

ESTACION CULTURAL

PASAJE URBANO



Autor: Marina Ines PEREYRA

N° 34266/4

Titulo: Estacion Cultural, pasaje urbano.

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura N°1 - MORANO - CUETO RUA

Docentes: Arq. Sebastian GRILL - Arq. Leandro MORONI

Unidad Integradora: Arq. Juan MAREZI - Arq. Adriana TOIGO - Ing. Angel G. MAYDANA

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de Defensa: 21.12.2020

Licencia Creative Commons 

INDICE

1. PRESENTACION

2. SITIO

3. PROPUESTA

4. PROGRAMA

5. PROYECTO

6. TECNOLOGIA

7. CONCLUSION

1. PRESENTACION

2. SITIO

3. PROPUESTA

4. PROGRAMA

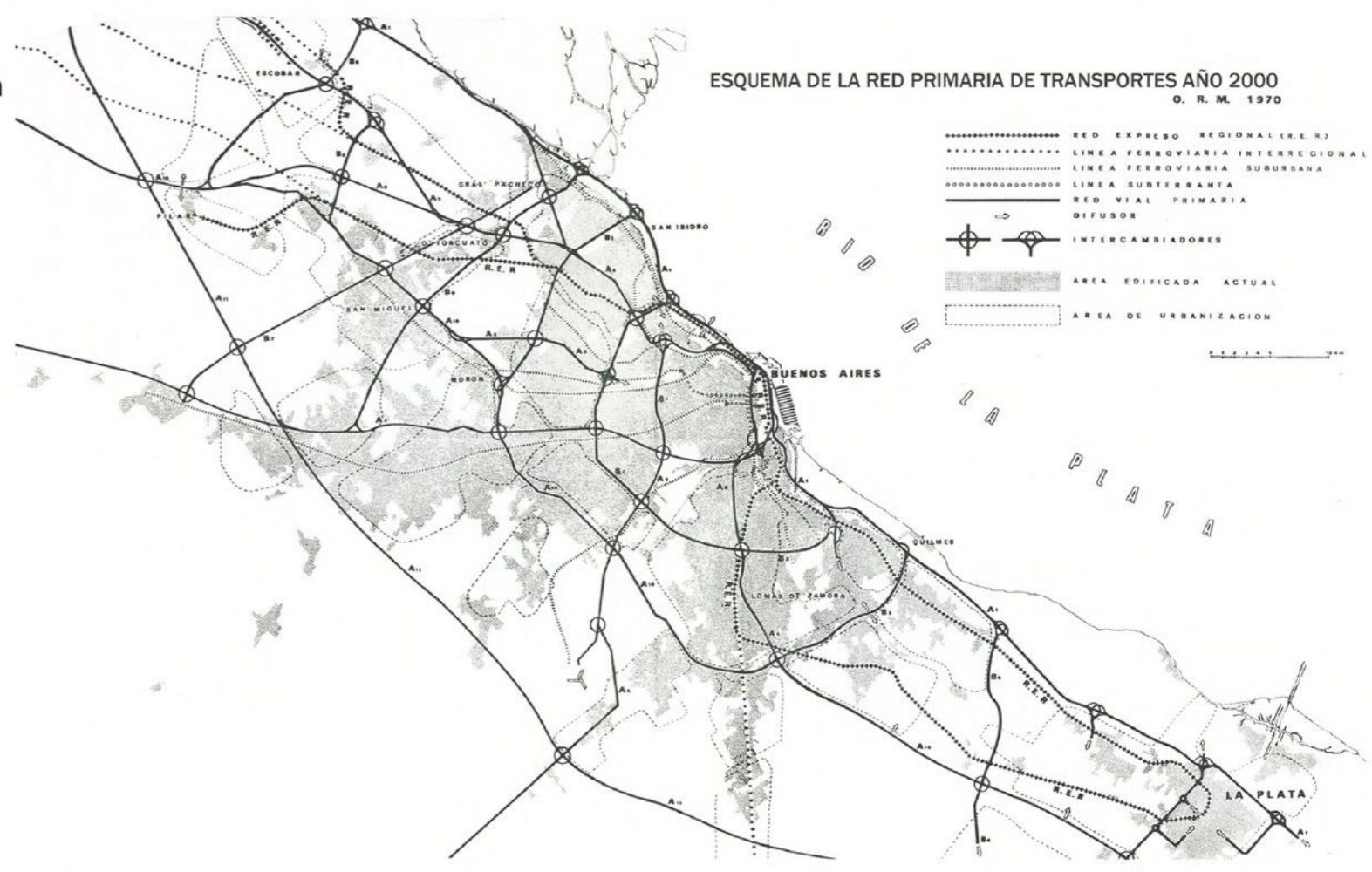
5. PROYECTO

6. TECNOLOGIA

7. CONCLUSION

El trazado ferroviario ha sido generador de asentamientos urbanos desde sus inicios convirtiendose en uno de los ejes principales en las urbanizaciones de la RMBA. Si bien ha sido un factor fundamental para el desarrollo por la conexion con CABA, con el correr de los años cuando la poblacion fue creciendo y la mancha urbana se fue expandiendo sin ningun criterio de planificacion urbana, el trazado se convirtio en un limite que las ciudades no supieron sortear, condicionando asi el crecimiento de las mismas y generando grandes divisiones, degradacion en el tejido urbano y escasos de espacio publico.

¿Como intervenir los grandes predios ferroviarios en busca de una solucion a la problematica de falta de vinculacion y espacio publico?

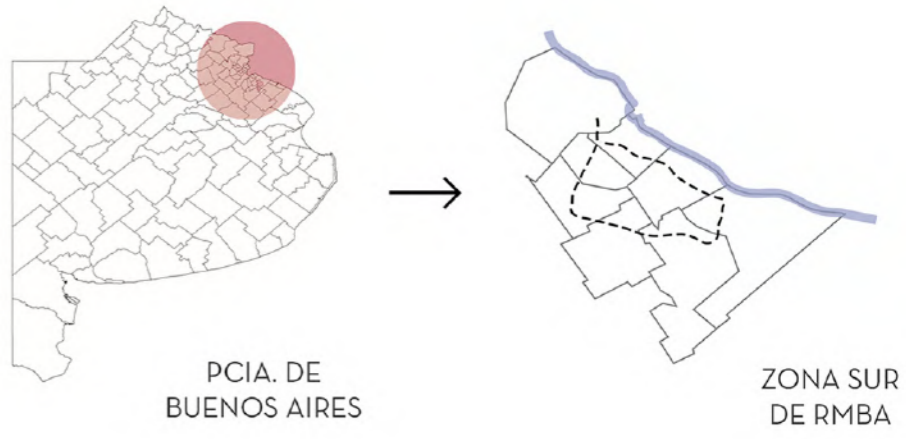
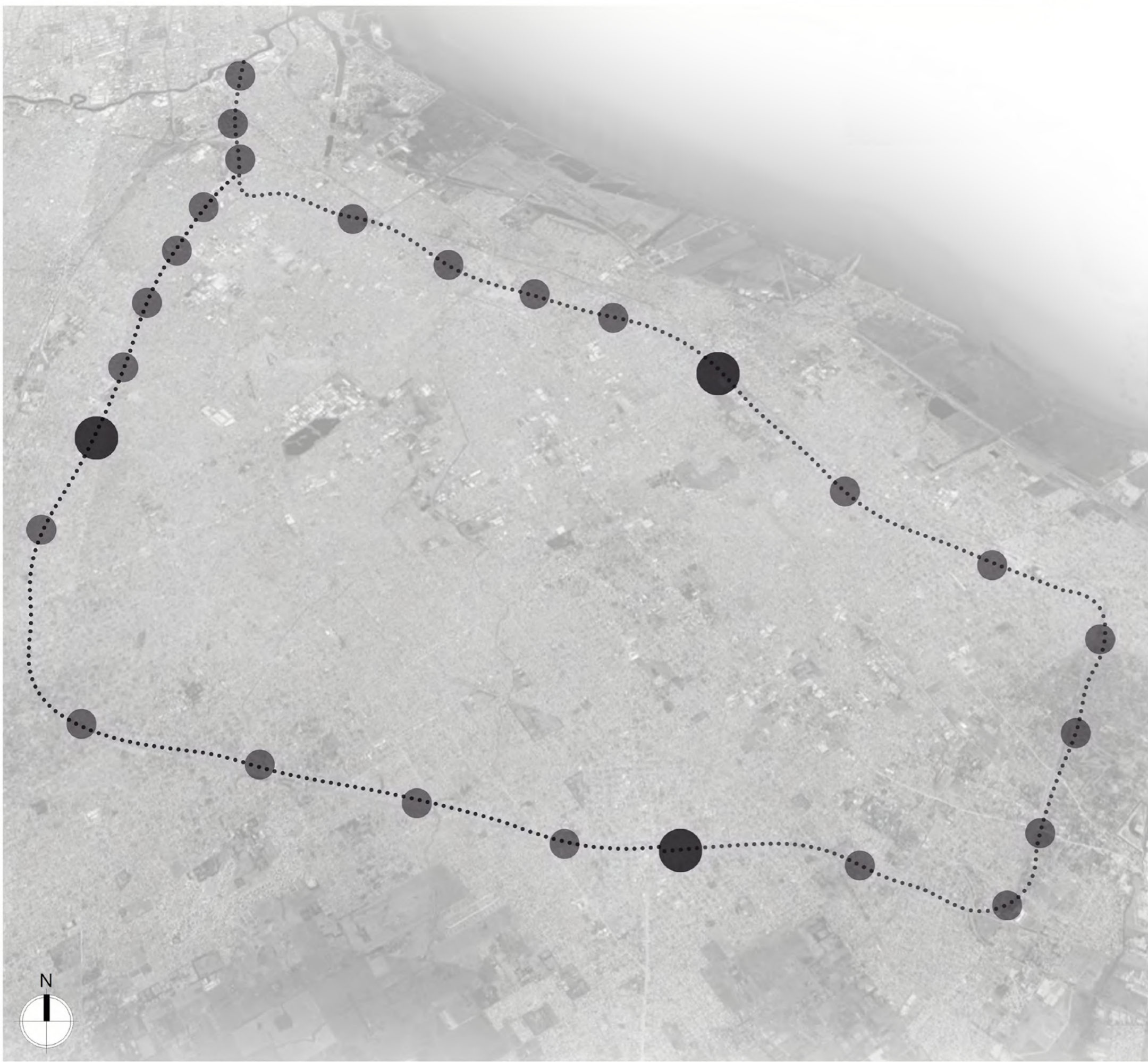


SITIO



Junto con la educación, el deporte y el arte son herramientas fundamentales para fomentar la inclusion, el compañerismo, la libertad de expresion, etc. En los ultimos 10 años en los distintos municipios de la RMBA se han desarrollado numerosos proyectos para la promocion del deporte generando grandes predios y polideportivos equipados para desarrollar estas actividades que tuvieron resultados positivos socialmente. Esto no sucede asi con el Arte y la Cultura, generalmente los edificios destintados a estas actividades son espacios residuales o alquilados, con poco o nulo apoyo por parte de los municipios o autogestionados por personas afines a las actividades que se realizan, espacios que no fueron inicialmente concebidos para estos usos, por lo cual, no logran satisfacer las necesidades programaticas. El “**Centro de promocion de las Artes**, el arte como expresion cultural, el espacio publico como escenario” es un edificio publico, destinado a la conjuncion actividades artisticas y culturales, pensado para potenciar el encuentro y la expresion cultural de la ciudad.

PROGRAMA



La **Linea General Roca** es una de las siete líneas suburbanas de los ferrocarriles metropolitanos de Buenos Aires. Fundada en el año 1862 ha sido desde entonces uno de los factores principales que impulsó el crecimiento de la ciudad hacia el sector sur de la rmba.

en la actualidad en los recorridos constitucion bosques via quilmes y via temperley viajan aproximadamente 150.000 usuarios por día.

Para el análisis de la estructura ferroviaria se tomaran 3 puntos de la traza del ferrocarril alejados entre si buscando mostrar diferencias y similitudes presentes en la mayoría de las estaciones de esta línea.

- 1.** Al este la estación Bernal, una localidad del partido de Quilmes con aprox. 150.000 hab.
- 2.** Al oeste la estación Lomas de Zamora, la mas consolidada de las 3 estaciones, en una ciudad de aprox. 640.000 hab.
- 3.** Finalmente al Sur la estación Florencio Varela, que es la estación central del partido que lleva el mismo nombre, con aprox. 540.000 hab.



La infraestructura de transporte fue estructurante y genero ciudad en los inicios, pero condiciono el crecimiento de las ciudades generando division y degradación en el tejido urbano. Esta problematica se ve reflejada en gran parte las ciudades que surgieron en relacion al ferrocarril.

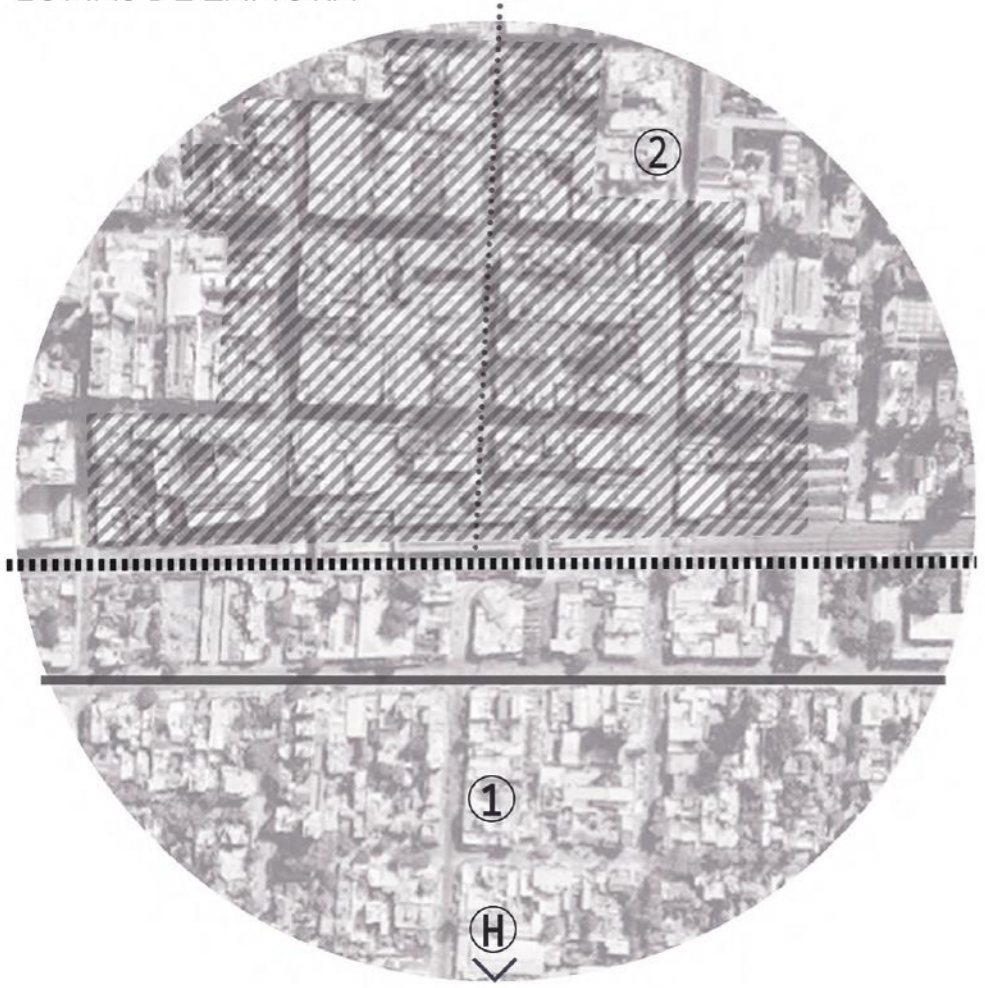
En los 3 puntos que se tomaron para el analisis, ESTE, SUR y OESTE a pesar de las diferencias en cuanto a ubicacion y grado de consolidacion, se presenta el mismo esquema, mayor consolidacion en uno de los sectores, el centro comercial, avenida principal en relacion a la estacion y terrenos vacantes no aprovechados.

PROBLEMATICAS EN RELACION AL FF.CC

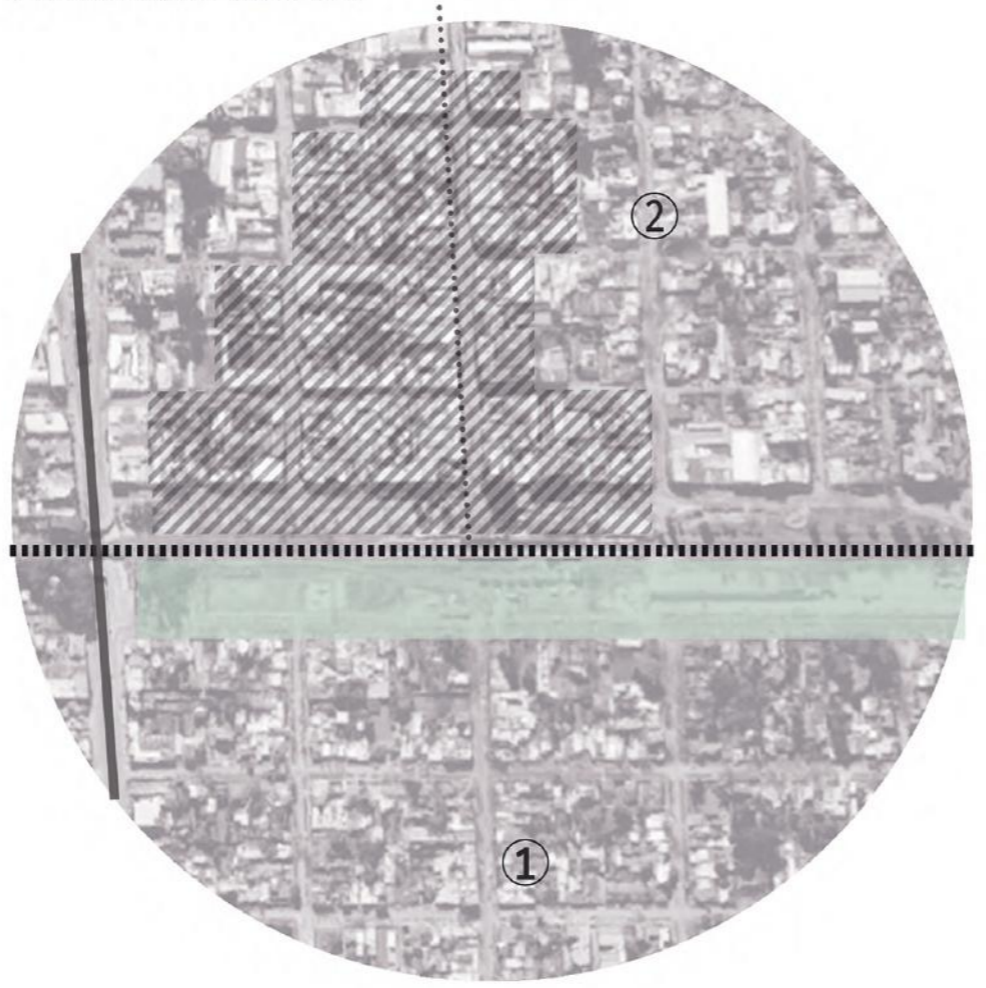
- Falta de vinculacion entre lados, el sector fundacional mas consolidado, privilegiado sobre el otro.
- Crecimiento horizontal y sin planificacion, fuerte contraste entre lados.
- Desaprovechamiento del vacio del FF.CC dejado como espacio vacante u ocupado sin generar espacio publico.



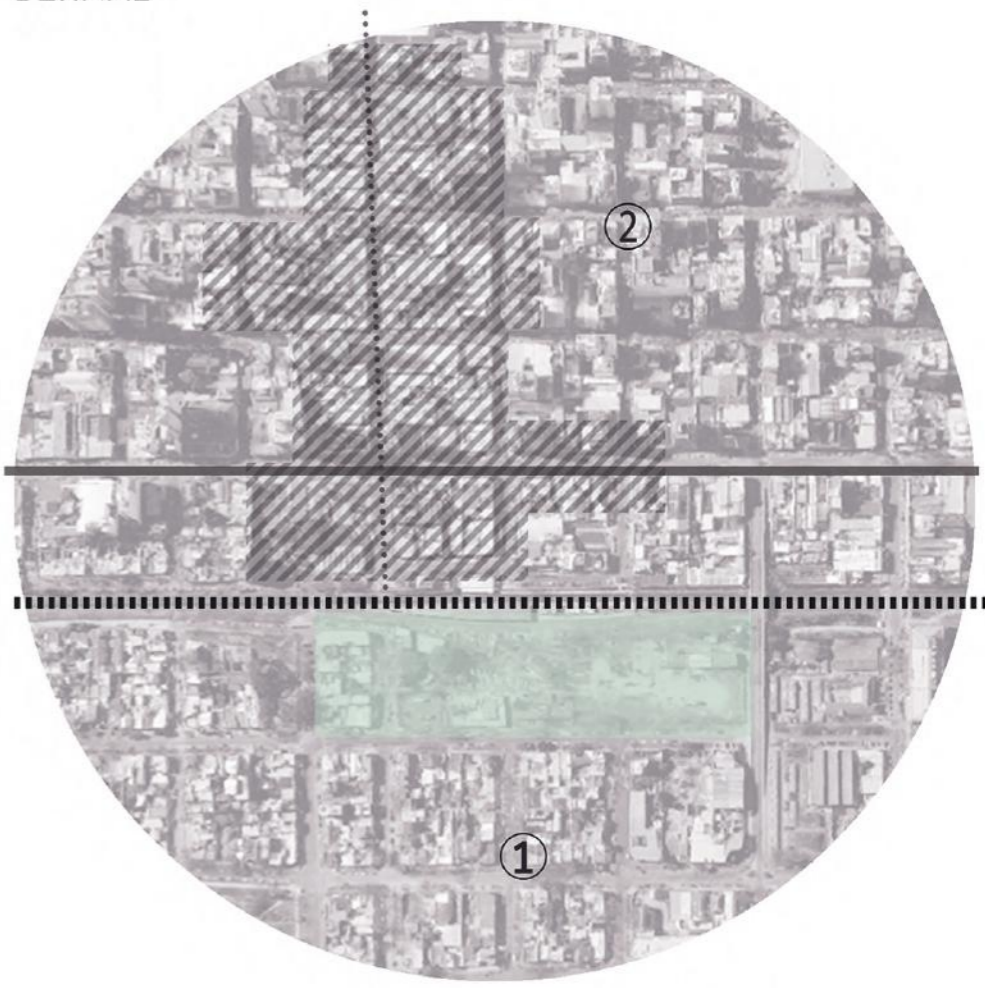
LOMAS DE ZAMORA



FLORENCIO VARELA




BERNAL



- Via de FF.CC
- Avenida
- Calle ppal. comercial
- /// Centro comercial
- H Hospital
- 1 Viviendas Bajas
- 2 Viviendas en Altura

- Via de FF.CC
- Avenida
- Calle ppal. comercial
- /// Centro comercial
- Espacio Vacante
- 1 Viviendas Bajas
- 2 Viviendas en Altura

- Via de FF.CC
- Avenida
- Calle ppal. comercial
- /// Centro comercial
- Espacio vacante
- 1 Viviendas Bajas
- 2 Viviendas en Altura



1. PRESENTACION

2. SITIO

3. PROPUESTA

4. PROGRAMA

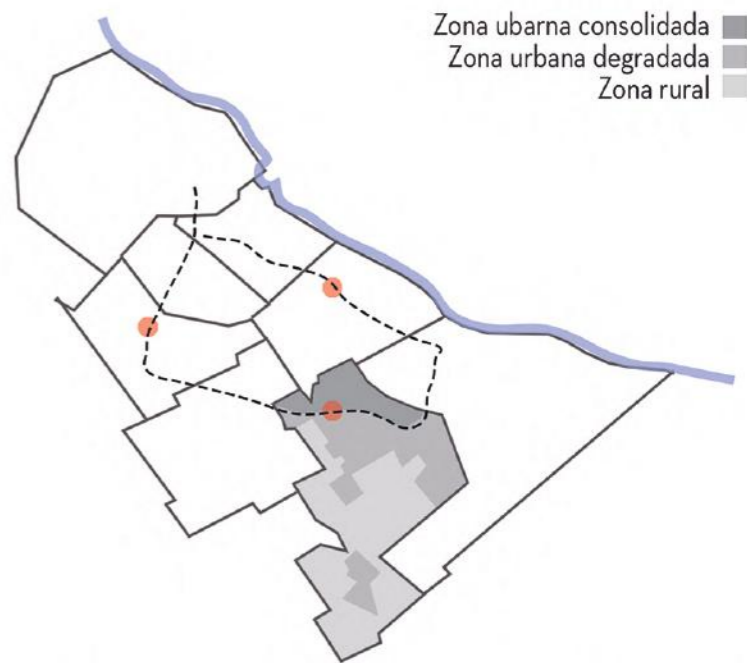
5. PROYECTO

6. TECNOLOGIA

7. CONCLUSION

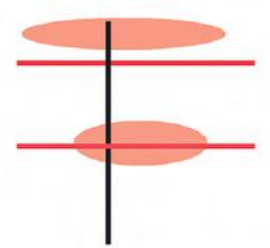
Florencio Varela es uno de los 135 partidos de la provincia argentina de Buenos Aires, con una poblacion actual de aproximadamente 540.000 hab. Ubicado en el sector sur del conurbano Fue fundado en el año 1886, desprendiéndose del curato Exaltación de la Cruz de los Indios Quilmes (actual Quilmes).

Esta ciudad comenzó a conformarse en relación a la estación de tren San Juan, que se comunicaba con la ciudad de bueno aires (actual línea roca) y la estación Gobernador Monteverde (ex tren provincial). Ambas estaciones fueron las que limitaron el area que se consolido como el actual centro de la ciudad.

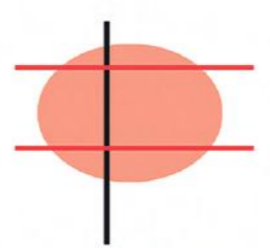


PROCESO DE CRECIMIENTO

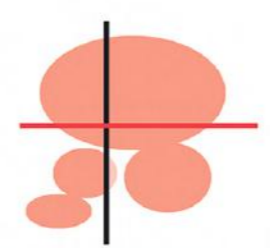
1. El crecimiento se dio por dos puntos, en primer lugar los FFCC y el segundo la relacion de la R.P.53 con CABA





2. Los puntos tendieron a unirse consolidando el sector NORTE del partido.



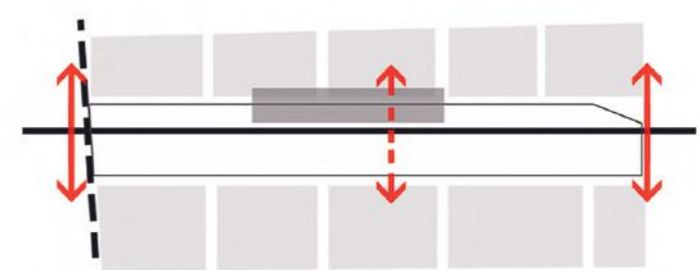
3. El crecimiento exponencial de la poblacion (100.000 hab. c/ 10 años) hizo que la region comenzara a crecer hacia el SUR, de manera disgregada.



- Ciudad de aprox. 540.000 hab
- 130.700 m2 de espacio publico, 0,24 m2 de espacio publico por habitante.
- Area del vacio FF.CC 74.000 m2 que convirtiendolo en espacio publico aumentaria en un 56% el espacio verde de la ciudad.

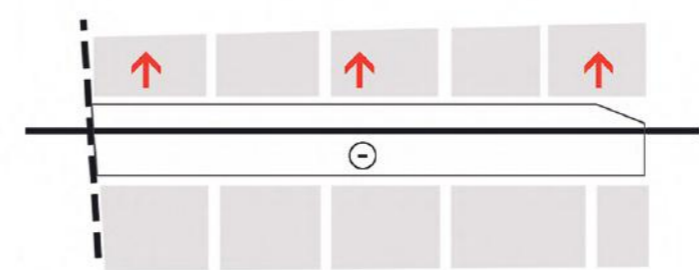
	NORTE	-Mucha ocupacion, Poca densidad, tejido compacto. -Poco verde, Predomina el comercio
	SUR	-Poca densidad, Mucho verde, tejido abierto. -Lotes amplios, Predomina la vivienda

CONFLICTOS



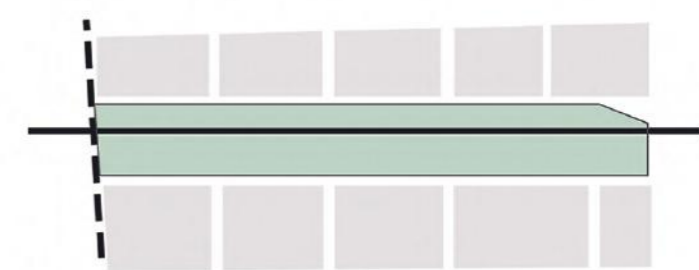
- Superposicion de usos y actividades, comercio, transporte y vivienda en altura.
- Gran vacio urbano sectorizado y poco aprovechado. Falta de espacio publico de calidad.
- Escasos puntos de vinculacion no eficientes en sentido N/S, gran division.

TENDENCIAS



- Degradacion mayor del sector estacion potenciando la falta de vinculacion, superposicion de usos y crecimiento en altura solo del sector norte, disgregandose aun mas del sector sur.

POTENCIALIDADES



- Gran espacio verde vacante cercano al centro comercial, estacion de FF.CC y estacion de colectivos con posibilidad de convertirse en un parque central urbano.
- Buena situacion espacial en el sector sur que podria replicarse en el sector norte, posibilidad de vincular y consolidar sector SUR.



REFERENCIAS

	Av. San Martin - PPAL		Vinculo vehicular y peatonal
	Via FF.CC		Vinculo peatonal
	Estacion Fcio. Varela		Zona comercial

OBJETIVO GENERAL

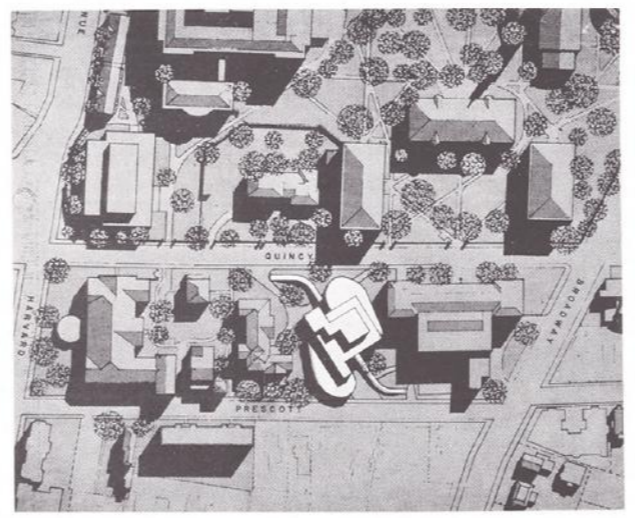
CONECTIVIDAD . REACTIVACION . DENSIFICACION

La propuesta a escala MACRO busca responder a las problemáticas comunes a todos los centros urbanos que se encuentran en relación al ferrocarril, gestionando la forma en la que el tren llega al centro de la ciudad, modificando su impacto negativo y buscando la integración de sectores urbanos divididos. Propuesta de CIUDAD COMPACTA, promover la densificación buscando limitar el crecimiento no planificado. Esta configuración urbana tiende a reducir desplazamientos, aumentar el rendimiento energético y consumir menos recursos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Disminución del impacto negativo del FF.CC, potenciación del vacío urbano con programa público de distintas características, parque lineal del FF.CC.
- Generar nuevos vínculos NORTE y SUR que permitan una conexión más directa entre sectores.
- Generar soportes de encuentro social mediante programa público.
- Densificación y extensión comercial hacia el sector SUR.





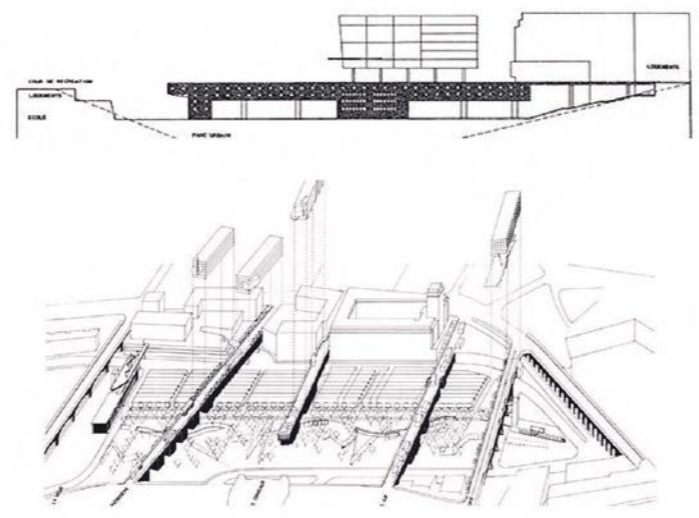
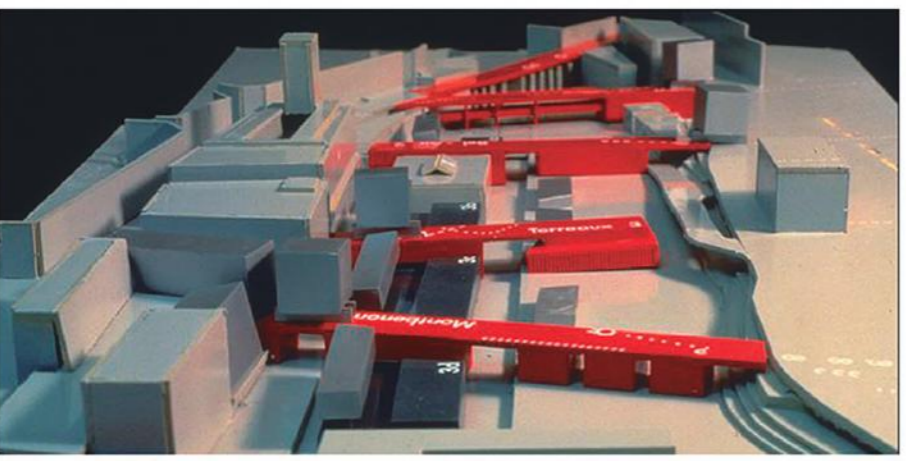
1. CARPENTER CENTER FOR THE VISUAL ARTS, LE CORBUSIER, 1959-1963, Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos.

. El gesto proyectual convierte al edificio en un vinculo para la ciudad.



2. PLAN MAESTRO PARA PREDIOS FERROVIARIOS, ALBERTO BAULINA, 2018, Cordoba, Argentina.

. El proyecto utiliza elementos puntuales sobre nivel para generar la conexión puntual, pero no logra unificar ambos lados de la vía.



3. BRIDGE CITY, BERNARD TSCHUMI, 1988, Lausanne, Suiza.

. Puentes con programa conectan ambos lados garantizando la utilización de los mismos y vinculando entre partes.

1. PRESENTACION

2. SITIO

3. PROPUESTA

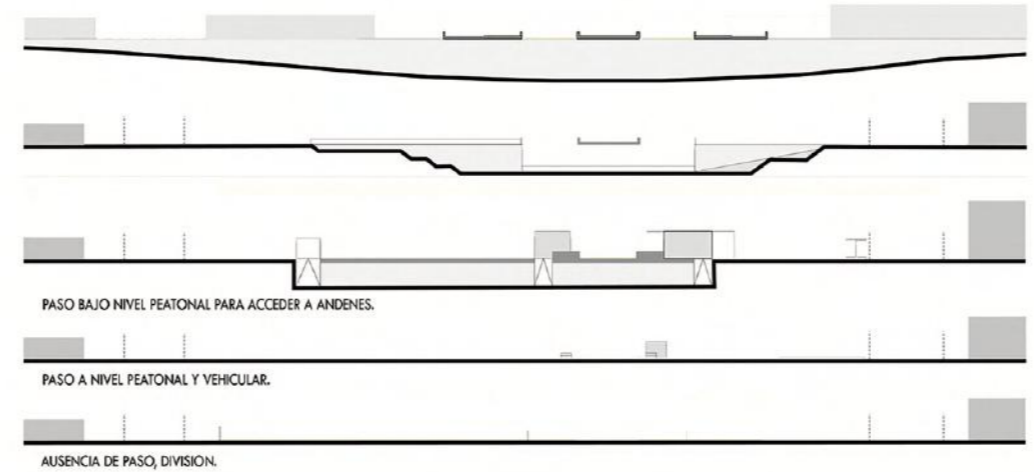
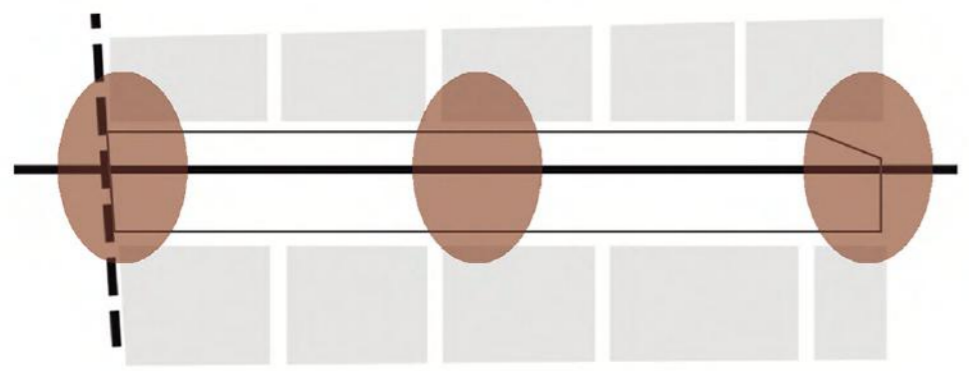
4. PROGRAMA

5. PROYECTO

6. TECNOLOGIA

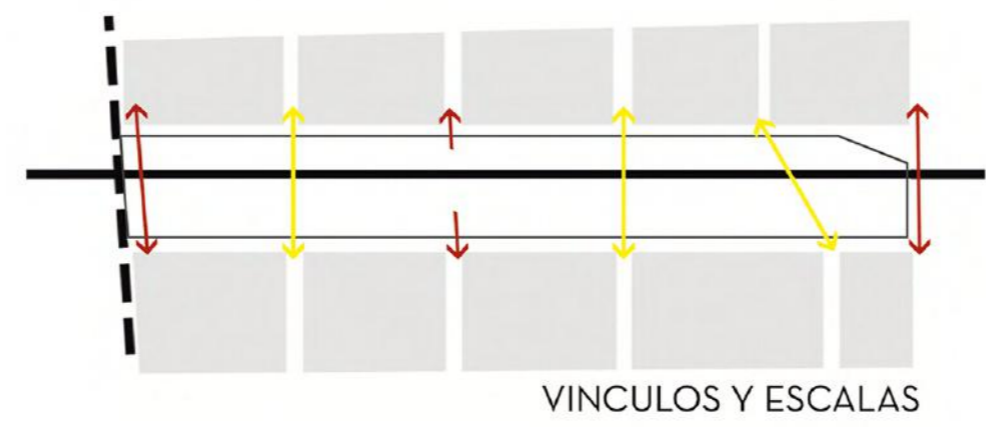
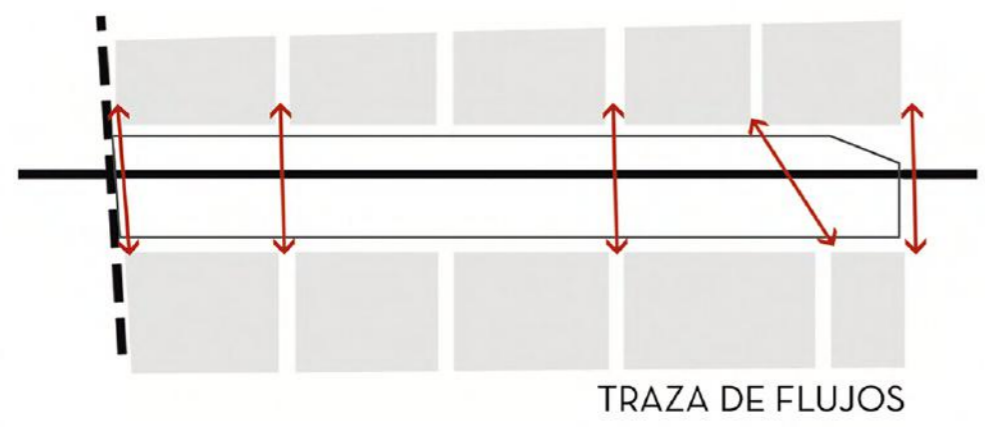
7. CONCLUSION

1. SITUACION DE VINCULACION ACTUAL



1. Cruce vehicular y peatonales tratados favorablemente generando espacialidad y vinculando areas
2. Cruce peatonal de acceso a andenes, puntual, bajo via, funcional pero desfavorable espacialmente
3. Cruce peatonal y vehicular a nivel, ningun tratamiento espacial.
4. Ausencia de vinculacion entre lados.

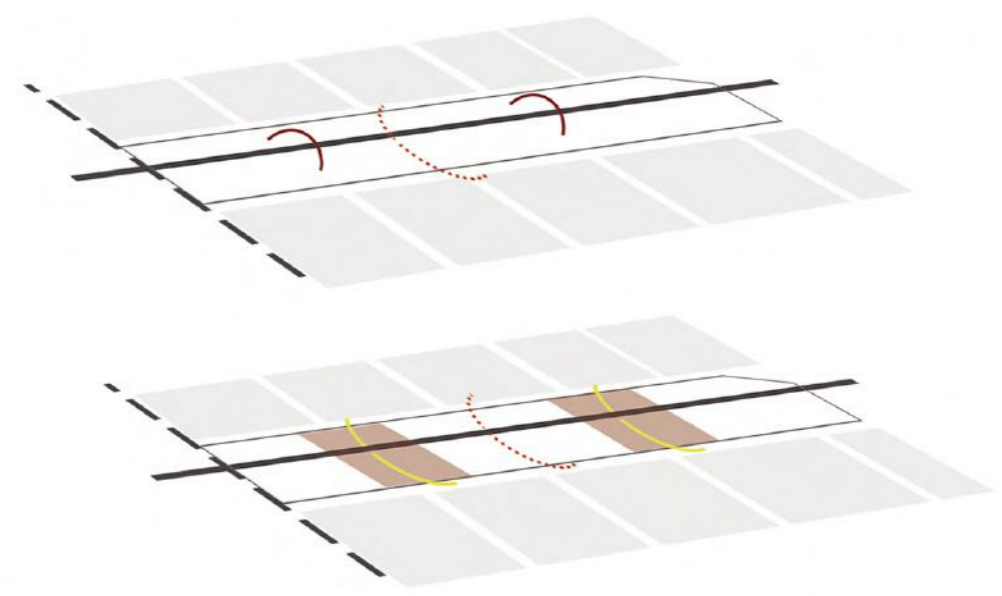
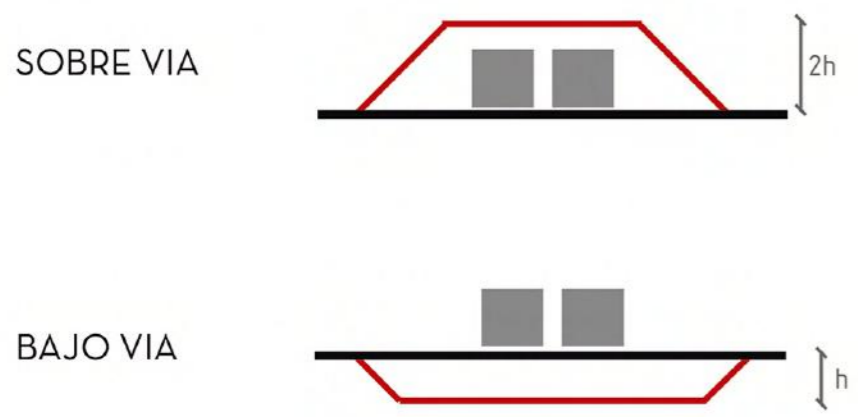
2. COMO CONFIGURAR EL PREDIO LOGRANDO VINCULACION OPTIMA E/ NORTE Y SUR



El predio se configura a partir de la union de las calles existentes buscando generar un vinculo directo entre sectores, esto permite ademas generar sectores de escala mas acotada.

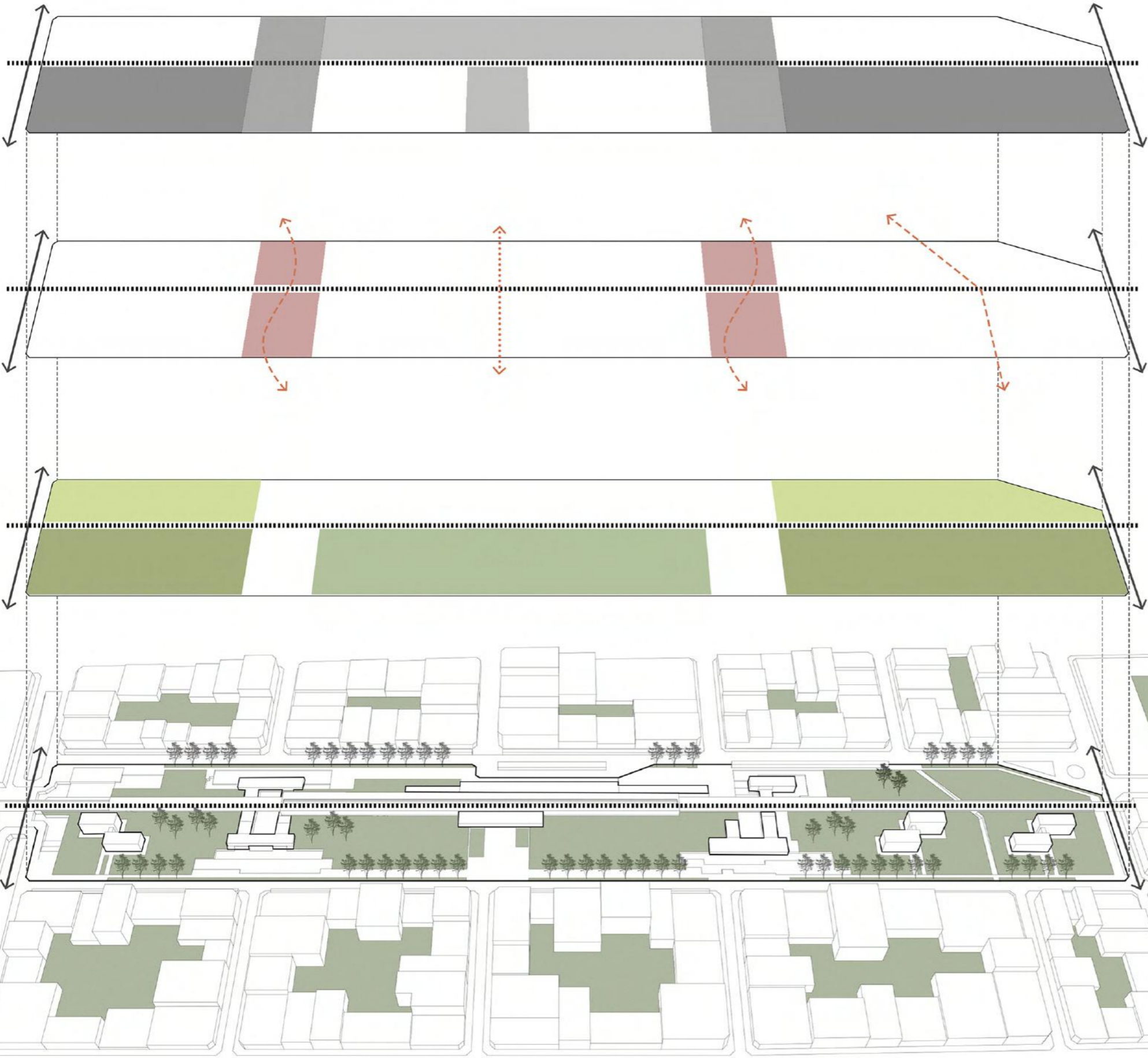
- ↔ -Vinculos vehiculares/ peatonales existentes.
- ↔ -Vinculos FF.CC, puntual, de acceso a andenes.
- ↔ -Vinculos propuestos, sintetizando flujos, acortando distancias entre pasos existentes.

3. ¿COMO VINCULAR?



+Se genera una identidad particular por los elementos puntuales.
 -Se requiere subir al menos 7m lo que dificulta la accesibilidad y seguridad. Visual y espacialmente divide el espacio, generando pequeños parques divididos por los puentes. El pasaje de un lado a otro no se da de manera natural.

+Bajando 3 m. se logra multiplicar la espacialidad generando parques a distintos niveles, el vinculo es mas amigable y puede tomarse desde varios puntos.
 Visualmente no se ve particionada la continuidad del arque.
 Se utiliza la misma logica existente y se replica de una forma mas favorable.
 -Requiere una gran obra de ingenieria para sostener el tren en puntos de cruce. Y gran movimiento de suelo.



1. SECTORIZACION

- -Consolidacion del sector estacion con un nuevo de eficio que abre tanto al Norte como al Sur, se tratan zonas aledañas para facilitar la multimodalidad.
- -"EDIFICIOS CALLE" en finales de anden, siendo vinculo y edificio publico a la vez.
- -Grandes lotes a construir vivienda / oficinas de caracer publico para funcionar como Arq. Estimulo del sector SUR.

2. VINCULOS

1. Cruces vehiculares y peatonales bajo nivel.
2. Propuesta de cruces con EDIFICIOS CALLE para potenciar la vinculacion y generar nueva espacialidad.
3. Cruce puntual bajo nivel de acceso a andenes.
4. Cruce puntual bajo nivel peatonal.

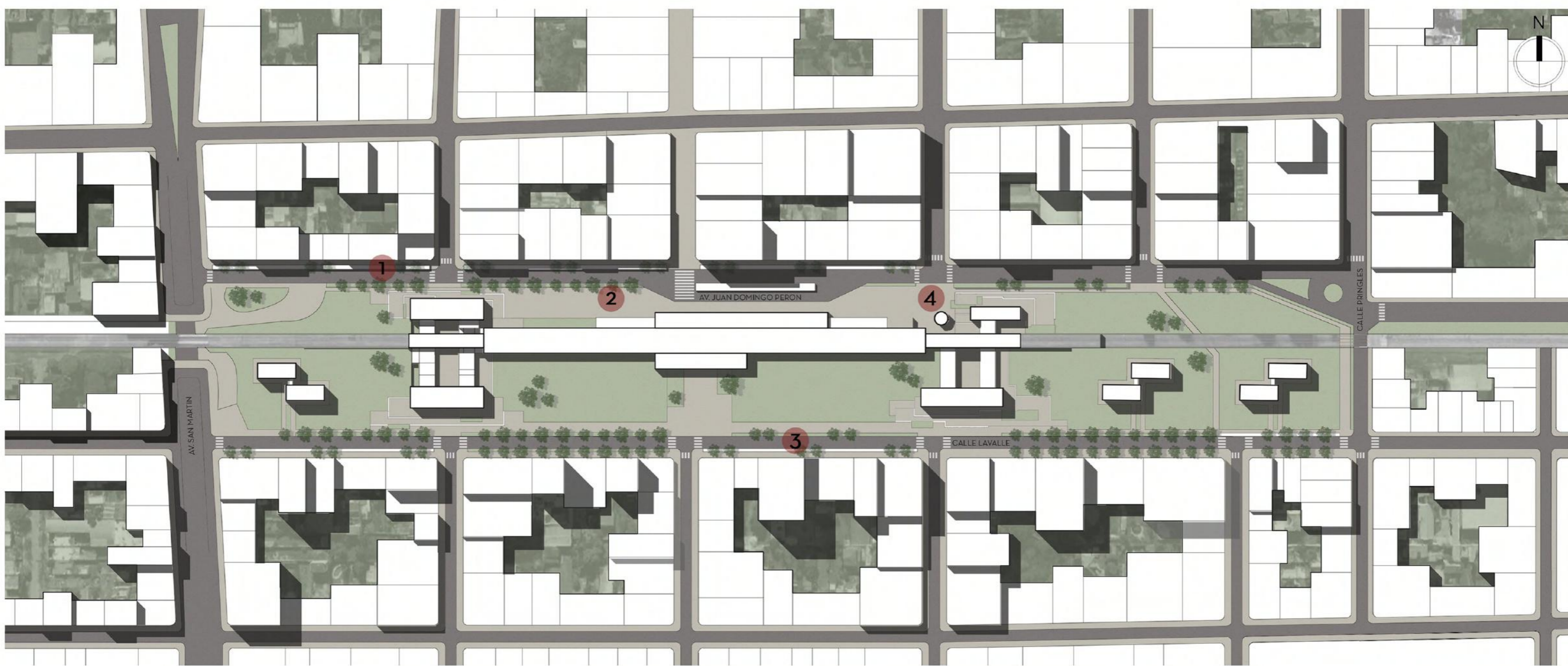
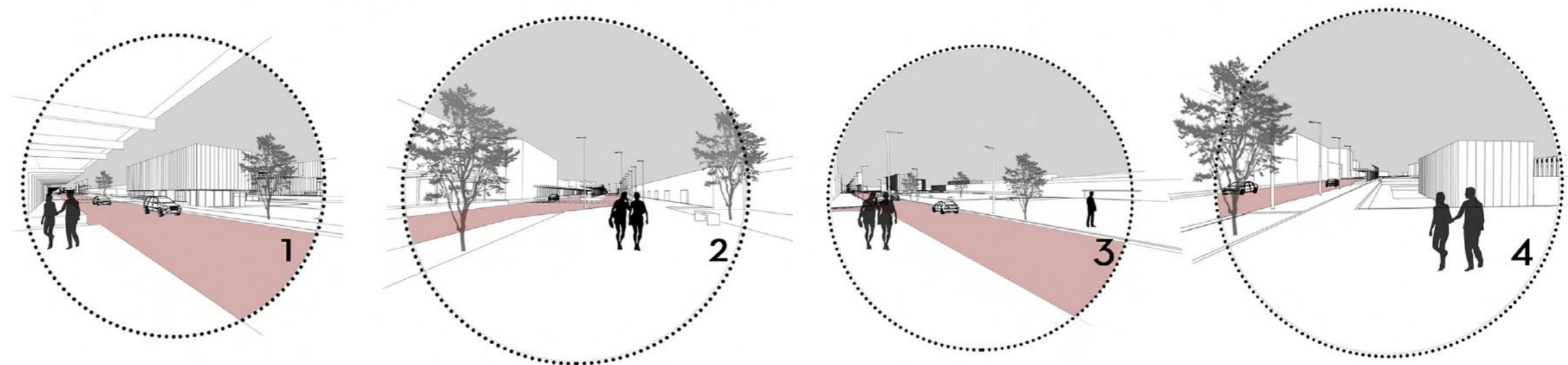
3. ESPACIOS VERDES


- -Espacio de recreacion, juegos de niños y estaciones deportivas.
- -Feria municipal itinerante.
- -Espacio circundante a loteo publico, verde recreativo.

• La manzana propuesta unifica los criterios beneficiosos de las manzanas NORTE y SUR existentes, encontrando un equilibrio que permite el desarrollo inmobiliario y comercial conservando el corazon verde de manzana y las veredas amplias y arboladas.

La propuesta busca aprovechar al maximo el predio, generando actividades diversas y la posibilidad de darle una identidad particular al sector relacionada a la pluralidad de usos y de actores.
 La vinculacion en sentido NORTE y SUR se vuelve un factor fundamental, no solo en la imagen sino tambien en la organizacion del predio, ya que busca cocer la trama en puntos estrategicos que sirvan para unificar ambos lados, beneficiando en mayor medida al sector sur, con mayor conexion, consolidacion y la posible extension del centro comercial.

La proyeccion a 10-15 años muestra hacia donde se proyecta crecimiento de la ciudad a partir de la propuesta a nivel urbano del predio ferroviario. La consolidacion de frentes en relacion al parque en el sector SUR es el inicio de un crecimiento equilibrado e/ N y S generado por la vinculacion fluida y la infraestructura que ofrece el parque.





1. PRESENTACION

2. SITIO

3. PROPUESTA

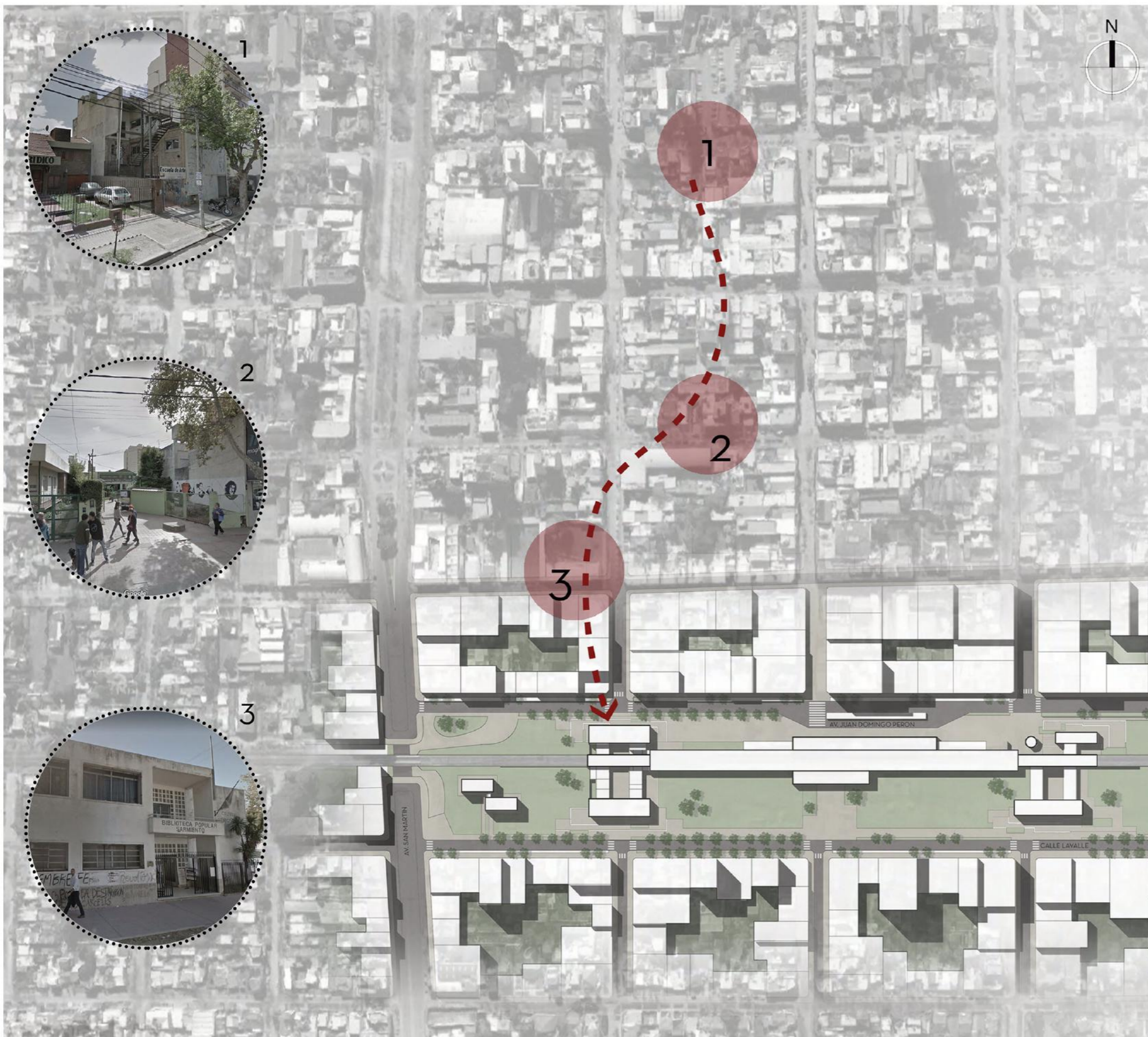
4. PROGRAMA

5. PROYECTO

6. TECNOLOGIA

7. CONCLUSION

El Arte como expresion cultural, el espacio publico como escenario



Los espacio para que la cultura y el arte se desarrollen son fundamentales para fomentar el encuentro y el sentido de pertenencia de una sociedad. En Florencio Varela, al igual que en muchos de los municipios de la RMBA, el arte y la cultura no cuentan con espacios adecuados para desarrollarse y convertirse en los contenedores y transformadores sociales que deberian ser.

La propuesta programatica unifica el programa de tres edificios municipales existentes, cercanos al predio y relacionados a lo artistico y cultural, que en la actualidad no cuentan con espacio propio o sus instalaciones no son las adecuadas.

- 1.** Escuela de Arte Republica de Italia.
Escuela de Artes visuales y musica terciaria municipal, en la actualidad el municipio alquila a un ente privado por no contar con un edificio propio.
- 2.** Casa de la cultura.
Se desarrollan multiples actividades y talleres municipales, danza, ceramica, pintura, talleres de lectura, etc. Si bien cuenta con edificio propio, este es muy pequeño y no es suficiente para la cantidad de gente que asiste.
- 3.** Biblioteca Popular.
Cuenta con un edificio del municipio muy deteriorado, y su potencial a nivel social no esta aprovechado porque las instalaciones no potencian su uso.
-De las dos posibles ubicaciones que arrojó la propuesta urbana, esta ubicacion es la mas adecuada por la proximidad a los edificios existentes.



1. USUARIO

Cada uno de los edificios tienen usuarios asociados de diferentes edades, al unificar los edificios estos usuarios comienzan a convivir entonces, para el correcto funcionamiento es necesario vincular aquellos programas que sean afines en cuanto a publico y generar una distancia con aquillos que no.

Los usuarios de los edificios escuela de arte y biblioteca son en mayoría adultos y adolescentes



En el edificio cultural los usuarios son adultos y niños por igual



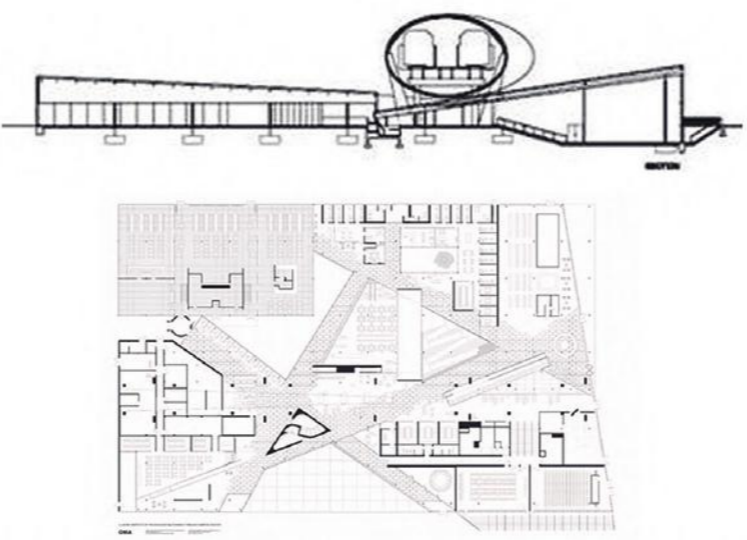
2. PROGRAMA

CULTURAL

-Espacios flexibles.....	500 m2
-Auditorio/Microcine.....	480 m2
-Sala polivalente.....	115 m2
-Biblioteca.....	200 m2
-Espacio para exposiciones/ espacios comunes.....	600 m2
-Servicios relacionados.....	320 m2
-Espacios gastronomicos.....	200 m2

EDUCATIVO

-Aulas de musica.....	240 m2
-Aulas taller.....	320 m2
-Espacios comunes.....	220 m2
-Administracion.....	150 m2
-Servicios/circulacion.....	250 m2



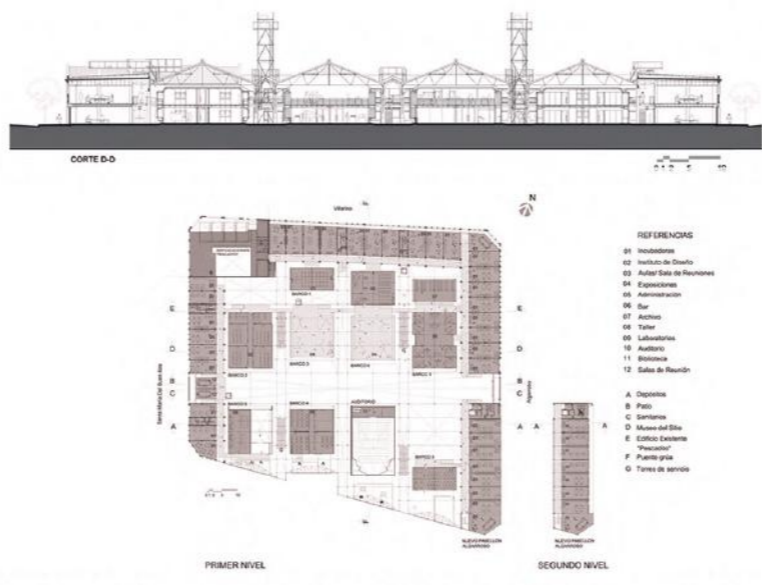
1. IIT MCCORMING TRIBUNE CENTER, OMA, 2000- 2003, Chicago, Illinois, Estados Unidos.

. El edificio funciona como vinculo, pasando por debajo del FF.CC.




2. BLOX DAC, OMA, 2018, Bloc, Copenhagen, Dinamarca.

. El edificio envuelve al elemento externo, generando conexiones bajo y sobre nivel.



3. CENTRO METROPOLITANO DE DISEÑO, Arq. PAULO FLORES, 2002 - 2010, Barracas, Buenos Aires, Argentina.

. Se genera una gran calle central de acceso a partir de la cual se accede a los distintos programas que se unifican con un gran techo.



1. PRESENTACION

2. SITIO

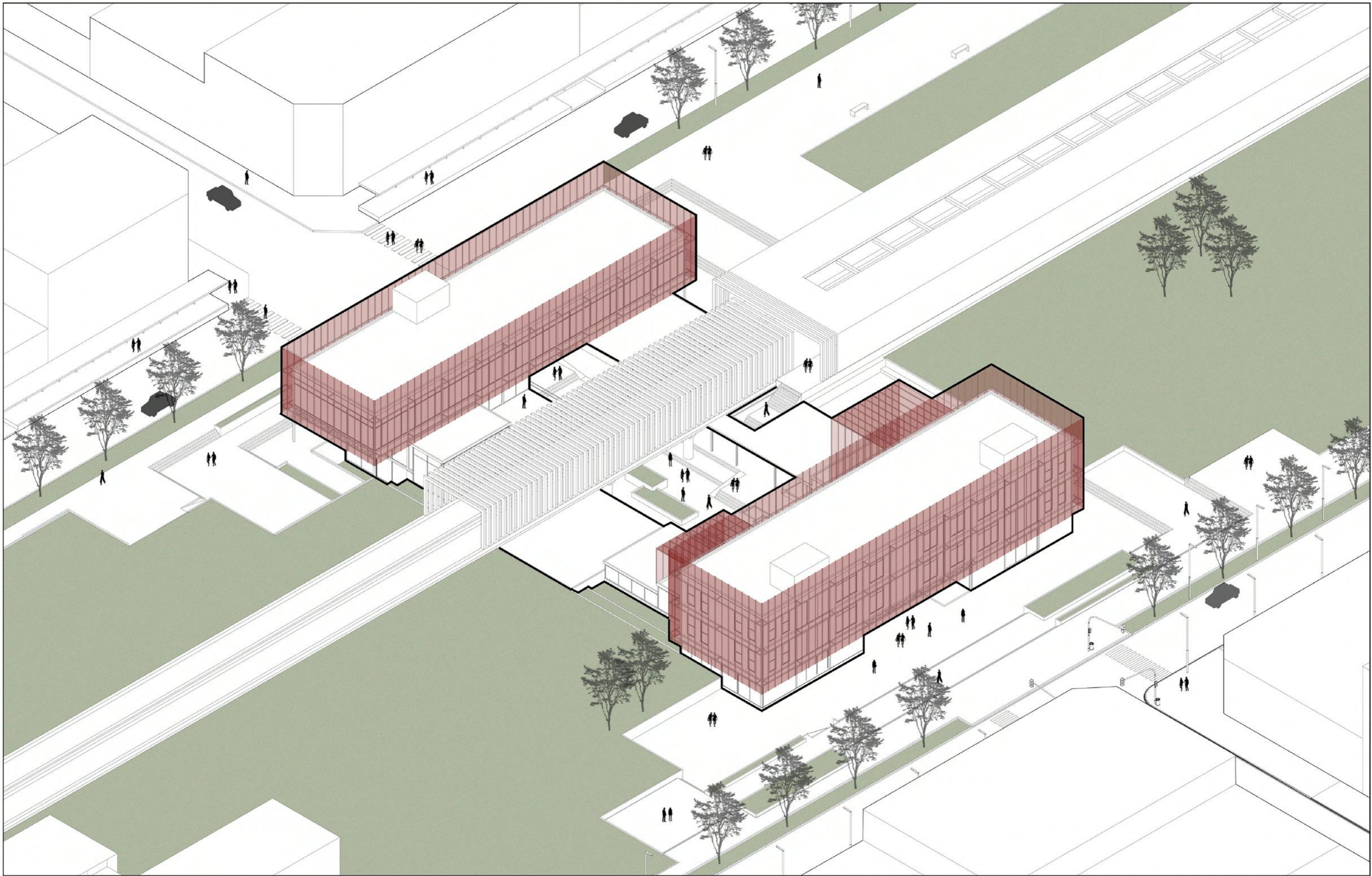
3. PROPUESTA

4. PROGRAMA

5. PROYECTO

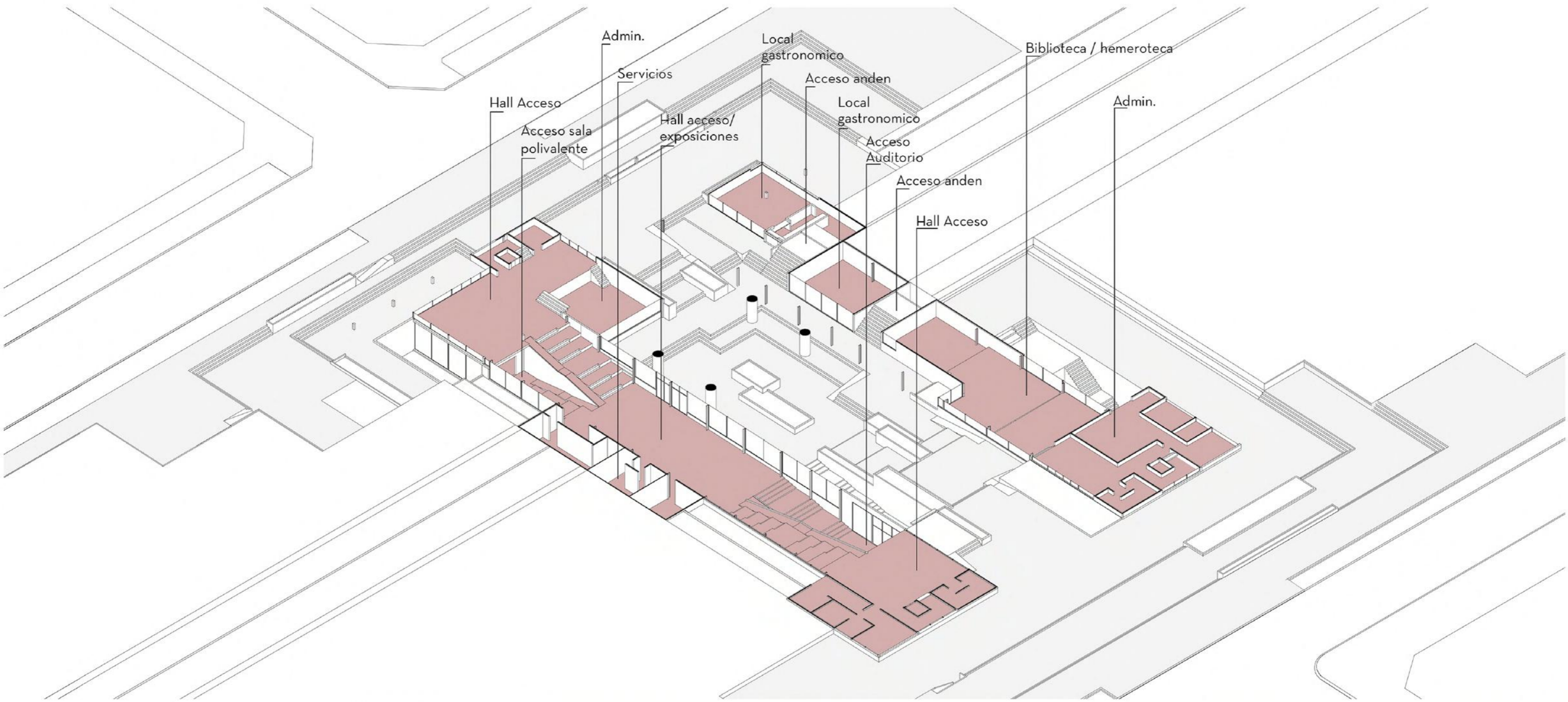
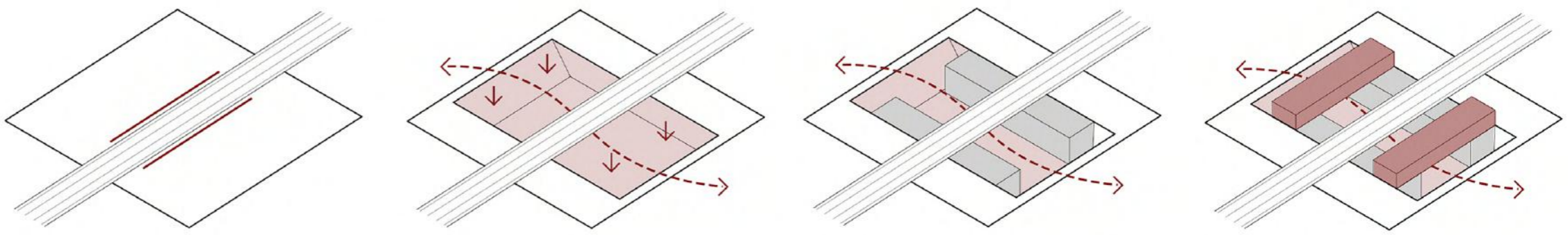
6. TECNOLOGIA

7. CONCLUSION

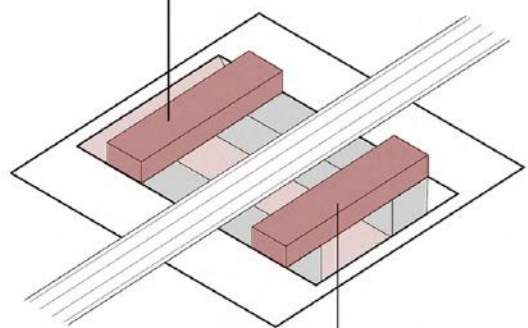


La propuesta de **Edificio Calle** busca solucionar la problemática urbana de falta de conexión entre Norte y Sur, generando un paso bajo nivel escalonado que de manera gradual vincula ambos lados y al FF.CC.

A este vínculo se lo potencia con programa público, convirtiendo el espacio de **paso** en espacio de **uso** y generando así espacio público de características innovadoras, con una fuerte identidad relacionada al programa.



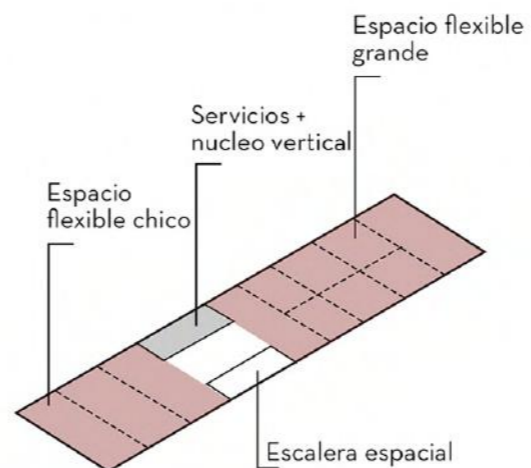
1. CENTRO CULTURAL



2. ESCUELA DE ARTE

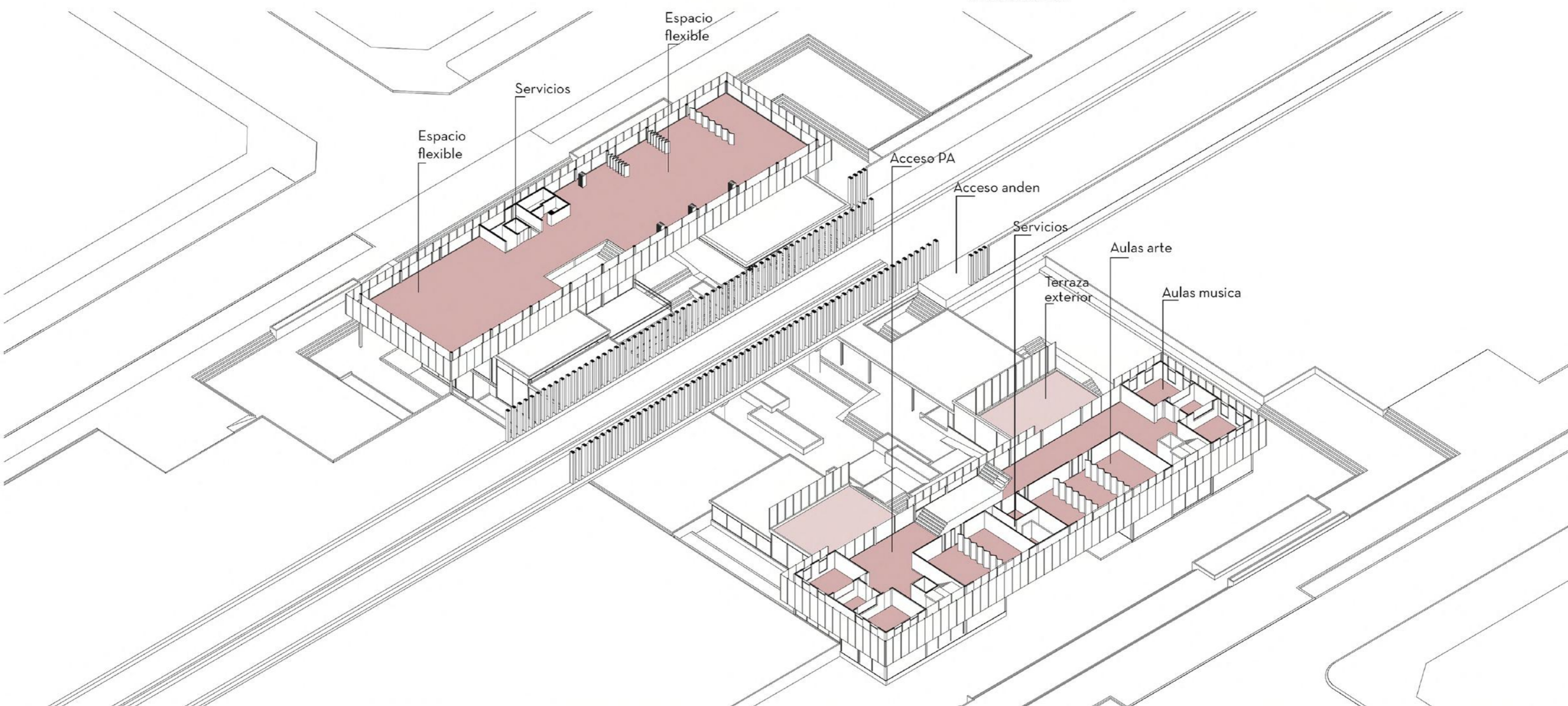
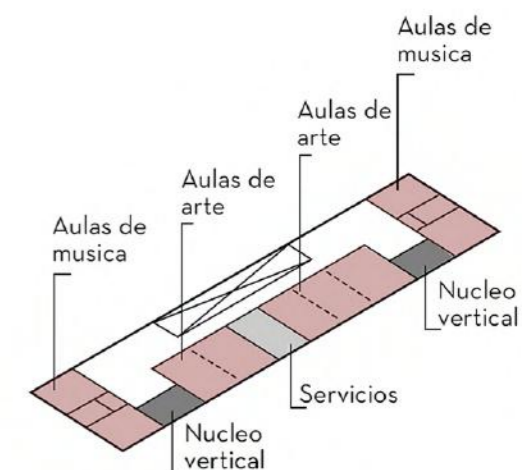
1. CENTRO CULTURAL

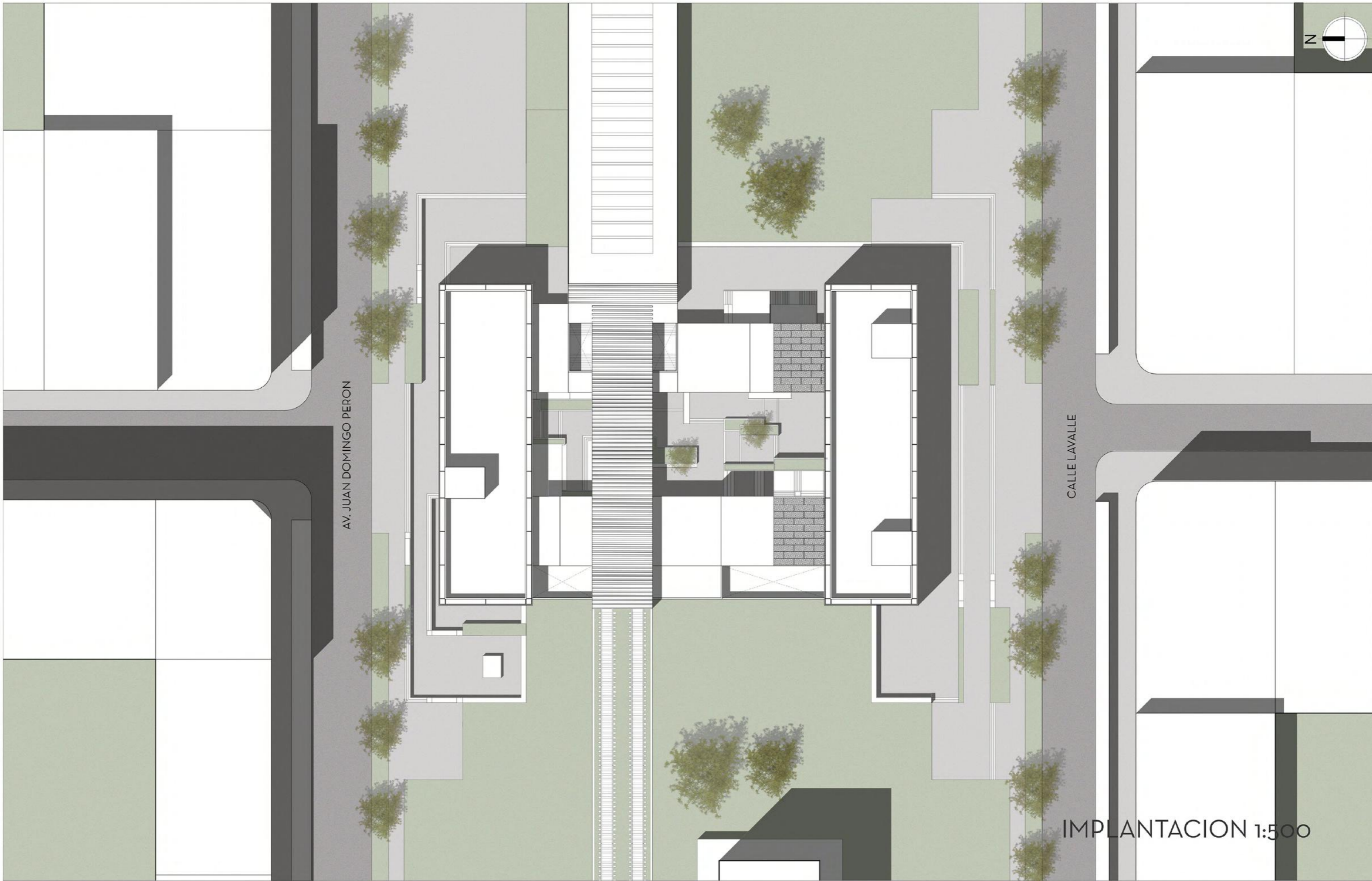
El edificio de 565 m2 de planta libre se organiza en dos grandes espacios divididos por núcleos de circulación y servicios que tienen la posibilidad de utilizarse como grandes espacios para actividades masivas y también de compartimentarse en espacios con dimensiones más cercanas a un aula para permitir la flexibilidad que requiere el programa.



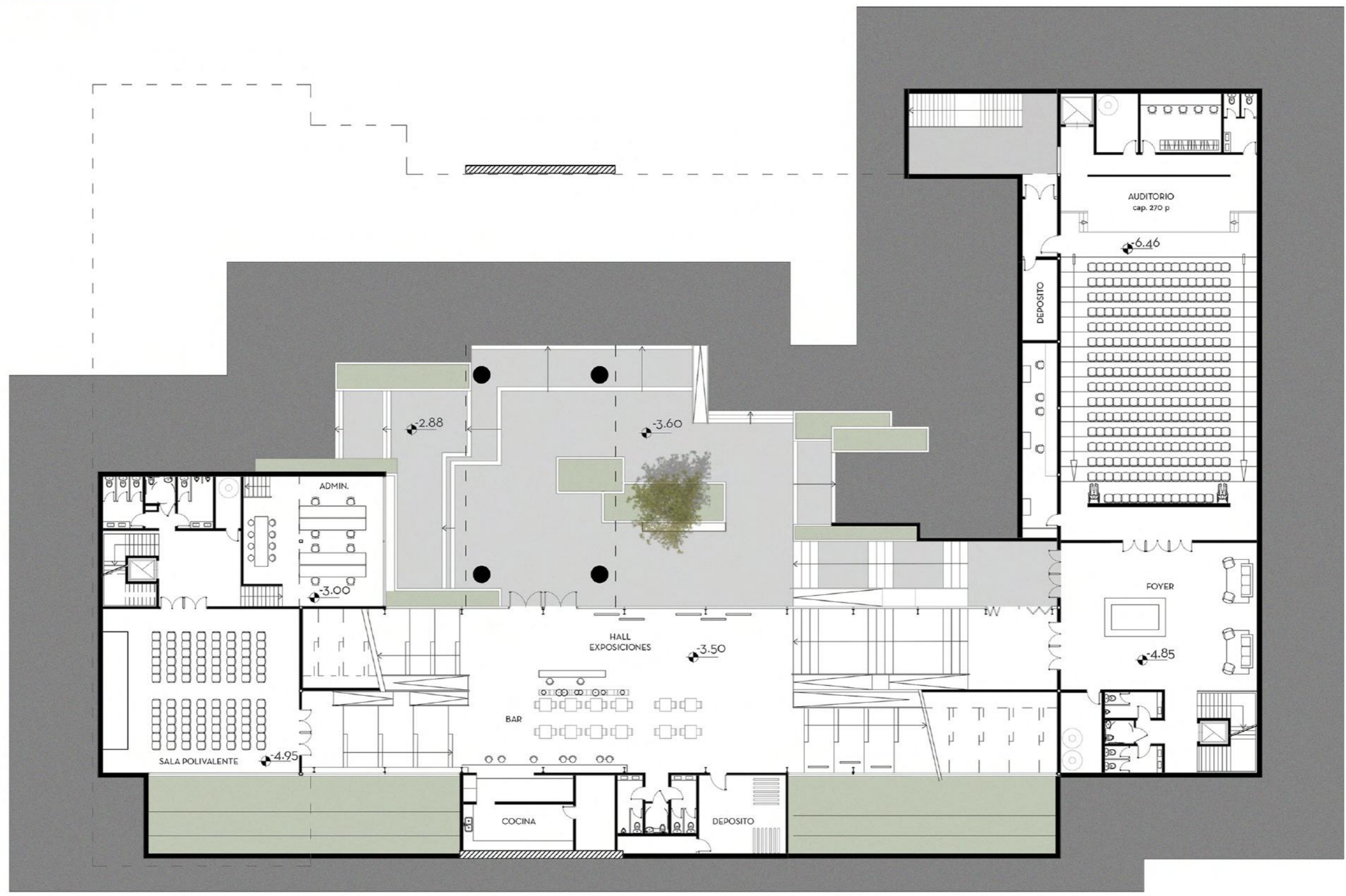
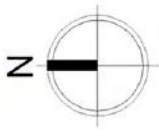
2. ESCUELA DE ARTE

El edificio se desarrolla en dos niveles de 565 m2 cada uno, unificados por un gran vacío con una escalera espacial.
En cada planta se proponen dos tipos de aulas:
.Las de música en los extremos, espacios estáticos de 2 aulas c/u que comparten una sala de edición / grabación.
.Las aulas de arte, pensadas como talleres, pueden ser entre 2 y 5 según se compartimenten generando espacios de distintas dimensiones dependiendo de la tarea a realizar.





IMPLANTACION 1:500



PLANTA SUBSUELO 1:250
- 3.50, -6.50



AV. JUAN DOMINGO PERON

PLANTA ACCESOS 1:250
+/- 0.00, -3.50



PLANTA NIVEL 1 1:250
 +2.70, +3.12



PLANTA NIVEL 2 1:250
+6.70



VISTA DESDE CALLE LAVALLE



ACCESO DESDE CALLE LAVALLE



CORTE A-A 1:250



ACCESO DESDE AV. JUAN DOMINGO PERON

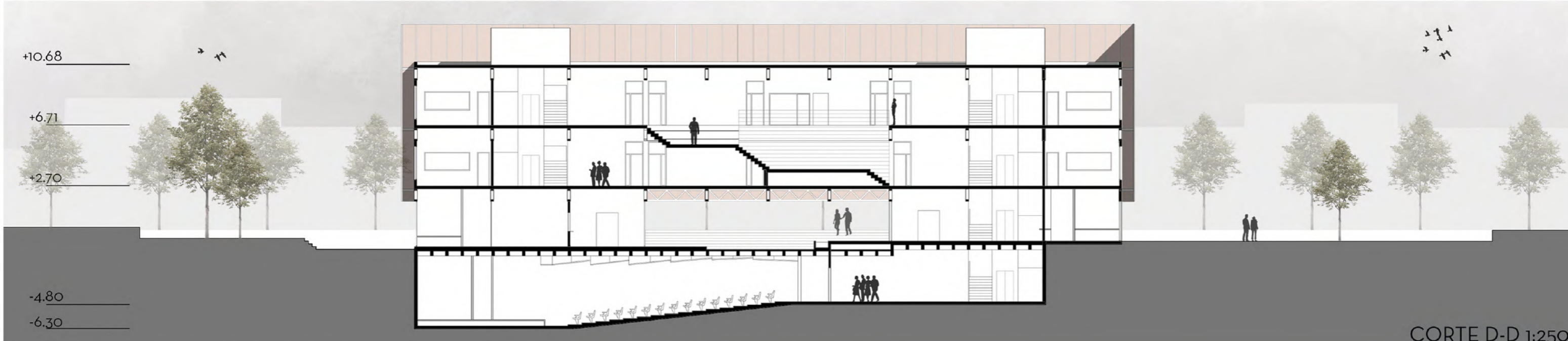


CORTE B-B 1:250





HALL BAJO VIA



CORTE D-D 1:250



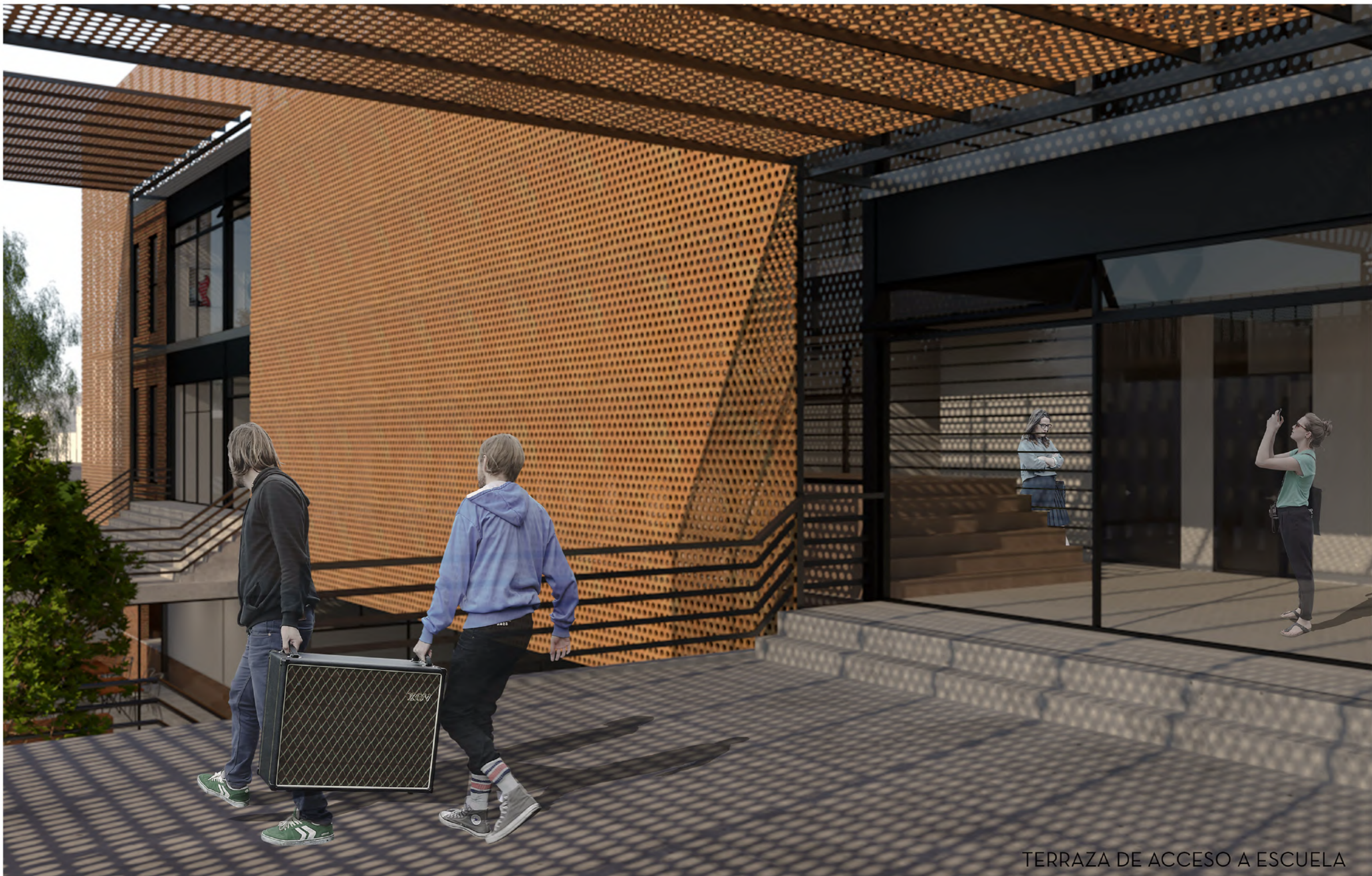
INTERIOR BIBLIOTECA



CRUCE BAJO VIA



INTERIOR OFICINA ADMINISTRATIVA



TERRAZA DE ACCESO A ESCUELA



ACCESO PRIMER NIVEL ESCUELA



PLANTA ALTA ESCUELA



AULA DE ARTE

The background of the right side of the image is a light red architectural drawing. It features various lines, rectangles, and a large 'V' shape, suggesting a floor plan or a technical drawing. The drawing is partially obscured by the text.

1. PRESENTACION

2. SITIO

3. PROPUESTA

4. PROGRAMA

5. PROYECTO

6. TECNOLOGIA

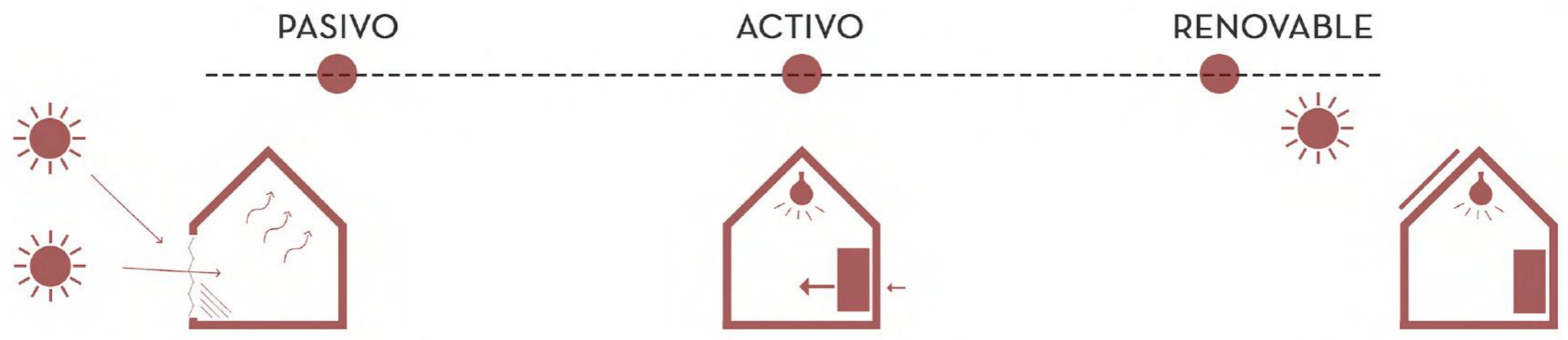
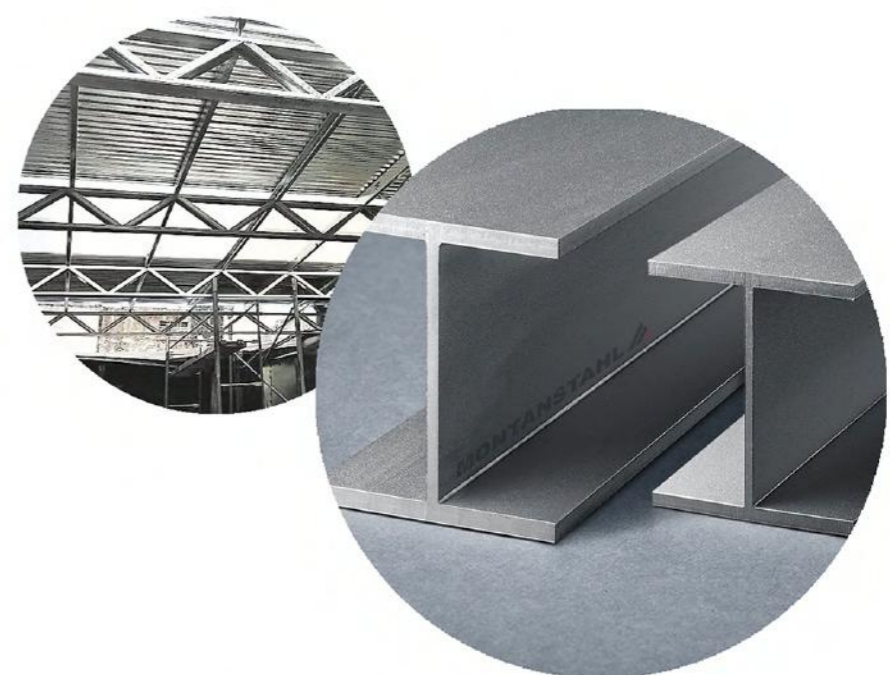
7. CONCLUSION

Las tecnicas constructivas y la innovacion tecnologica

La utilizacion de nuevas tecnologias constructivas apuntan mediante la racionalizacion, estandarizacion y eficiencia de montaje a la OPTIMIZACION DE RECURSOS tanto economicos como ambientales.

En un edificio de caracter publico, el planteo de una construccion economica, eficiente y de poco mantenimiento, se vuelve casi tan importante como el diseño en si mismo.

Teniendo en cuenta la complejidad constructiva necesaria del movimiento de suelos y la influencia negativa que puede generar la cercania al FF.CC. se adoptara para el proyecto, en los casos en los que el mismo lo permita, un sistema constructivo prefabricado que permita dar respuesta a las condicionantes de manera eficaz y rapida generando el menor impacto ambiental posible.



El diseño pasivo utiliza variables del diseño arquitectonico como recursos para buscar el comfort interior en el edificio.

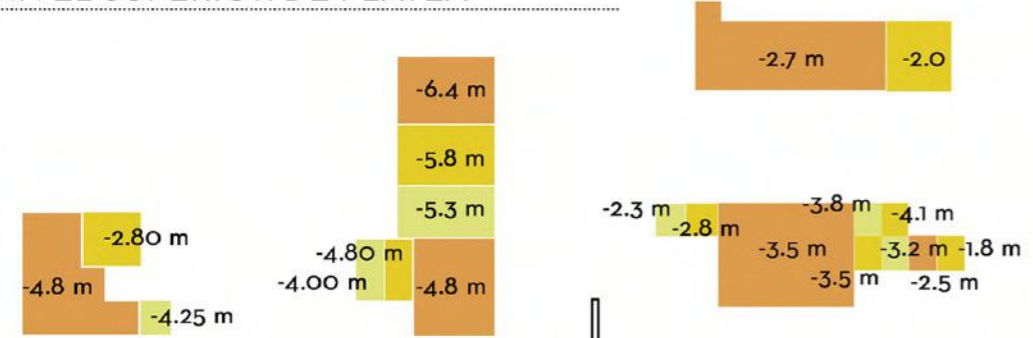
Los sistemas activos requieren un suministro de energia constante para funcionar.

Las energias renovables son aquellas que no utilizan combustibles fósiles, se alimentan de recursos renovables como la energia del sol, el viento, el agua, etc.

SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

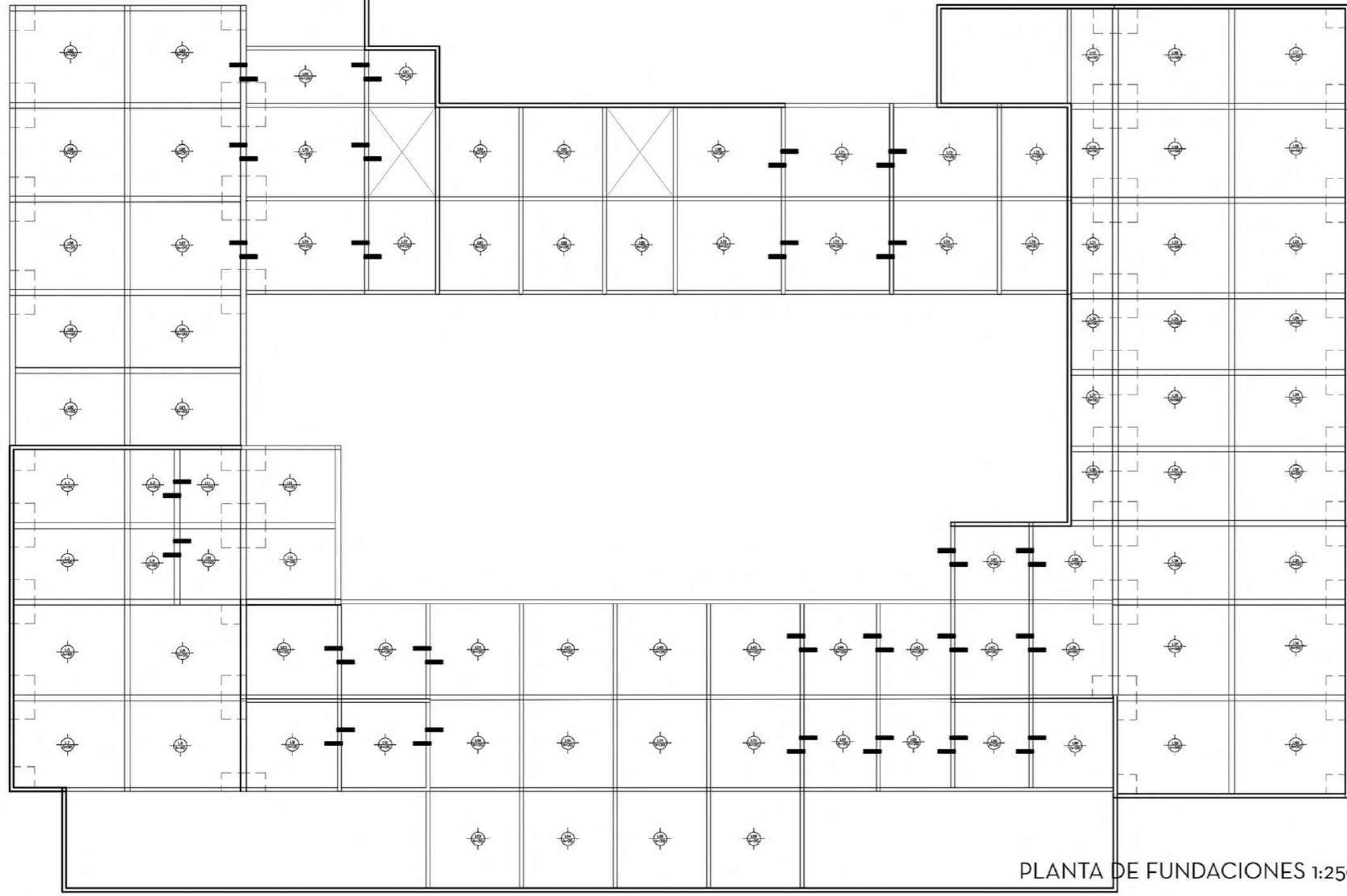
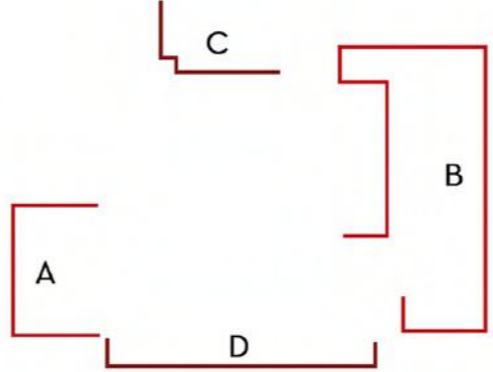
- Iluminacion natural
- Control solar y sombreado exterior (piel)
- Eliminacion de puentes termicos en carpinterias, envolventes y estructura
- Ventilacion cruzada
- Acondicionamiento por sistema VRV por inversion de ciclo.
- Iluminacion LED
- Recoleccion de agua de lluvias para riego del predio
- Neteo del consumo con sistema fotovoltaico ongrid

NIVEL SUPERIOR DE PLATEA



MUROS DE CONTENCION

- A- Desde nivel -1.40 hasta -4.80
- B- desde -1.40 hasta -4.80 y escalonado hasta -6.40
- C- Desde nivel +/- 0.00 hasta -2.8
- D- Desde +/- 0.00 hasta -3.5



PLANTA DE FUNDACIONES 1:250

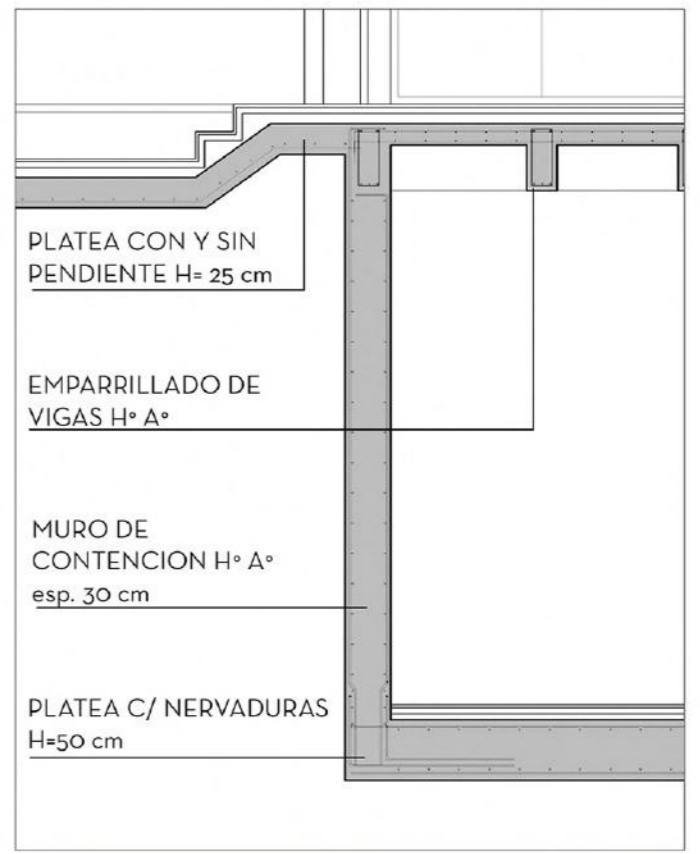
1. FUNDACIONES

Para la eleccion de fundaciones se tomo un estudio de suelos de la zona que arrojó los siguientes resultados:

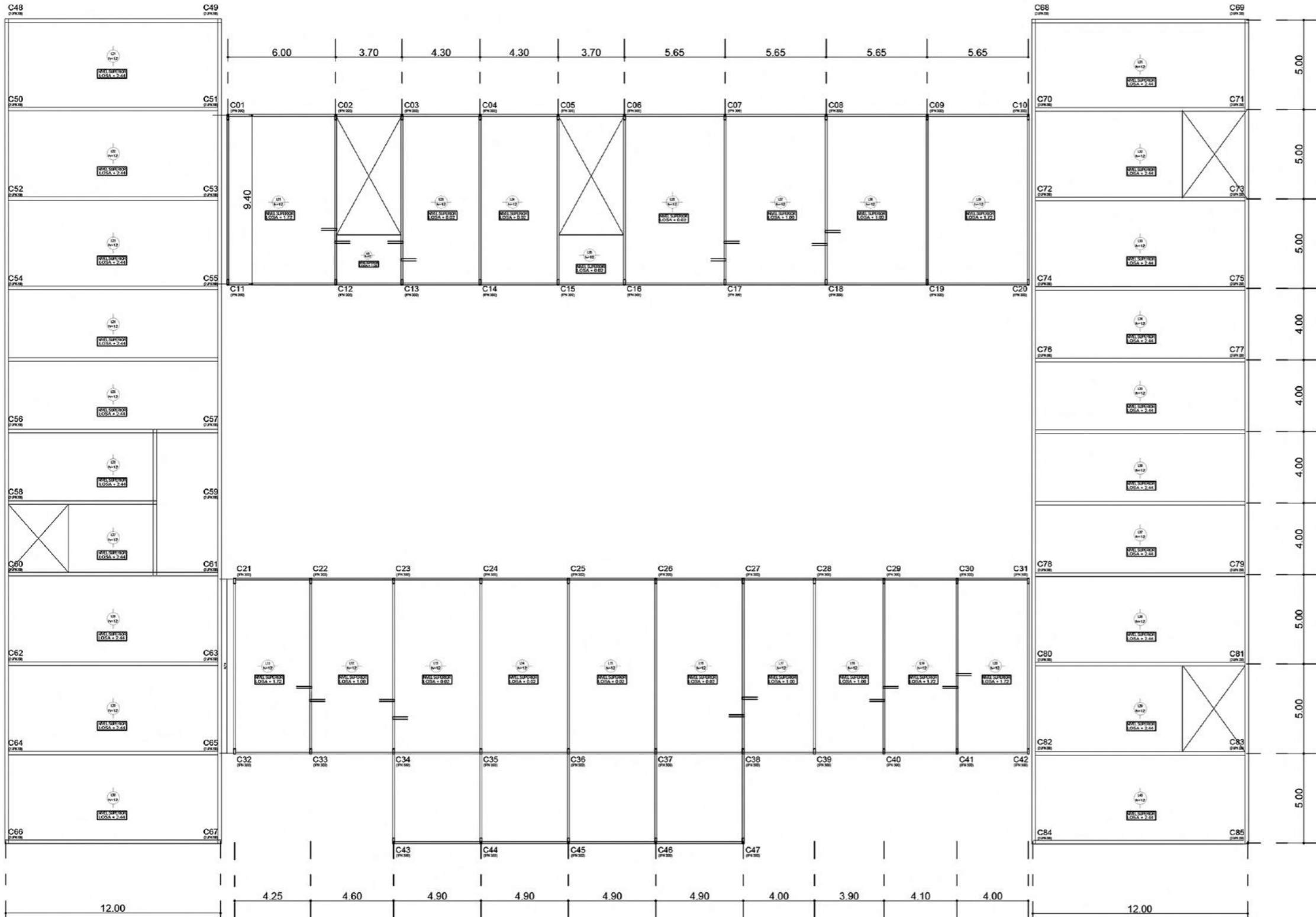
- En la profundidad de 2.50 - 6.50 m por debajo del 0: Limos arcillosos, de consistencia compacta a muy compacta, color castaño claro.
- En la profundida de 6.50 - 10 m por debajo del 0: Limos muy compactos, color castaño claro.
- La napa se encuentra a 4.5 m de profundida.

La situacion de escalonamiento del proyecto genero la necesidad de tener muros de contencion y tambien distintos niveles de fundacion que acompañen a la situacion proyectual, por eso se eligio fundar por **PLATEA** que permite generar el escalonamiento gradual y transmitir las cargar uniformemente a la tierra.

Considerando la profundidad de la NAPA, al momento de la excavacion sera necesario deprimirla para poder llegar a la profundidad deseada, para evitar futuros empujes se considera hacer bajo la platea una **LOSA DE SUPRESION** con bombeo y reutilizacion del agua extraida.

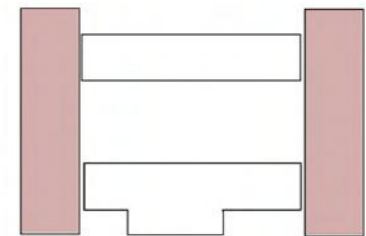


2. ENTREPISO / CUBIERTA

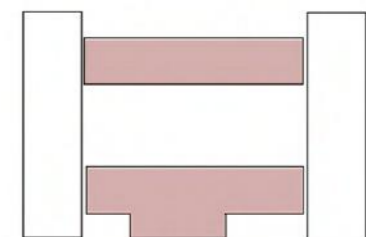


Teniendo en cuenta las diferentes situaciones que genera el proyecto las resoluciones estructurales son diferentes en cada caso, pero en todas se prioriza el obtener grandes luces libres en la menor seccion posible. Las distintas resoluciones son:

- Plantas 2do subsuelo (que conforman el O del proyecto): se utilizan emparrillados de vigas, que permiten cubrir grandes luces y funcionan en conjunto con los muros de contencion evitando empujes de la tierra.
- Escuela y centro cultural: Se opta por una estructura liviana y de rapido montaje que facilite el avance de obra considerando la complejidad que implica el movimiento de suelos. La estructura esta conformada por Vigas reticuladas 0.20 x 0.80 m s/ predimensionado que cubren una luz de 12 m y Columnas de doble perfil UPN soldados, las losas alivianadas se realizan con encofrado perdido Steel deck.



- Edificios bajo via: En la busqueda de obtener grandes luces con pequeñas secciones debido a la limitacion de altura que hay en el paso bajo tren se utilizan vigas y columnas de dos perfiles IPN 30 que trabajan en conjunto para cubrir una luz de 12 m, al igual que en la escuela las losas seran alivianadas con encofrado perdido Steel deck



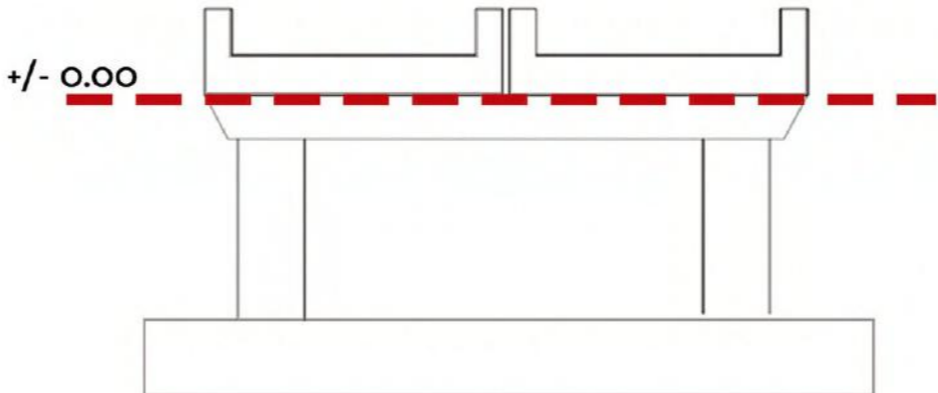
PLANTA DE ENTREPISO / CUBIERTA 1:250



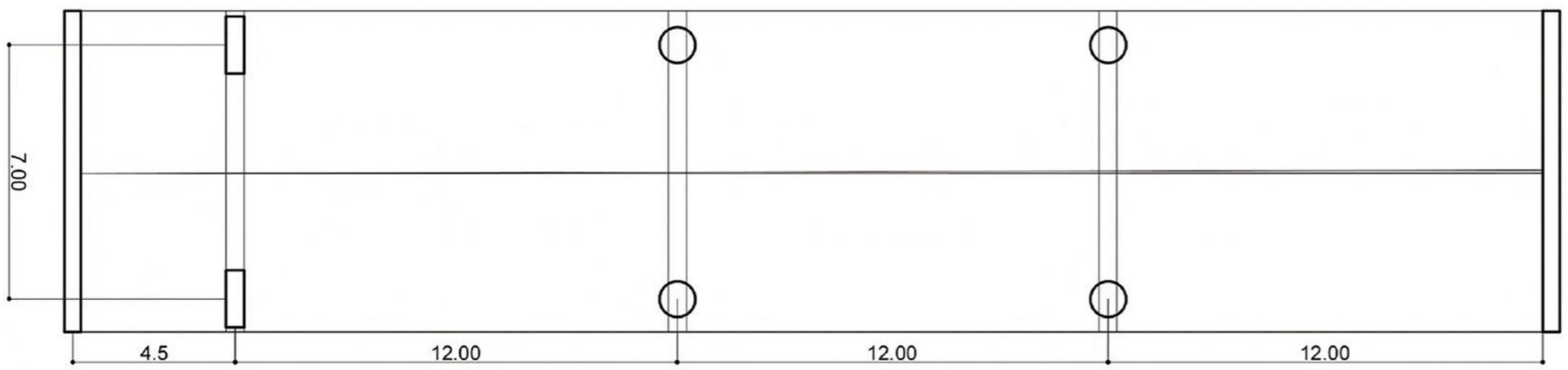
3. FERROCARRIL

Para generar el paso bajo nivel, es necesaria una obra de ingeniería que permita sostener el tren y generar las luces que el proyecto requiere. Es por eso que, para proponer la estructura ferroviaria se tomo como ejemplo el paso nivel existente en el predio intervenido.

Para generar el "pozo" se realizaran muros de contencion en los bordes de mayor espesor a los muros que rodean al resto del proyecto, luego habra columnas de 1 m de diametro dispuestas con luces no mayores a 12 m que se ubicaran en el espacio publico y vigas de 0.50 x 0.80 m para que que descargue la losa postesada realizada in situ.



CORTE ESTRUCTURA 1:250



PLANTA ESTRUCTURA 1:250

1. CORTE GENERAL



- Carpeta de nivelacion 3 cm rodillada
- Contrapiso c/ pend. 5 cm
- Aisl. termico plancha EPS
- Carpeta c/ mortero hidrofugo
- Concreto 3000 psi
- Malla electrosoldada
- Laminas Steel deck
- Viga reticulada 0.20 x 0.80 m

- Perfil IPN 140 + angulo de refuerzo
- Chapa perforada acabado oxido con motivo circular
- Perfil tubo 80 x 40 mm
- Columna doble perfil UPN 200 soldado
- Angulo de refuerzo soldado
- Carpinteria paño fijo + banderola de aluminio anonizaco negro c/ DVH 4/9/3+3

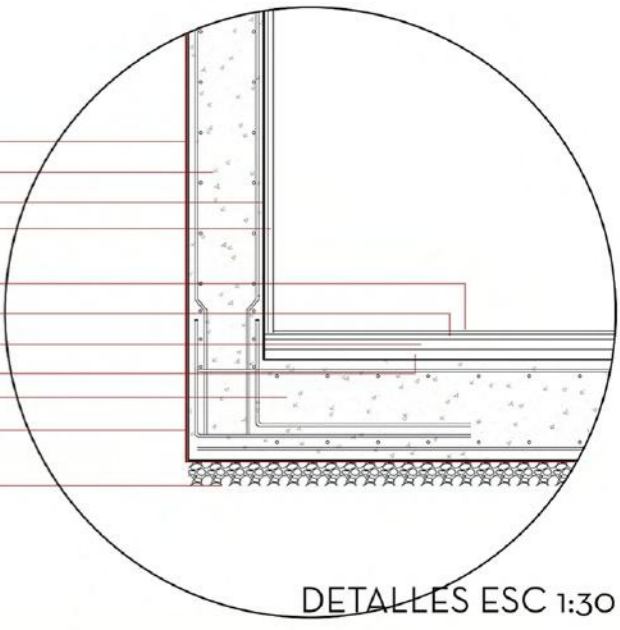
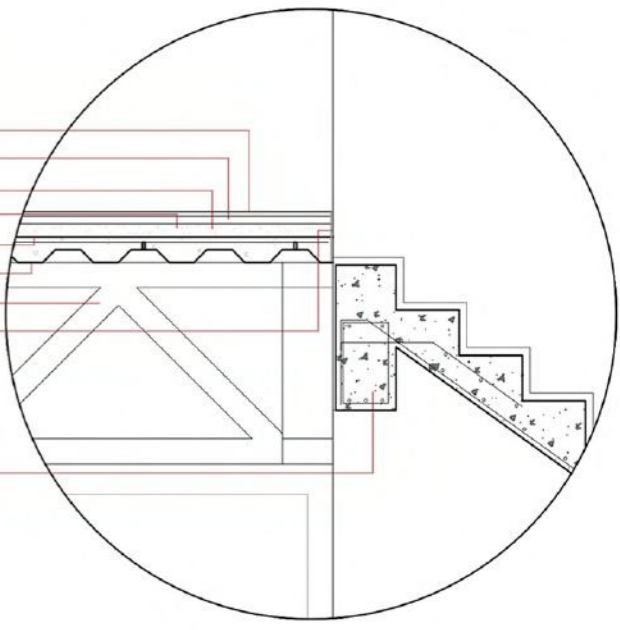
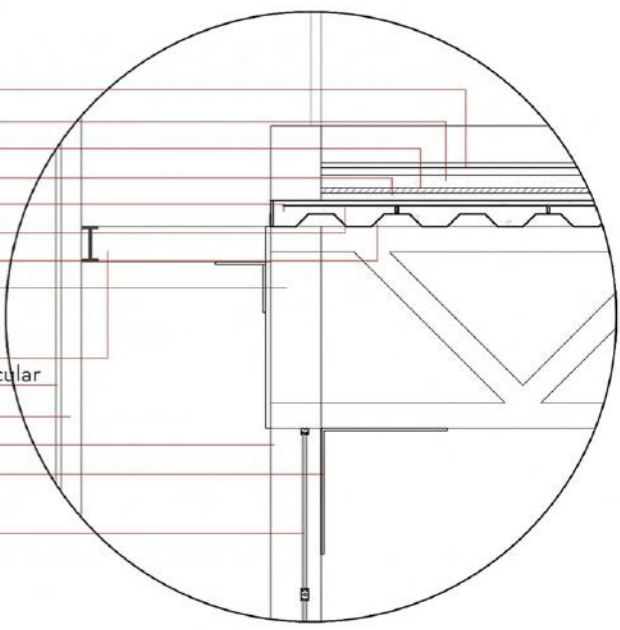
- Solado interior de alto transito
- Carpeta de nivelacion 3 cm
- Contrapiso 5 cm
- Concreto 3000 psi
- Malla electrosoldada
- Laminas steel deck
- Viga reticulada 0.20 x 0.80 m
- Planchuela de contencion

Escalera H° A° en voladizo sostenida por la caja de ascensor, realizada con piedra 6/12 para obtener un acabado prolijo de Hormigon Visto

- Film de polietileno de 300 micrones
- Muro de contencion H°A° 30 cm
- Aisl. termico y acustico celulosa proyectada
- Plata de revestimiento interior

- Solado de alto transito
- Carpeta de nivelacion 3 cm
- Aislante termico celulosa proyectada
- Contrapiso 12 cm
- Platea H° A° h= 50 cm
- Film de polietileno de 300 micrones
- Suelo seleccionado, tosca y tierra compactadas en capas

*Cada 30 m lineales de muro de contencion o cuando se genere un desnivel se colocara junta de neoprene de 10 mm para evitar el contacto entre hormigones

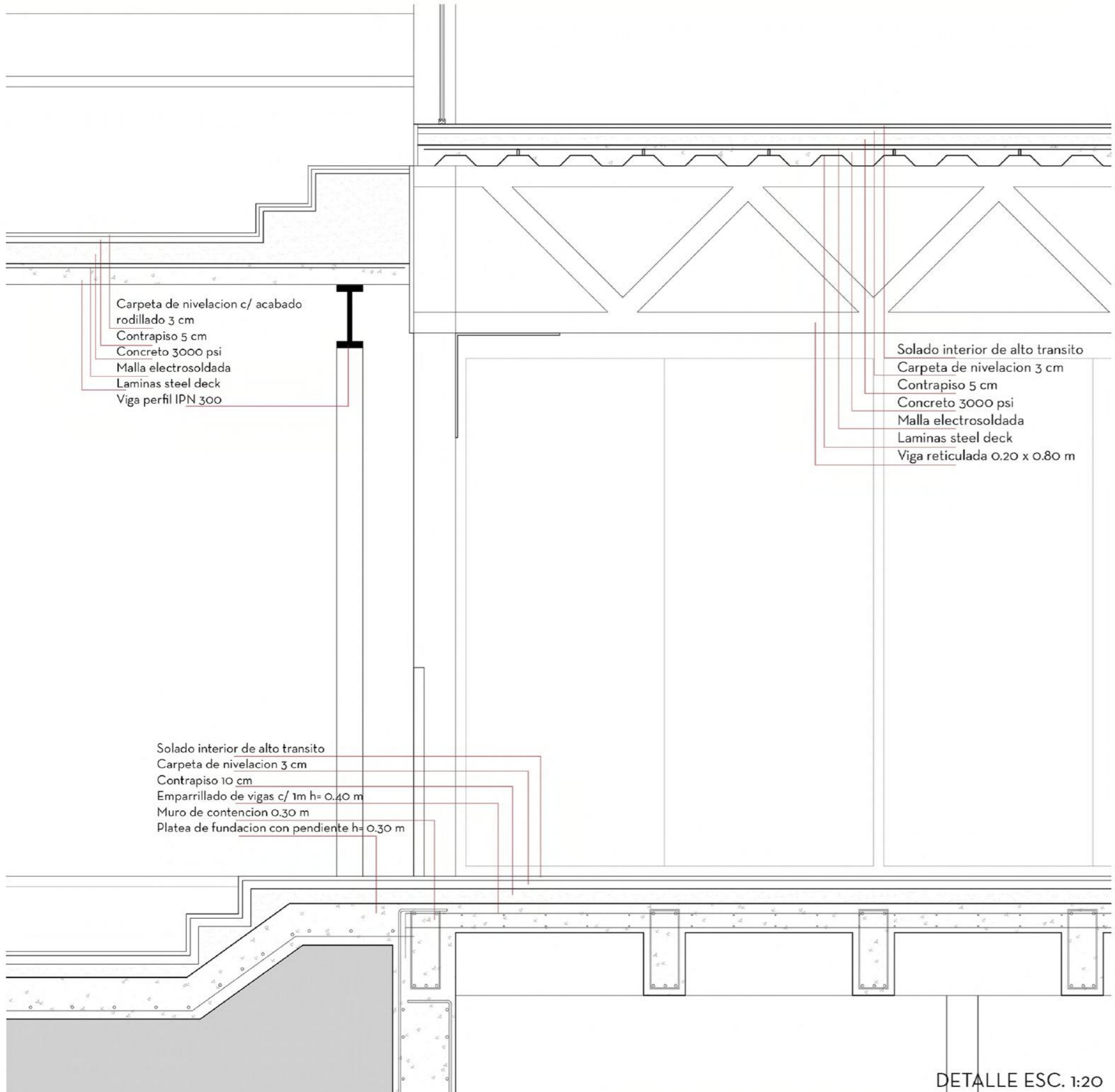


DETALLE GRAL. ESC 1:100

DETALLES ESC 1:30

2. DETALLES

- El detalle 1:20 elegido muestra en detalle el encuentro entre el edificio escuela y el edificio bajo tren con sus distintas resoluciones de cubierta y distintas complejidades.
- Continuando con el planteo de construccion liviana y de rapido montaje, los muros tanto divisorios entre aulas como exteriores tanto en la escuela como en el centro cultural a partir del 1er nivel son muros construidos con el sistema steel frame.

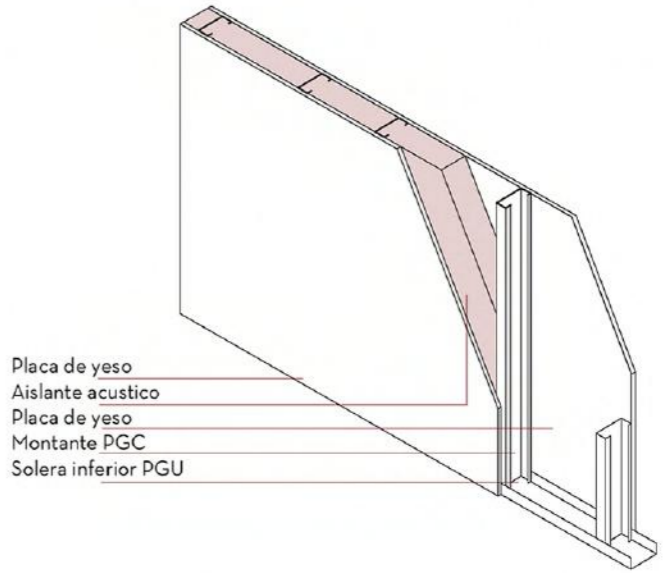


Carpeta de nivelacion c/ acabado rodillado 3 cm
 Contrapiso 5 cm
 Concreto 3000 psi
 Malla electrosoldada
 Laminas steel deck
 Viga perfil IPN 300

Solado interior de alto transito
 Carpeta de nivelacion 3 cm
 Contrapiso 5 cm
 Concreto 3000 psi
 Malla electrosoldada
 Laminas steel deck
 Viga reticulada 0.20 x 0.80 m

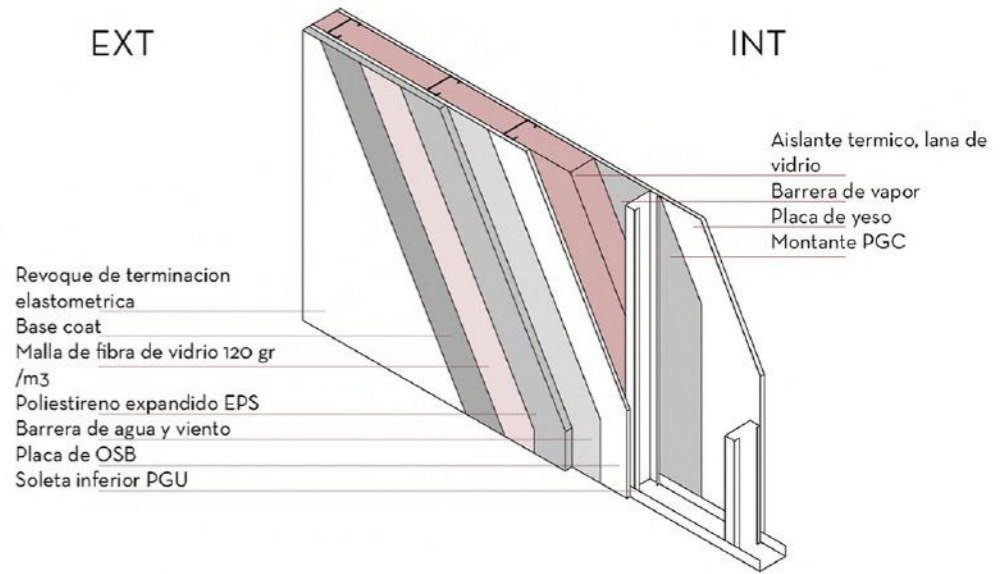
Solado interior de alto transito
 Carpeta de nivelacion 3 cm
 Contrapiso 10 cm
 Emparrillado de vigas c/ 1m h= 0.40 m
 Muro de contencion 0.30 m
 Platea de fundacion con pendiente h= 0.30 m

DETALLE MURO INTERIOR - INTERIOR



Placa de yeso
 Aislante acustico
 Placa de yeso
 Montante PGC
 Solera inferior PGU

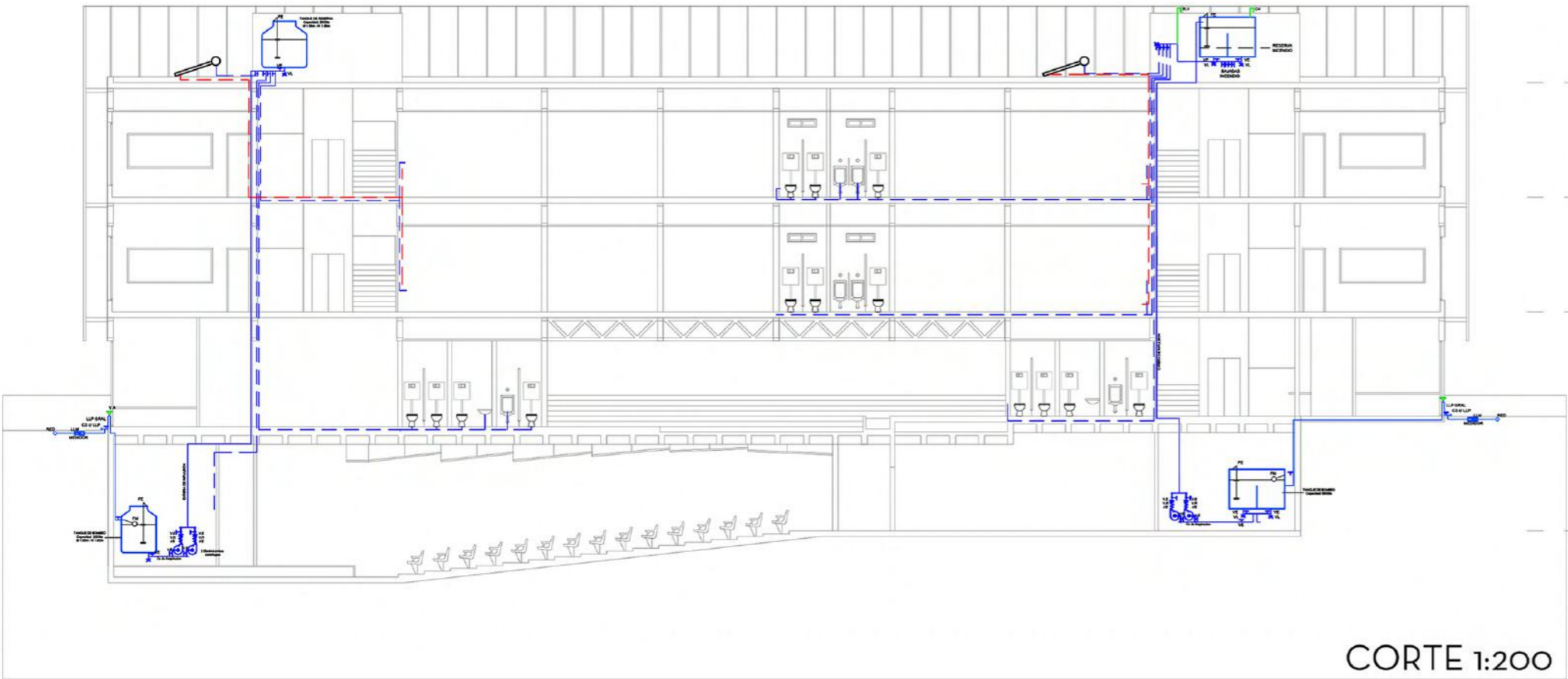
DETALLE MURO INTERIOR - EXTERIOR



Revoque de terminacion elastometrica
 Base coat
 Malla de fibra de vidrio 120 gr /m3
 Poliestireno expandido EPS
 Barrera de agua y viento
 Placa de OSB
 Soleta inferior PGU

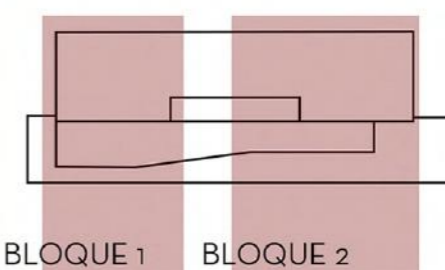
Aislante termico, lana de vidrio
 Barrera de vapor
 Placa de yeso
 Montante PGC

DETALLE ESC. 1:20



1. PROVISION DE AGUA

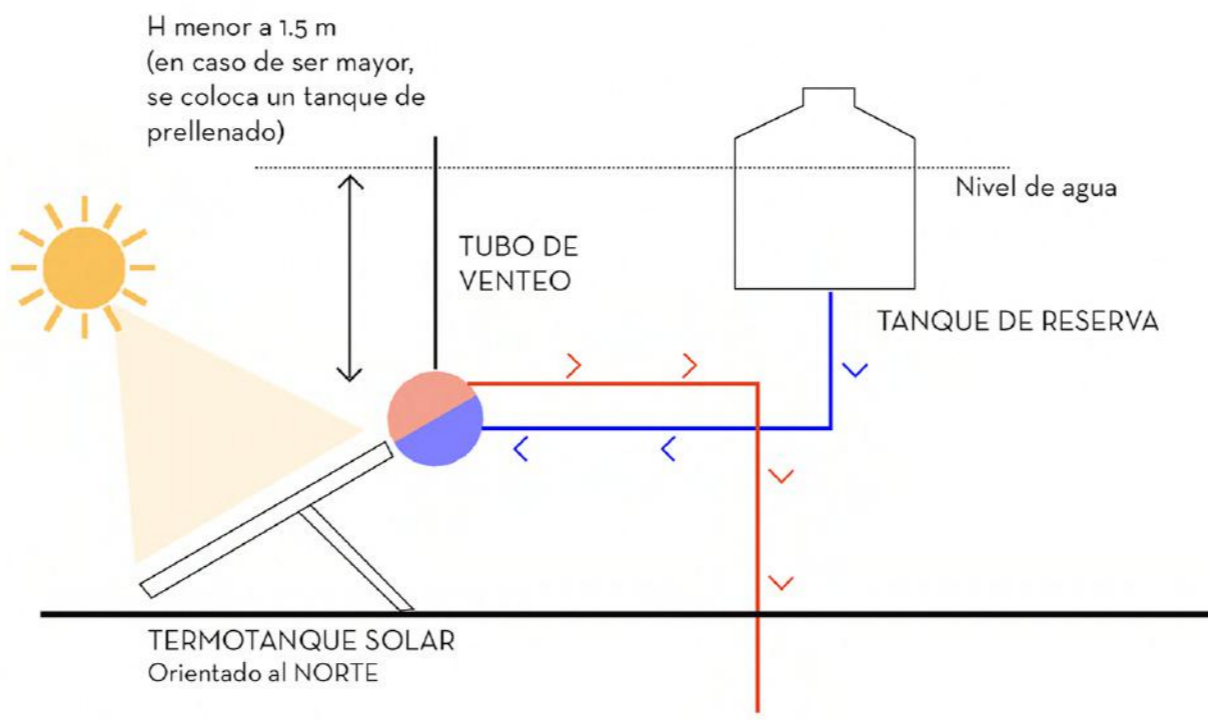
Se decidio realizar el tendido del edificio escuela por ser el de mayores dimensiones y complejidad programatica.
 Se opto por dividir el edificio en dos bloques de provision para proveer agua a los distintos servicios sin tener que recorrer grandes distancias en horizontal.



.El bloque 1 alimentara PL° de aulas, baños en PB y en camarines.
 .El bloque 2, alimentara PL° en aulas, baños en todos los niveles y compartira el tanque con la reserva de incendio.

• AGUA CALIENTE

Debido al programa del edificio, no es necesaria la provision de agua caliente, sin embargo, para las aulas taller que cuentan con piletas de lavar se opto por un sistema de calentamiento solar, que generalmente funciona en conjunto con un termotanque a gas o electrico, pero en este caso, se opto por utilizar solo el termotanque solar.
 Tratandose de un edificio publico, la optimizacion de recursos es fundamental, es por eso que, al no ser el agua caliente un servicio fundamental, no es necesaria la doble inversion que implica colocar un sistema de TT + TT solar, y en caso de que el servicio se vea interrumpido o no alcance para cubrir la demanda, el agua fria puede cubrir las necesidades que requiere el programa.



•Calculo de RTD

-BLOQUE 1:
 IP / WC= 350 lts / 5 = 1750 lts
 MI° = 250 lts x 1= 250
 L° 150 lts x 6= 900
 B° disc = 350 lts x 1= 350
 PC°= 150 x 2= 300
 CS°= 150 x 1= 150
 TT°= 100 lts x 2 = 200
 RTD TOTAL BLOQUE 1= 3900 lts.

→ TR= 2500 lts.
 TB= 1500 lts.

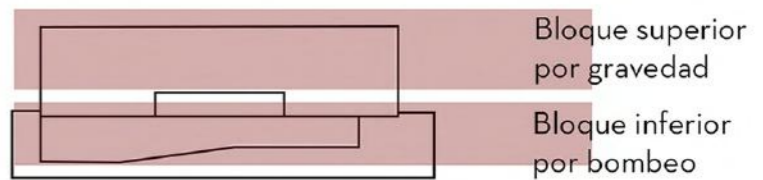
-BLOQUE 2:
 IP / WC= 350 lts / 12 = 4200 lts
 MI° = 250 lts x 6= 1500
 L° 150 lts x 16= 2400
 B° disc = 350 lts x 2= 700
 PC°= 150 x 2= 300
 CS°= 150 x 1= 150
 TT°= 100 lts x 2 = 200
 RTD TOTAL BLOQUE 1= 9450 lts.

→ TR= 5500 lts.
 TB= 4000 lts.

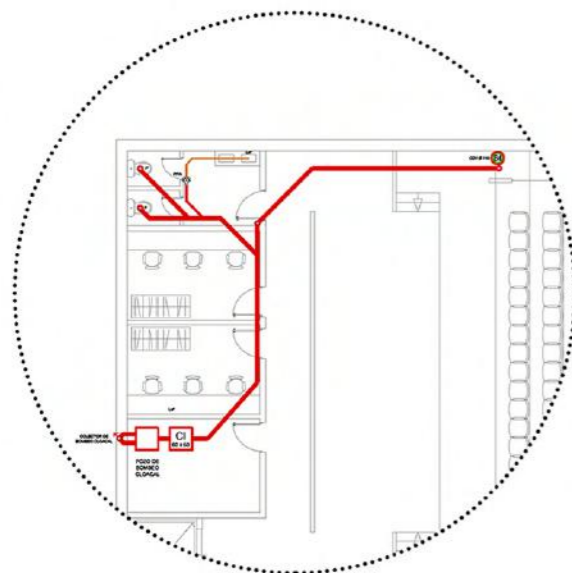
2. DESAGÜE CLOACAL

Al tratarse de un edificio que se desarrolla en su mayoría por debajo del nivel 0, es necesario colocar pozos de bombeo cloacal.

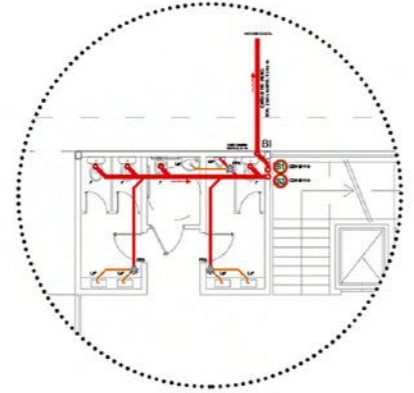
La instalacion se dividio en dos paquetes:



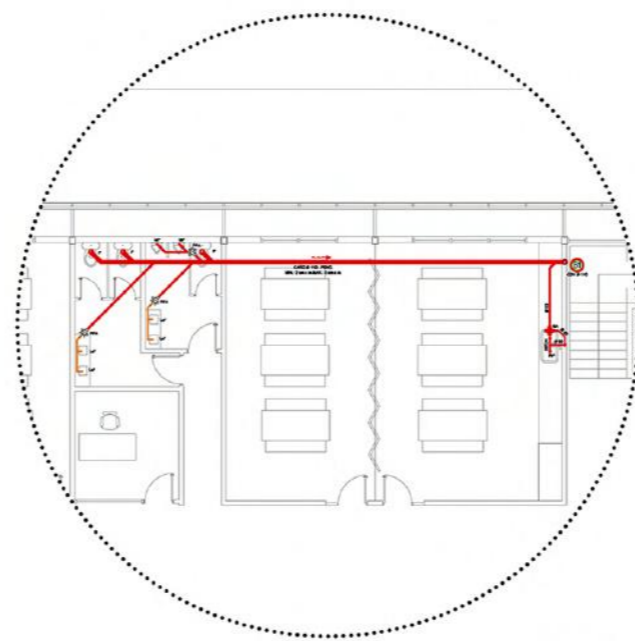
- BLOQUE SUPERIOR: incluye los dos niveles de aula que funcionan por gravedad, cuentan con una boca de inspeccion en el nivel +/- 0.00 para acceder a la cañeria principal en caso de obstrucciones y luego desemboca a la red cloacal.
- BLOQUE INFERIOR: incluye el nivel de accesos al -1.44 y el nivel de auditorio, cuenta con dos pozos de bombeo, uno para el bloque 1 en el nivel -6.5 y otro para el bloque 2 del edificio en el nivel -4.5.



PLANTA AUDITORIO 1:200



PLANTA ACCESOS 1:200

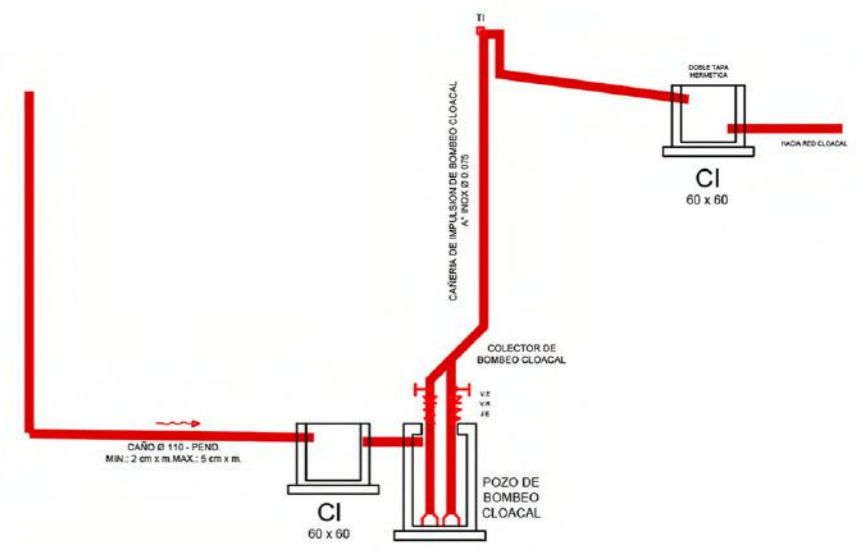


PLANTA TIPO 1:200



CORTE 1:200

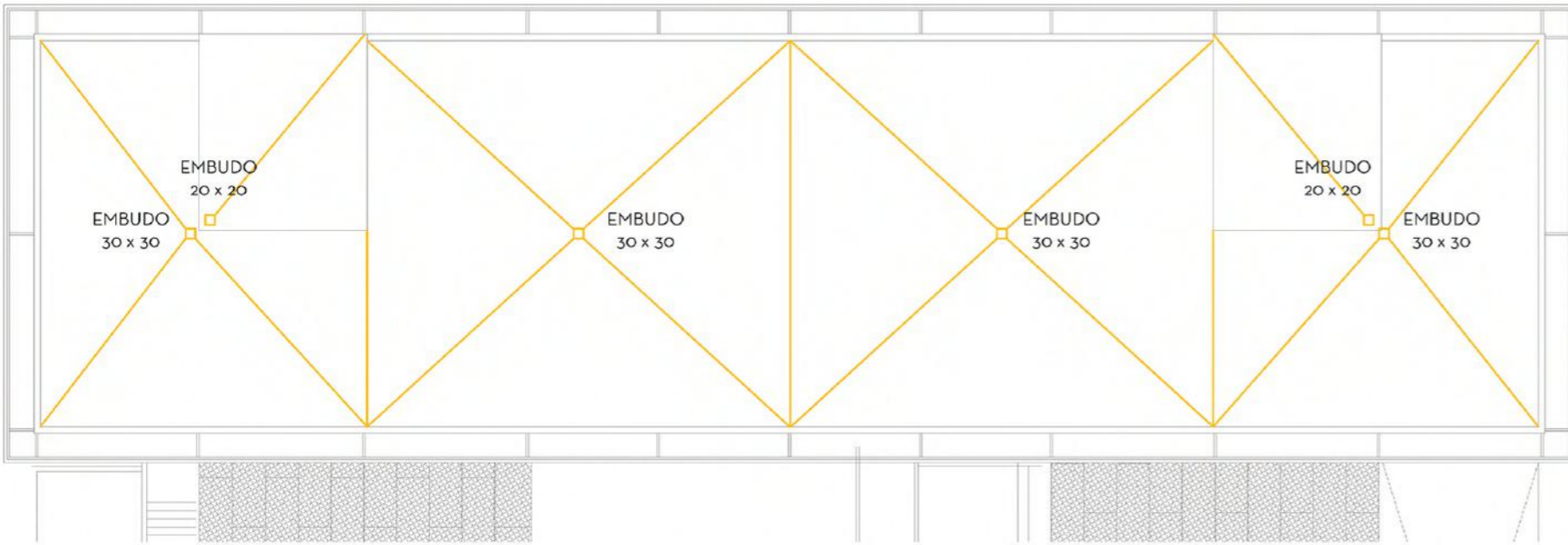
DETALLE DE BOMBEO CLOACAL



3. DESAGÜE PLUVIAL

La superficie total a desaguar es de 540 m² en el edificio escuela (edificio desarrollado) mas otros 540 m² en el edificio cultural, entonces, siguiendo con las resoluciones tecnicas que hagan al edificio lo mas sostenible posible, considerar un sistema de recuperacion de agua de lluvia es una opcion viable.

En Florencio Varela las precipitaciones anuales van desde 55 mm en invierno a 105 mm en los meses de verano, es por eso que, teniendo en cuenta que no hay meses secos, se opto por recuperar agua de lluvia para limpieza y riego.

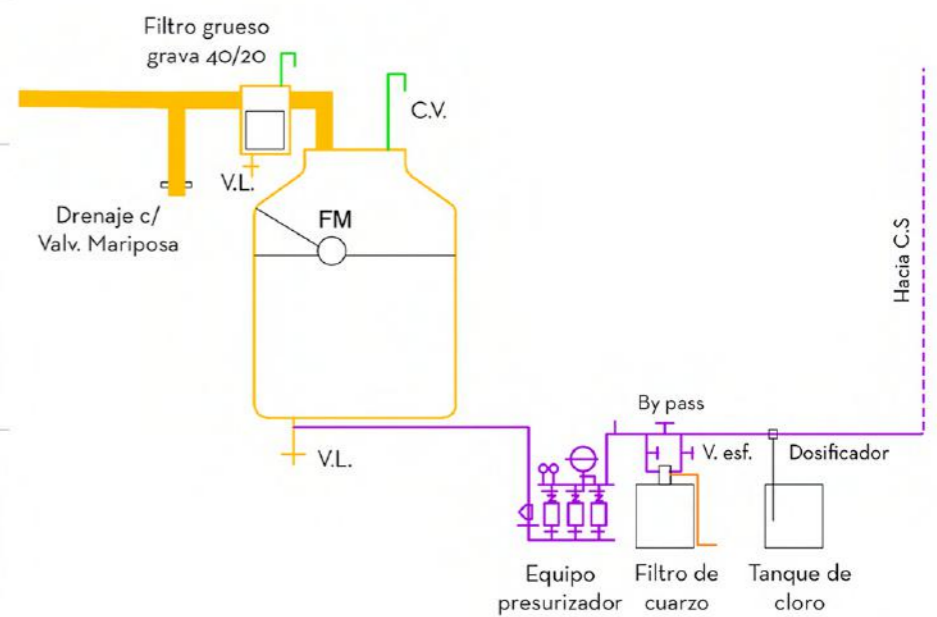


PLANTA TECHOS 1:200



CORTE 1:200






EQUIPO DE REUTILIZACION DE AGUA

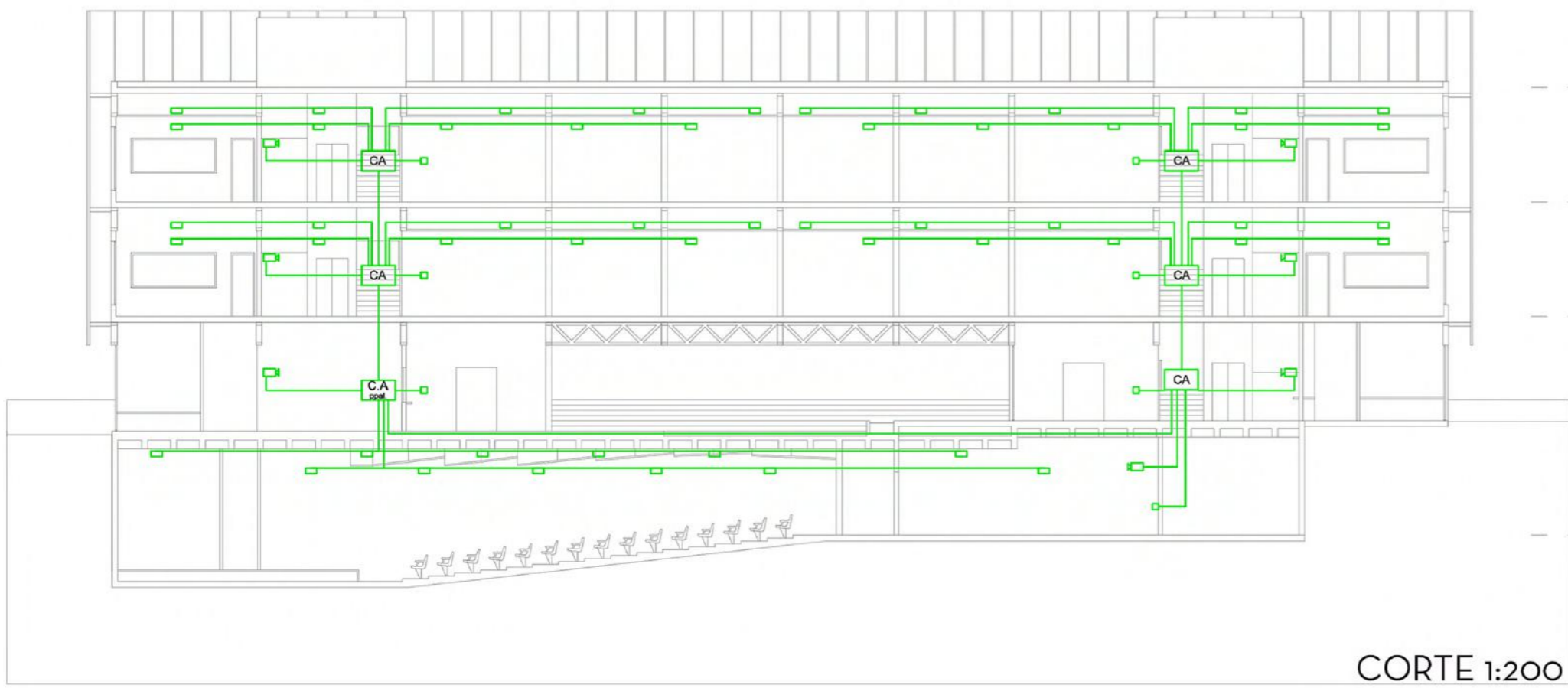


4. INCENDIO - DETECCION

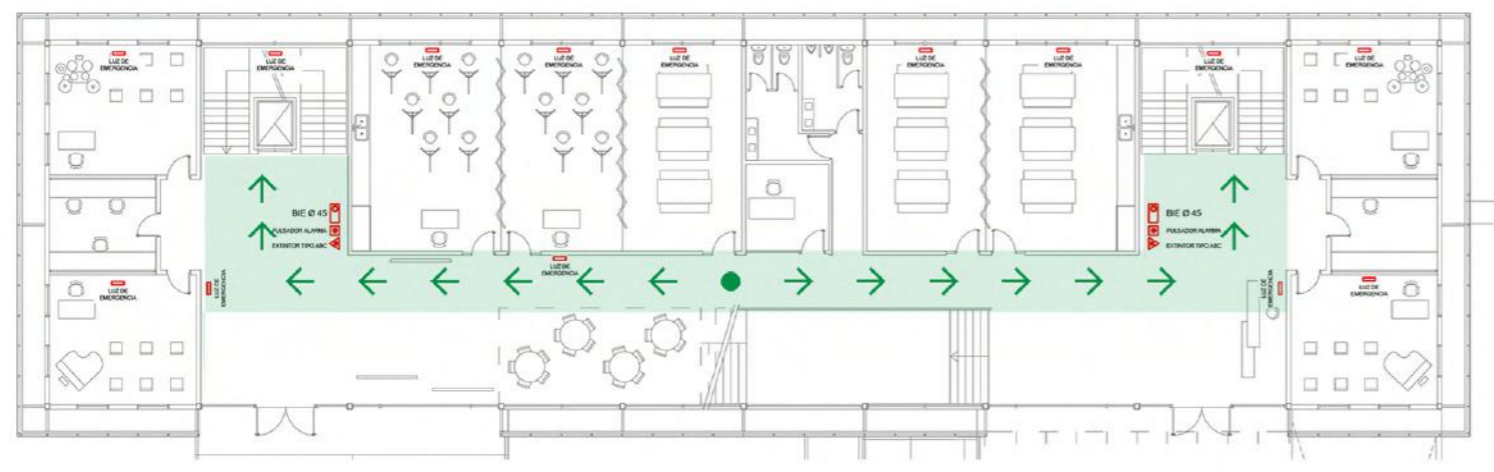
Los sistemas de deteccion, estan destinados a la deteccion y aviso del inicio de un foco de incendio. Se componen de distintos tipos de sensores que analizan el aire, distinguen y dan aviso reportando a una central analoga o inteligente para alertar de una anomalia en el ambiente.

El sistema de deteccion planteado esta conformado por:

-  Avisador de humo - detector
-  Alarma sonora - una en cada extremo de la planta
-  Avisador pulsador manual
-  Centra de aviso de incendio - una por planta, una gral en hall de acceso
-  Avisador principal - en CA ppal.



CORTE 1:200

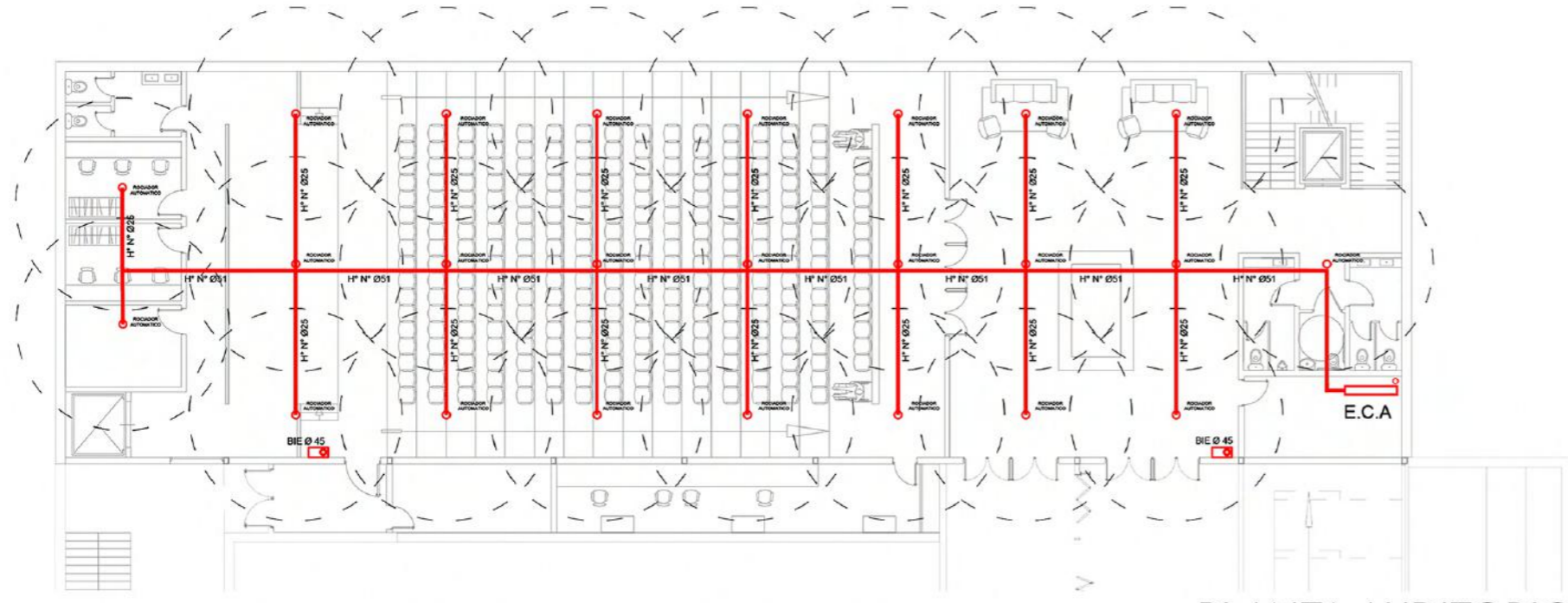


PLANO DE EVACUACION 1:200

5. INCENDIO - EXTINCION

Los sistemas de extincion son la respuesta del sistema ante una anomalia detectada por la deteccion.

El proyecto requirio por sus m2 2 BIE por planta tipo, por dimensiones y distancias de escape, una BIE en cada hall de acceso y 2 BIE en auditorio + Rociadores por encontrarse en un segundo subsuelo. Ademas en todas las plantas se colocaron matafuegos ABC en las vias de escape. Aunque la superficie indicaba un numero mayor de matafuegos (1 c/ 200 m2), las distancias de escape menores a 15 m permitieron cubrir la demanda con solo 2.



PLANTA AUDITORIO 1:200

SISTEMA POR GRAVEDAD

Al tratarse de un edificio de solo 2 niveles, se opto por un sistema por gravedad, se utilizo un tanque mixto que comparte la reserva con el tanque del bloque n2.

CALCULO DE RESERVA CONTRA INCENDIO

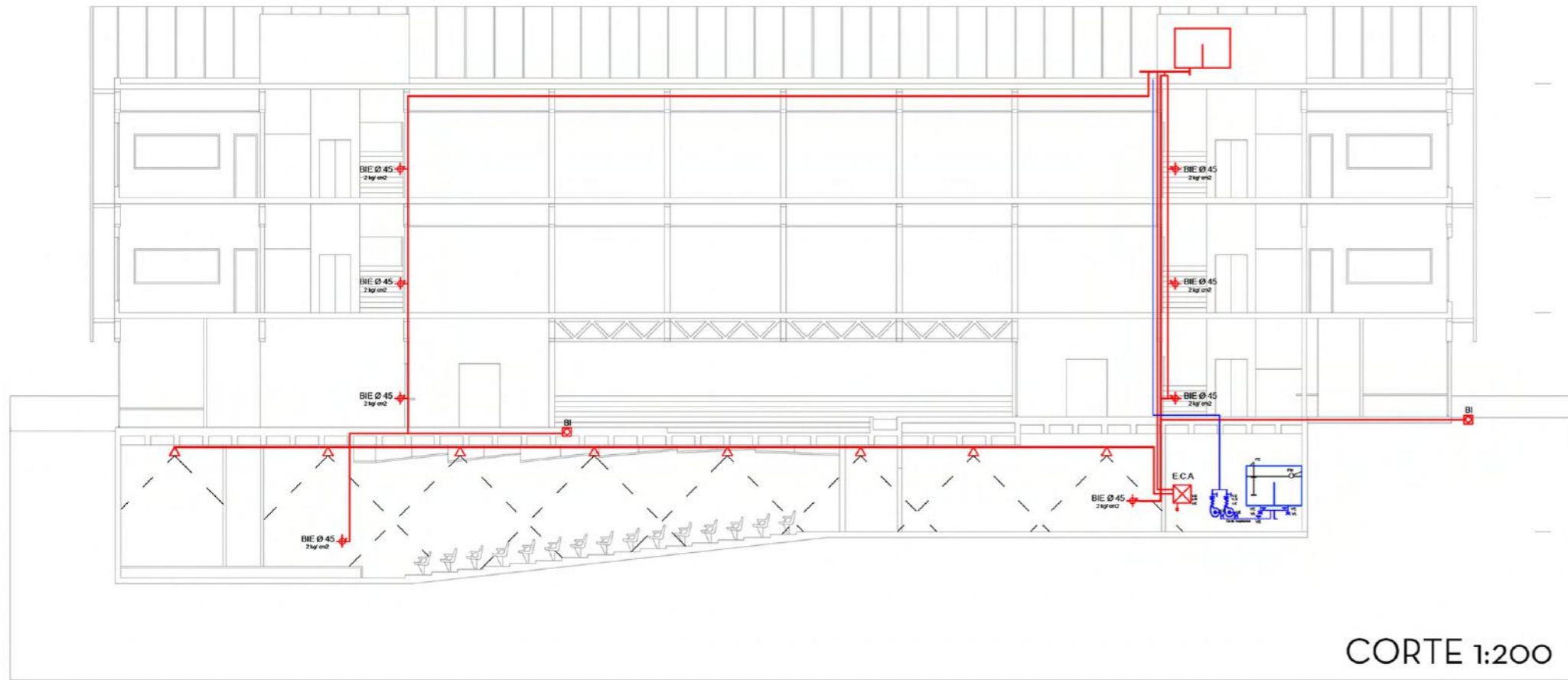
Reglamento Seguridad e higiene

- BIE=
- 10lts/m2 x 465 m2 (planta tipo) = 4650 lts x 2 planta tipo = 9300 lts
- 10lts/m2 x 300 m2 (dos hall de acceso) = 3000 lts

TOTAL BIE = 12300 lts

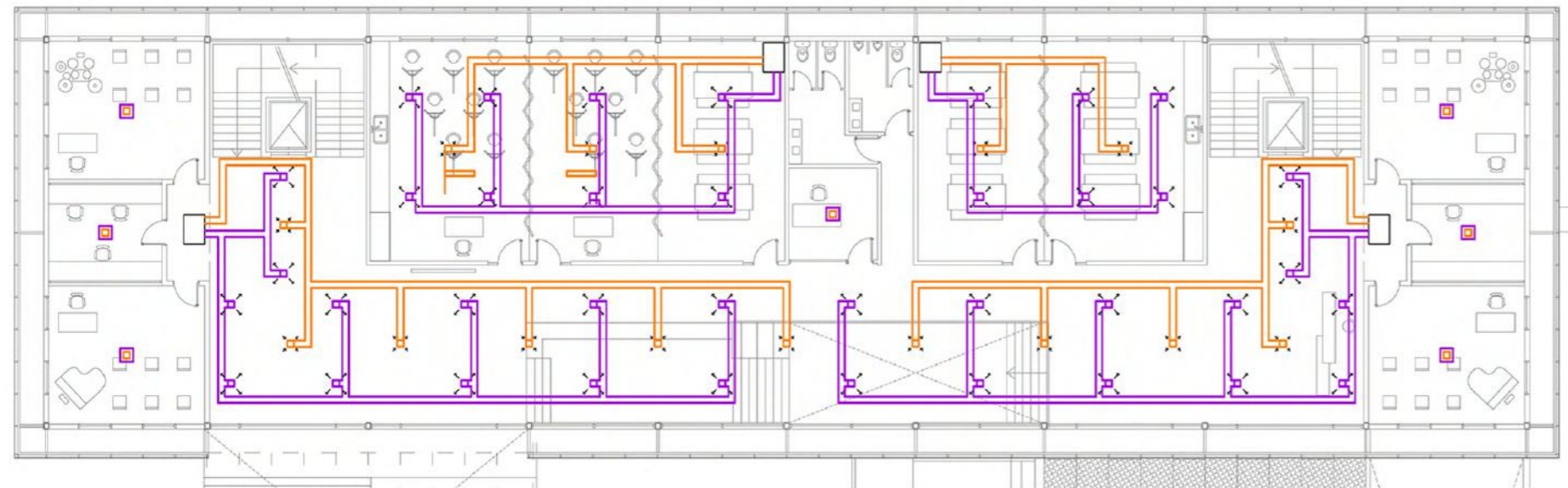
- ECA
- 5 lts/m2 x 315 m2 (planta segundo subsuelo) = 1575 lts

RESERVA TOTAL DE INCENDIO: 14.000 lts.



CORTE 1:200

6. ACONDICIONAMIENTO



PLANTA TIPO 1:200



CORTE 1:200

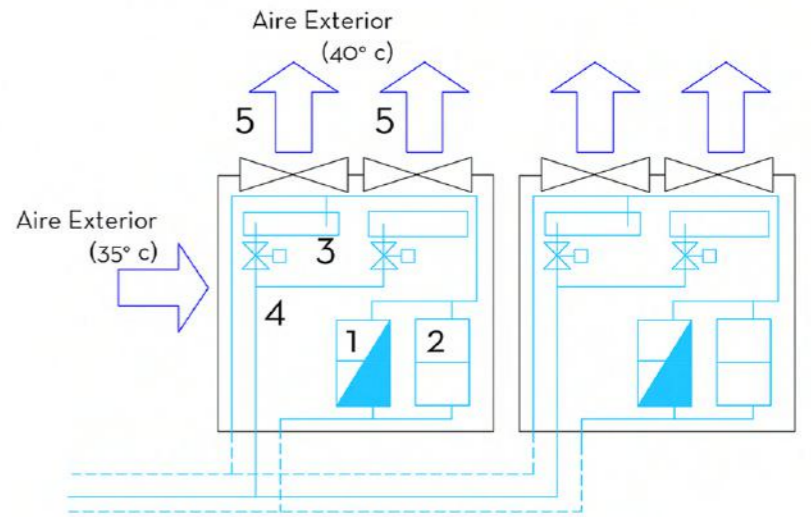
Se plantea la utilizacion de un sistema VRV por inversion de ciclo para acondicionar los distintos espacios.

El sistema estara conformado por 2 unidades condensadoras ubicadas en el exterior en un punto medio de la planta de azotea, conectada a los difusores y retornos mediante cañerias refrigerante de cobre.

A diferencia de otros sistemas de instalacion termomecanica, ofrece flexibilidad para el crecimiento del edificio y por su alta eficiencia energetica, necesita muy poco mantenimiento, ademas se adapta a los distintos diseños ya que genera poca ocupacion de espacios.

Para los espacios comunes y aulas flexibles se utilizaran UE Bajo silueta que junto con los conductos se ubicaran sobre el cielo raso en aulas y a la vista en espacios comunes y en las oficinas y aulas de musica, que tienen dimensiones mas acotadas se utilizaran UE tipo CASSETTE.

DETALLE UNIDADES CONDENSADORAS EXT.



- 1- Compresor capacidad variable
- 2- Compresor capacidad fija
- 3- Condensador
- 4- Valvula expansion electronica
- 5- Ventilador axial



ACCESO DESDE AV. JUAN DOMINGO PERON



1. PRESENTACION

2. SITIO

3. PROPUESTA

4. PROGRAMA

5. PROYECTO

6. TECNOLOGIA

7. CONCLUSION



“La Arquitectura es Acto Social por excelencia, Arte Utilitario, como proyección de la Vida misma, ligada a problemas económicos y sociales y no únicamente a normas estéticas. (...) Para ella, la forma no es lo más importante: su principal misión: Resolver hechos humanos.” Carlos Raúl Villanueva.

Esta frase refleja el espíritu de la propuesta, que busca generar un cambio a nivel social y en distintas escalas, mas alla del edificio. Creo que es importante repensar el rol del Arquitecto a nivel social, desde mi parte, en mi propuesta quise volver a mirar la ciudad en la que naci, volver a reconocer aquellas cosas que no funcionan o que podrian mejorar, y desde una mirada critica, pensar que podia aportar desde mi rol.

Para cerrar, quiero citar la frase “Creo que las Comunidades anhelan una identidad. Los Edificios tienen una identidad en la historia. El efecto Partenón ha perdurado en Atenas durante siglos. San Pedro en Roma ha perdurado durante siglos. La gente se identifica con los edificios y vuelve a ellos.” Frank Lloyd Wright

En municipios en los que falta planificación, obra publica y las posibilidades de crecimiento parecen utopicas, considero necesario aportar a la comunidad espacios que permitan el desarrollo, fomenten el sentido de pertenencia, el crecimiento y permitan a la comunidad desarrollarse politica, economica, cultural e ideologicamente.



BIBLIOGRAFIA

- "La ciudad generica", Rem Koolhass, 1995
- "Espacio basura: de la modernizacion y sus secuelas", Rem Koolhaas, 2005.
- "Las escalas del proyecto: de la habitacion al proyecto urbano", Sbarra, Morano, Cueto Rua.
- "Arquitectura sustentable", CDBOK, Herramientas para arquitectos, edicion 3, Clarin.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a la Universidad Nacional de La Plata y a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, por los años de formacion tanto academica como personalmente, agradezco la posibilidad de estudiar en una universidad publica y de calidad.

Al Taller Vertical 1 de Arquitectura y al cuerpo docente, que a pesar de haber cursado solo el ultimo año de la carrera en el, me sirvio para reconfirmar mi amor por la carrera y por el diseño, tuve la posibilidad de proponer y expresarme libremente.

Agradezco a todos los docentes, que tuve la oportunidad de conocer y que me acompañaron durante mi formacion, todos me dejaron alguna enseñanza.

A Sebastian Grill por acompañarme en todo el proceso de 6to año y del trabajo final de carrera, por su paciencia y dedicacion.

A los amigos que me dejo la carrera Lara, Jazmin y Joaquin, que hicieron que esos años sean mas faciles y alegres. A Juan, que me acompañó gran parte de la carrera y lo sigue haciendo, por los desayunos en el buffet, los viajes en auto y el apoyo incondicional. Y fundamentalmente, agradezco a mi familia, a mis papas Normita y Cachin, que me dieron la posibilidad de estudiar y me soportaron en el proceso.

GRACIAS!

