

COE - CENTRO DE ARTES Y OFICIOS EMERGENTES

INNOVAR EL SABER, TRANSFORMAR EL FUTURO



FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

Autor: Ariana MENDOZA

Número de alumno: 39624/8

Título: COE- CENTRO DE ARTES Y OFICIOS EMERGENTES

Proyecto Final de Carrera 2025

Taller Vertical de Arquitectura: TVA1 | MORANO - CUETO RÚA

Docentes: Daniel ARATTA

Asesoramiento: Mario Calisto AGUILAR (Instalaciones) - Juan MAREZI (Procesos Constructivos) - Alejandro TAU (Estructuras)

Institución: Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de defensa: 11/03/2025

Licencia Creative Commons:



00. INTRODUCCIÓN

01. Introducción - Presentación del trabajo

01. EL MARCO TEÓRICO

01. Problemáticas
02. Investigación de indicadores
03. Industria 4.0

02. LA PROPUESTA

01. ¿Qué? ¿Objetivos? ¿Ejes?
02. Usuarios
03. Gestión
04. Programa

03. EL SITIO

01. Contexto de Inserción
02. Historia e Identidad de Tolosa
03. El Plan Maestro

04. LOS REFERENTES

01. Referentes Programáticos
02. Referentes Morfológicos y Materiales industrializados
03. Referentes Materiales Tradicionales

05. EL PROYECTO

01. Plantas
02. Volumetrías generales
03. Estrategias Proyectuales
02. Cortes
03 Vistas
04. Imágenes

06. LA RESOLUCIÓN TÉCNICA

01. Resolución Técnica Estructural
02. Resolución Técnica Instalaciones
03. Arquitectura Pasiva
04. Criterios de Accesibilidad

07. LAS REFLEXIONES FINALES

01. Recorrido Académico
02. Conclusiones Finales
04. Imágen Final
05. Bibliografía
05. Agradecimientos personales

00.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo, situado en la era de la comunicación y el avance constante de las nuevas tecnologías, busca reflexionar acerca de la situación actual socio-económica que enfrenta la Argentina en este periodo de la historia.

En las últimas décadas, Argentina ha enfrentado múltiples desafíos que han impactado significativamente en la calidad de vida de sus ciudadanos, dando como resultado una sociedad desigual y cada vez más empobrecida. En este trabajo, se tratarán problemáticas que consideramos de suma importancia a las cuales se intentará dar respuesta a través de la arquitectura, como la falta de empleo, el empleo informal, y la brecha digital.

Para hacer frente a estas problemáticas tenemos que pensar en nuevas oportunidades para los ciudadanos, por eso es que se habla del desarrollo de los “oficios emergentes”, que son todos aquellos que requieren algún uso de tecnología, y son nuevos empleos donde la demanda de personal no para de crecer.

El contexto territorial de este Práctico Final de Carrera se implantará en el barrio de Tolosa, en la ciudad de La Plata, en el marco del Plan Maestro realizado allí en el año 2022 en el taller TVA1 Morano - Cueto Rúa.



Primeras ideas expresadas en collage

01.

EL MARCO TEÓRICO

En la Argentina actual se reconocen ciertas problemáticas que fomentan la fragmentación social, económica y cultural de la sociedad. Es por ello que a continuación se mencionarán las principales como tema de interés e investigación del trabajo.

Falta de Empleo

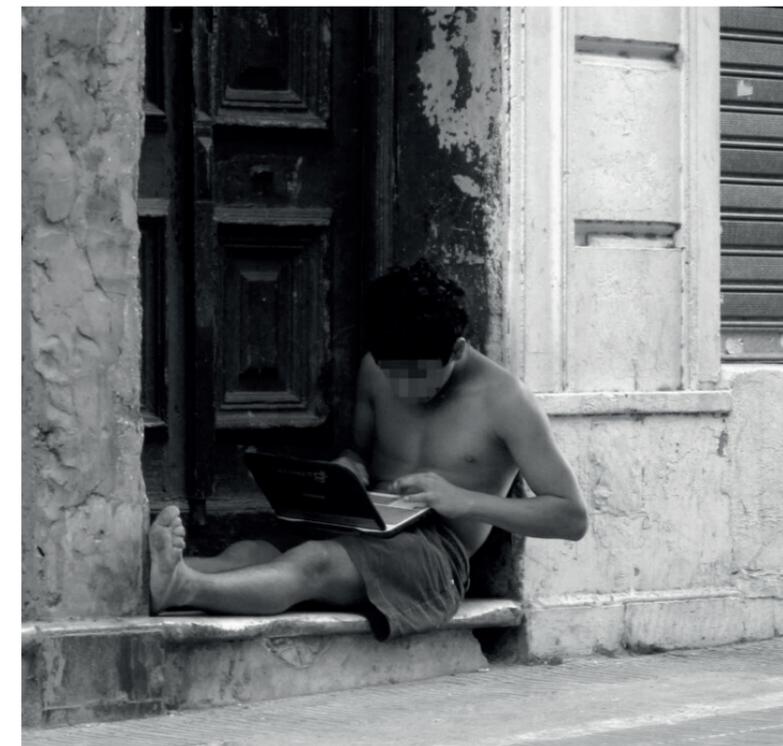
La falta de empleo es una preocupación central en la Argentina contemporánea. Las tasas de desempleo han fluctuado considerablemente debido a crisis económicas recurrentes, políticas inestables y cambios en la estructura industrial.

Empleo Informal

El empleo informal es otro problema persistente en la economía argentina. Según datos recientes, 3,6 millones de la población económicamente activa se encuentra trabajando en condiciones de informalidad, sin acceso a beneficios laborales básicos como la seguridad social, jubilaciones y protecciones legales.

Brecha Digital

La brecha digital, entendida como la disparidad en el acceso y uso de las tecnologías de la información y la comunicación, es una problemática que ha cobrado relevancia en la era contemporánea. En Argentina, la falta de infraestructura adecuada y la desigual distribución de recursos tecnológicos han dejado a amplios sectores de la población desconectados de las oportunidades que ofrece la digitalización. Esta situación agrava las desigualdades existentes y limita la capacidad de muchos ciudadanos para participar plenamente en la economía moderna, acceder a la educación en línea y beneficiarse de servicios digitales avanzados para conseguir un trabajo.

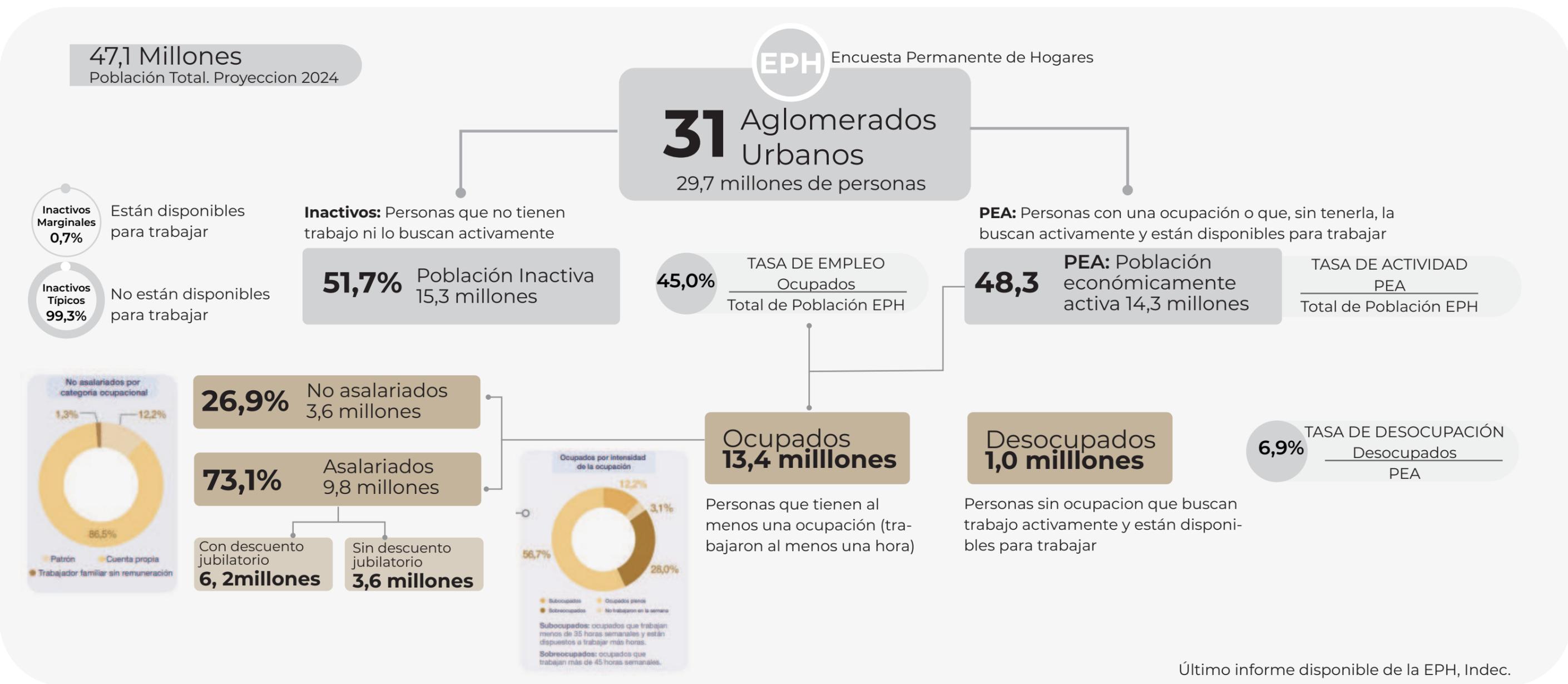


INDEC - TRABAJO E INGRESOS

Mercado de trabajo. Tasas e indicadores socioeconómicos (EPH)

Resumen ejecutivo del tercer trimestre de 2024

Se realizó un trabajo de investigación de los indicadores que tenemos de referencia. En este caso, se utilizó el análisis del Indec de la Encuesta Permanente de Hogares, que releva la información de 31 aglomerados urbanos en relación al trabajo y los ingresos, por lo que la población total representada (29.700.000 personas) no abarca al total del país, aunque se trata de una muestra sumamente representativa.



Último informe disponible de la EPH, Indec.

Cuadro 1.1 Principales tasas del mercado de trabajo. Total 31 aglomerados urbanos. Tercer trimestre 2023-tercer trimestre 2024

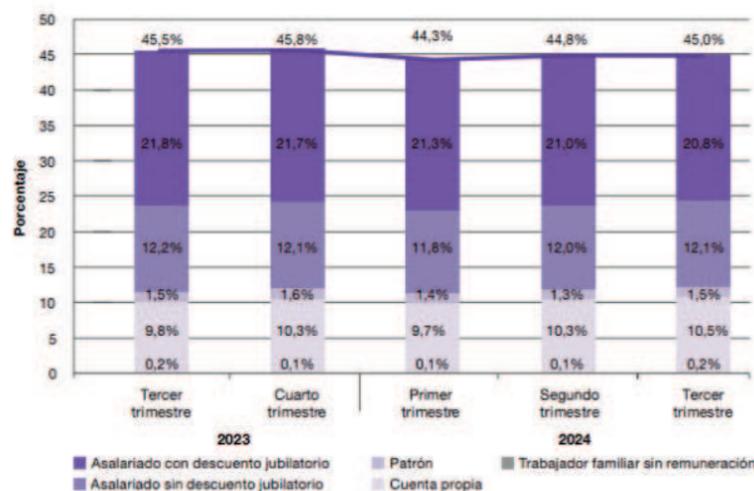
Tasas	Total 31 aglomerados urbanos				
	Año 2023		Año 2024		
	3° trimestre	4° trimestre	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre
Actividad	48,2	48,6	48,0	48,5	48,3
Empleo	45,5	45,8	44,3	44,8	45,0
Desocupación abierta	5,7	5,7	7,7	7,6	6,9 ⁽²⁾
Ocupados demandantes de empleo	15,2	15,5	16,0	16,0	17,6 ^{(1) (2)}
Subocupación	10,3	10,5	10,2	11,8	11,4 ⁽²⁾
Subocupación demandante	6,8	6,8	7,0	8,1	8,1 ⁽²⁾
Subocupación no demandante	3,5	3,7	3,2	3,7	3,3 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Diferencia estadísticamente significativa con respecto al trimestre anterior.

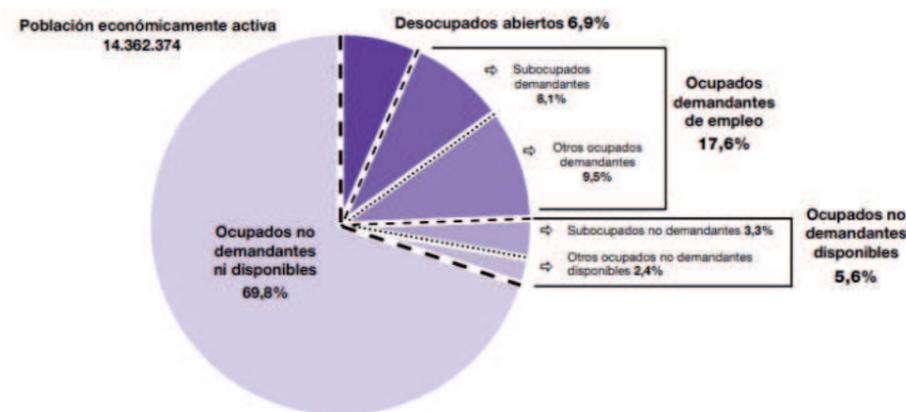
⁽²⁾ Diferencia estadísticamente significativa con respecto al mismo trimestre del año anterior.

Fuente: INDEC, Encuesta Permanente de Hogares.

Composición de la tasa de empleo según categoría ocupacional. Total 31 aglomerados urbanos. Tercer trimestre 2023-tercer trimestre 2024



Fuente: INDEC, Encuesta Permanente de Hogares.



Fuente: INDEC, Encuesta Permanente de Hogares.

Gráficos tomados del último trimestre del 2023. Fuente: EPH, Indec.

CONCLUSIONES DE LOS INDICADORES

La **tasa de empleo**, que mide la proporción de personas ocupadas sobre la población total, descendió de 45,5% en 2023 a **45,0%** en 2024.

Aumento de ocupados demandantes de empleo: pasó de 15,2% a **17,6%**. Esto significa que más personas que ya tienen trabajo están buscando activamente otro, ya sea porque no están conformes con su situación actual o porque necesitan mejorar sus ingresos

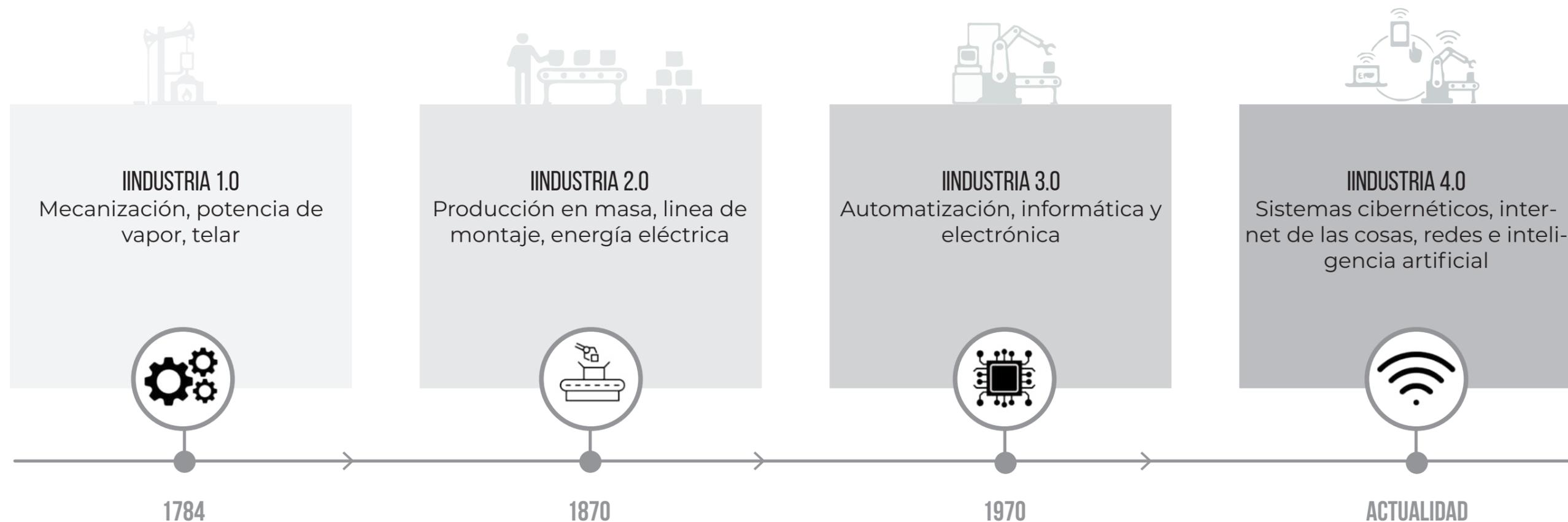
Incremento de la sobreocupación: la proporción de trabajadores que trabajan más de 45 horas semanales aumentó de 26,3% a **28,0%**, lo que sugiere que hay personas que necesitan extender su jornada laboral para compensar ingresos insuficientes.

La **tasa de desocupación** pasó de 5,7% en 2023 a **6,9%** en 2024, lo que implica un aumento en el número de personas sin trabajo y en búsqueda activa.

Uno de los datos más preocupantes es la persistencia del **empleo informal**. Dentro de los asalariados, el **36,7%** no tiene descuento jubilatorio, lo que indica un alto nivel de trabajo no registrado y menor acceso a derechos laborales.

Los datos evidencian un mercado laboral con desafíos crecientes. Aunque la tasa de empleo se mantiene estable, hay un aumento en la desocupación, mayor precarización del trabajo y una tendencia creciente en la búsqueda de empleo por parte de quienes ya están ocupados. La informalidad sigue siendo un problema estructural que afecta la calidad del empleo, especialmente en sectores de menor calificación.

Estos indicadores reflejan la necesidad de políticas públicas que fomenten la generación de empleo formal, el acceso a capacitación y mejores condiciones de contratación para reducir la vulnerabilidad laboral.



El mundo está comenzando a transitar una **nueva revolución industrial** -la cuarta- en la que la inteligencia artificial (IA) se destaca como una tecnología que lo cambia todo: la forma en que producimos, consumimos, comerciamos y trabajamos. La irrupción de IA y otras tecnologías asociadas no se circunscribe a un conjunto reducido de sectores y actividades sino que es **masiva**.

La experiencia de las revoluciones industriales previas sugiere que aquellas firmas y países que más rápido adoptan las nuevas tecnologías son quienes obtienen más oportunidades de crecimiento. La cuarta revolución industrial abre una **oportunidad de crecimiento** para muchos países en desarrollo, incluyendo a Argentina.

Una rápida e intensa adopción tecnológica no es automática: requiere de empresas dinámicas que puedan absorber el uso de nuevas tecnologías como maquinarias asociadas con IA y, sobre todo, de una fuerza de trabajo con habilidades, capacidades y conocimientos compatibles y complementarios a esas tecnologías. Es allí donde Argentina enfrenta un gran desafío: Según Cippec, el 16% de los trabajadores cuenta con las habilidades que se potenciarán con la revolución de IA. Así, el papel del Estado es central para **promover y facilitar** el **proceso de adopción tecnológica** por parte de las firmas y para readaptar las habilidades de los trabajadores.

Fuente: Cippec (Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento)

02.

LA PROPUESTA

DEFINICIÓN

Un Centro de Artes y Oficios Emergentes es una institución dedicada a la enseñanza, formación y capacitación en diversos oficios, habilidades manuales y disciplinas artísticas con un enfoque en aquellos considerados 'oficios del futuro', es decir, todos los que requieran ciertos conocimientos tecnológicos avanzados para su desarrollo.

Su objetivo general es preparar a los estudiantes para un mercado laboral en constante evolución, promoviendo la innovación, la sostenibilidad y la adaptabilidad a las nuevas demandas del sector productivo y laboral.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aumentar la población ocupada y fomentar el empleo formal mediante capacitaciones en habilidades demandadas por el mercado laboral.
- Dotar a los estudiantes de herramientas para acceder a sectores de alta demanda o emprender su propia PyME.
- Ampliar las oportunidades laborales a través de la vinculación con industrias específicas.
- Facilitar pasantías y prácticas laborales en empresas locales y regionales durante la formación.
- Promover la difusión del trabajo realizado mediante exposiciones y presentaciones.
- Acercar a la comunidad, estudiantes o no, a tecnologías innovadoras fuera del uso cotidiano.

3. EJES CONCEPTUALES

PRODUCCIÓN



FORMACIÓN



CAPACITACIÓN



A través de la **formación**, se busca desarrollar conocimientos y competencias que fortalezcan tanto el crecimiento profesional como personal de los estudiantes. La **capacitación**, por su parte, proporciona habilidades específicas y prácticas alineadas con las necesidades del mercado laboral, garantizando una preparación efectiva para el empleo. Finalmente, la **producción** permite aplicar estos aprendizajes en un entorno real, generando bienes y servicios que no solo sirven como experiencia práctica, sino que también pueden integrarse en el circuito económico y productivo local.



USUARIOS

DOCENTES Y NO DOCENTES

Docentes capacitados en la materia, con diversas especificaciones y enfoques, dado que los cursos que aquí se enseñen también lo serán.

ESTUDIANTES REGULARES

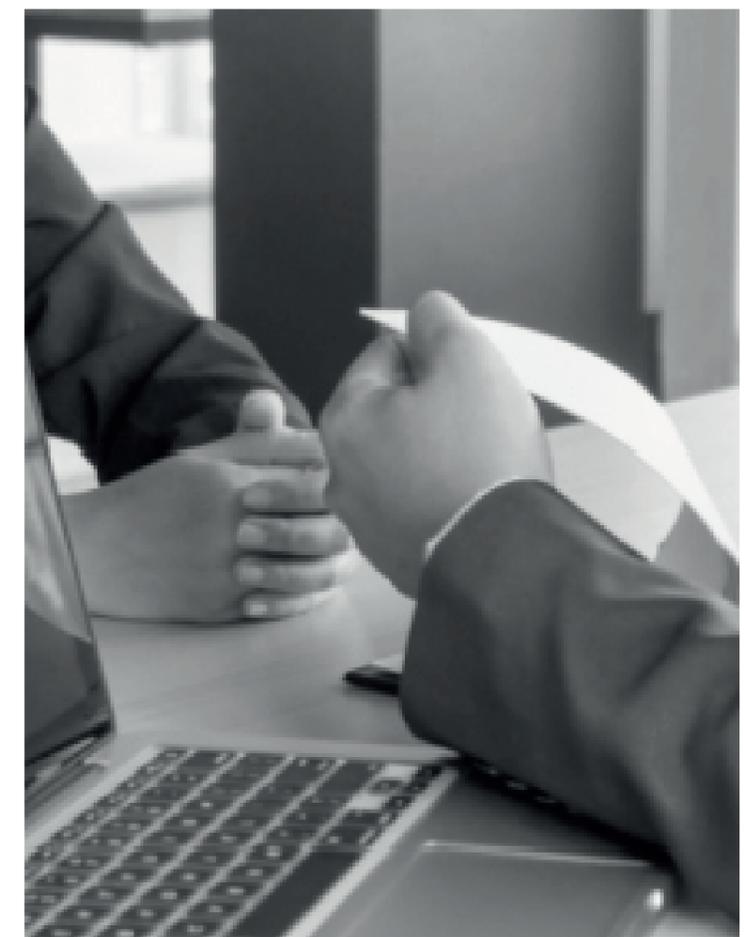
Estará destinado a aquellas personas que terminen el secundario y les interese capacitarse y formarse en un oficio. Por lo tanto, la franja etarea estará orientada a jóvenes adultos, adultos y adultos mayores.

USUARIOS TRANSITORIOS

La posibilidad que genera el centro de abrirse a la comunidad y hacerla participe de exposiciones, presentaciones en auditorio, ferias, etc, origina una congregación de personas transitorias recurrente.

EMPRESAS PRIVADAS

El centro funcionará como una "Bolsa de Trabajo" en donde las empresas podrán contratar estudiantes para trabajar en ellas. Como condición, se pedirá la formalidad del contrato.



ESCUELA DE OFICIOS UNLP

Si pensamos en un antecedente, en Berisso, calle 60 y 130, se sitúa la Escuela Universitaria de Oficios (EUO) la cual depende de la Secretaría de Políticas Sociales (SPS) de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) y es parte del Programa Nacional de Escuelas de Educación Profesional de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU).

Forma parte de la Red Nacional de Universidades de Gestión Pública Formadoras en oficios que tiene como objetivo generar acciones para promover y difundir la capacitación en oficios como parte de las políticas universitarias, generando una jerarquización académica.

El COE - Centro de Artes y Oficios Emergentes se adoptará como complemento a la Escuela de Oficios de Berisso.

Allí, las propuestas están vinculadas a la generación de un oficio “tradicional”. En cambio, este proyecto buscará la inserción laboral, el fomento de la actividad productiva regulada y la innovación tecnológica.

OBRA PÚBLICA - ENTES PÚBLICOS INTERVINIENTES

El Centro de Oficios Emergentes pertenecerá a la obra pública. Su acceso será sin costos mensuales lo que permitirá acceder a esta institución a todas las personas sin importar su condición social y económica.

Este proyecto contará con un Modelo de Gestión Mixta.

Sector Público:

-El actor público principal será la Dirección de Planeamiento junto con la Secretaría de Políticas Sociales (SPS) de la UNLP, ya que pertenecerá a una sede de la Universidad.

-Municipalidad de La Plata (Secretarías de Producción, Educación y Empleo).

Ministerio de Trabajo de la Provincia de Buenos Aires (programas de empleo y formación).

Ministerio de Producción, Ciencia e Innovación Tecnológica de la Provincia (fomento a PyMEs y economía del conocimiento).

Ministerio de Desarrollo Social de la Nación (programas de inclusión socioeconómica y capacitación laboral).

ENTES PRIVADOS INTERVINIENTES

Sector Privado:

-Cámaras empresariales y sector industrial (Unión Industrial del Gran La Plata, FEBA, UIPBA).

-Empresas tecnológicas y de innovación (desarrolladoras de software, industria 4.0, energías renovables).

-PyMEs locales (para alianzas estratégicas y prácticas profesionales).

-Cooperativas y emprendedores (modelos de producción sustentable e inclusiva).

-Fundaciones y ONGs (programas de formación, inclusión y financiamiento de proyectos productivos) como puede ser CIPPEC

DESGLOSE DE PAQUETES PROGRAMÁTICOS

ÁREA DE PRODUCCIÓN Y TEORÍA . TOTAL: 2470M²

Talleres y aulas propicias para:

PRODUCCIÓN FÍSICA Desarrollo y eje principal del centro

-Talleres para Impresión 3D y prototipado rápido: Talleres que enseñen el uso de impresoras 3D y técnicas de diseño asistido por computadora para la creación de prototipos y objetos personalizados.

-Talleres de Fabricación digital y Fabricación aditiva: Actividades centradas en el uso de máquinas CNC, cortadoras láser, y otras herramientas de fabricación digital para la creación de piezas y productos personalizados. Por ejemplo, la fabricación de muebles de diseño.

PRODUCCIÓN DIGITAL

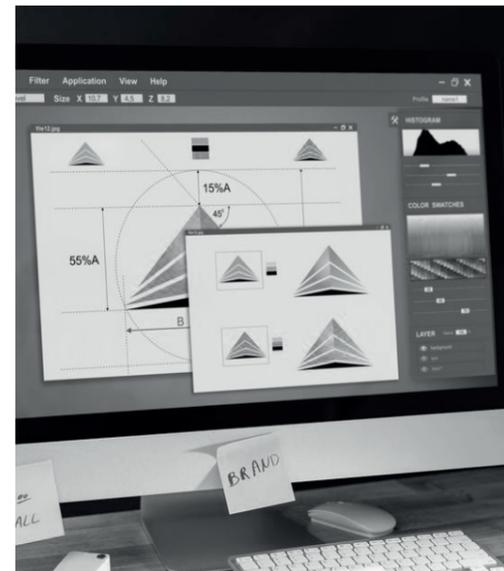
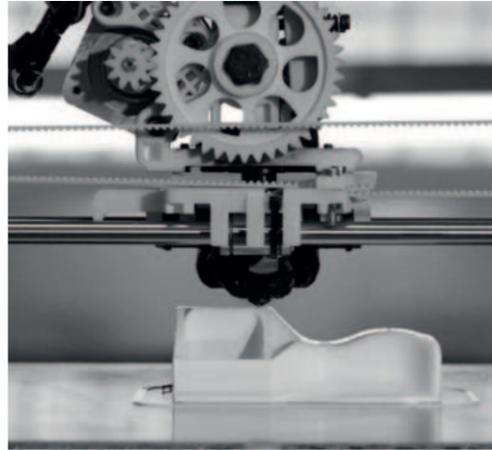
-Aula para el Diseño de páginas Web: Cursos para crear, diseñar y desarrollar páginas web, plataformas o interfaces. Se profundizan conceptos importantes como el diseño gráfico, la experiencia de usuario, la arquitectura de la web o la navegabilidad.

-Aula para la Producción de contenido multimedia: Cursos para la producción de contenido multimedia, encargándose de coordinar y supervisar todas las etapas del proyecto, desde la preproducción hasta la postproducción. Ej: Adobe Premiere Pro, Adobe Lightroom, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator.

-Aula para Arte digital y Creatividad computacional: Actividades que exploren la relación entre el arte y la tecnología, los alumnos podrán ofrecer sus diseños a empresas para estampar en camisetas, tazas o ilustraciones.

CAPACITACIÓN

-Aulas para Capacitación para el trabajador: Poder proporcionar las herramientas necesarias para entender y aplicar las nuevas tecnologías a los trabajadores consolidados.



ÁREA DE EXPOSICIÓN E INTERCAMBIO. TOTAL: 1951M²

- Auditorio para 215 personas **405m²**
- Sala de Exposiciones **600m²**
- Biblioteca/ Mediateca y sala de Lectura **403m²**
- Mercado **423m²**
- Bar **120m²**

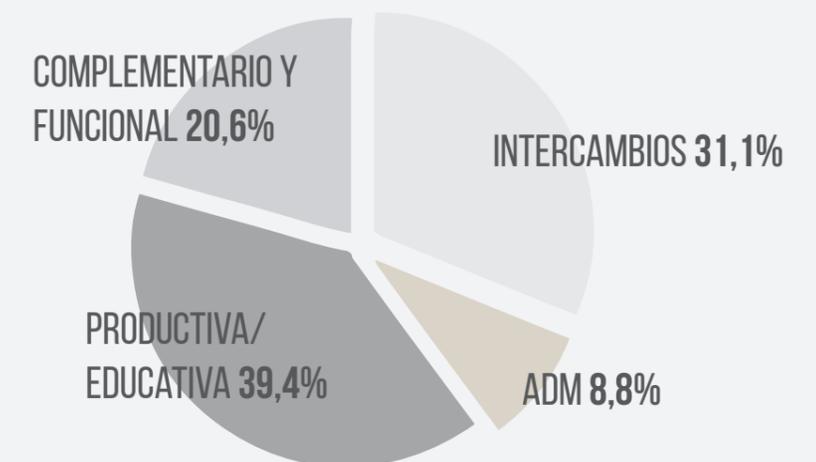
ÁREA ADMINISTRATIVA Y DISTRIBUTIVA INSTITUCIONAL. TOTAL: 553M²

- Dirección y Vicedirección **24m²**
- Secretaria **24m²**
- Sala de Profesores **25m²**
- Archivo **20m²**
- Halls **188 m² + 272m² = 472m²**

TOTAL USO: 4974M²

(No contempla Circulaciones, Núcleos de Servicios, Depósitos, Sala de máquinas, Expansiones ni semicubiertos)

TOTAL PROYECTO: 6255M²



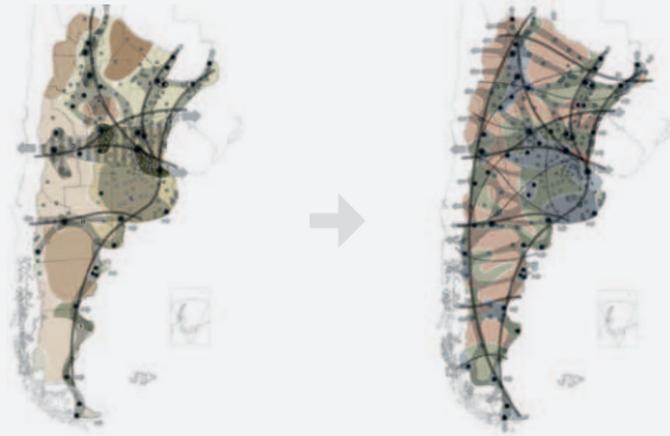
03.

EL SITIO

MACROESCALA - ESCALA NACIONAL

Mapa Actual -
Modelo Síntesis

Mapa Deseado -
Modelo Síntesis



Modelo
Radioconcéntrico

Modelo
Policéntrico

Fuente: Plan Estratégico Territorial (PET. 2008)

El presente trabajo se referencia en el marco del **Plan Estratégico Territorial (PET)** iniciado en 2008, donde en el **Modelo Actual**, se evidencian las limitaciones del soporte físico nacional, mostrando áreas desarrolladas e integradas y vastos territorios con baja ocupación. Predominan las relaciones unidireccionadas hacia el principal centro de consumo, perpetuando el desarrollo desigual del país.

En el **Modelo Deseado**, se propone reemplazar la estructura radioconcéntrica por una policéntrica, generando cambios en la estructura productiva. Para equilibrar el territorio, se fomenta la creación de núcleos productivos en áreas menos desarrolladas, manteniendo la competitividad de las áreas consolidadas. El objetivo es revertir la migración interna hacia las grandes ciudades.

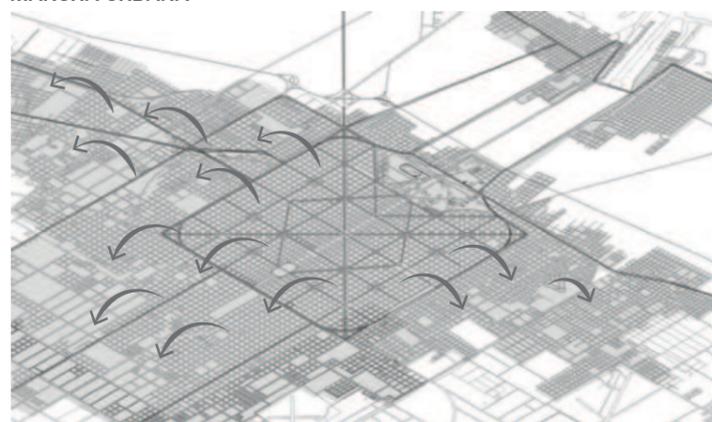
MACROESCALA - REGIÓN METROPOLITANA



En el contexto del PET, se considera que las regiones como el **AMBA** corresponden al primer tipo de intervención: áreas a cualificar, desarrollar o potenciar. Se trata de **áreas dinámicas**, con **economías competitivas** e insertas en el mercado internacional, con **buen grado de consolidación**, con vocación de sostener su rol de generadoras de riqueza. Para ello, necesitan adecuar su infraestructura y equipamientos a las demandas presentes y futuras.

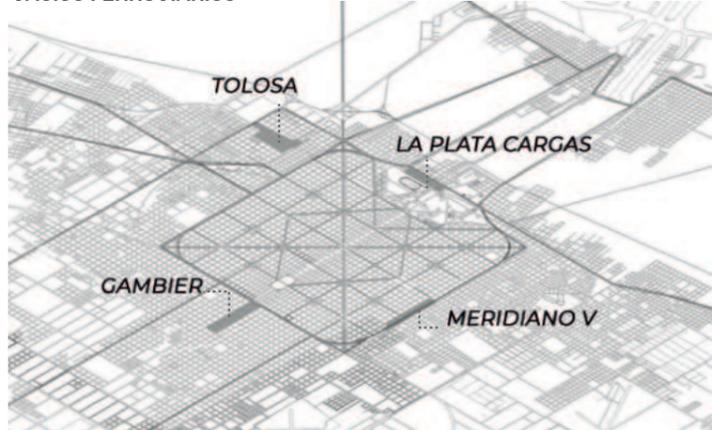
La Ciudad de La Plata es crucial en la región metropolitana de Buenos Aires. Como capital provincial, es el **centro administrativo y político** de la provincia, albergando importantes instituciones gubernamentales. En el ámbito educativo y cultural, destaca la **Universidad Nacional de La Plata (UNLP)**, atrayendo a estudiantes, académicos e investigadores de todo el país y del extranjero, contribuyendo al desarrollo intelectual y cultural de la región.

MANCHA URBANA



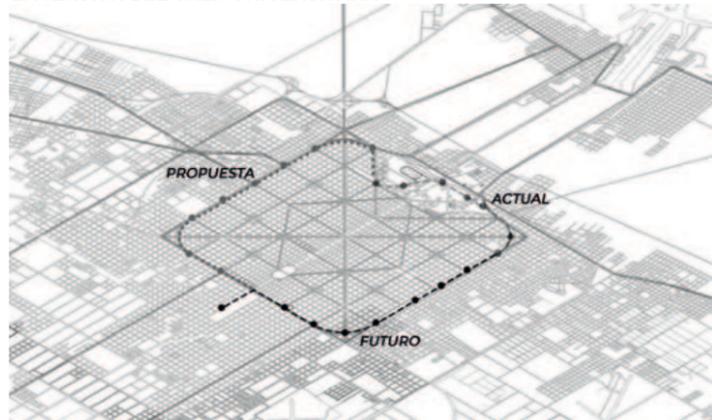
Expansión horizontal de la urbanización hacia zonas rurales debido a los altos valores del suelo en el centro. Las personas deben retirarse cada vez más del casco urbano de la ciudad.

VACÍOS FERROVIARIOS



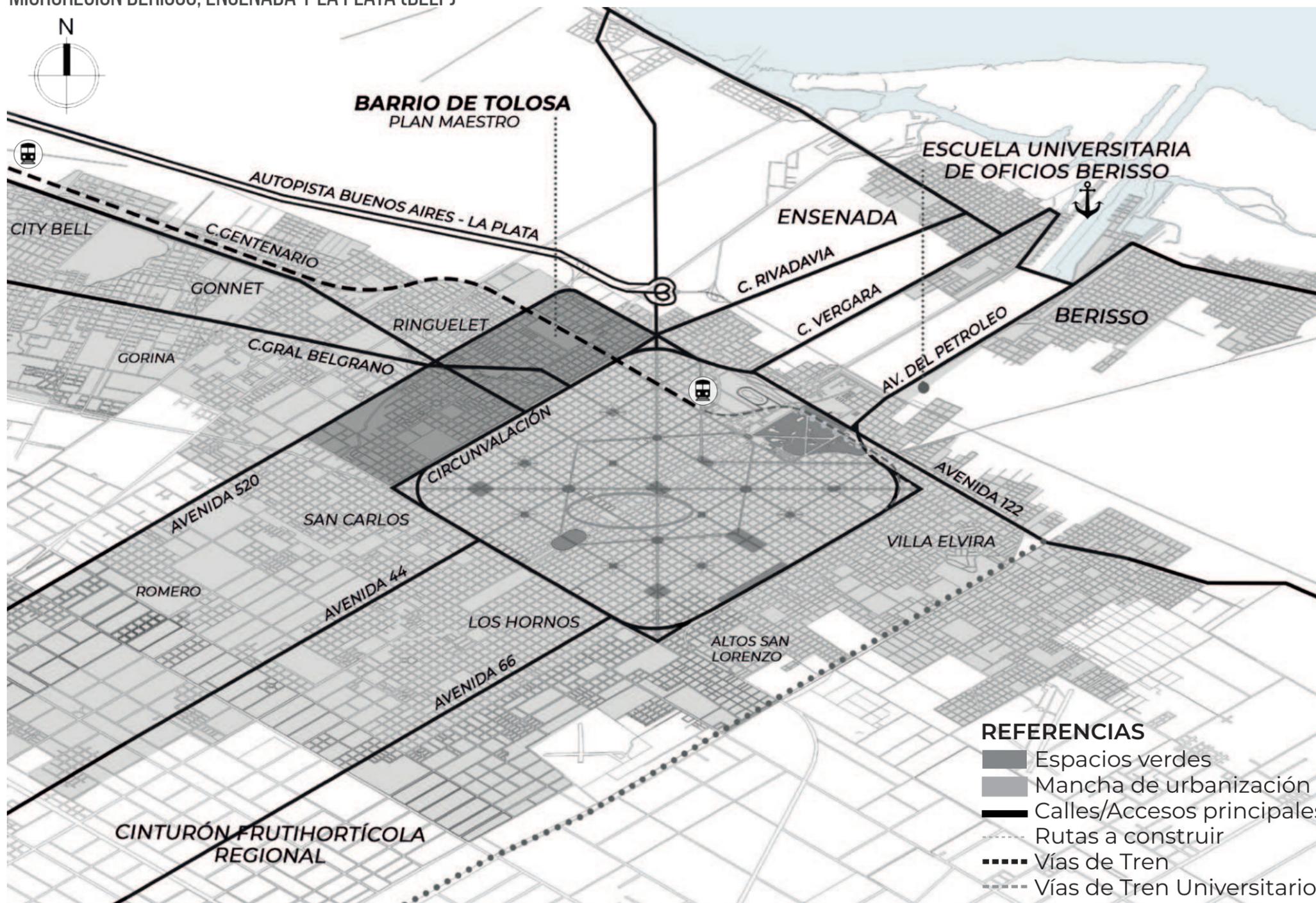
Vacíos Ferroviarios en el Gran La Plata. Áreas vacantes por el desuso de la actividad que podrían ser de oportunidad.

EXTENSIÓN DEL TREN UNIVERSITARIO



Plan para la extensión del Tren Universitario, proyectado para llegar hasta Los Hornos y como propuesta, hasta Tolosa.

MICROREGIÓN BERISSO, ENSENADA Y LA PLATA (BELP)



La Plata está conectada con la ciudad de Buenos Aires y otras partes de la región metropolitana a través de una **red de transporte desarrollada**, que incluyen autopistas, trenes y autobuses. Esta conectividad facilita el desplazamiento diario de personas y bienes, integrando a La Plata en la dinámica social y económica de la metrópili. Esto último se debe al **gran corredor industrial y portuario** que se genera por su ubicación estratégica.

En el contexto del Plan Estratégico Territorial (PET), La Plata contribuye a la **descentralización** y el **desarrollo equilibrado de la región**, promoviendo **núcleos productivos** en áreas menos desarrolladas y un **esquema policéntrico** de ciudades. En resumen, La Plata es fundamental para el desarrollo y equilibrio de la región metropolitana de Bs. As. por su rol administrativo, educativo, económico y territorial.

VALORACIÓN DEL SECTOR - MATRIZ FODA



FORTALEZAS - Internas

- Buena inserción territorial en cuanto a vialidad, como la nueva bajada de la Au. en 520
- Sector con historia notable
- Preexistencias con valor patrimonial para intervenir y refuncionalizar

OPORTUNIDADES - Externas

- Sector estratégico a continuación del casco de Lp
- Gran espacio vacante dentro del Gran LP con posibilidad de intervención

DEBILIDADES - Internas

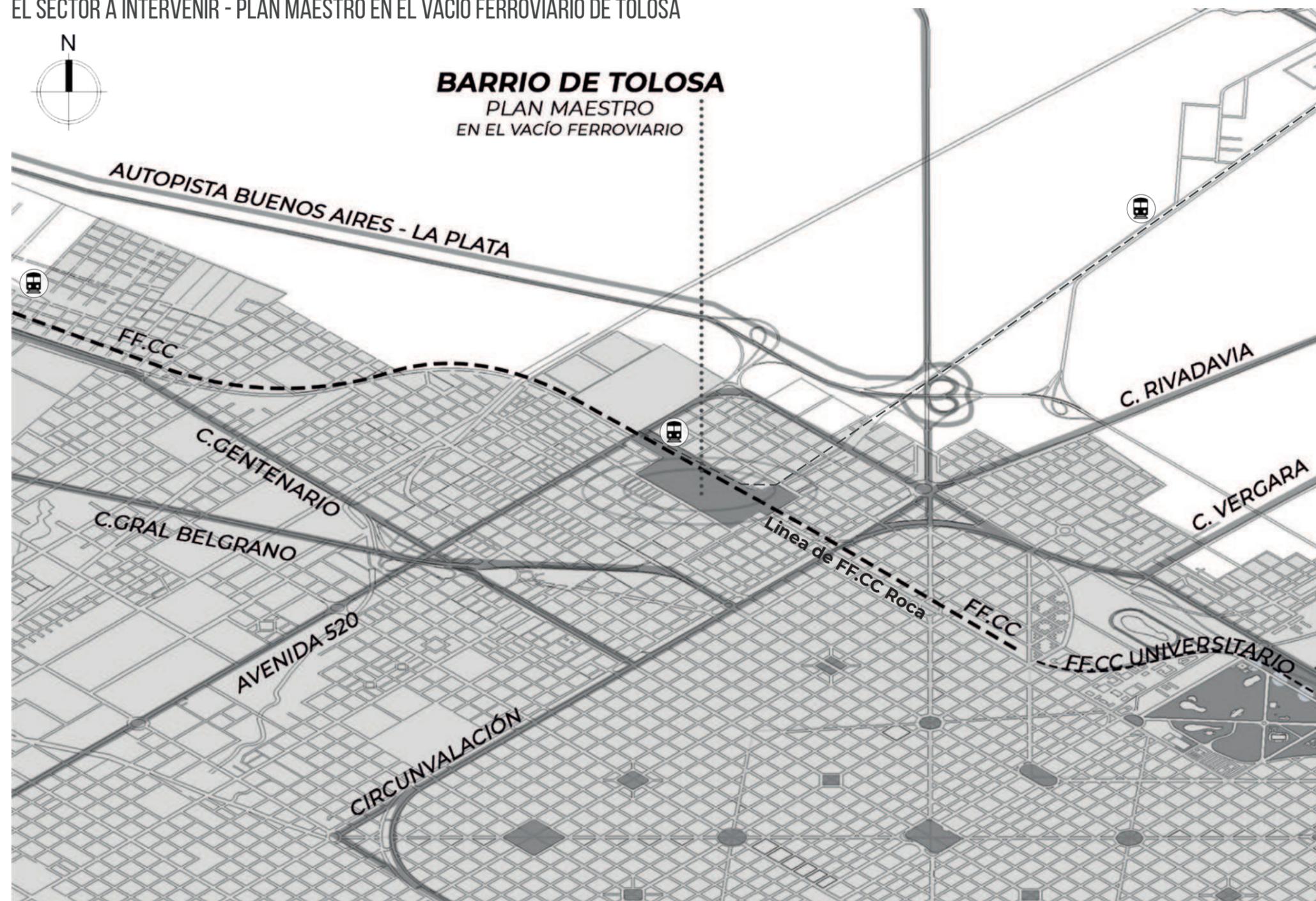
- Vías ferroviarias como barrera urbana
- Falta de equipamientos públicos y verdes planificados
- Camino improvisados
- Parque lineal fragmentado y sin aprovechar

AMENAZAS - Externas

- Arroyo El Gato y su perímetro con altos grados de contaminación y desaprovechamiento
- Grandes equipamientos que no responden al lugar de inserción
- La constante dependencia del casco de La Plata de sus habitantes

Este análisis y valoración de los diferentes aspectos urbanísticos que se pueden detectar en el sector, fue el puntapié para desarrollar el Master Plan del vacío ferroviario de Tolosa en el año 2022.

EL SECTOR A INTERVENIR - PLAN MAESTRO EN EL VACÍO FERROVIARIO DE TOLOSA



Contiguo al casco urbano de la ciudad, se encuentra el barrio de **Tolosa**, uno de los más antiguos de La Plata. Su desarrollo comenzó incluso antes que la fundación de la ciudad, en 1882.

Tolosa está conectada con el resto de la ciudad y con Bs. As. gracias a las líneas de autobuses y la estación de trenes, la cual a instancias del Plan Maestro elaborado, la

premisa es que la misma se traslada a calle 520 y conforma una **Estación Multimodal** para descomprimir el centro de la Plata de esta actividad y continuar hacia ella con tren de bajo impacto.

Tolosa es un barrio con una **comunidad activa** y un fuerte **sentido de identidad**. Su ubicación estratégica y patrimonio arquitectónico lo hacen **clave en la ciudad**.

CONTEXTO HISTÓRICO, SOCIAL Y CULTURAL



1. LA COLONIA

Fundado en **1871** en tierras que Martín José **Iraola** como **colonia agrícola**, atrajo a inmigrantes europeos, principalmente italianos y españoles.

La **llegada del ferrocarril** en la década de **1880** impulsó el desarrollo económico de la zona, facilitando el transporte de productos agrícolas y contribuyendo al crecimiento urbano.

2. AUJE URBANO

En el siglo XX, durante el auge urbano, surgieron barrios como **Las Mil Casas** para satisfacer la creciente demanda de vivienda. Este barrio, llamado así por la construcción masiva de viviendas populares, reflejaba la necesidad de **alojamiento asequible** para la población en crecimiento.

3. LA IDENTIDAD

Tolosa conserva construcciones históricas y arquitectónicas que reflejan su pasado agrícola y la influencia de los primeros colonos. A lo largo del tiempo, tanto Tolosa como Las Mil Casas han experimentado transformaciones urbanas pero han cultivado una fuerte **identidad barrial** con preservación de tradiciones culturales y festividades populares. Estas, además de contribuir al **patrimonio cultural** de la región, representan la evolución de una comunidad desde sus raíces agrícolas hasta su desarrollo urbano y la formación de identidades barriales únicas.

4. SU SITUACIÓN HOY

Tolosa es un sitio de gran importancia por las **conexiones regionales** por medio de la autopista Buenos Aires - La Plata y el ferrocarril, lo que contribuye un factor clave para la movilidad de las personas.

El barrio hoy en día cuenta con equipamientos como escuelas, canchas deportivas, centros culturales, museos y bibliotecas, pero sin estrategias planificadas de emplazamiento. Además, el **parque lineal** de la estación no aprovecha su potencial ya que las vías ferroviarias generan una **barrera urbana**.



“Esquina sin ochava” de 1 y 528 bis



Viviendas originales del Barrio “Las Mil Casas”



Plaza Iraola Calle 2 y 230



Estación y Talleres Ferroviarios de Tolosa



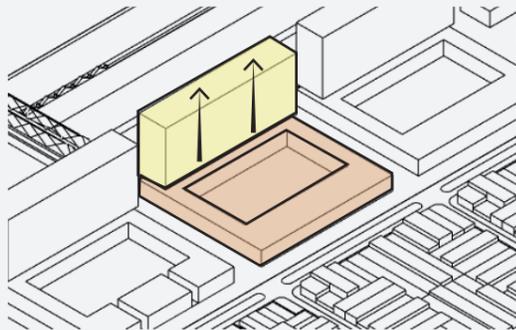
Realizado en 2022 junto con las estudiantes Camila Peralta - Sofía Bugin
Intervenciones 2024: propias

¿QUÉ IDEA DE CIUDAD BUSCAMOS GENERAR?

DISTINTOS TIPOS DE AMANZANAMIENTO

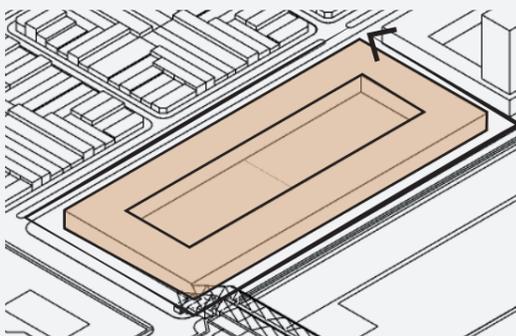
+Manzana regular intervenida:
-Claustro de equipamiento +
Vivienda colectiva

Se re-piensa la manzana tradicional platense y se densifica hacia el parque



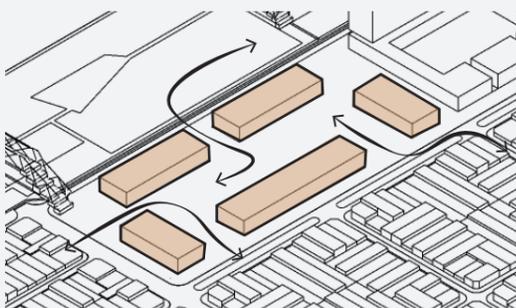
+Macromananzas de borde:
-Claustro totalizador

Se toma la macromanzana para equipamientos de grandes dimensiones



-Manzana abierta

Continúa formándose un claustro pero con volúmenes independientes



LA ESTRUCTURA DEL VACIO



El verde como **elemento integrador** de ciudad. Tolosa se conecta con el casco de la ciudad por medio de un **parque lineal** que unifica e integra circunvalación con el Arroyo el Gato, generando un corredor de parque verde

CONEXIONES PEATONALES



El masterplan contempla un sistema de **pasarelas peatonales** elevadas cada dos manzanas como estrategias de conexión de un extremo a otro del parque y como resolución de la barrera urbana de las vías férreas. Además, debido a la extensión de las mismas, se busca que sea "una plaza en altura"

PROGRAMAS Y DENSIDADES



■ Vivienda colectiva
■ Equipamiento Público

La elección de la densidad adecuada depende del programa. Los **equipamientos**, que presentan las alturas más bajas dentro del Plan Maestro, alcanzan un máximo de tres niveles, adoptando distintas tipologías según su implantación. En contraste, las **viviendas** ubicadas frente al parque tienen la mayor densidad y altura, superando los 20 metros, por lo que su ubicación es estratégica.

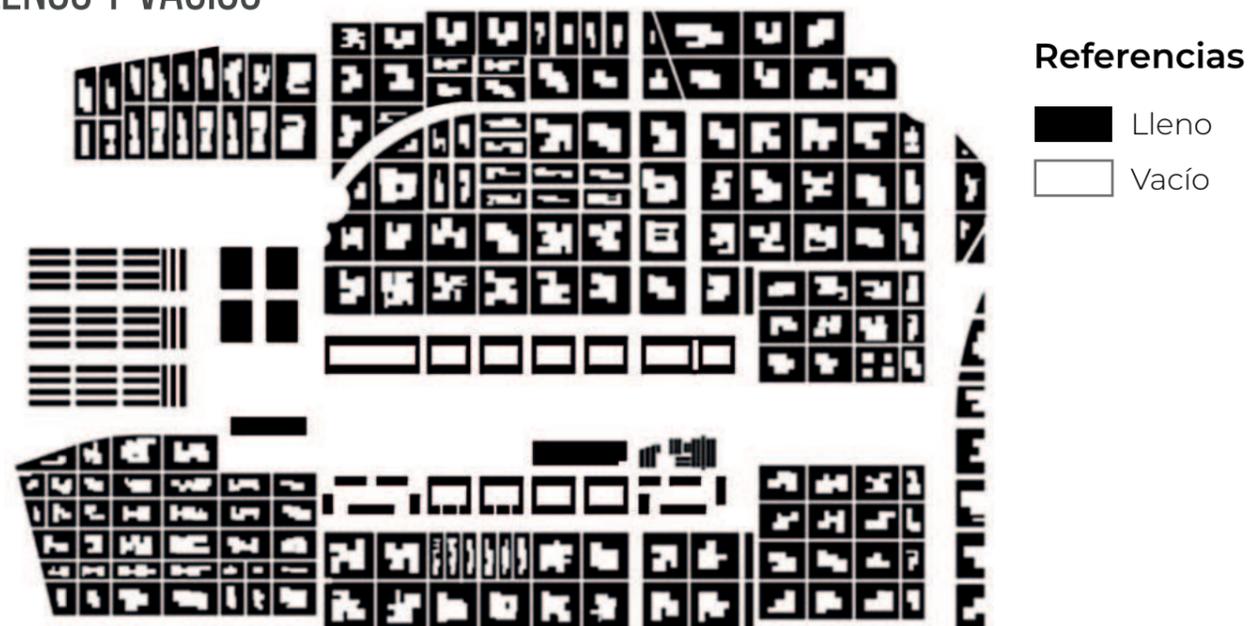
SECTORIZACIÓN PROGRAMÁTICA



⌚ CIUDAD DE LOS 15' MINUTOS

Sectorización por "**4 Ejes**": **Deportivo, Cultura y Ambiente, Administrativo, Productivo/Educativo**, donde cada equipamiento responde al eje de inserción ubicándose programas acordes y generando "Macromananzas". Busca convertirse en una ciudad de los "15 minutos", en donde todo esté conectado y forme parte de un plan de ciudad policéntrica

LLENOS Y VACIOS



Como idea generadora del Plan Maestro, se busca **consolidar el vacío** del parque lineal propuesto, para lograr una conexión, por medio del verde, con el casco de La Plata. Esto es posible gracias a que en los edificios planteados se recompone la manzana mediante la tipología de claustro generando a su vez, un **patrio central**. Este tipo de manzana podría asociarse con la tradicional platense al recomponer sus fachadas

NUEVO CÓDIGO DE ORDENAMIENTO Y USOS PERMITIDOS



El cambio del **Código de Ordenamiento** nos permite diseñar el sector que queremos intervenir. Las manzanas existentes se mantienen con el mismo código, con un altura de **3 niveles** máximo. Con la idea de seguir "conteniendo al vacío" en el sector del parque, pero sin perder la sensibilidad por la ciudad existente, el anillo de equipamiento toma de referencia también los **3 niveles** de máximo y **10 niveles** en el centro del mismo dando al verde para el uso de vivienda colectiva. Este es el único lugar donde se ubicará alta densidad.

SISTEMAS DE MOVILIDAD: TRANSPORTE PÚBLICO Y PARTICULAR



En el sector se reconocen distintas **escalas de movilidad**: la regional y la local, con medios de transporte públicos y privados. En cuando al **público** se caracteriza por la estación ferroviaria que se traslada del casco para emplazarse en Tolosa. El **ferrocarril** que continua hacia el casco de la ciudad será de menor escala, igual que el de Punta Lara. Además se mejora el **sistema de micros** y se planifican paradas cada 2 cuadras. Además, se diseña una **bicisenda** para fomentar el uso de transportes sustentables

INTERVENCIÓN DE LAS PREEXISTENCIAS



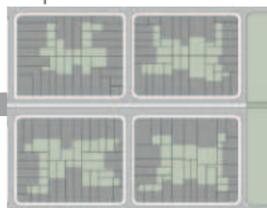
Se busca detectar aquellas manzanas con **tejido blando** y las características que tengan las mismas. Se realiza la valoración de los edificios preexistentes y se deciden mantener el **Mercado de trenes** y los **Talleres Ferroviarios**, para luego revitalizarlos y refuncionalizarlos, junto con el **Mirador** y el **Tanque de Agua**. También se reconocen manzanas tradicionales que se encuentran vacantes en la trama

ETAPA 1 (1-5 AÑOS)



PROCESO PARA DESCOMPRIMIR EL TEJIDO

1



Luego de reconocerse los elementos preponderantes del sitio y el estado de situación de cada uno de ellos se comienza con el traslado de la **Estación de Tolosa a 520**, donde se realizará una estación de trasbordo de trenes y micros.

Se decide, por convocatoria popular, que preexistencias se mantendrán (revitalizando y refuncionalizándolas) y cuáles preexistencias se sustituirán por los nuevos edificios implantados

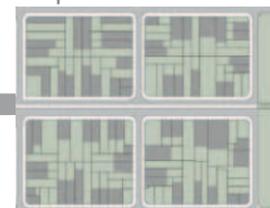
A su vez, comienza a modificarse el **Código de Ordenamiento** para potenciar al barrio y que Tolosa se torne una **nueva centralidad**.

Se reconocen también, aquellas manzanas que poseen un tejido blando, de viviendas de baja densidad y que, gracias a un código que acompañe la propuesta, se puedan juntar lotes, encontrar espacios que abran hacia el corazón de manzana para hacerlo público y, de apoco, pensar en el traslado de aquellas personas que viven allí. Se priorizará las manzanas de dentro del contexto del parque
Se llamará a concurso para la construcción de los proyectos propuestos para el sector.

ETAPA 2 (5-25 AÑOS)



2



Con el Código de Ordenamiento ya modificado, comienza la construcción de los proyectos ganadores, los cuales serán acompañados de políticas públicas como la **mejora de la circulación** en transporte público, la **sanitización del borde del arroyo El Gato**, junto con el **levantamiento de vías** que ya no cumplirán su función y la **forestación** de árboles en el parque lineal.

Se abren **dos nuevas calles**, una que corresponde a la prolongación de calle 2, pero de circulación con movilidad reducida y otra que vincula el barrio procrear con la rotonda en 520. Además, la construcción de caminos en el parque para garantizar la utilización de los usuario del espacio público.

Se comienza por la construcción de los **claustrros de equipamiento** preparando las bases para luego construir la placa de viviendas dando al parque.

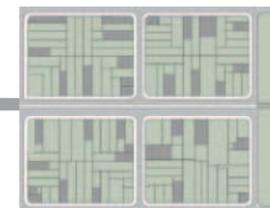
Mientras tanto, en las manzanas aledañas al parque, continúan la movilización temporal de sus viviendas, los cuales se les facilitará un acceso al suelo primordial con la construcción de las viviendas nuevas.

El primer eje a construir los proyectos es el de educación y producción, luego administración y cultura y por último, el eje deportivo

ETAPA 3 (25-35 AÑOS)



3



Comienza la última etapa del proyecto, con la **revitalización y la refuncionalización de los galpones ferroviarios** y el **mercado**.

A su vez, **se crean puentes elevados aéreos** y se terminan de conformar el sistema de caminos del parque.

El Plan maestro impulsa también la generación de manzanas tradicionales en aquellos lugares en donde se encuentran vacantes pero están inmersos directamente en la trama.

Se termina el completamiento del sector con los proyectos ganadores de concursos.

LA ELECCIÓN DEL SECTOR

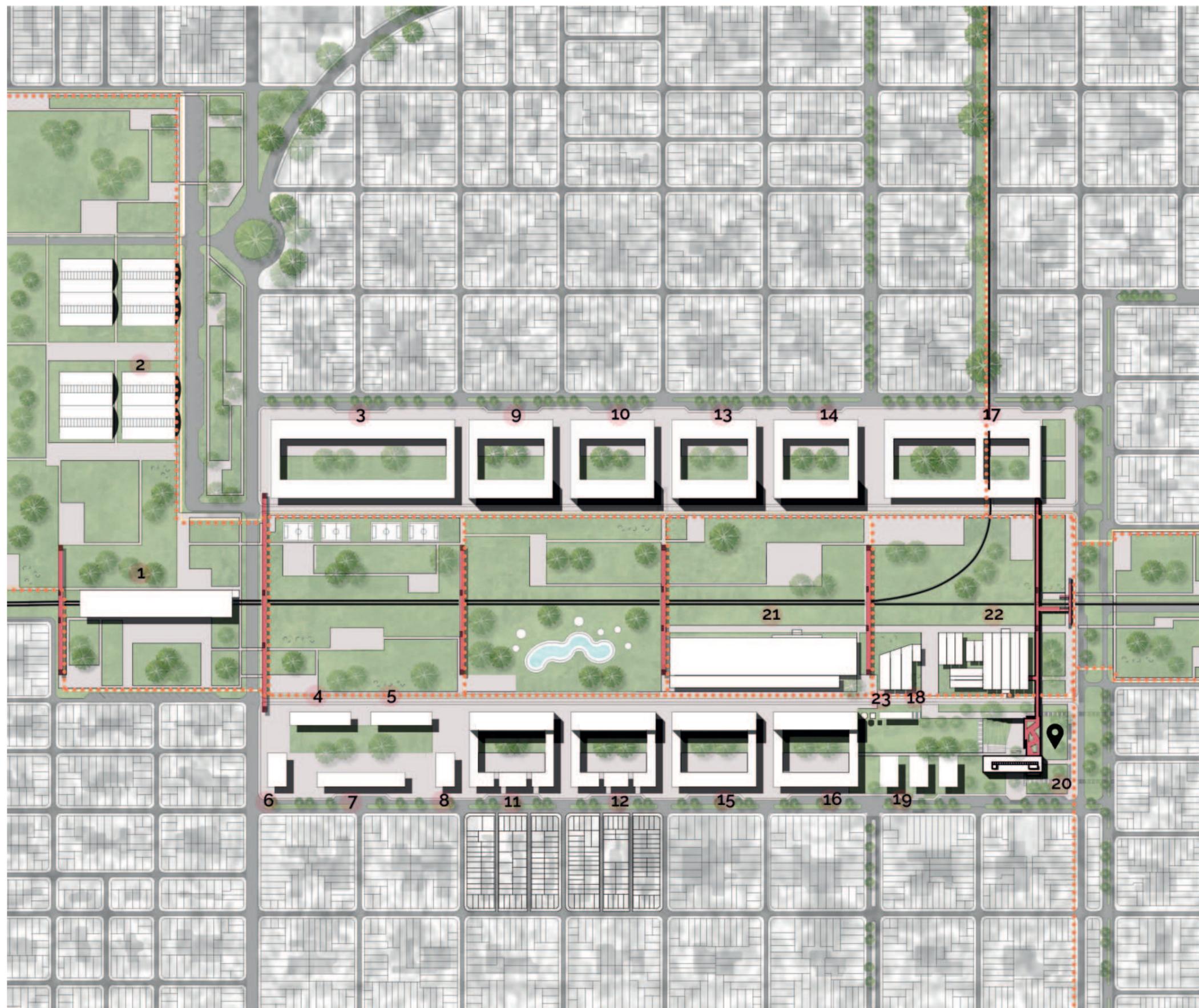
La elección del sector para la implantación del Centro de Artes y Oficios Emergentes se encuentra en consonancia con el eje delineado por el masterplan de **“Educación y Producción”** y con la integración armoniosa con el entorno urbano.

En primer lugar, la ubicación estratégica, en una macromanzana de borde abierto que ofrece una mayor permeabilidad a la ciudad, facilitando la interacción con el tejido urbano circundante y promoviendo la participación activa de la comunidad local. La ubicación frente a la calle 528 bis asegura la conectividad con el resto de la ciudad, facilitando el acceso tanto para residentes locales como para visitantes externos.

Además, la proximidad a los galpones ferroviarios, hitos importantes de identidad del sector, que se intervendrán para un uso acorde al eje del masterplan, refuerza la cohesión del proyecto con la historia y la identidad del lugar. Una relación simbiótica entre lo nuevo y lo existente que resalta el compromiso del proyecto con la revitalización y la preservación del patrimonio cultural y arquitectónico de la zona.

Por último, la elección de ubicar el Centro en el edificio cabecera de la macromanzana, con un retiro estratégico para crear un espacio de ingreso público, refleja la idea de crear espacios inclusivos y accesibles para toda la comunidad, buscando la apropiación del espacio público como un lugar de encuentro social.

En resumen, la elección del sector para implantar el proyecto se sustenta en la evaluación de elementos clave, la coherencia con el masterplan, la integración con el entorno urbano, la preservación del patrimonio, la accesibilidad y la conectividad.



04.

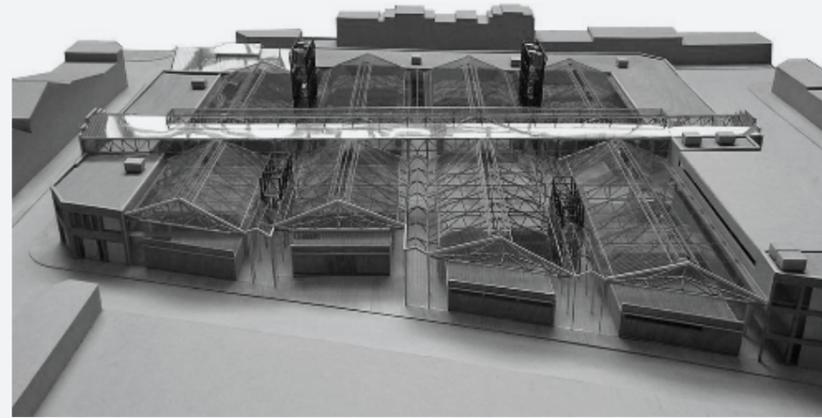
LOS REFERENTES

FAB LAB BARCELONA



Sitio: Barcelona, España
Año: 2007

NUEVA OBRA DEL EDIFICIO DEL EX MERCADO DE PESCADO / CENTRO METROPOLITANO DE DISEÑO (CMD)



Arqs: Paulo Gastón Flores
Sitio: Barracas, Buenos Aires, Argentina
Año: 2002-2010

CENTROS TUMO



Fundadores: Sam y Sylva Simonian
Comienzos: Ereván, Armenia
Año: 2011

Primer Fab Lab financiado en la Unión Europea y referente en la potente red de más de 1.800 Fab Labs en más de 100 países. Se produce **investigación e innovación** basadas en el laboratorio de fabricación digital.



Tema de interés:
La especialización abordada en el diseño emergente y la red interconectada entre países que se genera

Centro de diseño más grande de América Latina. Conformar un sistema de asistencia técnica y financiera destinado a **recuperar y dinamizar el tejido productivo** conformado por las pequeñas y medianas empresas locales.



Tema de interés:
Los objetivos del centro basados en apoyar y estimular iniciativas privadas o públicas vinculadas al diseño que se desarrollen en la Ciudad

Centros de Tecnologías Creativas, brindan un programa educativo gratuito para adolescentes. Entre las disciplinas se encuentran: **programación, robótica, diseño gráfico, animación, modelado 3D y desarrollo de videojuegos**



Tema de interés:
Las disciplinas y el enfoque de autoaprendizaje que se promulga, desarrollando habilidades para que los jóvenes puedan adaptarse aun mejor a un mundo de constantes cambios.

SERVICIOS DE EMERGENCIA 112



Arqs: ACXT Arquitectos
Sitio: Tarragona, España
Año: 2010

TERUEL-ZILLA - CENTRO PARA LA JUVENTUD



Arqs: Mi5 Arquitectos, PKMN Architectures
Sitio: Teruel, España
Año: 2012

PASEO GIGENA



Arqs: AISEN SON Arquitectos, ODA New York
Sitio: Buenos Aires, Argentina
Año: 2024

El edificio se divide horizontalmente en tres capas: **zócalo de servicios, espacio público** y los **niveles operativos**. El primero se convierte en el elemento que se adapta a las peculiaridades de la parcela (topografía y forma). Su techo le ofrece de nuevo al entorno una zona ajardinada. Y el nivel operativo está formado por una **estructura de metal** y una **mallatextil** que genera la piel envolvente.



Tema de interés:
 Los diferentes estratos programáticos respondiendo con una tecnología particular. La viga reticulada y la malla textil de la envolvente.

El gran volumen enterrado empuja la superficie de la tierra hasta que la rompe y produce una topografía urbana. Los visitantes se asientan en esta superficie, que se convierte en una **plaza pública**, y pasan entre los estratos, entreteniéndose con actividades de reunión, diversión y deportes



Tema de interés:
 Nuevas formas de diálogo urbano a través de la "topografía" artificial creada por el volumen. Circulaciones, espacios estanco públicos.

Edificio "**Paisaje**" articulador entre distintos puntos de atracción urbana que para lograr este objetivo, se proyectó un recorrido peatonal que confluye en el nivel de azotea actual donde se despliega un **Parque Público Elevado**, con equipamiento urbano y áreas para diversos usos, entre los que destaca un **recorrido educativo**.



Tema de interés:
 La terraza pública proyectada como un nuevo espacio de estanco y encuentro social.

HOSPITAL MUNICIPAL VILLA EL LIBERTADOR
PRÍNCIPE DE ASTURIAS



Arqs: Alejandro Paz, Ian Dutari, Santiago Viale
Sitio: Córdoba, Argentina
Año: 2007

TATE MODERN



Arqs: Herzog & de Meuron
Sitio: Londres, Inglaterra
Año: 2005 - 2016

PRIMERA IGLESIA UNITARIA DE ROCHESTER



Arqs: Louis Kahn
Sitio: Rochester, Estados Unidos
Año: 1969

El edificio responde a una necesidad de servicio de salud en un sector pericentral de la población de clase media-baja. El proyecto se expresa como una “**caja mono-material**” de mampostería de **ladrillo visto** que envuelve una **estructura independiente** de hormigón armado bajo la cual se distribuyen todas las actividades que allí se desarrollan.



Tema de interés:

Como la estructura de H^oA^o se encuentra enchapada con el ladrillo visto generando porticos y juegos en fachada.

La galería se encuentra en una antigua central eléctrica, cuyo edificio quedó en desuso a partir de 1981. En el 2000 se inauguró el nuevo edificio de Tate Modern que se ha convertido en uno de los principales museos ingleses. La ampliación piramidal crea con los ladrillos una **pantalla perforada** que filtra la luz del día y que brilla por la noche.



Tema de interés:

El uso del ladrillo como material para generar formas “plásticas”. Los aventanamientos de grandes dimensiones.

Combina una estética de diseño moderno con valores unitarios tradicionales que promueven la comunidad y unen a todos en el corazón del edificio, el santuario. La implementación de **ladrillos y hormigón in situ** le da al edificios una presencia masiva. La fachada tiene **huecos de ventanas** extruidos que filtran la luz dentro de las aulas.



Tema de interés:

El dinamismo de la fachada a través de los huecos en la fachada. El aspecto macizo, pesado, imponente.

05.

EL PROYECTO

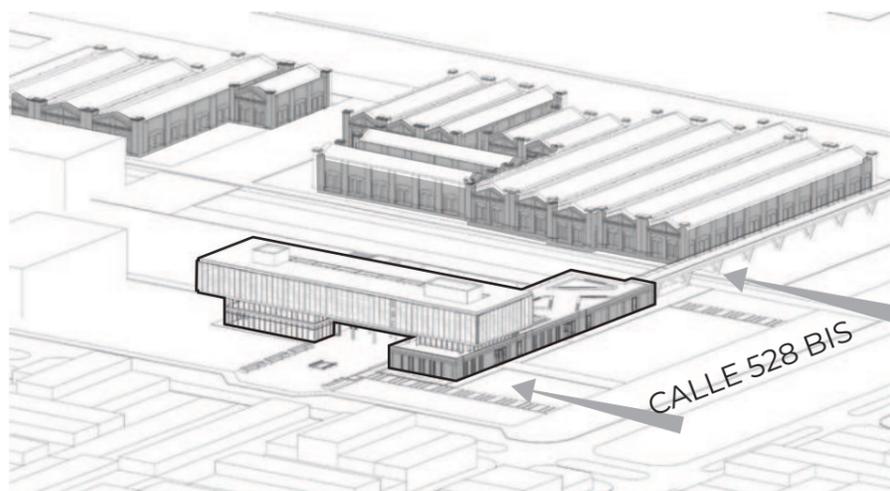


- REFERENCIAS**
- a. Puente Histórico
 - b. Puente conector con Polo Tecnológico + Centro de Oficios
 - c. Talleres Ferroviarios refuncionalizados
 - d. Tanque de Agua y Torre Mirador
 - e. Ferias
 - f. Plaza de Acceso PPAL.
 - g. Estacionamientos



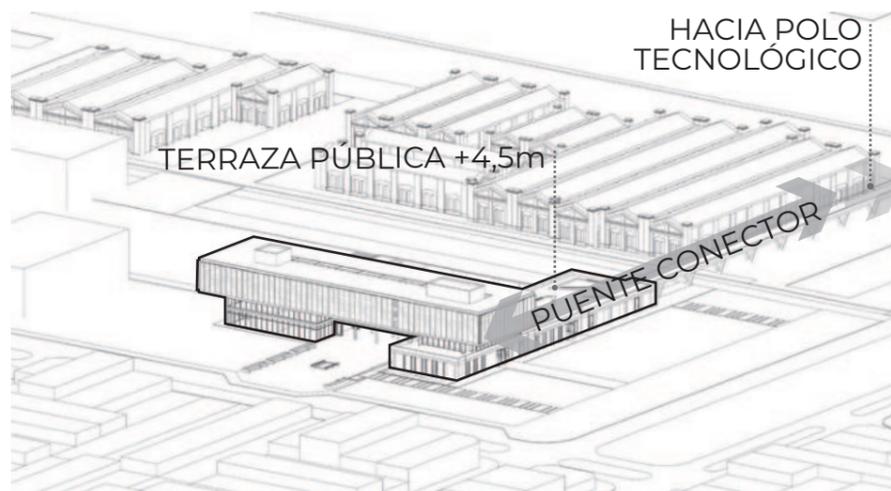
Volumetría sector Master Plan

EL DIÁLOGO CON LAS PREEXISTENCIAS



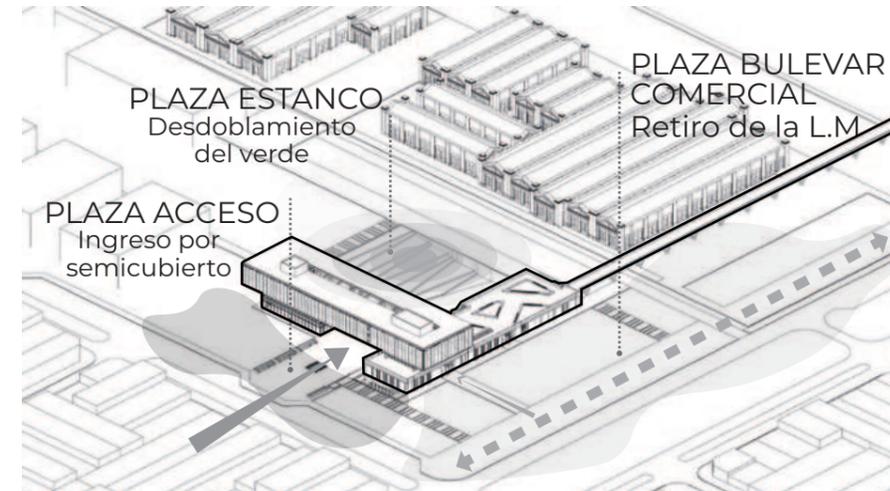
La elección de implantar el proyecto junto a los **galpones ferroviarios patrimoniales** no fue arbitraria; estos se toman como referencia tanto en su **modulación** como en su **materialidad**, con el fin de generar un **perfil urbano sobre la calle 528 bis** que remita a la identidad del Tolosa. El volumen “suspendido” adopta las dimensiones de los galpones y sigue su modulación.

LA CONEXIÓN CON EL MASTER PLAN



Revitalización y extensión del **Puente Histórico** de la Estación de Tolosa convirtiéndolo en un Paseo Elevado. El nuevo puente conecta el **Polo Tecnológico** proyectado en el año 2022 con la gran terraza pública del Centro de Oficios Emergentes.

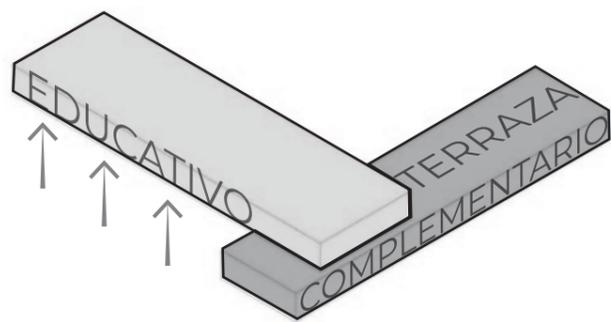
LAS PLAZAS GENERADAS



Se proyecta un edificio **retirado de las líneas municipales** para generar distintos tipos de **plazas**, vinculadas a la permanencia de las personas tanto como a las actividades y movimientos previstos para estos espacios. La Plaza Estanco es un desdoblamiento del nivel cero de verde para generar un escalonado de gradas naturales. La plaza de Acceso conduce al semicubierto de ingreso principal del centro. Y la Plaza Bulevar tiene que ver más con las dinámicas comerciales.

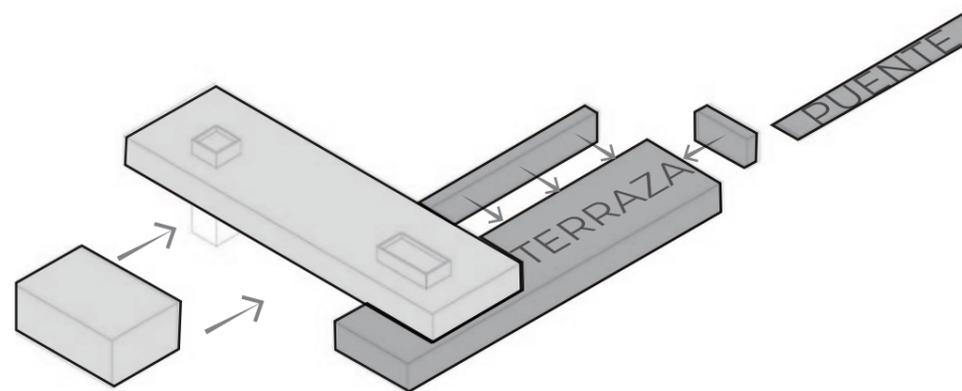


1. GENERACIÓN DE LA TIPOLOGÍA



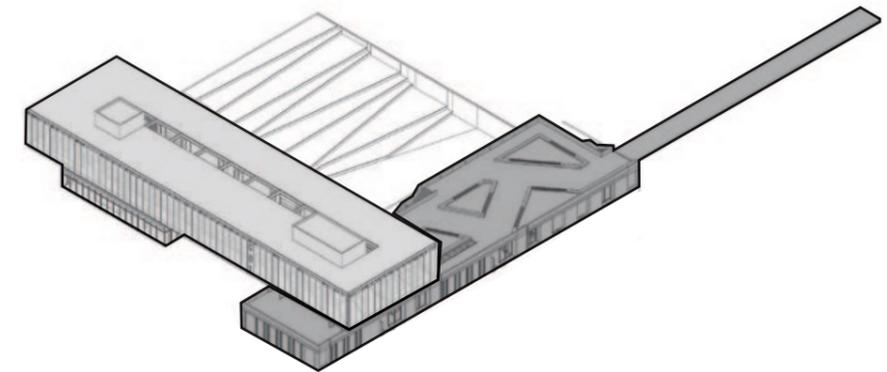
Se generan **dos volúmenes** de diferentes alturas, programáticamente diferenciados: uno se eleva para conformar el **área educativa**, mientras que el otro permanece **arraigado a nivel cero**, manteniendo una altura baja. Este último genera una **terraza de uso público** y espacio de expansión.

2. OPERACIONES



Se busca romper la ortogonalidad del volumen de baja altura, aprovechando esta operación de adición para **incorporar circulación vertical** que conecte la planta baja con la terraza. Se definen volúmenes complementarios y núcleos estructurales que ayudan a sostener el volumen suspendido.

3. LA SÍNTESIS DE LA IDEA

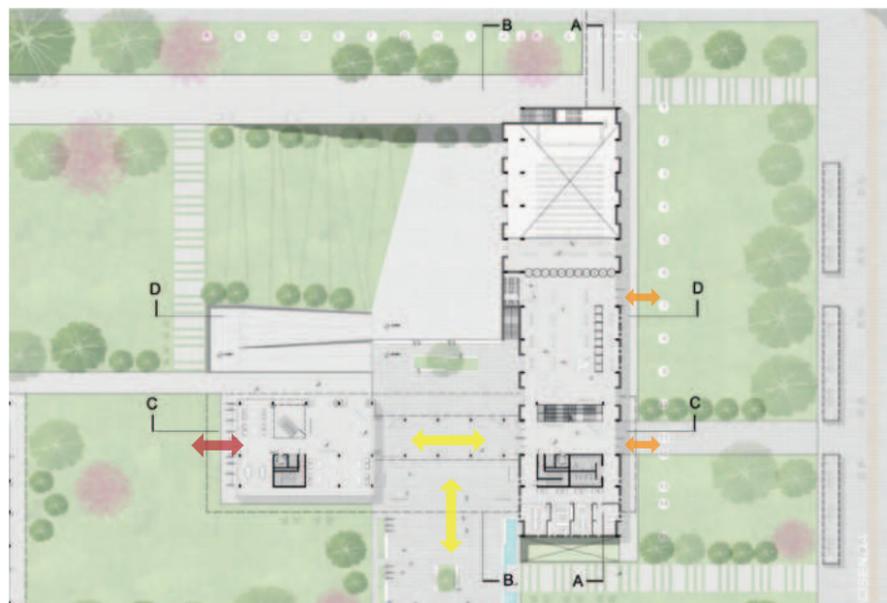


Síntesis de las operaciones morfológicas
La materialidad y la envolvente de los volúmenes consolidan la idea de **fusión** y **simbiosis** entre lo **tradicional**, representado en el ladrillo, y la **innovación**, representado en la viga suspendida y la envolvente textil.



- REFERENCIAS**
1. Hall de acceso aulas
 2. Bolsa de Trabajo
 3. Hall de acceso público general
 4. Administración
 5. Mercado
 6. Balconeo al auditorio

SISTEMAS DE ACCESOS PRINCIPALES

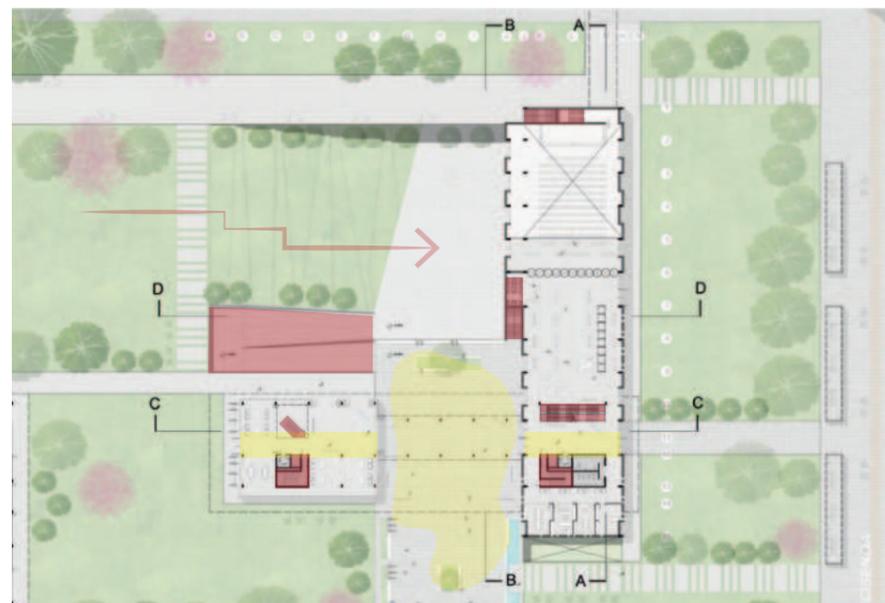


REFERENCIAS

- ↔ Accesos principales
- ↔ Accesos secundarios/ de escape
- ↔ Acceso de servicio

El sistema de accesos está vinculado al **gran espacio semicubierto** formado por el volumen de las aulas y talleres. El ingreso principal se realiza a través de los halls conectados a este espacio, aunque el proyecto también cuenta con entradas y salidas secundarias, como aquellas que provienen del mercado y dan a la Plaza Boulevard, pensadas para usuarios transitorios que acceden y utilizan las instalaciones del proyecto, pero permanecen por un corto periodo de tiempo. Además, existen **accesos de carácter privado** o de servicio, como el relacionado con la administración del centro.

SISTEMAS DE MOVIMIENTOS

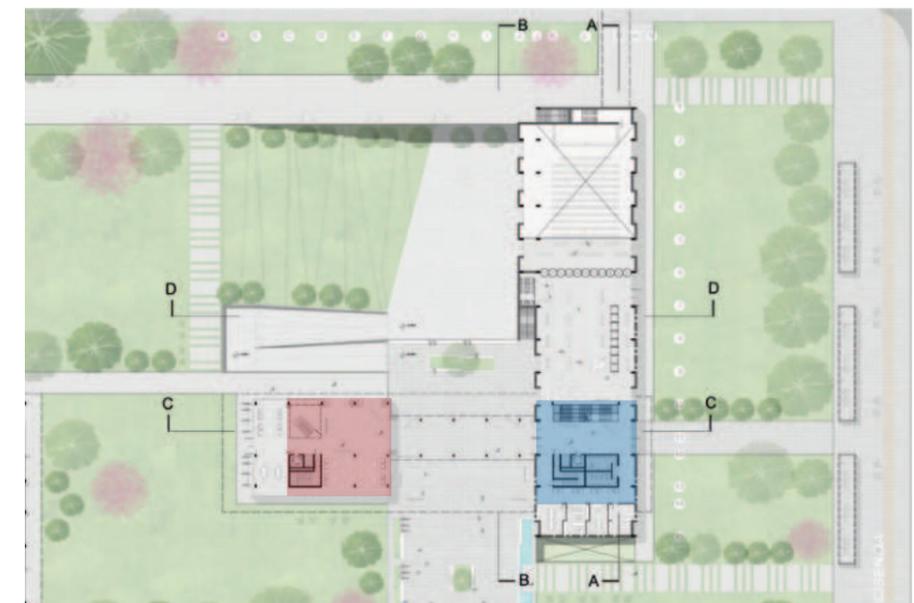


REFERENCIAS

- Circulación Vertical
- Circulación Horizontal PPAL en todas las plantas
- ★ Acceso semicubierto

El sistema de movimientos abarca tanto las **circulaciones verticales como horizontales** del proyecto. Estas se encuentran distribuidas en diferentes espacios, según los flujos que manejan. Por ejemplo, las bajadas al auditorio, diseñadas para permitir el desplazamiento simultáneo de muchas personas, como es el **Promenade** o el paseo arquitectónico de la rampa; o la bajada desde la terraza hacia el espacio semicubierto, que es el **corazón del proyecto** y el principal punto de **distribución de los movimientos**.

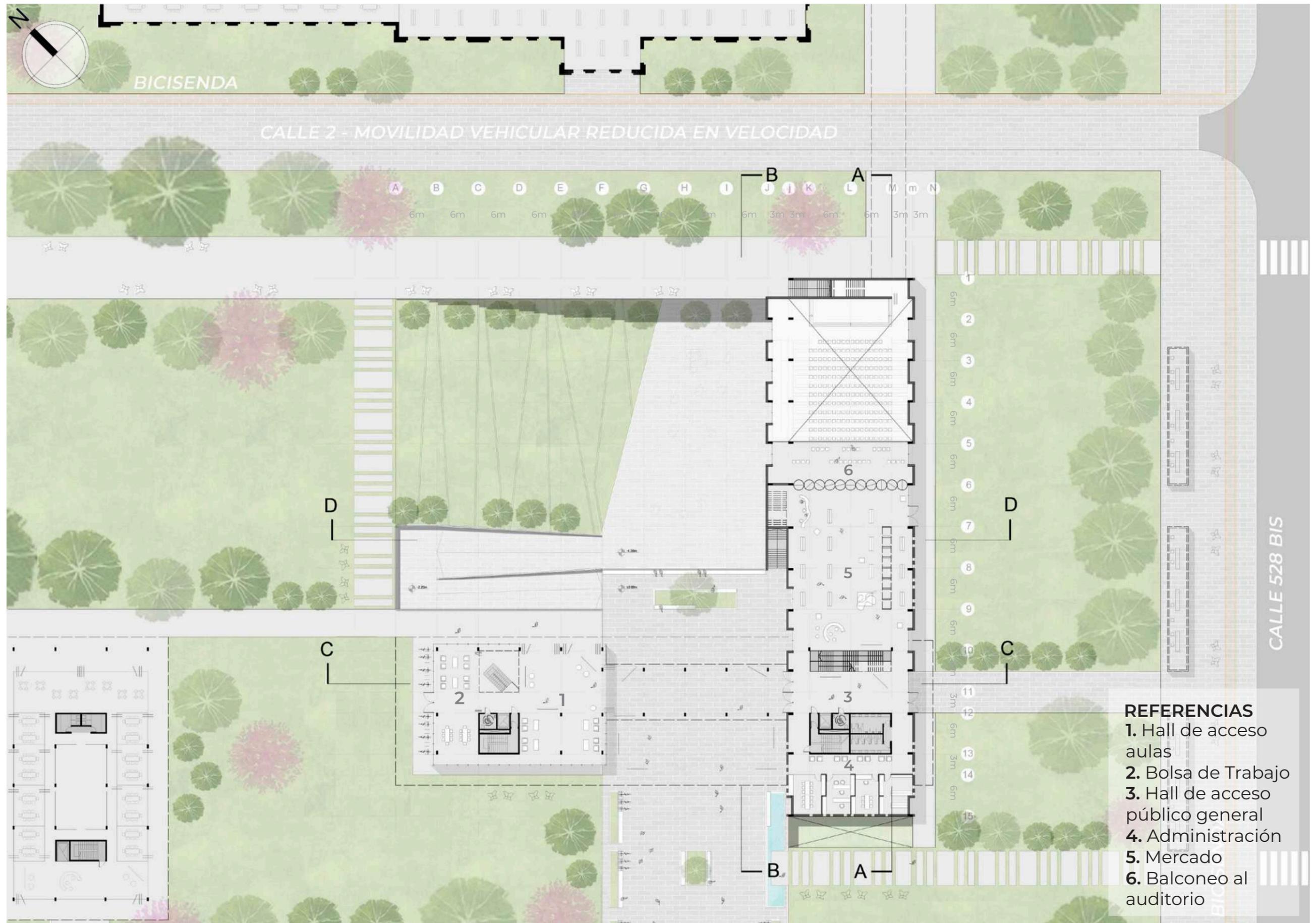
SISTEMA DE HALLS



REFERENCIAS

- Hall propio de las aulas - Permanencia
- Hall propio del las actividades públicas - Circulaciones verticales principales

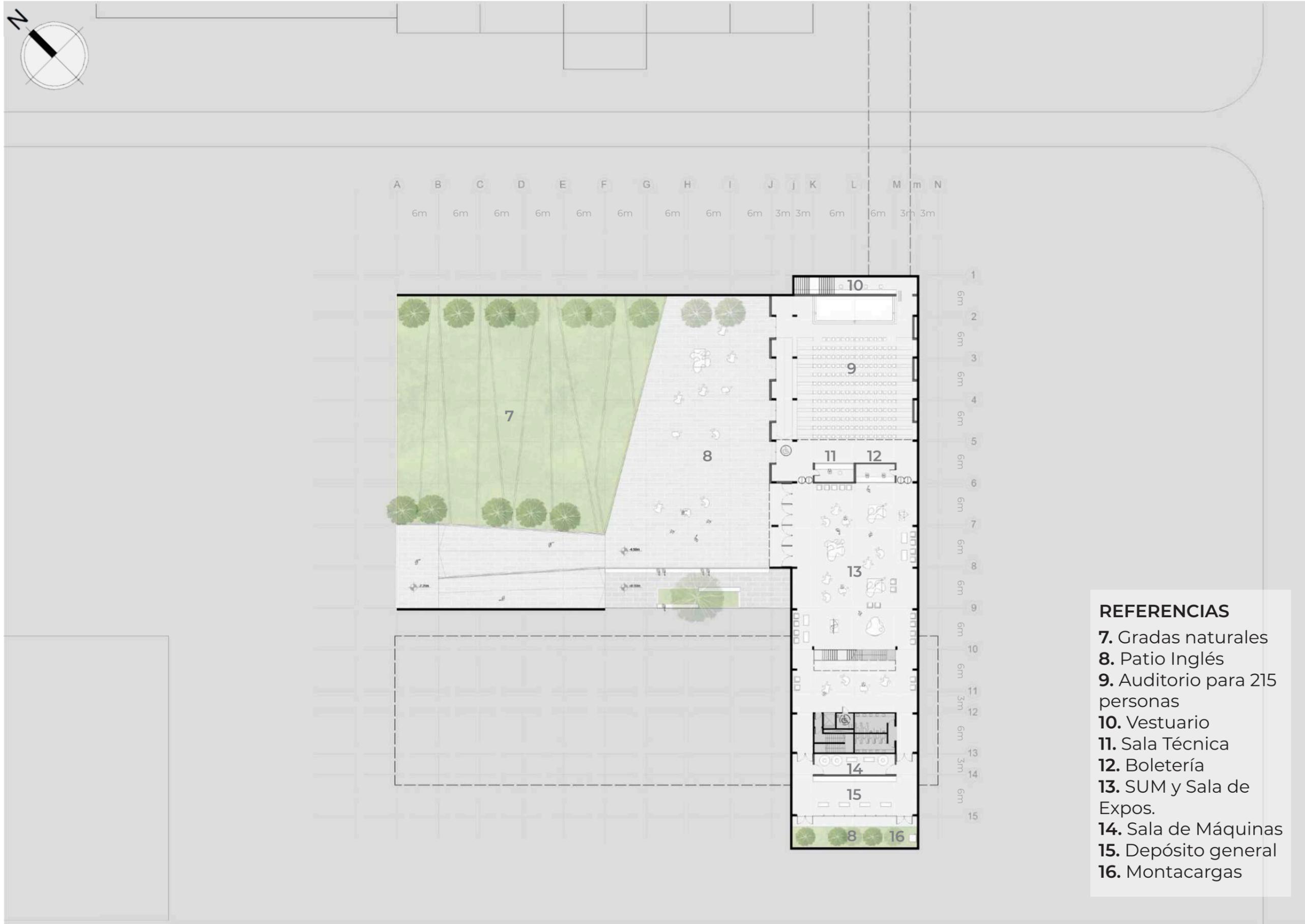
Se proyectan **dos halls** con características diferentes. Un hall **vinculado a las aulas**, que cuenta con un gran espacio de ingreso donde una escalera protagónica ocupa el centro, con mobiliario pensado para la distensión y la permanencia en el espacio. Por otro lado, el hall del volumen más bajo, se concibe como un **espacio más público**, al estar relacionado con actividades que trascienden el centro de aprendizaje. A diferencia del primero, este hall está diseñado no para la permanencia, sino para el **flujo constante de personas**.



- REFERENCIAS**
- 1. Hall de acceso aulas
 - 2. Bolsa de Trabajo
 - 3. Hall de acceso público general
 - 4. Administración
 - 5. Mercado
 - 6. Balconeo al auditorio



Encuentro entre volúmenes



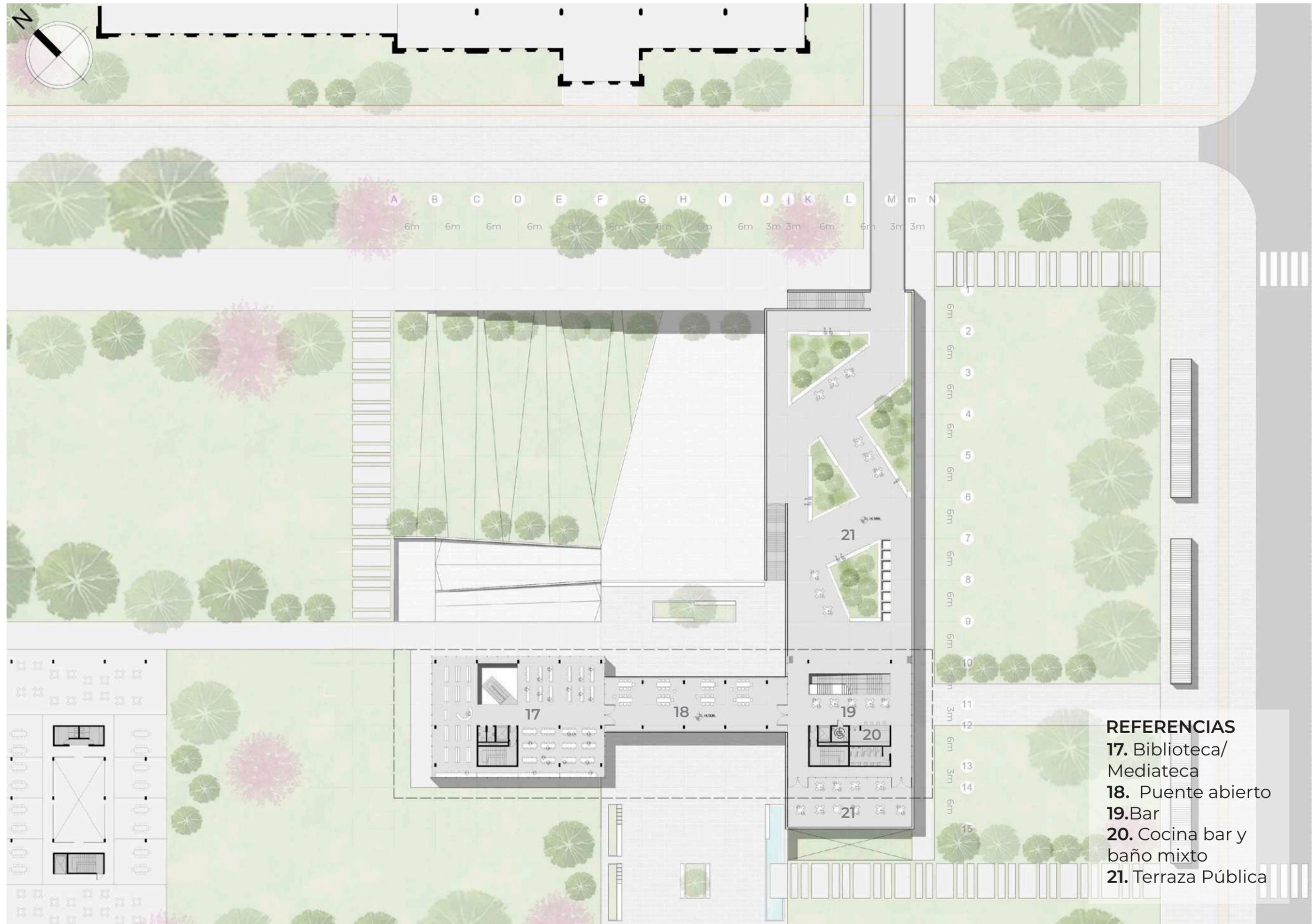
- REFERENCIAS**
- 7.** Gradas naturales
 - 8.** Patio Inglés
 - 9.** Auditorio para 215 personas
 - 10.** Vestuario
 - 11.** Sala Técnica
 - 12.** Boletería
 - 13.** SUM y Sala de Expos.
 - 14.** Sala de Máquinas
 - 15.** Depósito general
 - 16.** Montacargas



Llegada desde el parque



Interior auditorio



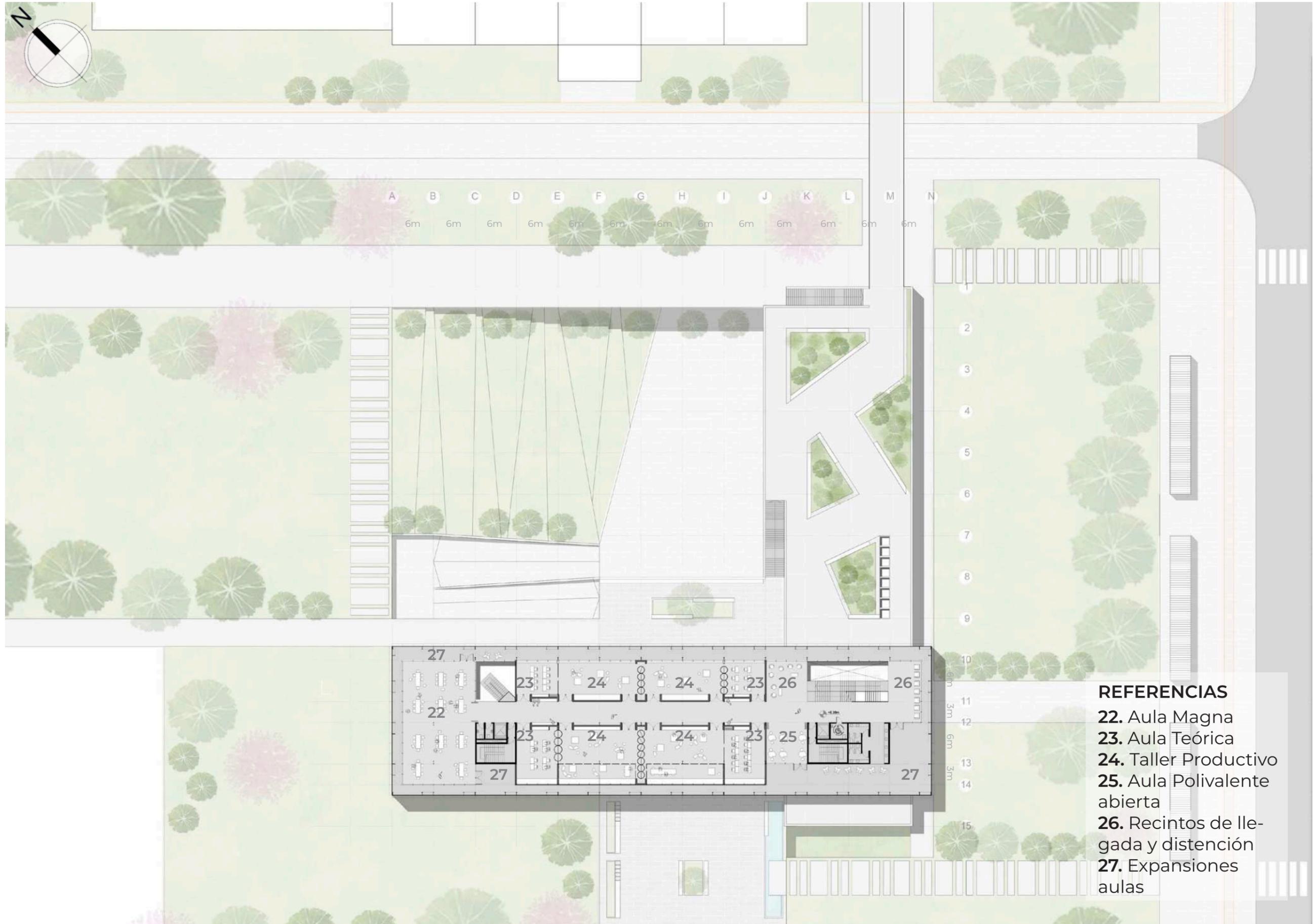
- REFERENCIAS**
- 17. Biblioteca/ Mediateca
 - 18. Puente abierto
 - 19. Bar
 - 20. Cocina bar y baño mixto
 - 21. Terraza Pública



Desde el corazón del proyecto, el semicubierto de acceso

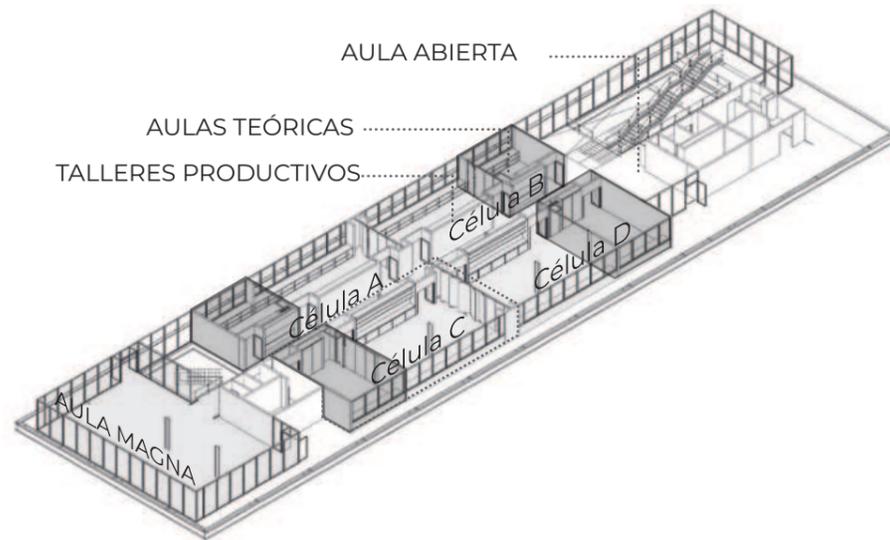


Terraza Pública en el primer nivel



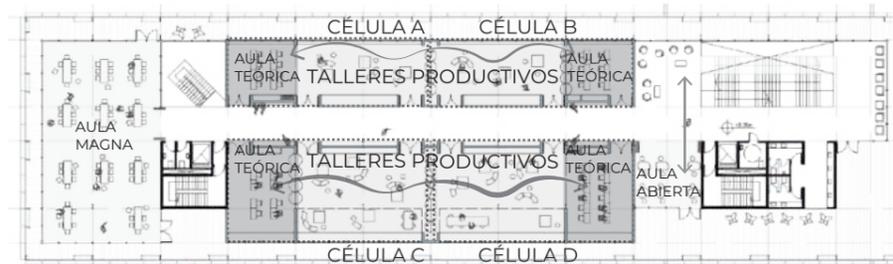
- REFERENCIAS**
- 22. Aula Magna
 - 23. Aula Teórica
 - 24. Taller Productivo
 - 25. Aula Polivalente abierta
 - 26. Recintos de Llegada y distensión
 - 27. Expansiones aulas

ESPACIALIDAD NIVEL +8.00



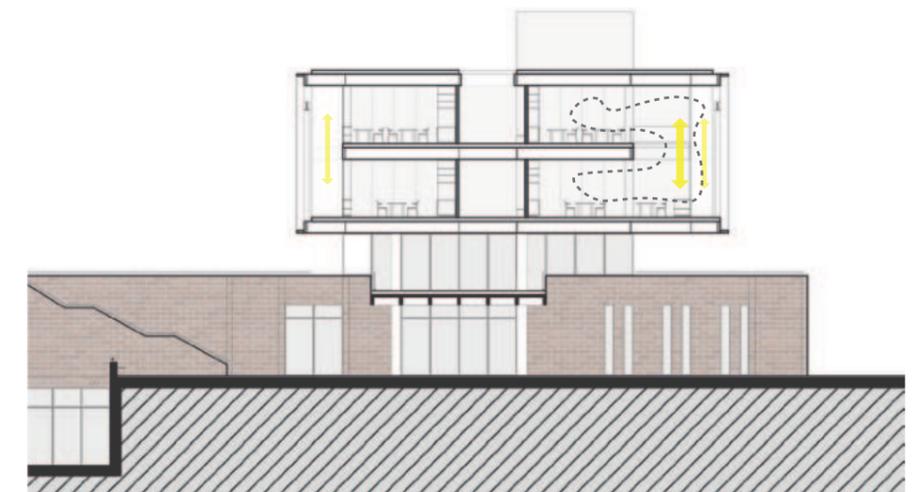
Las **Células de Aprendizaje** surgen de la idea de fusionar los diferentes tipos de aprendizaje, tanto teóricos como prácticos, considerando que cada uno requiere condiciones espaciales particulares. Por ello, el **Aula Teórica** se proyecta como un espacio más **cerrado e insonorizado**, con la posibilidad de expandirse hacia el área práctica. En cambio, el Aula Práctica se diseña como un ambiente más **flexible y abierto**, con la opción de integrarse con otra Aula Práctica. Ambos tipos de aulas pueden funcionar de manera independiente o combinarse para generar espacios más amplios y conectados, brindando una gran **flexibilidad en la distribución**.

ESPACIALIDADES EN PLANTA



Por planta, se proyectan 4 células diferentes con características que les permiten funcionar como **células colaborativas** entre la parte práctica y la parte teórica, o como 8 **aulas independientes** por planta. Estas células son de diferentes tamaños para adaptarse a la diversidad de usos. Las más grandes están ubicadas hacia el sur, pensadas para recibir una **luz indirecta** más adecuada para las aulas. Acompañando las células de aprendizaje, se proyecta 1 aula magna por planta, de mayores dimensiones, preparada para albergar diversas actividades o reuniones.

ESPACIALIDADES EN CORTE



Al concebir las Células de Aprendizaje, era inevitable considerar su **vinculación espacial en altura**, especialmente en la zona productiva de los talleres. Dado que estos no requieren un silencio absoluto, es posible impartir clases simultáneamente mientras se observa el trabajo y las producciones de otros grupos, fomentando el aprendizaje en un entorno dinámico y colaborativo.



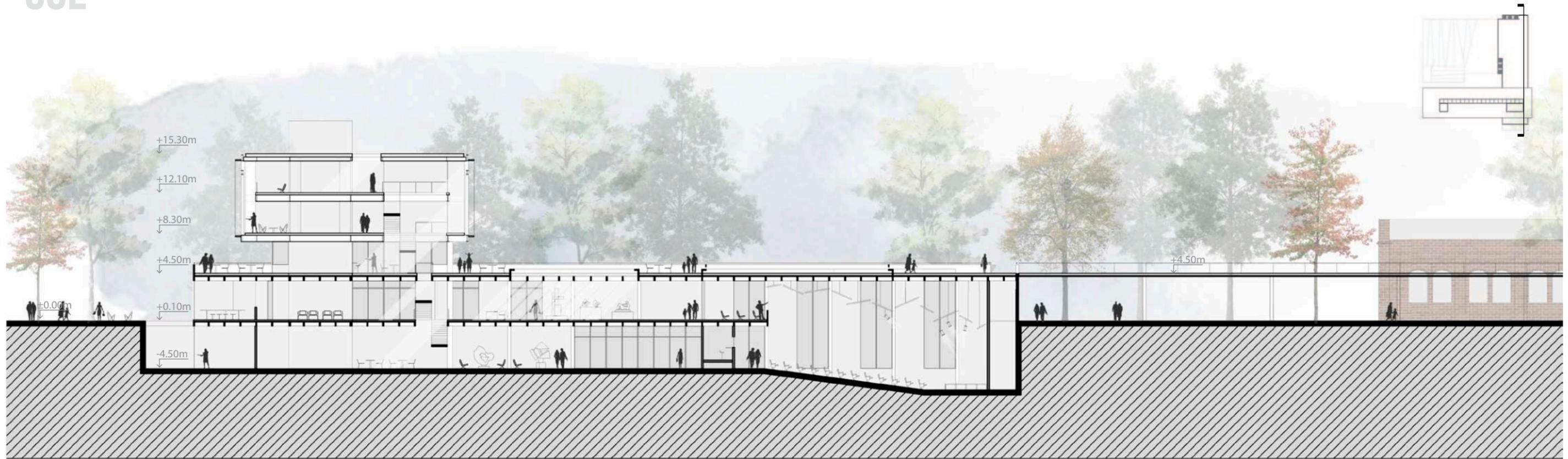
- REFERENCIAS**
- 22.** Aula Magna
 - 23.** Aula Teórica
 - 24.** Taller Productivo
 - 25.** Aula Polivalente abierta
 - 26.** Recintos de Llegada y distención
 - 27.** Expansiones aulas



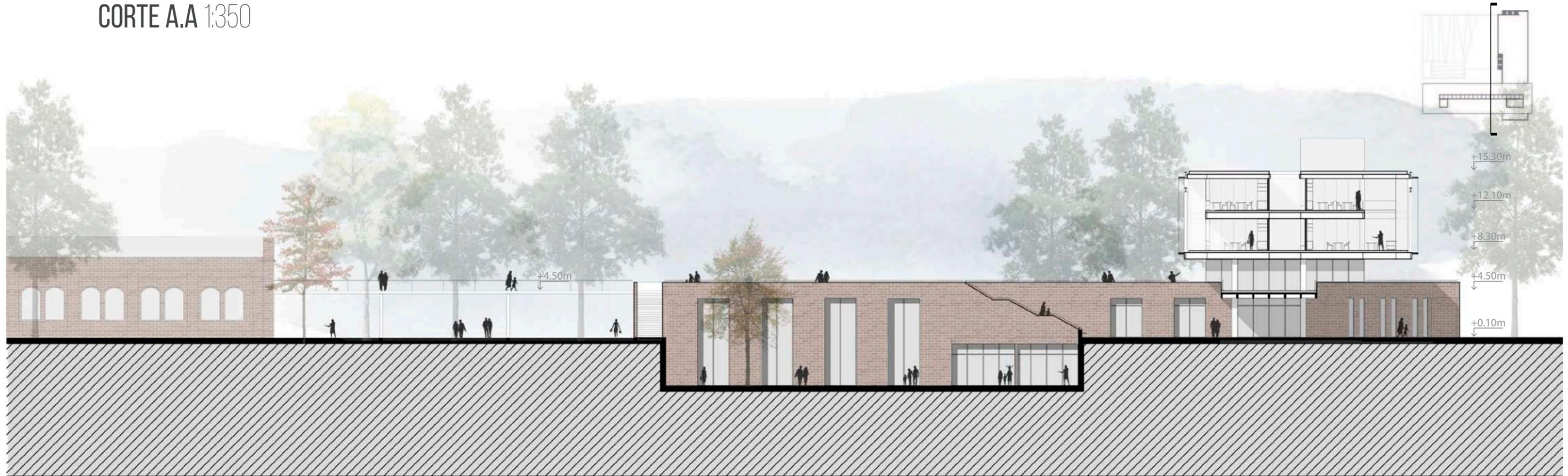
Aula chica taller



Aulas chicas Taller + Teoría



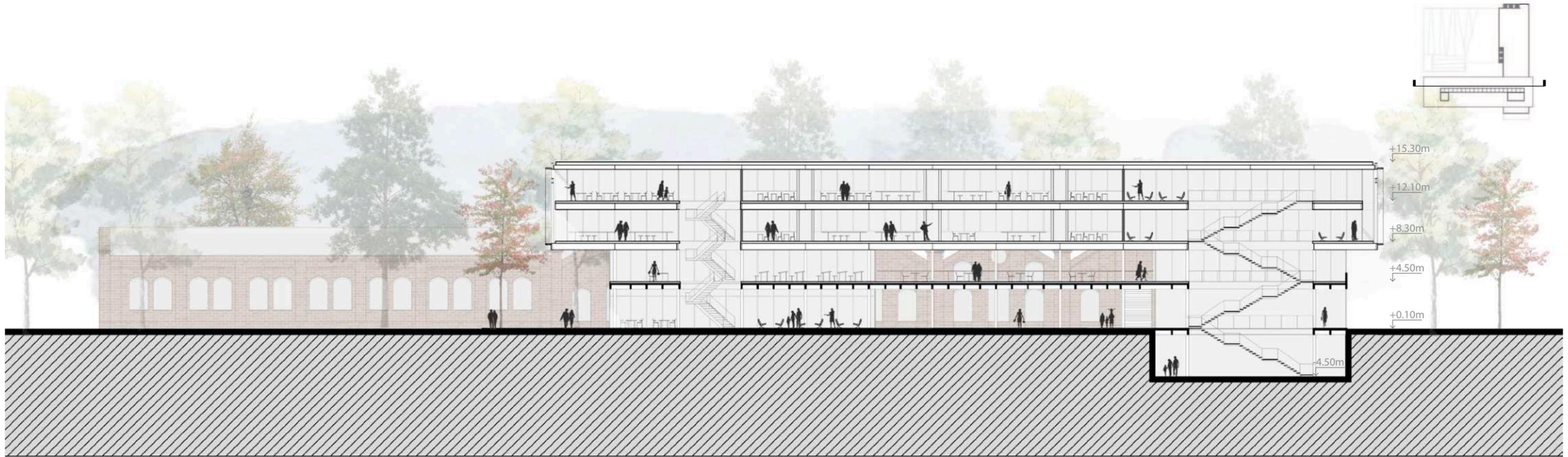
CORTE A.A 1:350



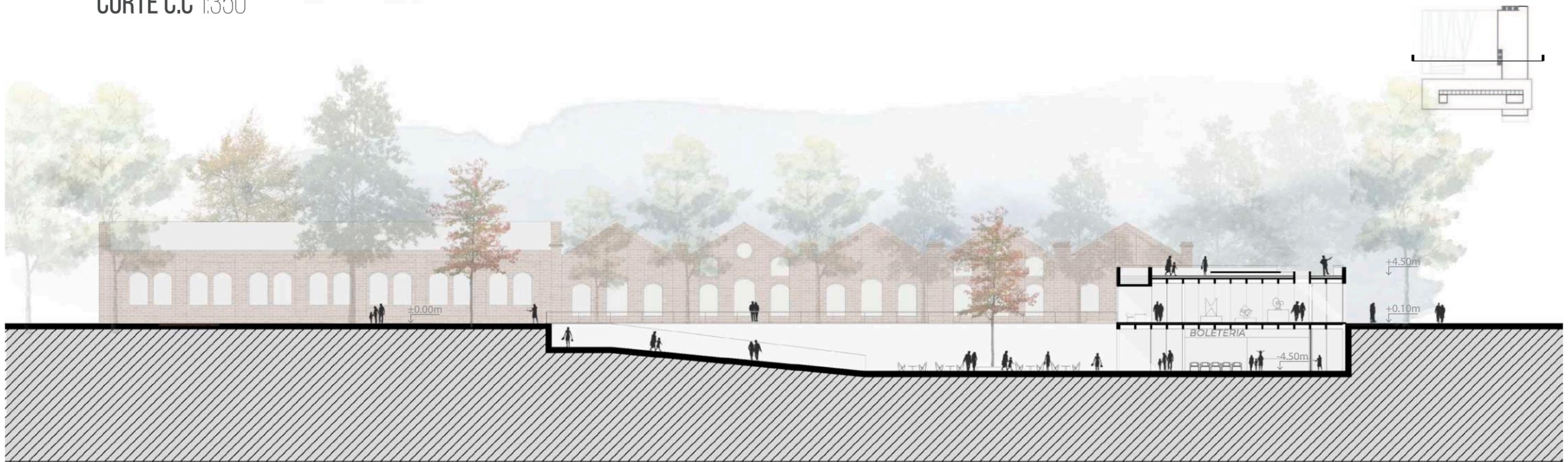
CORTE B.B 1:350



El interior del mercado



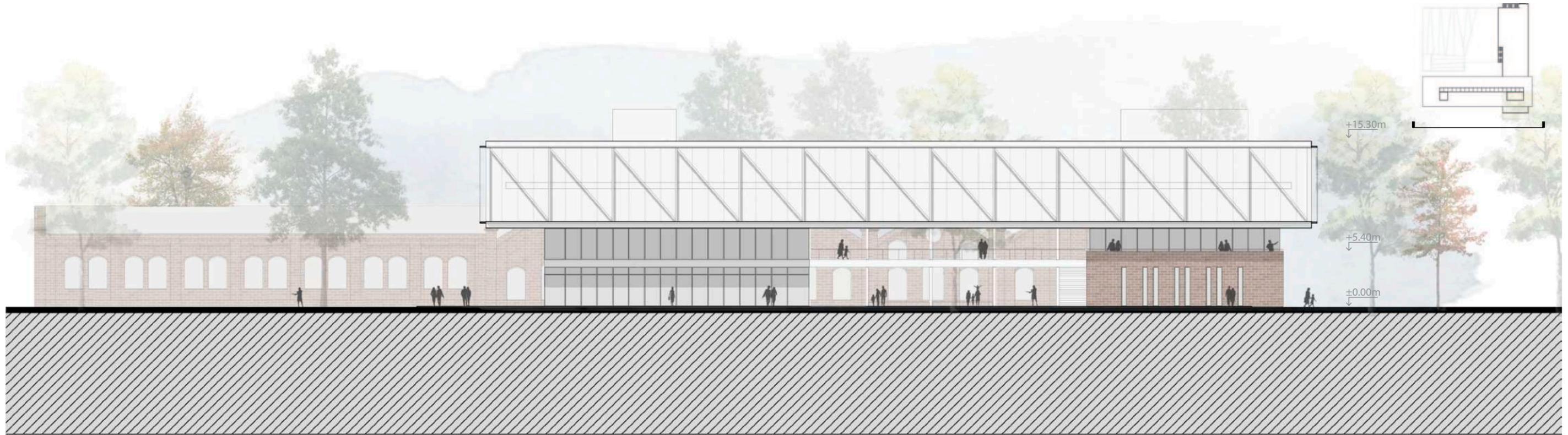
CORTE C.C 1:350



CORTE D.D 1:350



Bajada al auditorio desde el parque sobre gradas naturales

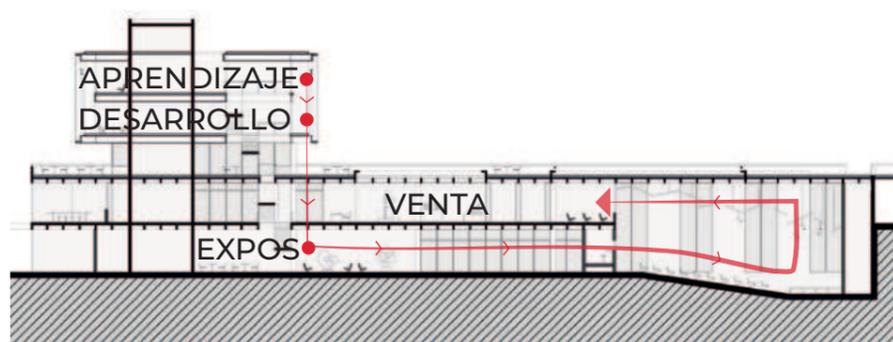


VISTA DESDE CALLE 3 1:350



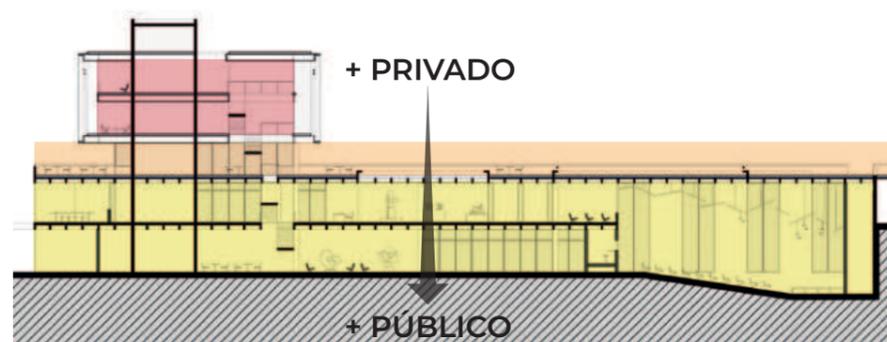
VISTA DESDE 528BIS 1:350

CAMINO DE LA PRODUCCIÓN



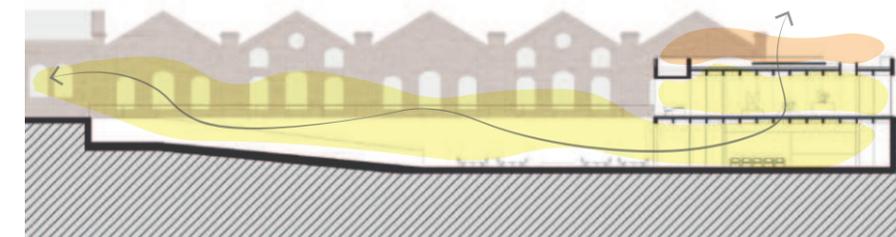
El "**camino de la producción**" hace referencia al recorrido que sigue un proyecto que es aprendido y desarrollado dentro del centro. Este proceso incluye la utilización de los propios **recursos e instalaciones** del lugar, finalizando con la **exposición y venta** de los productos, lo que permite recaudar fondos que benefician a los mismos alumnos. De esta forma, se crea un **ciclo productivo autosustentable** que fomenta la **autonomía** de los estudiantes, no solo vinculando la teoría con la práctica sino que a la vez fomenta el ingreso de nuevos estudiantes de la comunidad al conocer las producciones.

SECTORIZACIÓN PROGRAMÁTICA



La sectorización programática del centro organiza los niveles inferiores para usos más públicos y de **acceso libre**. Aunque el nivel +4.5 podría entenderse como una extensión de las aulas, adquiere un carácter público debido a su conexión con el master plan y las pasarelas elevadas, actuando como **transición** entre un nivel y otro. Por último, los niveles donde se ubican las aulas se consideran más privados, estando destinados exclusivamente a los usuarios regulares del centro.

PLANTAS PÚBLICAS: SUBSUELO, CERO Y PRIMER PISO



Dada la importancia de la conexión con el puente elevado en el nivel +4.5, el proyecto puede concebirse como un "**triple nivel cero**" por el **carácter público de la terraza** y el **desdoblamiento del verde** en el nivel cero para concluir en el subsuelo. Esta configuración permite múltiples accesos y recorridos, fomentando una **interacción fluida** entre los distintos niveles.



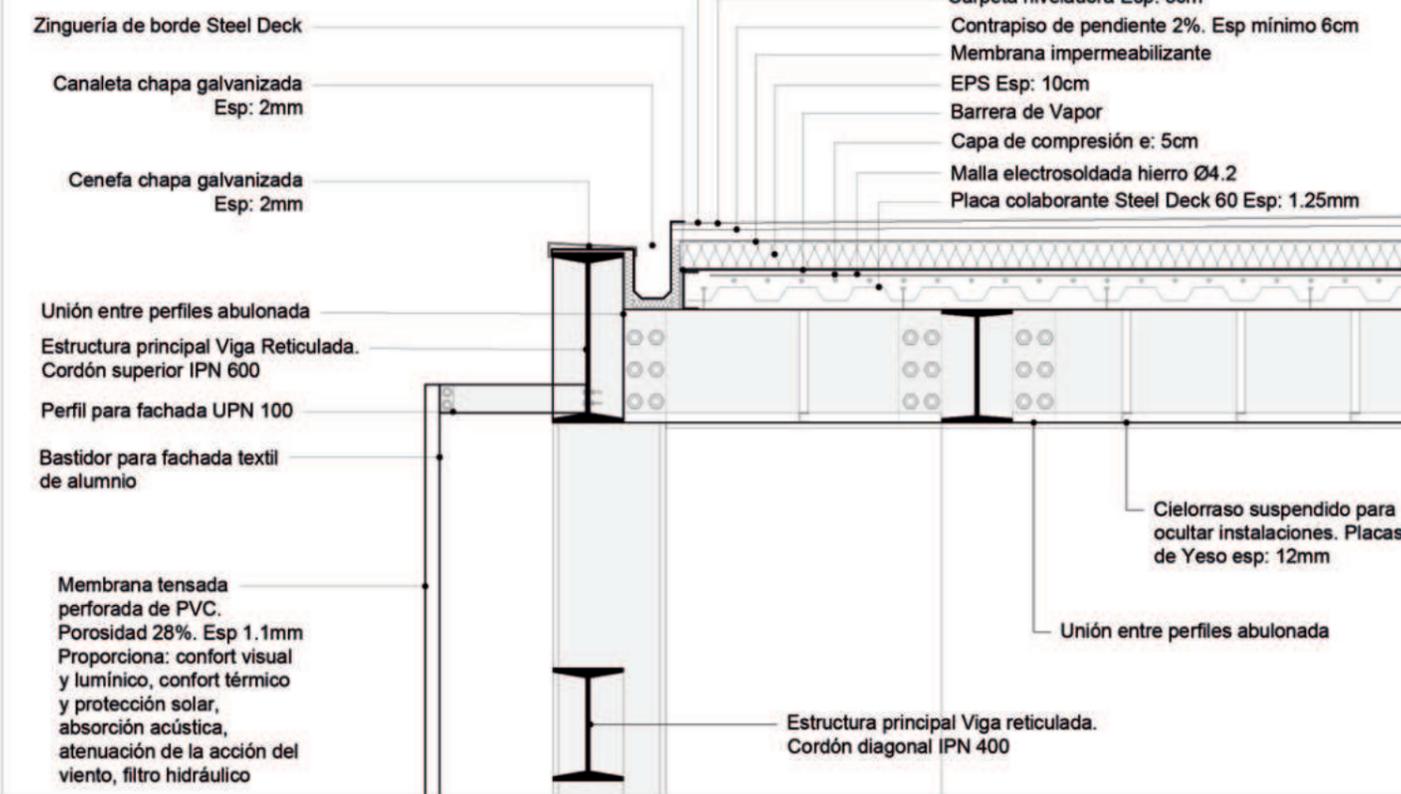
El gran vacío del volumen de aulas y los recintos de llegada



06.

LA RESOLUCIÓN TÉCNICA

D1. DETALLE CUBIERTA - VOLUMEN AULAS



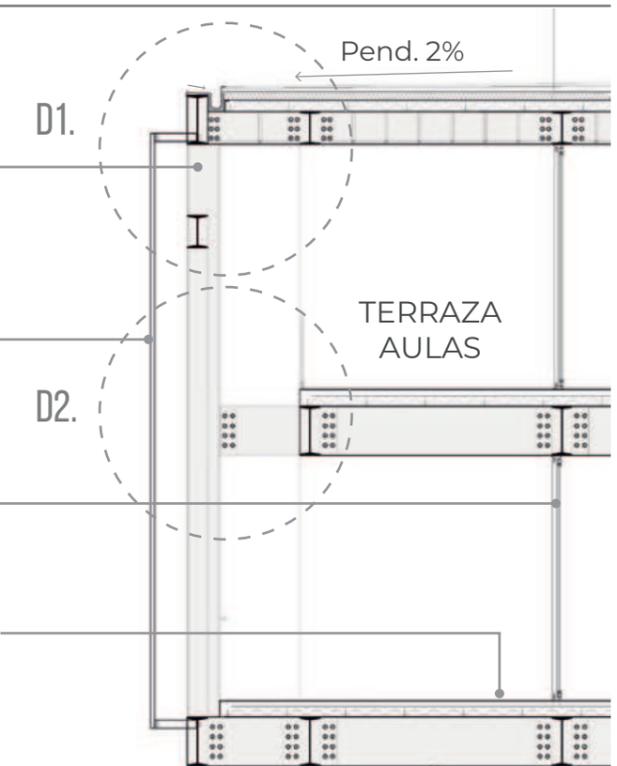
Construcción Industrializada

Sistema estructural: Viga Reticulada con montante diagonal de arriostre de Perfiles IPN. Permite cubrir grandes luces.

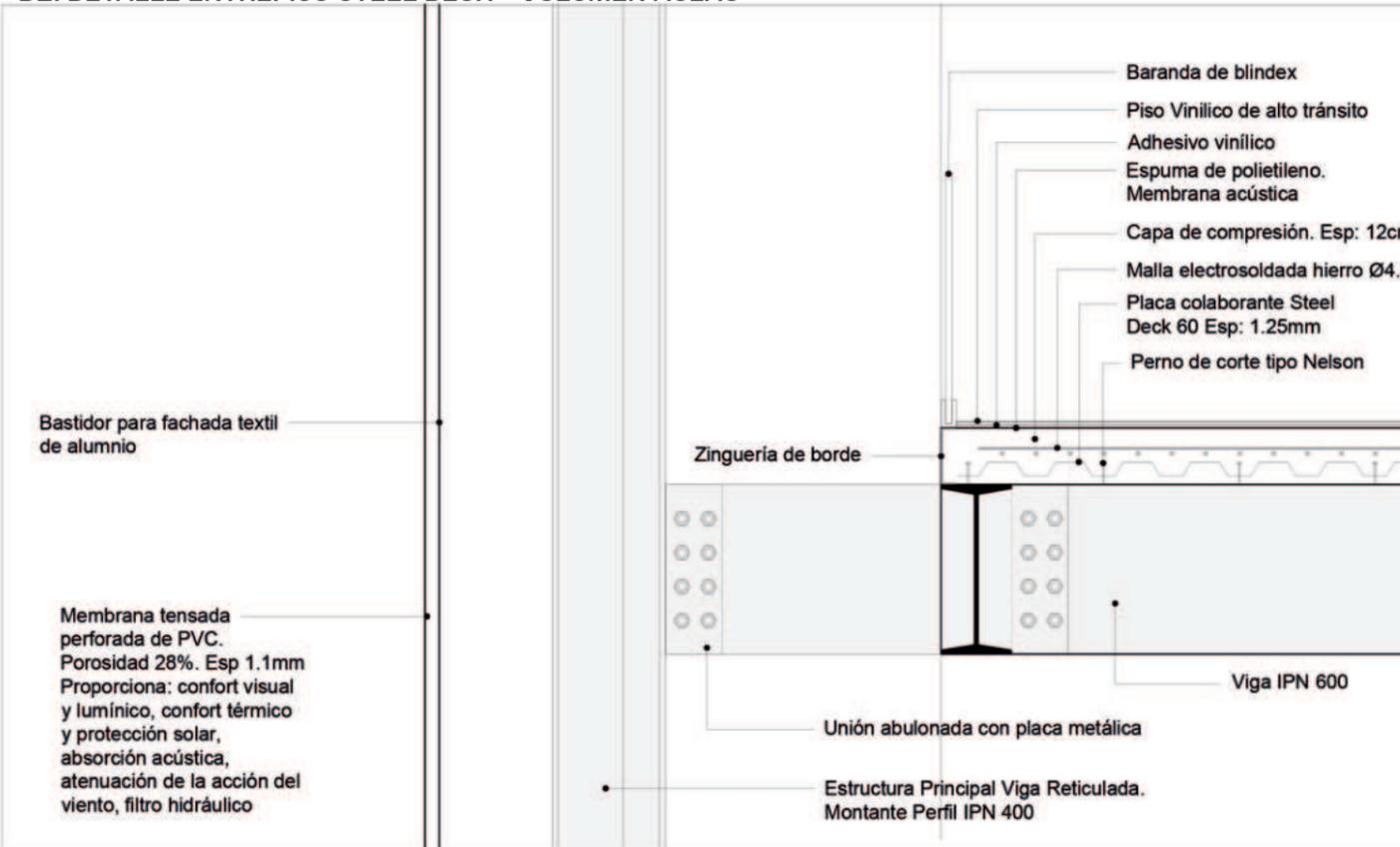
Doble piel de fachada textil. Membrana tensada de PVC microperforado al 28%.

Carpinterías de aluminio con RPT. Vidrios DVH 3+3

Entrepiso de Placa Colaborante o Steel Deck



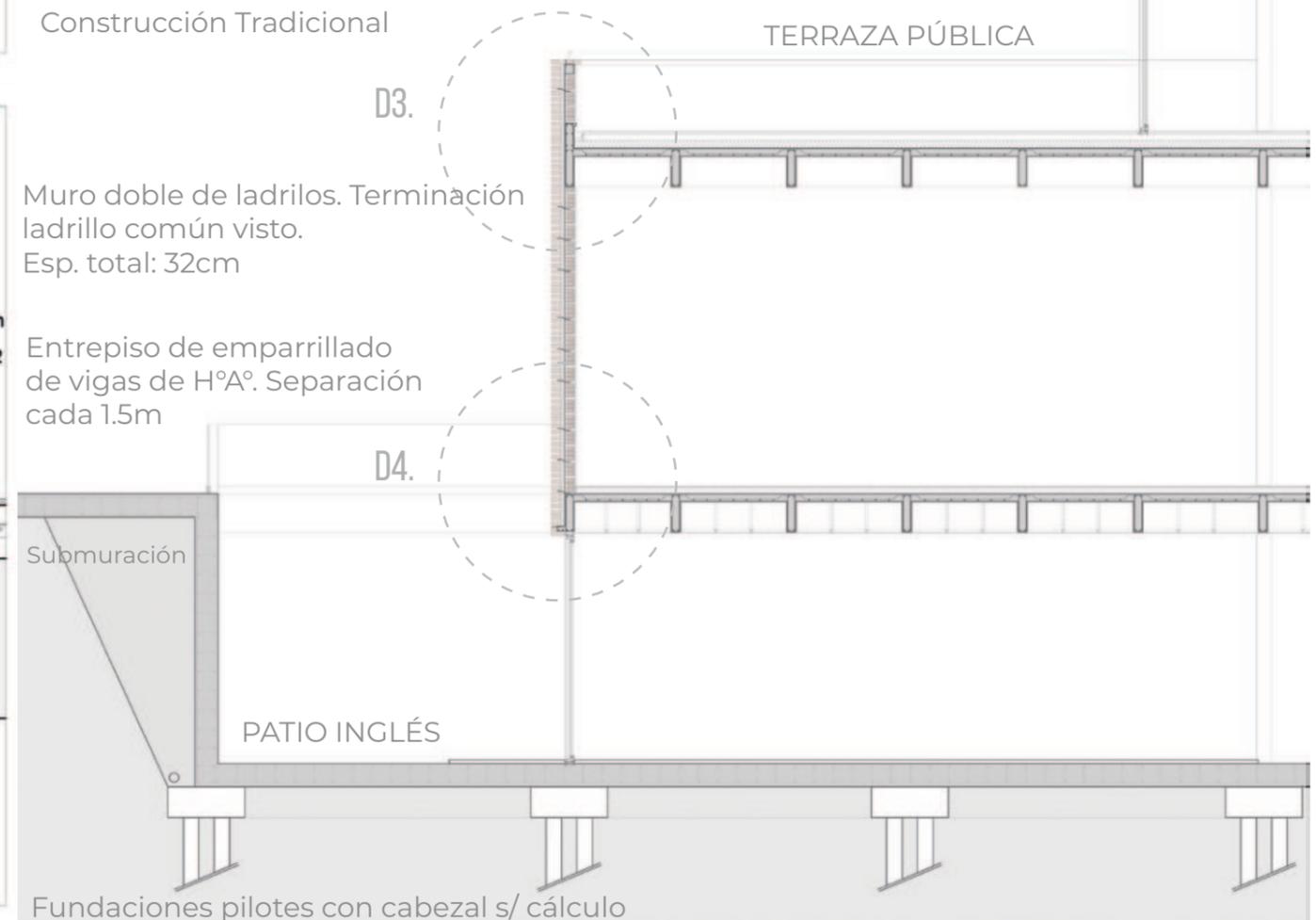
D2. DETALLE ENTREPISO STEEL DECK - VOLUMEN AULAS



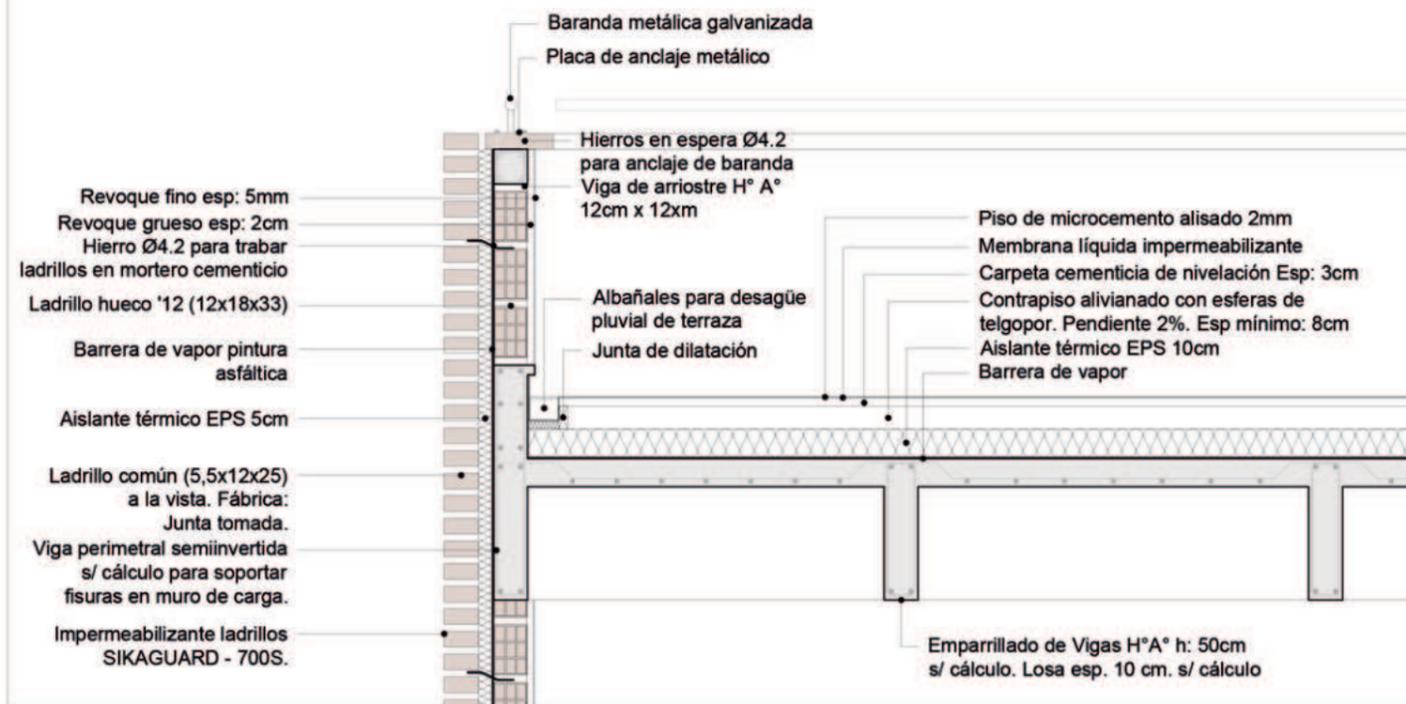
Construcción Tradicional

Muro doble de ladrillos. Terminación ladrillo común visto. Esp. total: 32cm

Entrepiso de emparillado de vigas de H^A. Separación cada 1.5m



D3. DETALLE TERRAZA PRIMER PISO - VOLUMEN LADRILLERO



D4. DETALLE MURO + CARPINTERÍA - VOLUMEN LADRILLERO



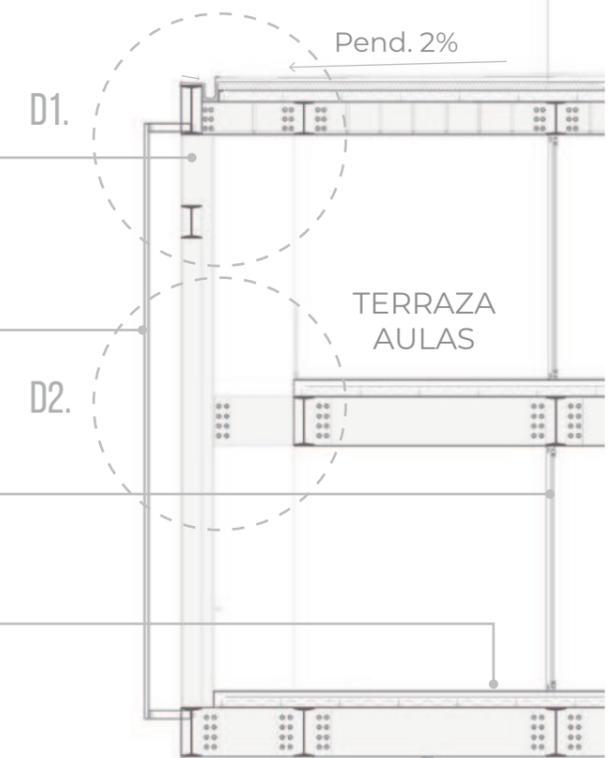
Construcción Industrializada

Sistema estructural: Viga Reticulada con montante diagonal de arriostre de Perfiles IPN. Permite cubrir grandes luces.

Doble piel de fachada textil. Membrana tensada de PVC microperforado al 28%.

Carpinterías de aluminio con RPT. Vidrios DVH 3+3

Entrepiso de Placa Colaborante o Steel Deck



Construcción Tradicional

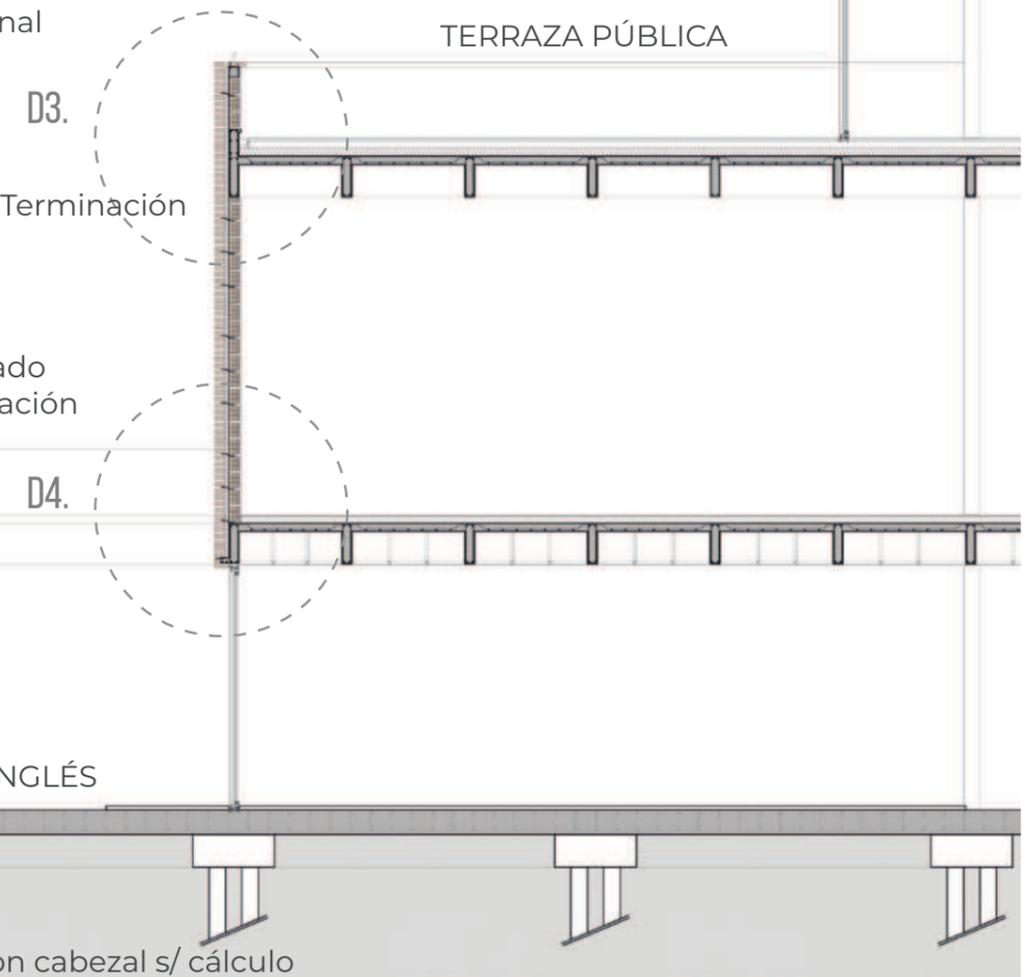
Muro doble de ladrillos. Terminación ladrillo común visto. Esp. total: 32cm

Entrepiso de emparrillado de vigas de H°A°. Separación cada 1.5m

Submuración

PATIO INGLÉS

Fundaciones pilotes con cabezal s/ cálculo



PLANTA DE FUNDACIONES

Para resolver las fundaciones del edificio, es fundamental considerar el tipo de suelo y su capacidad portante, determinada a través del **estudio de suelos**. Dado que no es posible realizar este estudio en el sector, se establece una **hipótesis**.

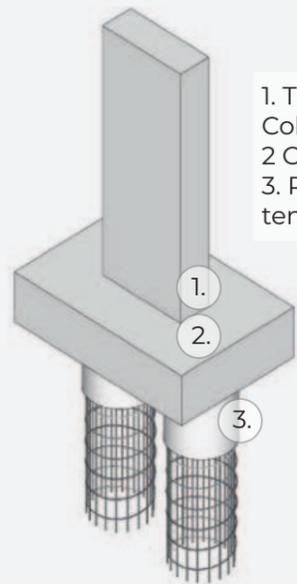
Debido a las altas cargas del proyecto, relacionadas con su destino educacional y las dimensiones de las luces, se opta por **fundaciones puntuales**. Los apoyos de las columnas de hormigón armado se vinculan a **pilotes con cabezal**, un sistema de cimentación profunda que transmite las cargas al estrato de suelo más resistente.

Para conferir estabilidad a los muros, se emplean **vigas de fundación** que los vinculan estructuralmente y contribuyen a la distribución de cargas. A fin de evitar esfuerzos diferenciales, se incorporan pilotines bajo estos muros, integrando todo el sistema de cimentación.

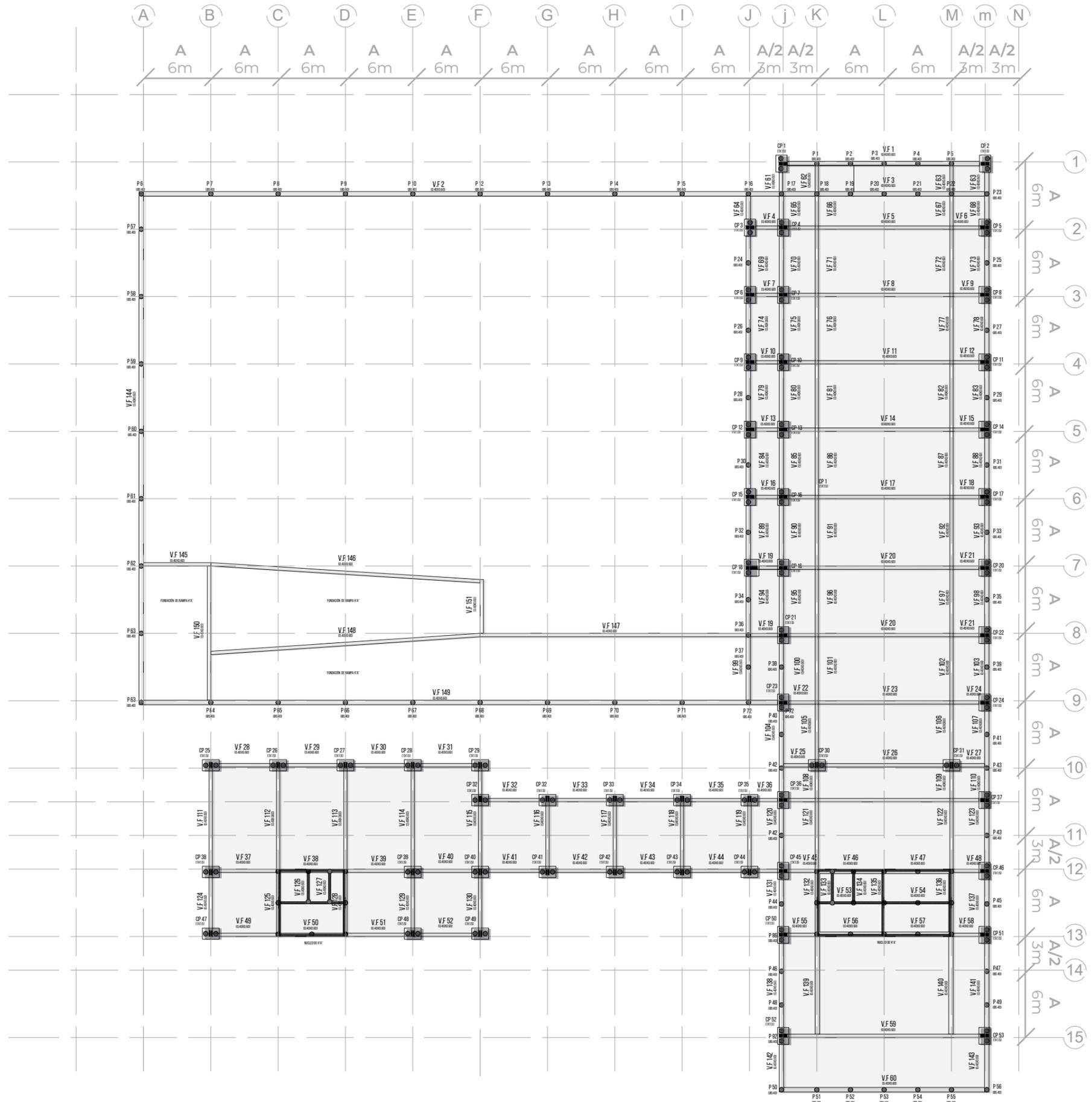
MODULACIÓN DEL PROYECTO

- Módulo A: 6m
- Submódulo A/2: 3m

DETALLE DE PILOTIN CON CABEZAL



1. Tronco de Columna y Columna H°A°
2. Cabezal de H°A°
3. Pilotines de H°A° - Resistencia por punta y por fuste



PLANTA DE ENTREPISO SUBSUELO - PLANTA BAJA

Debido a las grandes luces requeridas por los programas del subsuelo y la planta baja (sala de exposiciones, auditorio, mercado, etc.), se plantea el uso de **pórticos de hormigón armado postensado** como vigas principales, dispuestos cada 6 metros, capaces de salvar los 16 metros de luz.

Para optimizar las dimensiones de estos pórticos, se implementa un sistema de entrepiso con un **emparrillado de vigas**, permitiendo una mejor distribución de los momentos. A través de vigas secundarias, dispuestas cada 1,5m se logra reducir la sección de las vigas principales, manteniendo la capacidad estructural necesaria para salvar las grandes luces.

PREDIMENSIONADO DE NERVIO Y LOSA

Altura de Nervio: $L > 15m$
 $L / 25 = 16/25 = 0,64m$

Separación de Nervios:

Aconsejada: Entre 0,80m - 2,50m
 Adoptada: 1,50m - Sigue con submodulación de proyecto

Determinación del espesor de Losa:

$1/55 = 0,018m = 2cm$ de losa + 3 de recubrimiento = 5cm. h mínima = 7cm. Se adopta = 10cm

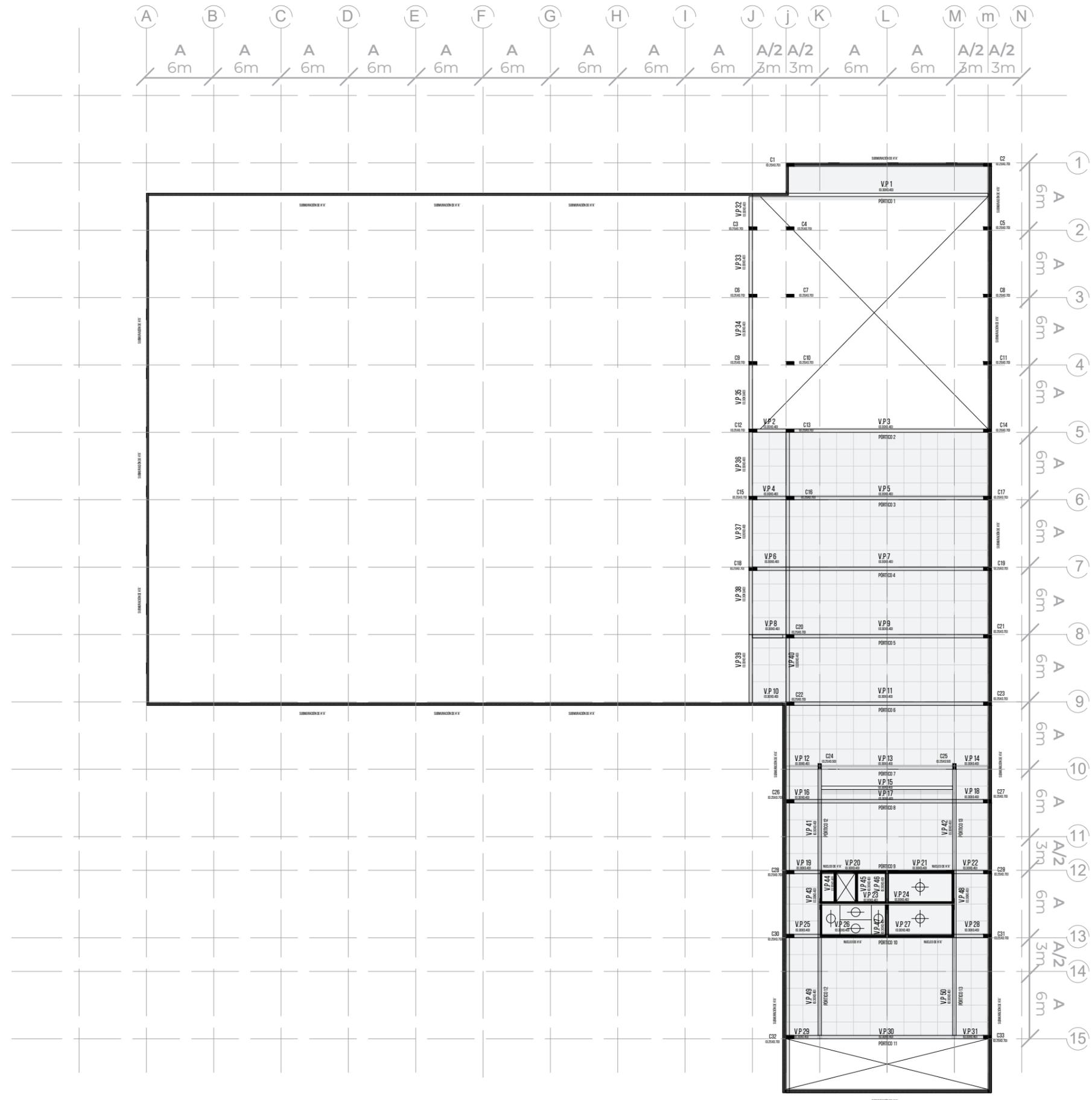
Ancho Nervios:

$$h/4 < b < h/3$$

$$0,64m/4 < b < 0,64/3$$

$$0,16 < b < 0,21$$

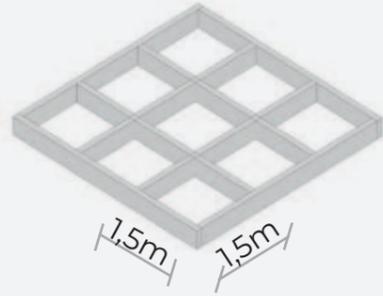
Adopto= 18cm de ancho



PLANTA DE ENTREPISO PLANTA BAJA - 1ER PISO

En este entrepiso, se mantienen los pórticos de hormigón armado y el emparrillado de vigas, garantizando la continuidad estructural del sistema.

DETALLE EMPARRILLADO DE VIGAS H°A°

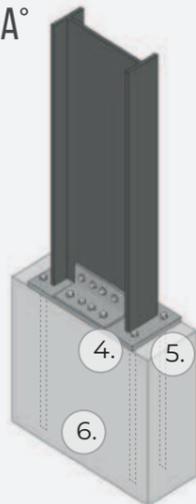


Ancho, altura y separación de las vigas según cálculo estructural

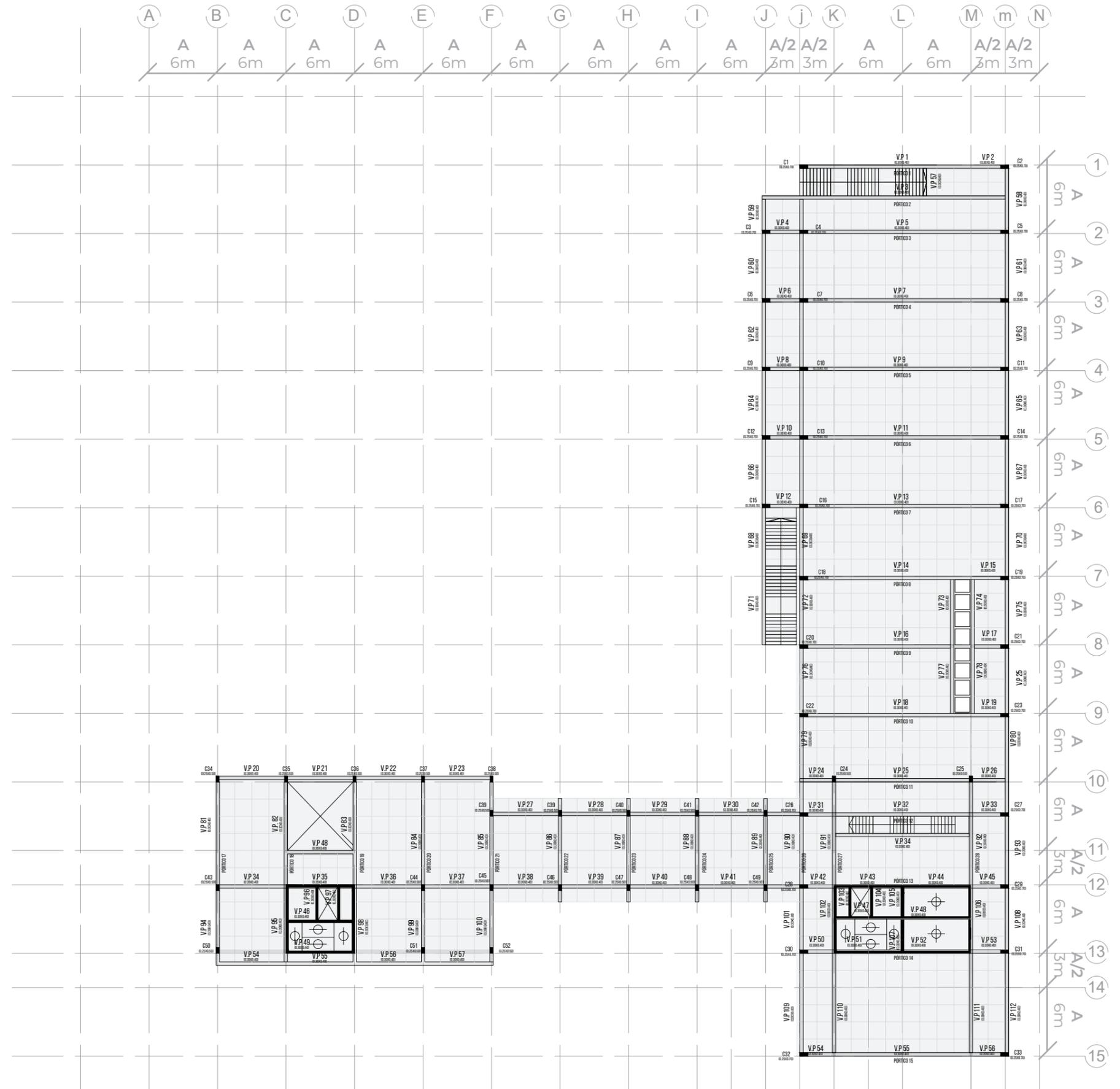
Dado que se proyecta un volumen de estructura metálica en el nivel superior, este se anclará principalmente a los **núcleos de hormigón armado**, que absorberán las cargas mayoritarias.

Pero además, son necesarias las columnas en PB para salvar las distancias entre los núcleos. Estas columnas requerirán una **transición estructural**, la cual se resolverá mediante **placas de anclaje** y "pelos" (barras de acero en espera dentro del hormigón), permitiendo la vinculación entre ambos sistemas estructurales.

DETALLE DE VÍNCULO ENTRE COLUMNA METÁLICA Y COLUMNA H°A°



1. Columna Metálica IPN 400
2. Placa metálica de Anclaje
3. Rigidizador chapa plegada y bulones
4. Mortero cementicio de nivelación
5. Hierros en espera
5. Columna H°A° 25 x 50



PLANTA DE ENTREPISO 2DO Y 3ER NIVEL

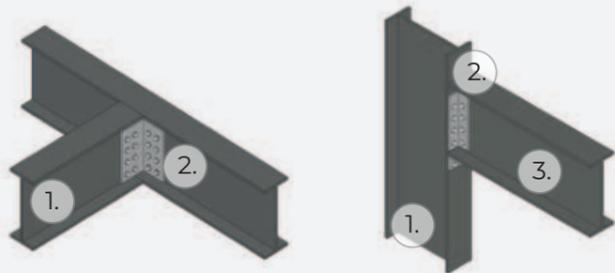
El volumen que cruza, el que contiene las aulas, esta compuesto por una gran viga reticulada de dos niveles que permite distribuir los apoyos de forma que no descarguen perimetralmente y que la misma funcione como una “gran caja” que contiene las dos plantas.

La estructura se plantea metálica para disminuir los tiempos de montaje.

La perfilería que se utiliza para realizar esta estructura es de perfiles doble T, permitiendo trabajar con la coordinación modular del sistema.

Apeo: Con el fin de que prevalezca la espacialidad, la estructura se debe someterse a un apeo en la Viga 81 para poder generar el gran vacío vinculante de todos los niveles.

DETALLE DE UNIÓN VIGA - VIGA Y VIGA - COLUMNA

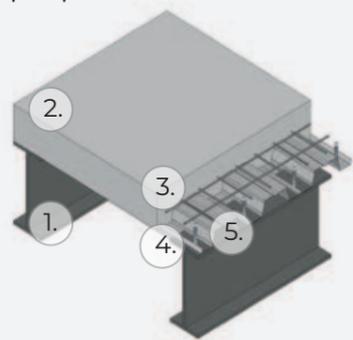


1. Viga IPN 600
2. Placa metálicas de anclaje

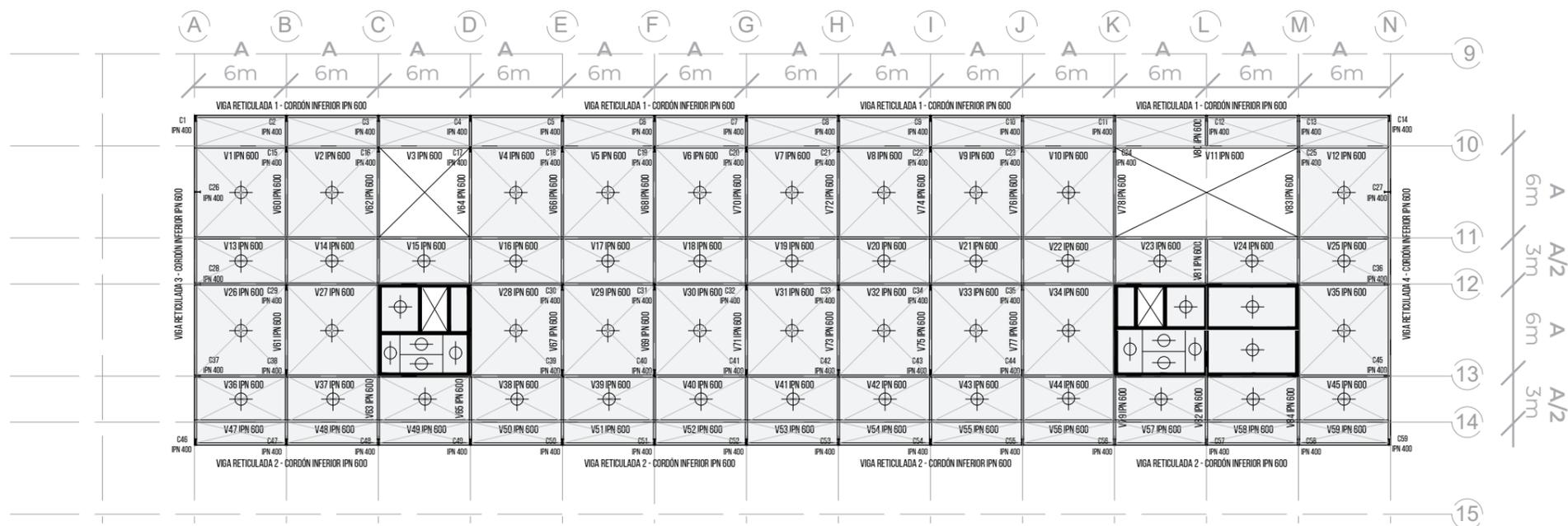
1. Columna IPN 400
2. Placa metálicas de anclaje
3. Viga IPN 600

ENTREPISO STEEL DECK O LOSA COLABORANTE

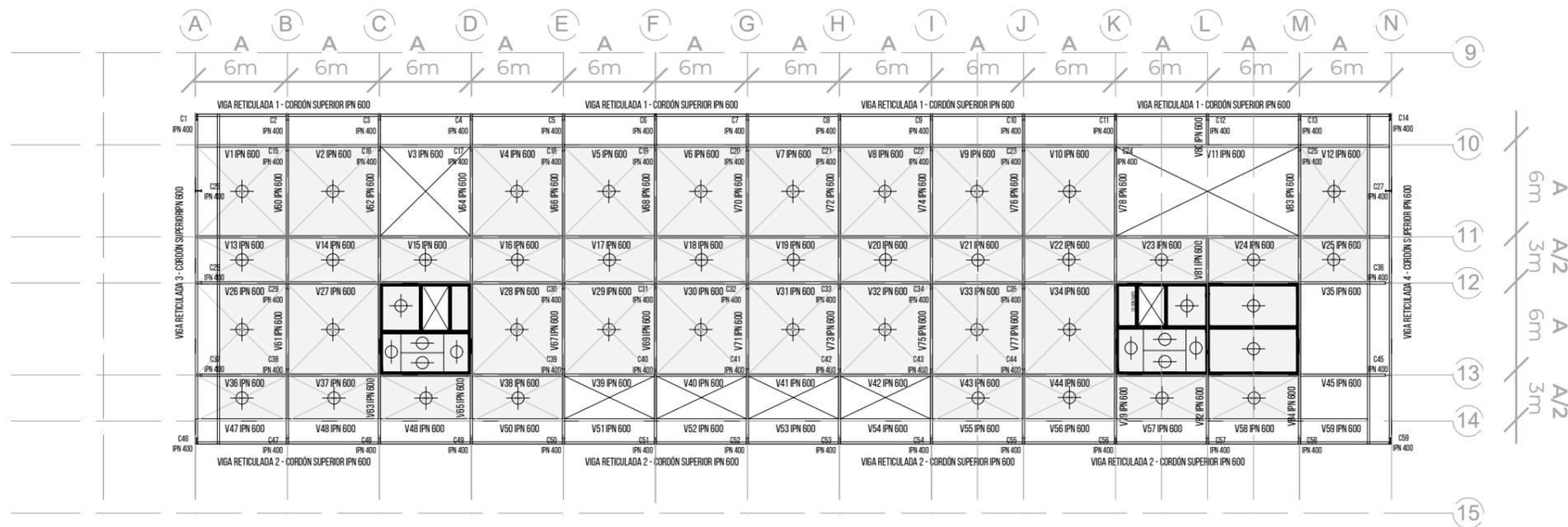
Plantado este tipo de entrepiso ya que se acopla perfectamente a las estructuras metálicas y resiste las cargas de destino propias de un centro educativo.



1. Viga IPN 600
2. Capa de compresión
3. Malla electrosoldada
4. Chapa trapezoidal
60 Esp. 1.25mm
5. Pernos de corte tipo “Nelson”



PLANTA NIVEL +8.30



PLANTA NIVEL +12.10

01. Cubierta: Steel Deck

Losa colaborante con contrapiso de pendiente para dirigir el escurrimiento de las aguas hacia los desagües pluviales.

02. Sistema estructural principal del volumen de Aulas - Viga reticulada h total: 2 niveles

Vigas reticuladas con cordones diagonales de arriostre. Perfiles IPN. Evita apoyos perimetrales en PB. Cubre grandes luces.

03. Entrepiso de 2do Piso/3er Nivel - Steel Deck

Losa colaborante para soportar las cargas de destino propias del centro formativo.

04. Estructura de 2do Piso/3er Nivel - Vigas IPN 600

Vigas de perfil IPN 600 dispuestas en las dos direcciones.

05. Pase de columnas de H°A° a Perfiles Metálicos con hierros en espera y placasmetálicas de unión

06. Núcleos Rígidos - H° A°

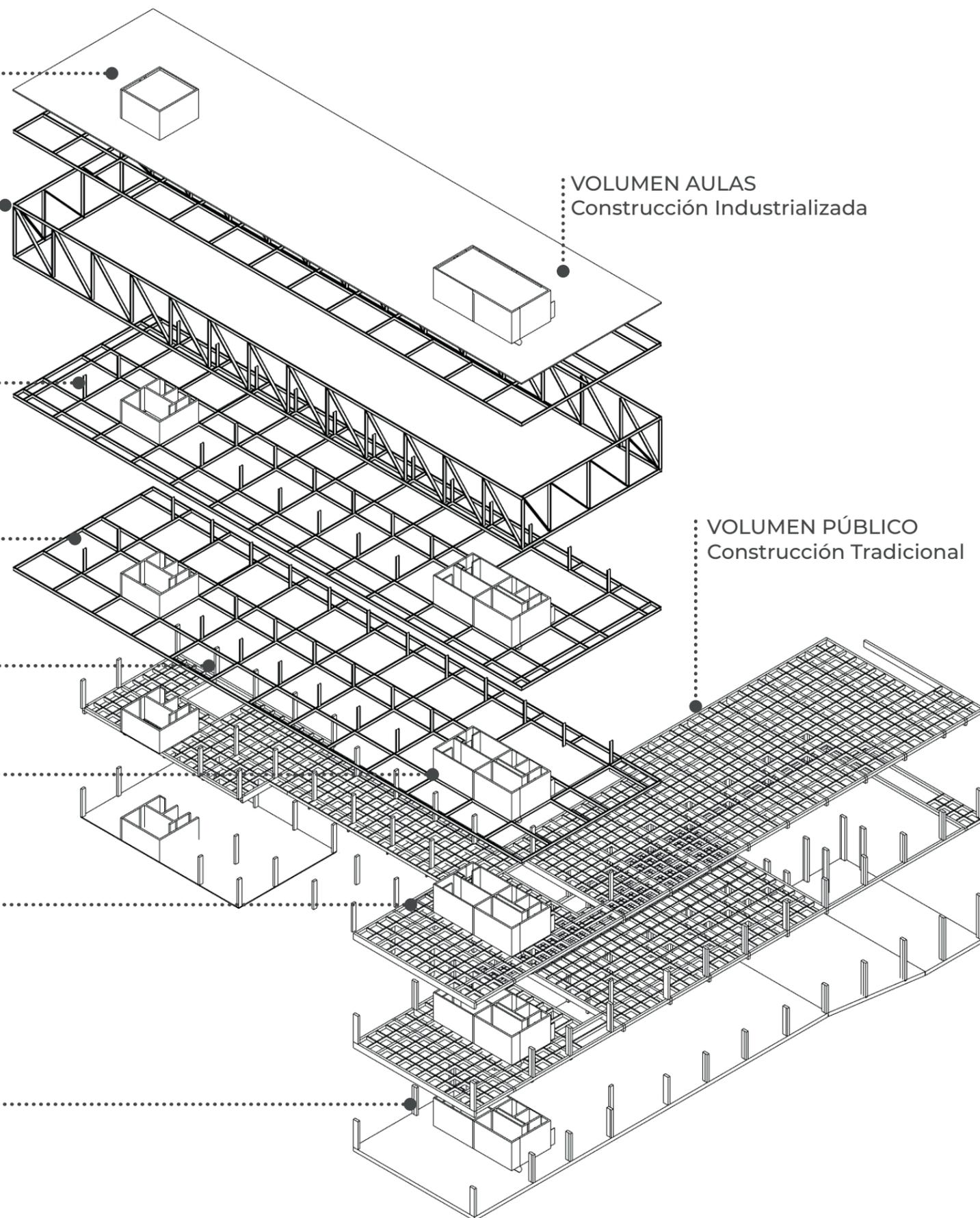
Principales soportes estructurales del volumen de aulas. Sanitarios, plenos y recorridos verticales.

07. Entrepiso de PB/ 1er Nivel - Pórticos y Emparrillado de Vigas H° A°

Pórticos y emparrillado de vigas según cálculo. Vigas principales que unen apoyos y vigas secundarias para resolver el conjunto estructural de grandes luces

08. Estructura de H° A° puntual

La misma se encontrará enchapada en la fachada del volumen público por ladrillo común visto, solo las columnas del interior dejarán el hormigón a la vista.



REFERENCIAS

- Cañería Ø110
- Cañería Ø60
- Cañería Ø40
- Pileta de Piso Abierta
- BI Boca de inspección
- Cámara de inspección

COMPONENTES

El encolumnado de los sanitarios benefician el desagüe mediante plenos que dirigen la instalación a la red cloacal.

Sistema Primario:

Descarga directo a la conexión externa y asegura la ventilación de la cañería. Son residuos cloacales de elementos contaminantes. Se determina una pendiente de 1:40 a 1:60

Sistema Secundario:

Se une al primario por medio de un cierre hidráulico o sifón. Son las aguas provenientes de la higiene.

Cámara de Inspección:

Destinada a permitir la inspección, limpieza, desobstrucción, unión, cambios de expediente y cambios de dirección de las tuberías externas.

Pileta de Piso:

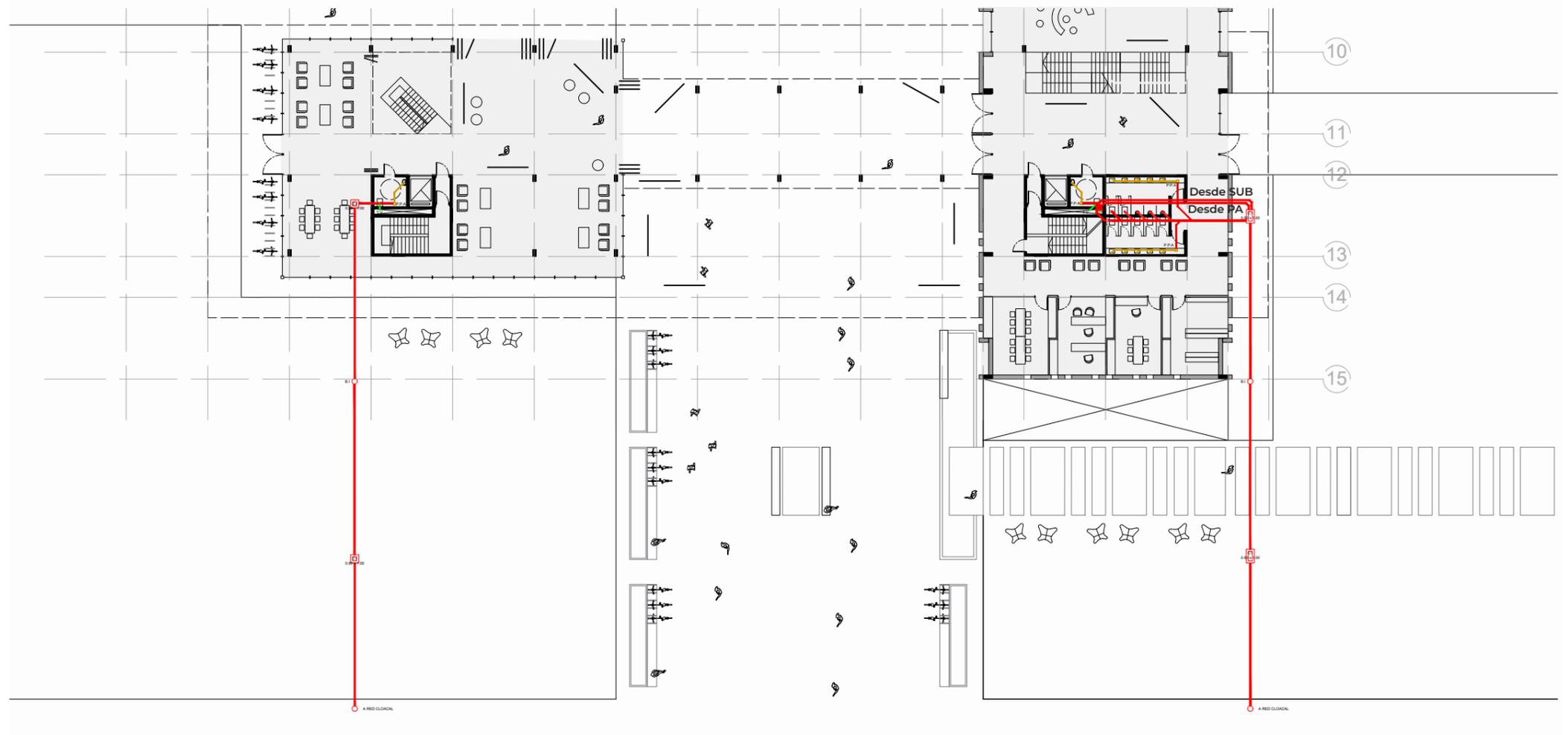
Tiene como función evitar el paso de los gases del sistema primario por medio de un sifón o cierre hidráulico y permite acceder a la cañería principal.

Pozo de Bombeo:

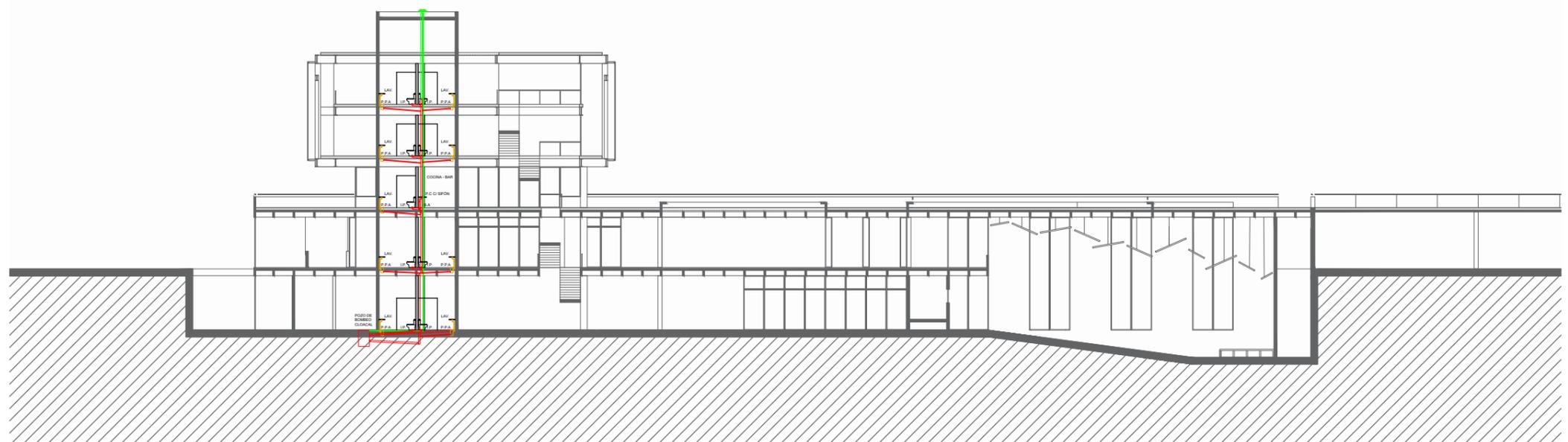
Desagüe de artefactos situados bajo nivel vereda se bombea hacia cañería principal.

Ventilación:

La cañería está comunicada con la atmósfera en forma permanente.



1. Subida cañería desde Subsuelo 2. Bajada cañería desde pisos superiores



REFERENCIAS

- Agua Fría
- 1 Bajada a Tanque de Bombeo Sub.
- 2 Subida a Tanque de Reserva
- 3 Bajada TR suministro Agua Fría
- 4 Bajada TR a Caldera

SISTEMA AGUA FRÍA

Se resuelve el abastecimiento de agua del edificio con un **Tanque de Bombeo** (o cisterna) conectado a la red que, mediante bombas, impulsan el agua hacia los **Tanques de Reserva** ubicados en la terraza. Estos tanques se encuentran cubiertos, protegidos de las condiciones climáticas y encolumnados hacia los servicios que alimentan, lo que facilita la bajada de cañerías por plenos.

CÁLCULO DE RESERVA TOTAL DIARIA (RTD)

- Inodoro (IP) = 250lts (por bombeo) = 35 x 250lts = 8750 LTS
- Mingitorios = 150 lts (por bombeo) = 10 x 150lts = 1500 LTS
- Lavatorios (LAV) 100lts (por bombeo) = 54 x 100lts = 5400 LTS

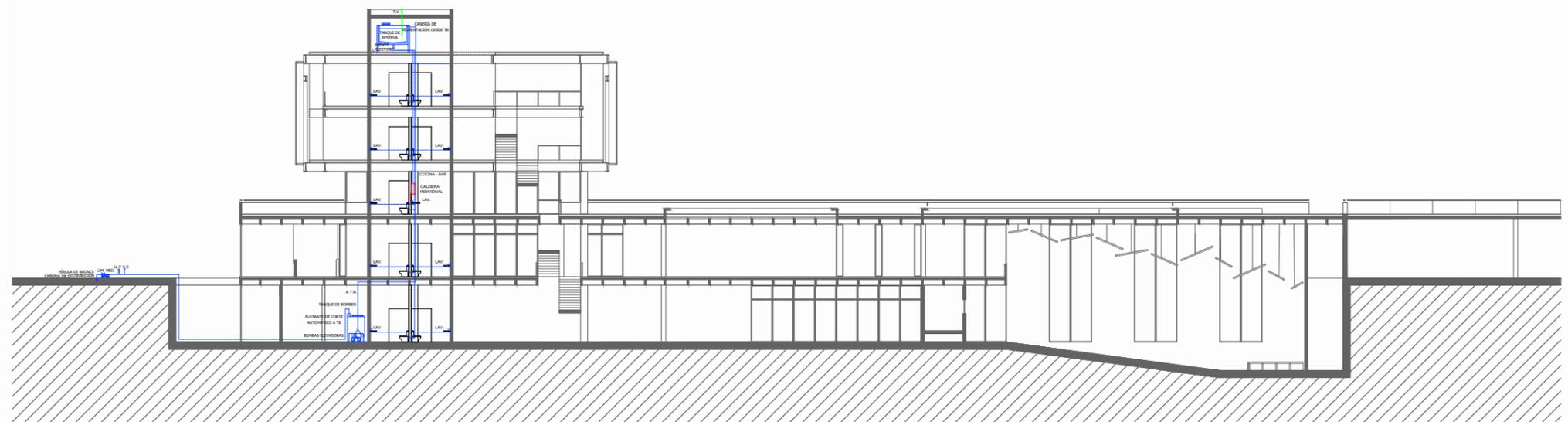
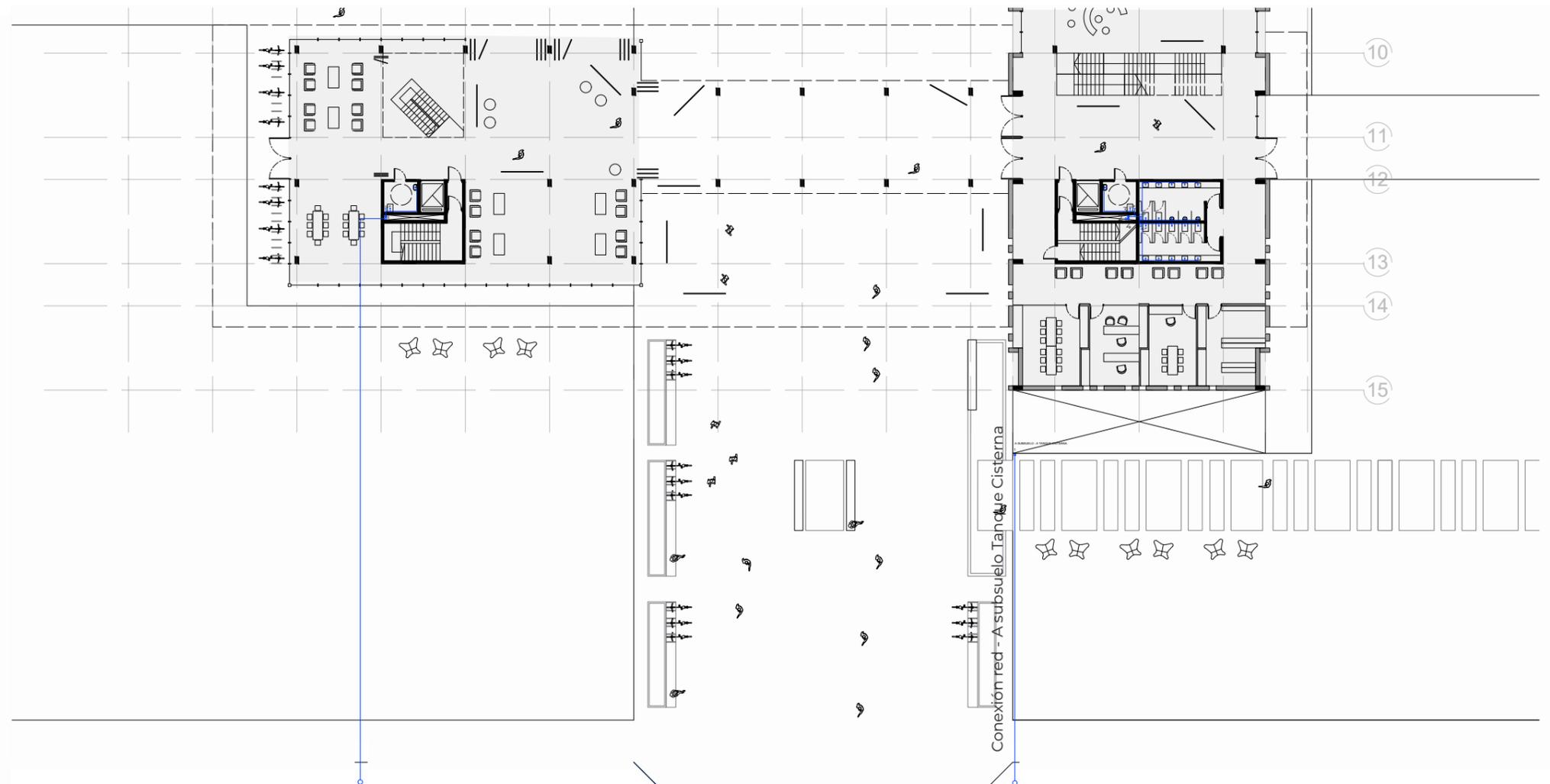
RTD TOTAL= 15650 LTS

Se adoptan dos TR de 8000 LTS c/u

Estos se ubicarán en Azotea en una Sala de Máquinas específica para Tanques de Agua, protegiéndolos de la intemperie.

SISTEMA AGUA CALIENTE

Para la provisión de agua caliente se utilizará una **caldera eléctrica individual** que solo abastecerá al bar del primer nivel. Al ser solo utilizada cuando se necesite agua caliente, se evitarán pérdidas de calor como un sistema centralizado, además de los menores costos de instalación.



REFERENCIAS

-  Canaletas Pluviales
-  Pendiente 2%
-  Embudos

INSTALACIÓN PLUVIAL - RECOLECCIÓN DE LLUVIAS

El sistema pluvial se diseña para gestionar eficientemente el escurrimiento del agua de lluvia, evitando anegamientos y aprovechando el recurso hídrico de manera sustentable. Se implementan dos estrategias principales: **drenaje eficiente** y **reutilización del agua**.

RECOLECCIÓN Y DRENAJE PLUVIAL

Las cubiertas y superficies expuestas al agua de lluvia contarán con un sistema de captación que dirigirá el flujo hacia bajadas pluviales estratégicamente ubicadas. Estas bajadas conducirán el agua hacia dos tipos de destinos:

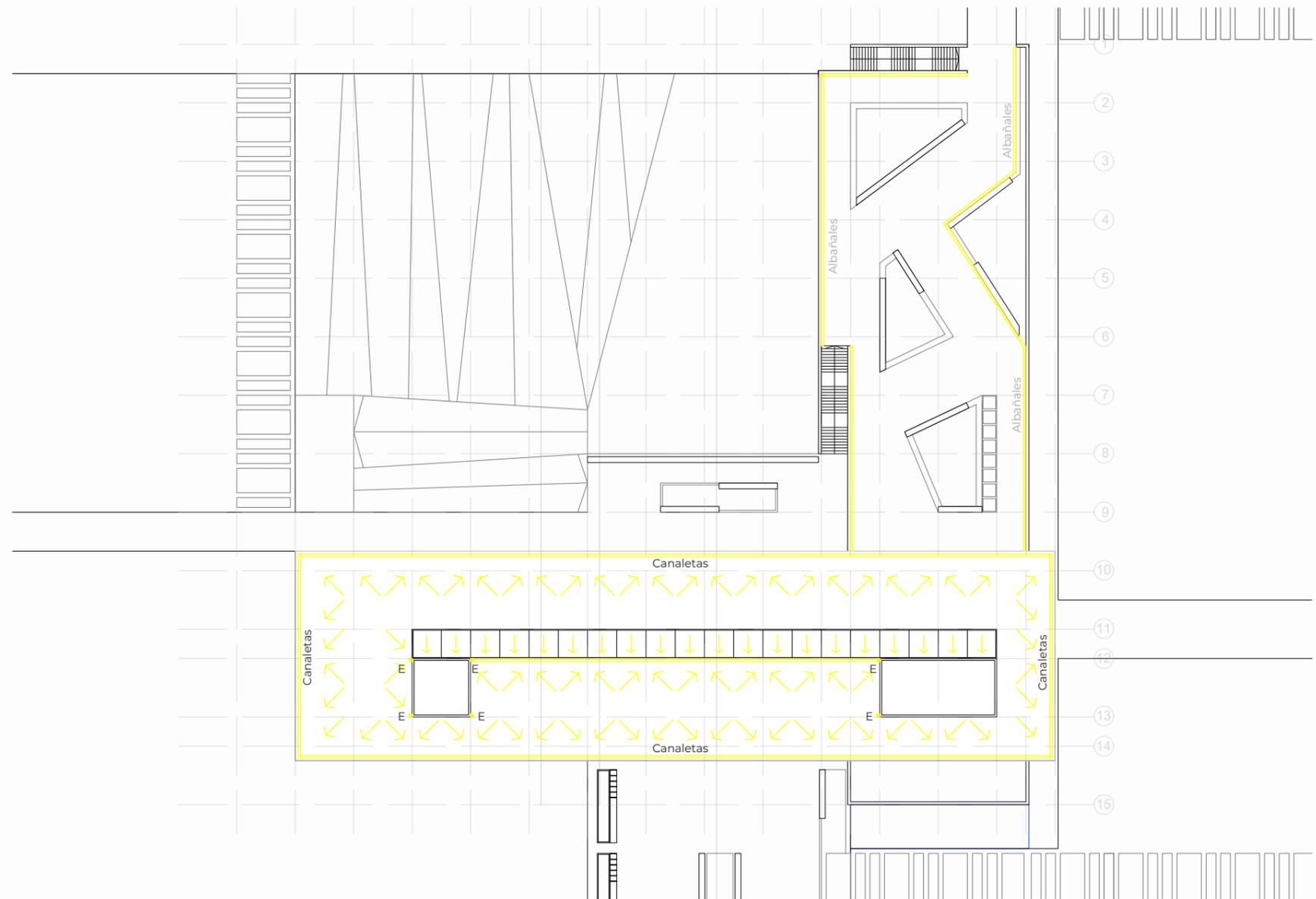
- Sistema de infiltración y retardo: a través de solados drenantes y zanjas de infiltración reduciendo la carga sobre la red pública.
- Almacenamiento en reservorios: se incorporarán tanques para retener parte del agua.

USO DEL AGUA DE LLUVIA

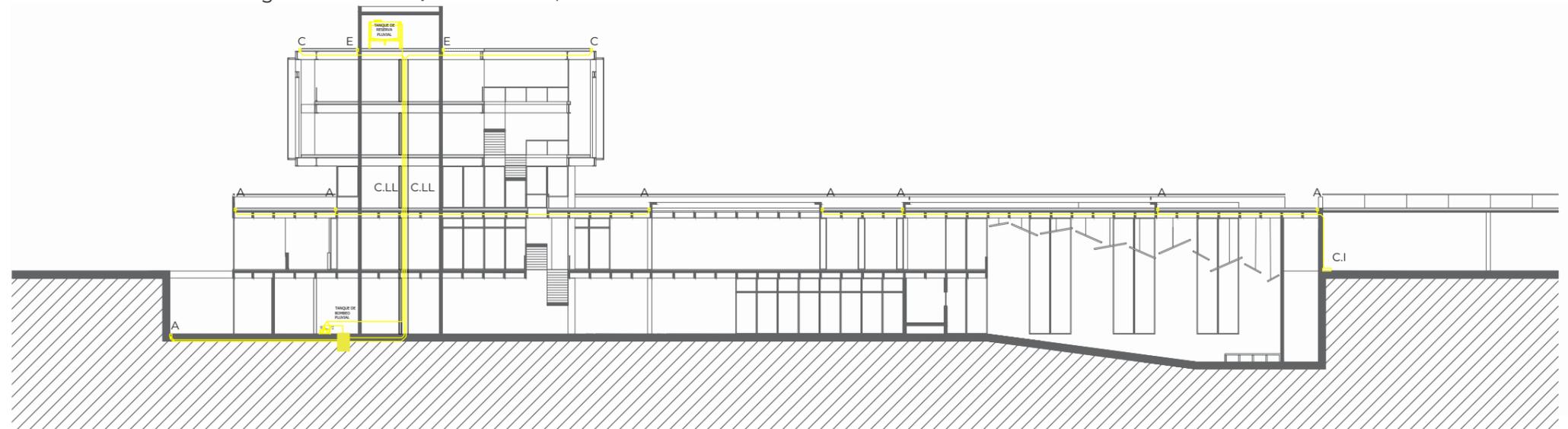
El agua almacenada se destinará a usos secundarios dentro del centro:

- Riego de áreas verdes: mediante un sistema de distribución que optimiza el consumo.
- Inodoros, mingitorios y limpieza: reduciendo el uso de agua potable en tareas sanitarias.

El diseño del sistema responde a una lógica de sostenibilidad potenciando el aprovechamiento del agua en un entorno comunitario.



E. Embudos - Desagote Puntual - C / A. Canaletas / Albañales - Recolección lineal



REFERENCIAS

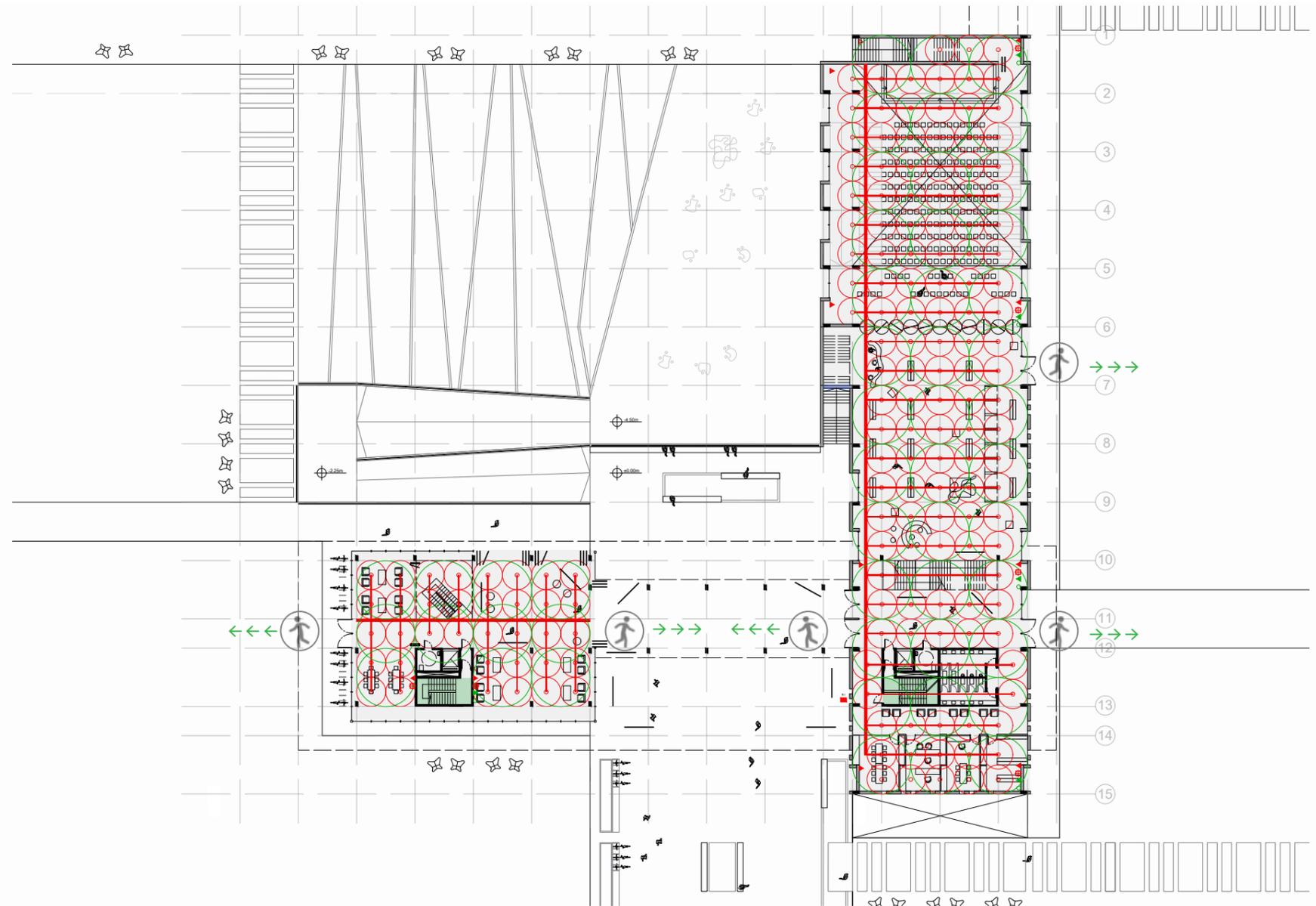
- Rociadores
- Detectores
- ⊕ BIES (Boca de Incendio Equipada)
- Pulsadores
- ▶ Extintores
- ▶ Alarma

SISTEMA

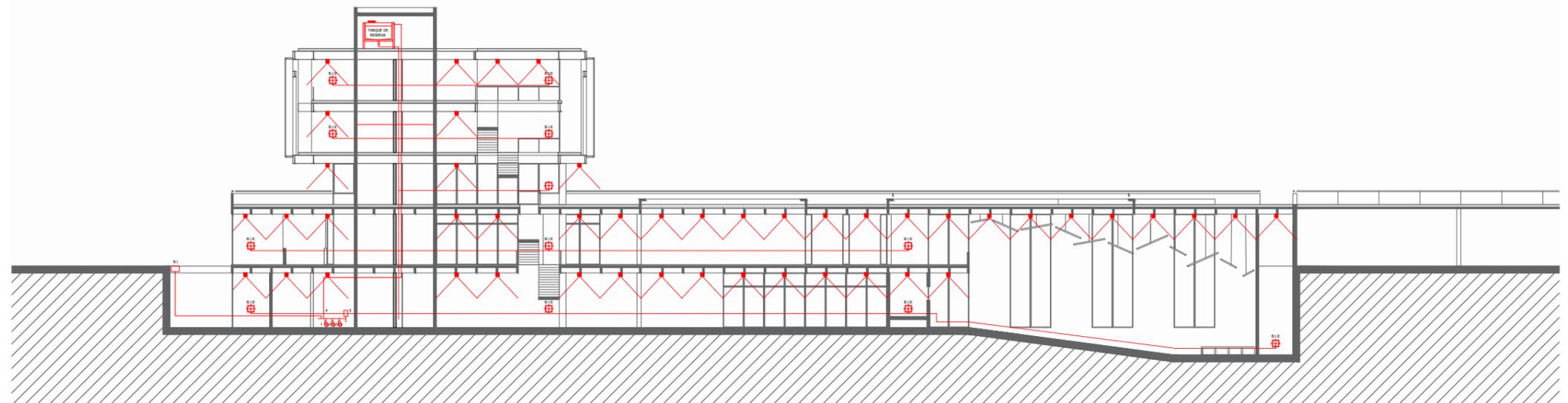
- **PREVENCIÓN:** Evita la gestación y su desarrollo. Facilita la evacuación mediante un plan de vías de escape y medios de salida
- **DETECCIÓN:** Identifican y alertar la aparición de un incendio en su fase inicial. Es por eso que en todos los niveles se contará con un sistema de alarma, pulsador manual y detectores.
- **EXTINCIÓN:** Elimina el fuego, se utiliza un sistema de extinción por agua. El sistema utilizado será por gravedad proveniente de un tanque de Reserva ubicado en la terraza junto con los otros Tanques de Agua. El mismo alimentará las BIES y Rociadores.
- **ESCAPE:** Escaleras presurizadas protegidas con material ignífugo y con puertas corta-fuego antipánico. Se ubicarán a no más de 30 metros de cualquier punto de la planta.

COMPONENTES

- **Tanque de Reserva con Sistema Jockey:** Reserva de agua en tanque exclusivo. Cuenta con 3 bombas: Bomba Principal, Bomba Auxiliar y Bomba Jockey.
- **BIES** (Boca de Incendio equipada) contiene el hidrante y una manguera de un largo de 25 a 30m. Cálculo para la cantidad según planta:
 Perímetro PB-Sub= $183/45= 4$ Hid
 Perímetro Hall Aulas PB= $84/45= 2$ Hid
 PA1= $154/45= 3$ Hid / Pa2-3 = $184/45= 4$ Hid.
- **Extintores:** Destinados al inicio del foco del incendio. Se determina 1 extintor cada 200m²
 PB= $2019m^2/200= 10EXT$
 SUB= $1531m^2/200= 8EXT$
 PA1= $735m^2/200m^2= 4EXT$
 PA2-3 = $1278/200m^2 = 6EXT$
- **Rociadores:** Dispositivos automáticos que descargan agua en forma de lluvia para evitar la propagación del incendio. Se utilizan rociadores cada 9m²



1. Bomba Jockey 2. Bomba Principal 3. Bomba Auxiliar 4. V. Reguladora de presión 5. Purga



REFERENCIAS

-  Cassette
-  Línea de succión (baja presión) - Refrigerante
-  Línea de descarga o líquido (alta presión)

SISTEMA

Se opta por implementar el sistema VRV, un sistema de **acondicionamiento climático central** que se distingue por poder conseguir la **independencia climática** en cada sector ya que cada unidad interior trabaja de forma autónoma de las demás.

Se utiliza este sistema con bomba de calor, lo que permite que el sistema funcione tanto en modo frío como en modo calor.

Algunas ventajas que se pueden mencionar:

- Ahorro energético, varía entre un 11 a 20 % con respecto a otros sistemas.
- Flexibilidad
- Control de manera precisa de la temperatura en un local.
- No necesitan bombas como los sistemas agua-aire
- Fácil instalación.

Si bien su costo inicial es elevado, su relación eficiencia - economía en el tiempo puede resultar adecuada.

COMPONENTES

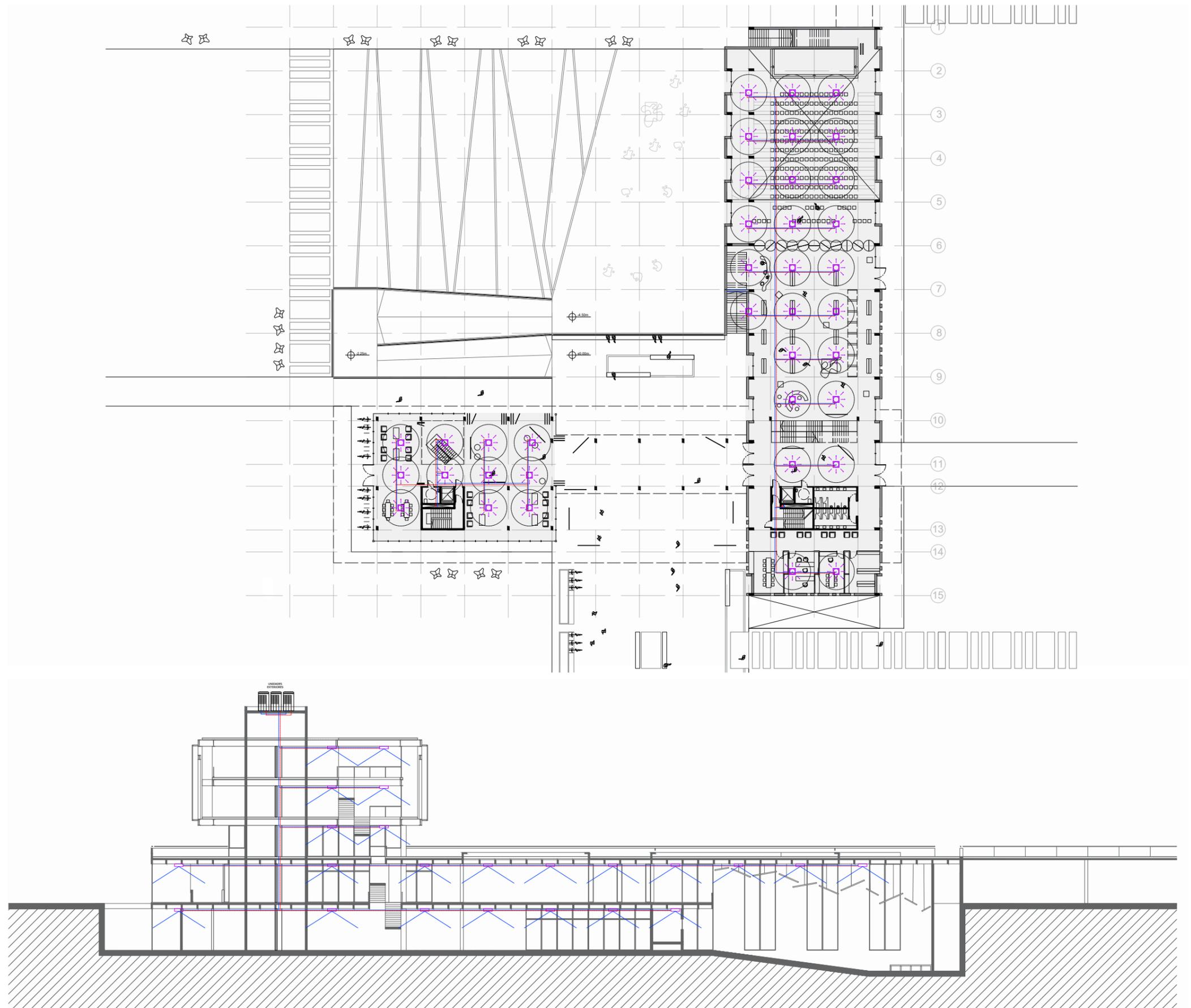
-Unidades Exteriores: Se encuentran instalados en la terraza. Equipados con compresores tipo scroll. Para este proyecto se utiliza 2 Unidades Condensadoras Combinadas.

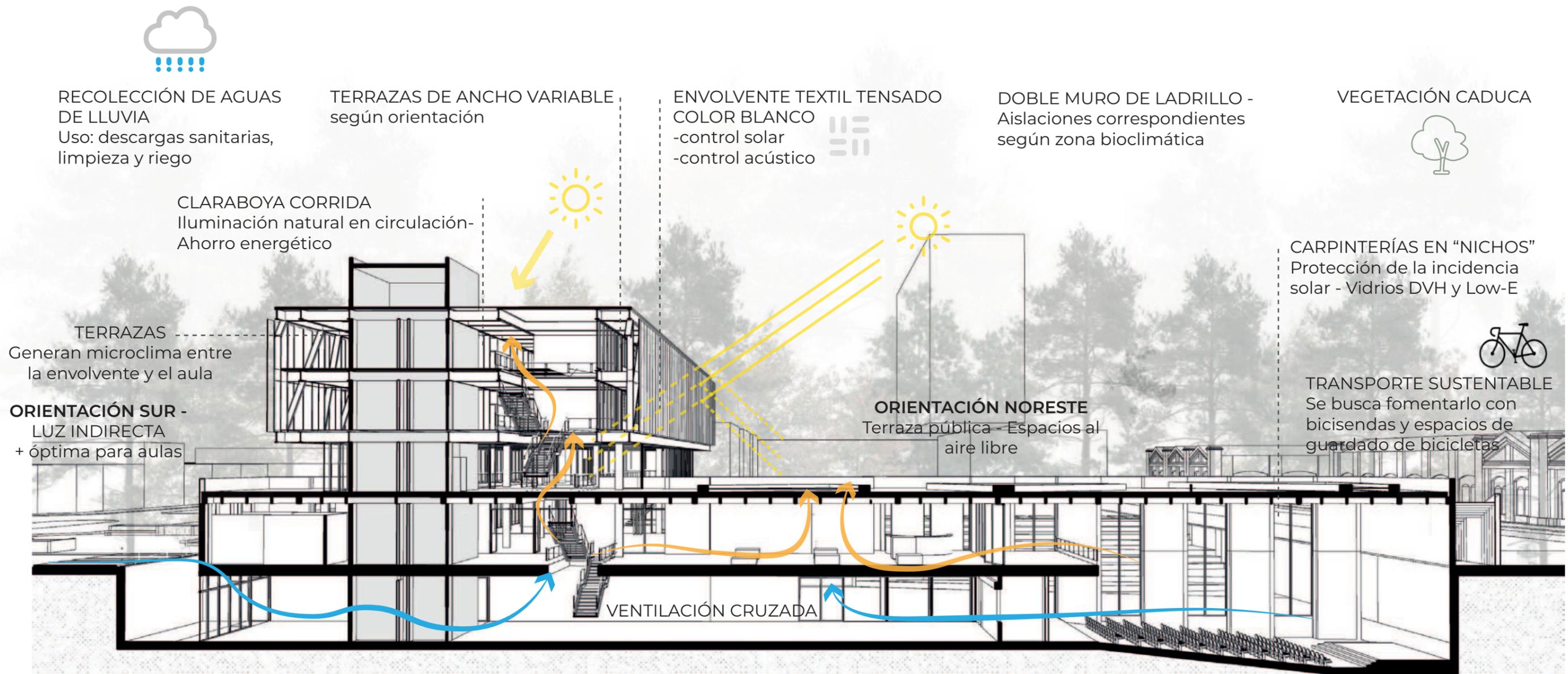
-Unidades Interiores: Aquí se produce la evaporación/condensación del gas, calentando o enfriando el ambiente.

Se utilizan 37 cassettes de 2 tubos en PB

-Distribución refrigerante: 2 Tubos de cobre: una para líquido y otra para succión

-Control de temperatura: El usuario puede seleccionar las condiciones ambientales para cada zona o local.





¿QUÉ SIGNIFICA ARQUITECTURA PASIVA?

La arquitectura pasiva es un enfoque de diseño que busca optimizar el confort térmico y reducir el consumo energético tratando casi de no depender de sistemas mecánicos. Se basa en el aprovechamiento de los recursos naturales como la luz solar, el viento y la inercia térmica de los materiales.

ORIENTACIONES

Maximiza el aprovechamiento del sol en invierno y minimiza su impacto en verano. También los distintos aprovechamientos de la incidencia solar según el destino, por ejemplo las aulas más grandes aprovechando la luz indirecta.

VENTILACIÓN CRUZADA

Se busca que en todos los casos se favorezca la ventilación cruzada de los espacios, en el subsuelo con los Patios Ingleses, las terrazas en las aulas, etc.

FACHADAS Y ENVOLVENTES

Fachadas de muros dobles con correctas aislaciones. Doble piel en aulas para regular la radiación solar y el sobrecalentamiento. La fachada textil separada del volumen a 0,40cm para generar corrientes verticales y actuar de parasol

RECOLECCIÓN DE AGUAS DE LLUVIA

La captación y recolección de aguas de lluvia para utilizarlo como riego de espacios verdes, desagüe de sanitarios y limpieza.

VEGETACIÓN

Árboles de hoja caduca para generar sombra en verano y dejar pasar el sol en invierno

UN CENTRO PARA TODOS



¿QUÉ SIGNIFICA LA ACCESIBILIDAD EN ARQUITECTURA?

Se refiere al diseño de espacios construidos que pueden ser utilizados de manera segura, cómoda y eficiente por cualquier persona, independientemente de sus capacidades físicas, sensoriales o cognitivas.

En relación con el ingreso de personas con capacidades diferentes, implica la eliminación de barreras arquitectónicas y la incorporación de soluciones que permitan el acceso equitativo.

PRINCIPIOS CLAVES:

Accesos sin obstáculos: Rampas con pendientes adecuadas, plataformas elevadoras o ascensores en caso de diferencias de nivel. La gran rampa hacia el auditorio se proyectó con pendiente accesible.

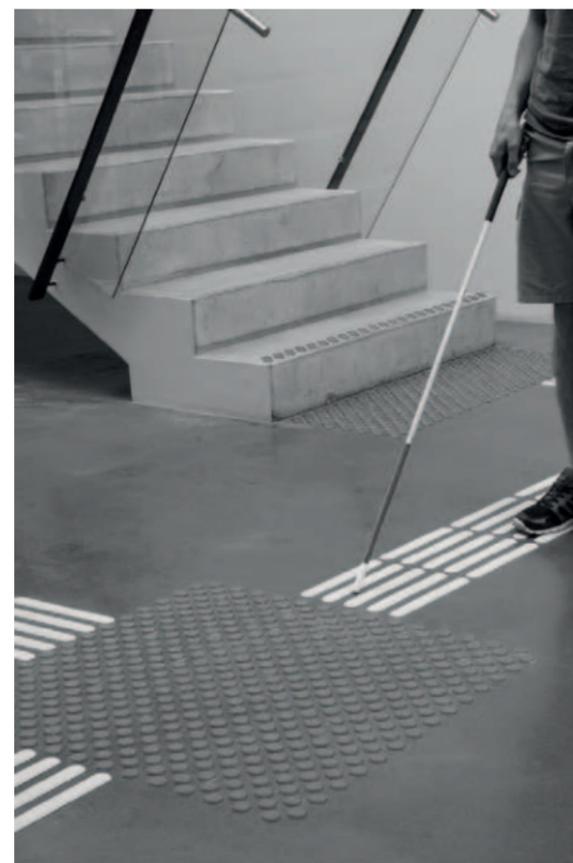
Puertas y pasillos amplios: Para facilitar el paso de sillas de ruedas o personas con movilidad reducida. En todo el centro no se encuentran circulaciones de menos de 1.5m de ancho para que una silla de ruedas pueda girar cómodamente.

Sistemas de señalización: Indicaciones táctiles, auditivas y visuales para personas con discapacidad visual o auditiva.

Materiales y texturas diferenciadas: Para guiar a personas con baja visión o ciega.

Sanitarios adaptados:

En todos los núcleos sanitarios de todas las plantas se proyecta al menos un baño de discapacitados, duplicándose en planta baja.



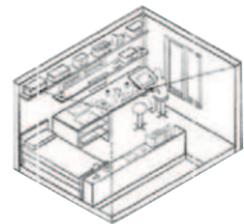
Leyes y Códigos de respaldo: **Ley Nacional N.º 24.314** - **Ley Provincial N.º 10.592** - **Código de Edificación de La Plata**

07.

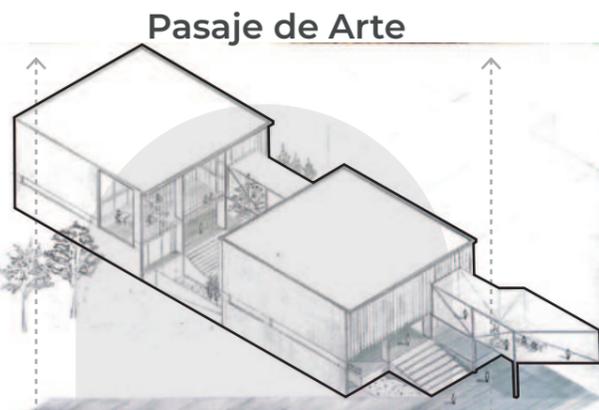
LAS REFLEXIONES FINALES

DE LA HABITACIÓN...

...AL PROYECTO URBANO



Primer Proyecto en la Cátedra TVA1



Pasaje de Arte



Espacios para la Enseñanza + Vivienda Colectiva

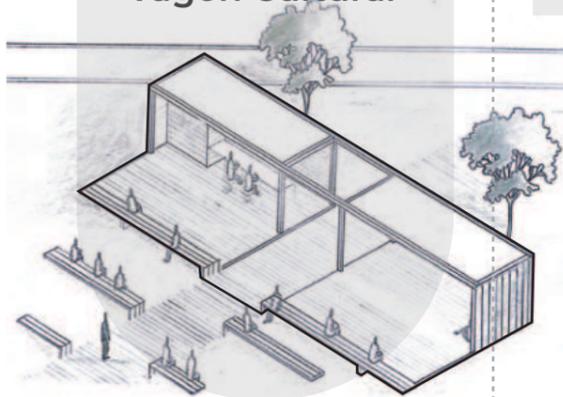


COE - Centro de Artes y Oficios Emergentes
Innovar el saber, transformar el futuro

2018

1er. Año

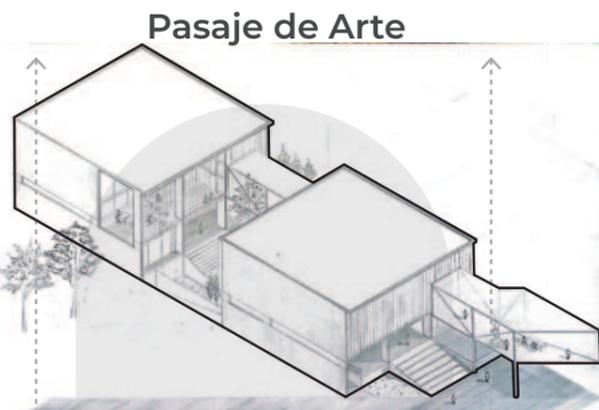
Vagón Cultural



-m² cubiertos: 29m²
-La Plata Cargas

2019

2do. Año

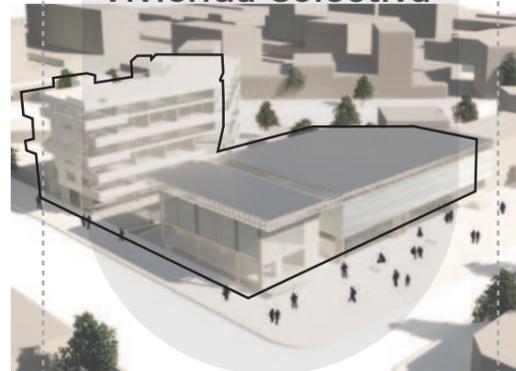


-m² cubiertos: 1.360m²
-Inmediaciones del Ex Mercado

2020

3er. Año

Club Social y Deportivo + Vivienda Colectiva



-m² cubiertos: 3.280m²
-Barrio Hipódromo

2021

4to Año



-m² cubiertos: 23.370 m²
-Terminal de Ómnibus LP

2022

5to Año

Plan Maestro



-Vacío Ferroviario Tolosa

2024

PFC

-m² cubiertos: 6255 m²
-Vacío Ferroviario Tolosa

EL PFC COMO PROCESO

El recorrido académico que visualiza el paso por los seis años cursados en la cátedra TVA1, muestra el PFC como cúlmene de esta secuencia, más podríamos decir que no lo es. El PFC se comprende como parte de un proceso el cual se encuentra atravesado por experiencias y vivencias propias como trabajos de investigación, y las primeras experiencias laborales en el rubro, hasta factores externos como una pandemia. Es por eso que el objetivo de este recorrido es analizar tanto las diferentes escalas de los proyectos, como las estrategias propias a la hora de proyectar.

LAS ESCALAS DEL PROYECTO

Con respecto a las diferentes escalas, se puede contemplar como de forma progresiva abordamos diversos temas relacionados a solucionar grandes problemáticas sociales, habitacionales, culturales, etc, en un contexto de entendimiento de la ciudad como un organismo en permanente movimiento. *"Es bueno para la mente volver a los comienzos, porque el comienzo de toda actividad del hombre es su momento más maravilloso"* (Kahn, Forma y Diseño)



“El espacio que creamos crea nuestra realidad”

Kahn, L. (1973). Conferencia en la Universidad de Harvard

“El espacio que creamos crea nuestra realidad”, expresó Louis Kahn, un frase que, a mi entender, destaca que los espacios arquitectónicos no solo responden a necesidades funcionales, sino que también influyen en la forma en que las personas viven, se relacionan y se desarrollan. El proyecto **COE - Centro de Artes y Oficios Emergentes - Innovar el saber, transformar el futuro** parte de esta premisa: la creación de un espacio capaz de transformar un vacío urbano en un lugar que fomente la **inclusión**, la **educación** y el **progreso social** con un enfoque en el futuro. Por eso, el subtitulo de mi proyecto, aunque a lo largo de este proceso fue mutando, siempre reflejó esta idea de transformación social ligada a nuevas oportunidades.

La propuesta del COE busca recuperar un predio ferroviario en desuso y convertirlo en un espacio de capacitación y encuentro comunitario en Tolosa. Sus siglas, tal como otras grandes instituciones educativas, buscan generar un **sentido de pertenencia en la comunidad**. Y, retomando las palabras de Kahn, entender cómo los espacios construyen realidades, porque intervenir un lugar vacío con propósito y significado, puede convertirlo en un **motor de cambio social y comunitario**, contribuyendo a la construcción de una sociedad más **equitativa** y **colaborativa**.

Pero el **COE** no es solo un anteproyecto, es la representación de mis intereses, mis inquietudes, y mis búsquedas como futura profesional. ¿Hacia dónde quiero orientar mis conocimientos? Si la arquitectura es un instrumento social que permite mejorar la calidad de las personas, ¿cómo puedo, en la escala que sea, seguir fortaleciendo esta idea?

Estas son preguntas que me seguirán acompañando en mi camino profesional, porque mas que un cierre, este proyecto es un punto de partida.



Un faro en Tolosa: un espacio vivo, en uso todo el año, todos los días



- INDEC (2024) - Encuesta permanente de Hogares (EPH), Informe del Mercado de Trabajo
- LYINCH, K (1984) - *La imagen de la ciudad*
- WINOGRAD, M. (1988) - *Intercambios*
- PAVÓN - FORNARI (2014-2016) - **Fichas de Cátedra, Instalaciones I y II**
- NISNOVICH, J. (2004) - *Manual Práctico de Instalaciones Sanitarias*
- DURÁN, G.E., (2014) - *Utilización del Agua de Lluvia*
- TALLER S-M-CR - *PROPUESTA PEDAGÓGICA*
- SBARRA, A., MORANO, H., CUETO RÚA, (2020) - *Las escalas del proyecto: de la habitación al proyecto urbano. La praxis del proyecto en el taller de arquitectura. Libro de Cátedra.*
- **Summa+ #125:** Infraestructura Urbana y Espacio Público



A los pilares fundamentales de mi vida: mi familia, que no solo me acompañaron en este proceso, sino que también lo hicieron posible.

A San, por su amor y apoyo incondicional.

A mis amigos y amigas, gracias por ser la familia que elegí.

A mis profesores, los docentes de todos estos años que me formaron.

Y gracias a la Universidad Pública, por siempre abrir puertas.

FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA