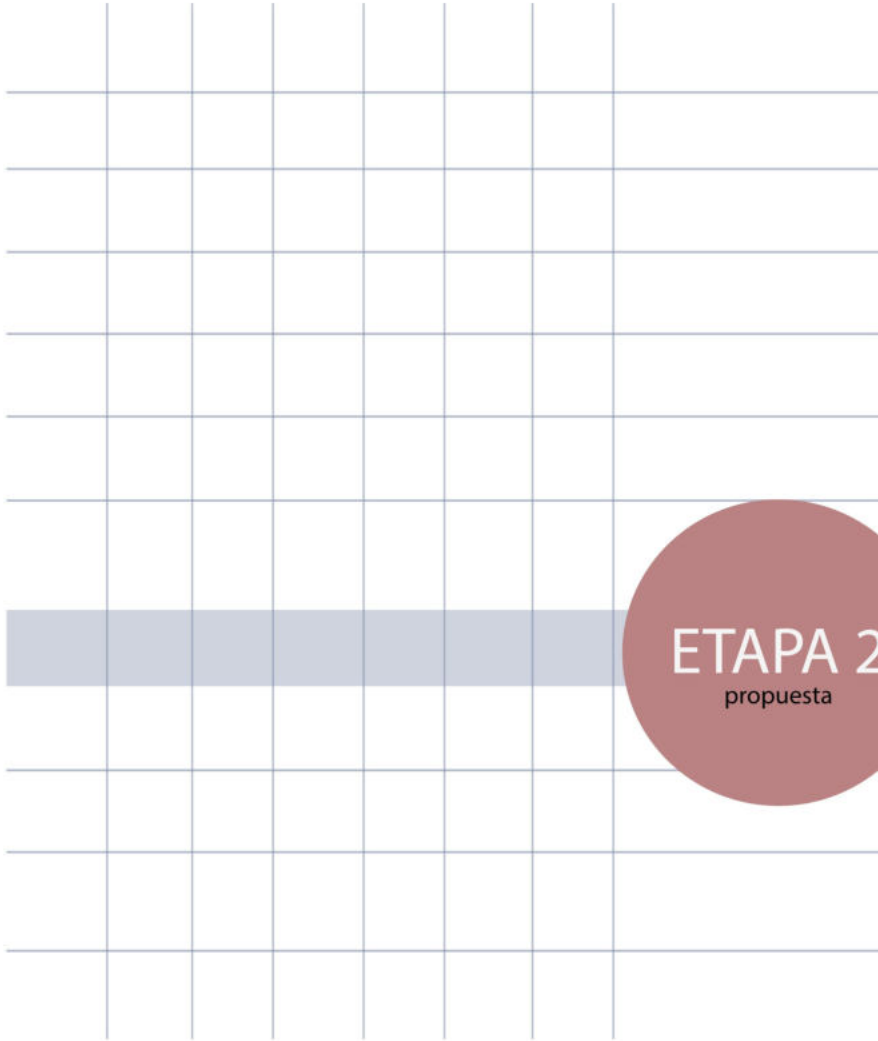
CEREZO



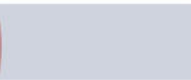
PLATANO



ALAMO



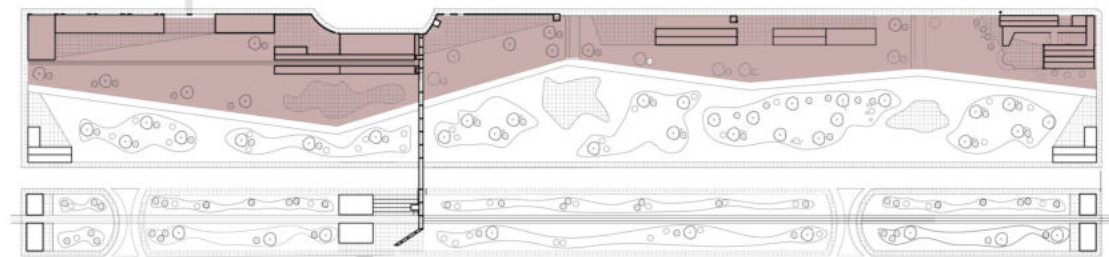
ETAPA 2
propuesta



ESTRATEGIAS PROYECTUALES SECTOR

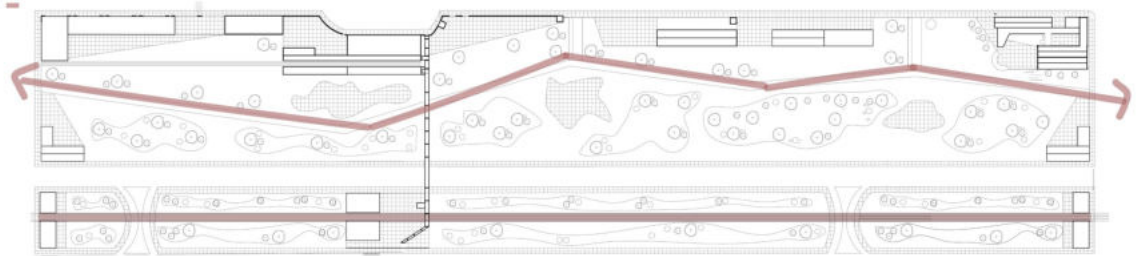
DESIFICACION y CONTINUIDAD DEL TEJIDO URBANO:

Se propone atraves de diversos equipamientos culturales, educativos y comerciales reconstruir la trama urbana proveniente del casco urbano



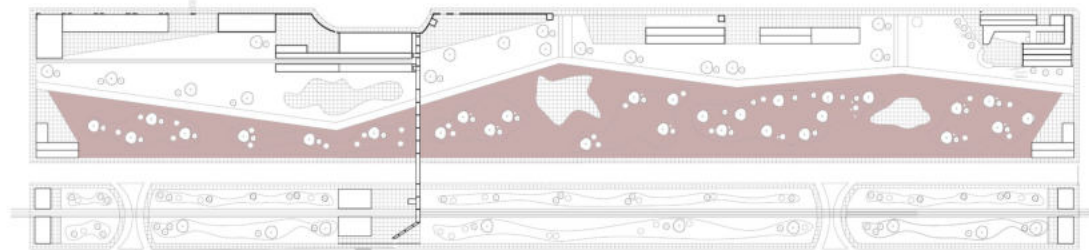
CIRCULACION PEATONAL Y BICISENDA:

Todo el masterplan es atravesado por una circulación peatonal y de bicicleta por el cual se puede disfrutar el gran parque lineal natural y también genera el acceso a los diferentes equipamientos propuestos.



REFUNCIONALIZACION DE LAS VIAS DEL TREN:

Trayendo la historia al presente se propone refuncional parte de las vías del tren que llegaban a la estación provincial Meridiano V para lograr una mayor conexión y accesibilidad a lxs vecinxs de La Plata y Gran La Plata a los diversos equipamientos propuestos.



CONSTRUCCION DE UN PARQUE NATURAL:

la propuesta es generar este parque para el uso recreativo de lxs vecinxs y para continuar con una de sus funciones principales que es la de pulmón verde de la ciudad propulsándolo a través de medidas de reforestación de especies locales.

MASTERPLAN



Desarrollo el proyecto a partir de los lineamientos propuestos por los vecinos en conjunto la municipalidad de La Plata dándole continuidad y apoyo al 'Circuito Meridiano V'.

Por eso, propongo generar diversos equipamientos de uso público reforzando la valorización cultural, educativa y participativa que sirva tanto para lxs vecinxs de Meridiano V, como lxs de los barrios y asentamientos aledaños.

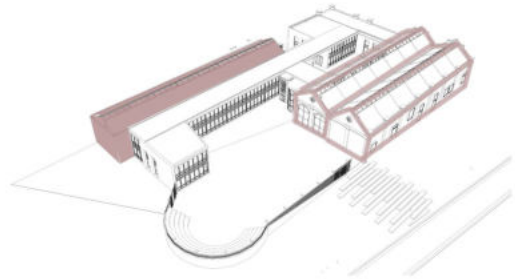
También hago un gran énfasis en la construcción de un gran parque lineal el cual puede ser recorrido de punta a punta a pie y en bicicleta. Por un lado, propongo una gran reforestación con especies autóctonas (fresno, crespón, platano, cerezo, alamo y casuarina) de este gran vacío urbano no solo con una perspectiva sustentable, sino también, como una reivindicación el derecho de acceso público a la naturaleza por parte de lxs vecinxs. Por otro lado, propongo el uso recreativo con diferentes plazas públicas con equipamiento y mobiliario correspondiente.



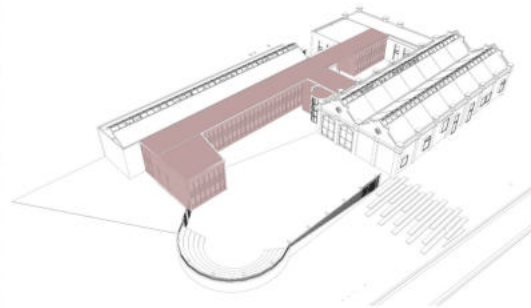
Centro de formación de oficios y sede cultural - Ana Paula

ESTRATEGIAS PROYECTUALES PREXISTENCIA

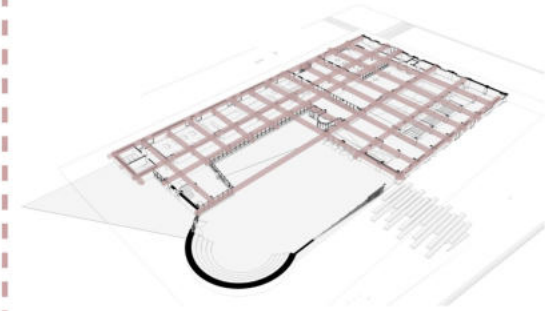
CONSERVAR - REVITALIZR



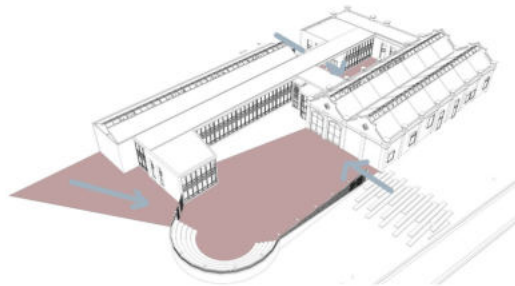
ADICION POR ANALOGIA:
tomando de referencia que mi prexistencia se compone de un espacio principal comprendido por dos naves adiciono a mi intervencion una nave mas con nuevas actualiaciones materiales y formales



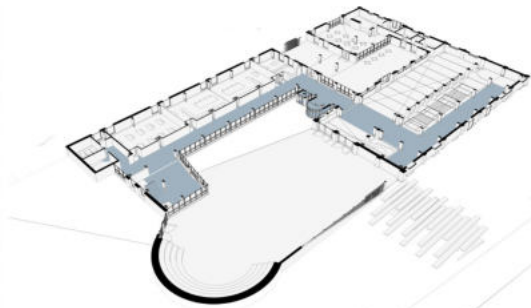
PIEZA DE ENSAMBLE ENTRE INTERVENCION Y PREXISTENCIA:
atraves de una pieza liviana conecto ambos edificios



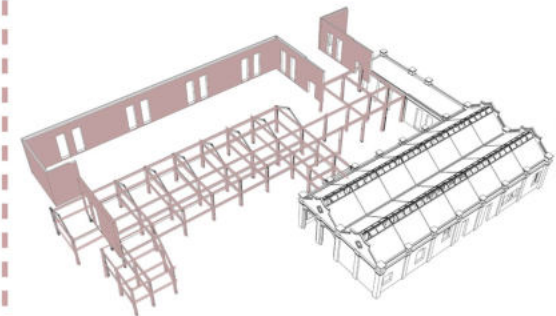
COORDINACION MODULAR:
atraves de una grilla modular extraida de mi prexistencia realizo el nuevo edificio.



GENERACION DE PLAZAS y ACCESOS:
atraves de dos plazas secas propongo dos accesos.
1) nexo articulador entre mis diferentes actividades
2) espacio de ocio, cultura y permanencia



CIRCULACION:
configuracion de una nueva circulación



ADICION DE ESTRUCTURA:
propongo una nueva estructura que conforma mi intervencion que funciona como organizadora y conectora de mis espacios

PROGRAMA

conjugar pasado y presente

En base a los lineamientos propuestos por el barrio conjuntamente la municipalidad de La Plata propongo respetar el uso actual de los galpones ferroviarios, ya que su programa actual se considece al Circuito Meridiano V el cual promueve las actividades culturales, recreativas, culturales y educativas.

El programa cuenta con 2 usos principales:

1) centro de oficio

2) sede cultural

entendiendo la importancia que tienen ambos usos, los cuales promueven la interrelación constante y dinámica entre el barrio y la ciudad.

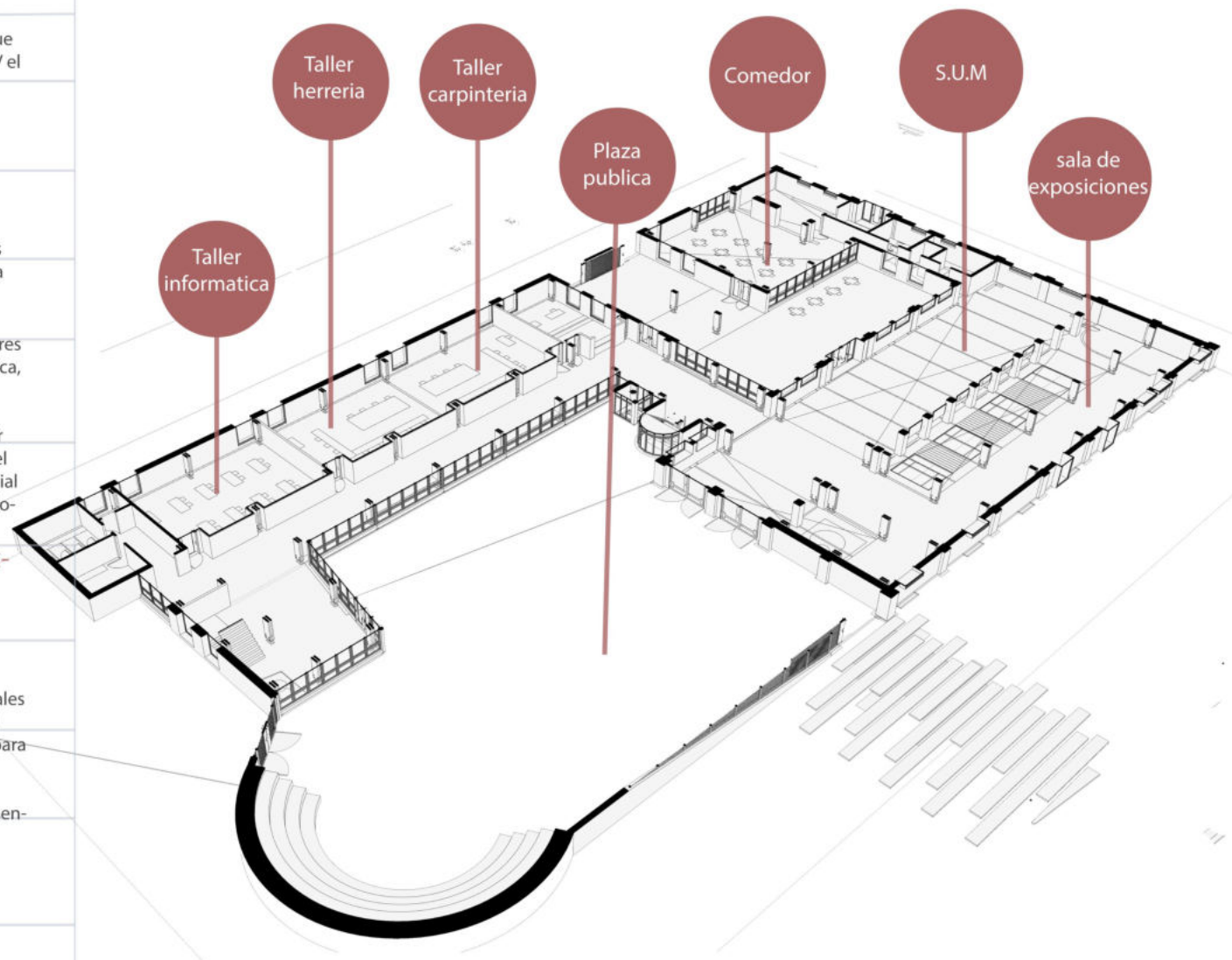
Por un lado el **centro de oficio** cuenta con diversos talleres como: costura, imprenta, carpintería, herrería, informática, y demás que fomenta la inclusión social, educativa y laboral.

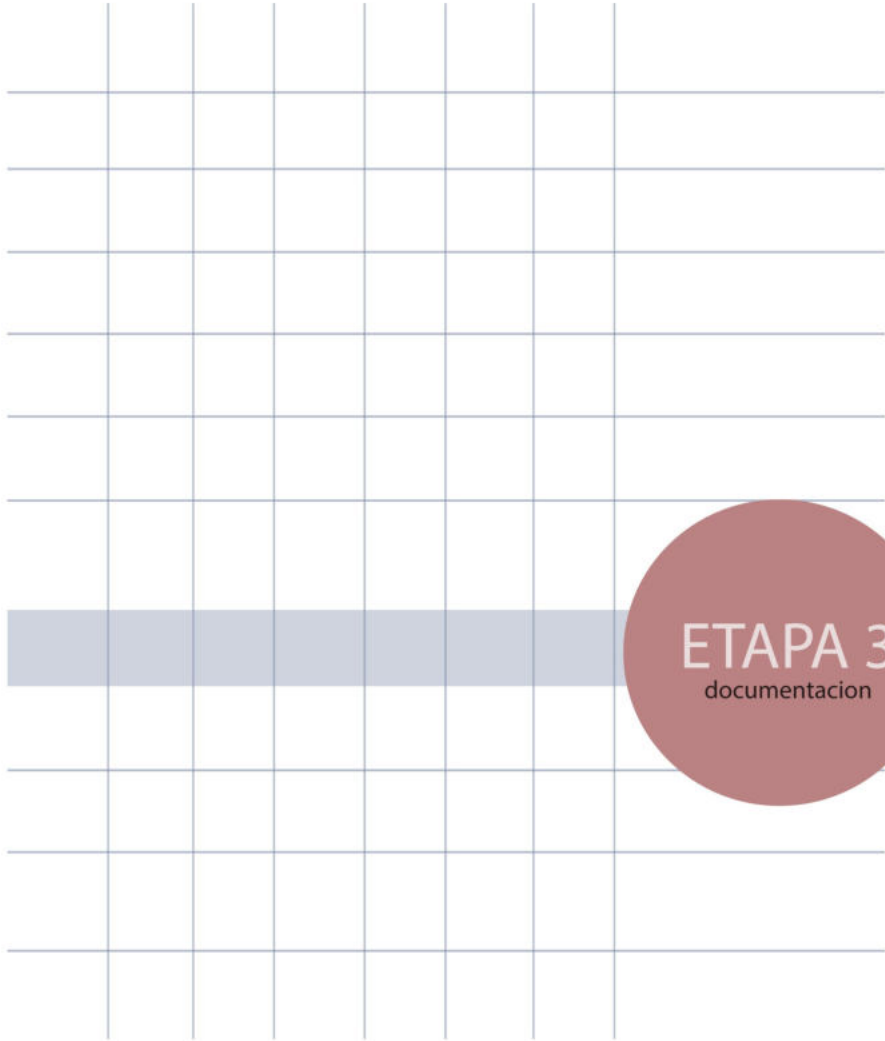
Por otro, la **sede cultural** en la cual se podrán desarrollar diferentes actividades culturales, recreativas y sociales el cual funciona como herramienta de transformación social donde los individuos encuentran espacio para las relaciones, el intercambio y el disfrute.

También, propongo un espacio destinado a la **exposición de la historia ferroviaria** tan característica del barrio y otros usos de apoyo como un **comedor y una mediateca**.

Así es como el proyecto, en base a sus dos usos principales podrá ser utilizado de lunes a lunes, los días de semana utilizados para su uso educativo y los fines de semana para su uso recreativo.

Lo que intento principalmente con esto es mantener la identidad barrial, la cual se conjuga entre pasado y presente prometiando un futuro con la participación barrial como centro de escena.





ETAPA 3
documentacion





Centro de formación de oficios y sede cultural - Ana Paula

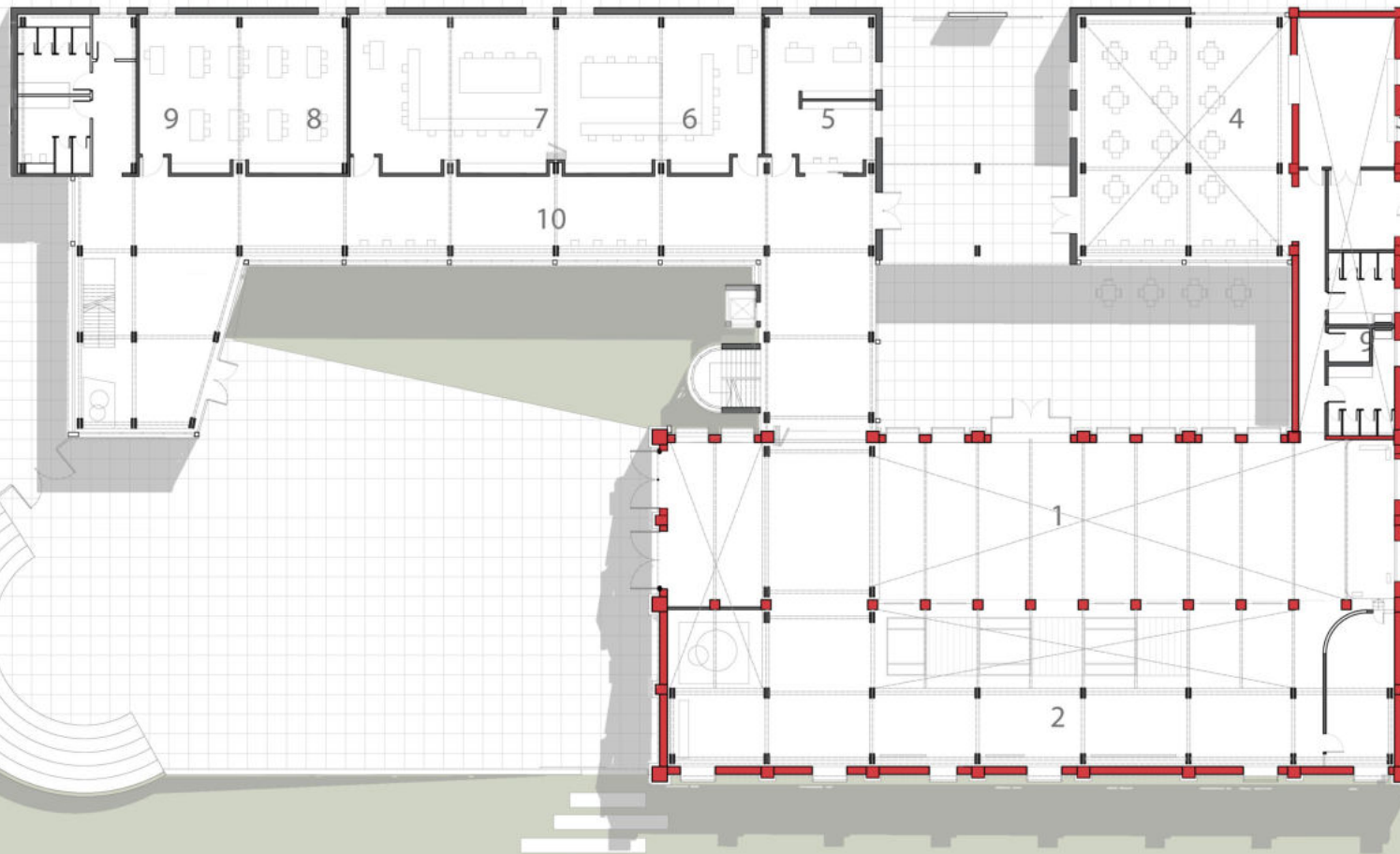
planta baja

1:250

calle 71

N

avenida 13



- Referencia:
- 1 . S.U.M.
 - 2 . Sala de exposición ferroviaria
 - 3 . Cocina
 - 4 . Comedor/buffet
 - 5 . Administracion
 - 6 . Taller de carpinteria
 - 7 . Taller Herreria
 - 8 . Taller de seguridad e higiene
 - 9 . Sanitarios
 - 10 . Circulación y espacio de estudio



Centro de formación de oficios y sede cultural - Ana Paula



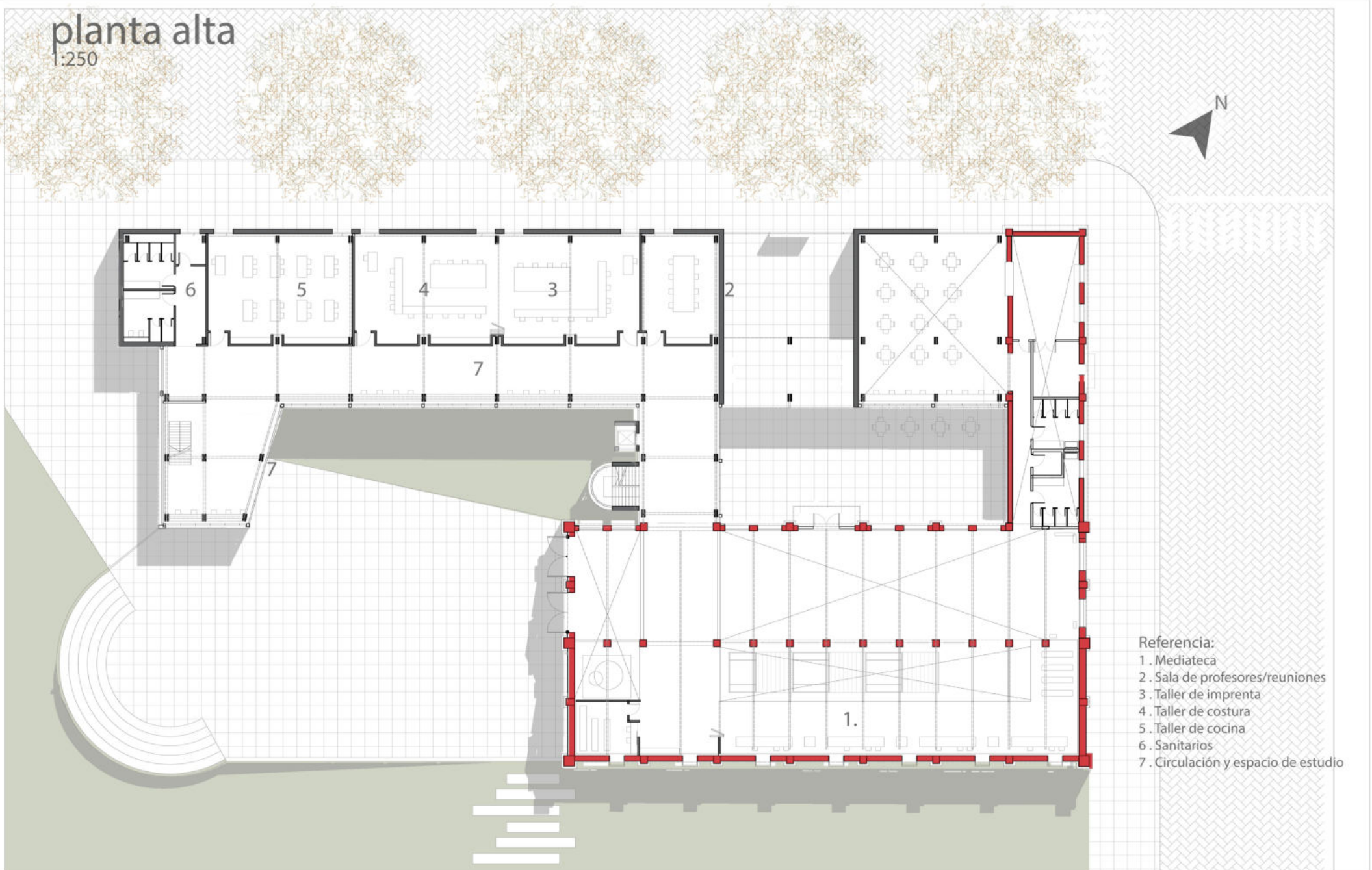
Centro de formación de oficios y sede cultural - Ana Paula



Centro de formación de Oficios y sede Cultural - Ana Paula

planta alta

1:250



- Referencia:
- 1. Mediateca
 - 2. Sala de profesores/reuniones
 - 3. Taller de imprenta
 - 4. Taller de costura
 - 5. Taller de cocina
 - 6. Sanitarios
 - 7. Circulación y espacio de estudio



Centro de formación de oficinas y sede cultural - Ana Paula



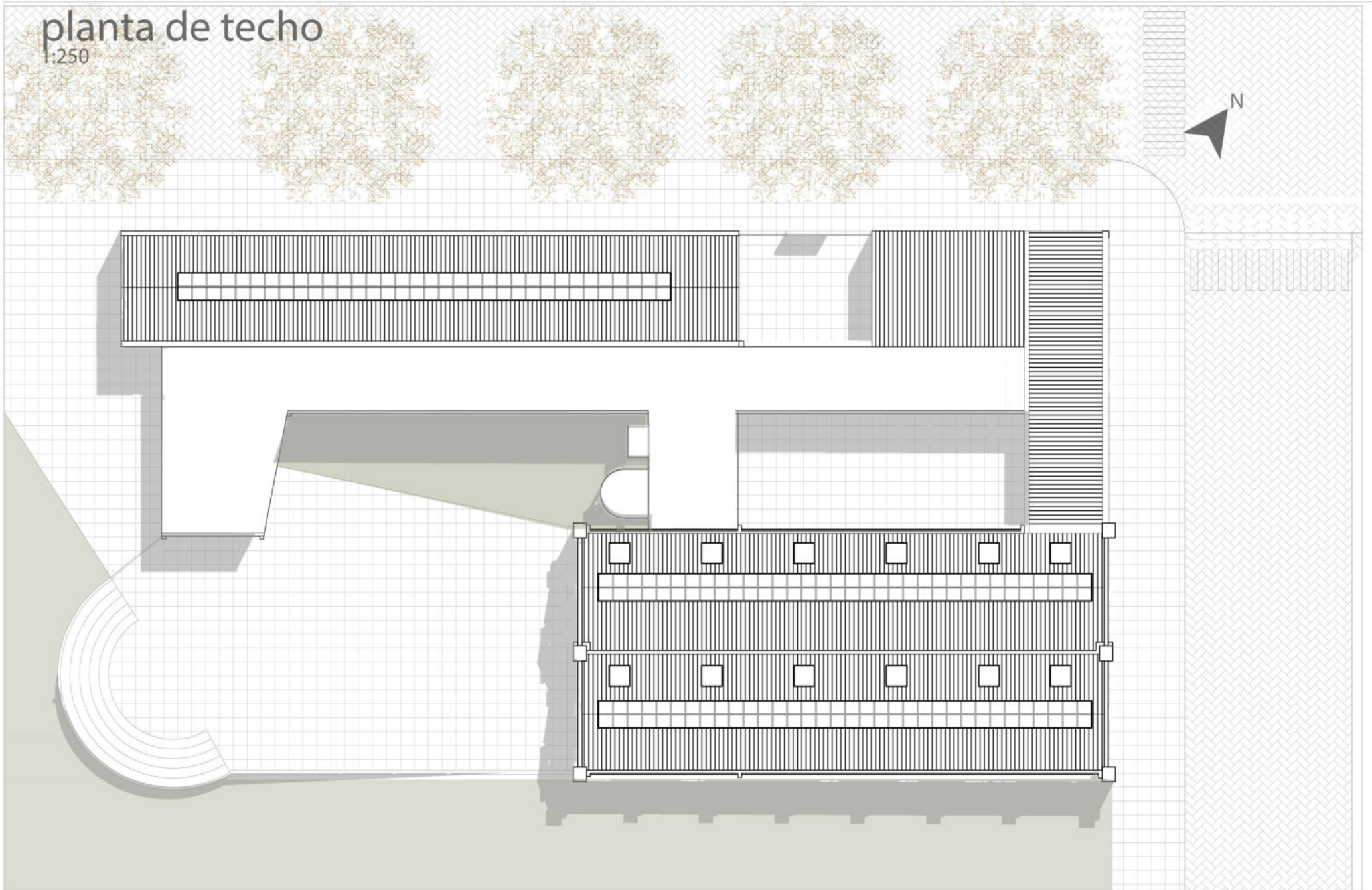
Centro de formación de oficios y sede cultural - Ana Paula



Centro de formación de oficios y sede cultural - Ana Paula

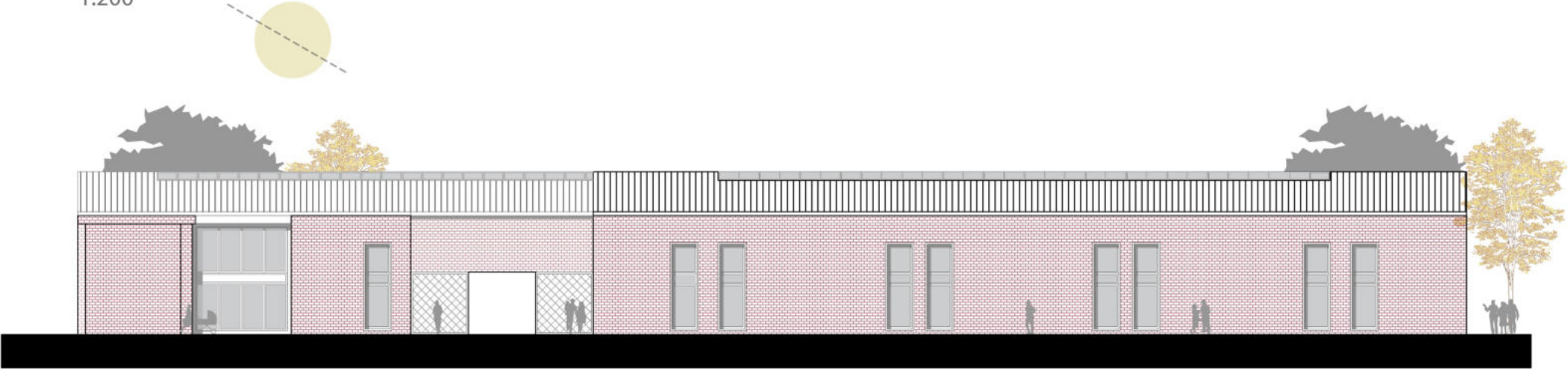
planta de techo

1:250

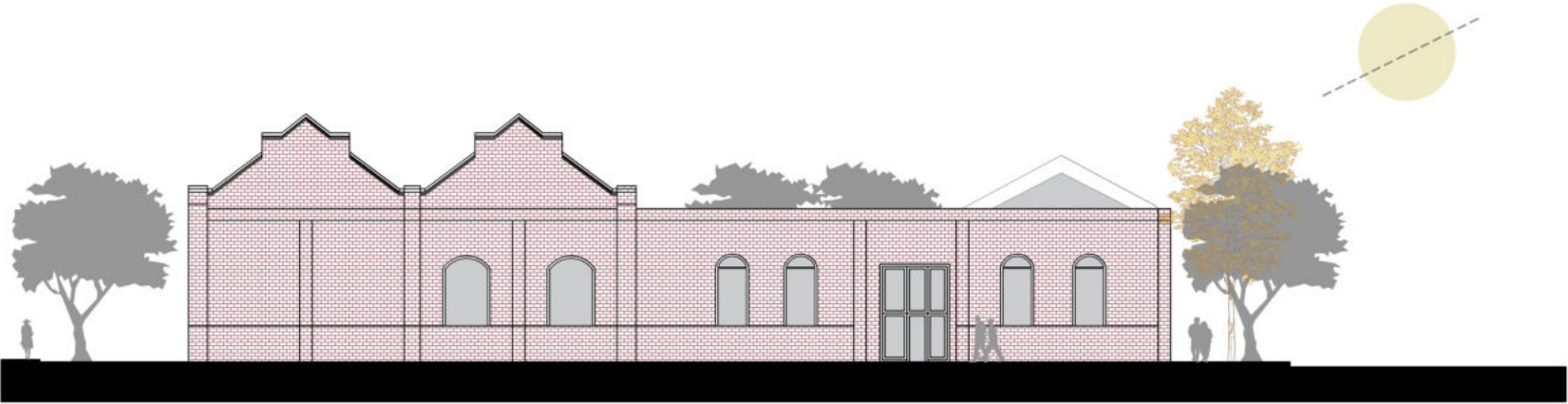


vistas

1:200



calle 71



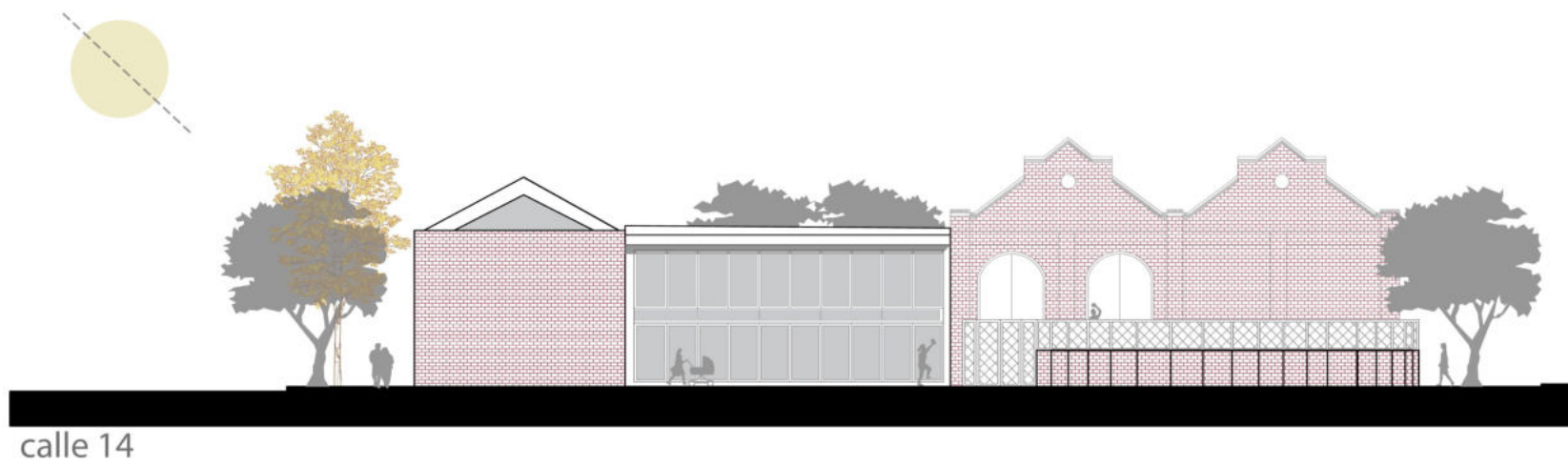
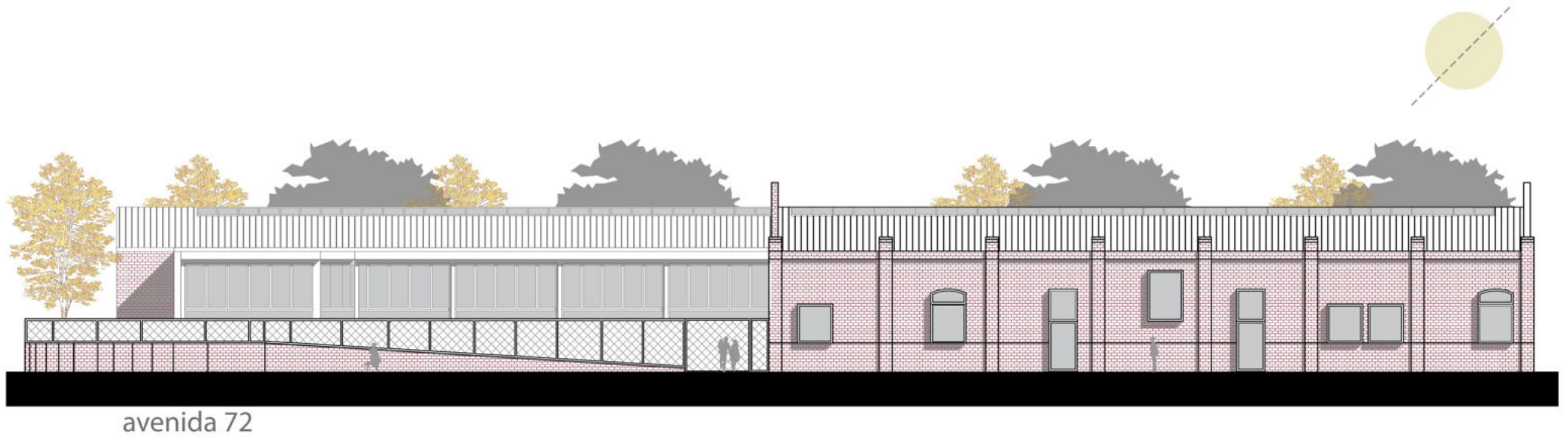
avenida 13



Centro de formación de oficios y sede cultural - Ana Paula

vistas

1:200

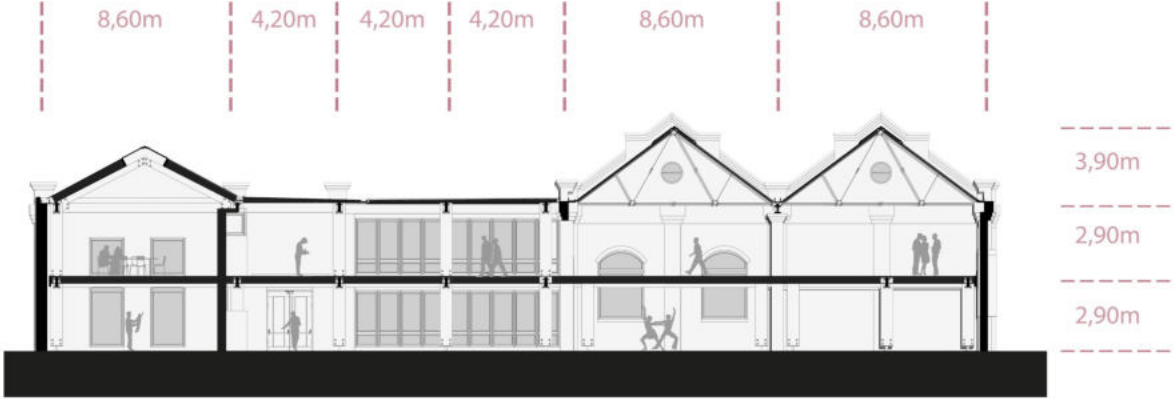


corte

1:250



corte A-A



corte B-B



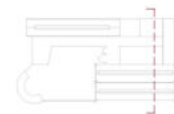
corte perspectivado

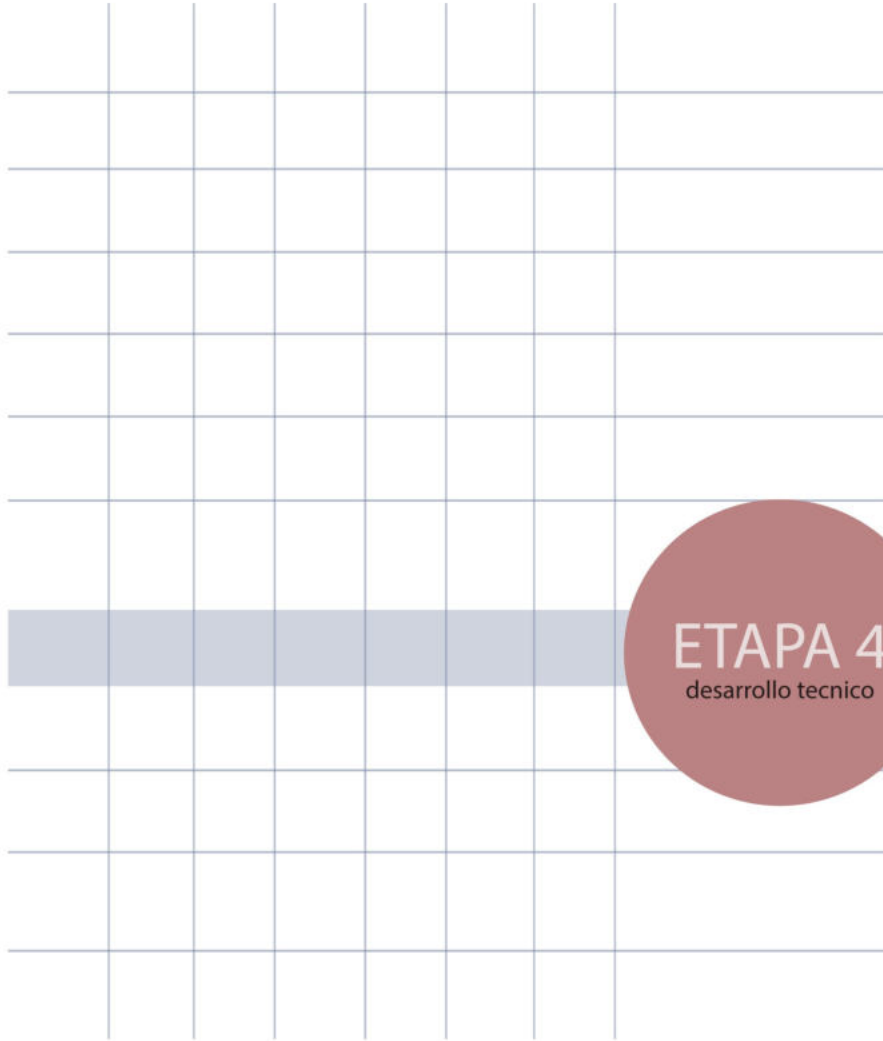


corte C-C



corte D-D

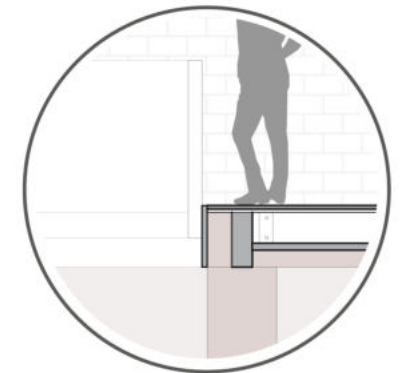
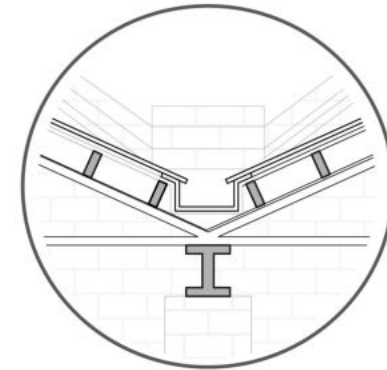
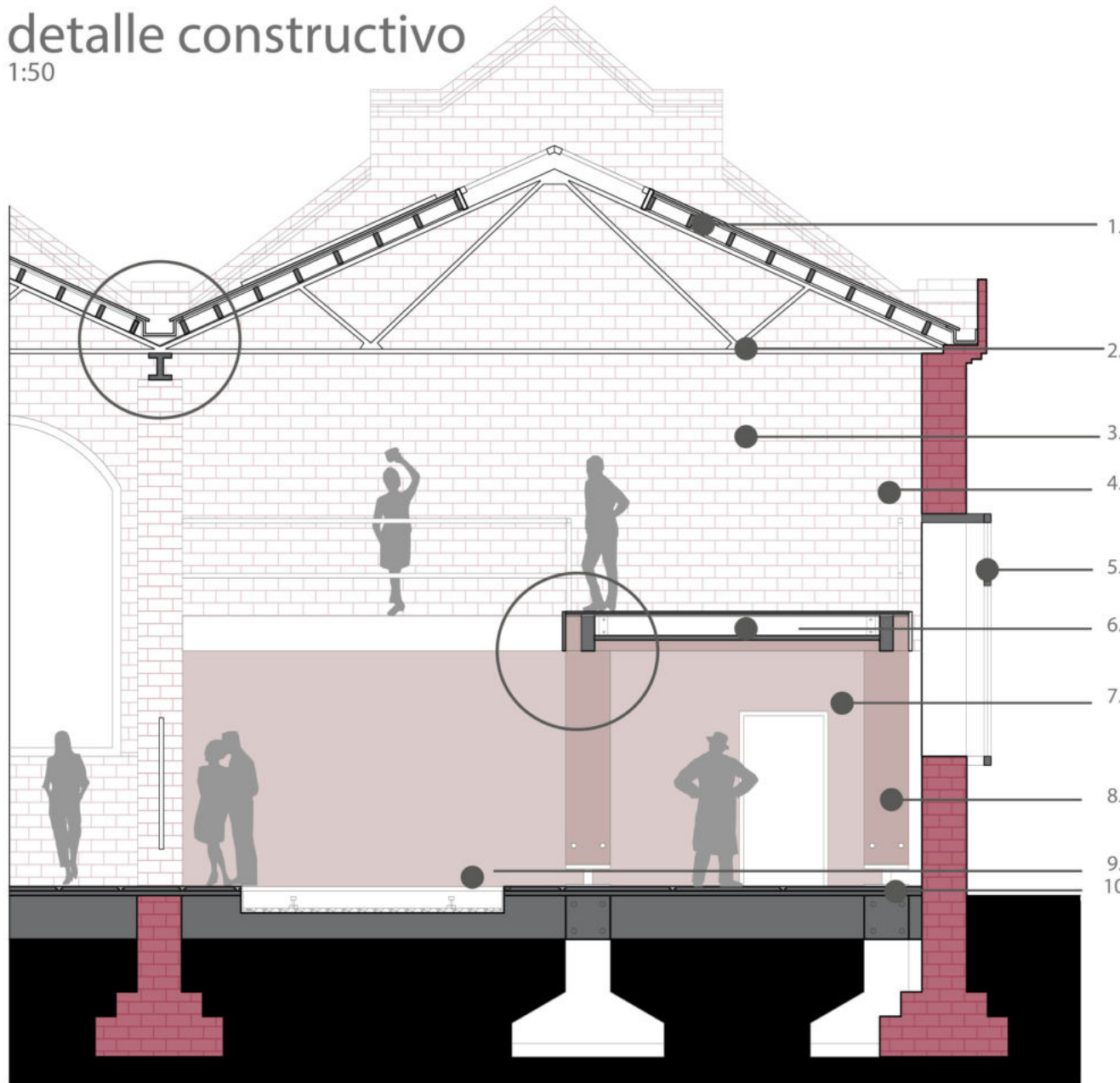




ETAPA 4
desarrollo tecnico

detalle constructivo

1:50



REFERENCIAS:

1. cubierta de chapa acanalada y aberturas de pvc vidrio DVH3+3
2. cabreada metalica preexistente
3. muro de ladrillo preexistente esp. 40cm
4. baranda metalica con tensores separadores
5. carpinteria pvc vidrio DVH3+3
6. entepiso tirantes madera parana
7. steel framing con fenolico de 9mm
8. estructura: columnas (medidas) y vigas (medidas) de madera laminada
9. cemento alisado con juntas de dilatacion + contrapiso
10. vigas del ferrocarril + vidrio transitable

SISTEMA ESTRUCTURAL

materialidad

1) MADERA LAMINADA

Principalmente se utiliza este material organico por su caracter sustentable y amigable con el medio ambiente. Tambien por su practicidad constructiva y su ahorro en tiempo de ejecuci3n y por su facilidad en el montaje o desmontaje (de ser necesario).

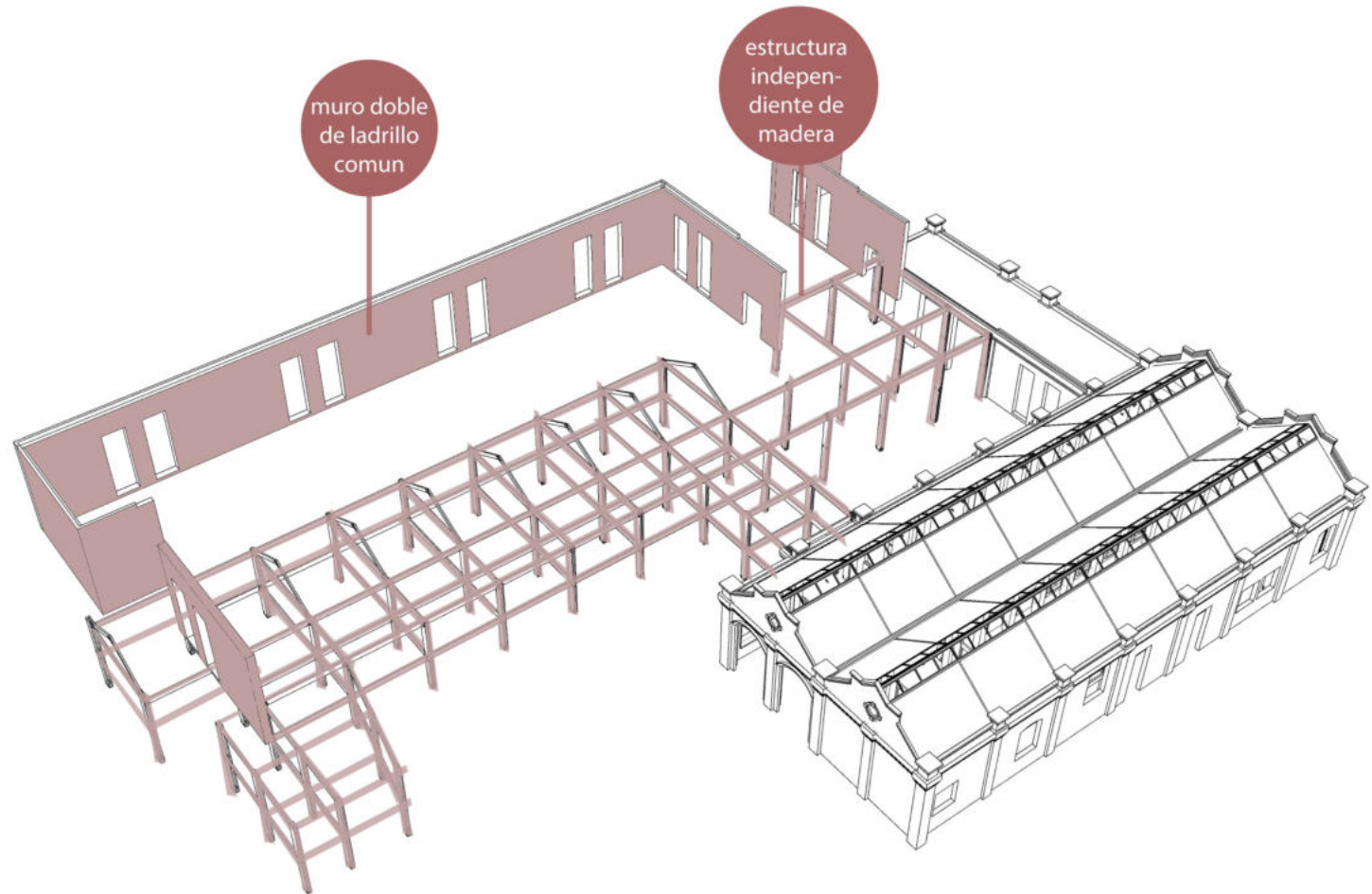
Es una estructura que esta formada por 35 columnas compuestas (2 unidades de 7,50 cm x 50 cm) en la que se unen vigas de encadenado (7,50 cm x 50 cm) a traves de anclajes metalicos.

Para la cubierta a dos aguas se utilizan 8 cabreadas de madera laminada.

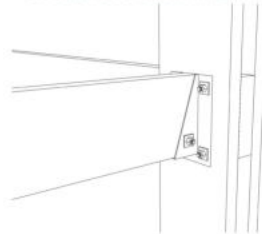
Esta estructura se distribulle sobre una grilla modular de 5,40 m x 7,60m y cada columna cuenta con una base aislada, excentrica o de esquina dependiendo de como lo pida el proyecto..

2) MURO PORTANTE DE LADRILLO COMUN

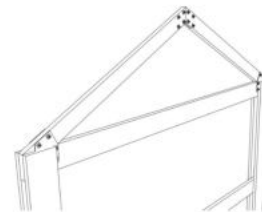
Este material se utiliza por analogia material de la prexistencia para generar el cerramiento de la nueva intervenci3n. Se genera a traves de un muro doble de ladrillo com3n con sus respectivas aislaciones en el interior y su fundacion zapata corrida.



encuentro columna



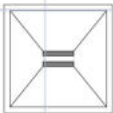
cabreada de madera laminada



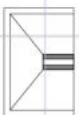
SISTEMA ESTRUCTURAL

DOCUMENTACION

La estructura se rigue por una grilla modular partiendo de un modulo base de 5,40m x 7,60m. En cuanto a las fundaciones se divide en 2: 1) muro portante de ladrillo común 2) para la estructura de madera. Para el muro portante se elige una zapata corrida y para la estructura de madera se opta por bases aisladas (1,80m x 1,80m), excéntricas (0,90m x 0,90 m) y de esquina (0,90m x 0,90m) dependiendo la cercanía que tengan con la zapata corrida, éstas se encuentran vinculadas por vigas de fundación. Las fundaciones se realizan con un hormigón armado H21 para su mayor eficiencia



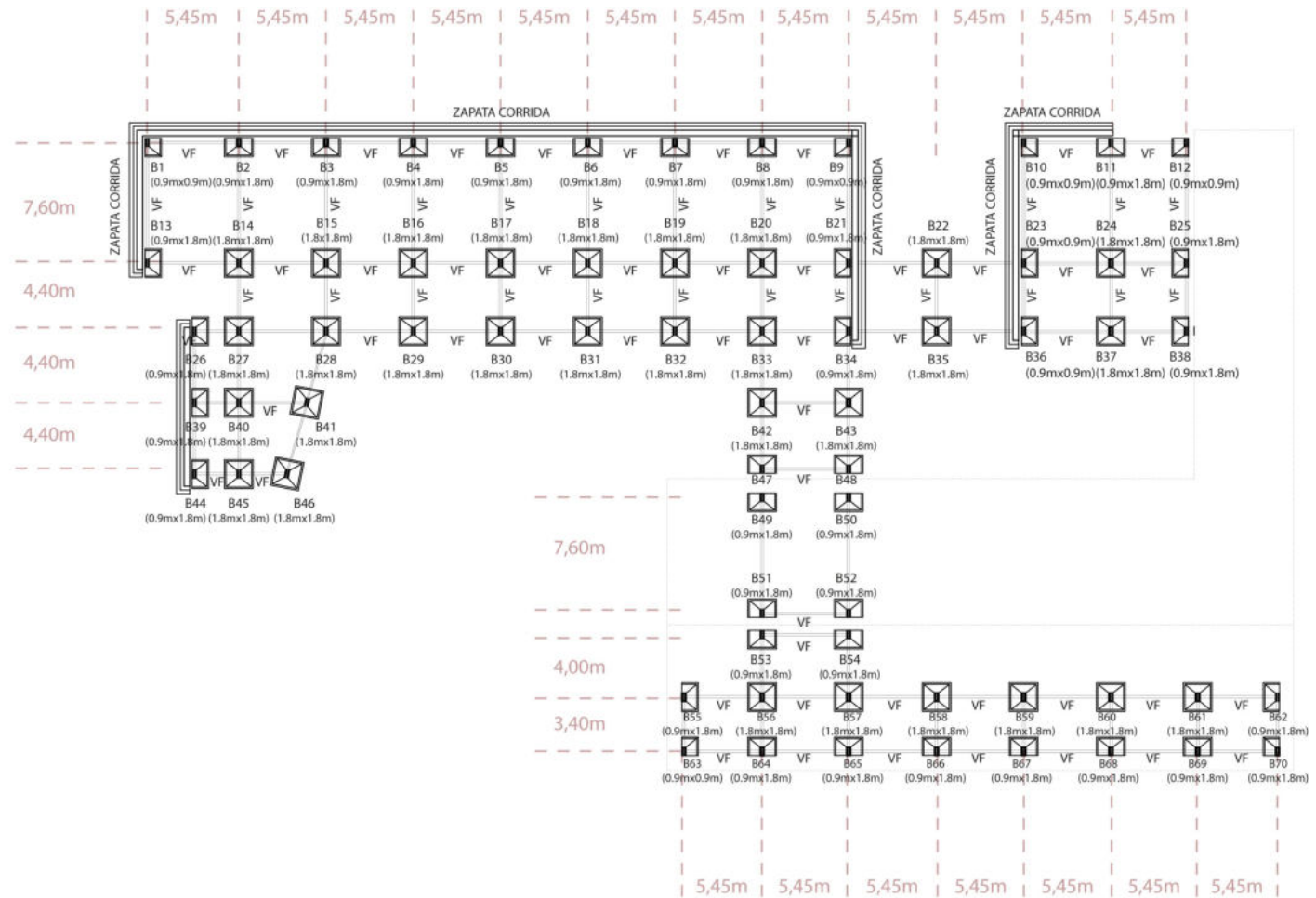
base aislada
1.8m x 1.8m



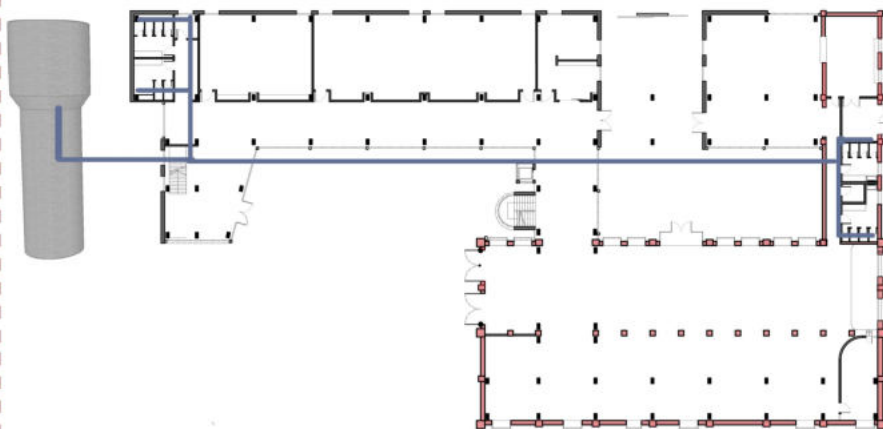
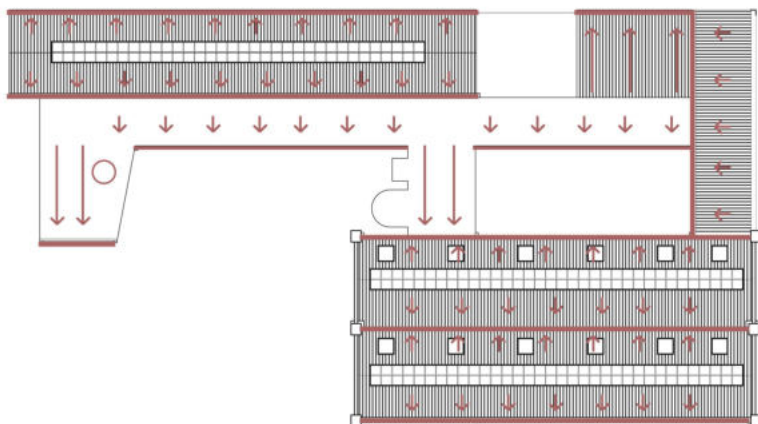
base excéntrica
(0.9m x 1.8m)



base de esquina
(0.9m x 0.9m)



INSTALACIONES



INSTALACION PLUVIAL

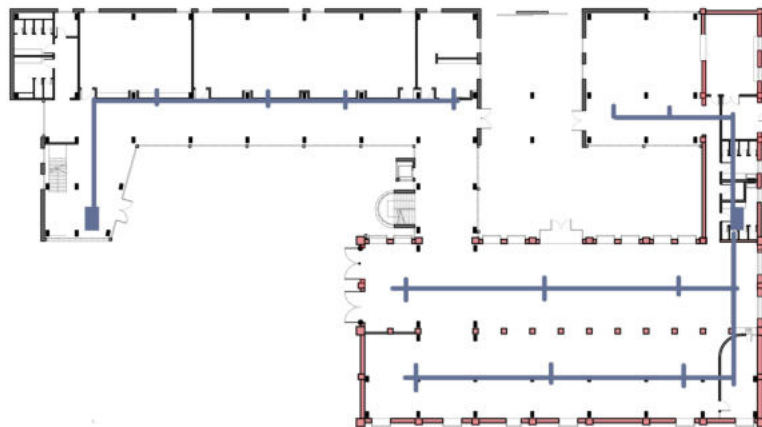
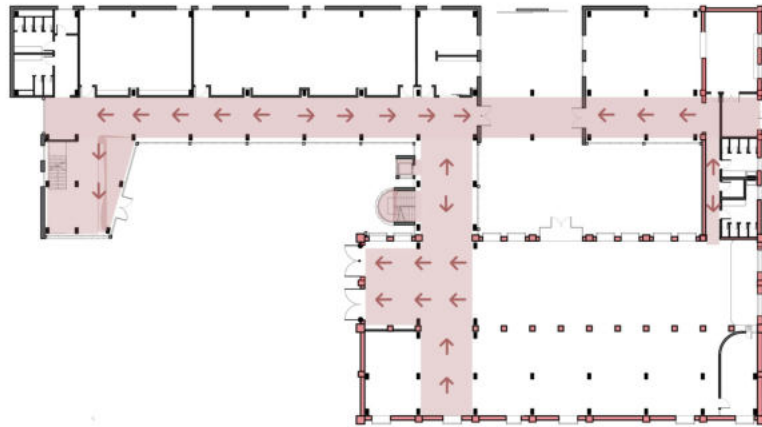
estrategia de captación de agua de lluvia a través de un sistema de recogidas 1) techo a dos aguas y 2) techo con la pendiente necesaria para llegar la canalización y centralización de aguas a las canaletas 1) embutidas y exteriores de chapa galvanizada (dependiendo la zona del proyecto) y cada tira de desagüe cuenta con su bajadas que a través de canales y bajantes de pvc llegan al tanque de reserva que se encuentra en la sala de maquinas donde se filtra y por la propulsión de las bombas se distribuye por las distintas cañerías a las canillas exteriores, descarga de baño y canillas de utilizadas para la limpieza en general



INSTALACION SANITARIA

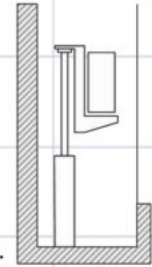
A partir de la utilización del tanque elevado preexistente el cual se encuentra ubicado en el predio de mi intervención propongo que esta reserva de agua se destine para instalación sanitaria. Para su distribución utilizo un sistema por gravedad la cual, dada la distancia que hay entre el tanque preexistente y mi intervención, llega a un tanque de reserva que se encuentra en mi sala de máquinas ubicada en el subsuelo donde también se encuentra un equipo presurizador compuesto por bomba centrífuga y tanque amortiguador incorporado. Dicha bomba funciona toda vez que se opera uno o más artefactos de grifería y durante todo el tiempo que dura su uso permitiendo la impulsión y el abastecimiento a los núcleos.

INSTALACIONES



SISTEMA DE CIRCULACION, INCENDIO y ESCAPE

Para la circulación vertical propongo un ascensor hidráulico de impulsión indirecta dado que su instalación es fácil y flexible, a su vez, no necesita sala de máquinas y es ideal para mi proyecto ya que este cuenta solo con dos niveles. Para la circulación peatonal se ubican dos cajas de circulaciones verticales con medidas necesarias para una correcta evacuación. Así también se propone una circulación del conjunto sintética y accesible con un ancho acorde a la posibilidad de un gran flujo de gente, favoreciendo a una evacuación rápida. Por otro lado, en caso de incendio por las características de conjunto solo es necesario la colocación de matafuegos.

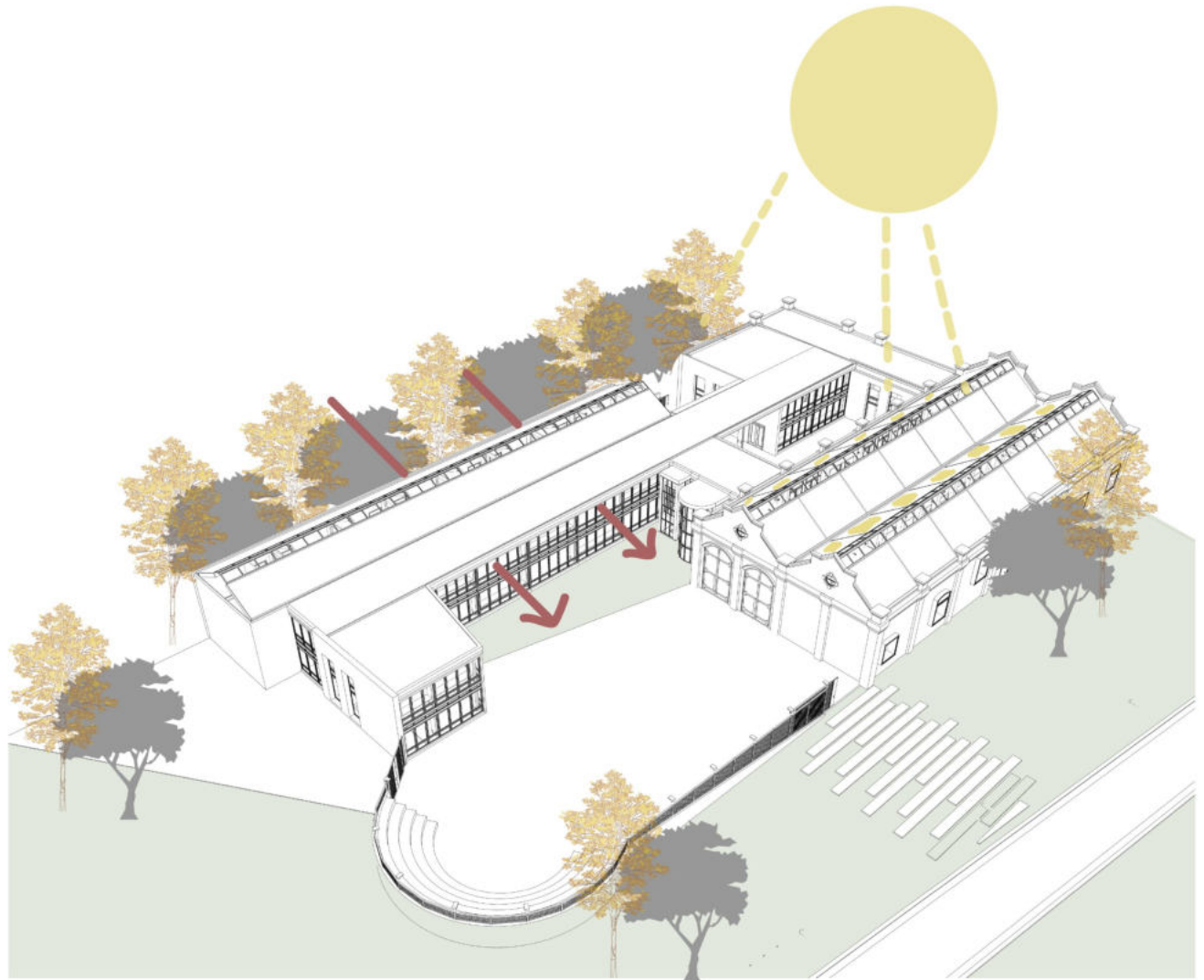


SISTEMA DE CLIMATIZACION

El sistema utilizado para la climatización del edificio es el sistema V.R.V (volumen de refrigeración variable), el cual funciona con trenes de unidades condensadoras en el exterior y una red de cañerías de cobre que lleva el refrigerante hasta las unidades evaporadoras. En los espacios grandes y flexibles (naves principales) se ubican unidades zonales conductos. Por otro lado, en los espacios mas pequeños como talles y comedor se utilizan unidades evaporadoras tipo cassette.

CRITERIOS DE SOSTENABILIDAD

1. **espacios verdes** : mayor superficie absorbente
2. **paneles fotovoltaicos** utilización de energía renovable para alimentar la totalidad del alumbrado exterior (ahorro energetico)
3. **reutilización de agua de lluvia** para riego, descargas del baño, limpieza en general (ahorro de recursos naturales)
4. **preservación de la vegetación existente y reforestación** con especies locales fomentando el valor ecologico de la vegetación
5. **ventilación cruzada natural** para mayor confort térmico del conjunto generando circulación y renovación del aire
6. **asoleamiento natural** para mayor confort higrotermico del conjunto generando también la disminución de la utilización de elementos electronicos (ahorro energetico)



REFERENTES

CENTRO MUNICIPAL DISTRITO SUR - ALVARO SIZA



NEST WE GROW - College of Environmental Design UC Berkeley + Kengo Kuma & Associates



Regeneración Fábrica 'Re-Veil' / Superi-
pose Architecture





GRACIAS

UNLP
grupo docente
amigxs
familia
compañerxs