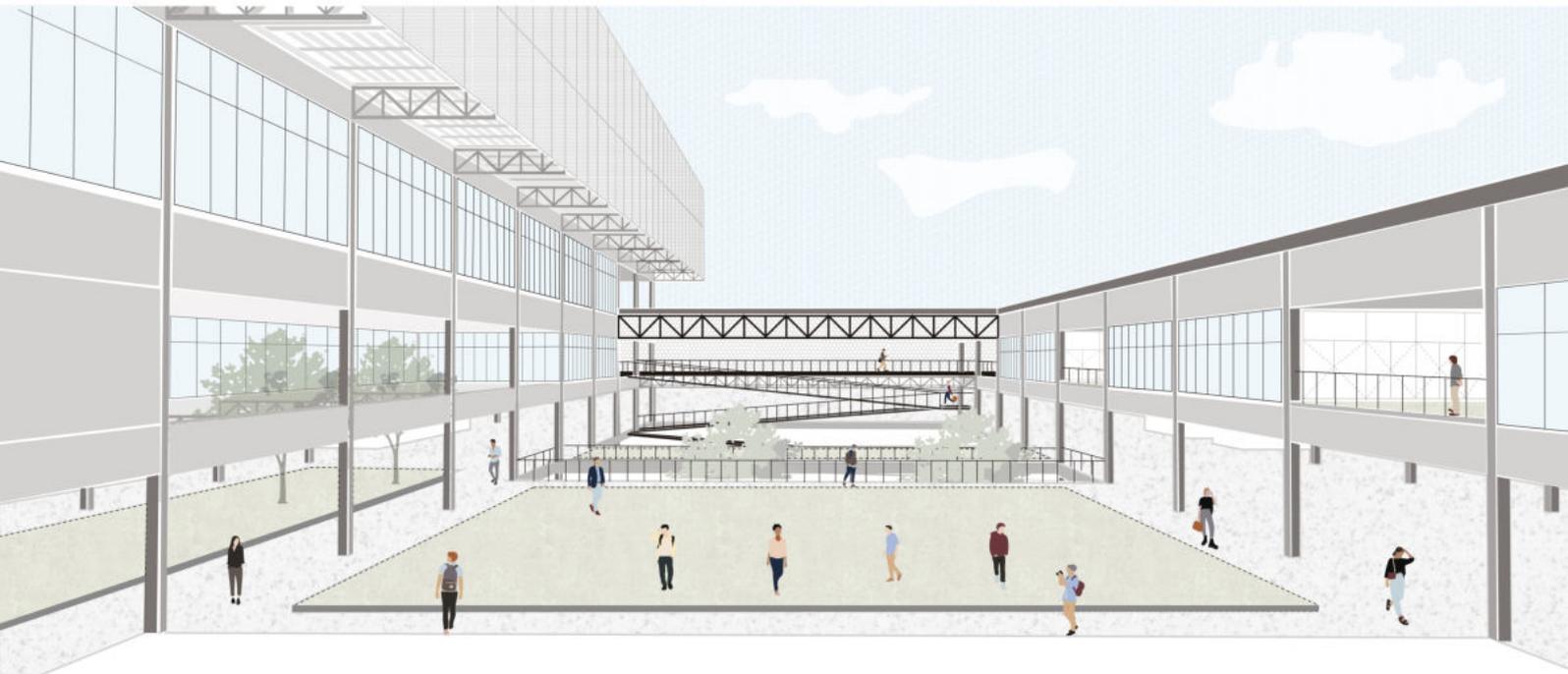


CIUDAD Y UNIVERSIDAD • HIPÓTESIS DE CRECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
POLO CULTURAL UNLP.



Autor: María Laura CUFRE

N° 35939/8

Título:

CIUDAD Y UNIVERSIDAD • HIPÓTESIS DE CRECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
Polo Cultural UNLP

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura N°10 - POSIK - REYNOSO

Docentes: Fernando Fariña, Ana Ines Redkwa, Federico Craig

Unidad Integradora: Arq Jose D'ARCANGELO - Ing. Alejandro NICO

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de Defensa: 12.12. 2022

Licencia Creative Commons 

FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



INTRODUCCIÓN

La elección del tema a desarrollar en este trabajo de investigación en la ciudad de La Plata surge a partir de que la misma ha adquirido a lo largo de los años el rol de Ciudad Universitaria, por lo cual estudiantes de distintas partes del país e incluso Latinoamérica eligen esta ciudad para desarrollar su carrera universitaria. Es por eso que mediante el desarrollo de su infraestructura educativa, se busca la integración tanto territorial como social entendiendo a la educación como factor de igualdad y progreso, centrándome en la UNLP como institución que influye en el medio regional y en las posibles áreas de intervención dentro de la ciudad que me permitan promover nuevos nodos urbanos.

A su vez, es importante considerar que al encontrarnos actualmente inmersos en la "Sociedad del conocimiento", las Tecnologías de la Información y la Comunicación forman parte de nuestra vida cotidiana, y esta digitalización de las sociedades impulsó cambios en la educación, cultura y la universidad, debiendo incluirse en los diversos equipamientos educativos y culturales, entendiendo que hay una transformación a partir de la incorporación de las tecnologías, enfocándome en los modos en los que se estudian, investigan, producen, muestran y consumen las artes.

SOCIEDAD

CIUDAD

EDUCACIÓN

CULTURA

INDICE

01.

CIUDAD - MASTER PLAN

CIUDAD DE LA PLATA
DIAGNOSTICO
MASTER PLAN

02.

TEMA

SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO - LAS TIC
LAS TIC Y LA EDUCACIÓN
LAS TIC Y LA CULTURA Y EL ARTE
LAS TIC Y LA UNIVERSIDAD.
REFERENTES

03.

EL SITIO: MERIDIANO V

HISTORIA Y CIRCUITO CULTURAL
ANÁLISIS MERIDIANO V
ESTRATÉGIAS URBANAS - VARIABLES
PLANTA 1.4000
ETAPABILIDAD - POSIBILIDADES DE DESARROLLO
SECTOR REPRESENTATIVO
ESTRATEGIAS PROYECTUALES
DESPIECE - ESQ. FUNCIONALES
COMPONENTE MÍNIMO
ESTRATEGIAS PROYECTUALES

04.

PROGRAMA

PROGRAMA
DESPIECE PROGRAMÁTICO

05.

PROYECTO

PLANTAS
EN ESCALA 1:1000 Y 1:350
CORTES
EN ESCALA 1:1000 Y 1:350
VISTAS
EN ESCALA 1:1000 Y 1:350

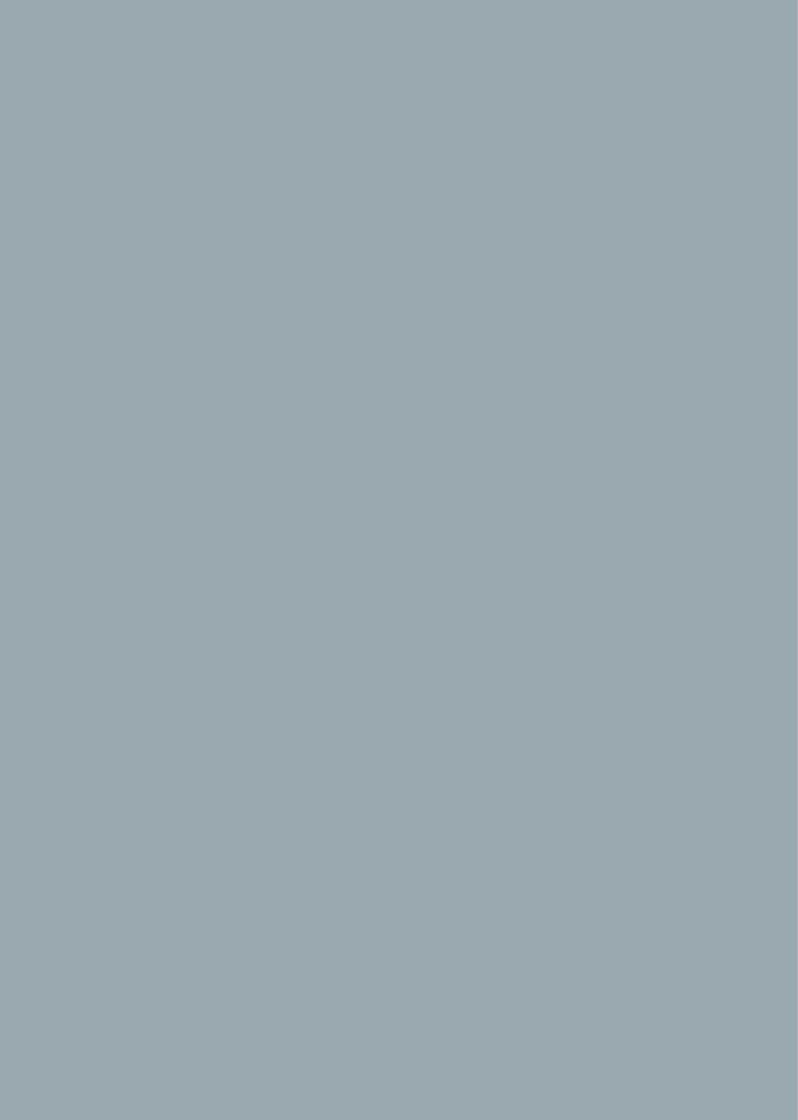
06.

DESARROLLO TÉCNICO

CORTE PERSPECTIVADO
CONSIDERACIONES TÉCNICAS - ESTRUCTURA/ENVOLVENTE
CORTES ESCALA 1.50
PLANTAS ESTRUCTURALES
DESARROLLO SUSTENTABLE
INSTALACIONES

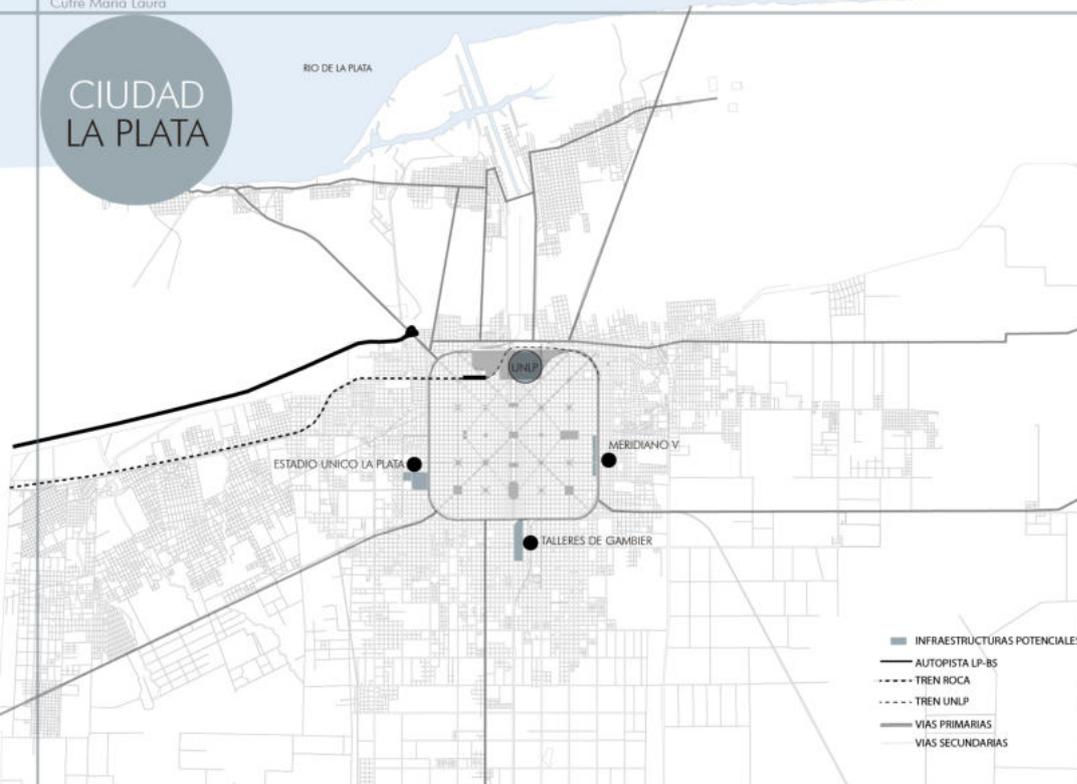
07.

IMÁGENES



01.
CIUDAD

CIUDAD LA PLATA



LA PLATA

Capital y sede administrativa de la Provincia de Buenos Aires, ubicada al sur de la Región Metropolitana conformando el Gran Buenos Aires. Junto a Berisso y Ensenada, conforman el Gran La Plata.

CIUDAD DE LA PLATA - CIUDAD UNIVERSITARIA

La Plata está caracterizada por ser una ciudad universitaria, repleta de estudiantes provenientes de diferentes partes del país en busca de llevar a cabo sus estudios universitarios, por lo que gran porcentaje de la población platense está de alguna manera relacionada a la universidad: pre universitarios, universitarios, docentes y no docentes. Es así que La UNLP es una institución que influye en el medio regional, urbano y social.

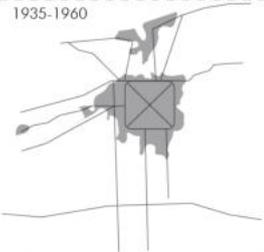
CIUDAD DEL CONOCIMIENTO

La "ciudad del conocimiento" es aquella que busca desarrollar la región, tanto a nivel económico como cultural, creativo y educativo, utilizando el conocimiento como motor fundamental de su progreso, con el fin de empoderar a sus ciudadanos.

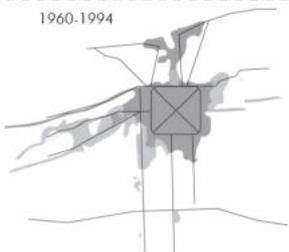
CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO

A partir de las transformaciones urbanas que se vienen produciendo debido al alto crecimiento demográfico, la emigración de la población hacia la periferia se traduce en un aumento de la ocupación de nuevas superficies en los límites físicos de la ciudad, observándose un notable aumento de la mancha urbana a lo largo de los años, más allá del anillo de circunvalación que pretendía ser un limitador del crecimiento.

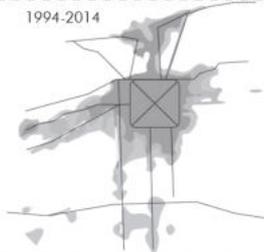
1935-1960



1960-1994



1994-2014

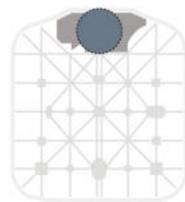


CIUDAD Diagnóstico

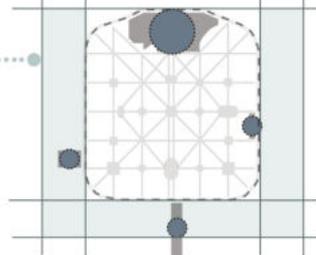
HIPÓTESIS DE CRECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Se trabaja a partir de un "ESQUEMA DESEADO" el cual busca centrarse en las infraestructuras potenciales vinculadas al anillo de circunvalación como posibles áreas de intervención, generando equipamientos dependientes de la Universidad Nacional de La Plata en dichos espacios y vinculándolos a través de los sistemas de transporte universitarios, buscando así alcanzar a mayor parte de la periferia, entendiendo que una ciudad más inclusiva es aquella que no solo promueve el uso de medios de transporte más sustentable, sino que además busca la accesibilidad equitativa a las oportunidades que ofrece la ciudad.

ESQUEMA ACTUAL

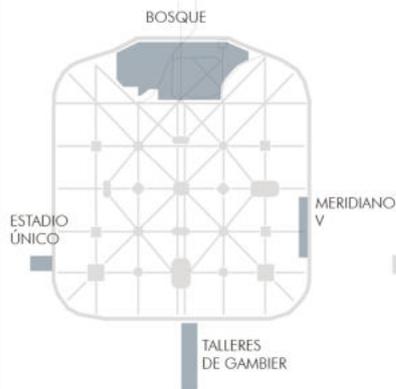


ESQUEMA DESEADO

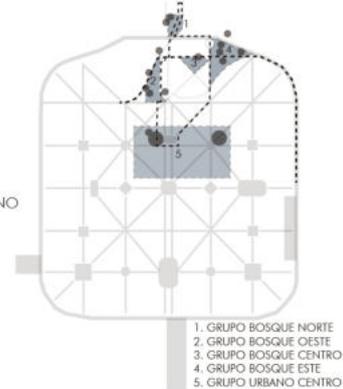


SITUACIÓN ACTUAL

INFRAESTRUCTURAS POTENCIALES



INFRAESTRUCTURA DE LA UNIVERSIDAD



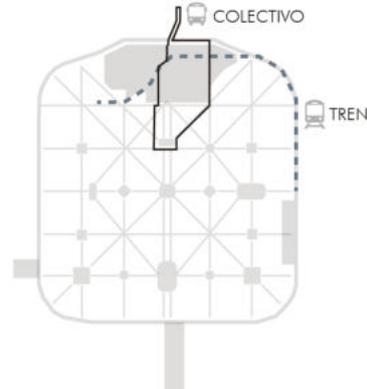
1. GRUPO BOSQUE NORTE
2. GRUPO BOSQUE OESTE
3. GRUPO BOSQUE CENTRO
4. GRUPO BOSQUE ESTE
5. GRUPO URBANO CENTRO

ESPACIOS CULTURALES



- RED DE MUSEOS UNLP
1. TEATRO ARGENTINO
 2. PASAJE DARDO ROCHA
 3. CENTRO DE ARTE UNLP
 4. CENTRO CULTURAL ISLAS MALVINAS
 5. TEATRO DE LA UNLP

SISTEMA DE MOVIMIENTOS UNLP



Debido al gran crecimiento demográfico que generó cambios en los límites físicos de la ciudad en los últimos años, el casco urbano fundacional de La Plata está rodeado por una serie de VACÍOS URBANOS, algunos de ellos grandes talleres pertenecientes a la estructura ferroviaria como los Talleres de Gambier y Meridiano V, que mediante su revitalización tienen la potencialidad de promover la integración socio espacial entre centro y periferia.

Los edificios vinculados a la universidad se encuentran mayoritariamente ubicados en la zona del bosque, teniendo dos puntos de referencia:

Bosque:

- Bosque Oeste,
- Bosque Centro,
- Bosque Norte,
- Bosque Este
- Bosque de Berisso

Centro:

- Plaza Rocha
- Microcentro

En La Plata, si bien existen centros o espacios culturales donde se realizan diferentes actividades educativas, culturales y artísticas, la mayoría de los establecimientos utilizados son resultado de políticas de recuperaciones patrimoniales, caso en el cual se recurre al uso de viviendas antiguas refaccionadas. Esta situación implica que no todas las actividades sean realizadas debidamente por falta de espacio o recursos necesarios.

Los sistemas de movimiento dependientes de la UNLP tienen un recorrido limitado, aún con la extensión del recorrido planteado actualmente a corto plazo.



RECORRIDO ACTUAL TREN UNIVERSITARIO

CIUDAD MASTER PLAN

MÁSTER PLAN

A partir del análisis, a través del master plan se genera una propuesta a nivel urbano a partir de tres variables: el PAISAJE, los SISTEMAS DE MOVIMIENTO y las INFRAESTRUCTURAS POTENCIALES.

BORDES / PAISAJE

- PAISAJISMO
- ANILLO PERIMETRAL COMO ARTICULADOR
- IDENTIDAD

SISTEMAS DE MOVIMIENTO / RECORRIDO

- REVALORIZACIÓN ESTRUCTURA FÉRREA EXISTENTE
- COMPLETAMIENTO DEL RECORRIDO ACTUAL
- FÁCIL IMPLEMENTACIÓN
- VALOR PATRIMONIAL

INFRAESTRUCTURAS POTENCIALES

- REFUNCIONALIZACIÓN SEGÚN USOS EXISTENTES

A1. ZONA DEL BOSQUE

UNLP -----> POLO EDUCATIVO

A2. MERIDIANO V

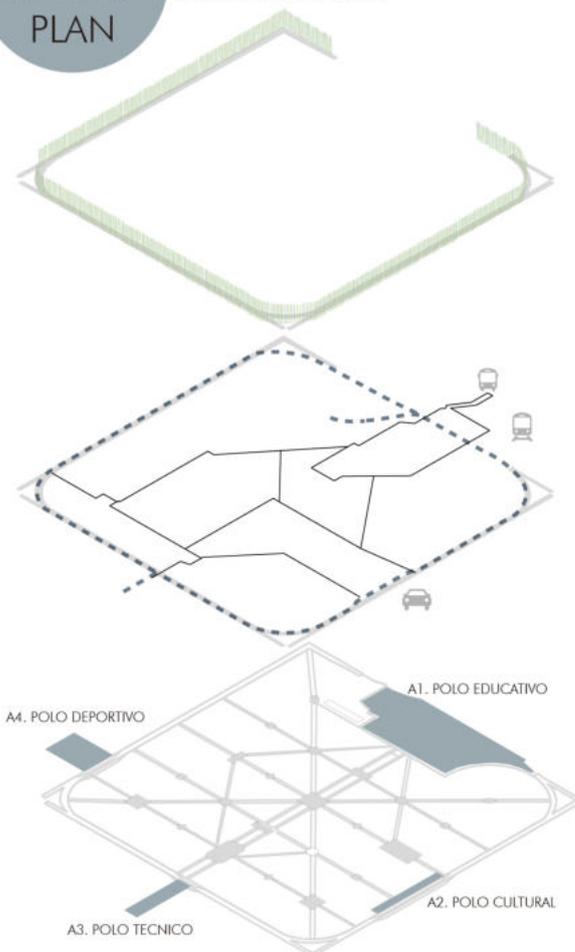
VIEJA ESTACION DE TREN -----> POLO CULTURAL
(CIRCUITO CULTURAL MERIDIANO V)

A3. TALLERES DE GAMBIER

(REPARACIÓN DE VAGONES) -----> POLO TÉCNICO

A4. ESTADIO ÚNICO DE LP

COMPLEJO POLIDEPORTIVO -----> POLO DEPORTIVO



ESTRATÉGIAS URBANAS VARIABLES

BORDES / PAISAJE

El proyecto utiliza el recurso del paisajismo sobre el anillo perimetral como articulador entre el casco y los barrios inmediatos. Se emplearán diferentes especies y secuencias que logren unificar en un mismo lenguaje todo este recorrido lineal. Esto permitirá crear estímulos iniciales en usuarios no recurrentes a la universidad, como un primer acercamiento a los nuevos espacios públicos

SISTEMAS DE MOVIMIENTO / RECORRIDO

Se busca revalorizar la estructura férrea vinculada actualmente al recorrido universitario, completando su trazado a lo largo de todo el anillo de circunvalación de la ciudad como primera estrategia de movilidad. La vinculación directa de los polos con el recorrido histórico del tren fundacional permitirá no solo su fácil implementación sino que también se reanudará su valor patrimonial, dotando de identidad e interés cultural a las áreas involucradas

INFRAESTRUCTURAS POTENCIALES / REFUNCIONALIZACIÓN

Se busca poner en valor y revitalizar los vacíos urbanos a través de su refuncionalización, considerando las actividades que actual y anteriormente se realizaban en dichos predios, generando cuatro polos dependientes de la UNLP: "Educativo" (zona del bosque), "Cultural" (Meridiano V), "Tecnológico" (talleres de Gambier) y "Deportivo" (Estadio Único).



02.

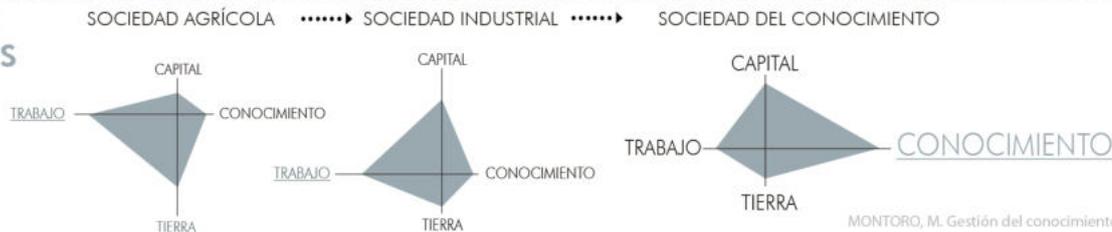
TEMA



NUEVO CONCEPTO DE SOCIEDAD

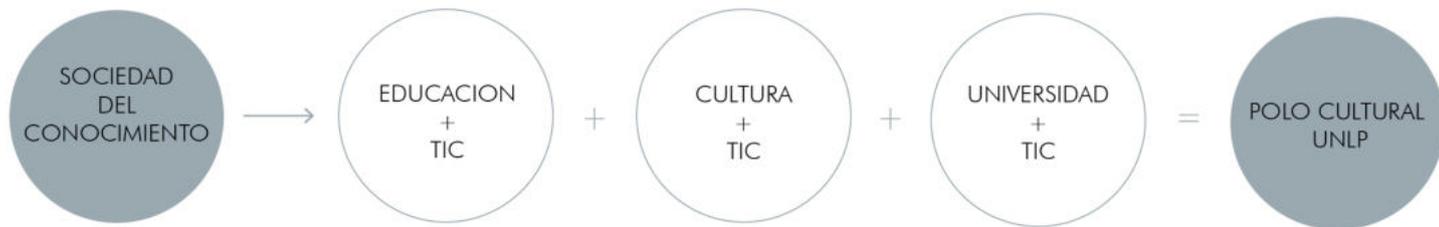
La sociedad del conocimiento surge como consecuencia de los cambios que inducen en la misma una serie de innovaciones tecnológicas desarrolladas en tres sectores la **INFORMÁTICA**, las **TELECOMUNICACIONES** - en especial Internet - y los **MEDIOS DE COMUNICACIÓN**.

EVOLUCIÓN DE LAS SOCIEDADES



Es así que se insertan las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el día a día de la sociedad, permitiéndoles a las personas disponer de un acceso prácticamente ilimitado e inmediato a la información, siendo un factor decisivo en toda la actividad de los individuos, logrando que puedan comunicarse sin importar la distancia, oír o ver situaciones que ocurren en otro lugar y, las más recientes, poder trabajar o realizar actividades de forma virtual.

Esta digitalización de las sociedades genera cambios, por ejemplo, en la educación y la cultura, por lo tanto, pensar en un polo cultural dependiente de la universidad es integrar al mismo tiempo educación, arte y cultura, universidad y TIC.



EDUCACIÓN

EDUCACIÓN + TIC

Entendiendo a la educación como uno de los factores que llevan a nivelar las desigualdades económicas y sociales, se busca potencializar las posibilidades que las TIC generan al desarrollar sistemas de aprendizajes paralelos al sistema educativo formal actual, pudiendo llegar a un mayor número de estudiantes, que a su vez se encuentren en cualquier punto del mundo, adaptándose a las necesidades de los mismos en busca de una educación que integre pedagogía con tecnología.

¿POR QUÉ INCORPORAR LAS TIC Y SUS HERRAMIENTAS A LOS ESPACIOS EDUCATIVOS?

FACTORES TECNOLÓGICOS

En la actualidad, los estudiantes utilizan variados recursos tecnológicos en su vida cotidiana. Esto les permite disponer de Internet en todas sus variantes, por lo que se utiliza dicho recurso para generar una evolución del proceso educativo, buscando lograr una combinación de educación sincrónica, con una comunicación en tiempo real, y una educación asincrónica, sin un contacto directo o presencial que ha sido posible partir de la incorporación de la tecnología, como plataformas virtuales y software educativos.

FACTORES ECONÓMICOS

Aquellos que viven más lejos traen aparejado el problema del desarraigo y la solvencia económica para afrontar los estudios. Varios alumnos se ven en la necesidad de acceder al mundo del trabajo antes de finalizar sus estudios, provocando esto inconvenientes de asistir regularmente a las clases presenciales, por lo que se beneficiarían de la posibilidad de la educación a distancia.

FACTORES SOCIALES

Por otra parte, existe una disparidad de recursos tecnológicos y disponibilidad de los mismos, ya que se presentan grupos de estudiantes que cuentan con mayor cantidad de recursos que otros, buscándose por esta razón que se promuevan desde la facultad espacios donde se pueda acceder a dichos recursos.

¿COMO INCORPORAR LAS TIC Y SUS HERRAMIENTAS A LOS ESPACIOS EDUCATIVOS?

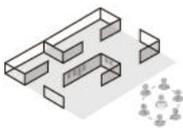
APRENDIZAJE COLABORATIVO

La educación tradicional plantea un formato de aprendizaje donde el punto de información es unidireccional. En contraposición a este método, las técnicas didácticas del aprendizaje colaborativas proponen diversas fuentes de información basadas en los trabajos en equipo, coordinados por docentes y relacionados a las TIC.

NUEVOS ESPACIOS



APRENDIZAJE INDIVIDUAL



APRENDIZAJE COLABORATIVO

- ABANDONO DEL AULA COMO UNIDAD PEDAGÓGICA PRINCIPAL DEL EQUIPAMIENTO.
- AULA FLEXIBLE Y CON EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO
- CONFIGURACIONES HÍBRIDAS DONDE DIFERENTES ESCENARIOS PUEDAN COEXISTIR AL MISMO TIEMPO
- LA REVISIÓN DE LOS ESPACIOS DE CONEXIÓN Y SU CONVERSIÓN DE PASAJES A ESPACIOS POLIFUNCIONALES

NUEVOS ROLES

DOCENTE



- SISTEMATIZACIÓN DE LOS PROCESOS EVALUATIVOS
- CAPACITACIÓN
- GUÍA
- ENTORNOS VIRTUALES
- INTERCAMBIO ENTRE COLEGAS

ESTUDIANTE



- AUTOAPRENDIZAJE CONSTANTE
- AUTONOMÍA
- APRENDIZAJE COLABORATIVO
- CREATIVIDAD
- INNOVACIÓN

CULTURA ARTE

CULTURA + TIC

Además, esta digitalización de las sociedades se ha introducido en el mundo de la cultura y el arte. Así, las nuevas posibilidades creadas por las tecnologías suponen un cambio de paradigma, desafiando nuestra manera tradicional de entender la cultura, buscando un soporte que permita y promueva la expresión artística en todas sus dimensiones.

¿POR QUÉ INCORPORAR LAS TIC Y SUS HERRAMIENTAS A LOS ESPACIOS CULTURALES?

ARTE TRADICIONAL - ARTE DIGITAL

DIFERENCIAS

Al incorporar las tecnologías al arte y la cultura, se generan cambios en:

1. Formas de trabajo: Los artistas trabajan en equipos interdisciplinarios, estando todo el tiempo en contacto con profesionales de otras áreas.
2. Herramientas: Se utilizan diferentes plataformas para la creación y difusión del arte.
3. Espectador: El rol del espectador pasa de ser pasivo, donde lo que hace es contemplar la obra, a convertirse en parte de la obra.

Por eso, se hace necesario incorporar variados tipos de arte

ARTES ESCENICAS

Están hechas para ser representadas sobre un escenario para un público

ARTES VISUALES

Aquellas obras que pueden apreciarse por la capacidad de la vista

ARTES DIGITALES

Resultado de un proceso creativo en el que se usan recursos digitales, bien como herramienta para elaborar la obra artística o como medio para que ésta pueda ser difundida.

LO DIGITAL COMO HERRAMIENTA:

Artistas que emplean las tecnologías digitales para crear obras pertenecientes a formatos que ya pre-existían en artes tradicionales. Por ejemplo: la pintura digital, la fotografía digital y la escultura digital. Obras que tras su creación pueden existir de forma autónoma, sin necesitar de la computadora para su existencia.

LO DIGITAL COMO MEDIO

Las obras no sólo han sido creadas mediante computadoras, sino que requieren de estos para existir y poder ser exhibidas. Por ejemplo, el arte generativo, el software art, el netart, la animación.

¿CÓMO INCORPORAR LAS TIC Y SUS HERRAMIENTAS A LOS ESPACIOS CULTURALES?

NUEVAS HERRAMIENTAS PARA LA DIFUSIÓN

MEDIOS DE DIFUSIÓN

- REDES SOCIALES
- SITIOS WEB
- TV
- RADIOS
- PORTALES DE NOTICIAS

ARTE INMERSIVO

El arte inmersivo permite la sumersión del espectador en la obra de arte. De este modo, el espectador no solo mira la obra, sino que pasa a formar parte de esta y a usar otros sentidos que no solo la vista

REALIDAD VIRTUAL

La persona visualiza el mundo digital, lo manipula e interactúa con el.

REALIDAD AUMENTADA

Combina lo virtual y lo real, interactuando en tiempo real e incorporando texto, sonidos, personas u objetos.

NUEVAS HERRAMIENTAS PARA LA CREACIÓN

APLICACIONES: Estas sirven para realizar tareas específicas, las de edición de imágenes y la creación de objetos 2D y 3D son las más populares.

DISPOSITIVOS: sirven para procesar y para crear. Por ejemplo un smartphone, una cámara web, pizarras interactivas, o una impresora 3D.

SERVICIOS: son los espacios para alojar contenido, enviar mensajes y archivos, colaborar en red, disponer de materiales acumulados en librerías de imágenes y fuentes tipográficas.

UNIVERSIDAD
UNLP

UNIVERSIDAD + TIC

El desarrollo de las TIC ha hecho necesario que las universidades se adapten a las mismas, debido a ser el nexo hacia un ambiente profesional cada vez más exigente, físicamente más disperso y que abarca variadas franjas etarias. La UNLP interpreta que la incorporación de las TIC en el aula es una realidad en nuestros días, tanto en Argentina como a nivel Internacional, debido a diferentes factores que se combinan en un mundo centrado en el conocimiento, en el que los requerimientos de aprendizaje y actuación implican respuestas desde las instituciones educativas que exceden el modelo clásico de actividades presenciales en el aula.

LA UNLP EN COMO INSTITUCIÓN

EL 20% DE LA POBLACIÓN DEL PARTIDO ESTA RELACIONADO CON LA UNLP
(DOCENTES INVESTIGADORES ALUMNOS)



Desde el 2017 la UNLP ha determinado el área de ARTE Y CULTURA como uno de los pilares en conjunto con la Enseñanza, la Investigación y la Extensión.



(Datos obtenidos de análisis sociodemográfico realizado por el Laboratorio de Desarrollo Sectorial y Territorial de la UNLP)

LA UNLP Y LOS ENTORNOS VIRTUALES

La UNLP ha realizado distintas propuestas mediadas por tecnologías que van desde el audio video, TV o producciones multimedia, usos de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje, incorporación de la WEB 2.0 en el aula entre otras. A partir del 2004 la presidencia de la UNLP ha iniciado formalmente a nivel rectoral un proceso sintético de desarrollo de las EAD y de utilización de tecnologías informática en el aula.

LA FACULTAD DE BELLAS ARTES UNLP



AULAS WEB



PREBI SEDICI



EDUCACIÓN A DISTANCIA



AULA CAVILA



FDA A LA CARTA
CANAL DE YOUTUBE



GALERIA VIRTUAL



PAPEL COSIDO

EDITORIAL

REFERENTES

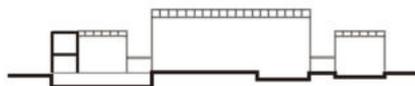
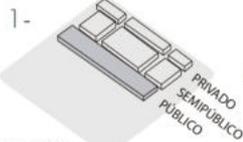
1- SEGUNDO PREMIO CONCURSO CENTRO CULTURAL DE LA LEGISLATURA . NEUQUÉN - CCLN ARQUITECTOS - 2013

El programa arquitectónico se estructura mediante barras longitudinales programáticas, configurando un gradiente espacial de acuerdo al flujo de usuarios y tipo de actividad, que va desde la mayor concurrencia con actividades más masivas y públicas materializada en la plaza y el hall, luego las salas de espectáculos estructuradas en mismo nivel; las aulas y talleres en un primer nivel más controlado balconando al espacio central y concluyendo en el área de servicio en la cara posterior del edificio. A su vez, esto permite la etapabilidad, para lo que se disponen las salas menores en los bordes y la sala multiuso central que en una primera etapa se configura como un vacío, un patio controlado para la expansión de actividades y eventos al aire libre.

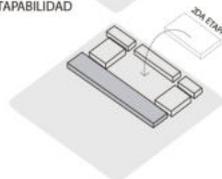
2- PABELLÓN Y AULARIO DEPORTIVO ESPAÑA - CAMPOS BAEZA - 2017

El edificio incluye usos deportivos - cuyo espacio polideportivo puede admitir la función de gran sala de usos múltiples y de reunión gracias al uso de estructuras metálicas en pilares y vigas reticuladas para resolver las grandes luces de cubierta- y educativos, diferenciándolos claramente en cuanto a volumen y material de fachada

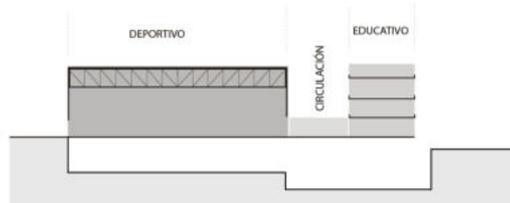
TIRAS PROGRAMÁTICAS



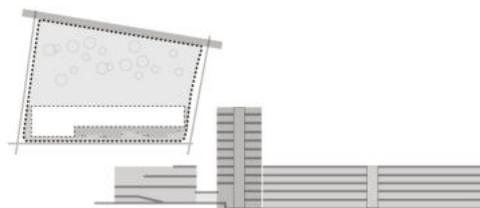
ETAPABILIDAD



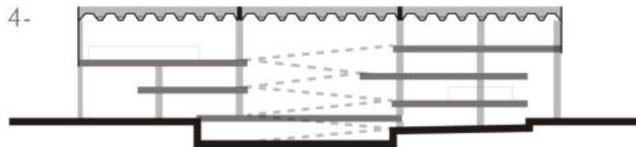
2-



3-



4-



3- CC de la ciencia en el POLO TECNOLÓGICO - BS.AS

Esta propuesta está integrada por una diversidad programática debiendo desarrollar un complejo a partir de la pre-existencia.

Diferenciando las variadas situaciones de borde al disponer en la aproximación urbana más doméstica bloques, ya sean existentes o nuevos, que permiten identificar claramente el programa, con la decisión de estimular un diálogo con el ritmo de las manzanas que rodean a éstos. En cambio, desde el parque lineal el proyecto tiene un tratamiento de edificio único, como referente urbano de una escala mayor, con fuerte unidad y horizontalidad pertinente con el espacio vacío de gran escala y la velocidad del tren.

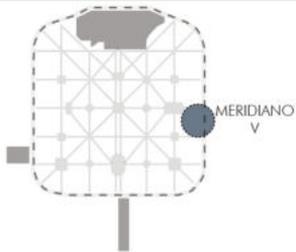
4- FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO USP - SAN PABLO- ARTIGAS - 1948

El proyecto se basa en la idea de generar una continuidad espacial. Por esto, sus seis niveles están vinculados por un sistema de rampas que buscan dar la sensación de un solo plano y favorecen los recorridos continuos, generando un espacio abierto e integrado, evitando divisiones y haciendo del espacio un lugar funcional. Para esto fue proyectado como un gran espacio libre y central en torno a la cual se distribuyen todas las áreas funcionales, con la intención de generar un espacio donde se puedan realizar todas las actividades requeridas.



03.
MERIDIANO V
EL SITIO

SITIO
MERIDIANO
V



EL BARRIO



ESPACIO PÚBLICO
LA CALLE



TREN



PARQUE



FERIAS



IDENTIDAD



JUEGOS



EXPOSICIÓN



GASTRONOMÍA



HISTORIA



HISTORIA

El barrio Meridiano V nació junto con la estación cabecera del Ferrocarril Provincial, que funcionó como tal entre 1910 y 1977. El tren funcionó adecuadamente hasta 1961, cuando se eliminó un tercio de las líneas y se despidió a miles de ferroviarios debido al plan Larkin. Se realizó entonces, una huelga que impidió implementar ese plan completo pero, lamentablemente, el Ferrocarril Provincial fue cerrado en 1977 con el paso del último tren.

En 1988 comenzaron las primeras restauraciones edilicias, y en 1998 un grupo de vecinos de la zona, en muchos casos hijos y nietos de ferroviarios, decidió cambiar la situación del barrio, restaurando con iniciativa privada el edificio abandonado de la Estación Provincial creando el Centro Cultural Estación Provincial, con la finalidad de preservar la identidad del barrio y difundir la historia del ferrocarril.

CIRCUITO CULTURAL - REGISTRO FOTOGRÁFICO



CIRCUITO CULTURAL MERIDIANO V

A partir de enero de 2008 se pone en práctica el proyecto "Círculo Cultural Meridiano V" con el objetivo de que el Barrio Meridiano V sea un polo turístico cultural de atracción de la ciudad fomentando el empleo y la participación barrial, tomando la cultura como herramienta para la transformación social. El "Centro Cultural Estación Provincial" se adecua a las necesidades de los que integran esta comunidad barrial, posibilitándoles canales de expresión y organización, intercambio y consolidación de su modo de vida.

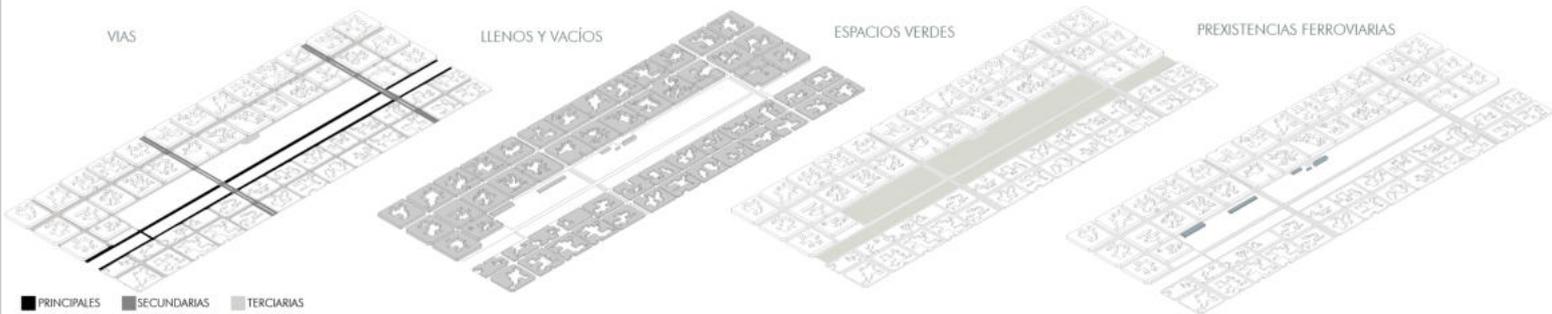
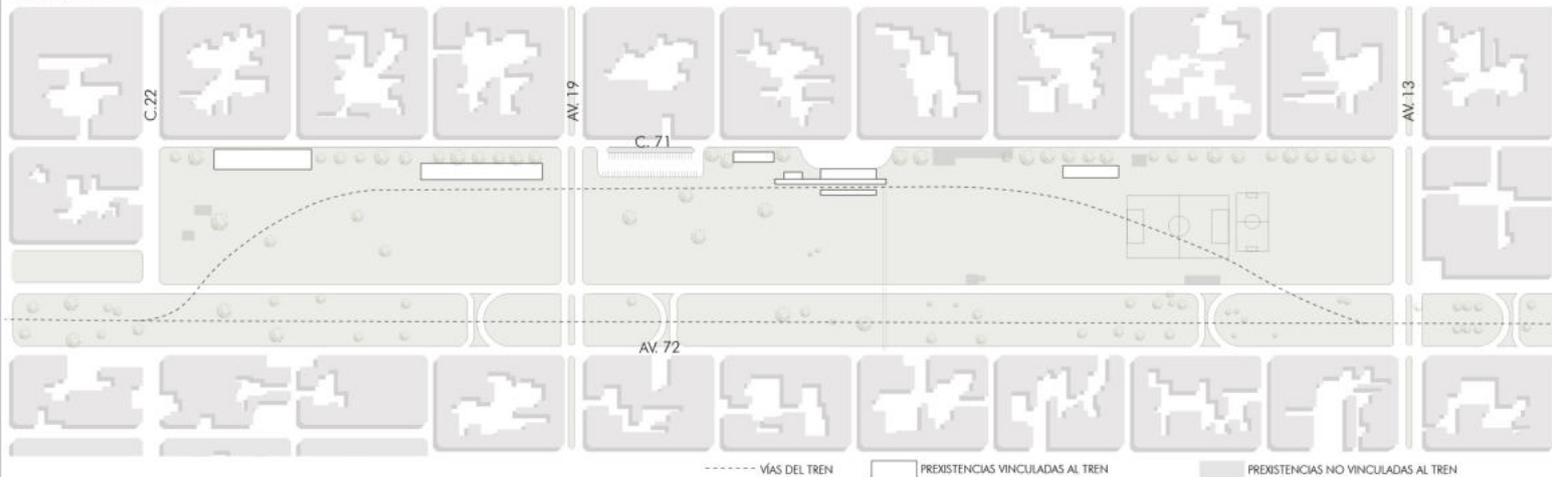
SITIO
MERIDIANO
V

¿POR QUÉ MERIDIANO V?

Porque es uno de los espacios potenciales que, vinculado a circunvalación, cuenta con una funcionalidad parcial desde que quedó obsoleto el ferrocarril.

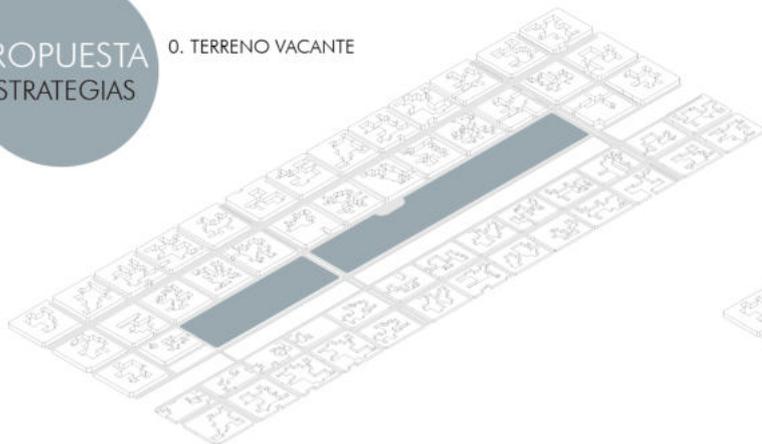
Teniendo la potencialidad de actuar como integrador entre el casco y la periferia de la ciudad, se propone reutilizarlo y revalorizarlo potencializando las actividades que actualmente se realizan en el predio, brindándole a la zona una nueva centralidad.

ANÁLISIS DEL SITIO

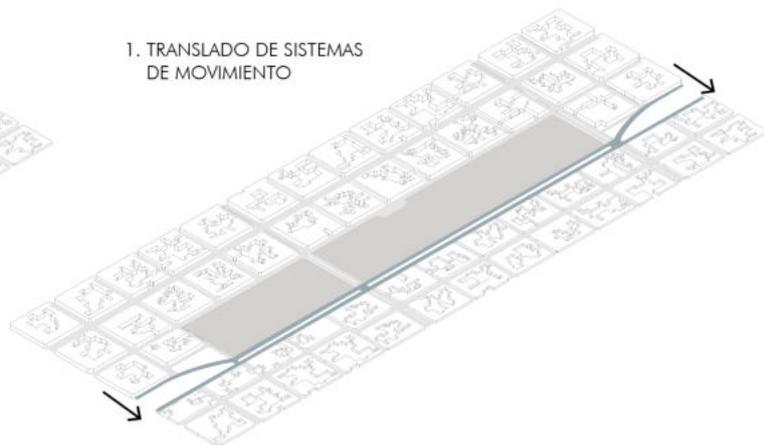


PROPUESTA
ESTRATEGIAS

0. TERRENO VACANTE



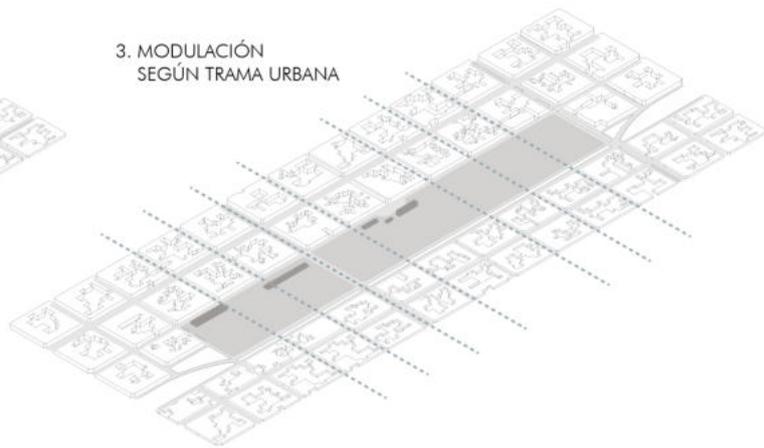
1. TRASLADO DE SISTEMAS
DE MOVIMIENTO



2. PRESERVACIÓN DE
PREXISTENCIAS



3. MODULACIÓN
SEGÚN TRAMA URBANA



PRESERVACIÓN DE  ESPACIO PÚBLICO VERDE APROPIADO POR EL BARRIO

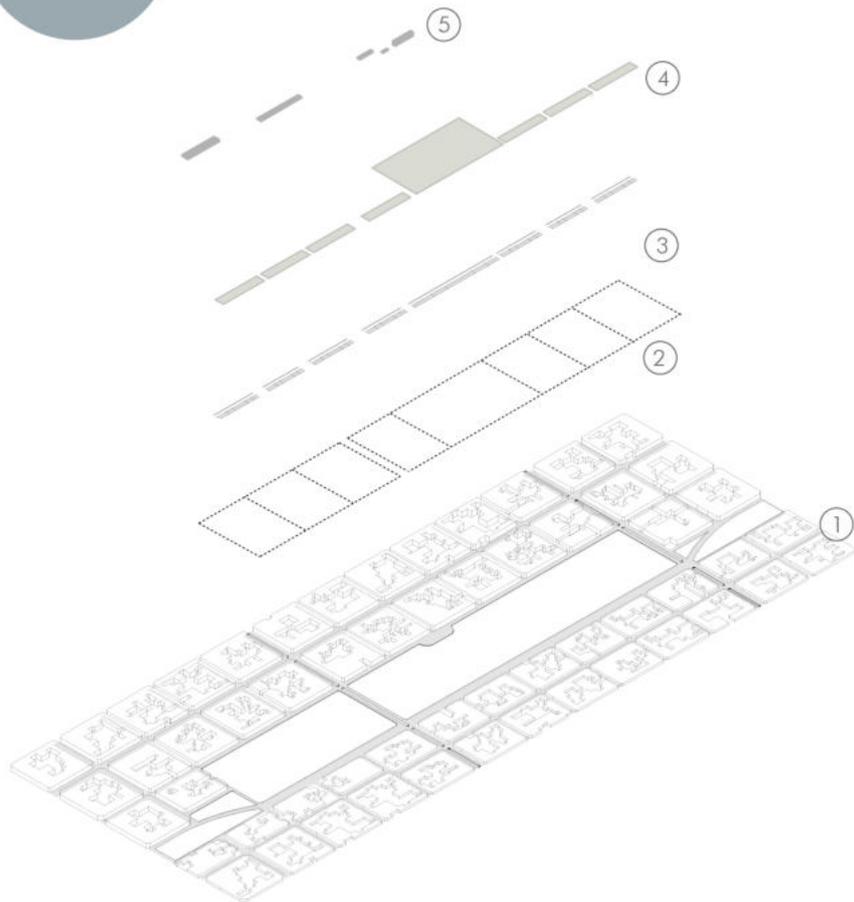
 PREXISTENCIAS ASOCIADAS AL TREN

A- TALLERES B- ESTACIÓN DE TRENES

PROPUESTA
ESTRATEGIAS

VARIABLES

A partir de las decisiones tomadas anteriormente, se define que la intervención se rija por las siguientes variables.



5 PREXISTENCIAS



4 PARQUE LINEAL



3 SISTEMAS DE MOVIMIENTOS



2 MODULACIÓN



A- COMPONENTE BASE B- MÓDULO PRESERVACIÓN ESTACION DE TREN - "CIRCUITO CULTURAL MERIDIANO V"

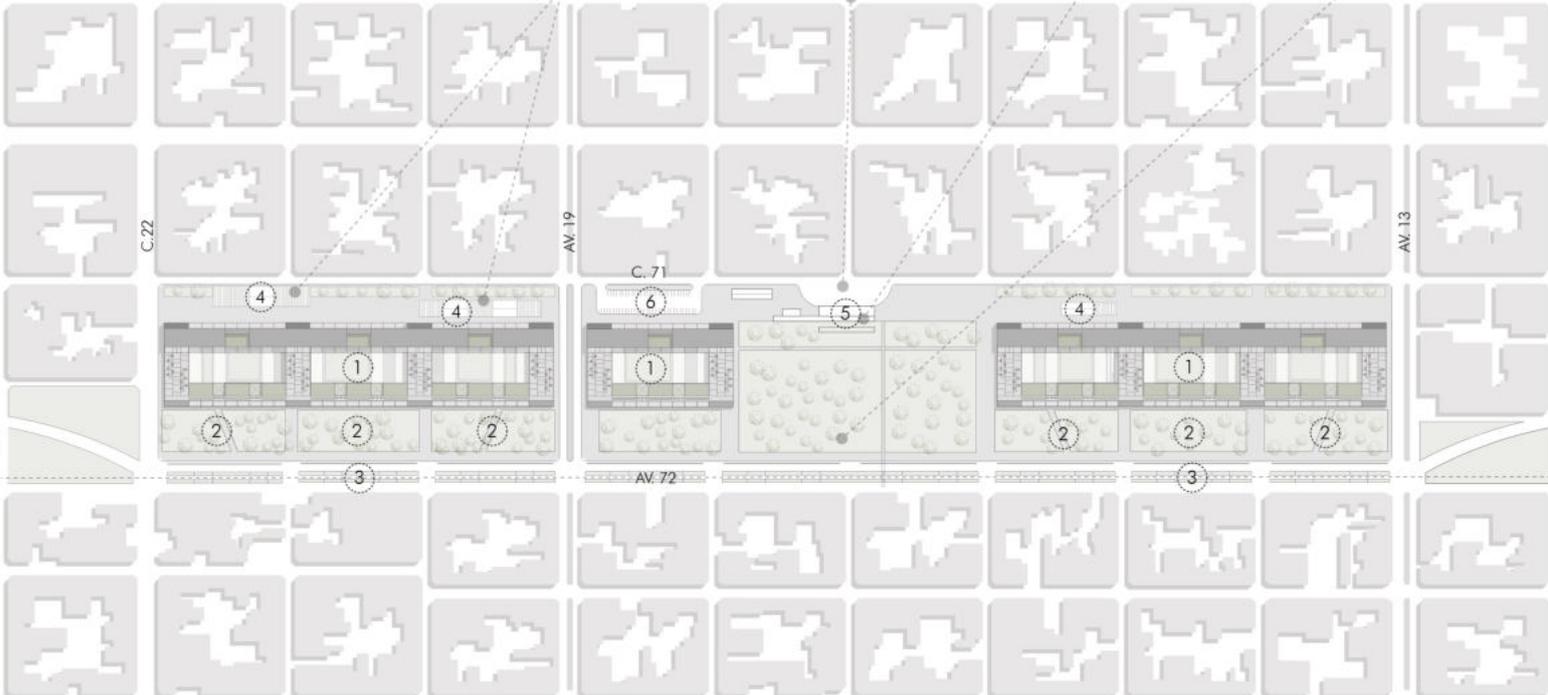
1 TRAMA URBANA



SITIO
MERIDIANO
V



MERIDIANO V
PLANTA ESC. 1:4000



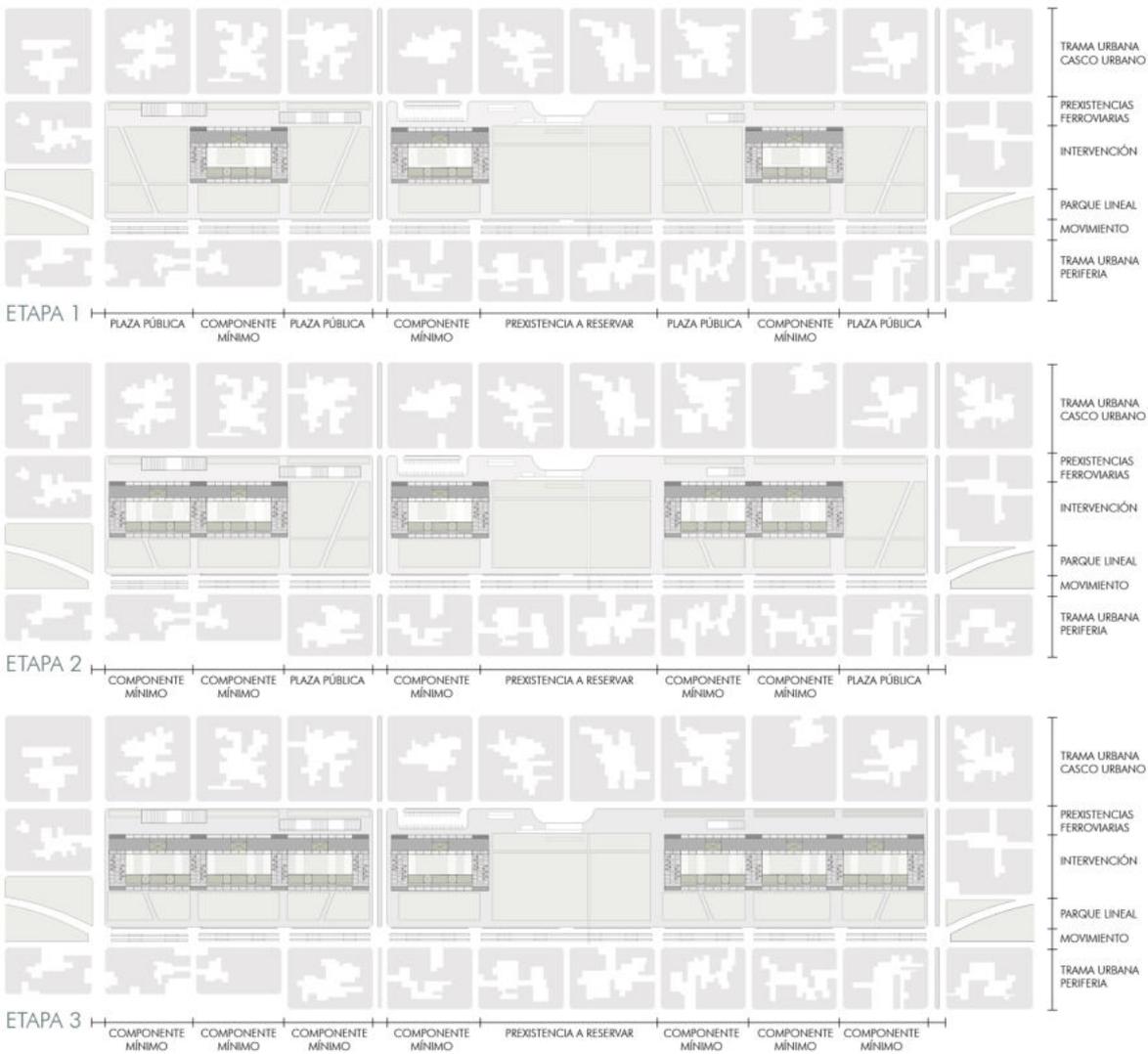
1. POLO CULTURAL UNLP 2. PARQUE LINEAL 3. SISTEMAS DE MOVIMIENTO 4. PREXISTENCIA: GALPONES FERROVIARIOS 5. PREXISTENCIA: ESTACION MERIDIANO V DEL FERROCARRIL PROVINCIAL 6. PREXISTENCIA: ESTACIONAMIENTO



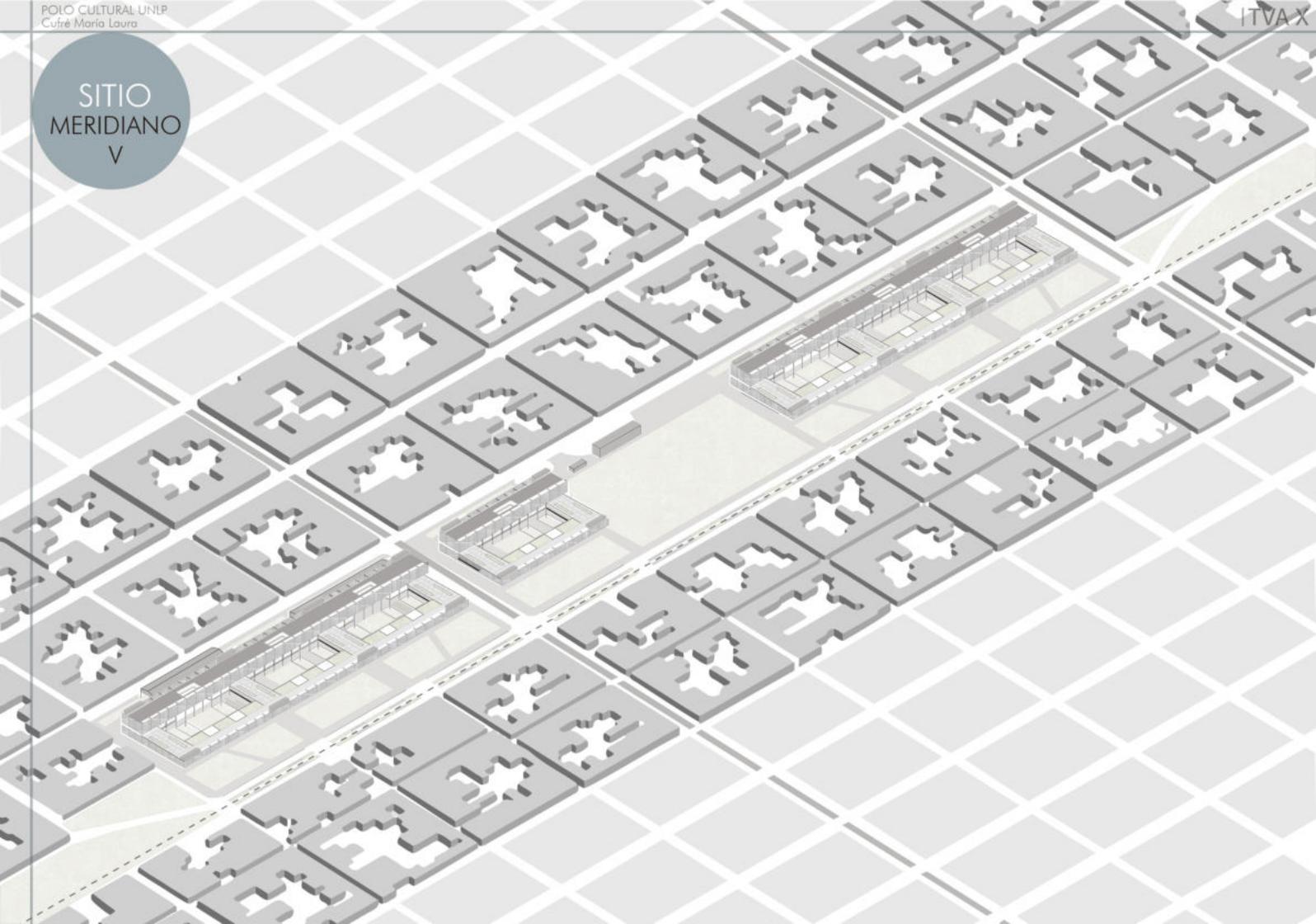
PROPUESTA ESTRATEGIAS

ETAPABILIDAD

Trabajar mediante las variables mencionadas anteriormente me permite generar una etapabilidad en el proyecto, donde en una primera etapa se intervienen ciertos módulos estratégicamente dejando plazas públicas en relación a las circulaciones principales, y se va completando en una segunda y tercer etapa hasta llegar al esquema completo.



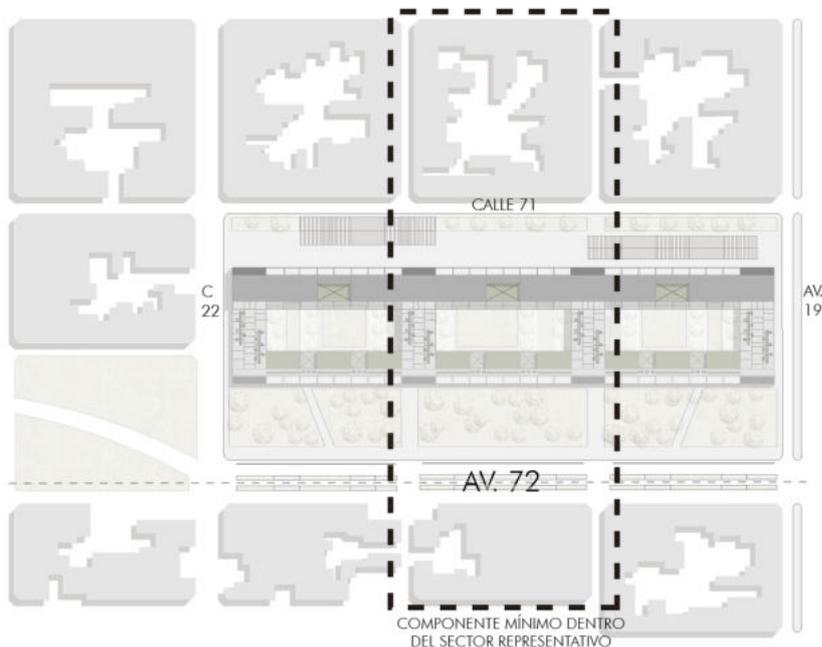
SITIO
MERIDIANO
V



PROPUESTA
ESTRATEGIAS

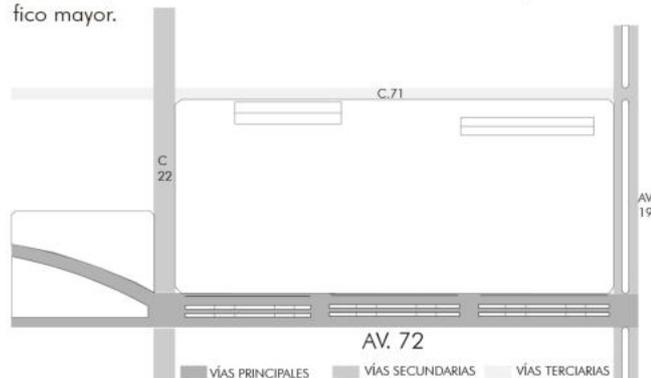
SECTOR REPRESENTATIVO

La elección del sector representativo surge de encontrar en el distintas situaciones de borde que me permiten trabajar el componente mínimo



1. DIFERENTES VÍAS

Por un lado, la calle 71 como vía de menor tráfico.
Por otro, la calle 22 y la avenida 19 de tráfico medio.
Por último, la avenida 72 de circunvalación como vía primaria de tráfico mayor.



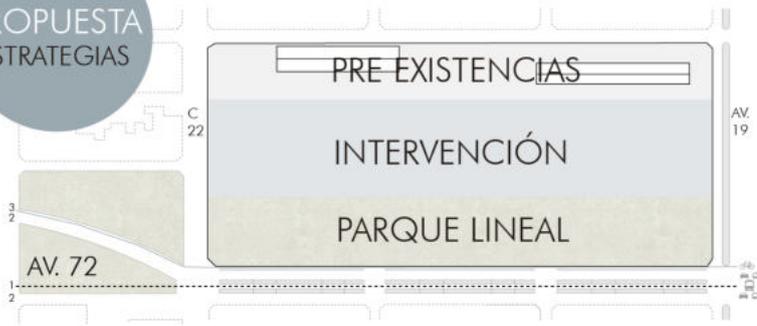
2. DIFERENTES SITUACIONES DE TRAMA URBANA Y PRE EXISTENCIAS.

Correspondiente al casco urbano (calle 71) se encuentra la trama urbana de mayor altura, por otro lado correspondiendo a la periferia (Av. 72), se encuentra la trama de menor altura. Además, en el predio se encuentran preexistencias correspondientes a antiguos galpones asociados al ferrocarril.



PROPUESTA
ESTRATEGIAS

1 TRES MÓDULOS - SISTEMAS DE TRANSPORTE

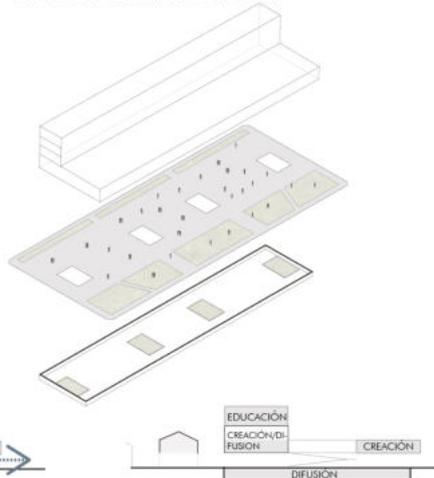


Habiéndose desviado la circunvalación con la intención de liberar el predio, se genera a la vez una diferenciación de carriles. 1. AUTOS Y COLECTIVOS 2. TREN 3. BICISENDA
Se definen además tres módulos correspondientes a las situaciones de borde.

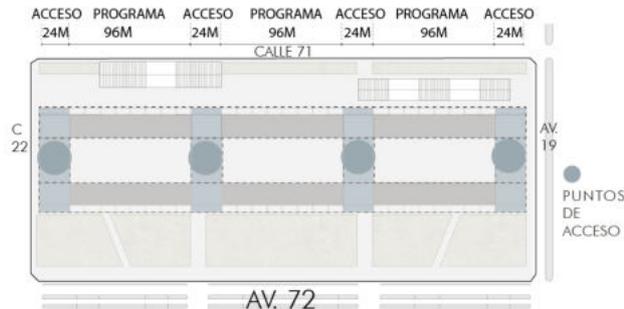
1. Vinculado al casco urbano, una franja de pre - existencias
2. Vinculando ambas franjas, la intervención
3. Vinculado a la circunvalación y la periferia, el parque lineal

3 LIBERACIÓN PLANTA CERO - DIVISIÓN DEL PROGRAMA

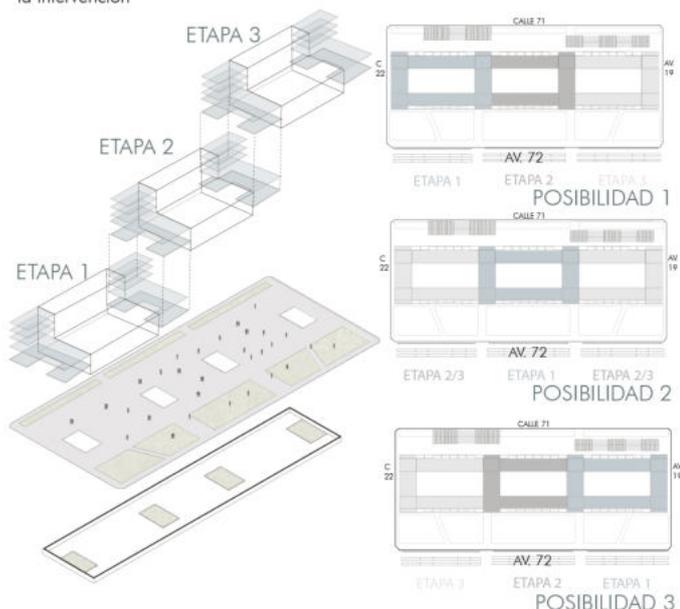
- EDUCACIÓN ④
- CREACIÓN/DIFUSIÓN ③
- PLANTA CERO LIBRE ①
- DIFUSIÓN ②



2 MODULACIÓN EN CONCORDANCIA CON TRAMA URBANA ETAPABILIDAD/VINCULACIÓN

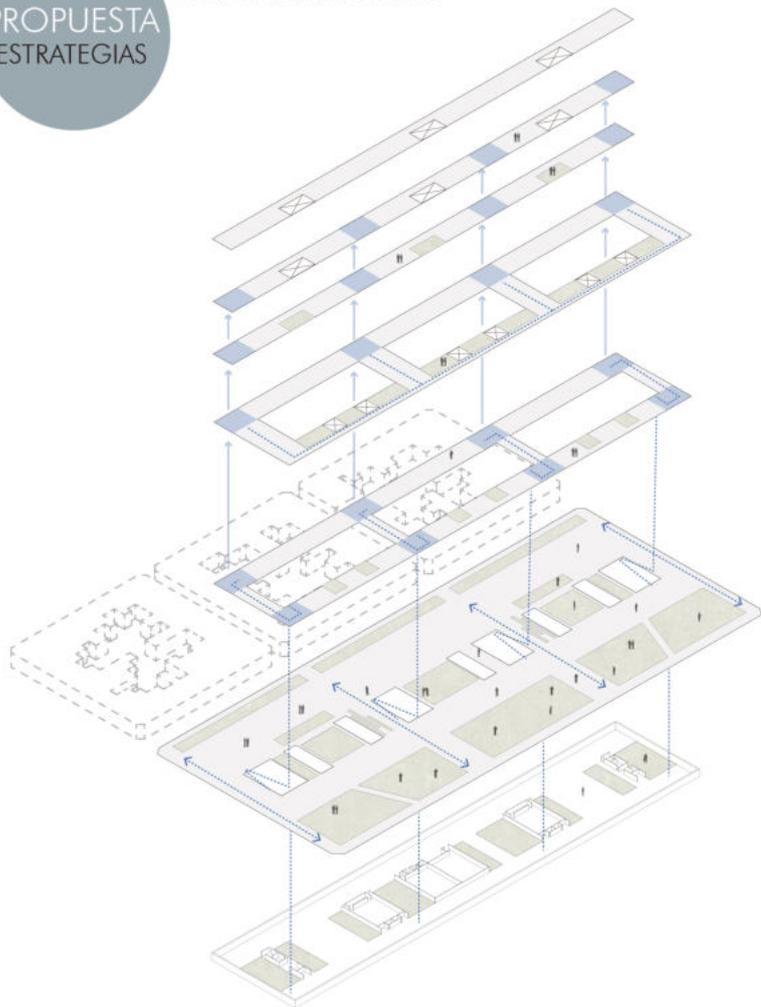


Se define, siguiendo la trama urbana existente, un módulo que funcionará como junta permitiéndome determinar el módulo mínimo, y me permite además ubicar los puntos de acceso y conexión con la ciudad y distintas posibilidades de desarrollo de la intervención



PROPUESTA
ESTRATEGIAS

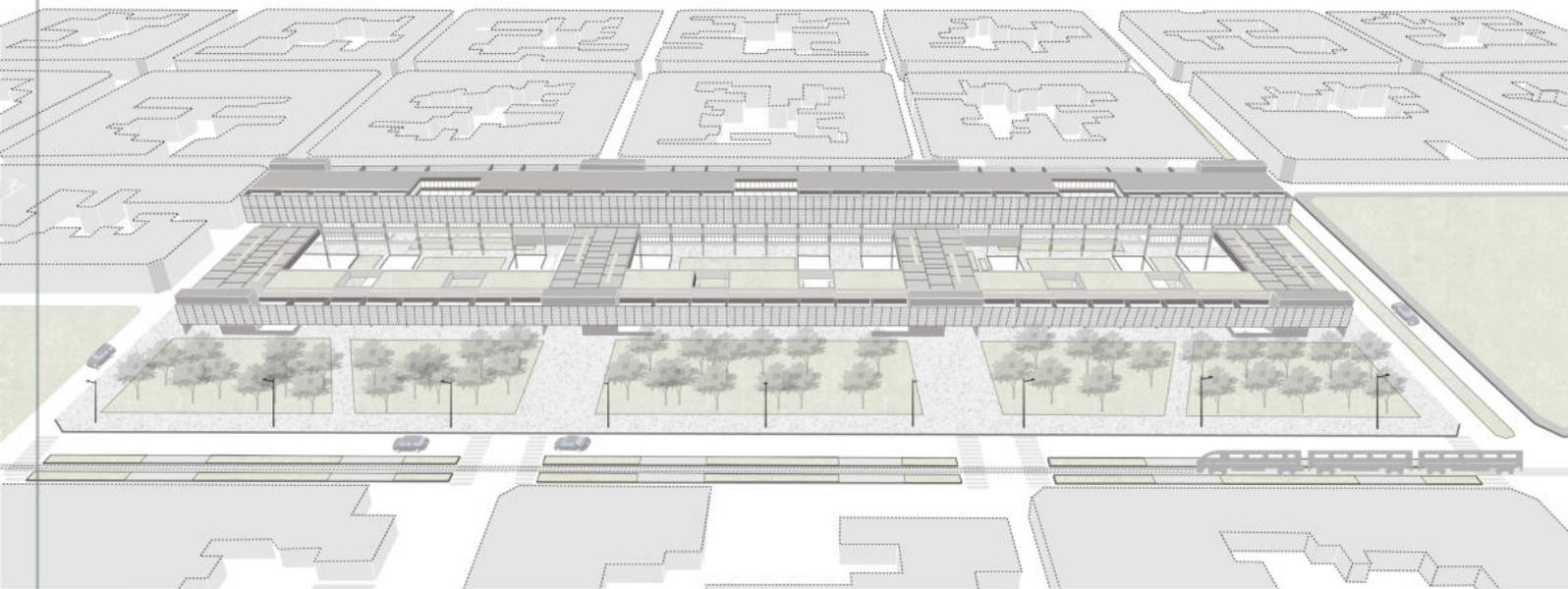
SECTOR REPRESENTATIVO



ESQUEMAS FUNCIONALES



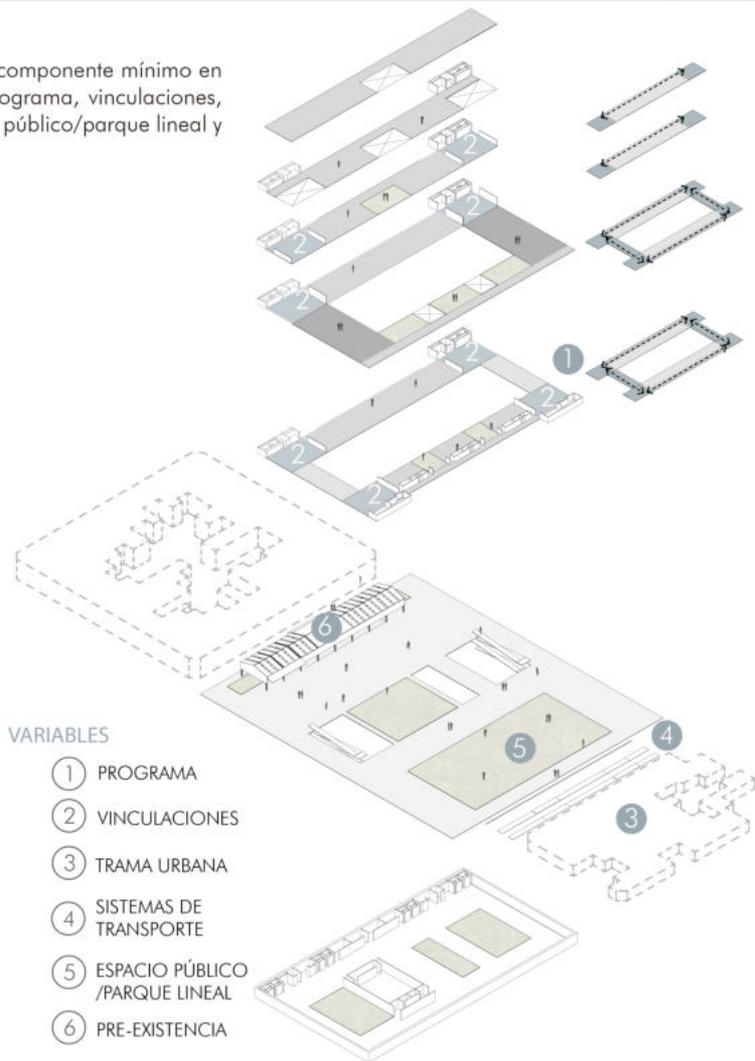
SITIO
MERIDIANO
V



PROPUESTA
ESTRATEGIAS

COMPONENTE MÍNIMO

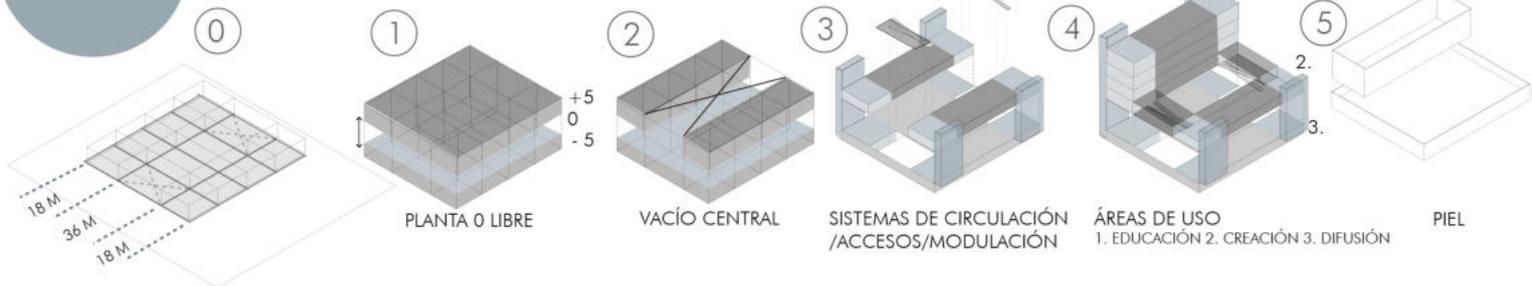
Es así que a partir de todas estas decisiones, se determina un componente mínimo en el cual se incorporan todas las variables de proyecto (uso/programa, vinculaciones, relación con ciudad existente, sistemas de movimiento, espacio público/parque lineal y preexistencias).



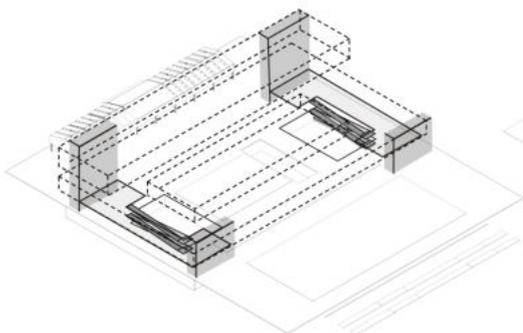
PROPUESTA
ESTRATEGIAS

EDIFICIO

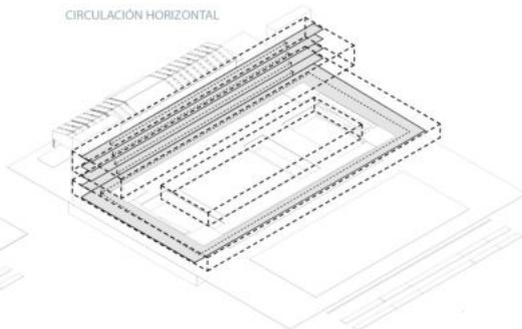
El edificio se rige a partir de una modulación de 18, 36 y 18 metros, generándose un vacío central que organiza el edificio y permite la vinculación de los usos. A su vez, regula la ubicación de los sistemas de circulaciones verticales, tanto rampas como núcleos de escaleras y ascensores



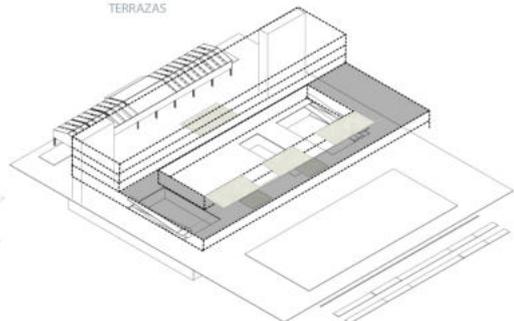
CIRCULACIÓN VERTICAL



CIRCULACIÓN HORIZONTAL



EXPANSIONES VERDES
TERRAZAS



ESQUEMA PLANTA TIPO



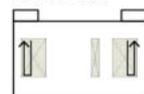
■ NÚCLEO DE SISTEMAS DE CIRCULACIONES VERTICALES
■ PUENTES CONECTORES

PLANTA TIPO AULAS



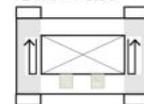
PLANTA TIPO CLAUSTRO

PLANTA - 5.50



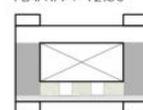
■ PUENTE CONECTOR
■ VACIOS DE CONEXIÓN CON PLANTA SUBSULO Y PLANTA 5.50

PLANTA + 5.50



■ PUENTE CONECTOR
■ EXPANSIÓN VERDE

PLANTA + 12.50



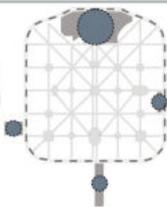
■ TERRAZA ACCESIBLE
■ TERRAZA VERDE ACCESIBLE
■ PASEO LINEAL

PLANTA TIPO AULAS + 18



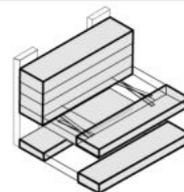
■ EXPANSIÓN VERDE

PROPUESTA
ESTRATEGIAS

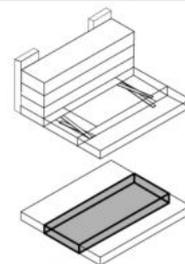


ADAPTABILIDAD DEL COMPONENTE SEGÚN LOS MÓDULOS

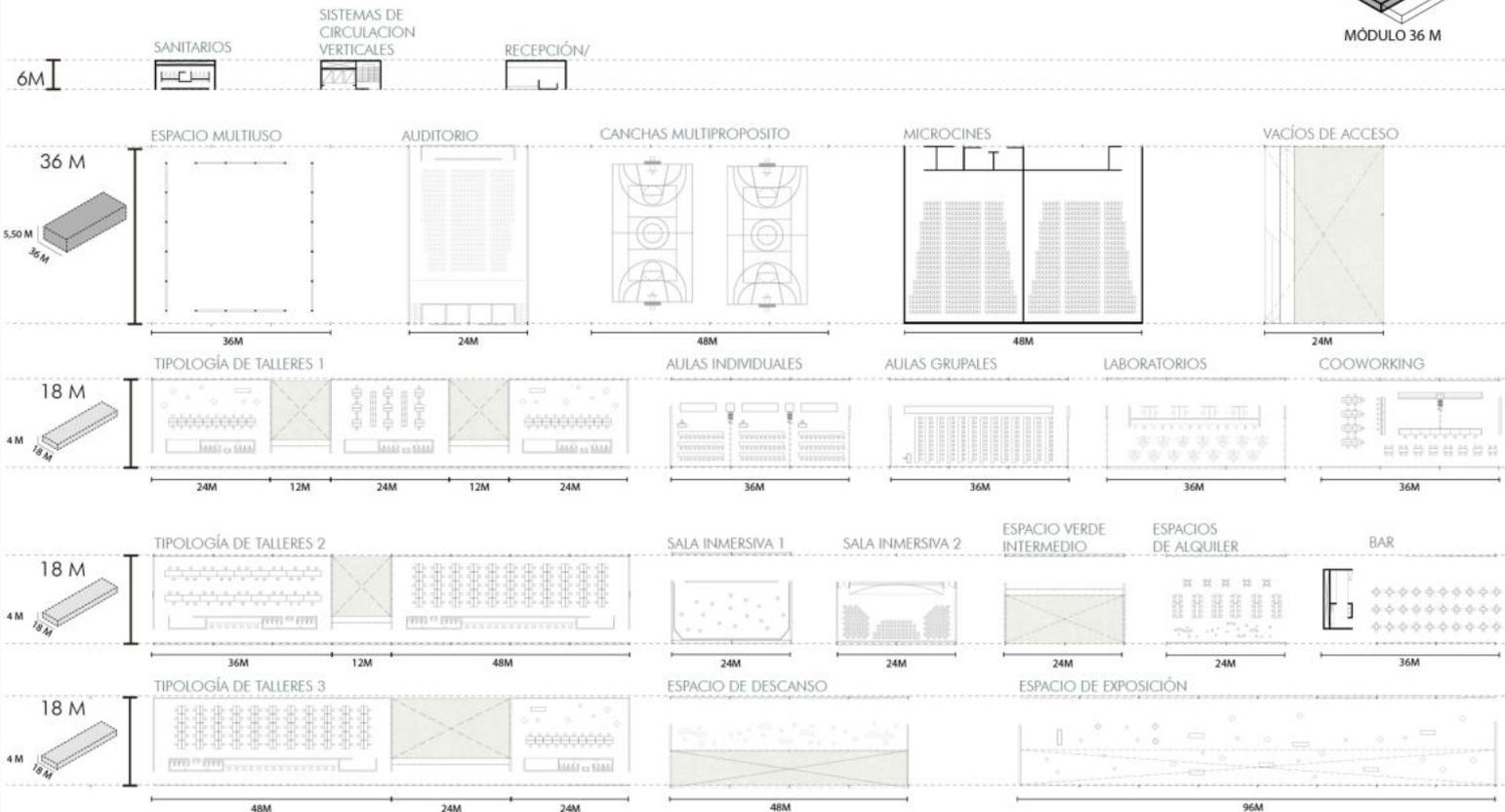
A la vez, la modulación a partir de la cual se resuelve el componente mínimo, permite la adaptabilidad a las diferentes actividades que se llevarán a cabo en cualquiera de los polos que componen el recorrido universitario. Dentro del módulo de 36M, relacionado a la planta cero y a un acceso más público, se pueden llevar a cabo actividades deportivas o actividades culturales más multitudinarias. En el de 18, relacionado a las plantas superiores y a un uso más privado, se puede llevar a cabo actividades como talleres, aulas, entre otros.



MÓDULO 18 M



MÓDULO 36 M





04.
PROGRAMA

PROGRAMA

¿POR QUÉ UN POLO CULTURAL? ¿QUE LE OTORGA AL SITIO?

En el POLO CULTURAL, se busca generar espacios, tanto interiores como exteriores, que permitan el desarrollo de variadas actividades orientadas a un amplio público: no solo a usuarios universitarios, sino a los usuarios que puedan surgir del área en el cual se encuentra inserto.

BARRIO + UNIVERSIDAD

¿QUÉ?

3 TIPOS DE ARTE

- VISUALES
- DIGITALES
- ESCENICAS

¿CÓMO?

PROCESO DE LAS ARTES

- EDUCACIÓN/INVESTIGACIÓN
- CREACIÓN/ FABRICACIÓN
- DIFUSIÓN

¿PARA QUIÉN?

USUARIOS

- ESTUDIANTES
- DOCENTES
- INDIRECTOS

-ÁREA ADMINISTRATIVA:

Espacio donde se realizan las tareas administrativas, incluyendo oficinas conformadas por la parte administrativa del polo cultural

-ÁREA DE DIFUSIÓN:

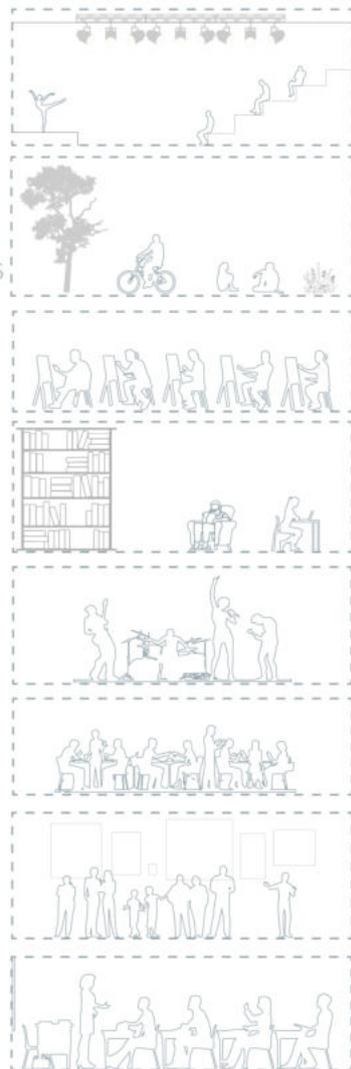
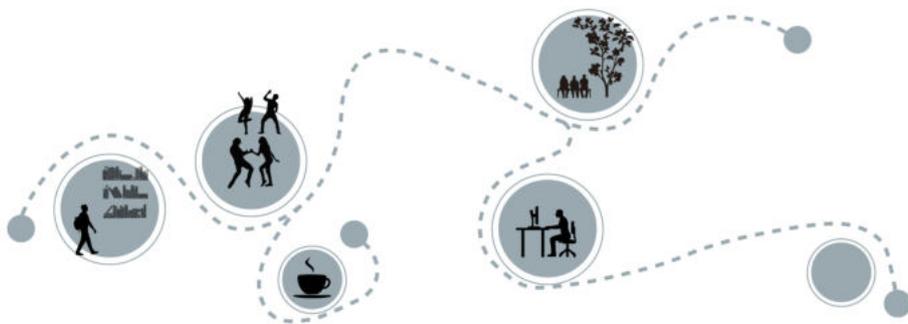
Es el área que contiene los espacios para expresiones de distintos artistas y estudiantes, como el auditorio, salas inmersivas, microcines o espacio multipropósito y audiovisuales, así como también áreas de exposición para exhibir trabajos realizados por los usuarios que concurren al polo cultural o de algún artista en particular.

-ÁREA EDUCATIVA/ INVESTIGACIÓN:

Compuesta por las aulas flexibles, laboratorios, que funcionan como espacios para el dictado de clases y la investigación, así como también biblioteca, mediateca y salas de lectura.

-ÁREA CREATIVA:

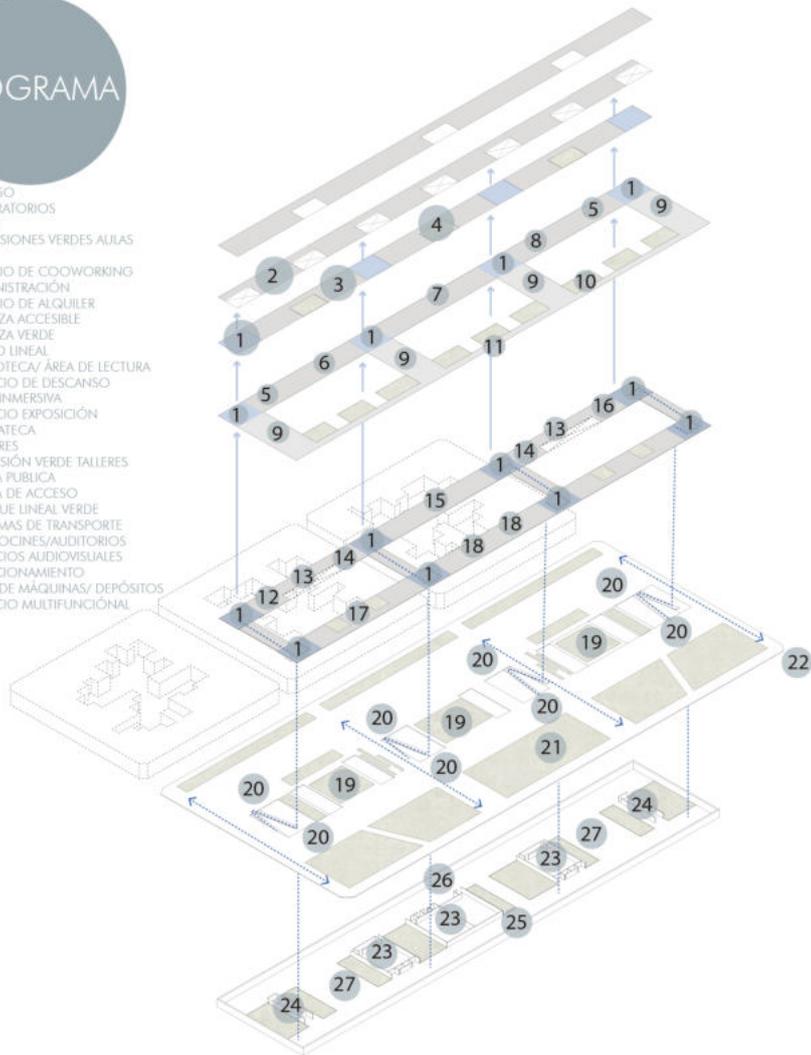
Compuesta por los talleres o salas polivalentes, espacios de coworking, espacios de alquiler o espacios para la producción de contenido equipadas con pantallas digitales.



ESPACIOS

PROGRAMA

1. ACCESO
2. LABORATORIOS
3. AULAS
4. EXPANSIONES VERDES AULAS
5. BAR
6. ESPACIO DE COWORKING
7. ADMINISTRACIÓN
8. ESPACIO DE ALQUILER
9. TERRAZA ACCESIBLE
10. TERRAZA VERDE
11. PASEO LINEAL
12. BIBLIOTECA/ ÁREA DE LECTURA
13. ESPACIO DE DESCANSO
14. SALA INMERSIVA
15. ESPACIO EXPOSICIÓN
16. MEDIATECA
17. TALLERES
18. EXPANSIÓN VERDE TALLERES
19. PLAZA PÚBLICA
20. PLAZA DE ACCESO
21. PARQUE LINEAL VERDE
22. SISTEMAS DE TRANSPORTE
23. MICROCINES/AUDITORIOS
24. ESPACIOS AUDIOVISUALES
25. ESTACIONAMIENTO
26. SALA DE MÁQUINAS/ DEPÓSITOS
27. ESPACIO MULTIFUNCIONAL



ÁREA EDUCACIÓN/INVESTIGACIÓN

AULAS

- MÚSICA
- PLÁSTICA
- MULTIMEDIA
- DISEÑO INDUSTRIAL
- ESTUDIO HISTÓRICO Y SOCIALES
- ARTES AUDIOVISUALES
- DISEÑO
- COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL
- SONIDO

LABORATORIO

- LABORATORIOS /BOXES PARA LA INVESTIGACION GENERALES/INDIVIDUALES

BIBLIOTECA / ESPACIOS PARA LECTURA / MEDIATECA

ÁREA CREACIÓN/FABRICACIÓN

TALLER

- SALA POLIVALENTE
- COWORKING
- ESPACIOS DE ALQUILER
- ESPACIOS PARA LA PRODUCCION DE CONTENIDO

ÁREA DIFUSIÓN

AUDITORIO

- MICROCINE
- ESPACIO PARA EXPOSICIÓN
- ESPACIO MULTIUSO
- ESPACIO AUDIOVISUALES
- SALA INMERSIVA

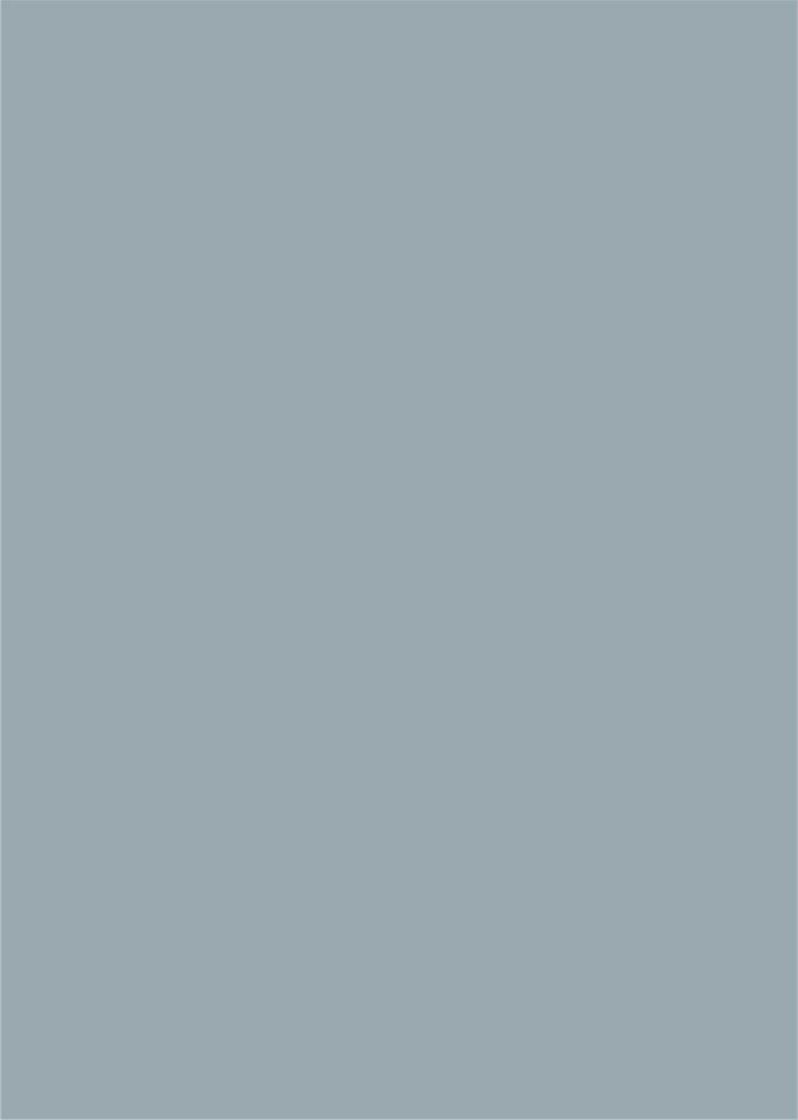
TÉCNICO/ SERVICIO

BAR

- SALA DE MÁQUINAS
- SERVICIO
- DEPÓSITOS

ESPACIOS EXTERIORES

- PLAZA DE ACCESO/PARQUE LINEAL
- TERRAZA ACCESIBLE
- TERRAZA VERDE ACCESIBLE
- RECORRIDO LINEAL
- ÁREAS DE DESCANSO/EXPANSIONES VERDES



05.
PROYECTO



MERIDIANO V
PLANTA ±0.00 ESC. 1:1.000

CALLE 21

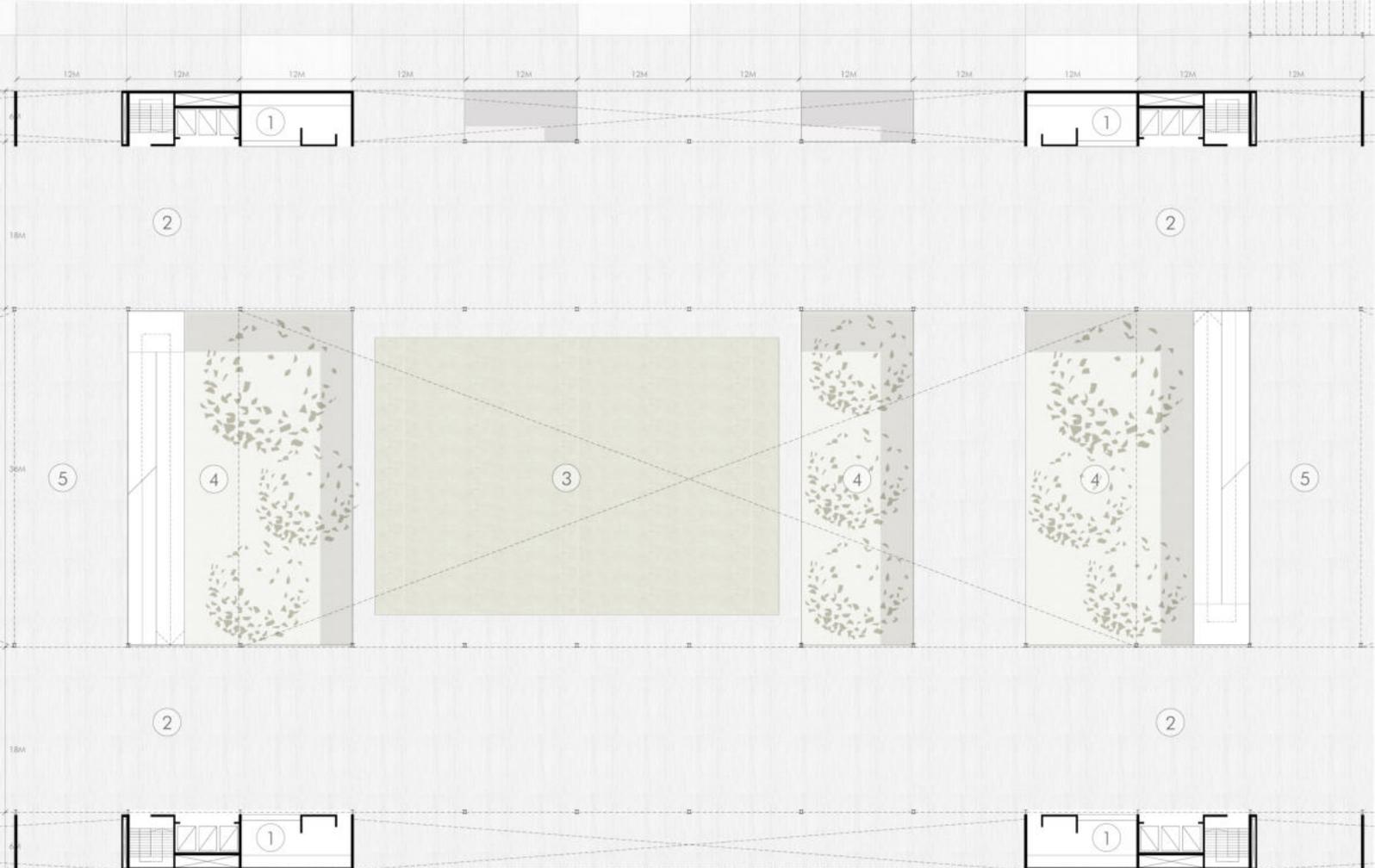
CALLE 20

CALLE 71

AV. 19

AV. 72

- REFERENCIAS**
1. RECEPCIÓN
 2. PLAZA DE ACCESO
 3. ESPACIO VERDE/ESPACIO MULTIUSO
 4. VACIO DE VINCULACIÓN CON SUBSUELO
 5. PASAJE PEATONAL
 6. PARQUE LINEAL
 7. PARADA COLECTIVO
 8. BICISENDA
 9. PARADA TREN UNIVERSITARIO
 10. ACCESO AUTOS



REFERENCIAS

1. RECEPCIÓN 2. PLAZA DE ACCESO 3. ESPACIO VERDE/ ESPACIO MULTIUSO 4. VACÍO DE VINCULACIÓN CON SUBSUELO 5. PASAJE PEATONAL

PLANTA ±0.0M

SECCIÓN 2

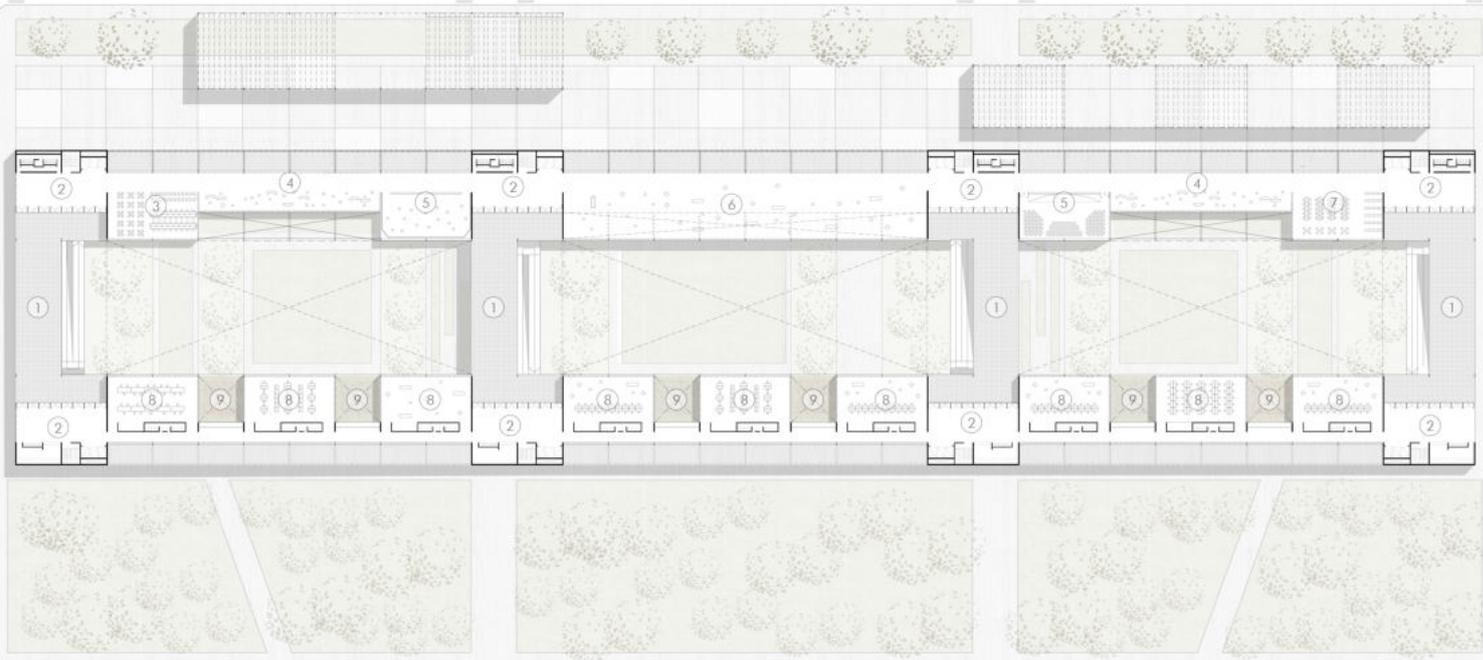
ESC. 1:350



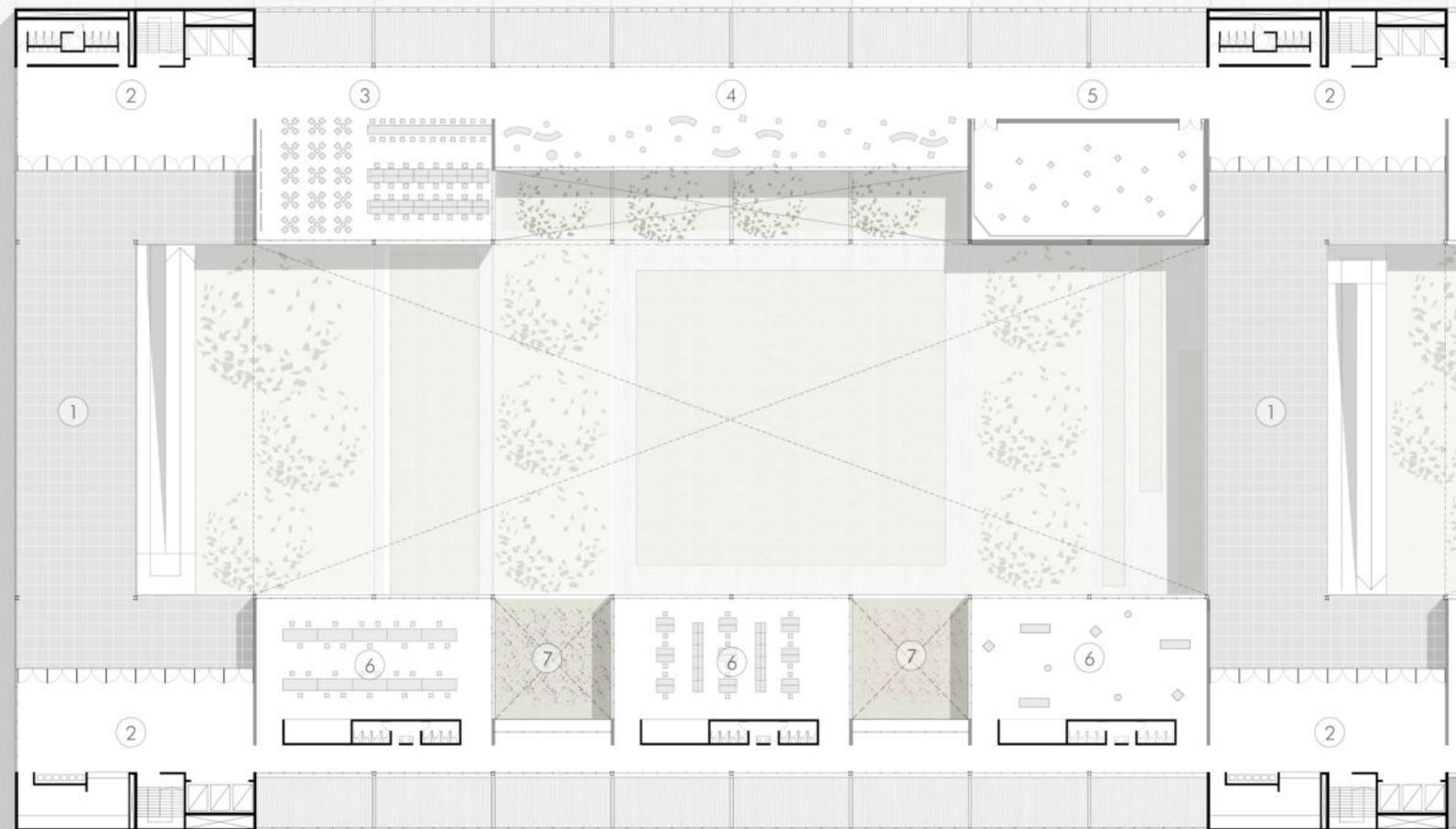
SECCION 2



MERIDIANO V
PLANTA +5.50 ESC. 1:1.000



- REFERENCIAS
- 1. Puentes de conexión
 - 2. ACCESO
 - 3. MEDIATECA
 - 4. ESPACIO INTERMEDIO/DE DESCANSO
 - 5. SALA INMERSIVA
 - 6. EXPOSICIÓN
 - 7. BIBLIOTECA/ESPACIO DE LECTURA
 - 8. TALLERES
 - 9. EXPANSIÓN TALLERES



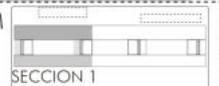
REFERENCIAS

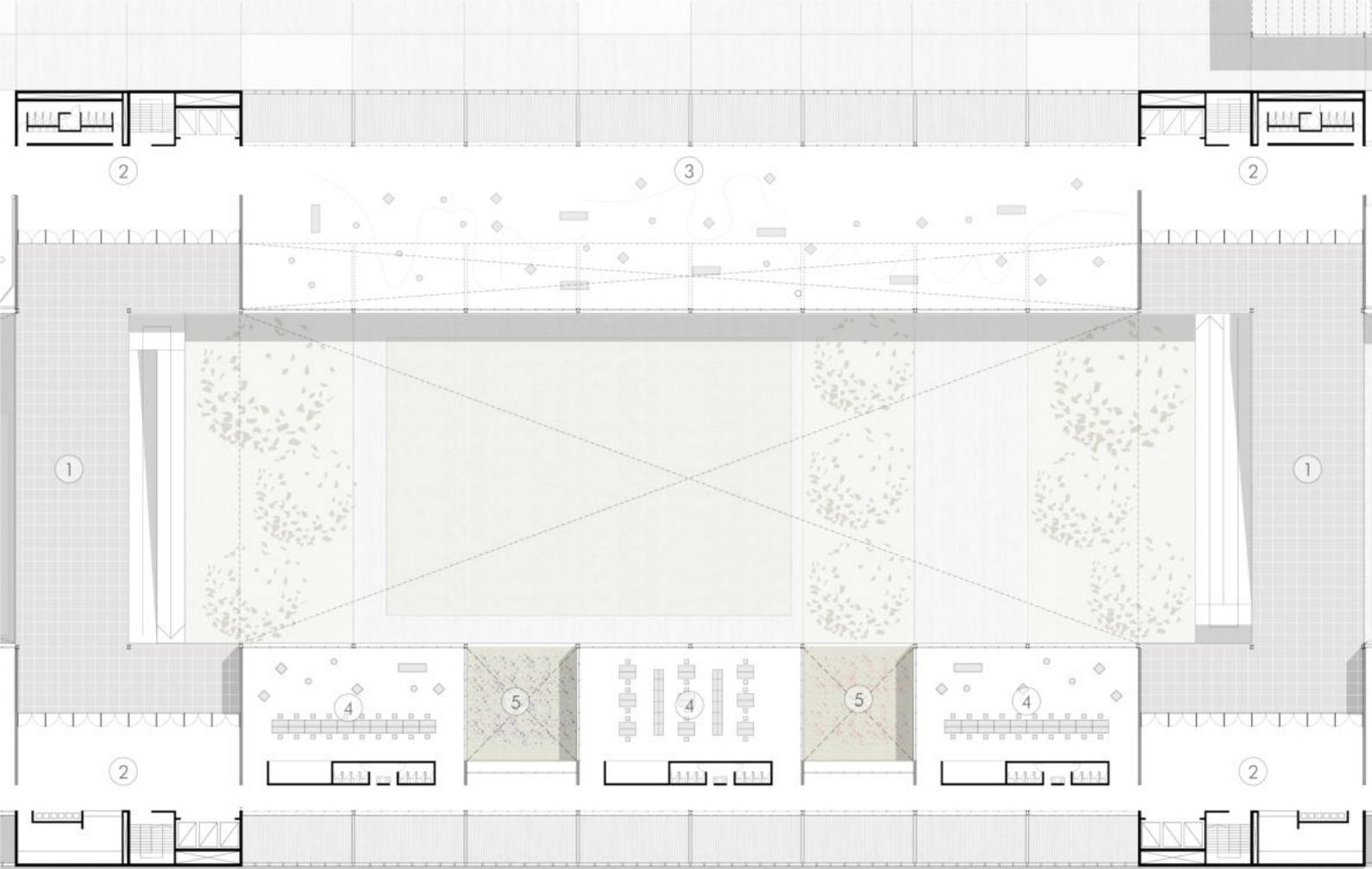
1. PUENTES DE CONEXIÓN 2. ACCESO 3. MEDIATECA 4. ESPACIO INTERMEDIO/DE DESCANSO 5. SALA INMERSIVA 6. TALLERES
7. EXPANSIÓN TALLERES

PLANTA +5.50M

SECCIÓN 1

ESC. 1:350

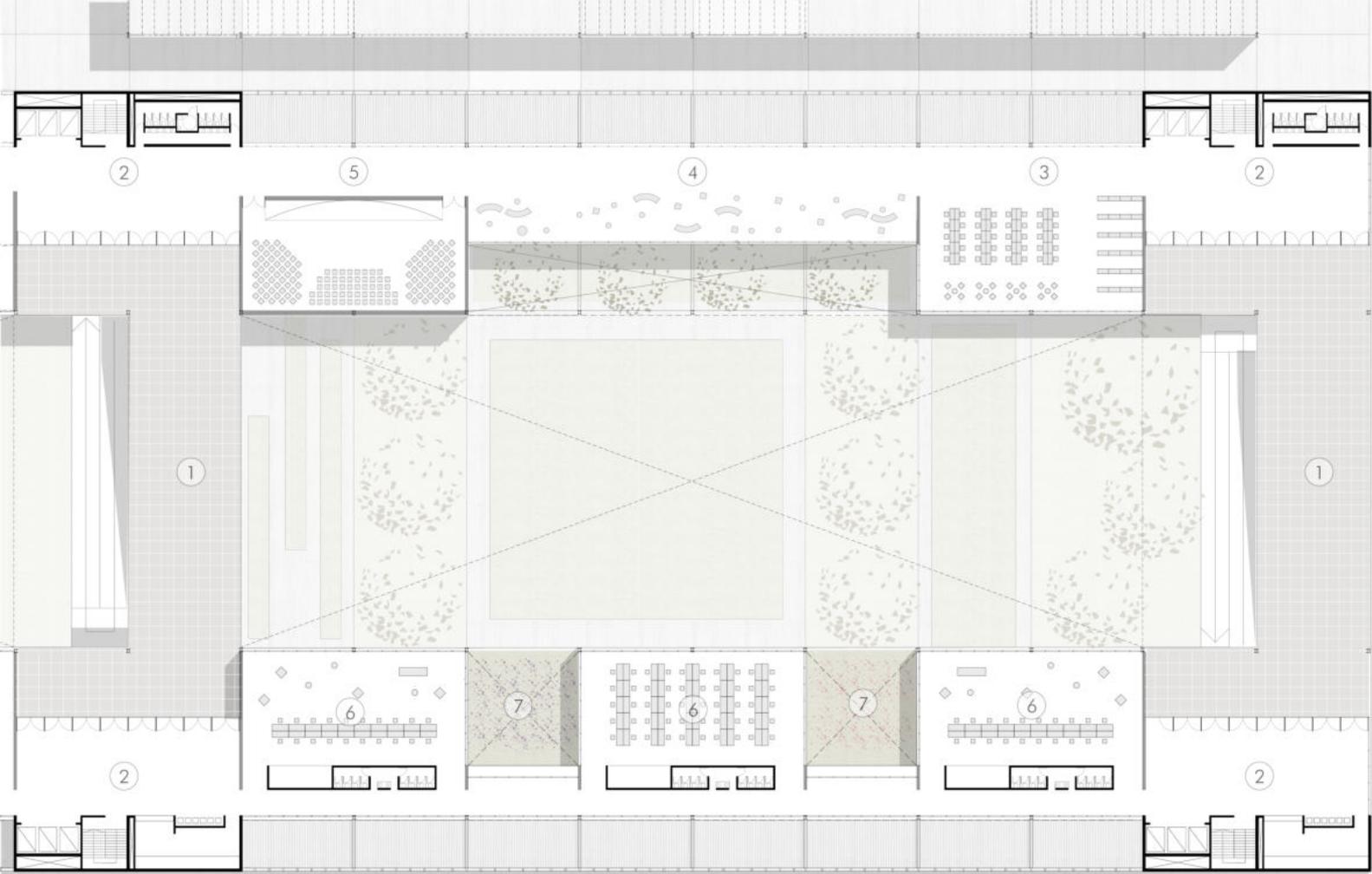




REFERENCIAS
 1.PUENTES DE CONEXIÓN 2.ACCESO 3.EXPOSICIÓN 4.TALLERES 5. EXPANSIÓN TALLERES

PLANTA +5.50M
 SECCIÓN 2
 ESC. 1:350

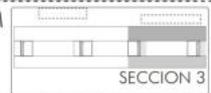




REFERENCIAS

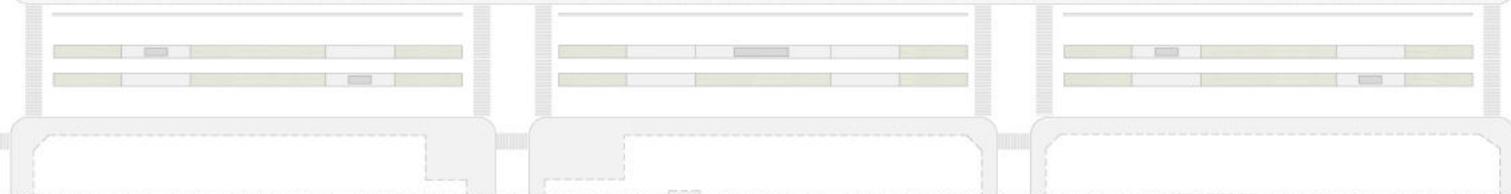
1. PUNTES DE CONEXIÓN 2. ACCESO 3. BIBLIOTECA/ESPACIO DE LECTURA 4. ESPACIO INTERMEDIO/DE DESCANSO
 5. SALA INMERSIVA 6. TALLERES 7. EXPANSIÓN TALLERES

PLANTA +5.50M
 SECCIÓN 3
 ESC. 1:350

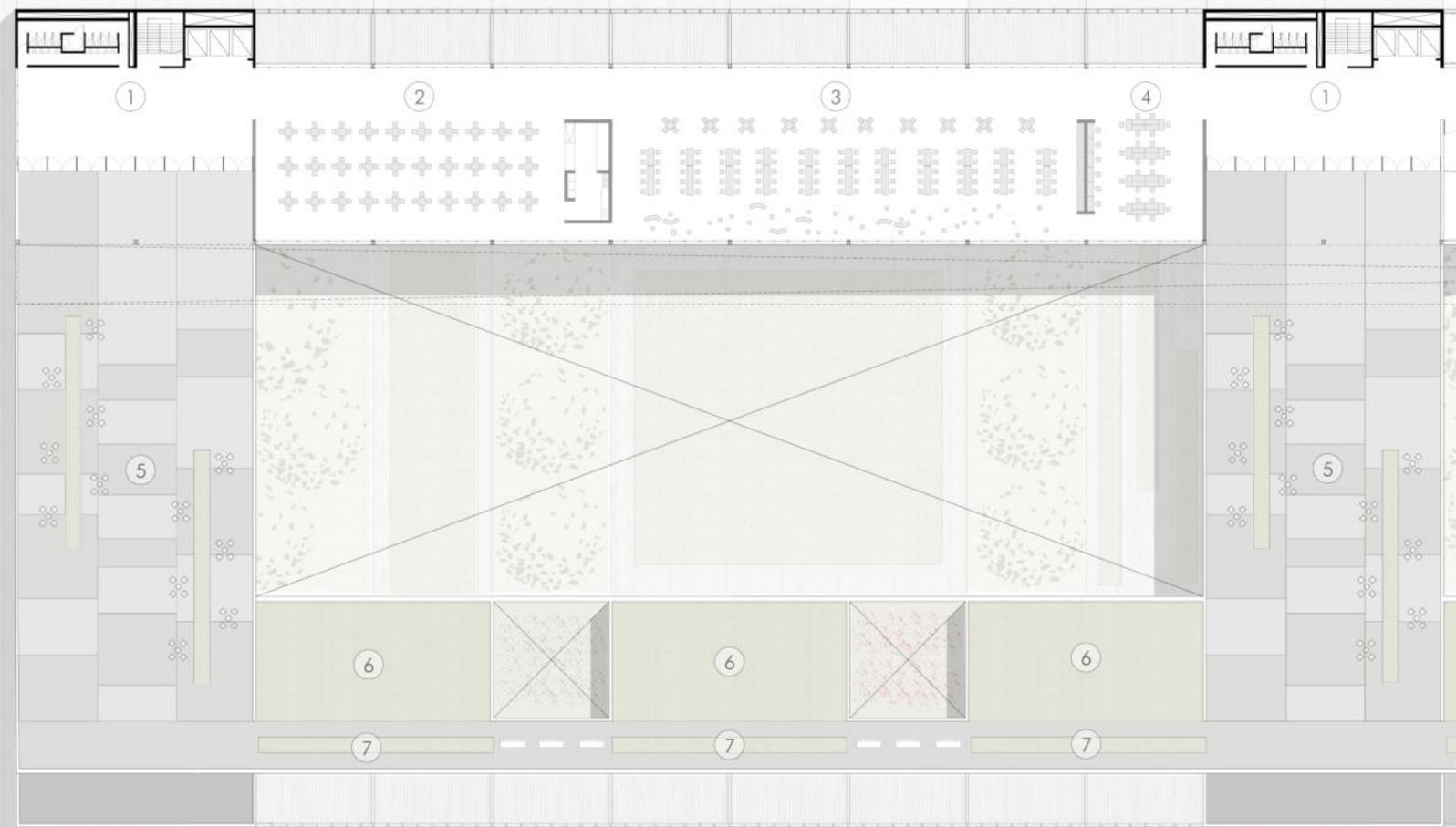




MERIDIANO V
PLANTA +12.50 ESC. 1:1.000

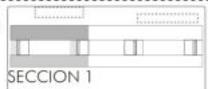


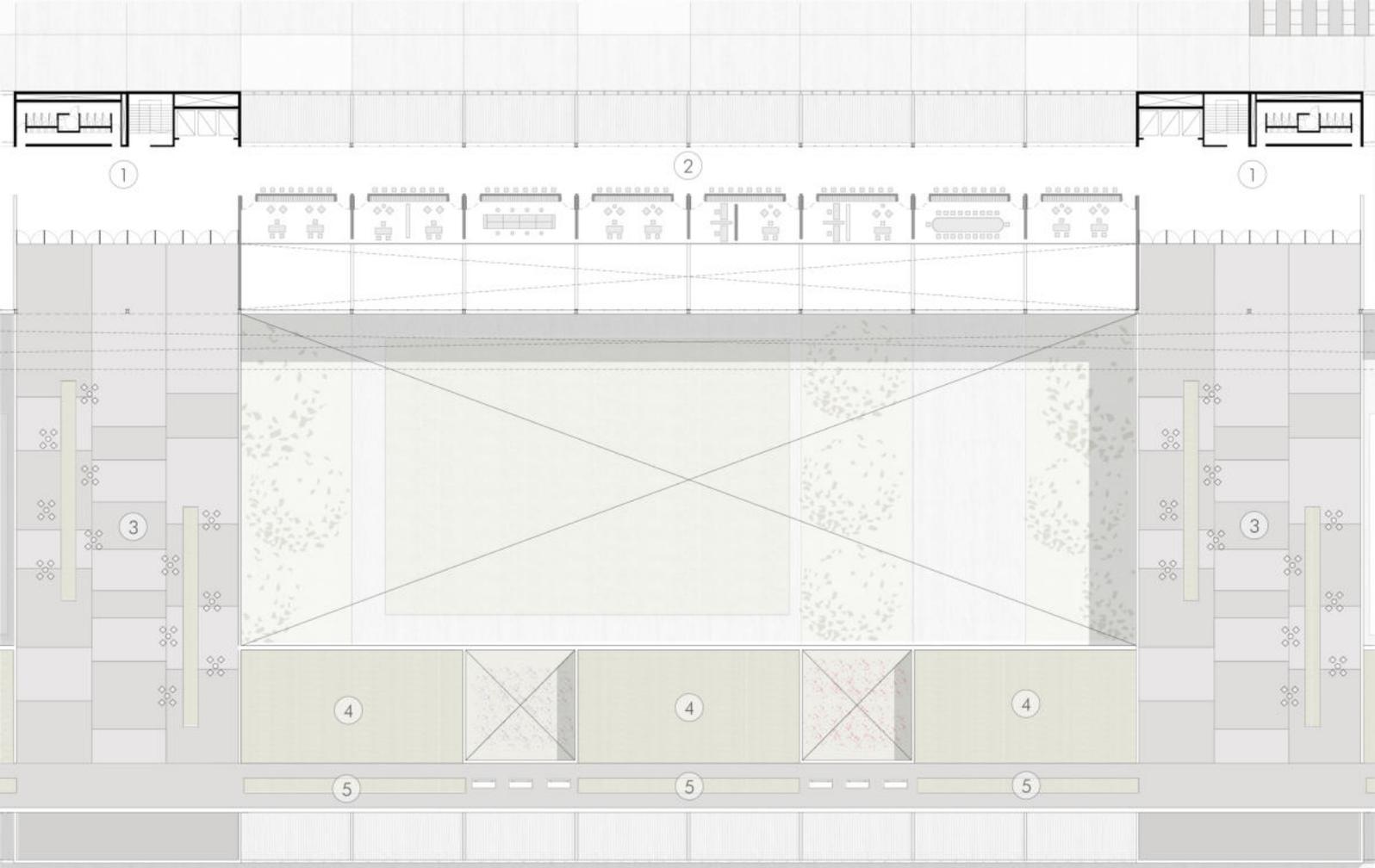
REFERENCIAS
1.ACCESO 2.BAR 3.ESPACIO DE COOWORKING 4.ESPACIO DE DIFUSIÓN DIGITAL 5. ADMINISTRACIÓN 6.ESPACIO DE ALQUILER 7.TERRAZA ACCESIBLE 8.TERRAZA VERDE 9. PASEO LINEAL



REFERENCIAS
 1. ACCESO 2. BAR 3. ESPACIO DE COOWORKING 4. ESPACIO DE DIFUSIÓN DIGITAL
 5. TERRAZA ACCESIBLE 6. TERRAZA VERDE 7. PASEO LINEAL

PLANTA +12.50M
 SECCIÓN 1
 ESC. 1:350

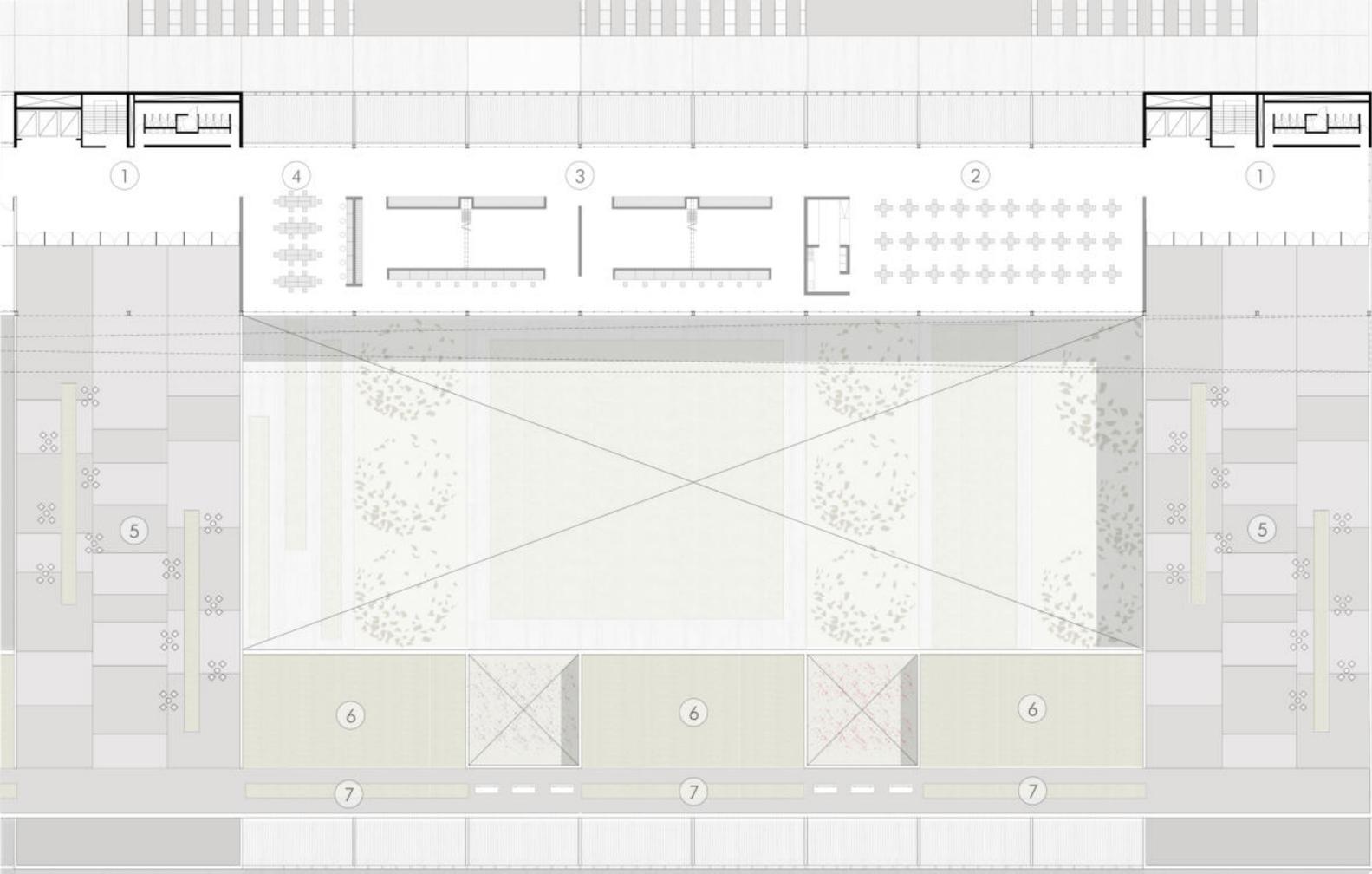




REFERENCIAS
 1.ACCESO 2.ADMINISTRACIÓN 3.TERRAZA ACCESIBLE 4.TERRAZA VERDE 5. PASEO LINEAL

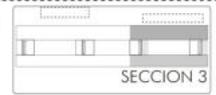
PLANTA +12.50M
 SECCIÓN 2
 ESC. 1:350





REFERENCIAS
 1. ACCESO 2. BAR 3. ESPACIO DE ALQUILER 4. ESPACIO DE DIFUSIÓN DIGITAL
 5. TERRAZA ACCESIBLE 6. TERRAZA VERDE 7. PASEO LINEAL

PLANTA +12.50M
 SECCIÓN 3
 ESC. 1:350



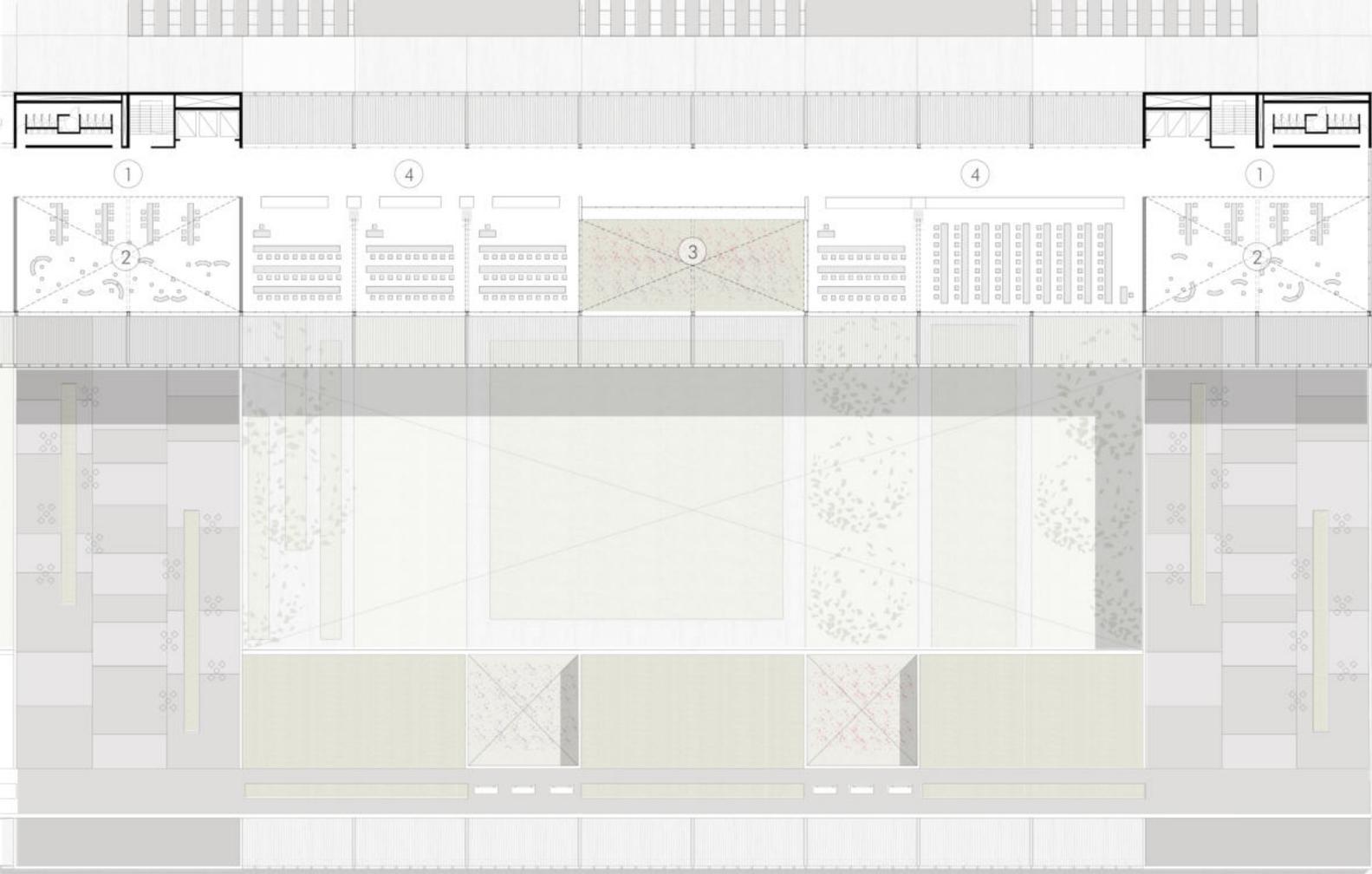


MERIDIANO V
PLANTA +18.00 ESC. 1:1.000



REFERENCIAS

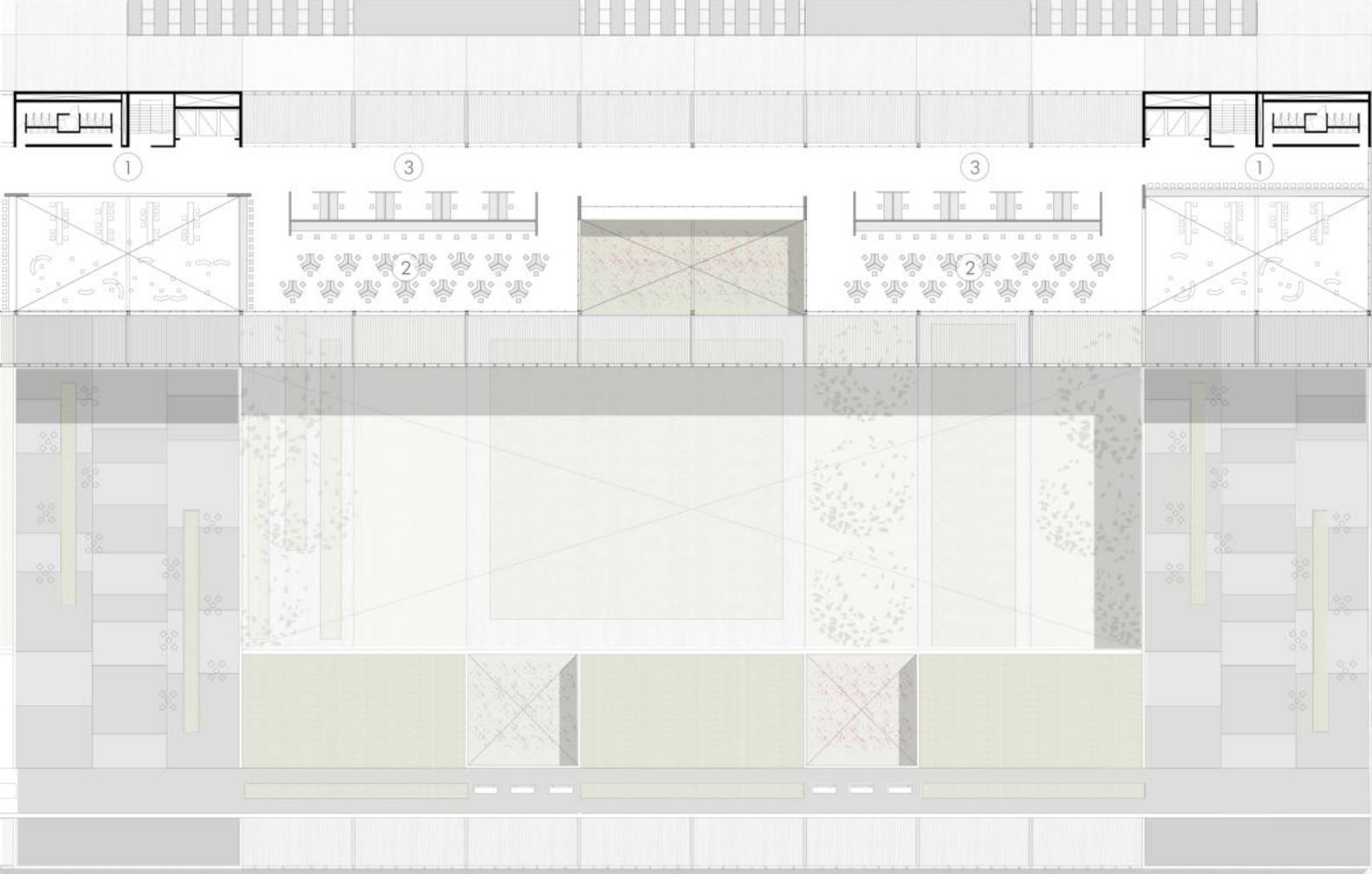
1. ACCESO 2. ESPACIO INTERMEDIO/ ESPACIO DE DESCANSO 3. EXPANSIÓN VERDE AULAS 4. AULAS



REFERENCIAS
 1. ACCESO 2. ESPACIO INTERMEDIO/ ESPACIO DE DESCANSO 3. EXPANSIÓN AULAS 4. AULAS

PLANTA +18 M
 SECCIÓN 2





REFERENCIAS
 1. PASARELA DE ACCESO 2. INVESTIGACIÓN GRUPAL 3. INVESTIGACIÓN INDIVIDUAL

PLANTA +23.50M
 SECCIÓN 2
 ESC. 1:350

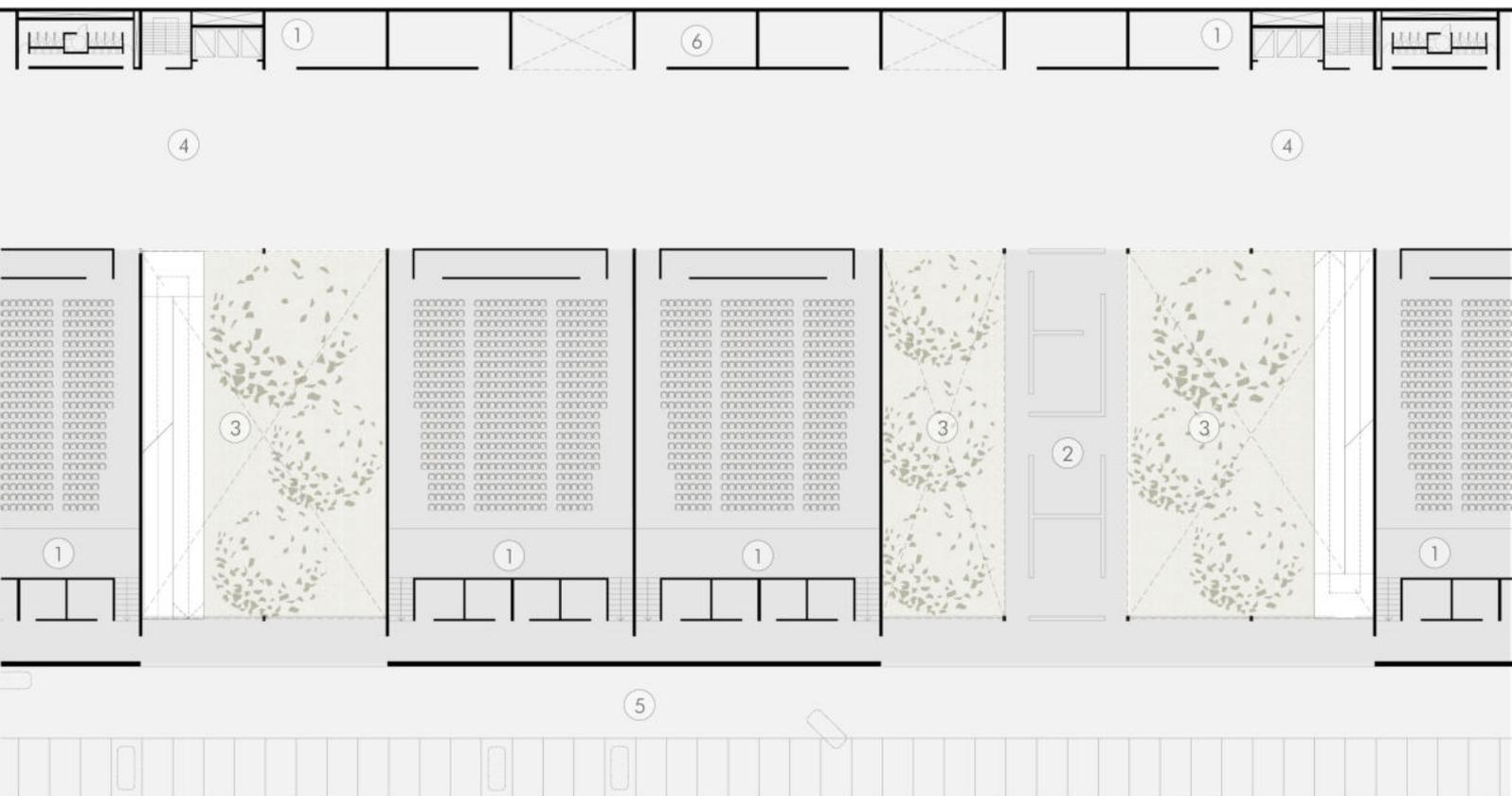




MERIDIANO V
PLANTA -5.50 ESC. 1:1.000



REFERENCIAS
1. AUDITORIO/MICOCINE 2. SALAS MULTIMEDIA/ESPACIOS PARA LA CREACIÓN DE CONTENIDO 3. ESPACIO VERDE/ESPACIO MULTIUSO 4. ACCESO PEATONAL 5. ACCESO VEHICULAR
6. ESTACIONAMIENTO 7. SALA DE MAQUINAS



REFERENCIAS
 1. AUDITORIO/MICOCINE 2. SALAS MULTIMEDIA/ESPACIOS PARA LA CREACIÓN DE CONTENIDO 3. ESPACIO VERDE/ESPACIO MULTIUSO
 4. ACCESO PEATONAL 5. ESTACIONAMIENTO 6. SALA DE MAQUINA

PLANTA -5.50M
 SECCIÓN 2
 ESC. 1:350



MERIDIANO V
PLANTA ±0.00 ESC. 1:1.000

PRIMER ETAPA

CALLE 21

CALLE 71

CALLE 20

AV. 19

AV. 72

REFERENCIAS

1. RECEPCIÓN 2. PLAZA DE ACCESO 3. ESPACIO VERDE/ESPACIO MULTIUSO EN DOBLE ALTURA 4. VACIO DE VINCULACIÓN CON SUBSUELO 5. PASAJE PEATONAL 6. PARQUE LINEAL 7. PARADA COLECTIVO 8. BICISENDA 9. PARADA TREN UNIVERSITARIO 10. ACCESO AUTOS



MERIDIANO V
PLANTA ±0.00 ESC. 1:1.000

SEGUNDA ETAPA

CALLE 21

CALLE 20

CALLE 71

AV. 19

AV. 72



REFERENCIAS

- 1. RECEPCIÓN
- 2. PLAZA DE ACCESO
- 3. ESPACIO VERDE/ESPACIO MULTIUSO EN DOBLE ALTURA
- 4. VACIO DE VINCULACIÓN CON SUBSUELO
- 5. PASAJE PEATONAL
- 6. PARQUE LINEAL
- 7. PARADA COLECTIVO
- 8. BICISENDA
- 9. PARADA TREN UNIVERSITARIO
- 10. ACCESO AUTOS



MERIDIANO V
PLANTA +5.50 ESC. 1:1.000

PRIMER ETAPA



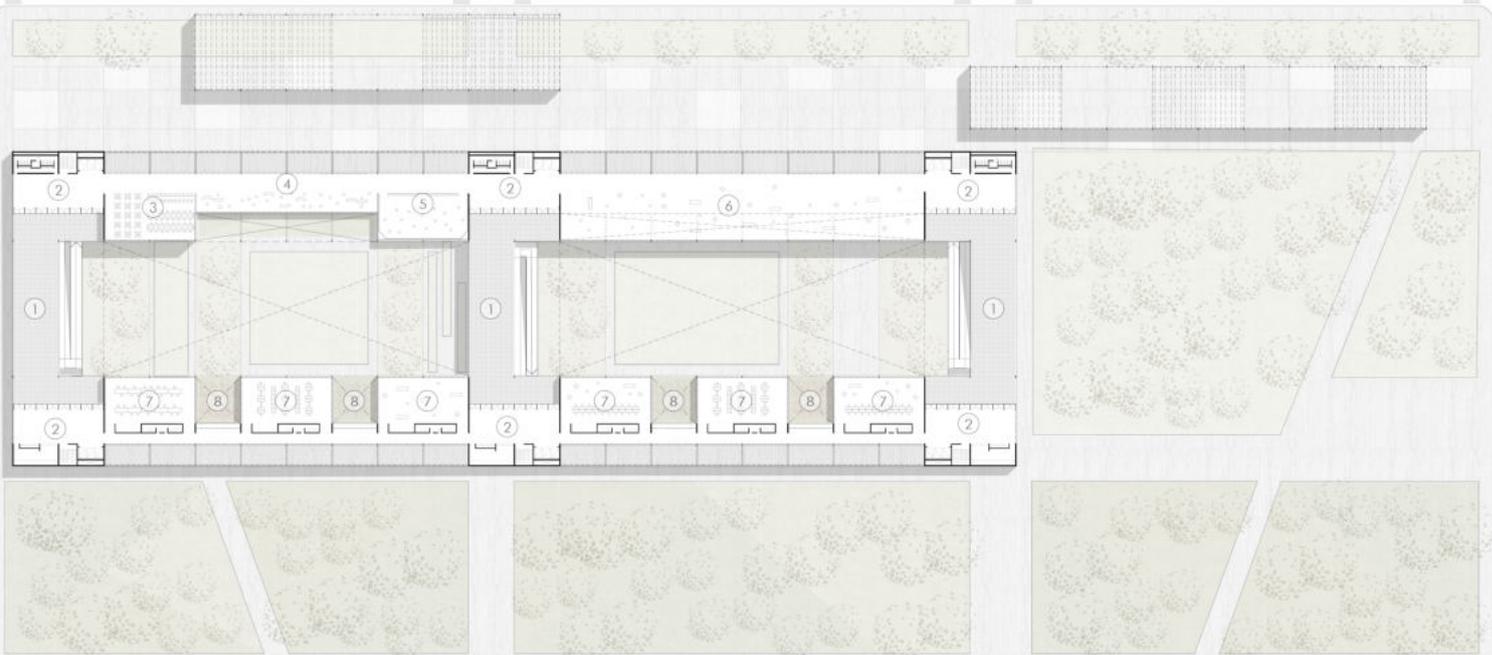
REFERENCIAS

1. PUNTES DE CONEXIÓN 2. ACCESO 3. EXPOSICIÓN 4. TALLERES 5. EXPANSIÓN TALLERES



MERIDIANO V
PLANTA +5.50 ESC. 1:1.000

SEGUNDA ETAPA



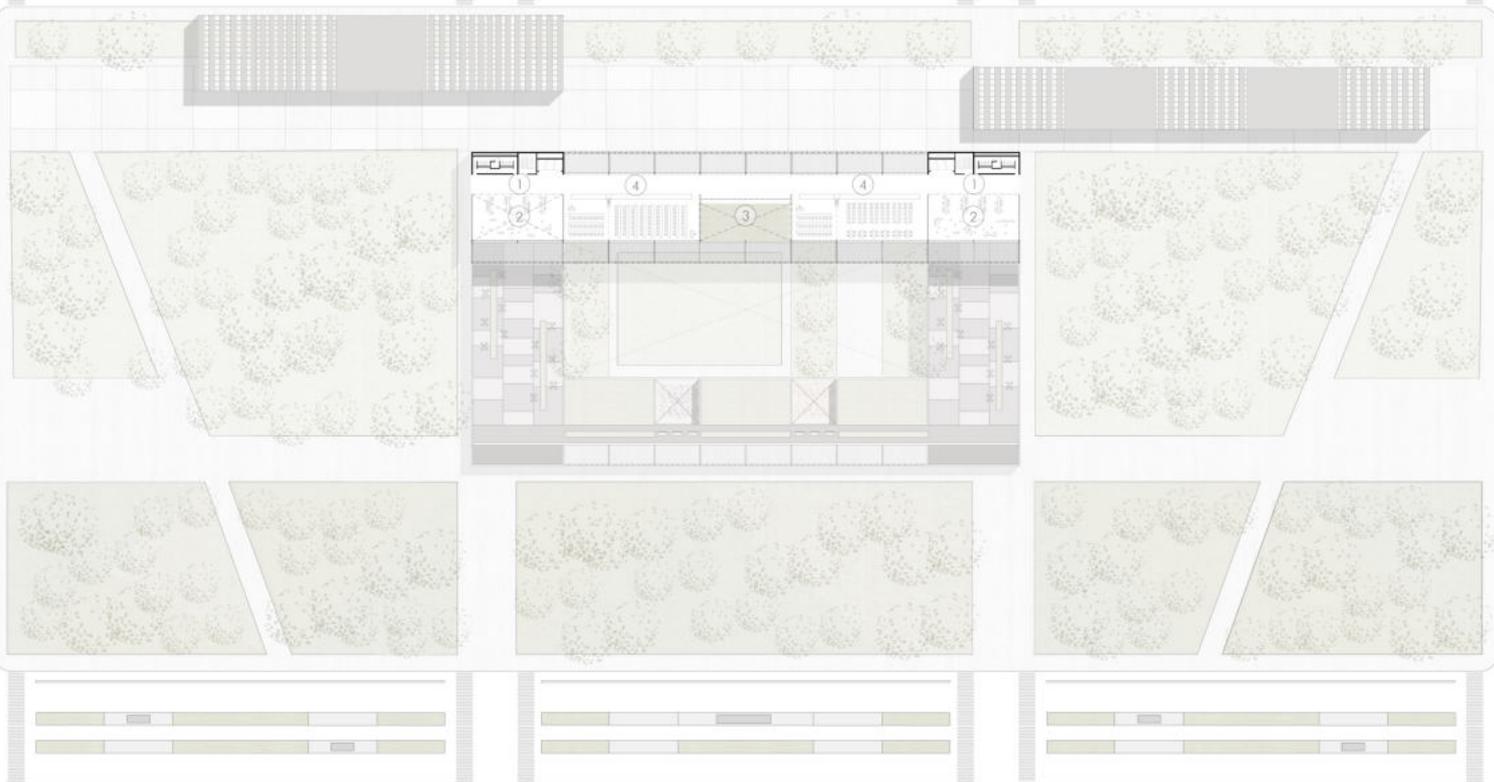
REFERENCIAS

1. PUNTES DE CONEXIÓN 2. ACCESO 3. MEDIATECA 4. ESPACIO INTERMEDIO/ESPACIO DE DESCANSO 5. SALA INMERSIVA 6. EXPOSICIÓN 7. TALLERES 8. EXPANSIÓN TALLERES



MERIDIANO V
PLANTA +18.00 ESC. 1:1.000

PRIMER ETAPA



REFERENCIAS

1.ACCESO 2.ESPACIO INTERMEDIO/ESPACIO DE DESCANSO 3.EXPANSIÓN AULAS 4.AULAS



MERIDIANO V
PLANTA +18.00 ESC. 1:1.000

SEGUNDA ETAPA

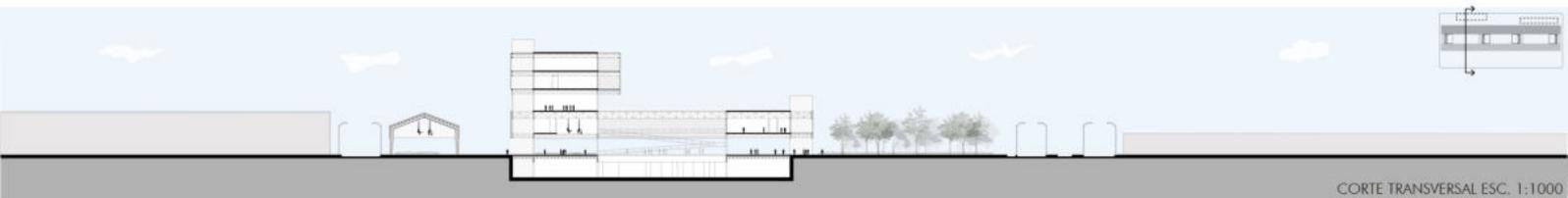


REFERENCIAS

1.ACCESO 2.ESPACIO INTERMEDIO/ESPACIO DE DESCANSO 3.EXPANSIÓN AULAS 4.AULAS



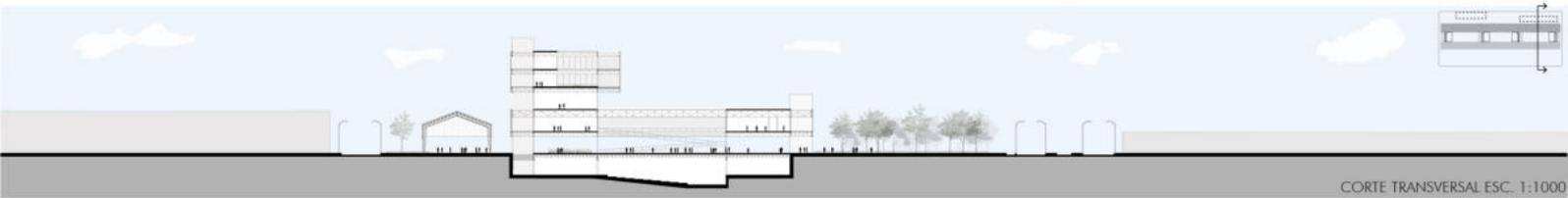
CORTE TRANSVERSAL ESC. 1:1000



CORTE TRANSVERSAL ESC. 1:1000

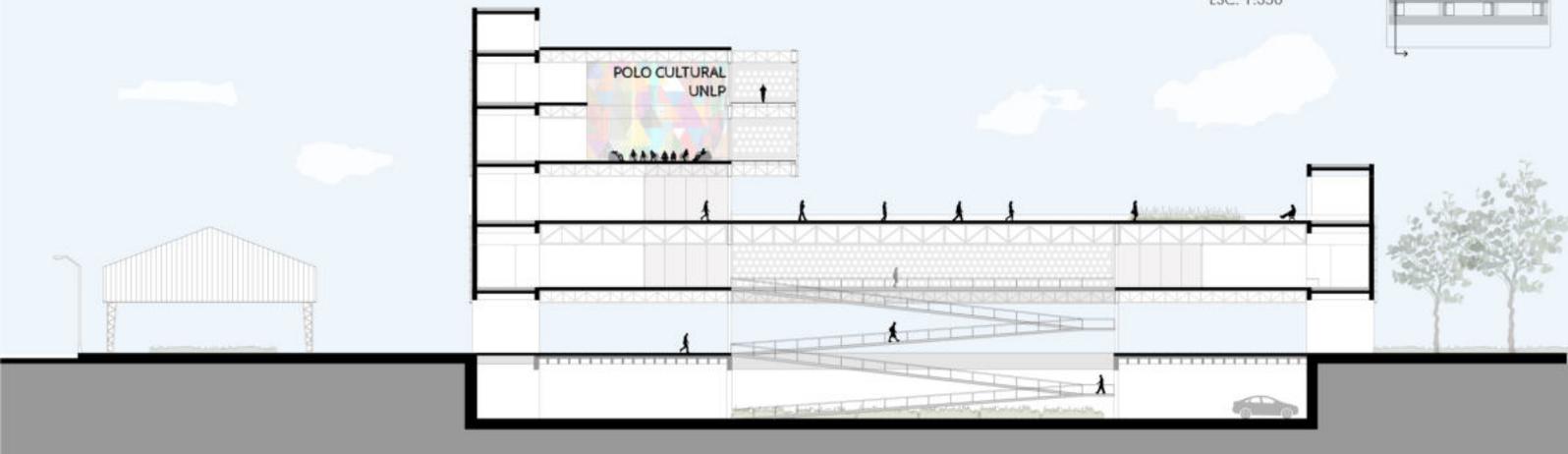


CORTE TRANSVERSAL ESC. 1:1000

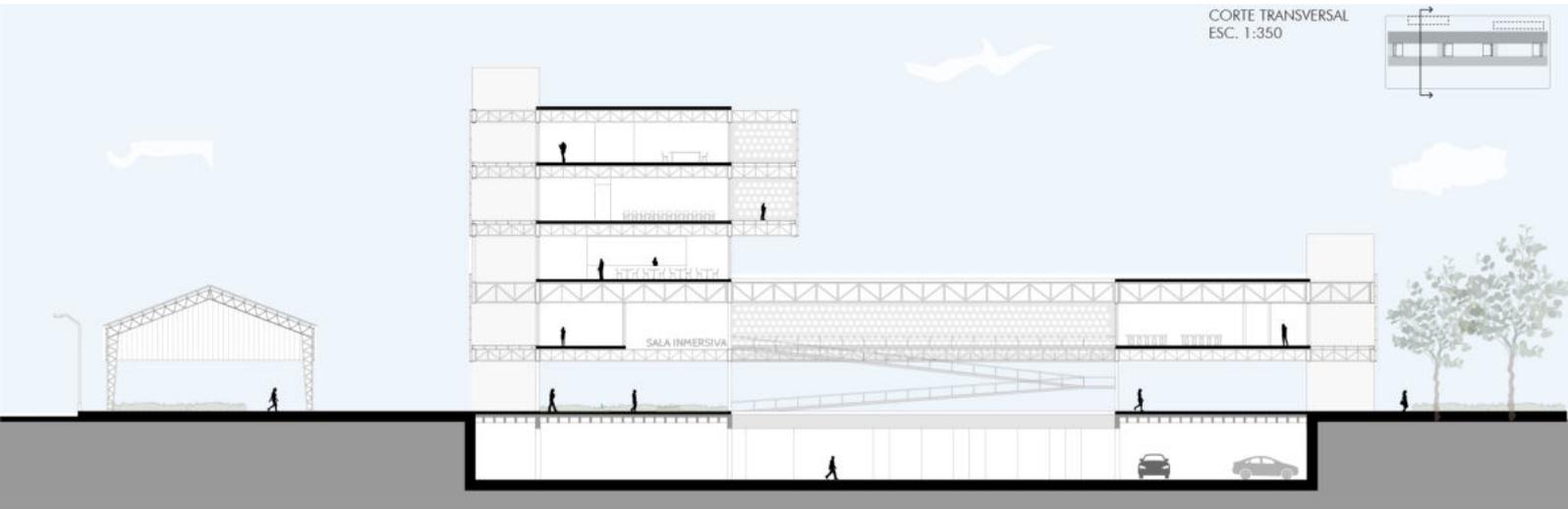
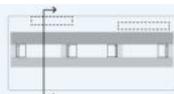


CORTE TRANSVERSAL ESC. 1:1000

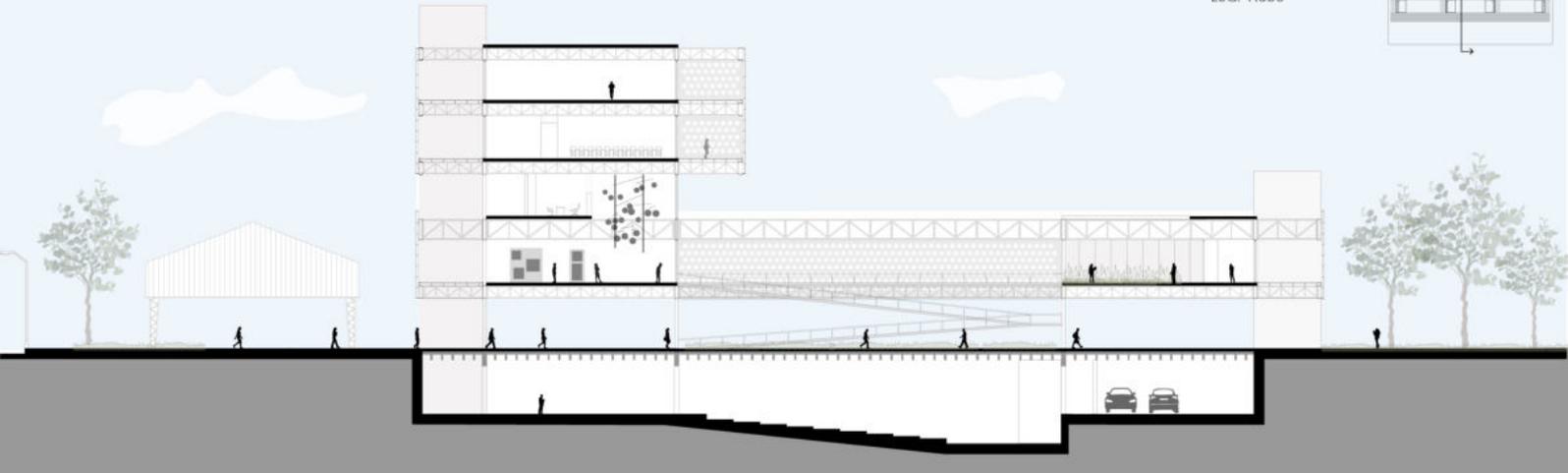
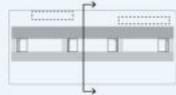
CORTE TRANSVERSAL
ESC. 1:350



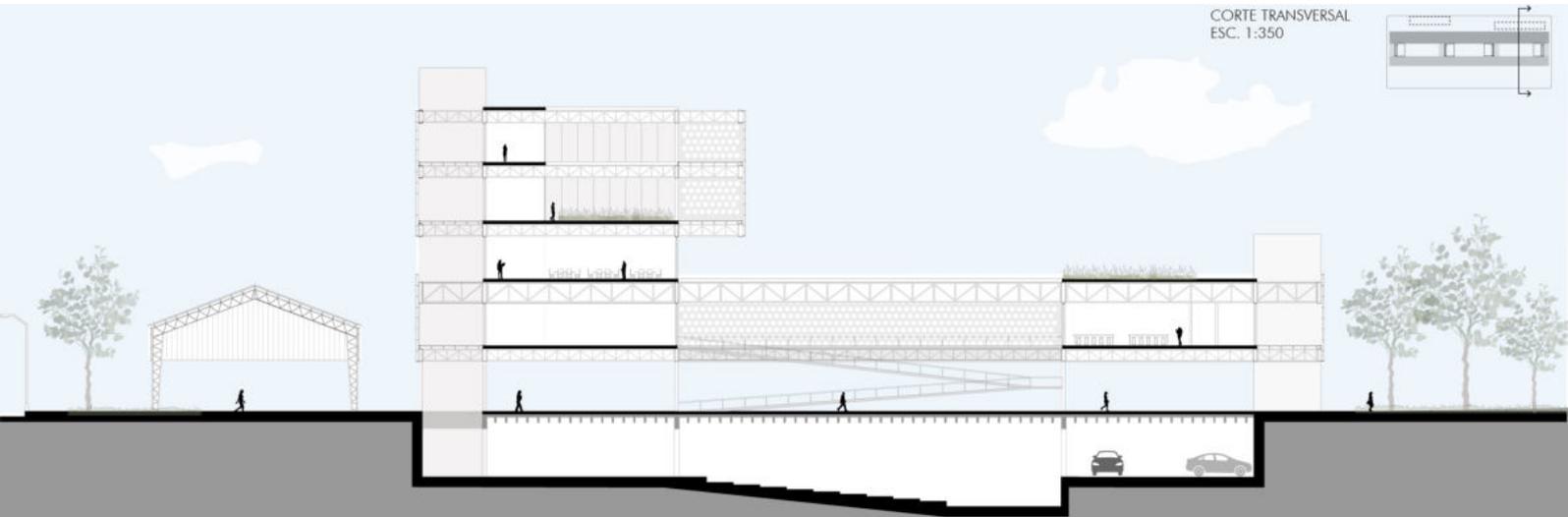
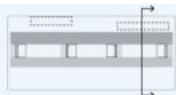
CORTE TRANSVERSAL
ESC. 1:350

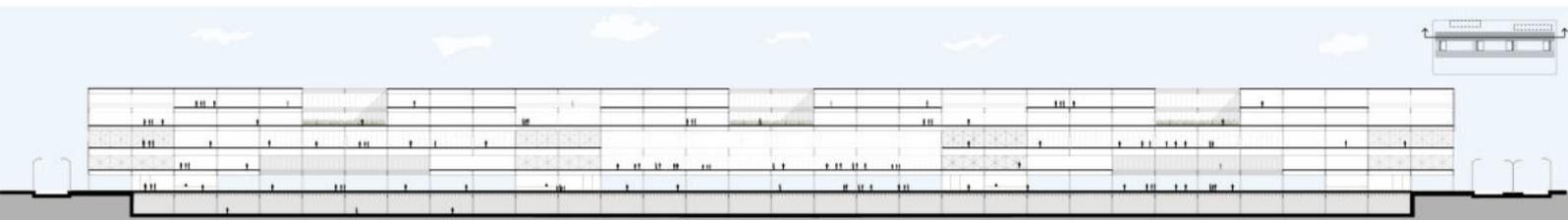


CORTE TRANSVERSAL
ESC. 1:350

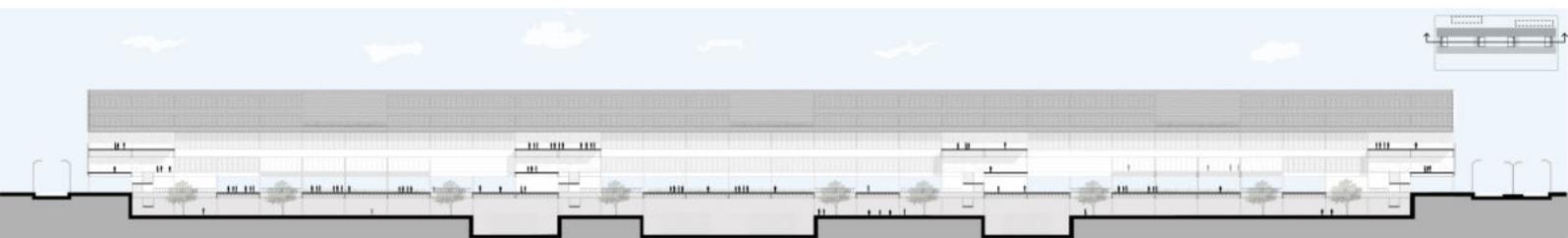


CORTE TRANSVERSAL
ESC. 1:350

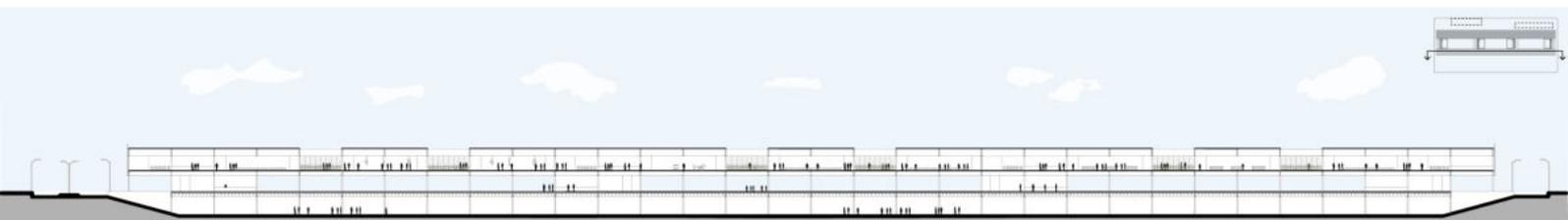




CORTE LONGITUDINAL ESC. 1:1000

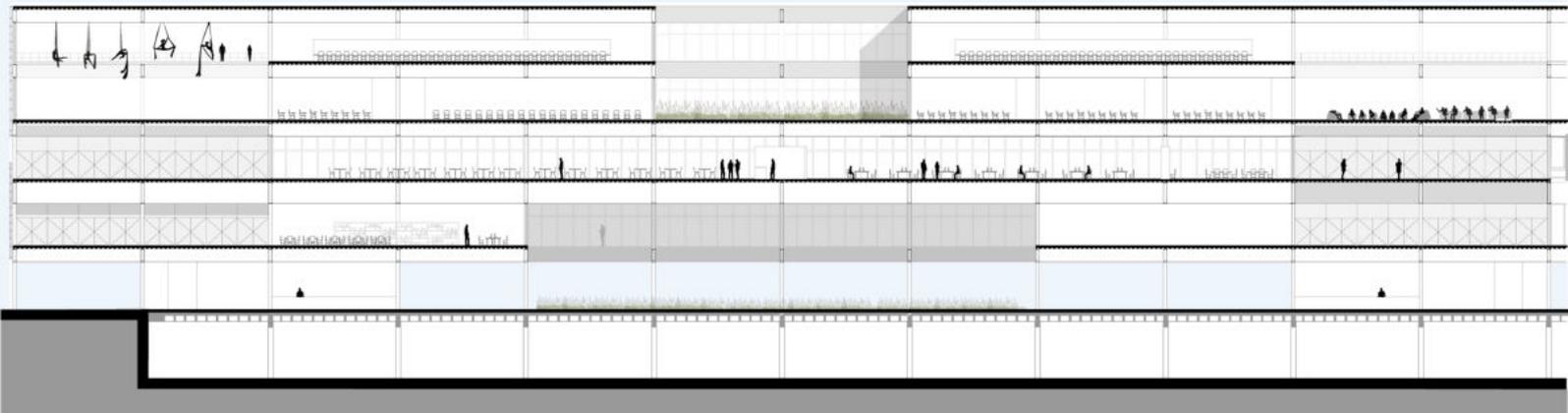


CORTE LONGITUDINAL ESC. 1:1000

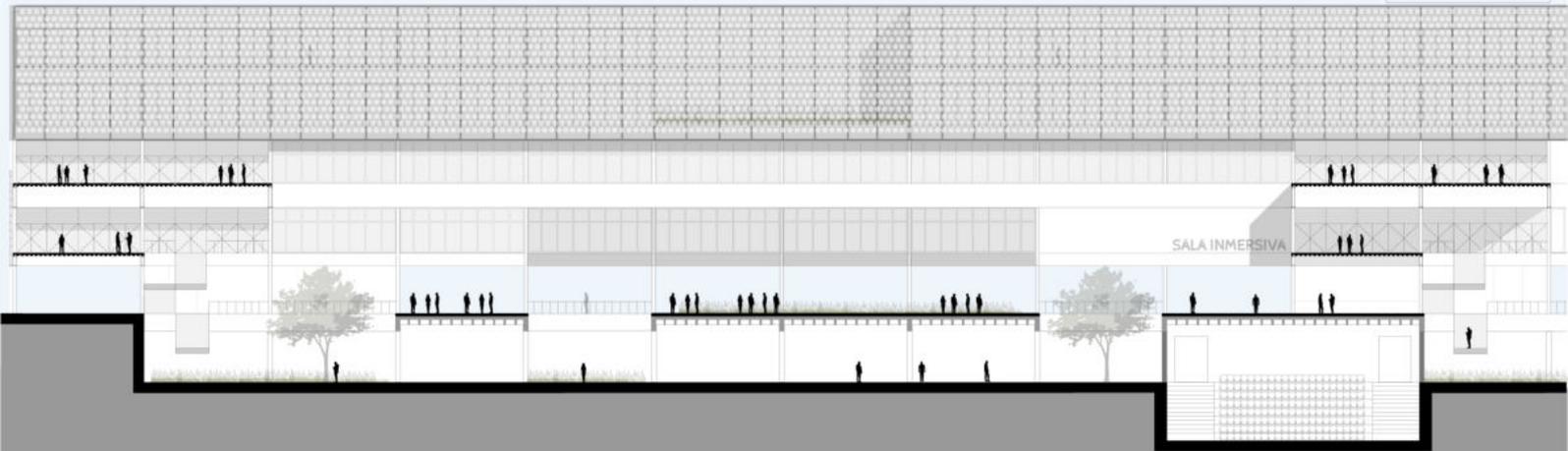


CORTE LONGITUDINAL ESC. 1:1000

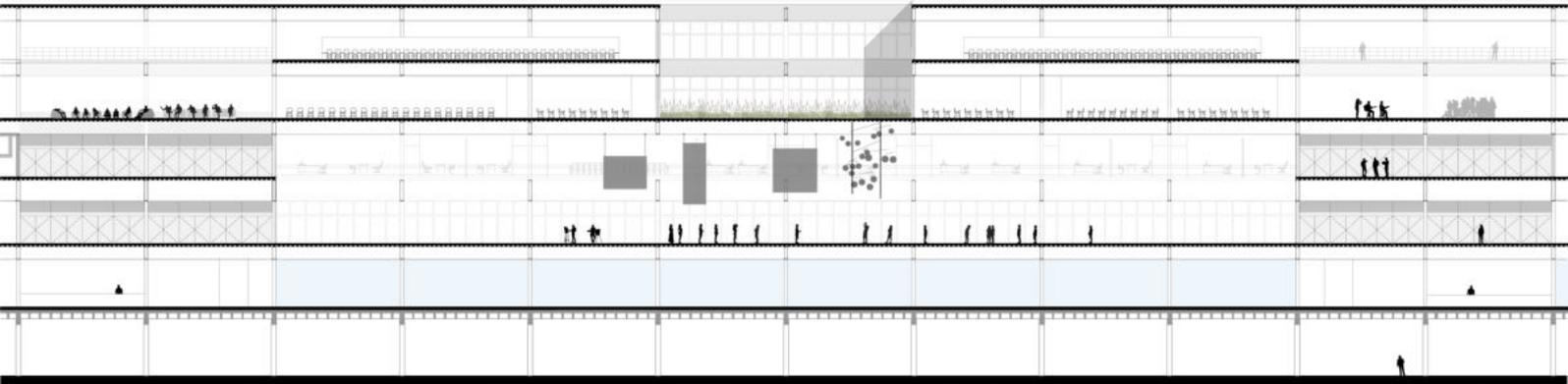
CORTE LONGITUDINAL
SECCIÓN 1
ESC. 1:350



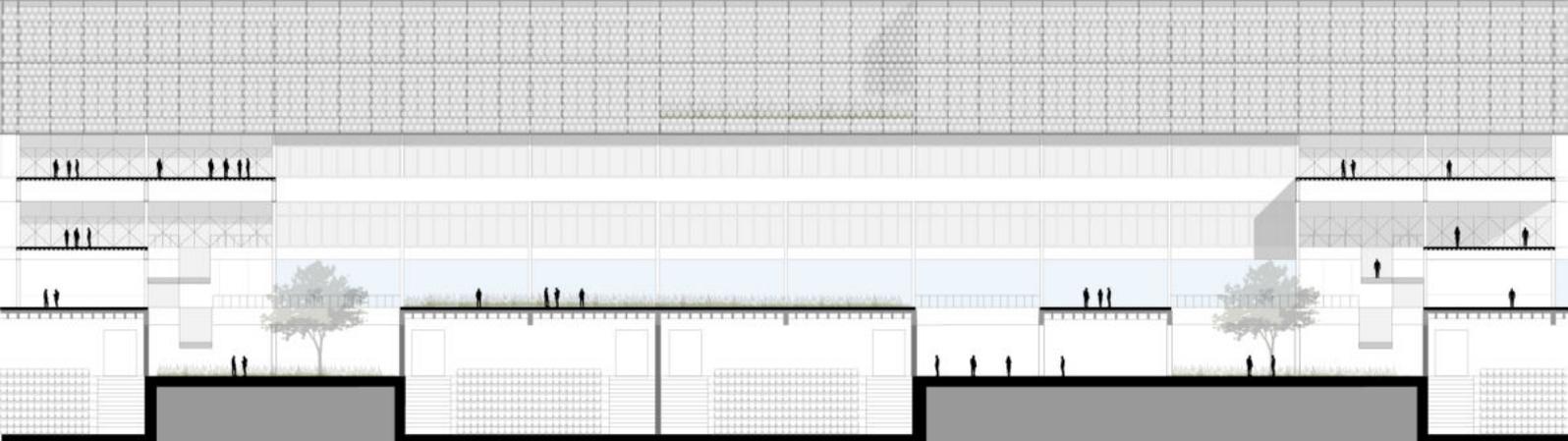
CORTE LONGITUDINAL
SECCIÓN 1
ESC. 1:350



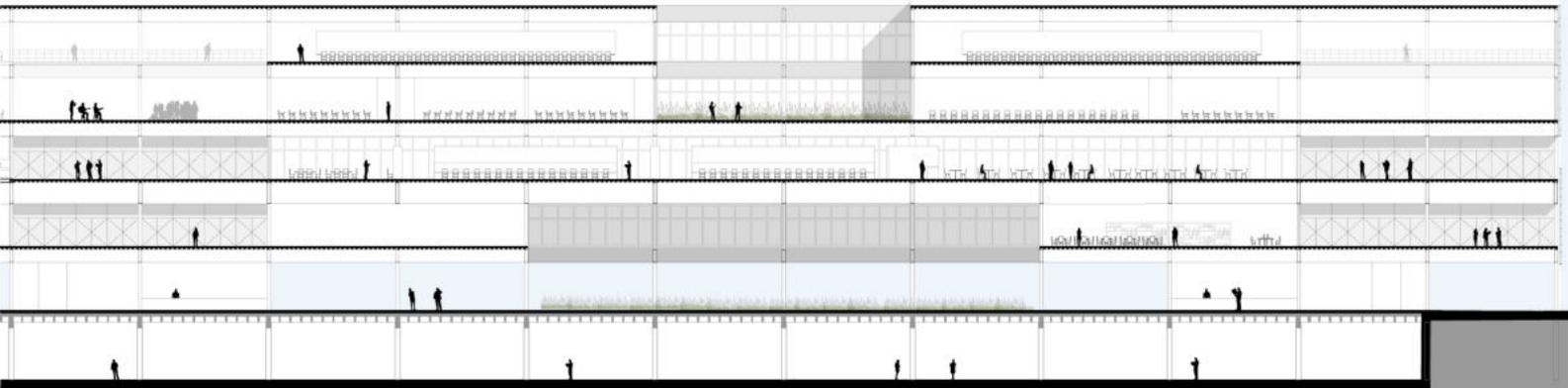
CORTE LONGITUDINAL
SECCIÓN 2
ESC. 1:350



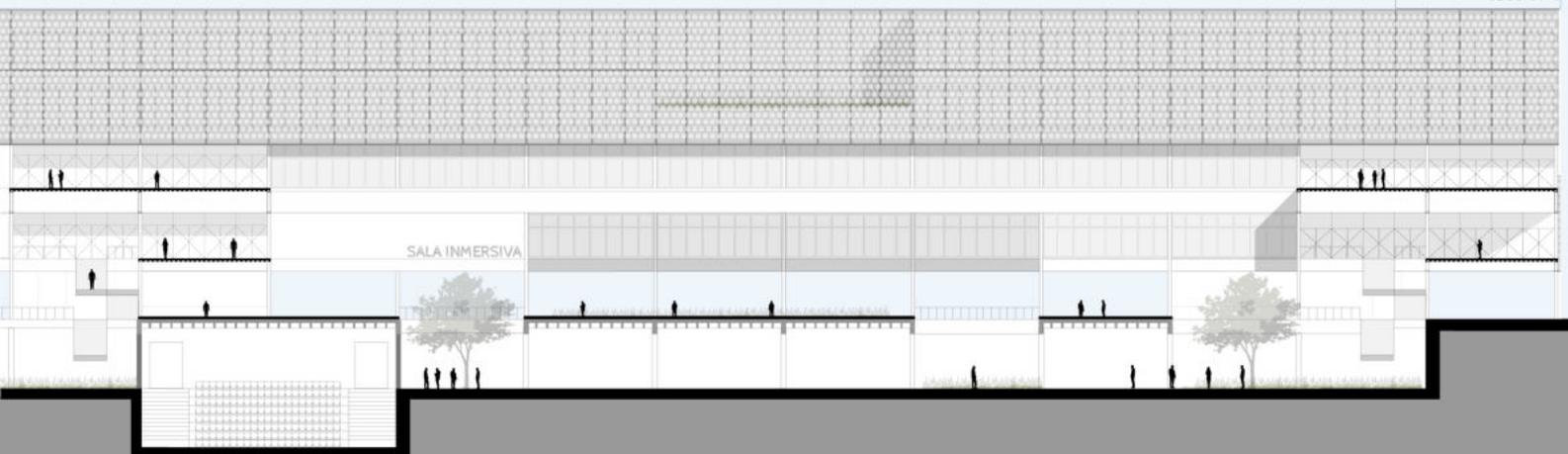
CORTE LONGITUDINAL
SECCIÓN 2
ESC. 1:350



CORTE LONGITUDINAL
SECCIÓN 3
ESC. 1:350



CORTE LONGITUDINAL
SECCIÓN 3
ESC. 1:350





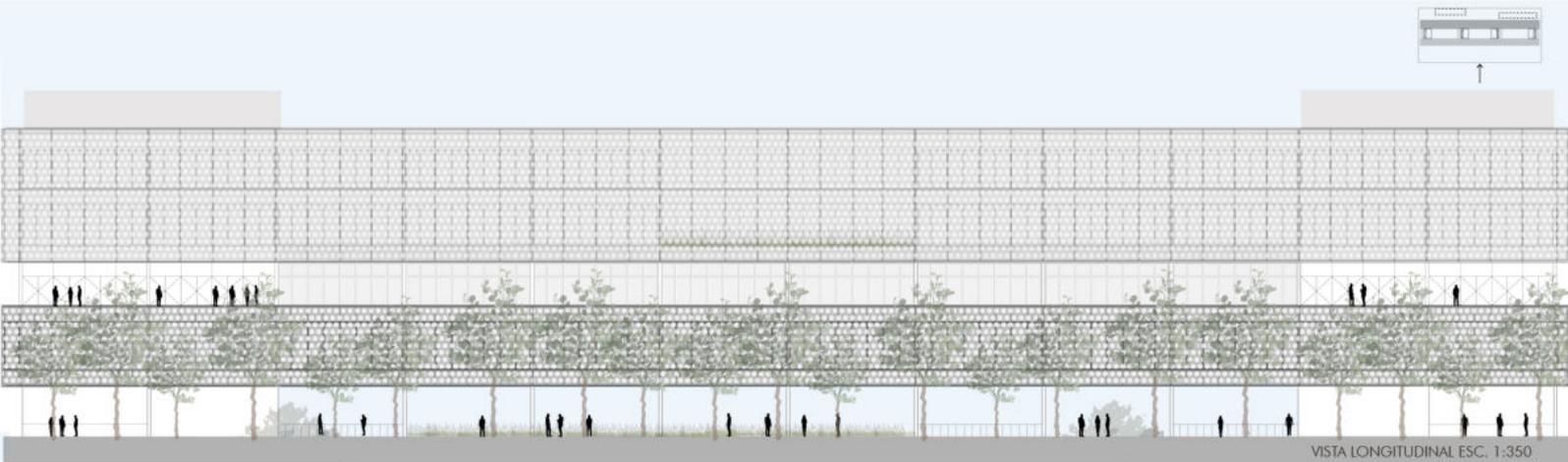
VISTA LONGITUDINAL ESC. 1:1000



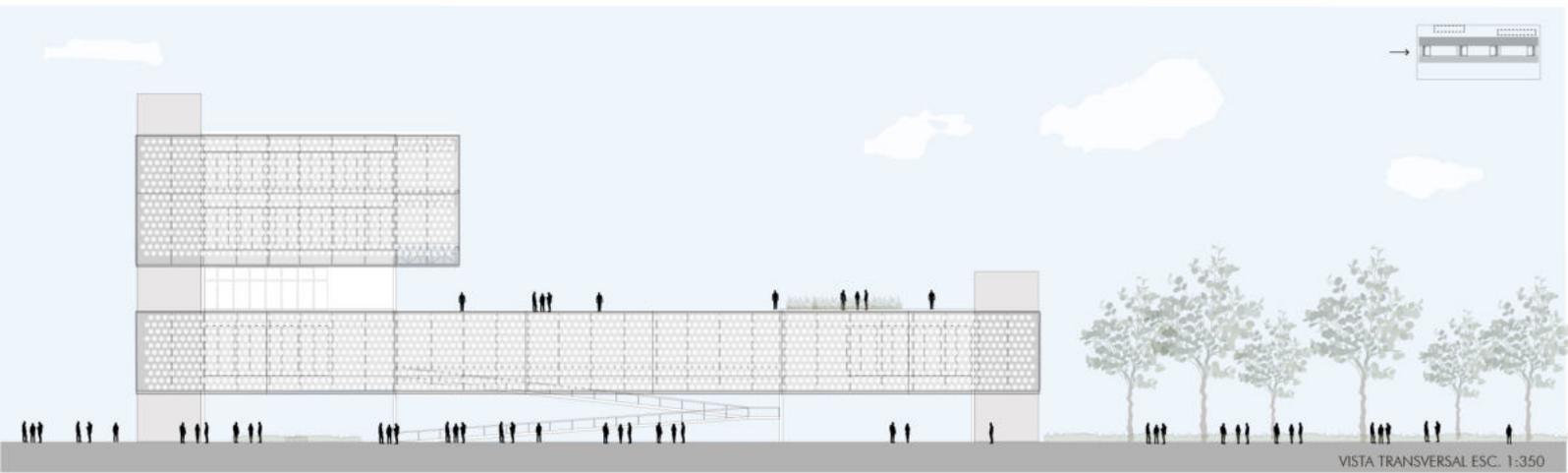
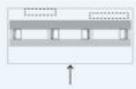
VISTA LONGITUDINAL ESC. 1:1000



VISTA TRANSVERSAL ESC. 1:1000

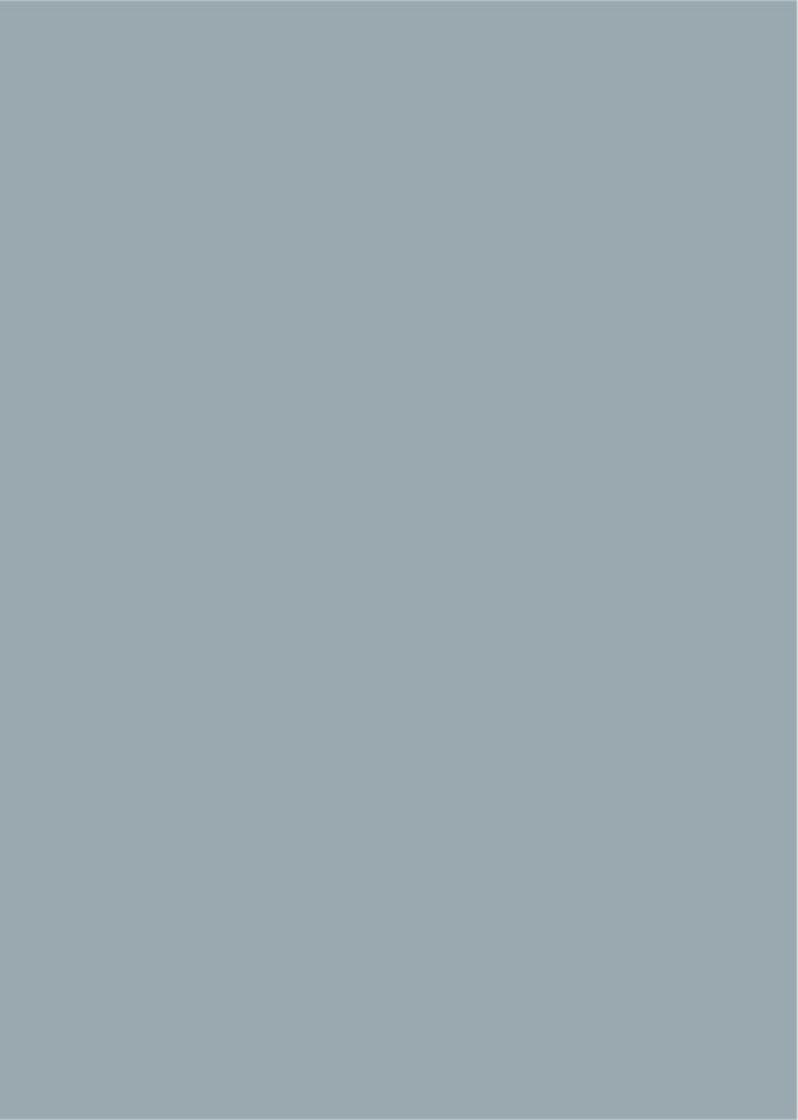


VISTA LONGITUDINAL ESC. 1:350



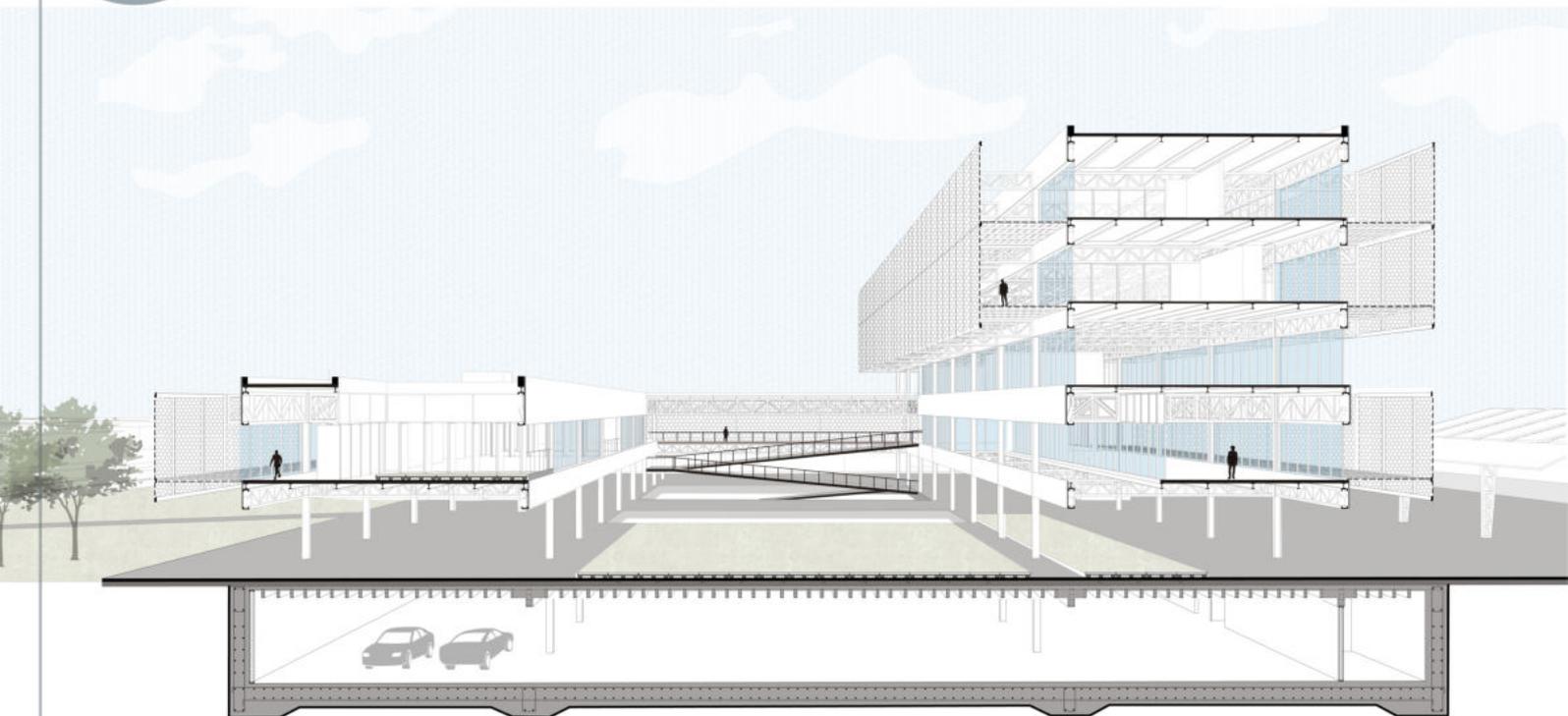
VISTA TRANSVERSAL ESC. 1:350





06.
DESARROLLO
TECNICO

DESARROLLO
TÉCNICO

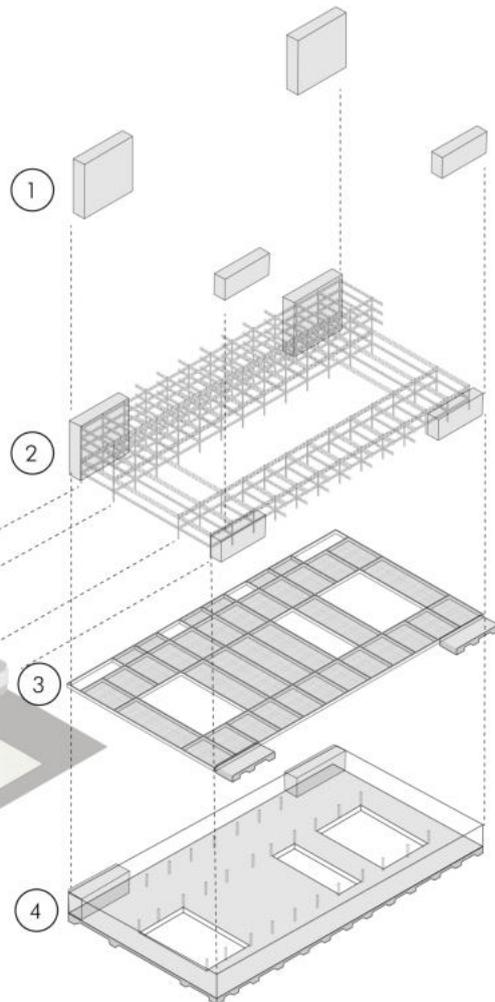


DESARROLLO TÉCNICO

ESTRUCTURA

Se toma la decisión de trabajar con dos sistemas: por un lado sobre el nivel cero un sistema metálico, y por el otro, bajo el nivel cero conformando el subsuelo y las fundaciones, un sistema de hormigón in situ.

1. NÚCLEOS DE HORMIGÓN ARMADO
2. ESTRUCTURA METÁLICA
3. EMPARRILLADO
4. FUNDACIONES
PLATEA DE HORMIGÓN ARMADO



SISTEMA EDIFICIO

SUBSISTEMA ELEMENTOS

ESTRUCTURA	FUNDACIONES	→	PLATEA DE H ^o A	
VIGAS	→	•	H ^o A POSTESADO	
		•	RETICULADA	
COLUMNAS	→	•	COMPUESTA DE PERFILES	
		•	PERFILES	
		•	HORMIGÓN	
ENVOLVENTE	VERTICAL	→	•	STEEL FRAME
			•	PANELES MÓVILES
HORIZONTAL	→	•	CARPINTERÍAS	
		•	PIEL DE CHAPA MICROPERFORADA	
		•	STEEL DECK	
		•	CUBIERTA VERDE (SISTEMA POR BANDEJA)	
		•		
		•		

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Para la fundación se utiliza una platea de hormigón armado, y como estructura en el subsuelo se utilizan columnas de H^oA que sostienen vigas principales de hormigón postesado sobre las cuales se dispone un emparrillado conformando las losas del nivel 0.-

Sobre el nivel cero, se utilizan columnas metálicas y vigas reticuladas de perfiles de acero laminados en caliente; elementos estructurales que me permiten cubrir grandes luces como las necesarias en este proyecto de 36, 12 y 18 metros, dejando a su vez voladizos de 6 metros para circulaciones exteriores o pieles.

A la vez, los núcleos de hormigón mediante sus planos estructurales contribuyen a la rigidez de la estructura.

DESARROLLO TÉCNICO

SOSTENER

Para la estructura principal de perfiles metálicos sobre el nivel 0, se utilizan columnas compuestas por dos perfiles IPN 400 de dimensiones 0.40 x 0.40, y reticuladas de perfiles laminados en caliente. Los perfiles UPN que conforman las vigas reticuladas se sueldan a una placa rigidizadora, y ésta se abulona a la columna metálica, logrando equivaler los momentos de la estructura

A su vez, en los voladizos de 6 metros se disponen cartabones, como elemento adicional para rigidizar la estructura.

El emparrillado de hormigón estará conformado por vigas principales de hormigón postesado de 1.50m x 0.50m y por nervios de 0.80 x 0.2, siendo rellenado a su vez en los bordes y en los encuentros con las columnas de hormigón de 0.50 x 0.50 que lo sostienen.

APOYAR

Al contar el edificio con un subsuelo, se decide fundar mediante una platea Hª, con refuerzos de vigas de fundación que absorben en el cruce de sus nervios el posible punzonado generado por las columnas de hormigón, actuando como un plano rígido y repartiendo uniformemente las cargas sobre el terreno

1. VIGAS RETICULADAS

PERFIL UPN 400
(DIMENSIONES 0.40 X 0.10)

2. COLUMNAS METÁLICAS

DOS PERFILES IPN 400
(DIMENSIONES 0.40 X 0.40)



3. EMPARRILLADO

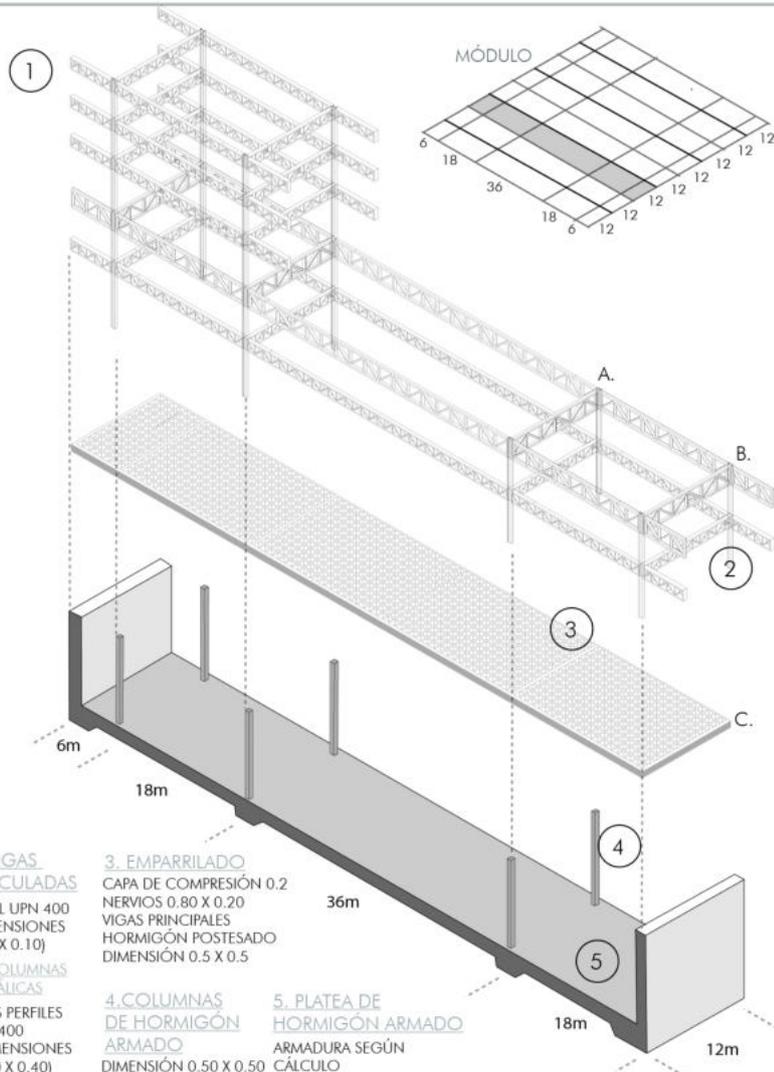
CAPA DE COMPRESIÓN 0.2
NERVIOS 0.80 X 0.20
VIGAS PRINCIPALES
HORMIGÓN POSTESADO
DIMENSIÓN 0.5 X 0.5

4. COLUMNAS DE HORMIGÓN ARMADO

DIMENSIÓN 0.50 X 0.50

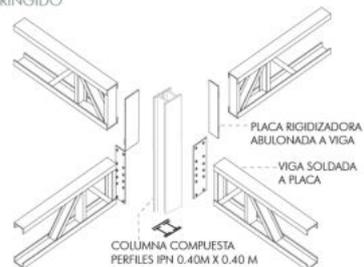
5. PLATEA DE HORMIGÓN ARMADO

ARMADURA SEGÚN CÁLCULO



MÓDULO

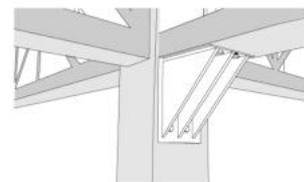
A. CONEXIÓN A MOMENTOS COMPLETAMENTE RESTRINGIDO



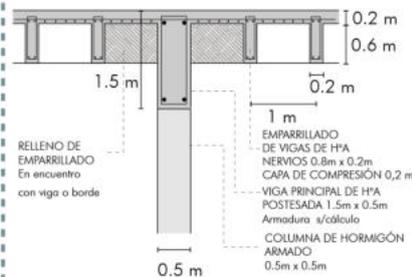
Los perfiles UPN que conforman las vigas reticuladas se sueldan a la placa rigidizadora, y ésta se abulona a la columna metálica, logrando equivaler los momentos de la estructura



B. REFUERZOS EN VIGAS EN VOLADIZO



C. EMPARRILLADO DE VIGAS DE Hª

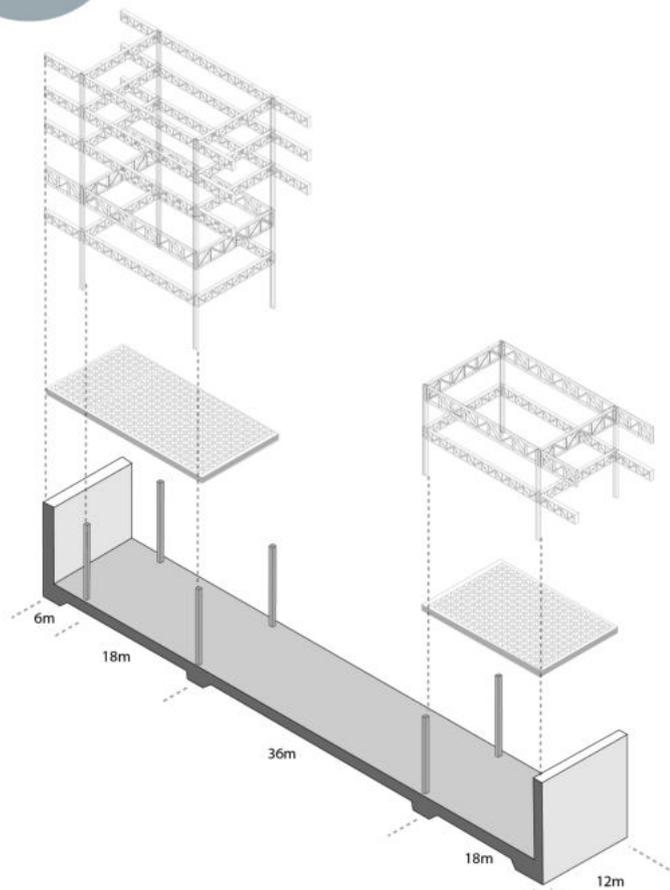


DESARROLLO
TÉCNICO

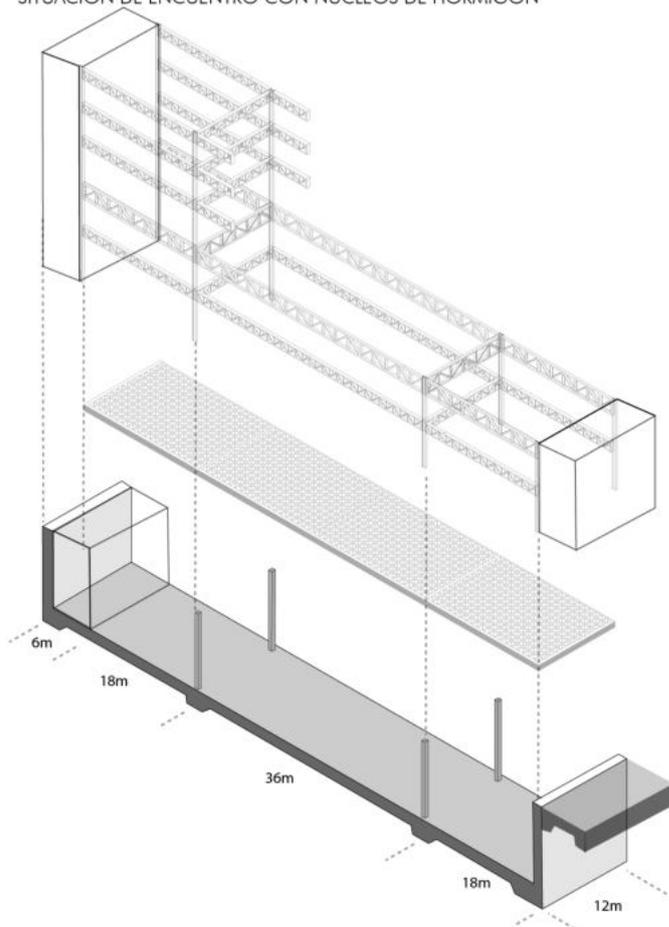
ADAPTABILIDAD DE LA ESTRUCTURA

La estructura se adapta a diferentes situaciones a lo largo del desarrollo del edificio, ya sea cuando se debe generar un vacío, o cuando la estructura metálica debe vincularse a los núcleos de hormigón conformados por las escaleras y ascensores.

SITUACIÓN DE VACÍO

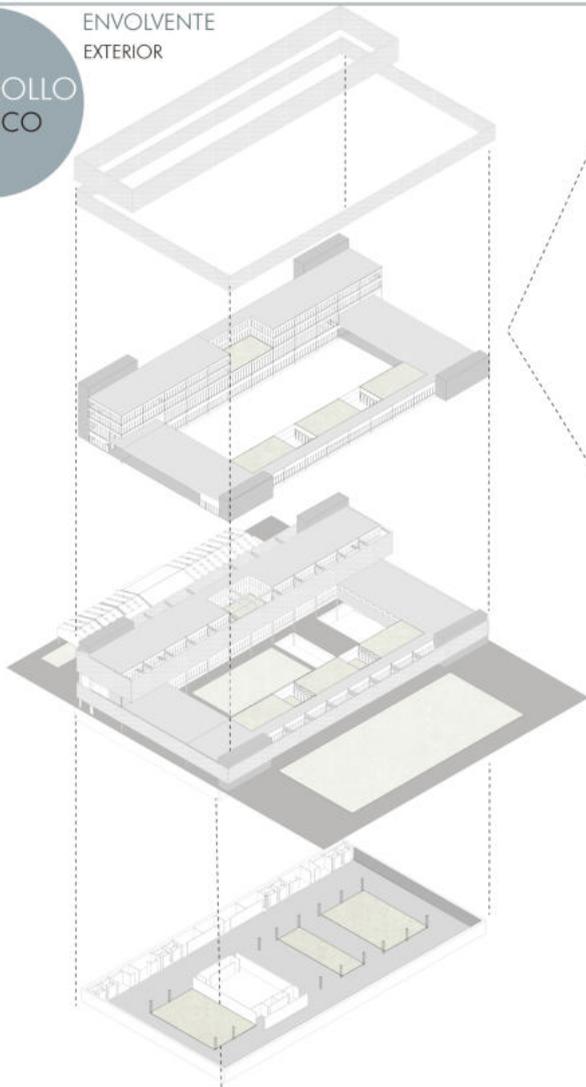


SITUACIÓN DE ENCUENTRO CON NÚCLEOS DE HORMIGÓN

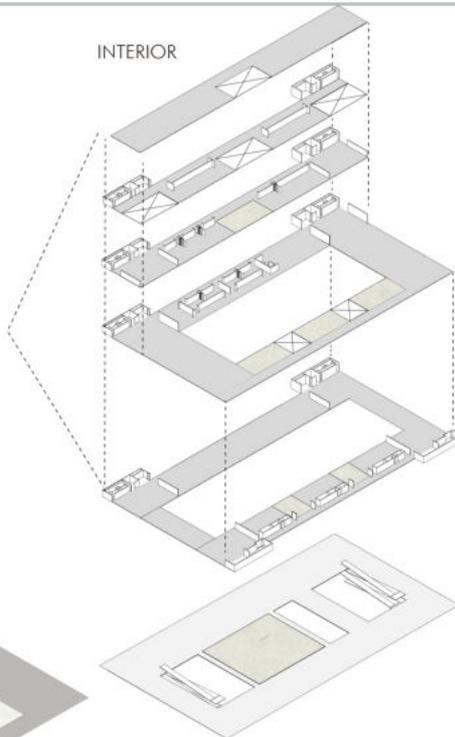


DESARROLLO
TÉCNICO

ENVOLVENTE
EXTERIOR



INTERIOR



SISTEMA → EDIFICIO

SUBSISTEMA ELEMENTOS

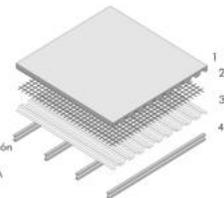
ESTRUCTURA	FUNDACIONES	→ PLATEA DE H'A
	VIGAS	→ H'A POSTESADO • RETICULADA
COLUMNAS	→ COMPUESTA DE PERFILES	• HORMIGÓN
ENVOLVENTE	VERTICAL	→ • STEEL FRAME • PANELES MÓVILES • CARPINTERÍAS • PIEL DE CHAPA MICROPERFORADA
	HORIZONTAL	→ • STEEL DECK • CUBIERTA VERDE (SISTEMA POR BANDEJA)

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Para los entresijos se decide utilizar paneles Steel Deck, y para las envolventes verticales y los tabiques interiores, se decide utilizar Steel Frame y carpinterías de aluminio DVH.

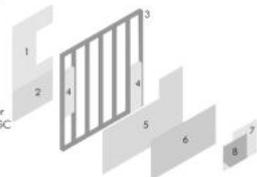
Para las pasarelas que bordean al edificio se utiliza una malla metálica con estructura secundaria de perfiles metálicos, y para la piel se utilizan chapa microperforada.

STEEL DECK



1. Concreto
2. Malla de compresión
3. Lámina Deck
4. Viga SECUNDARIA

STEEL FRAME



1. Placa de yeso
2. Barrera de vapor
3. Estructura de PGCC
4. Lana de vidrio
5. Placa OSB

DESARROLLO TÉCNICO

CUBRIR

Para la conformación de los entrepisos se utiliza un sistema de placas colaborantes Steel Deck, que dispuesto sobre una estructura secundaria de perfiles metálicos, comportándose como un encofrado perdido y funcionando como armadura de tracción de la losa. Tiene una mayor liviandad, siendo optimizado por el ahorro de hormigón, a causa de su geometría y velocidad de montaje, siendo el sistema que mejor se acopla a estructuras metálicas, permitiendo una gran capacidad de cargas y luces.

Para la conformación de las terrazas y cubiertas verdes, se disponen sobre dichas losas de Steel Deck bandejas modulares, siendo cada módulo montado directamente sobre la impermeabilización de la cubierta sin necesidad de mano de obra especializada.

ENVOLVER

Para la envolvente vertical, se eligen carpinterías DVH fijas, móviles o abatibles según la disposición de la misma, y para las expansiones que bordean al edificio, se utiliza una malla metálica dispuesta sobre la estructura secundaria de perfiles metálicos.

Para la piel, se utilizan paneles metálicos de chapa microperforada que pueden ser perforados mediante corte láser, permitiendo crear patrones que permiten un mayor o menor ingreso de luz.

ESQUEMA DE LOS SISTEMAS QUE CONFORMAN LAS ENVOLVENTES

ENVOLVENTE HORIZONTAL

1. STEEL DECK

2. CUBIERTAS /
EXPANSIONES VERDES

ENVOLVENTE VERTICAL

3. STEEL FRAME

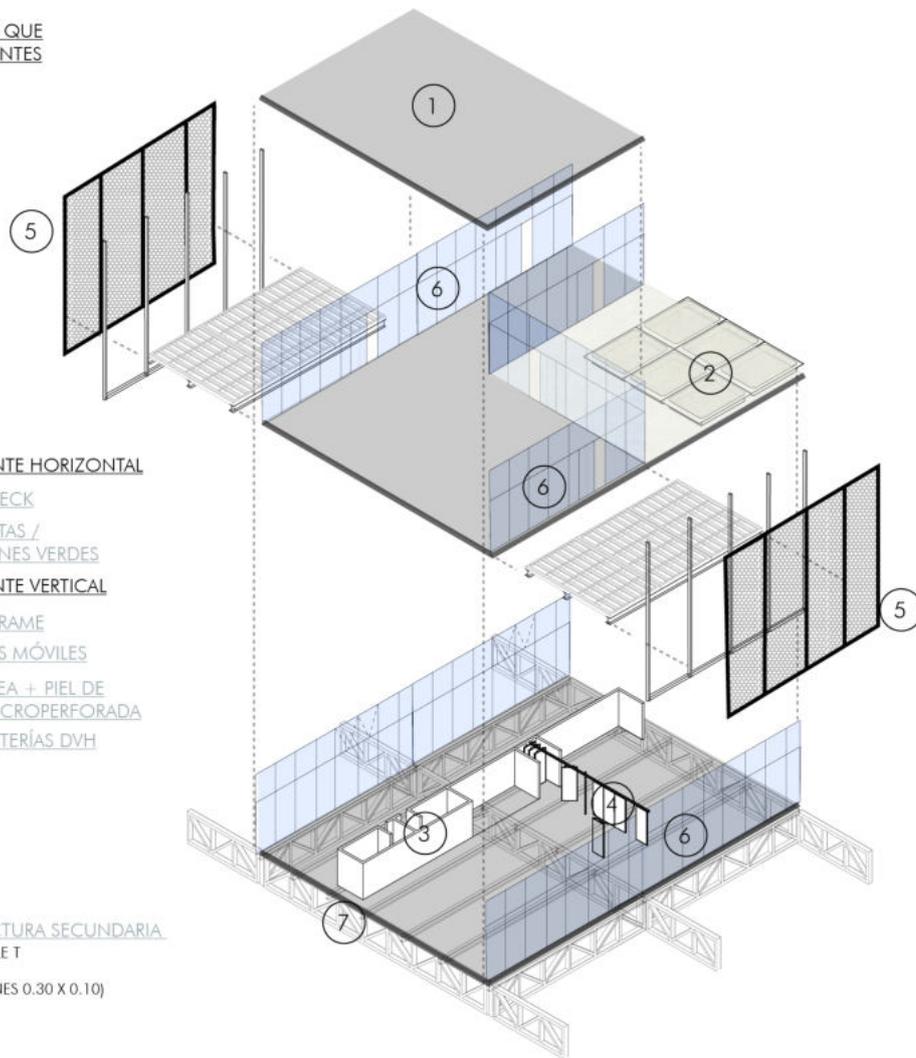
4. PANELES MÓVILES

5. PASARLEA + PIEL DE
CHAPA MICROPERFORADA

6. CARPINTERÍAS DVH

7. ESTRUCTURA SECUNDARIA

PERFIL DOBLE T
IPN 300
(DIMENSIONES 0.30 X 0.10)



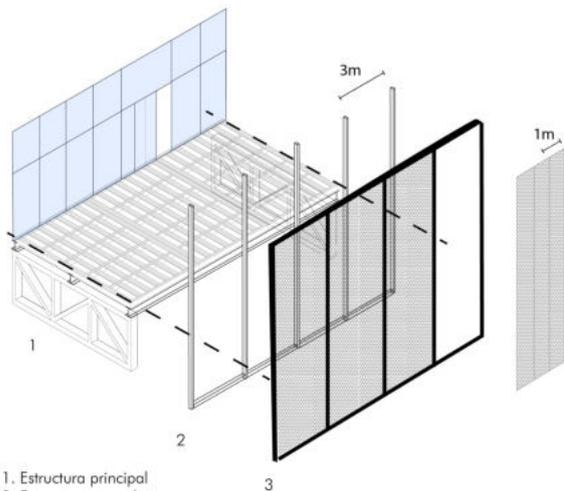
DESARROLLO TÉCNICO

CARPINTERÍAS

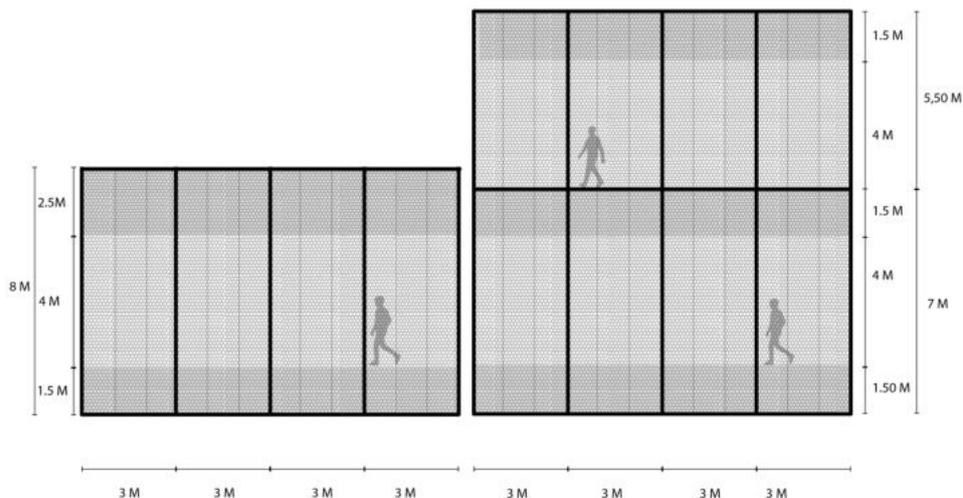
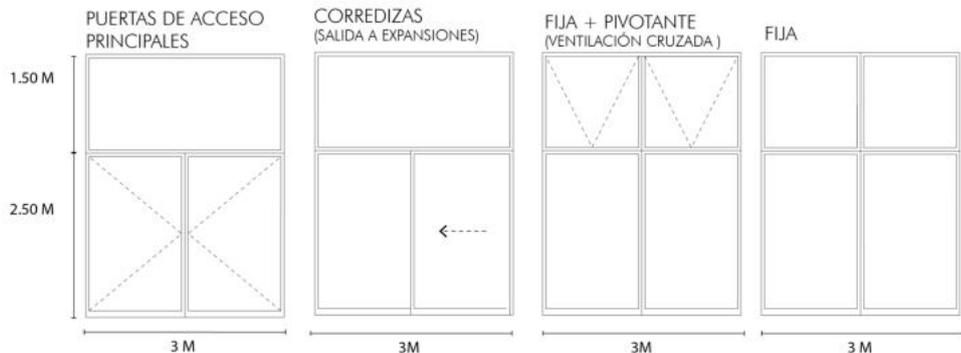
Las carpinterías, a partir de un módulo base de 3M x 4 m, se subdividen de manera de generar paños fijos o móviles que van variando según la ubicación de la misma a lo largo del edificio.

PIEL DE CHAPA MICROPERFORADA

Siguiendo el módulo de 12M generado por la estructura primaria del edificio, se le adosa a la misma una estructura secundaria de tubos de 4 x 8 para el sostén de la envolvente. Ésta envolvente está compuesta por 3 chapas de 1 m de ancho por la altura necesaria según su ubicación (7m, 5.50m u 8m), adosadas a un bastidor.



1. Estructura principal
2. Estructura secundaria para sosten de piel
3. Estructura de piel
4. Chapa microperforada de 1 m



DESARROLLO TÉCNICO

CUBIERTA VERDE

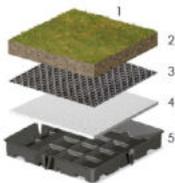
A lo largo del edificio se disponen terrazas o expansiones verdes considerando que permiten beneficios de aislación térmica, extiende la vida útil de las impermeabilizaciones ya que no sufren por la exposición al sol, y ralentiza el escurrimiento del agua de lluvia.

El sistema elegido para la conformación de las mismas es el de placas modulares de polietileno de alta densidad con los aditivos necesarios para resistir los agroquímicos, sustratos químicos y raíces vegetales dándole una vida útil prolongada, y permitiendo que ni las raíces ni el sustrato se compacten al ser transitado y considerando que gracias a su poco peso en comparación con las terrazas verdes extensivas, se puede disponer sobre cualquier estructura.

Las mismas están diseñadas para cubrir grandes dimensiones, y para su colocación no es necesaria impermeabilización adicional a la existente en la cubierta, permitiendo que se independice de la misma.

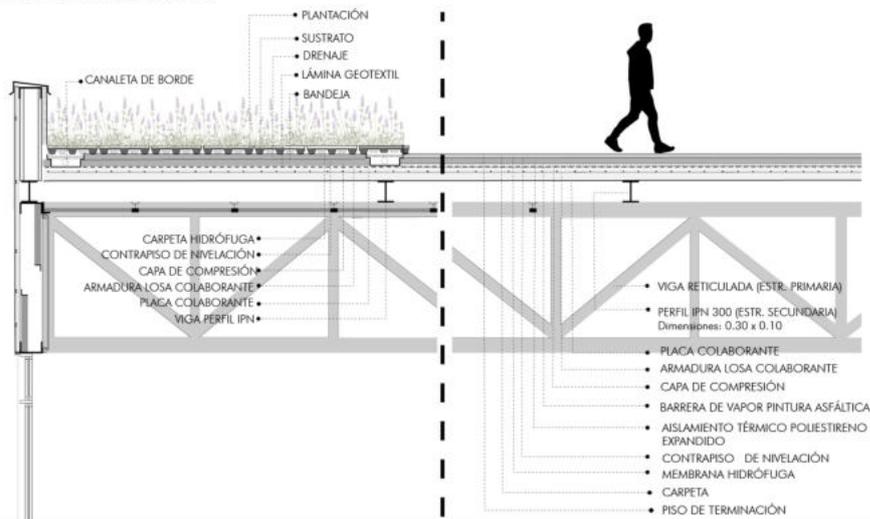
Además de su rápida colocación, estas placas permiten que parte del agua de lluvia sea retenida por los vegetales y el sustrato, y el excedente, gracias al manto filtrante que conforma el sistema, pasa al sistema de desagüe pluvial limpia.

Las raíces quedan retenidas dentro del sistema, evitando que éstas dañen la cubierta y la humedad pase al interior del edificio

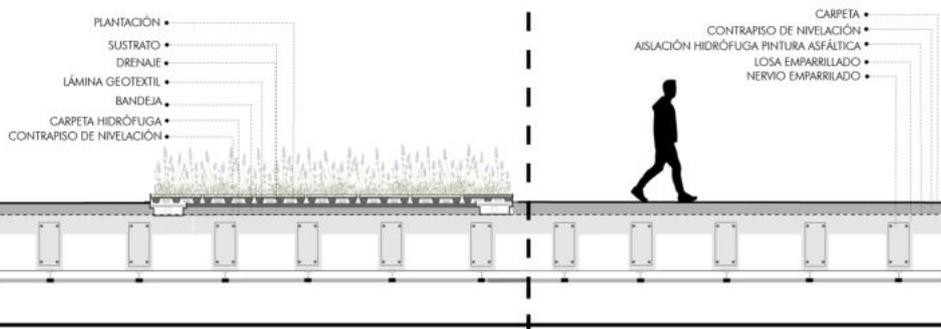


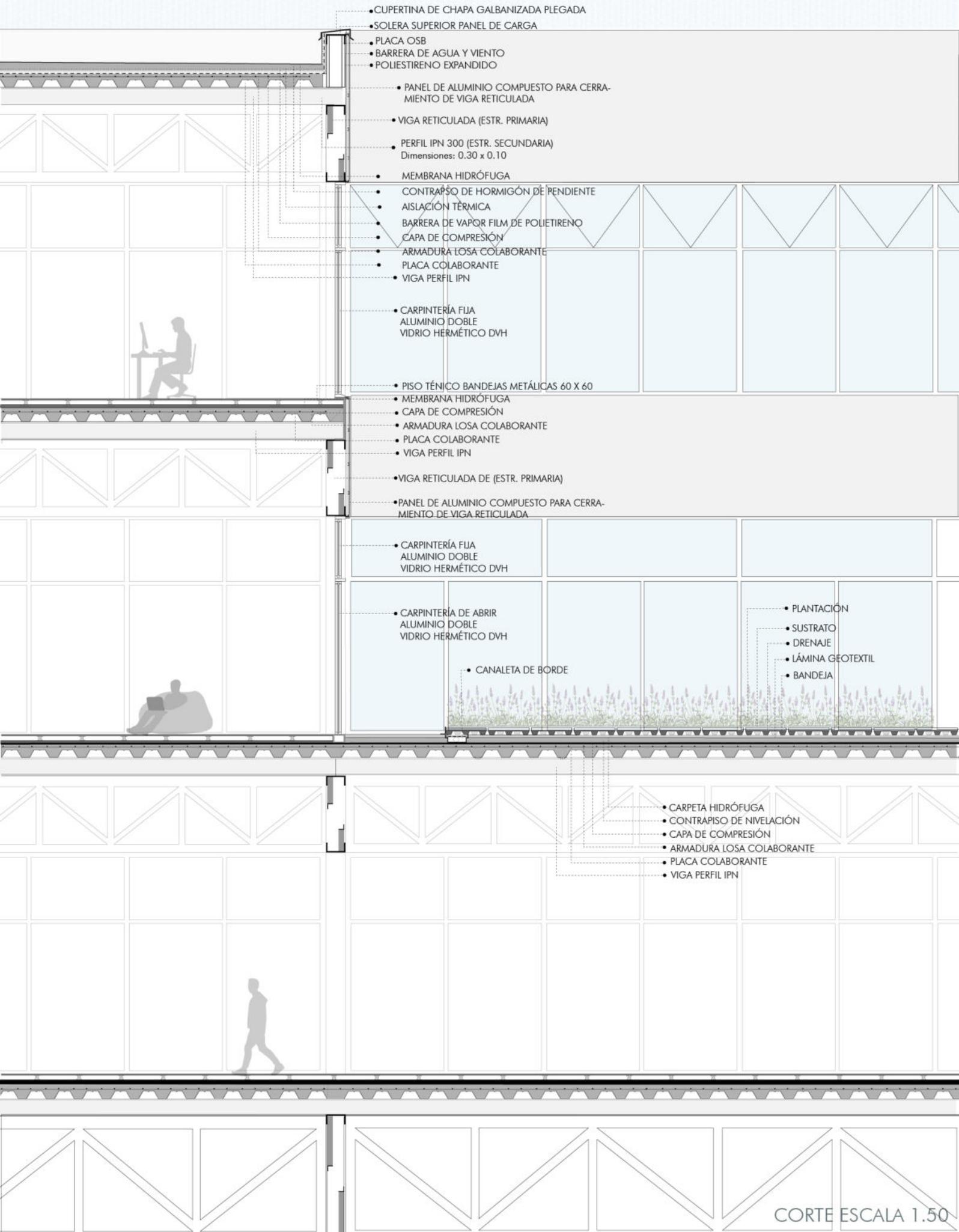
1. CUBIERTA VEGETAL
2. SUSTRATO
3. DRENAJE
4. MATERIAL DE RETENCIÓN
- LÁMINA GEOTEXTIL
5. BANDEJA

CUBIERTA VERDE SOBRE STEEL DECK



CUBIERTA VERDE SOBRE CASETONADO





- CUPERTINA DE CHAPA GALVANIZADA PLEGADA
- SOLERA SUPERIOR PANEL DE CARGA
- PLACA OSB
- BARRERA DE AGUA Y VIENTO
- POLIESTIRENO EXPANDIDO

- PANEL DE ALUMINIO COMPUESTO PARA CERRAMIENTO DE VIGA RETICULADA
- VIGA RETICULADA (ESTR. PRIMARIA)
- PERFIL IPN 300 (ESTR. SECUNDARIA)
Dimensiones: 0.30 x 0.10
- MEMBRANA HIDRÓFUGA
- CONTRAPISO DE HORMIGÓN DE PENDIENTE
- AISLACIÓN TÉRMICA
- BARRERA DE VAPOR FILM DE POLIETIRENO
- CAPA DE COMPRESIÓN
- ARMADURA LOSA COLABORANTE
- PLACA COLABORANTE
- VIGA PERFIL IPN

- CARPINTERÍA FIJA ALUMINIO DOBLE VIDRIO HERMÉTICO DVH

- PISO TÉCNICO BANDEJAS METÁLICAS 60 X 60
- MEMBRANA HIDRÓFUGA
- CAPA DE COMPRESIÓN
- ARMADURA LOSA COLABORANTE
- PLACA COLABORANTE
- VIGA PERFIL IPN

- VIGA RETICULADA DE (ESTR. PRIMARIA)
- PANEL DE ALUMINIO COMPUESTO PARA CERRAMIENTO DE VIGA RETICULADA

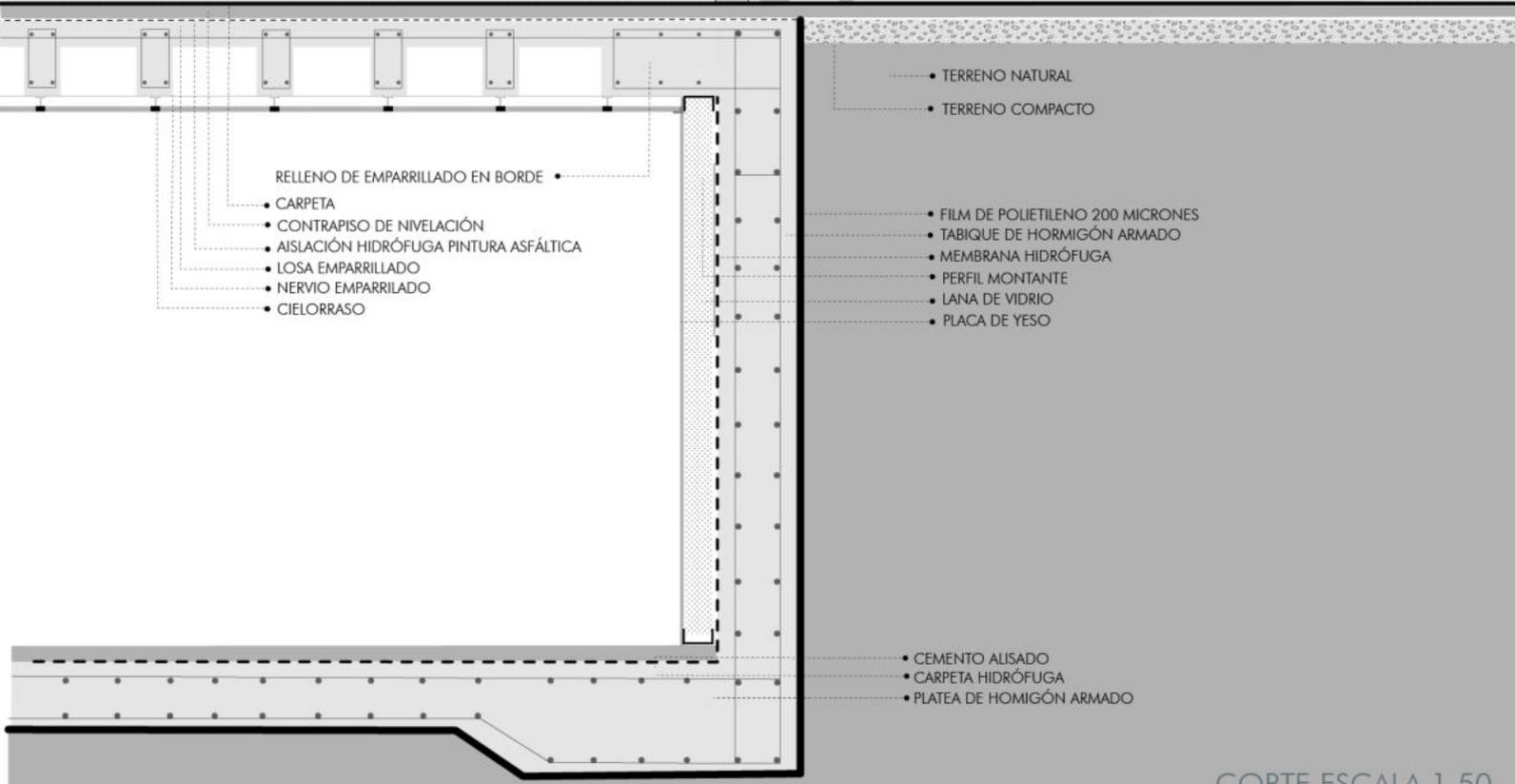
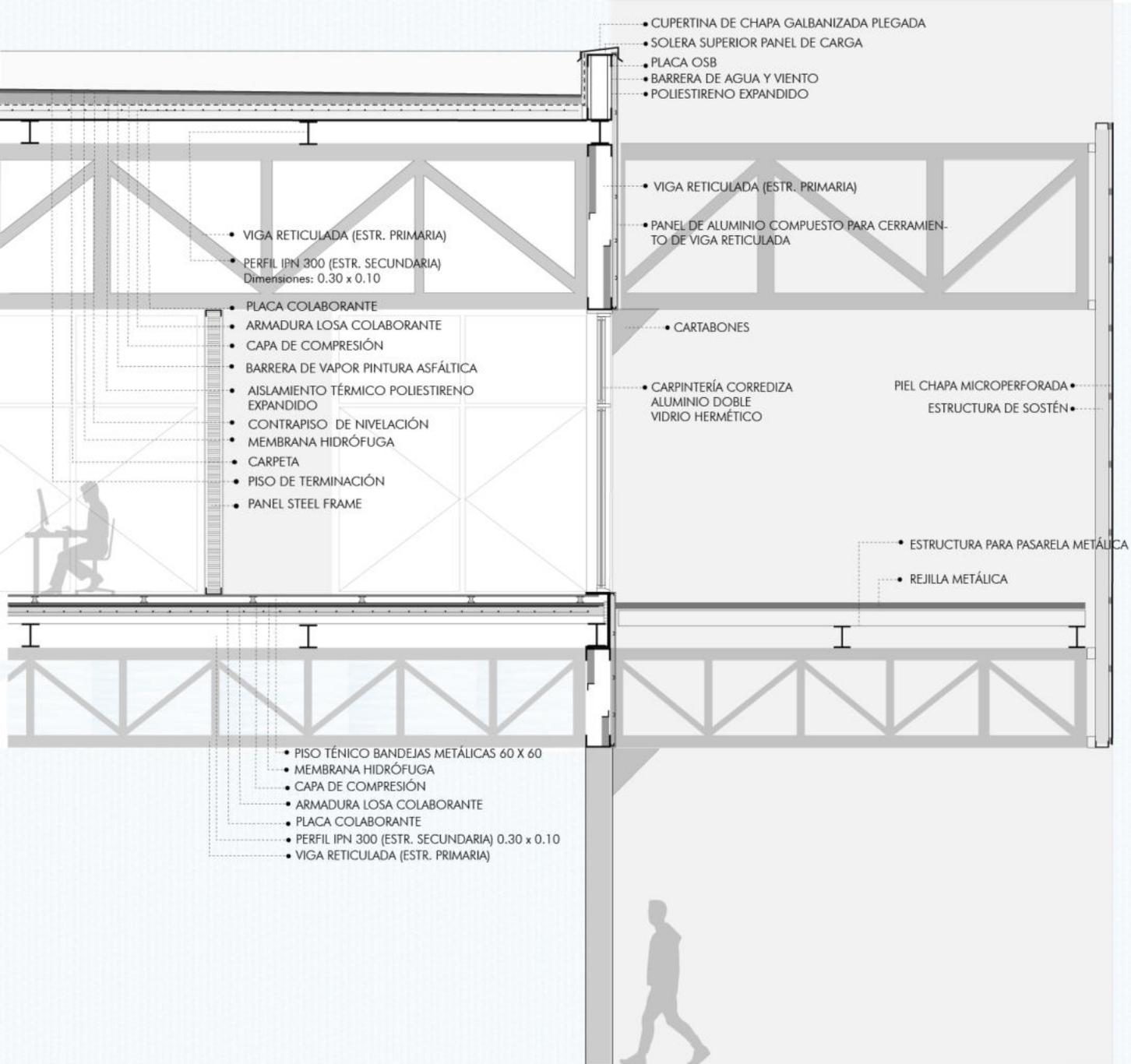
- CARPINTERÍA FIJA ALUMINIO DOBLE VIDRIO HERMÉTICO DVH

- CARPINTERÍA DE ABRIR ALUMINIO DOBLE VIDRIO HERMÉTICO DVH

- CANALETA DE BORDE

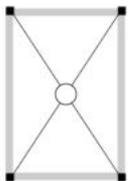
- PLANTACIÓN
- SUSTRATO
- DRENAJE
- LÁMINA GEOTEXTIL
- BANDEJA

- CARPETA HIDRÓFUGA
- CONTRAPISO DE NIVELACIÓN
- CAPA DE COMPRESIÓN
- ARMADURA LOSA COLABORANTE
- PLACA COLABORANTE
- VIGA PERFIL IPN

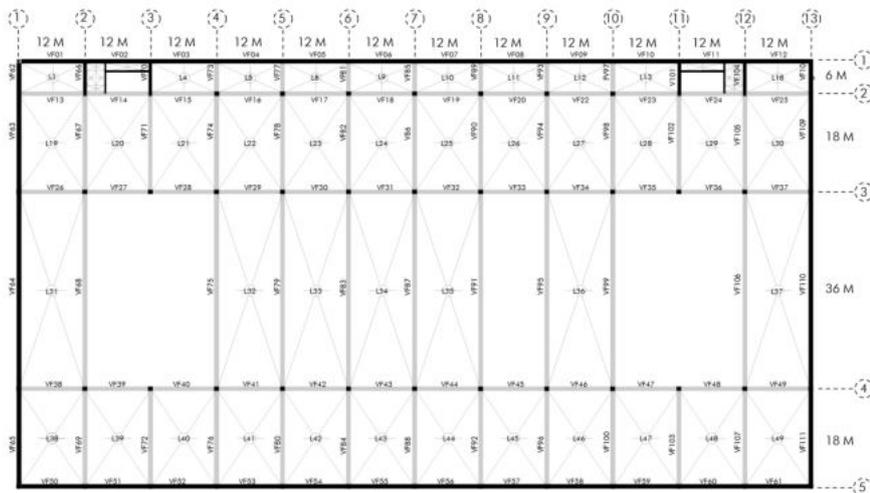


CORTE ESCALA 1.50

DESARROLLO
TÉCNICO



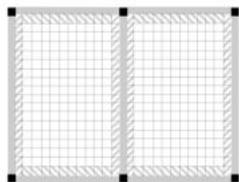
- COLUMNAS HORMIGÓN
- ▬ VIGAS DE FUNDACIONES



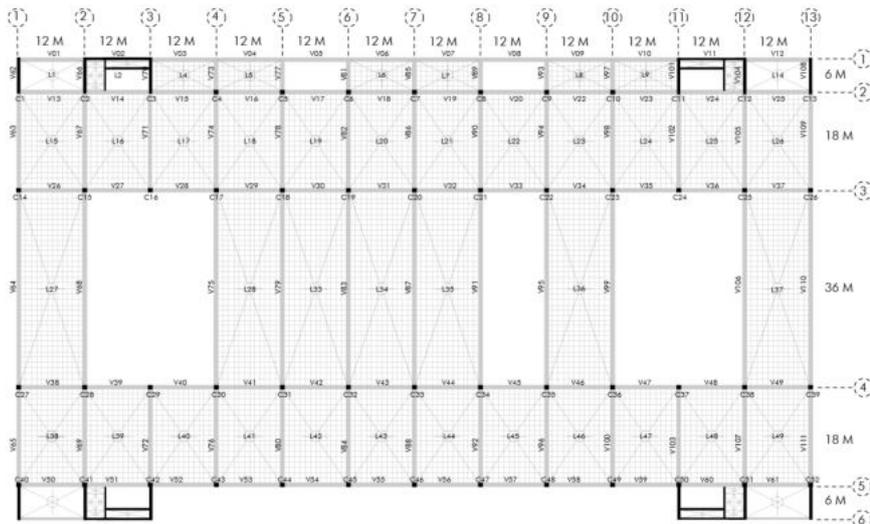
PLANTA -5.50M
PLATEA DE HORMIGÓN ARMADO



MURO DE SUBMURACIÓN
MUROS ESTRUCTURALES NÚCLEOS DE HORMIGÓN



- COLUMNAS
- ▬ VIGAS PRIMARIAS EMPARRILLADO
- NERVIOS EMPARRILLADO
- ▨ RELLENO DE EMPARRILLADO EN BORDES Y VIGAS

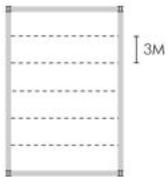


PLANTA ±0.0M

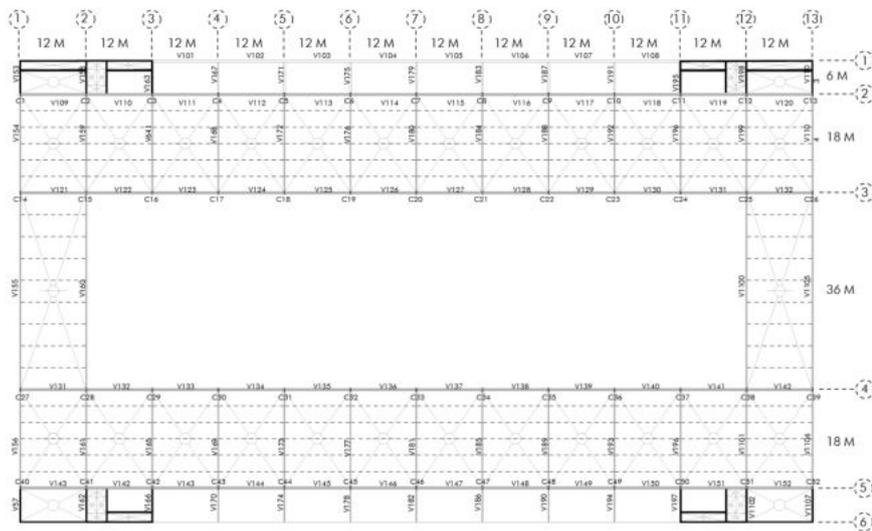


- A ■ NÚCLEOS DE HORMIGÓN (MUROS ESTRUCTURALES)
- B ■ FUNDACIÓN (PLATEA)+ NÚCLEOS DE HORMIGÓN (MUROS ESTRUCTURALES)

DESARROLLO
TÉCNICO



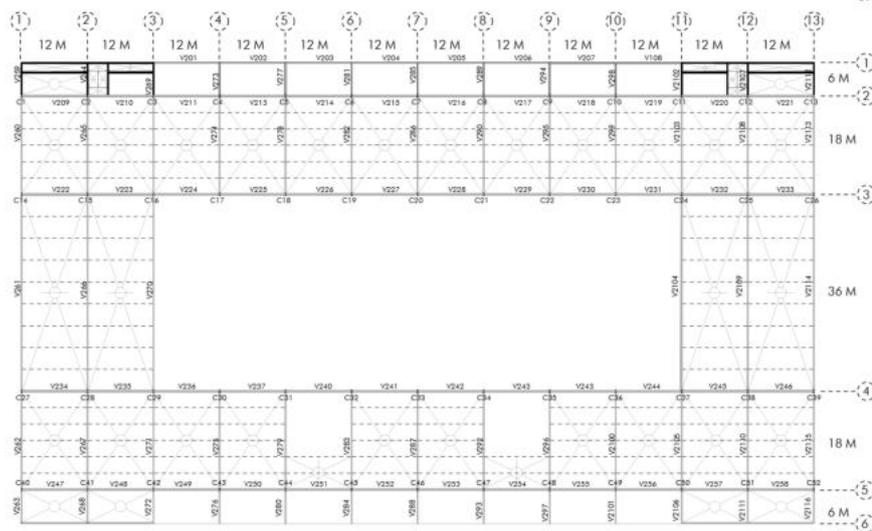
- COLUMNAS METÁLICAS
- ▬ VIGAS PRIMARIAS (RETICULADAS)
- - - VIGAS SECUNDARIAS (PERFILES IPN)



PLANTA +5.50



- NÚCLEOS DE HORMIGÓN
- ▬ VOLADIZO ENVOLVENTE

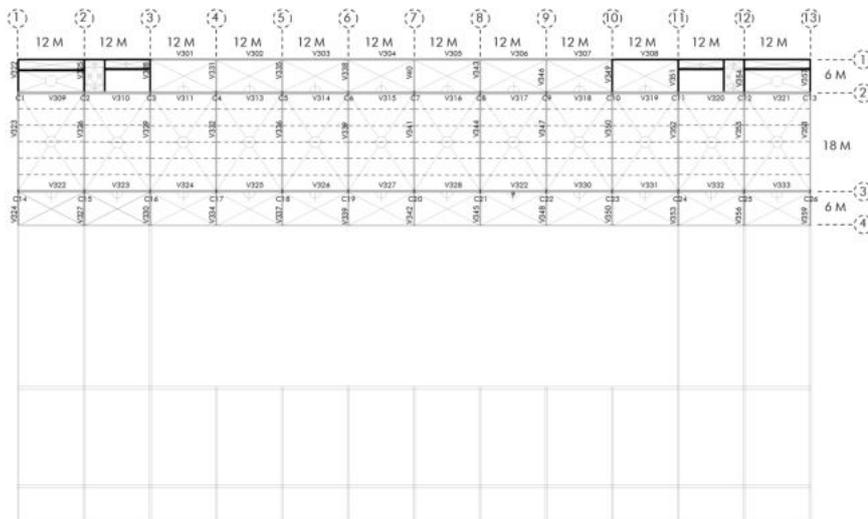


PLANTA +10.50M

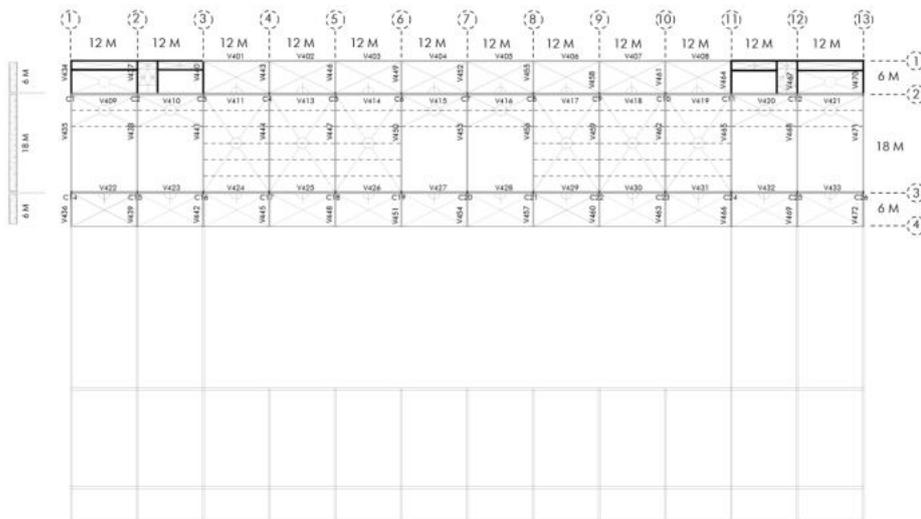


- NÚCLEOS DE HORMIGÓN
- ▬ VOLADIZO ENVOLVENTE

DESARROLLO
TÉCNICO



PLANTA +14.50M

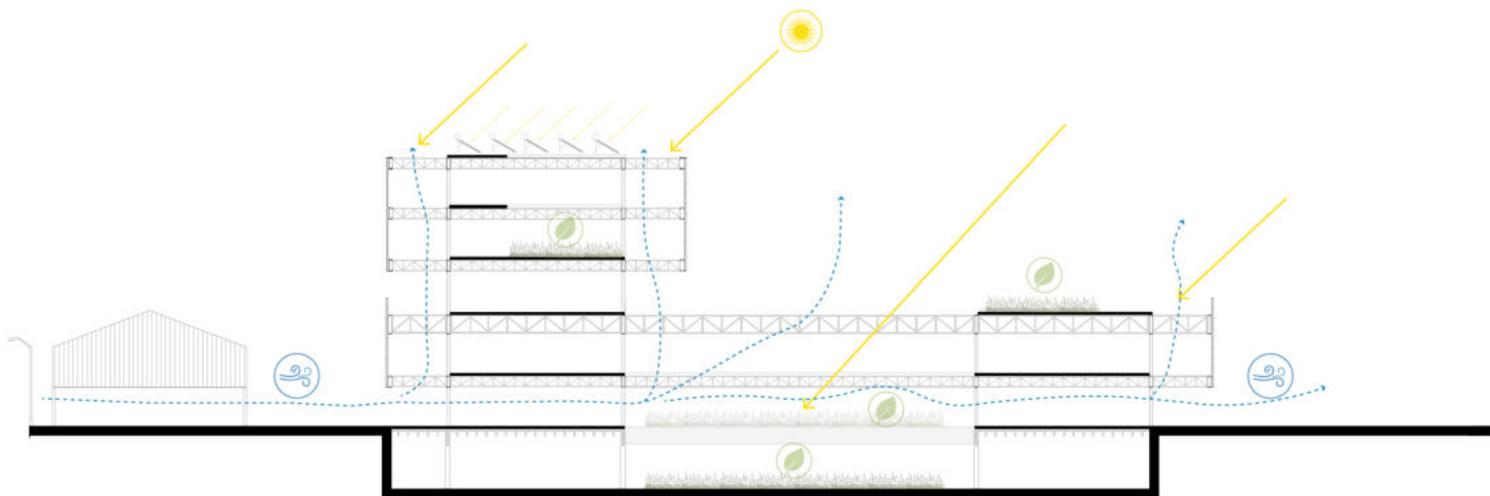


PLANTA +18M



DESARROLLO
TÉCNICO

El DESARROLLO SUSTENTABLE, entendido como aquel que satisface las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer las de las futuras. Se busca el equilibrio con el medio natural y la conformación del edificio con la intención de que sea lo más amigable posible con el ambiente que lo rodea, intentando generar el mayor confort térmico en el interior con el menor uso posible de energías no renovables.



CUBIERTA VERDE / PANELES SOLARES

Las cubiertas verdes mediante bandejas modulares consisten en estructuras de bajo peso y rápida colocación, reduciendo el efecto de "isla de calor" dentro de las grandes ciudades y no necesitan impermeabilización especial.

Los paneles solares obtienen energía de los rayos solares, considerada una fuente de energía inagotable, produciendo una energía limpia sin necesidad de procesos químicos, ni combustión.

Fáciles de instalar y de poco mantenimiento, teniendo una vida útil de entre unos 20 a 25 años.

ILUMINACIÓN NATURAL

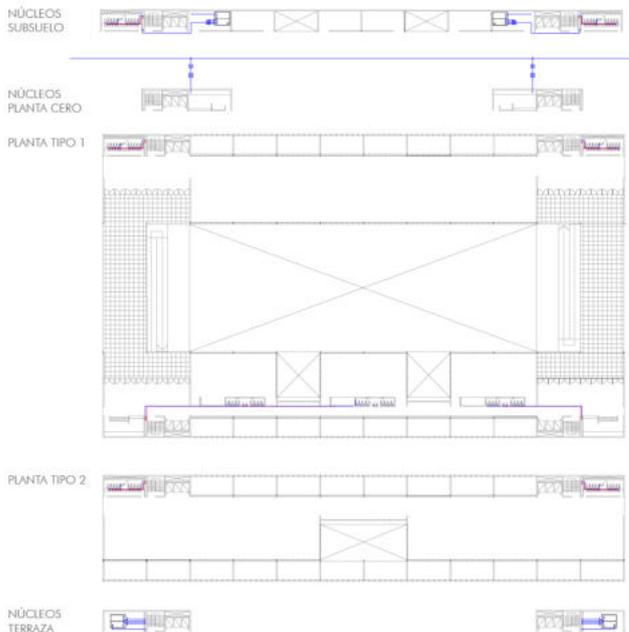
La disposición del vacío central que atraviesa el edificio, permite la iluminación natural del mismo en aquellos espacios que donde se realizan actividades multitudinarias. Por otra parte, la piel de chapa microperforada permite la regulación del acceso de la luz en aquellos espacios como aulas y talleres donde esta es necesaria.

VENTILACIÓN NATURAL DOBLE FACHADA

Gracias a la doble fachada generada por la piel de chapa microperforada y las carpinterías, se logra la renovación del aire, permitiendo un ambiente interior óptimo, mejorando la calidad del aire y proporcionando un alto nivel de confort térmico.

DESARROLLO
TÉCNICO

PROVISIÓN DE AGUA FRÍA/CALIENTE



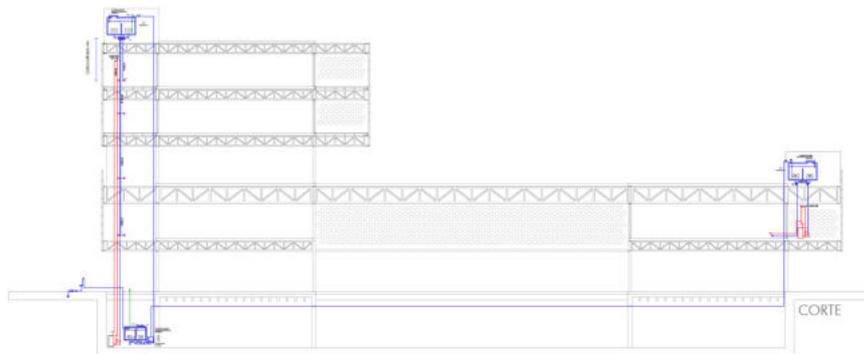
CÁLCULO DE RESERVA TOTAL DIARIA

SANITARIO 1
4 MG: 400 LTS (100 c/u)
6 IP: 600 LTS (100 c/u)
8 L.M: 480 (60 c/u)
TOTAL: 1480

SANITARIO 2
3 MG: 300 LTS (100 c/u)
6 IP: 600 LTS (100 c/u)
2 L.M: 120 (60 c/u)
TOTAL: 1020

COCINA
2 PC: 400 LTS (200 c/u)

**TOTAL : 5 S1 + 3 S2 + 2
COCINAS
TOTAL : 10.860 LTS**

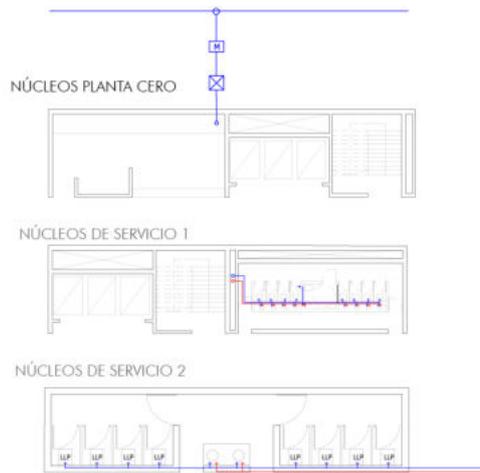


PROVISIÓN DE AGUA DIRECTA

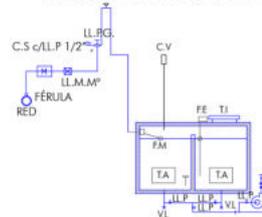
El sistema elegido para el abastecimiento de agua del edificio es a través de un sistema de provisión DIRECTA, siendo un sistema de poco mantenimiento que ante inconvenientes en el suministro eléctrico cuenta con un lapso de tiempo para usar la reserva y mantener el servicio al estar compuesto por tanques de reservas ubicados en la cubierta, y tanques de bombeo que contarán con electrobombas para abastecer al tanque de reserva desde la red principal.

Se calculó una reserva total diaria que se divide en dos, en concordancia con los núcleos, para el correcto funcionamiento del edificio.

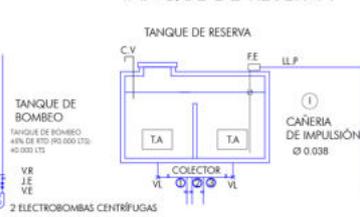
La provisión de agua caliente será mediante termostatos de alta recuperación que abastecerán los niveles del edificio



TANQUE DE BOMBEO

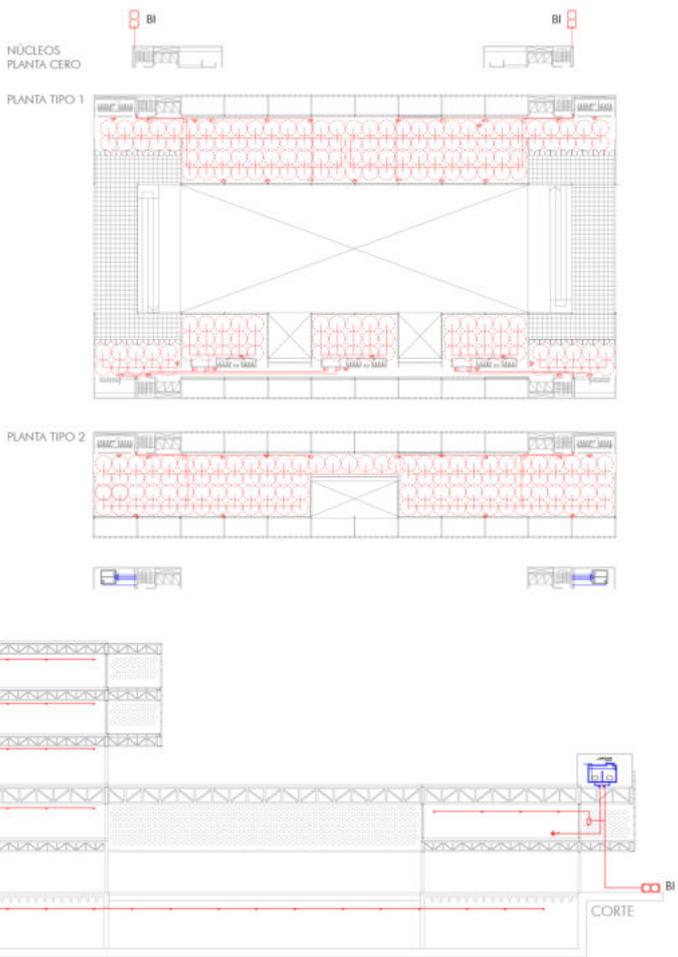


TANQUE DE RESERVA



DESARROLLO TÉCNICO

PROVISIÓN DE INCENDIO



SISTEMA POR GRAVEDAD

La instalación contra incendio propone proteger al edificio dificultando la gestación y propagación del fuego y los gases en caso de incendio. El sistema está compuesto por tres partes : la primera conformada por PREVENCIÓN Y DETECCIÓN, la segunda de EXTINCIÓN, y una tercera de EVACUACIÓN.

PREVENCIÓN/DETECCIÓN

Contando con detectores de humo que activarán la alarma de aviso, distribuidos de acuerdo a la necesidad de disponerlos cada 80m2 por ser espacios abiertos de grandes dimensiones, y con pulsadores manuales (alarma).

EXTINCIÓN

El sistema cuenta con una boca de impulsión sobre línea municipal para conexión con los bomberos en caso de emergencia. Por otra parte, cuenta con extintores según tipo requerido y, en el caso del estacionamiento, con los baldes con arena que dicho uso hace necesario.

El sistema se conforma por un tanque de reserva de incendios ubicado en la terraza, encargado de alimentar las bocas de incendio equipadas mediante el sistema por gravedad.

DETECCIÓN

Los artefactos que componen esta parte del sistema tienen la tarea de reconocer el fuego en instancias tempranas de su desarrollo, para poder alarmar y comenzar la extinción y evacuación
Detectores iónicos: previene el fuego a partir de captar "humo invisible"

EVACUACIÓN

Se debe garantizar una correcta señalización e iluminación de emergencia, indicando el recorrido de escape que garantiza la correcta salida de personas en el caso de incendio.

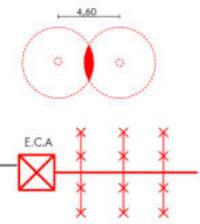
EXTINCIÓN

Esta parte del sistema tiene la función de detener el fuego una vez detectado.



REFERENCIAS

- MATAFUEGOS ABC
- ECA (ESTACIÓN DE CONTROL DE ALARMA)
- BIE (BOCA DE INCENDIO EQUIPADA)



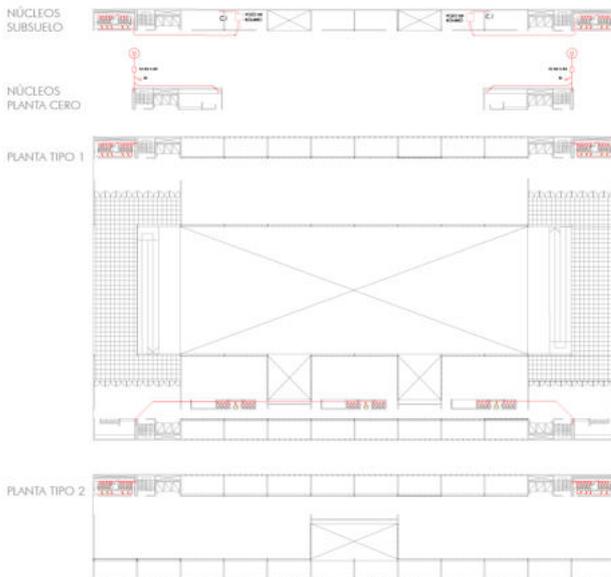
CÁLCULO DE NUMERO DE MATAFUEGOS Y BIES

MATAFUEGOS: 1 C/200M
 PLANTA TIPO 1: 3.984 M2/ 200 : 19.92 = 20 MATAFUEGOS
 PLANTA TIPO 2: 2160 M2 /200 : 10.8= 11 MATAFUEGOS

BIE Ø45
 ROCIADOR 45 M2

DESARROLLO
 TÉCNICO

PROVISIÓN DE DESAGUE CLOACAL



En el sistema cloacal, los servicios de encuentran sectorizados y apilados en todos los niveles, vinculándose a través de plenos.

Al ser un edificio público, tiene la característica de que cada uno de los ramales tiene más de tres inodoros, por lo cual se los consideran "cargados".

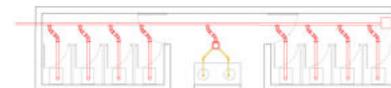
Además, al tener el edificio un nivel debajo del cero, es necesario recurrir a un pozo de bombeo cloacal.

Por último, debe tenerse en cuenta que al tener un subsuelo con estacionamiento, los desagües con combustibles y aceites deben ser tratados por un interceptor de naftas antes de ser desechada a la red.

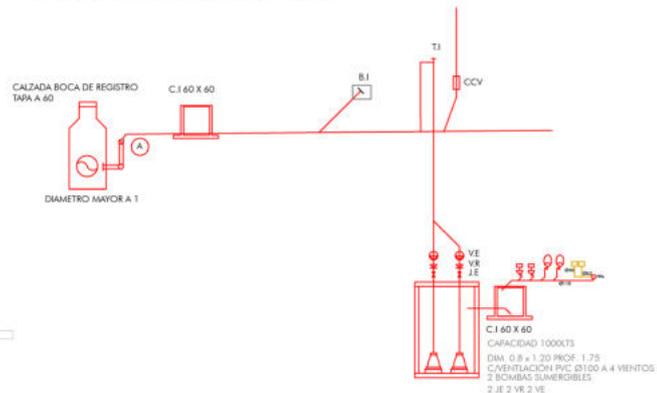
NÚCLEOS DE SERVICIO 1



NÚCLEOS DE SERVICIO 2

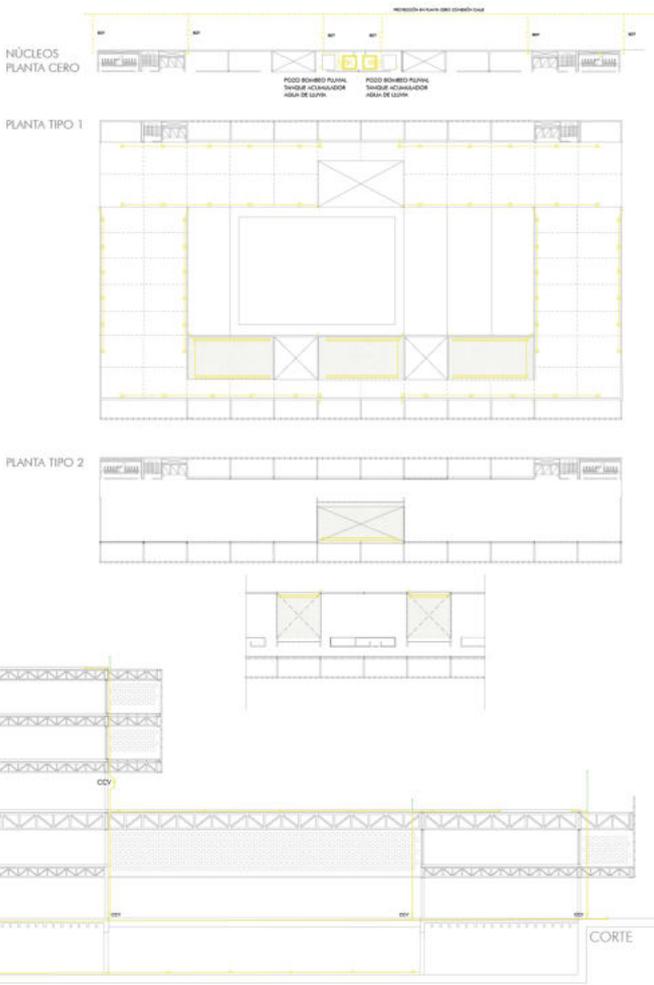


POZO DE BOMBEO PRIMARIO



DESARROLLO
TÉCNICO

PROVISIÓN DE AGUA PLUVIAL



La cubierta direcciona el agua de lluvia hacia embudos de 30cm x 30cm, cuya superficie de captación es 90m² - dispuestos en las misma; y en las terrazas verdes/patios del edificio se disponen rejillas, teniendo en cuenta además que las mismas ralentizarán el escurrimiento del agua. El agua de lluvia es trasladada por tubos de P.P. de 150 a través de los plenos, desaguardo en un depósito tanque o cisterna, desde donde se distribuye a los servicios donde se utiliza, bajo el concepto de reutilización del agua de lluvia, contribuyendo a disminuir el derroche abasteciendo servicios donde no se requiere de agua de consumo. Además, el sistema cuenta con pozos de bombeo pluvial para impulsar el agua recolectada en las áreas que se encuentran por debajo del nivel cero.

USO TÍPICO	ART	DIMENSIONES	CAUDAL
BALCONES	REJILLA	8 X 8	32 MM
		10 X 10	40 MM
		12 X 15	50 MM
TERRAZAS Y AZOTÉAS	EMBUDO	15 X 15	60 MM
		20 X 20	100 MM
		30 X 30	100 MM
TECHOS FUERTE PENDIENTE	CANALETA	10 X 10	S/LARGO
		15 X 15	
		15 X 30	
PATIOS EN PLANTA BAJA O SUBSUELO	BOCA DE DESAGUE	15 X 15	MÍNIMO 100 MM
		20 X 20	
		30 X 30	

TANQUE ACUMULADOR DE AGUA DE LLUVIA



POZO BOMBEO PLUVIAL

DOS BOMBAS SUMERGIBLES
EJE VERTICAL
2 J.E. - 2 V.R. - 2 V.E.
C.V. PP Ø 60



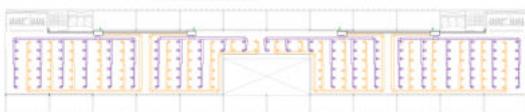
DESARROLLO
TÉCNICO

PROVISIÓN ACONDICIONAMIENTO TERMICO

PLANTA TIPO 1



PLANTA TIPO 2



Para el acondicionamiento térmico, en primer instancia se priorizó el diseño pasivo para el desarrollo del proyecto, mediante la disposición de la piel de chapa microperforada para el control de la luz solar y la disposición del vacío central y voladizos que permiten la ventilación e iluminación natural de todo el conjunto.

Complementando este diseño, se dispone un sistema de FAN COIL CONDENSADO POR AIRE FRIO /CALOR POR INVERSIÓN DE CICLO para las plantas superiores, y un sistema de ROOM TOP para abastecer a los usos dispuestos en el subsuelo correspondiendo a su posible uso en horarios distintos individuales, que permite lograr un menor consumo energético siendo un espacio de uso poco frecuente.

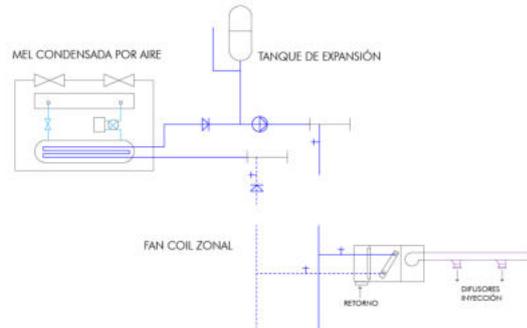
CONFORT

LUMÍNICO
ACÚSTICO
HIGROTÉRMICO

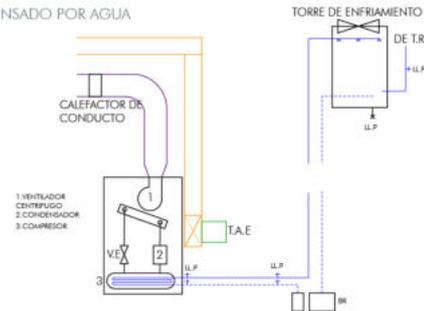
ACONDICIONAMIENTO
TERMOMECÁNICO

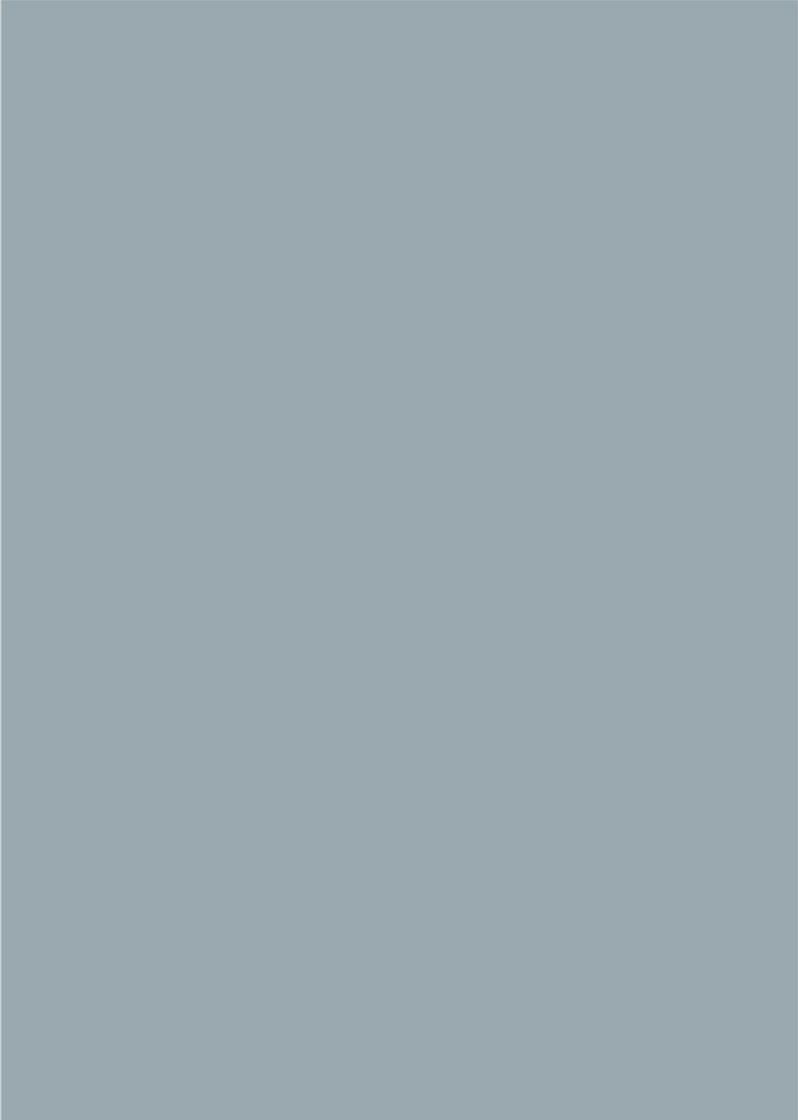
VENTILACIÓN
CLIMATIZACIÓN
AIRE ACONDICIONADO

FAN COIL CONDENSADO POR AIRE
FRIO /CALOR POR INVERSIÓN DE CICLO



ROOM TOP CONDENSADO POR AGUA





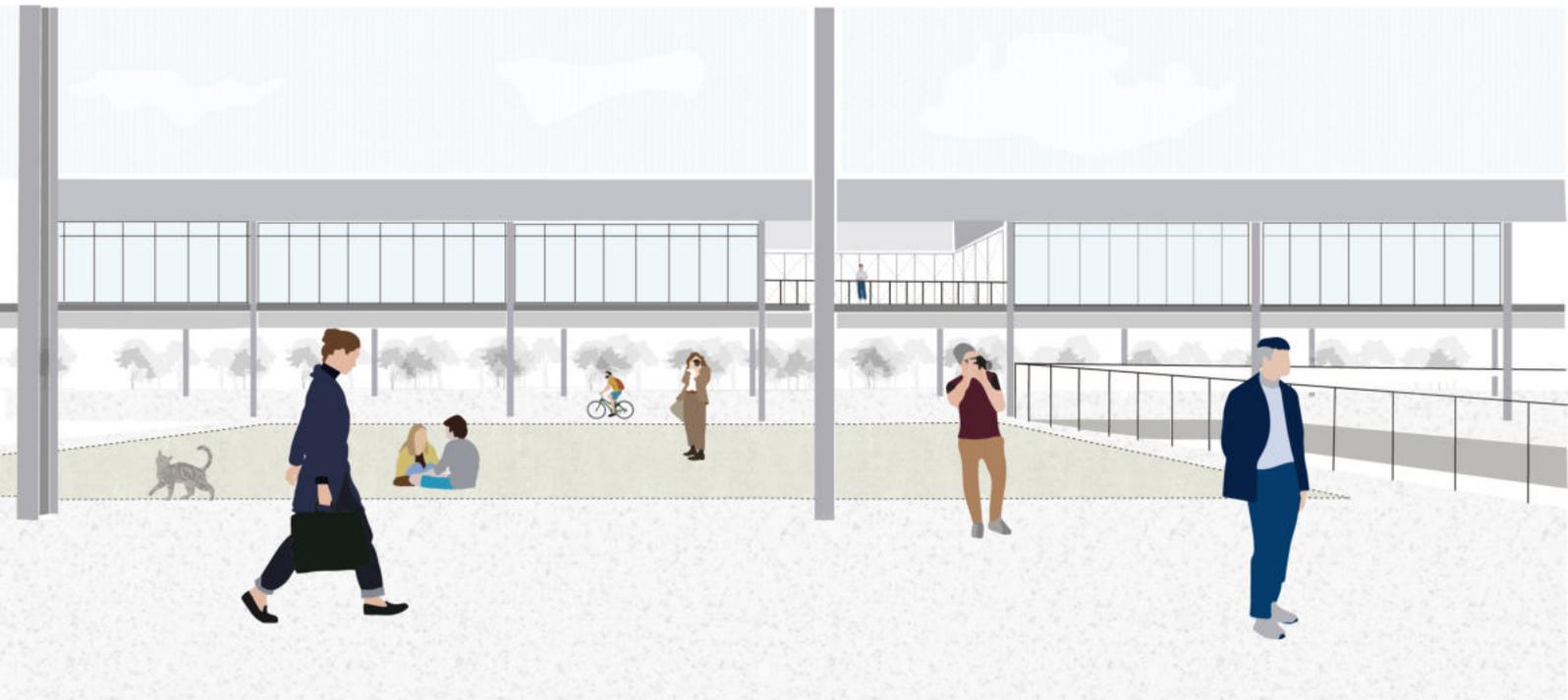
07.
IMÁGENES



DESDE PARQUE LINEAL

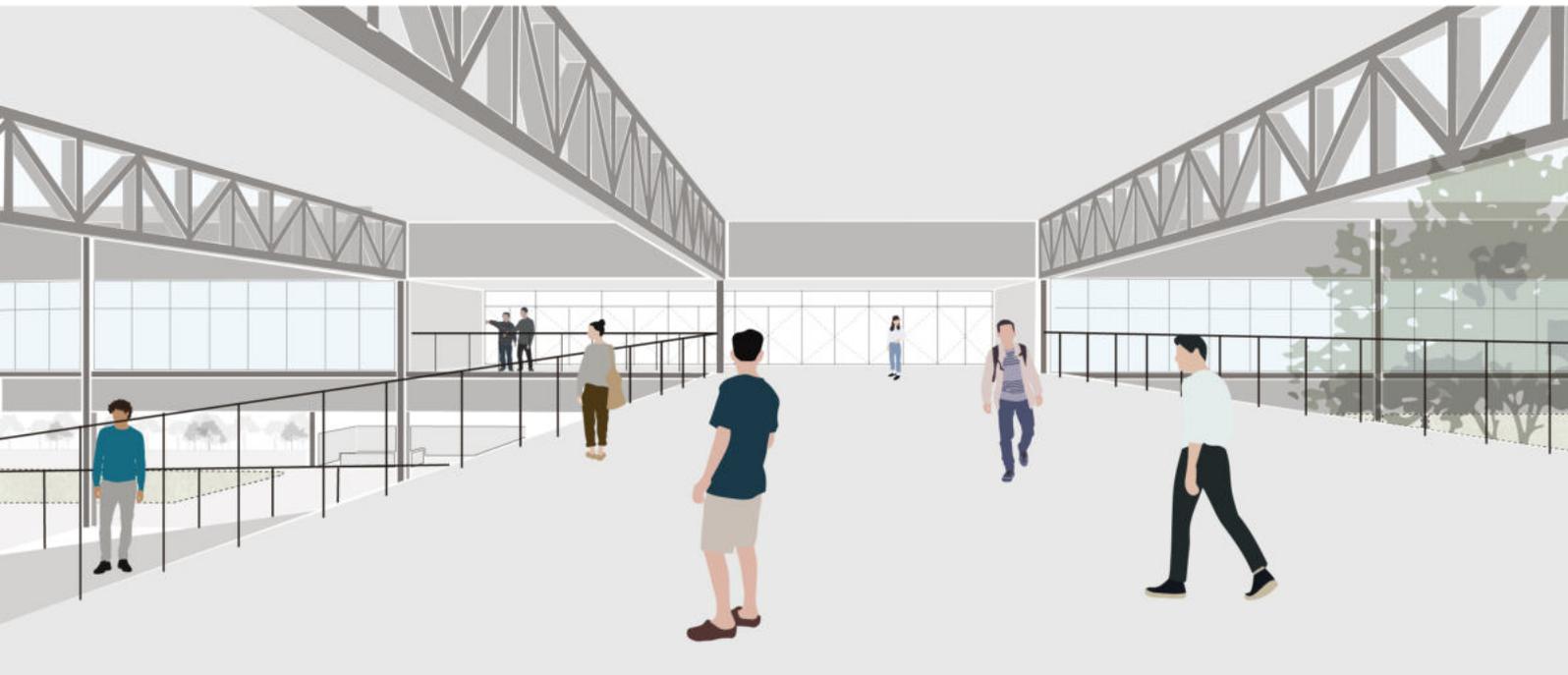


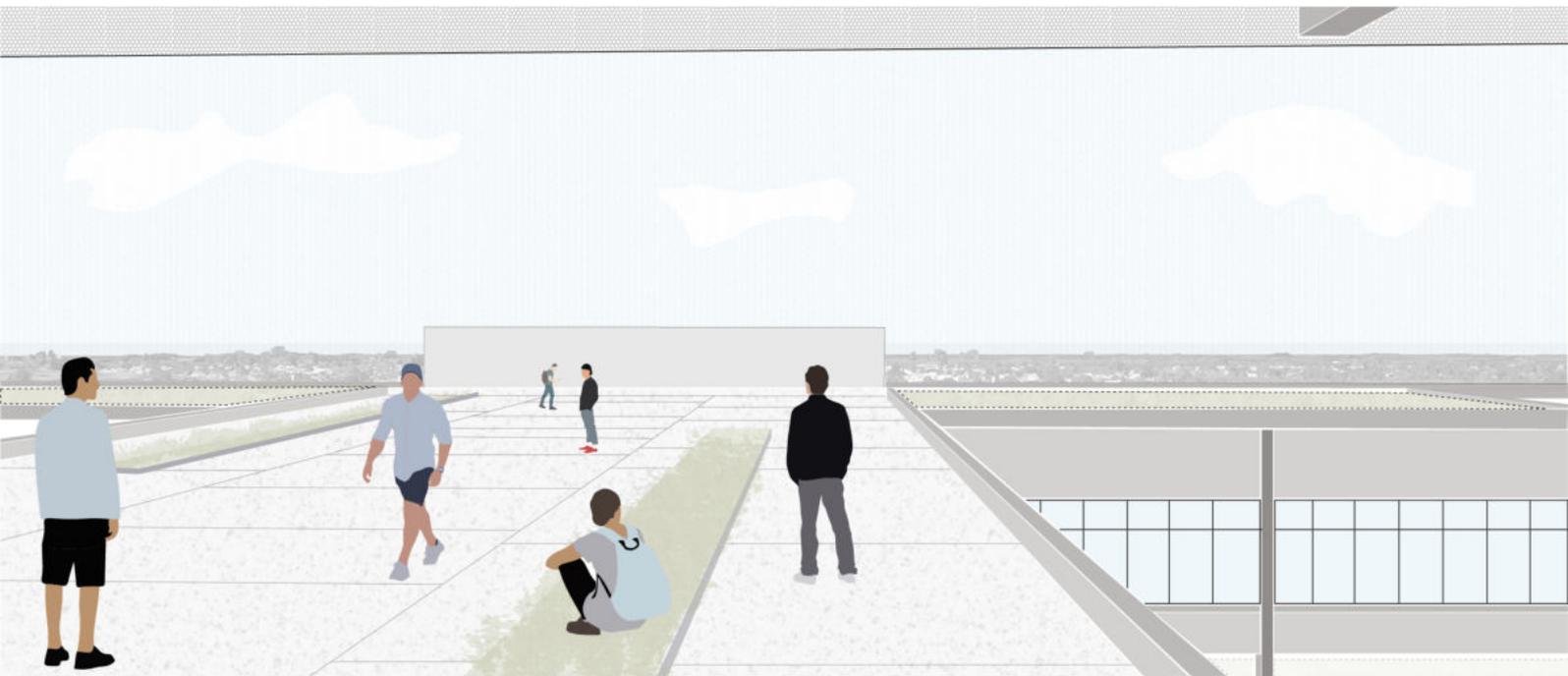
PRE-EXISTENCIA TALLERES FERROVIARIOS





ACCESO DESDE PLANTA CERO





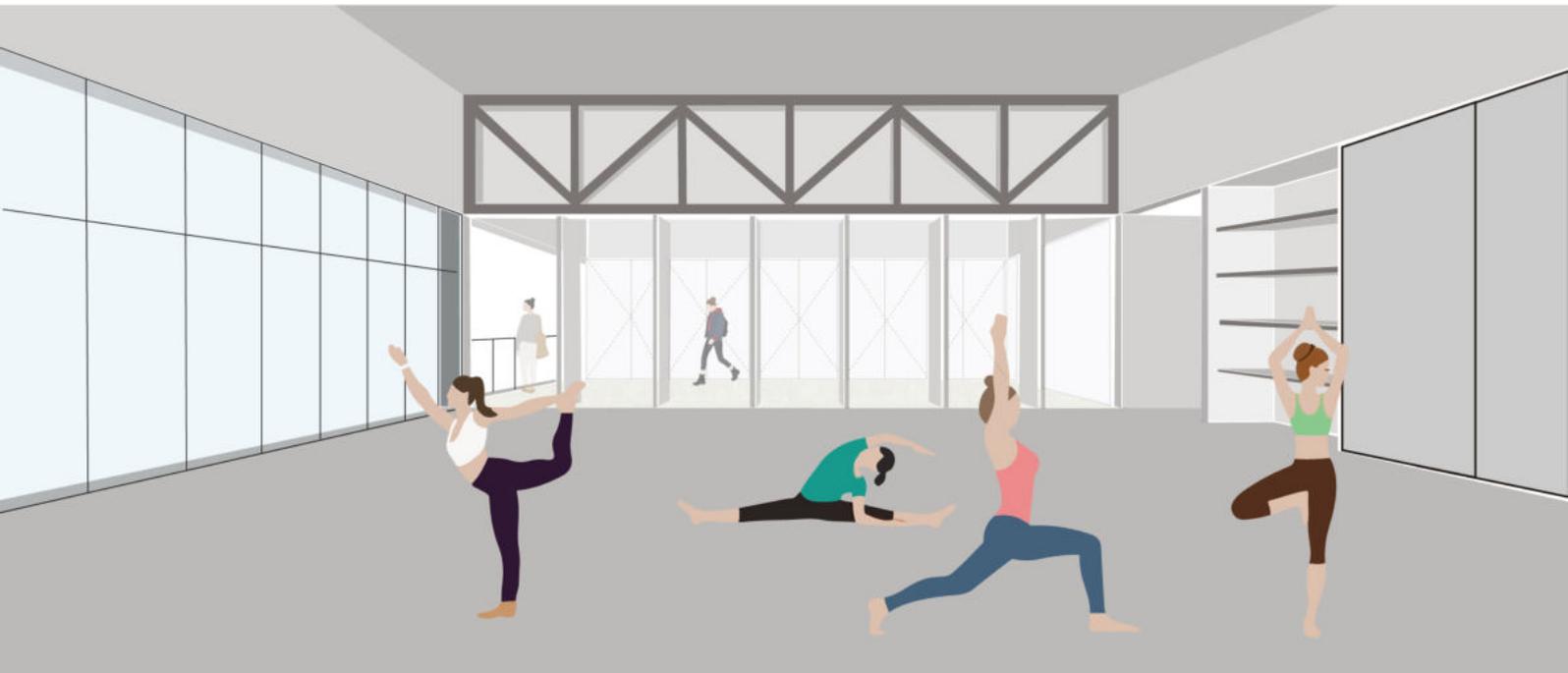
TERRAZA ACCESIBLE

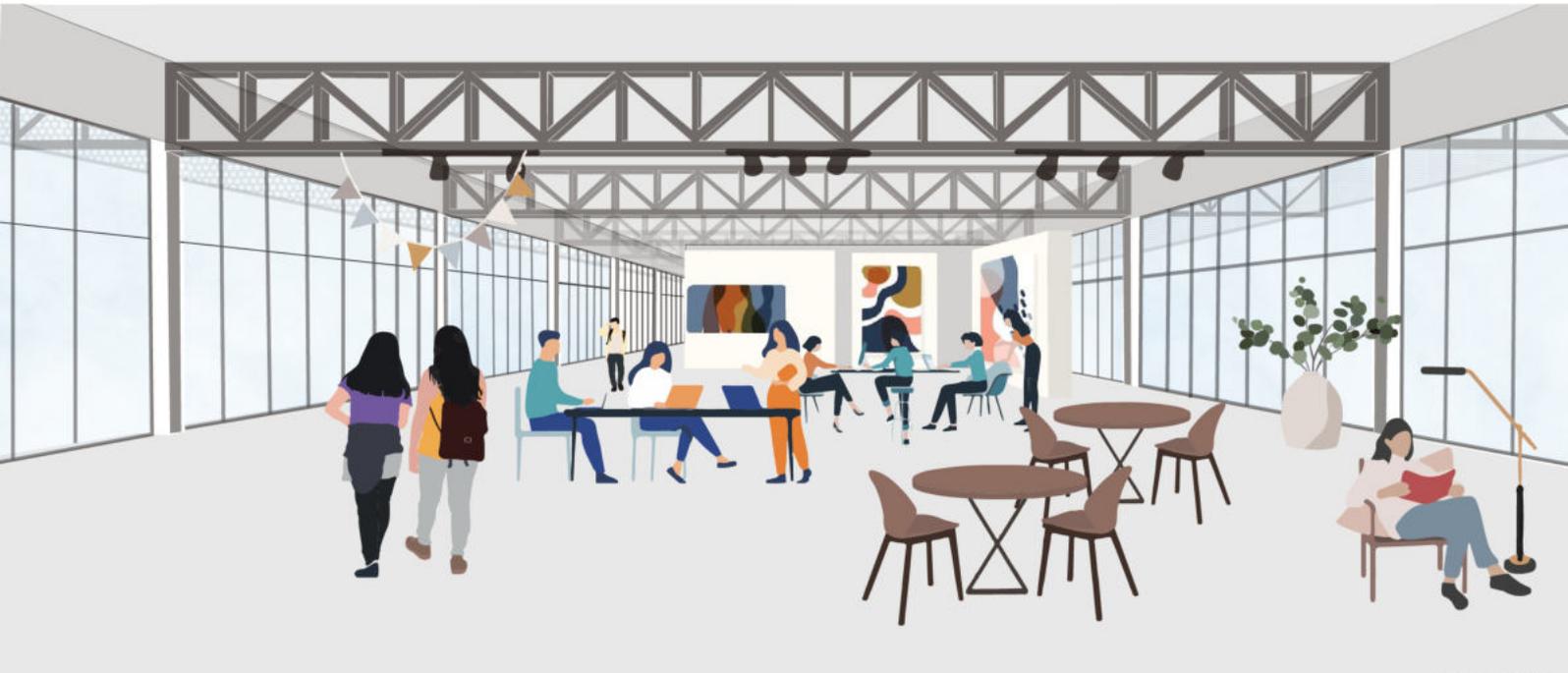


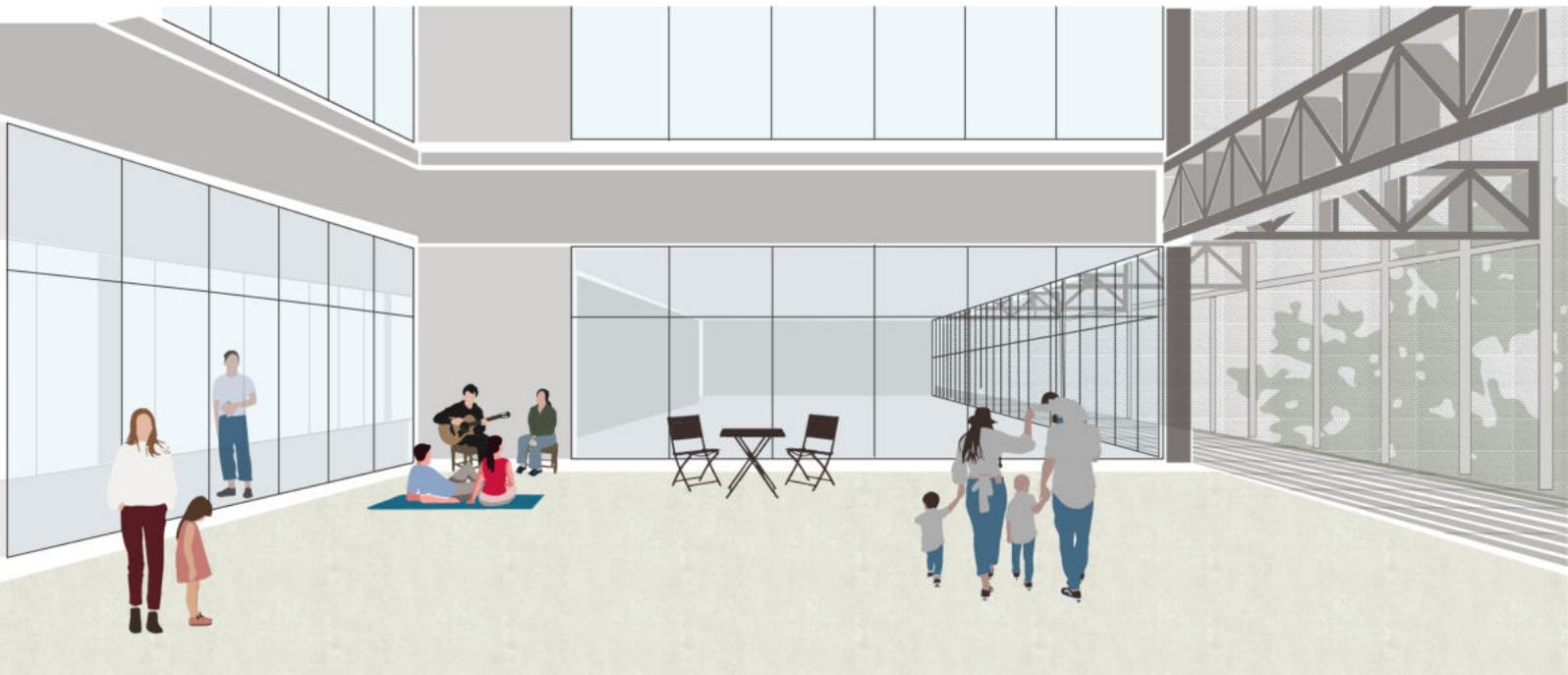
TERRAZA VERDE ACCESIBLE

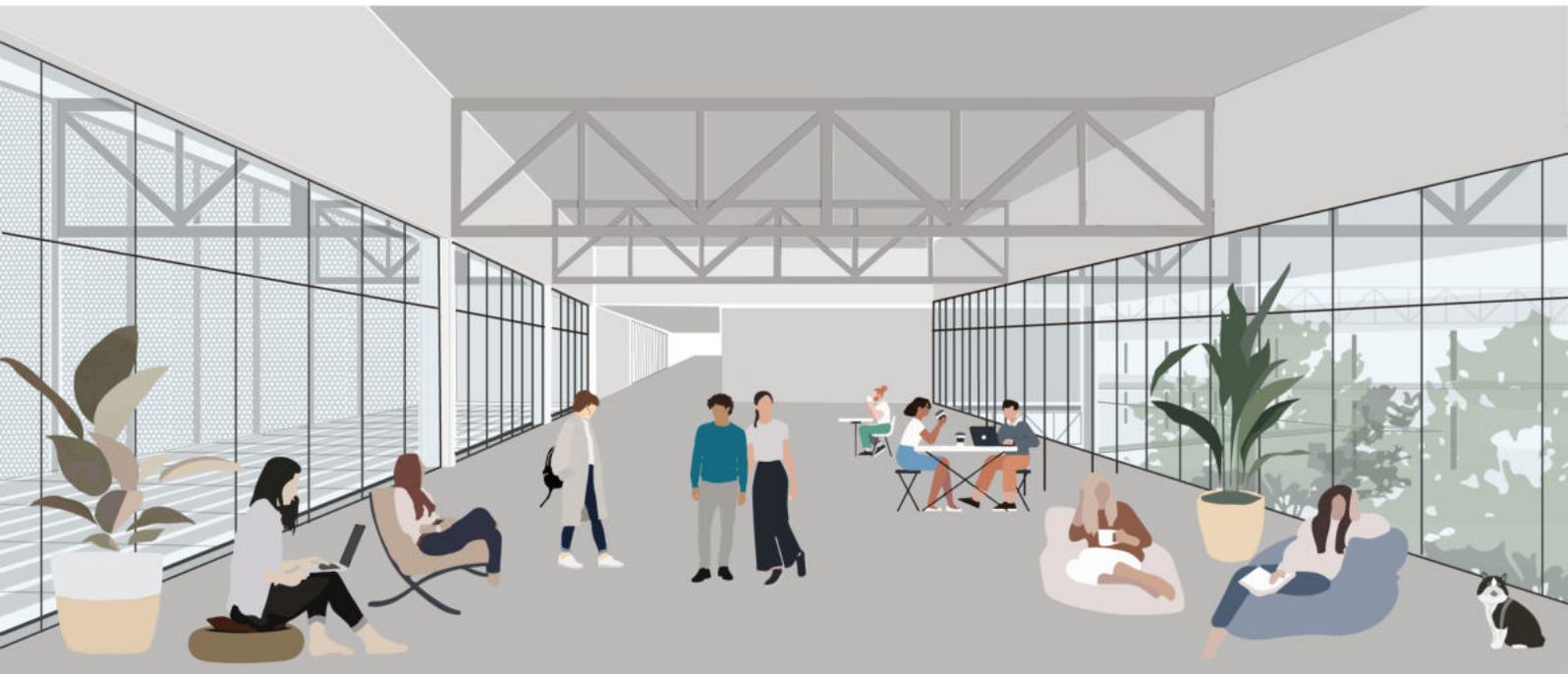


ACCESO/
ESPACIO DE DESCANSO AULAS









ESPACIO INTERMEDIO DE DESCANSO



ACCESO A AUDITORIO

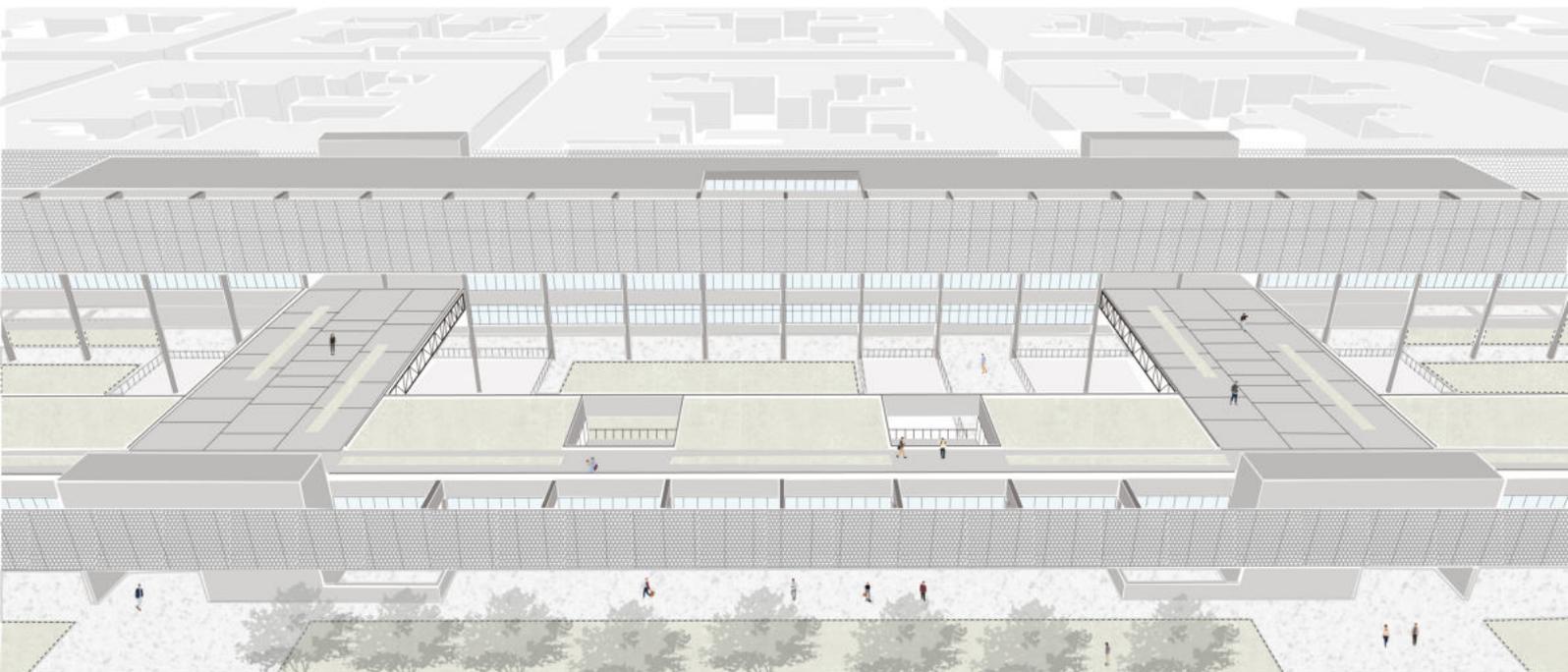


CONCLUSIÓN

Entendiendo la importancia de la educación en una sociedad en constante cambio, este trabajo final de carrera surge como resultado de buscar promover en puntos estratégicos de La Plata, algunos de ellos vinculados a la estructura ferroviaria fundacional de la ciudad que han quedado en parte obsoletos y tienen la posibilidad de ser potencializados, espacios dependientes de la Universidad de La Plata que sean complementarios a su infraestructura actual.

En esta sociedad donde las tecnologías juegan un papel casi primordial, el Polo Cultural planteado en Meridiano V se concibe como un punto de encuentro, un espacio para el estudio, la difusión y el consumo de la cultura, el arte y cualquier tipo de expresiones, incorporando las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Con la intención de además de promover el desarrollo del barrio y la ciudad, está orientado a todo tipo de usuario que pueda surgir del área donde está inserto, buscando la integración social, fomentando la apropiación del espacio por parte de la comunidad.



AGRADECIMIENTOS

A mi familia, amigos y compañeros por el apoyo incondicional

A la FAU UNLP y a la cátedra Posik Reynoso por el espacio y acompañamiento durante toda la carrera.