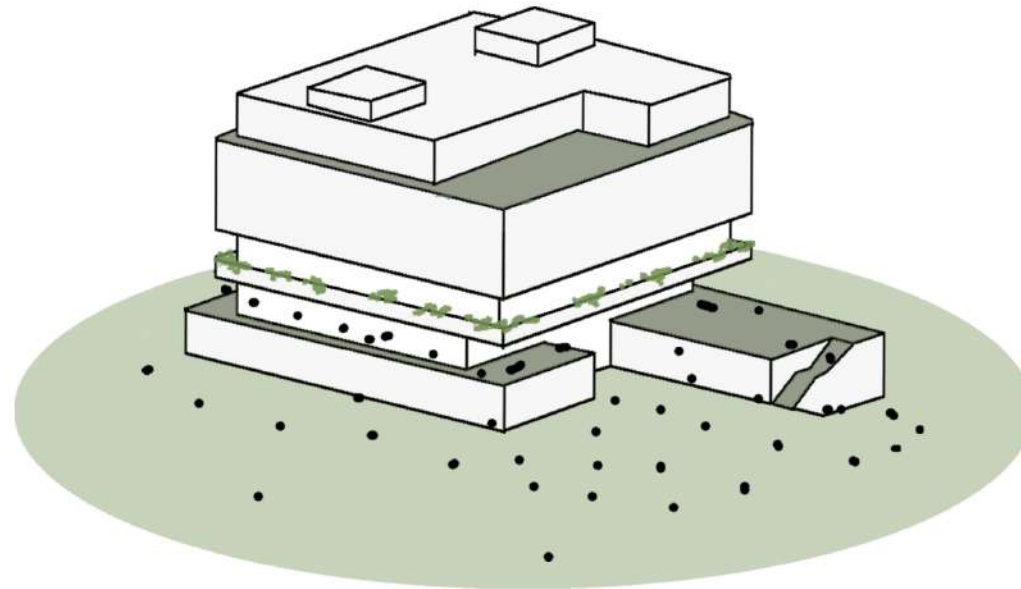


INCUBA

Centro de incubación de
emprendimientos e inserción laboral



Autora: Sofía ALONSO

Nº: 36649/5

Título: "INCUBA, Centro de incubación de emprendimientos e inserción laboral"

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura Nº: TVA5 - BARES - CASAS - SCHNACK

Docente: Arq. Christian NOETZLY

Unidad Integradora: Arq. Alejandro VILLAR, Arq. Lautaro GAROFALO,

Ing. Paula MAIDANA, Arq. Juan MAREZI, Arq. Anibal FORNARI,

Arq. Silvia PORTIANSKY

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de Defensa: 01/06/2023

Licencia Creative Commons



CONTENIDO

1. PRESENTACIÓN

Prólogo

2. SITIO

Introducción al sitio - Región Gran La Plata
Ciudad de La Plata
Sector Ex BIM III - aproximación general
Sector Ex BIM III - conflictos y potencialidades
Propuesta Master Plan - Campus Norte UNLP
Elección y desarrollo del sector de
implantación del edificio
Implantación

3. TEMA

Reflexión - Problemáticas de interés a abordar
Propuesta y Gestión
Programa

4. PROYECTO

Implantación 1.1000
Referentes
Estrategias proyectuales -
Relación con el entorno
Esquemas formales y funcionales
Planta baja con entorno 1.250
Plantas 1.200
Cortes 1.200
Vistas 1.200
Esquemas de espacios específicos
Criterios de sustentabilidad

5. RESOLUCIONES CONSTRUCTIVAS

Definición del sistema estructural
Estructura - planta tipo 1.250
Planta de fundaciones 1.250
Corte constructivo 1.50
Detalles constructivos 1.20
Control solar y cerramientos

Instalaciones
Esquema general
Instalación sanitaria
Instalación contra incendio
Instalación termomecánica
Instalación pluvial

6. CONCLUSIÓN

Reflexión final

PRÓLOGO

La investigación del presente trabajo final de carrera parte de reflexiones acerca de un contexto económico social, sus dinámicas y sus problemáticas.

Tanto en nuestro país como en el continente Latinoamericano existen históricos conflictos de educación, **desempleo**, precariedad salarial, desocupación y desigualdad de oportunidades. Ante lo cual surgieron distintas organizaciones e instituciones que buscan de diversas maneras contrarrestar esta situación proporcionando recursos que fomentan la inserción en el mercado laboral y el EMPRENDEDURISMO.

Entendiendo el carácter experimental del proceso, tuve la motivación de aprovechar las libertades que este ejercicio final nos plantea para explorar el diseño de un espacio que de sosten al funcionamiento de una de estas organizaciones: un centro de incubación de emprendimientos.

El pilar fundamental será la **inclusión social** y la integración entre comunidad universitaria y sociedad en general. A demás de la expansión del conocimiento, la contención y los recursos de la UNLP a los sectores sociales más postergados.

El edificio estara destinado a la incubación de emprendimientos mediante la capacitación profesional y la producción material, revalorizando el **trabajo creativo** y el **aprendizaje colectivo**.



sitio



REGIÓN

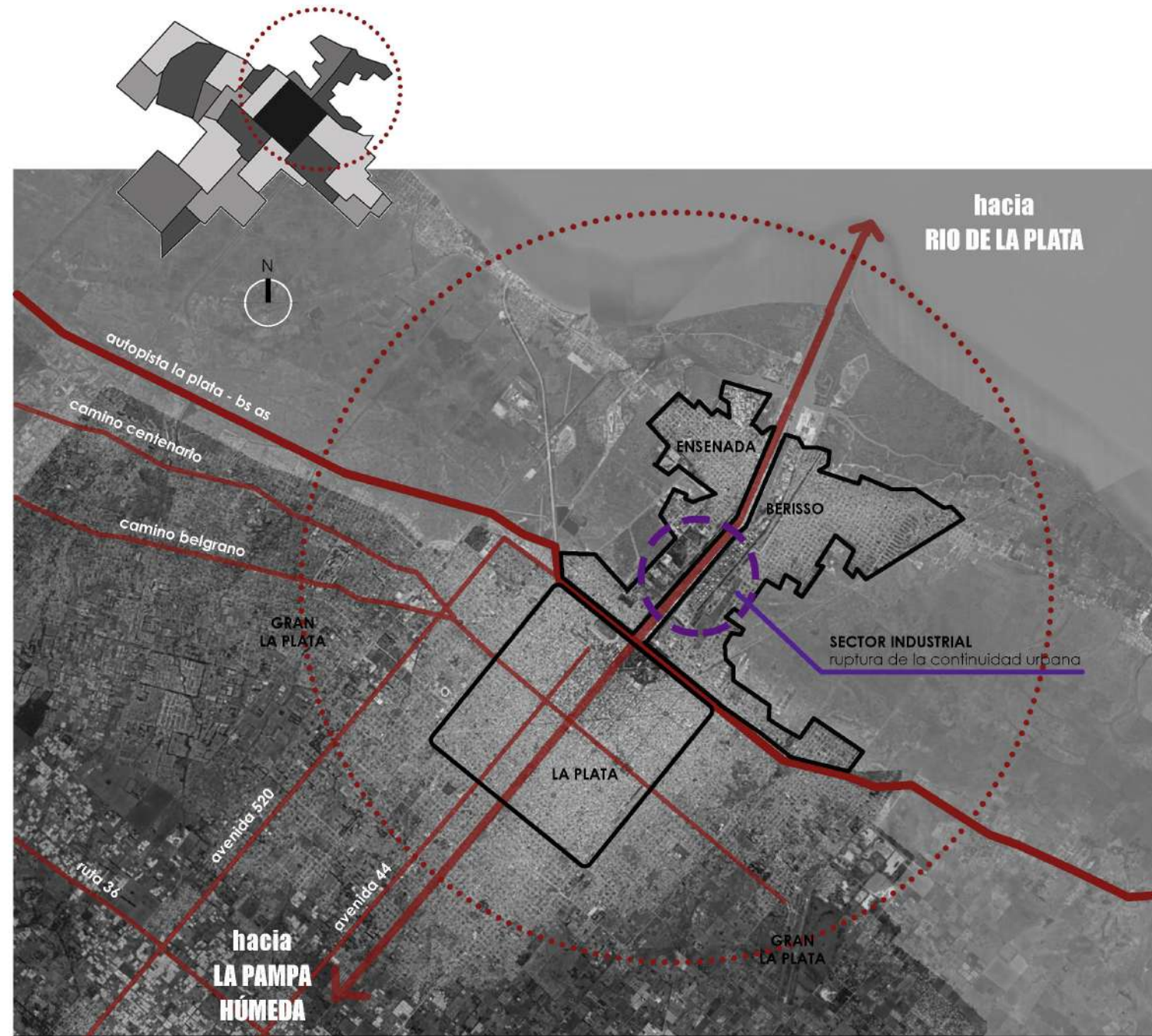
GRAN LA PLATA

El **Gran La Plata** se ubica en el extremo sur del litoral de la Región Metropolitana de Buenos Aires y se compone por los partidos de La Plata, Ensenada y Berisso, siendo La Plata la cabecera de esta micro región. Su cercanía con el Gran Buenos Aires y la creciente suburbanización de ambas conglomeraciones urbanas contribuyen a la fusión de los mismos en prácticamente una única región llamada Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA), aunque la identidad de cada parte tiene diferentes centros de gravedad.

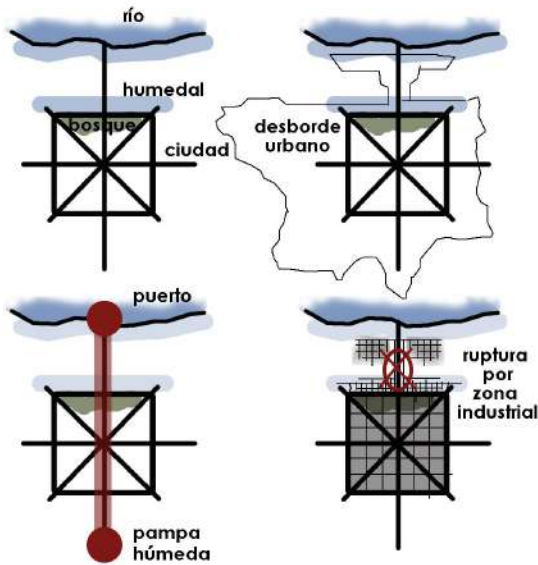
La ciudad de La Plata fue **previamente diseñada para ser la capital administrativa** de la Provincia de Buenos Aires, para la cual se planteó un casco fundacional de estructura cuadrada compuesto por una trama regular en forma de damero, simétrica en ambos sentidos respecto al **eje cívico fundacional**. Éste último se proyecta hacia ambos lados del cuadrado, generando una importante conexión entre el interior de la provincia, La Pampa Húmeda (sector productivo) y el puerto (exportación de los productos) potenciando y promoviendo así, una calidad de país agroexportador.

Frente a la presión del crecimiento poblacional y la densidad urbana de las décadas siguientes a la fundación de la ciudad, el **casco se desborda** y la ciudad crece más allá de su estructura original. Actualmente este crecimiento se desarrolla en forma de **mancha difusa en torno a las rutas que comunican el sector con la ciudad de Buenos Aires y con el interior del país**.

El **vínculo de la ciudad respecto del río resulta interrumpido por la destilería de petróleo** que se ubica por encima del sector del bosque, impidiendo el futuro crecimiento de la ciudad en dicho sentido.



CIUDAD DE LA PLATA

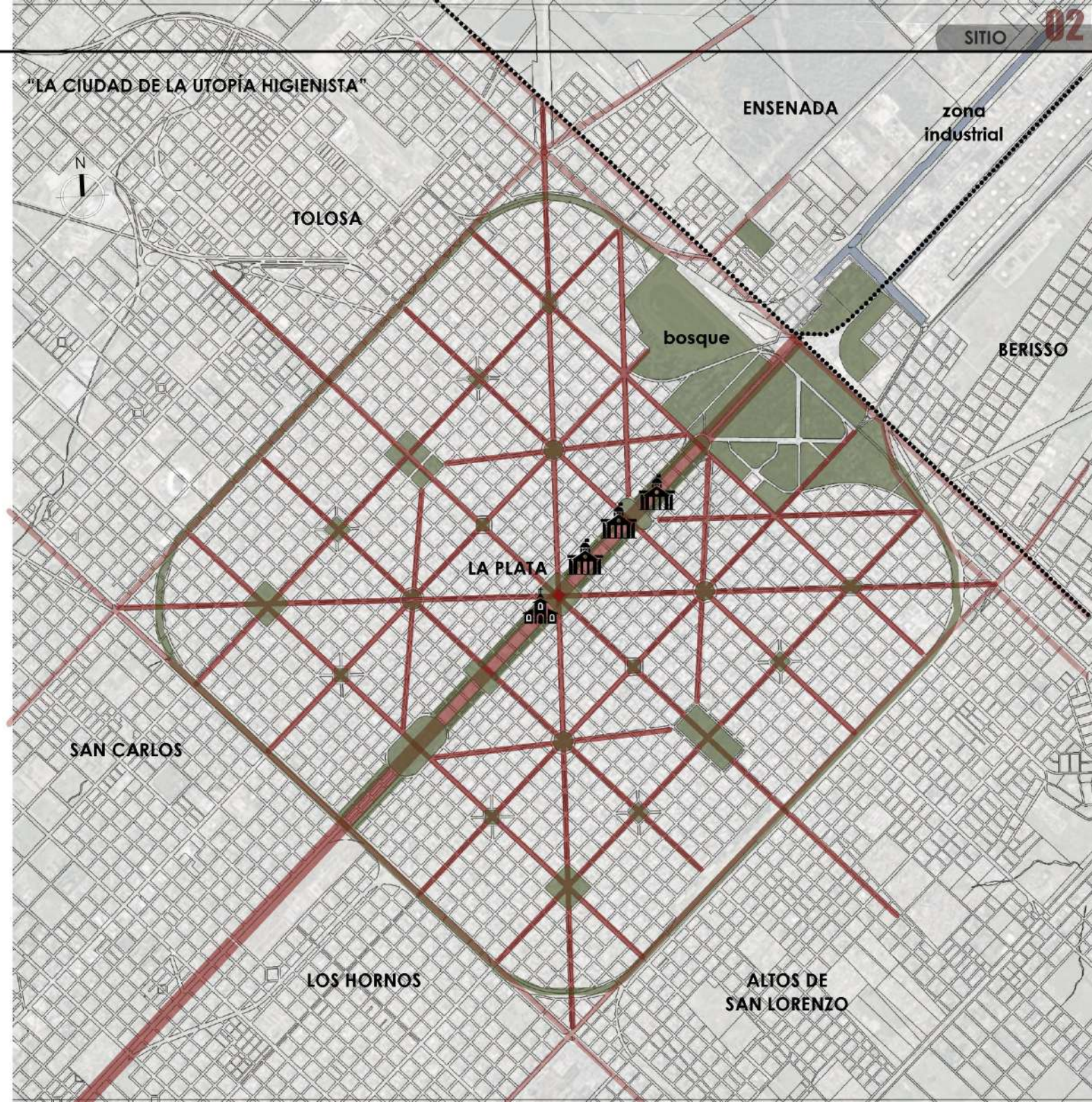


La ciudad de La Plata es reconocida por su estructura urbana cuadrada conformada por una trama ortogonal dentro del cual se implanta un sistema de avenidas, diagonales y calles intermedias que se conectan en las intersecciones mediante diferentes espacios verdes que otorgan calidad a la ciudad.

De manera longitudinal, se establece el Eje Fundacional que atraviesa de punta a punta la ciudad y que contiene los edificios administrativos, religiosos y culturales más importantes de una ciudad capital provincial.

El sistema posee un gran espacio verde a manera de pulmón en la región, el bosque. Éste aparece como elemento divisor y estructurador, para limitar el ordenamiento de la misma respecto a ciudad y área inundable.

La ciudad de La Plata constituye una de las localidades más reconocidas del país, tanto por ser sede administrativa de la Provincia de Buenos Aires, como también por funcionar como centro educativo público y gratuito de gran calidad gracias a la **Universidad Nacional de La Plata**.



CIUDAD DE LA PLATA

DISTRITO DEL CONOCIMIENTO

Nuestro país es pionero en **educación universitaria pública y gratuita** consolidando a la Educación Superior como un bien público y social, un derecho humano universal y un deber del Estado. Existe un sistema de universidades nacionales distribuido a lo largo de todo el país. Una de ellas se sitúa en la ciudad de La Plata.

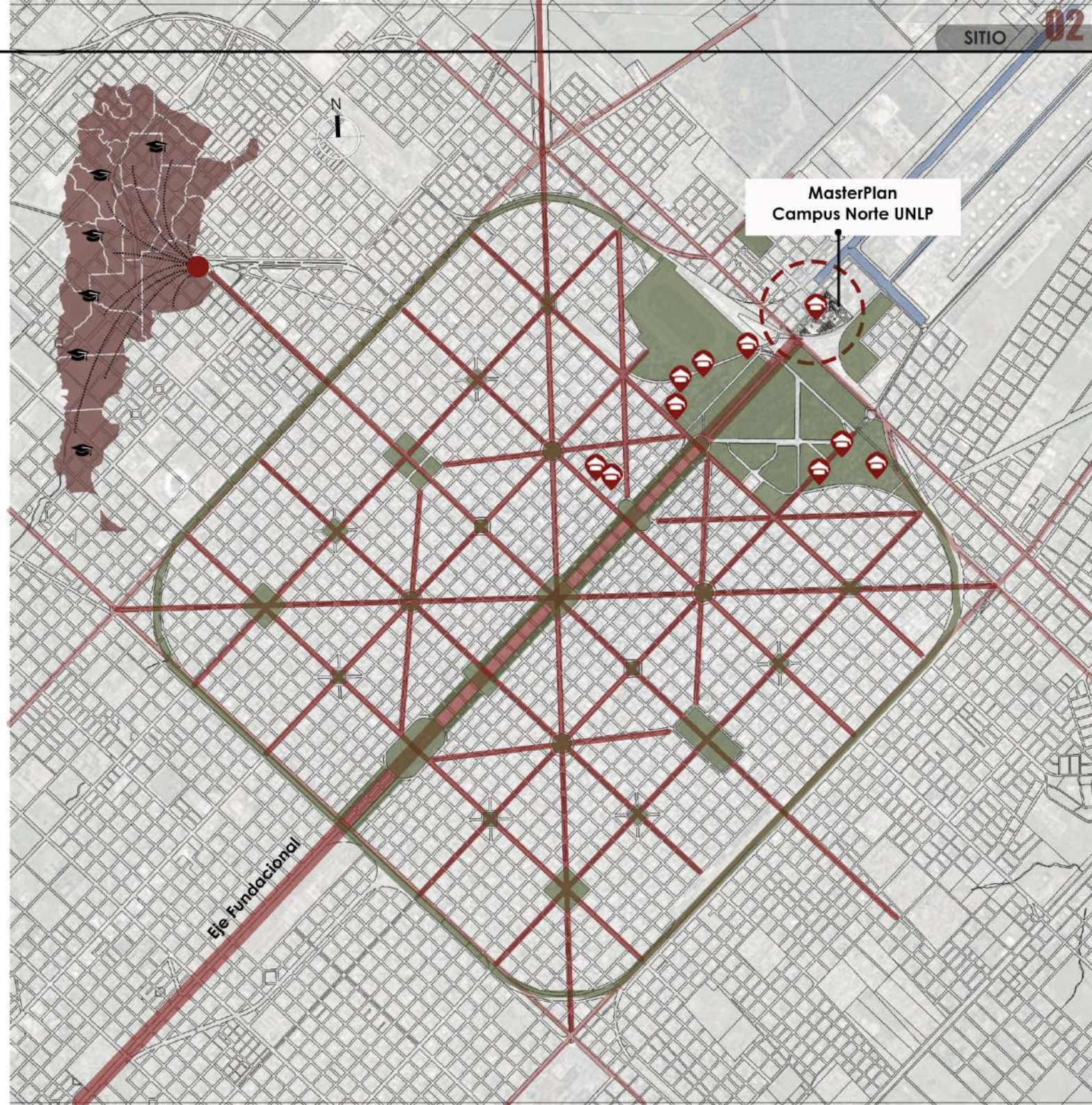
LA PLATA - Ciudad del Conocimiento

La **Universidad Nacional de La Plata (UNLP)** se ubica como referencia y pilar de la ciudad. Su preeminencia en la región la sitúan como una atractiva oferta, tanto para la propia población, como también para estudiantes del interior del país y de países limítrofes, quienes se trasladan a la localidad de La Plata con el objetivo de estudiar una de las 137 carreras de grado y 167 de posgrado que en ella se desarrollan.

La UNLP se caracteriza, a diferencia de otras universidades del país, porque sus **facultades dependientes**, se encuentran **dispersas en distintas zonas de la ciudad**, cercanas al centro de la ciudad (Económicas y Cs. Jurídicas y Soc.), como a las afueras en forma de campus (Arquitectura, Informática, Ingeniería) o próximos a los partidos de Ensenada y Beriso, como lo es el área del Ex BIM III (antigua unidad de la Armada Argentina), que contiene los edificios académicos de la Facultad de Humanidades, Educación Física y Psicología.

Es en éste área donde **se plantea el desarrollo de un plan maestro** de reorganización del sector con el objetivo de **conformar un Campus Universitario** que se integre a este sistema de nodos educativos, para lograr así la consolidación de La Plata como Ciudad del Conocimiento.

Se genera así, el **PLAN para el CAMPUS NORTE DE LA UNLP**.



SITIO

ANÁLISIS URBANO GENERAL

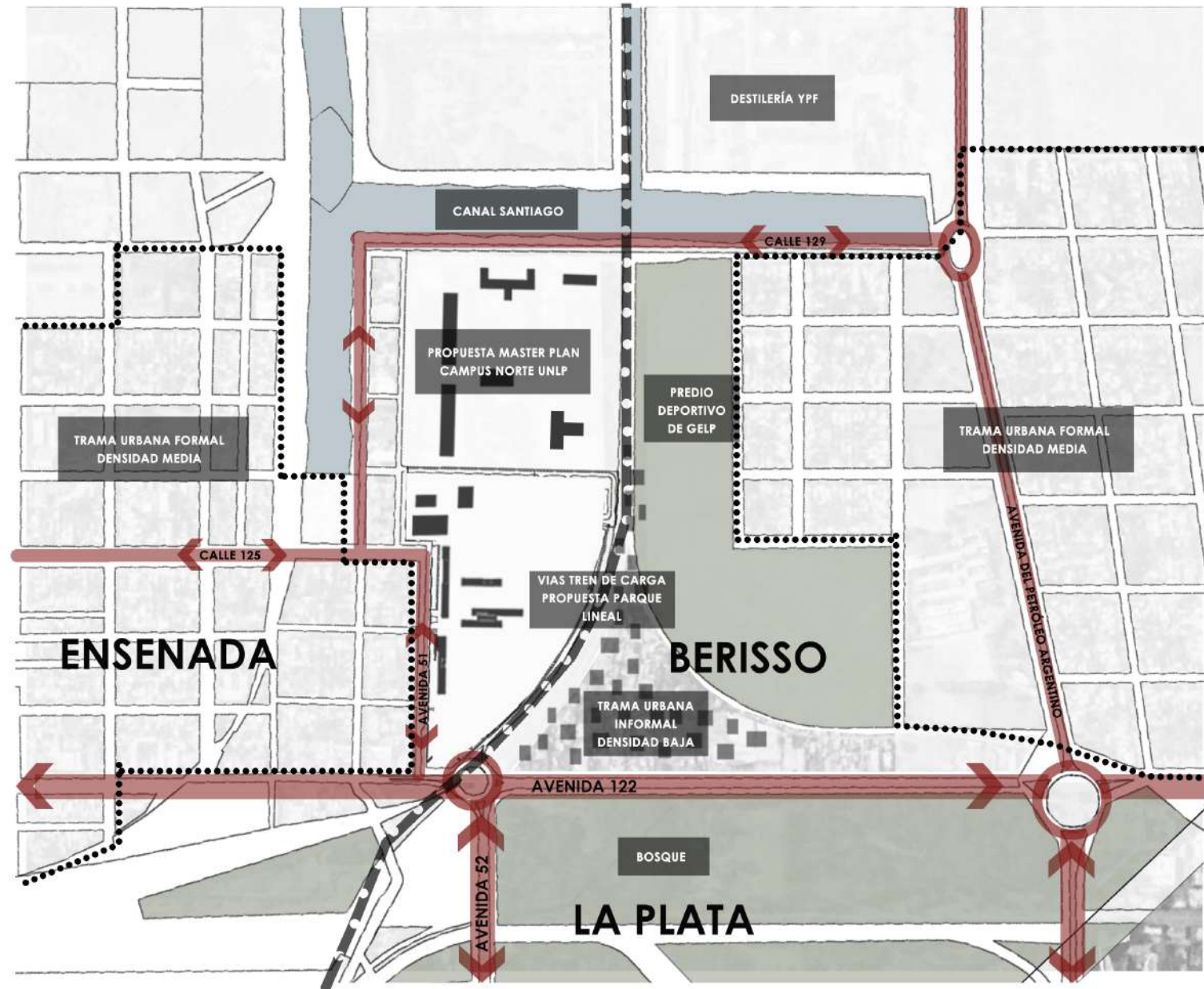


SECTOR DE IMPLANTACIÓN PARA EL CAMPUS NORTE - UNLP

El sector delimitado para el desarrollo del Master Plan alberga actualmente las facultades de Psicología y de Humanidades y Cs. de la Educación, el ex Hospital Naval y el Hogar de Tránsito Cucaiba.

Una de las cuestiones que más interesantes del sitio, es su condición de espacio culmine. Por un lado porque se sitúa sobre el Eje Fundacional de la Ciudad de La Plata, en la finalización del mismo; y por otro lado porque es un punto en el que se encuentran tres localidades: Ensenada, La Plata y Berisso.

Su entorno esta constituido por una zona residencial, una ramificación del Canal Santiago, las vías del tren que se dirigen hacia el puerto, un asentamiento, la Av. 122 y el Bosque.



SECTOR

CONFLICTOS Y POTENCIALIDADES

A partir del estudio del sitio, pudimos detectar diferentes conflictos y potencialidades que lo atraviesan actualmente y los clasificamos dentro de 4 matrices para simplificar su análisis:

Conectividad: el predio se encuentra bordeado por arterias viales de gran potencialidad como la Av 122, la calle 129, las vías del FFCC, y en conexión con el eje fundacional (Av 52). Todas ellas vinculan el sector a escala regional. Sin embargo, estas se encuentran colapsadas entre el transporte público, privado y tránsito pesado, generando una barrera física que impide la fluidez en los accesos. No hay un sistema de circulación peatonal claro entre el boque y el campus. Se observan barreras urbanas (paredones y alambrados) que refuerzan la desvinculación con el entorno.

Densidad: presenta mayor proporción de vacío sobre el lleno dentro del predio, generando un gran espacio vacante en el área. De bajas alturas, similar a la escala de las ciudades lindantes y de organización irregular con vínculo nulo entre edificios del predio.

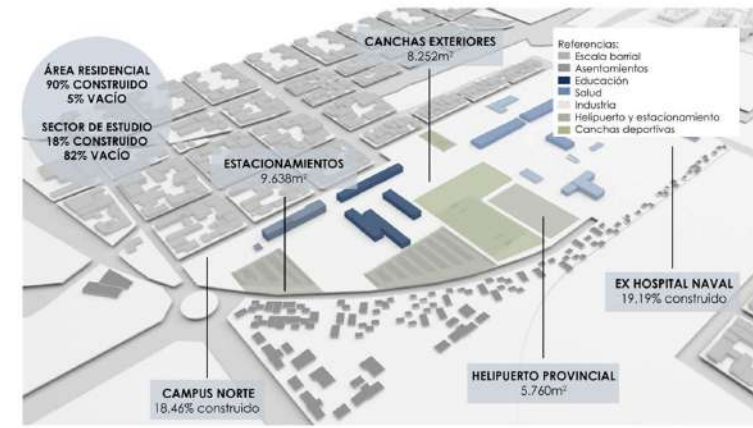
Estructura espacial: se observa una desarticulación del sistema edilicio tanto dentro del mismo predio como con su entorno inmediato. De un lado la trama urbana regular de la ciudad formal y del otro la irregular de los asentamientos informales. Hay un sector (el más cercano a la av 122) con una lógica espacial posible de replicar en el resto del campus y generar así una reestructuración espacial del mismo.

Ambiental: se presenta la destilería de petróleo como vecino lindante, generando contaminación visual y del aire; el canal Santiago posee mala calidad hídrica dentro de zona inundable. Sobre av 122, se establecen asentamientos precarios y basurales informales. Además, hay una falta de comunicación entre espacios verdes del sector.

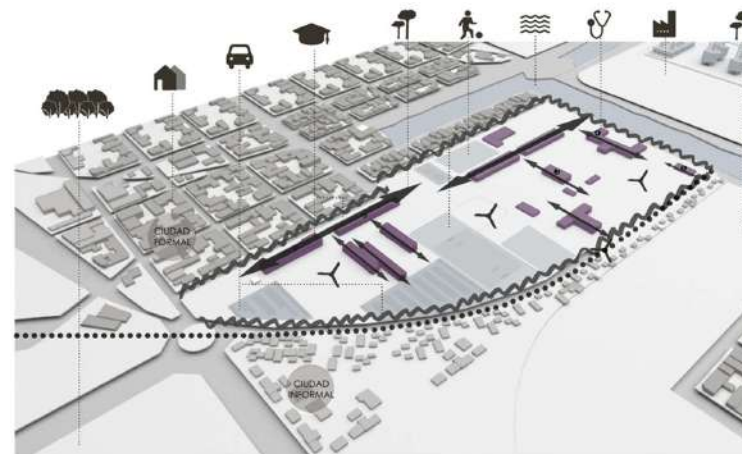
CONECTIVIDAD



DENSIDAD



ESTRUCTURA ESPACIAL



AMBIENTAL



CAMPUS NORTE UNLP

ALGUNAS PERCEPCIONES SOBRE EL SITIO

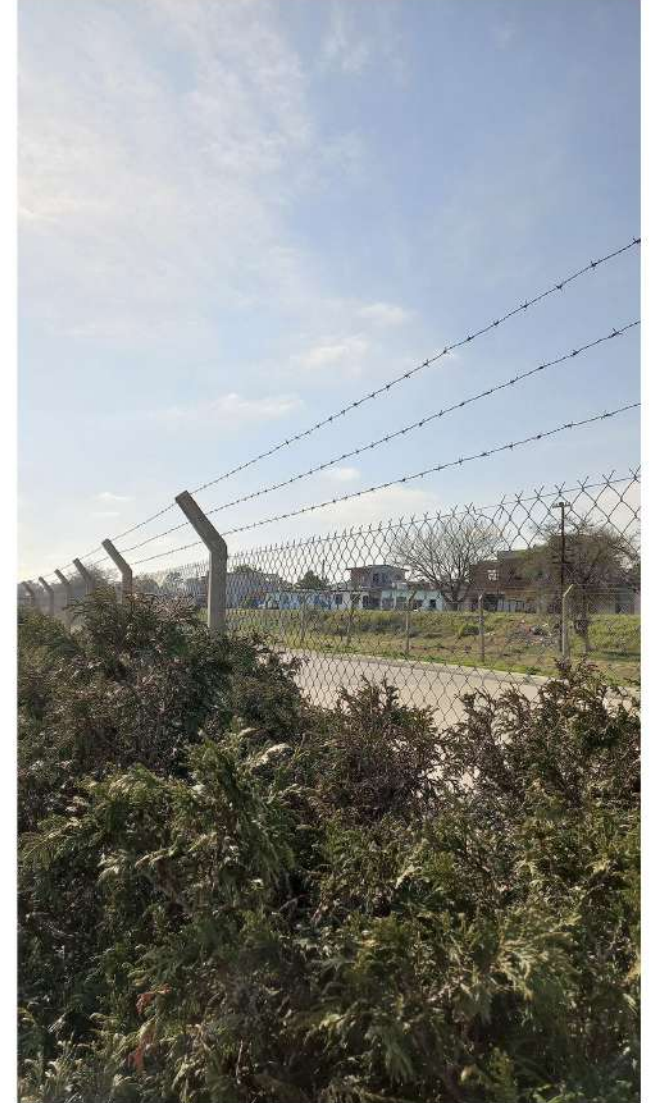
condición de paisaje



relación constante con el verde



barreras urbanas



MASTER PLAN

PROPUESTA

Con los lineamientos generales surgidos del master plan, se busca resolver el conflicto de desconexión que imperaba en el sector para conformar el nuevo espacio universitario como punto de confluencia de los municipios de Berisso, Ensenada y La Plata. A partir del proyecto se pretende configurar al programa de enseñanza superior como referencia y constituir las instalaciones de la UNLP como instituciones de calidad educativa dentro de un contexto de campus universitario.

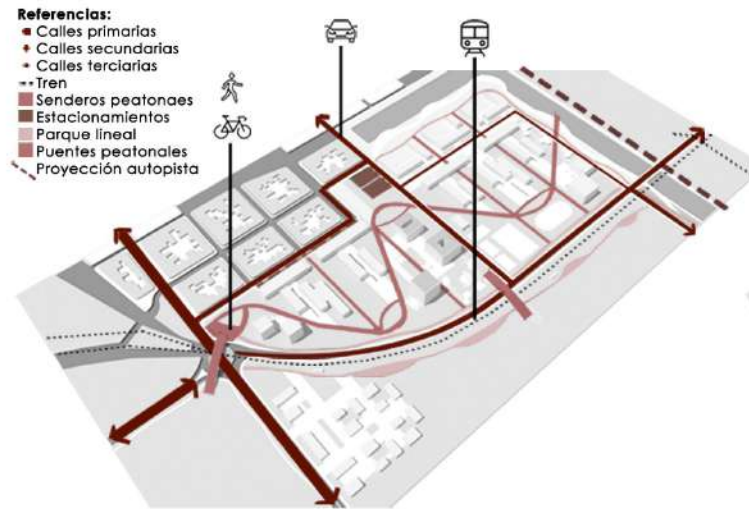
El campus se estructura a partir de un elemento de circulación peatonal de **eje quebrado**, que **articula** diversos vacíos y tiene la función de generar un **recorrido** que transita los diversos programas del espacio universitario hasta culminar en el canal y conectarse con el borde costero.

Con éste sistema se busca explotar la **condición de paisaje** que posee la zona. Los espacios verdes, la idea de una **GRAN PLAZA**, los recorridos peatonales arbolados, la continuidad con el bosque, la apropiación del canal, son algunas de las características que hacen a ésta intención.

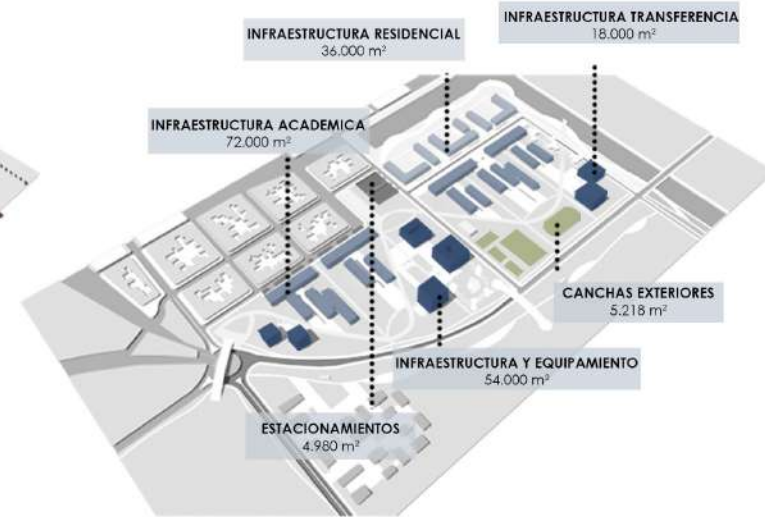
Este eje, **divide el campus en dos zonas** principales: una de carácter académico y otra de equipamientos y uso público. Ésta última, busca integrarse a la ciudad mediante su vínculo con el parque lineal que bordea y contiene al campus promoviendo su utilización como espacio de esparcimiento, sector verde, lugar de referencia e identidad a disposición de la comunidad en general.

Los bordes son tratados de diversas maneras buscando la integración del campus con el entorno. Hacia el canal los programas se abren y se apropian del mismo. Hacia la zona residencial los bloques están más consolidados y se perforan en determinados accesos. Los **puentes rompen barreras peatonales** entre el campus y el resto de la ciudad integrados con el parque lineal.

CONECTIVIDAD



DENSIDAD



ESTRUCTURA ESPACIAL

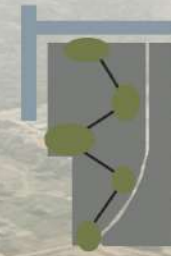


AMBIENTAL



AXONOMÉTRICA GENERAL MASTER PLAN

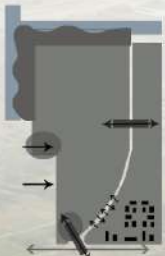
IDEAS GENERALES



VACÍOS
ARTICULADORES



CAMPUS DUAL-
académico/público



BORDES Y
ASENTAMIENTOS



SECTOR

DEFINICIÓN DE SECTOR PFC

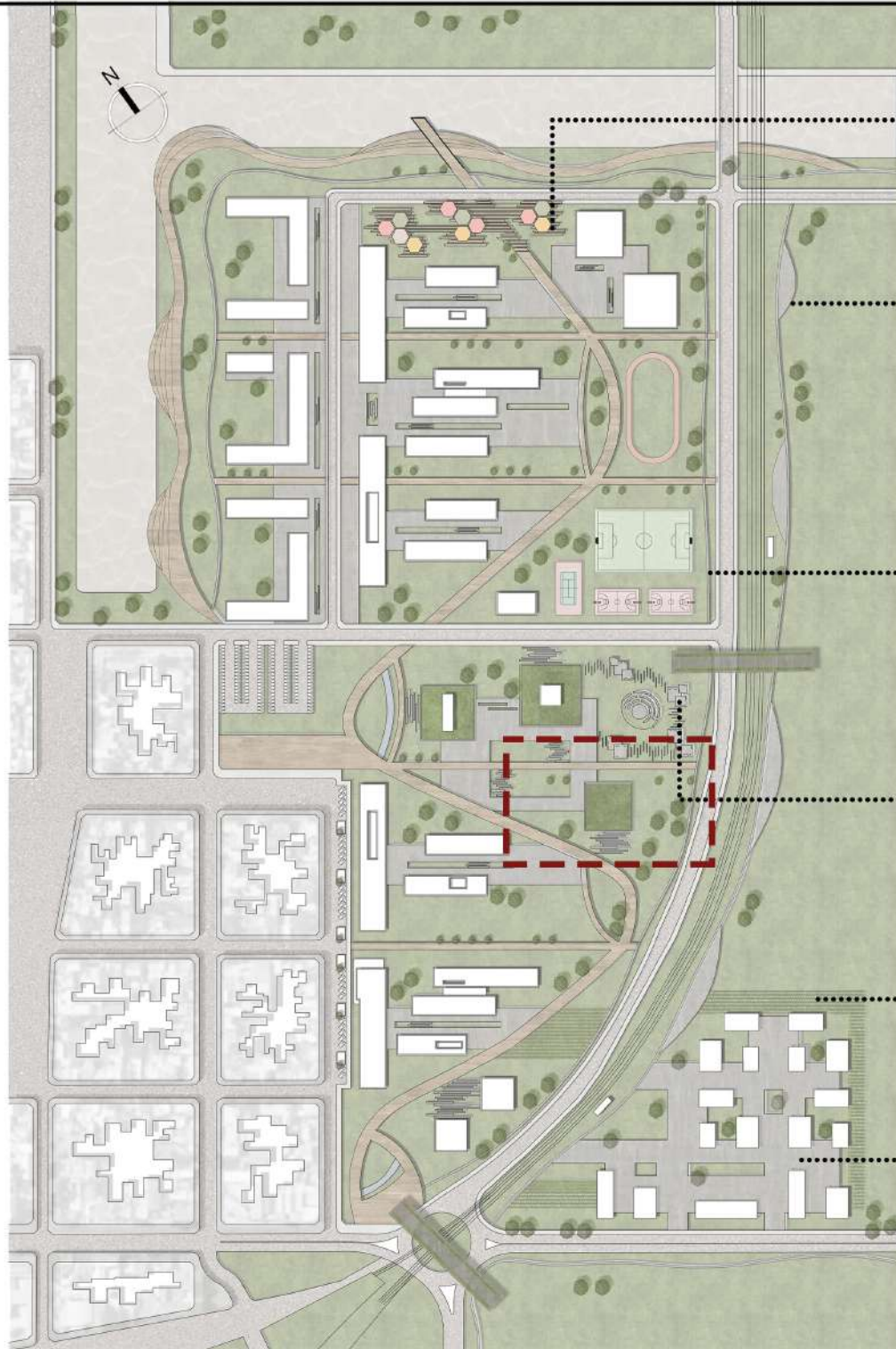
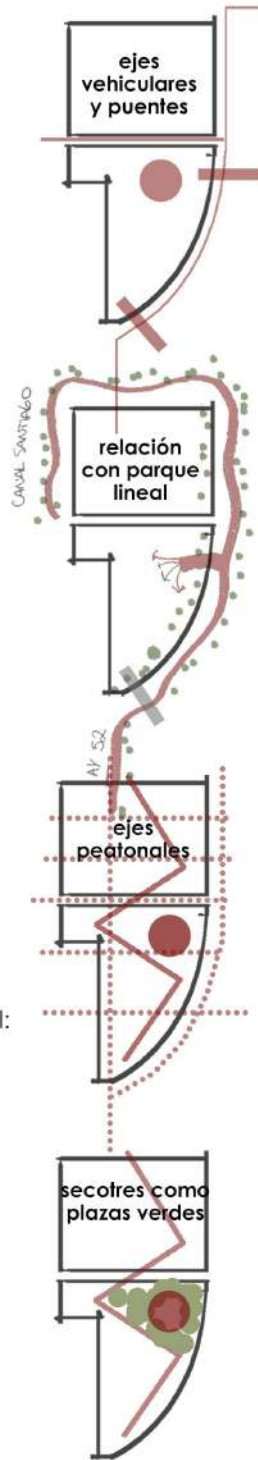
A partir del Master Plan se ideó un parque lineal, que como mencioné, vincula el sector del bosque desde la confluencia de las avenidas 122 con la 52 y el borde del canal Santiago. Cuenta con senderos peatonales que se extienden a ambos lados de la traza de circulación vehicular y del ferrocarril, con puentes que las vinculan en dos puntos: en el inicio del desarrollo del campus, sobre Av.122 y a mitad del predio, sobre la calle 126.

El sector del master plan elegido para el desarrollo de mi proyecto posee una condición central, ubicado en torno a un patio cultural junto a otros edificios de equipamiento y transferencia. La interacción con los mismos, la conexión hacia el parque lineal desde el puente y la calle que se incorpora al campus, son elementos a explotar para impulsar el carácter público del edificio, y su intención de ser centro social además de un edificio universitario.

TIPOLOGÍAS DE BLOQUES PROGRAMÁTICOS:



Modificaciones del sector debido a diseño proyectual:



PATIO ACADÉMICO



ESTACIONES DE GIMNASIA



PARQUE LINEAL



PATIO CULTURAL



HUERTAS



VIVIENDA SOCIAL

tema



TEMA

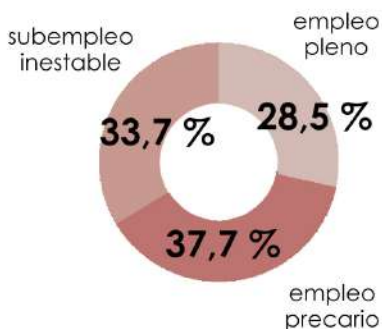
DESEMPLEO Y MARGINALIDAD EN ARGENTINA

REFLEXIÓN SOBRE UNA REALIDAD:

El desempleo y la precarización del empleo son desafíos importantes que enfrenta Argentina en su panorama laboral. Son fruto de conflictos socioeconómicos acarreados hace unas décadas, que han generado en gran parte de la población, dificultades en el acceso a la educación y de hecho, a una formación profesional. Entre otras, éstas condiciones generan un escenario que induce a la obtención de trabajos precarios.

La alta tasa de desempleo y de empleo precario impactan negativamente en la calidad de vida de los ciudadanos y en el desarrollo económico del país. Es necesario pensar en alternativas para enfrentar esta problemática. Generar nuevas estrategias de inserción laboral que promuevan empleo de calidad, brinden oportunidades de crecimiento y garanticen derechos laborales fundamentales. Esto implica la implementación de políticas públicas sólidas que fomenten la creación de empleo, promuevan la capacitación y formación laboral, y mejoren las condiciones de trabajo.

DATOS PORCENTUALES SEGUN INDEC - EPH 2022



desempleo

10,2 %
(sobre población total)

empleo

41,6 %
(sobre población total)

Según sector de inserción:

sector formal - 23,9 %
sector micro - informal - 68,4 %
sector público - 7,7 %

¿Cómo enfrentar los conflictos de solvencia económica de los sectores sociales marginados? ¿Cómo fomentar nuevas oportunidades y modalidades de trabajo?

En el presente trabajo propongo abordar la idea del EMPRENDEDURISMO

ALGUNOS ESPACIOS DE APOYO A LA INICIATIVA EMPRENDEDORA QUE EXISTEN ACTUALMENTE



Una **incubadora** es una organización que da soporte a emprendedores para crear, y asegurar el crecimiento de sus emprendimientos o ideas de negocio. Están conformadas por **equipos interdisciplinarios de profesionales** que cumplen el rol de asesores, consultores y mentores que brindan apoyo intelectual y técnico a quienes quieren emprender, a demás de aportar alcance a los servicios comerciales, acceso al financiamiento y a veces también espacio físico de producción.

EJEMPLOS DE EMPRENDIMIENTOS COMO MOTORES DE CAMBIO SOCIAL Y ECONÓMICO EN ARGENTINA



Swahili: Emprendimiento de impacto social y ambiental. Fundado en 2015 por Ivan Luis Pavelic. Producción de accesorios como mochilas, cartucheras, fundas, etc. a partir del reciclaje de lonas de publicidad o bolsas de alimentos para mascotas. El primer pequeño taller se instaló en el barrio Los Coquitos, Melchor Romero, y genera trabajo a muchas familias del mismo.



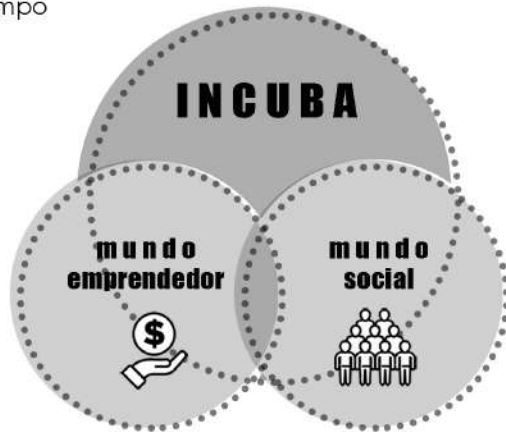
Animana: Empresa social fundada en 2009 por Adriana Marina. Confección de prendas de vestir a base de fibras naturales provenientes de la región andina. Colaboran con artesanos, pequeños productores, cuidadores de llamas y alpacas con los que en conjunto desarrollan estrategias en favor de la conservación del talento local, su cultura y tradiciones. Conectar el desarrollo local con el mercado global

PROPUESTA

"CENTRO DE INCUBACIÓN DE EMPRENDIMIENTOS E INSERCIÓN LABORAL"

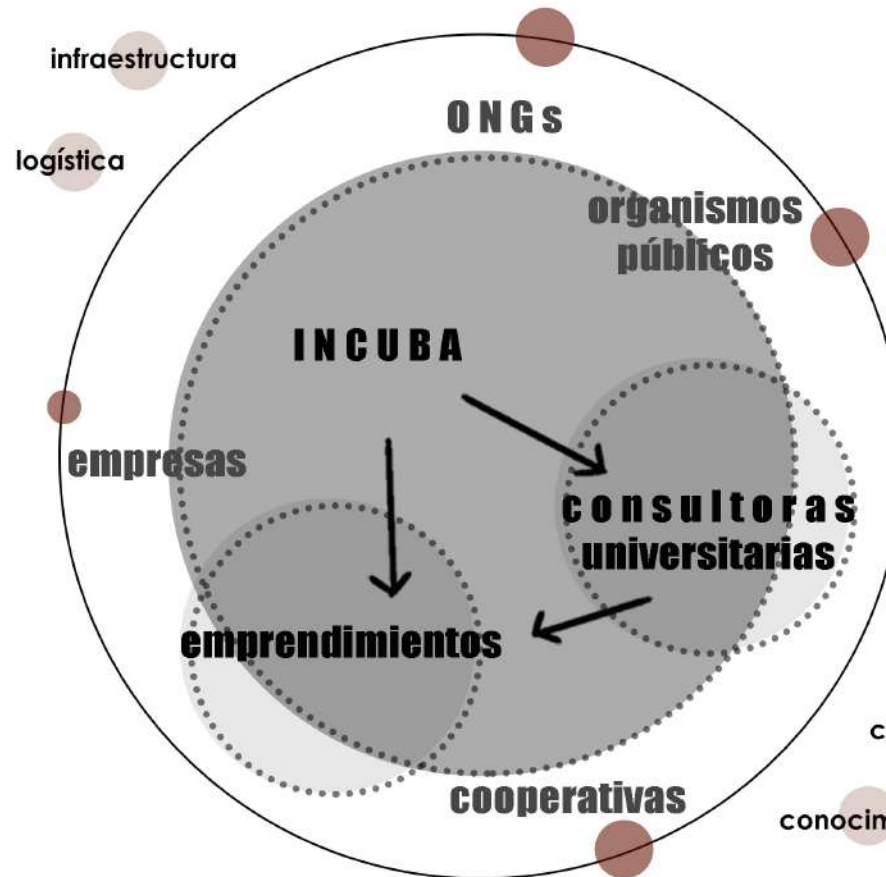
Se propone el desarrollo de éste equipamiento, con el objetivo de fomentar el desarrollo local. Será un **espacio destinado al trabajo**, donde se vincularan personas con interés por emprender, con estudiantes y profesionales de la UNLP organizados en función de brindar servicio y conocimiento técnico a estas personas.

- Activar emprendimientos
- Asegurar su ingreso a los mercados y supervivencia en el tiempo



ACTORES:

- COMUNIDAD UNLP:**
- Estudiantes, docentes e investigadores pueden conformar consultoras universitarias interdisciplinarias de apoyo y seguimiento a los emprendimientos / dar capacitaciones como prácticas preprofesionales
- COMUNIDAD EMPRENDEDORA REGIONAL:**
- desarrollo de una idea y habilidades técnicas de producción, administración y comercialización.
 - capacitaciones, consultorías
 - espacio temporal de producción, venta y difusión
- PÚBLICO GENERAL**
- Interactúan en los espacios públicos exteriores
 - son oyentes de charlas abiertas y presentaciones de productos
 - participan de las ferias de exposición y comercialización de productos que surgen en el centro



Ser parte de una institución estatal y de gran reconocimiento en el país, como la UNLP, permite crear una **red de contactos** con otras organizaciones, instituciones o empresas (interacción privado - público) que podrán ser de gran utilidad para los usuarios en algunas etapas de desarrollo del emprendimiento.

red de contactos

- Posibles tipos de producción**
- Bienes tangibles:
- Diseño industrial (objetos, pequeños muebles, prótesis, cerámica, etc)
 - Textil (ropa, marroquinería, tejidos, accesorios, packaging, etc)
 - Gráfica (serigrafía,

PROPUESTA

GESTIÓN PÚBLICA

La Extensión Universitaria

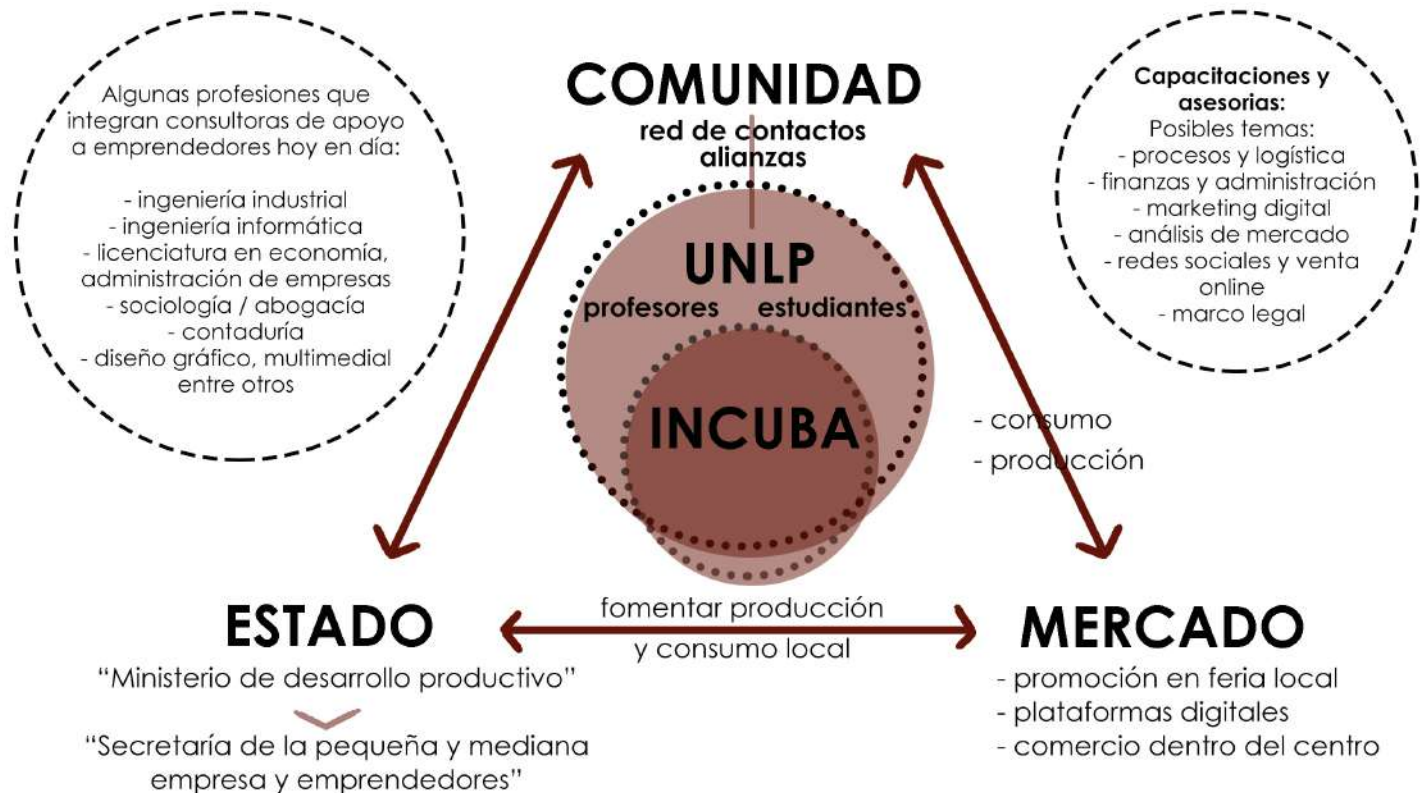
Sabemos que las universidades, en este caso la UNLP desarrollan 3 funciones: la docencia, la investigación y la extensión. Se entiende la **Extensión Universitaria** como la cooperación interactiva entre universitarios y otros actores que, combinando los diversos saberes, puedan contribuir a la expansión de la cultura colectiva y al uso socialmente productivo del conocimiento, priorizando la atención de los problemas de los sectores más postergados.

El edificio se piensa dentro de este marco, pudiendo así ser **nexo entre la sociedad y la comunidad universitaria**.

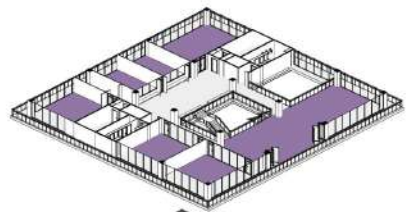
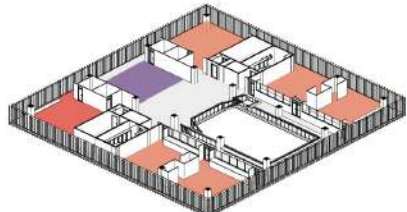
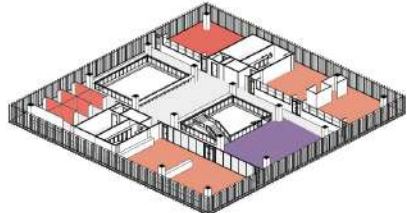
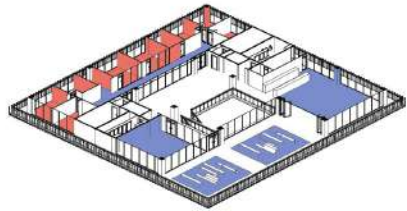
Ministerio de Desarrollo Productivo

La participación del sector público es de gran importancia en la creación y el crecimiento de emprendimientos mediante la implementación de políticas de incentivo y regulación de la actividad emprendedora, que posibilitan el desarrollo de estos negocios. Se genera un marco regulatorio que los acompañe y les permita crecer.

Es así como **INCUBA** será un edificio perteneciente a la **UNLP** gestionado por el área de extensión de la misma con ayuda del estado (**Ministerio de Desarrollo Productivo**), quien proporciona el marco regulatorio, políticas públicas y recursos económicos que potencien la actividad



PROGRAMA



- trabajo y producción:
(producción material)
- (producción intelectual)
- intercambio y capacitación
- administración
- espacios comunes
- espacios abiertos al público

el vacío central actúa como integrador espacial, permitiendo la relación entre las distintas actividades que intervienen en la creación y desarrollo de un emprendimiento



TRABAJO Y PRODUCCIÓN	m2
3 Talleres de producción	220 c/u
Separación de residuos y depósito	81
Taller multiuso / Coworking	220
Sector digital	81
Taller de diseño digital	81
6 Box de estudio individual	9 c/u
6 Oficinas	20 c/u
3 Puntos de impresión	9 c/u
2 Salas de reuniones	27 c/u
Subtotal	1378

INTERCAMBIO Y CAPACITACIÓN	m2
2 Aulas taller	81 c/u
2 Aulas teóricas	54 c/u
Aula digital	81
Experimentación colectiva	132
Sala de proyecciones/presentaciones	108
2 Espacios de encuentro y apropiación imprevista ..	132 c/u
Aula abierta	81
Subtotal	936

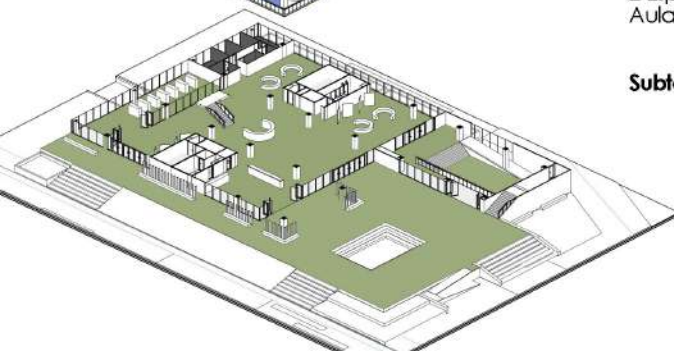
ADMINISTRACIÓN	m2
Administración	12
Oficina dirección	10
Secretaría de extensión	10
Sala de reuniones	15
Gabinete de asistencia y contención ..	10
Kitchenette	6
Baño individual	4
Subtotal	67

ESPACIOS COMUNES	m2
Comedor	216
Sala de juegos	81
Prestamo de libros y lectura	108
Expansiones caja superior	590
Terraza recreativa	285
Sectores coworking	285
Subtotal	1565

ESPACIOS ABIERTOS AL PÚBLICO/DIFUSIÓN	m2
Hall/Informes/Exposición	360
Bar	162
Shops	144
Sum semipúblico	336
Plaza de acceso	960
Plaza en altura	295
Expo permanente	162
Taller abierto al público	108
Expansiones (plataforma pública)	484
Subtotal	3011

SERVICIOS	m2
Núcleos de elevación y sanitarios	945
Salas de máquinas	320
Depósito general	120
Depósito materiales	144
Estacionamiento	729
Bicicletero	72
Foyeres y circulaciones	1530
Subtotal	3860

TOTAL	10.817m2
--------------	-----------------



proyecto



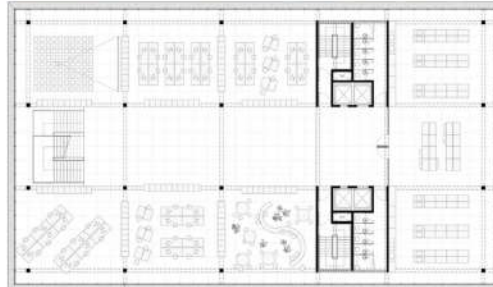
REFERENTES

Sesc 24 de Maio, SÃO PAULO - Paulo Mendes da Rocha



- impronta de los espacios interiores
- materialidades
- colores

Concurso edificio para la educación del futuro en Argentina - Mariano Alonso, Ludmila Crippa



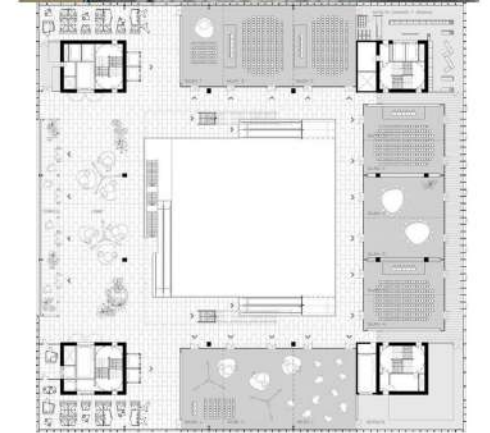
- disposición de los núcleos
- organización bandas programáticas

Universidad de Orestad, Copenhagen - 3XN



- interacción entre los distintos niveles a través de los vacíos, relaciones visuales y espacios de aprendizaje abiertos y dinámicos

Ágora, Bogotá - Estudio Herreros + Bermúdez Arquitectos



- vacío central y circulaciones en torno al mismo
- banda perimetral: como expansión / como espacios interiores de circulación o usos diferenciados

RELACIÓN CON EL ENTORNO

“el edificio como condensador social”



estaciones transporte público
tren universitario y ecobus

punto peatonal
desde parque lineal

taller abierto al público

plaza expo en altura

coworking
encuentro comunidad del centro

sum semipúblico:
espacio de encuentro,
charlas, presentaciones, difusión

recorrido peatonal
principal del campus

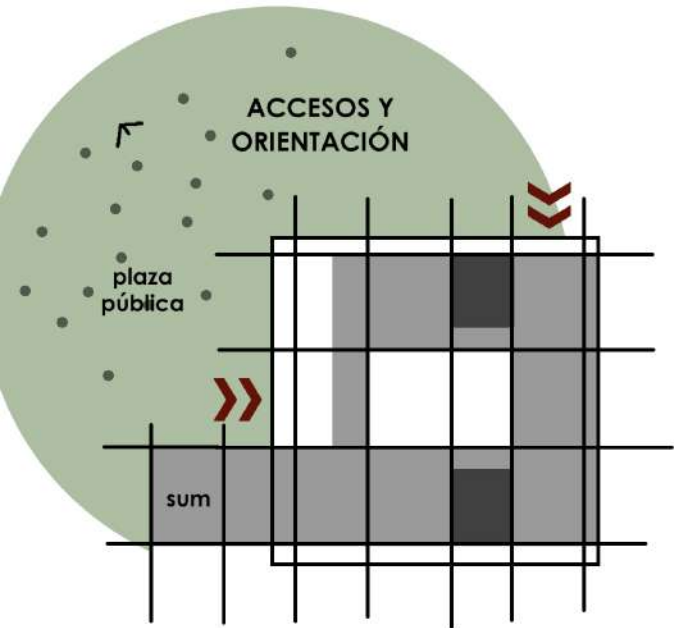
shops:
espacios de venta para
los emprendedores

cafetería:
para usuarios, y como apoyo a las
actividades públicas realizadas en la plaza

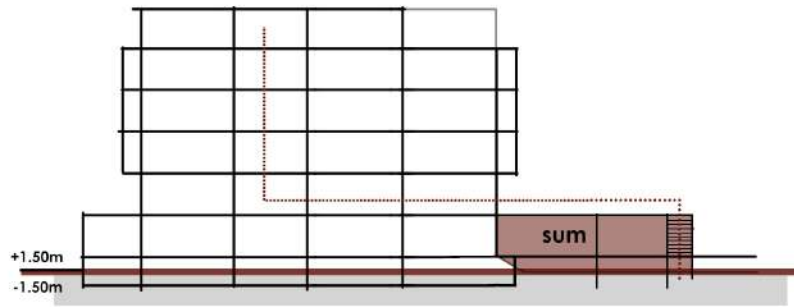
plaza pública:
espacio de recreación,
descanso, y acceso al edificio

plaza ferrial:
sector con stands de exposición
y venta de productos al aire
libre. Atracción al público

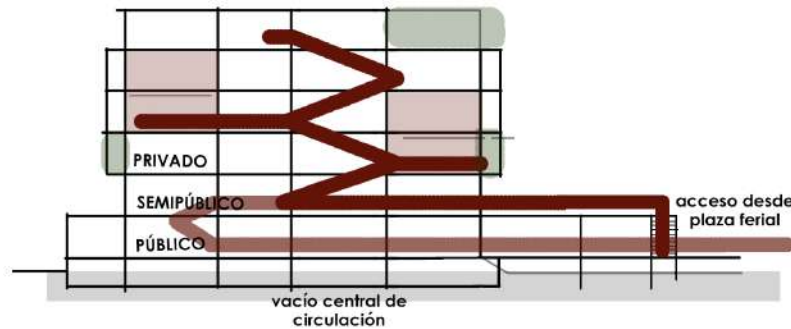
RELACIÓN CON EL ENTORNO



El edificio busca generar **espacio público** atractivo en su entorno inmediato, creando una gran plaza con juegos de niveles a disposición tanto de los usuarios del edificio como del campus en general. En ella se plantea un espacio ferial con stands al aire libre para eventos y exposición y venta de lo producido en el edificio. Ésta gran plaza se abre hacia el norte y se relaciona con el recorrido peatonal de eje quebrado que atraviesa todo el campus, así como con la llegada del puente que cruza las vías del tren desde el parque lineal, y la plaza seca del polo cultural. Los accesos al edificio se dan desde esta plaza y se genera una **planta baja de carácter público**.



La plaza de acceso es contenida por un sum semipúblico que intercatua con la misma, invitando al público a observar las charlas, presentaciones y actividades que allí se realizan

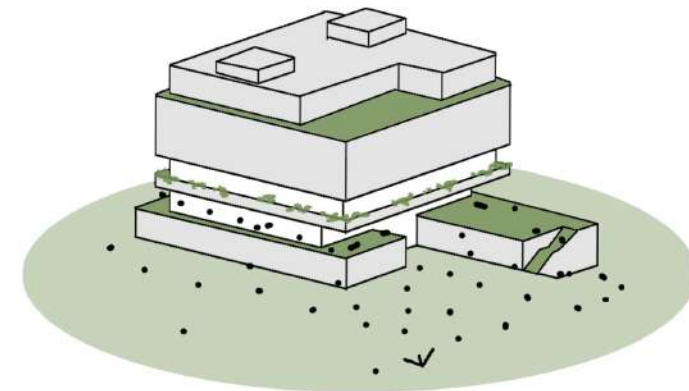


ESQUEMA IMPLANTACIÓN



ELEVACIÓN DE LA PLANTA BAJA

Debido a la cercanía al Canal Santiago, la planta baja y el resto del edificio se elevan 1,5m del 0, para poder generar un subsuelo a no más de 1,5m de profundidad, que fue el máximo definido según la zona. En el mismo se disponen salas de máquinas, depósitos de los materiales que se requieren para las actividades productivas, cocheras y espacios de guardado de bicicletas y motos



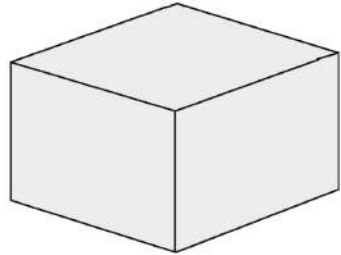
BASAMENTO

Desde la plaza en planta baja se eleva una escalera exterior que conduce hacia el 1º piso. Ésta planta funciona como acceso a la caja superior de programa específico. Es intermediaria entre lo público y lo privado, contiene espacios para la difusión, talleres abiertos al público, un hall de exposiciones, un espacio de encuentro y apoyo entre emprendedores y un sector de préstamo de libros y lectura, todos con expansiones. Todas las plantas están a su vez conectadas a través de 3 ascensores con las capacidades solicitadas según cálculo.

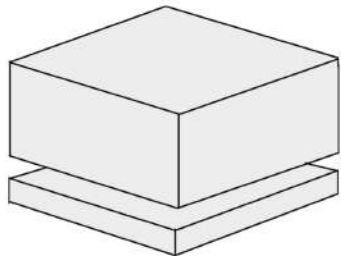
IMÁGEN PEATONAL EXTERIOR



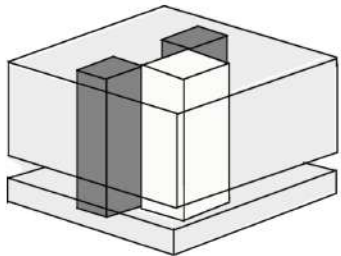
ESQUEMAS FORMALES



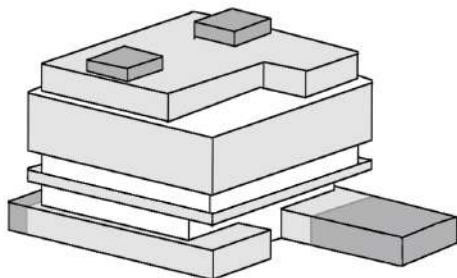
FORMA PURA



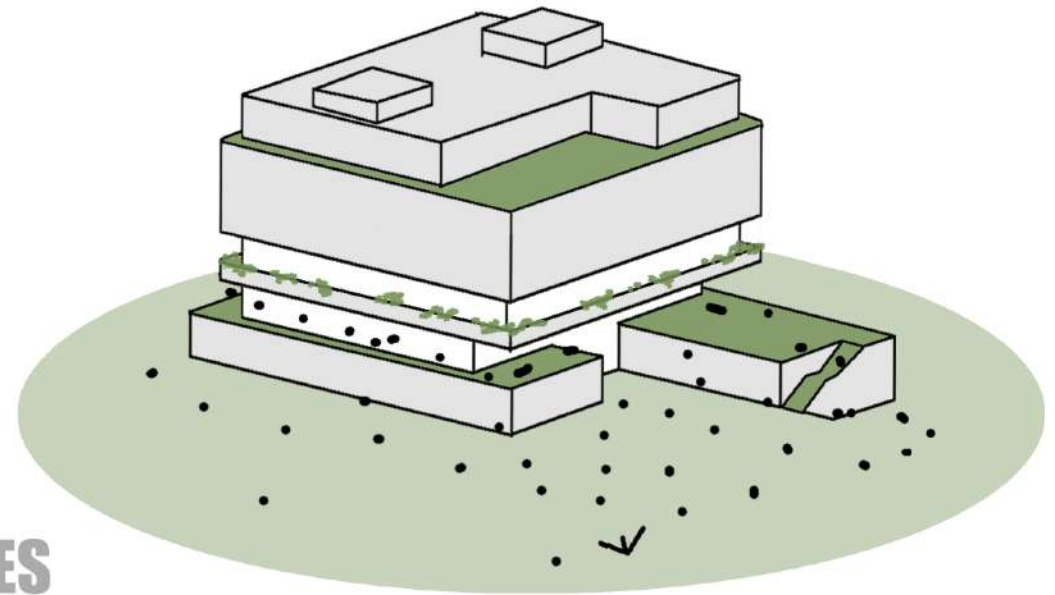
separación de PLATAFORMA



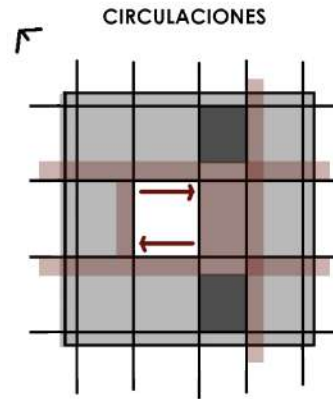
NÚCLEO DE SERVICIOS y VACÍO CENTRAL



RUPTURA DE LA CAJA (adhesión y sustracción de volúmenes)

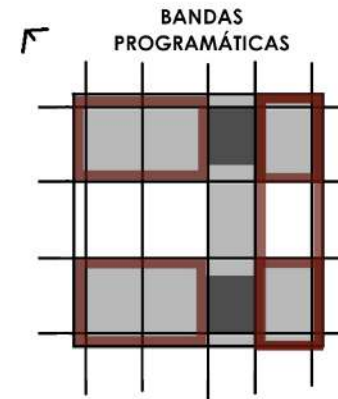


ESQUEMAS FUNCIONALES



Edificio organizado en torno a un **vacío central** donde se resuelven las escaleras y en torno al cual se organizan las circulaciones

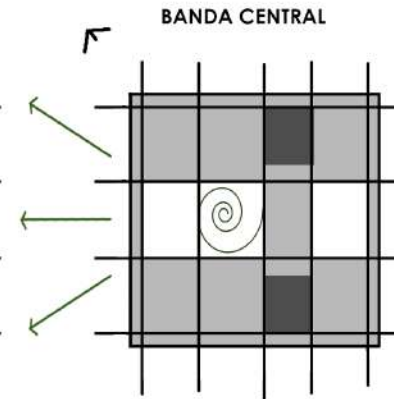
Es conector espacial y visual entre los distintos sectores del edificio



Estas bandas contienen **programa específico**, dispuesto según requerimientos de orientación.

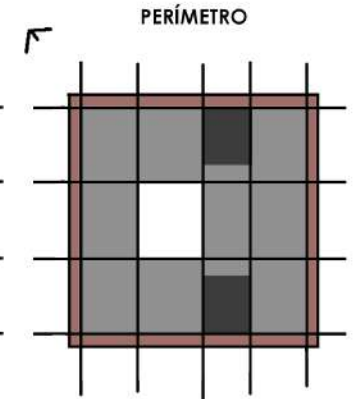
Banda superior e inferior (+iluminación): aulas taller, espacios de trabajo colaborativo, talleres productivos

Banda lateral (-iluminación): aulas teóricas, sectores digitales y de separación de residuos



Esta banda se organiza en eje con el vacío central tensionando visualmente hacia la plaza pública. Contiene el **programa inespecífico**.

Espacios de apropiación imprevista, foyeres, sectores de descanso y de experimentación colectiva.

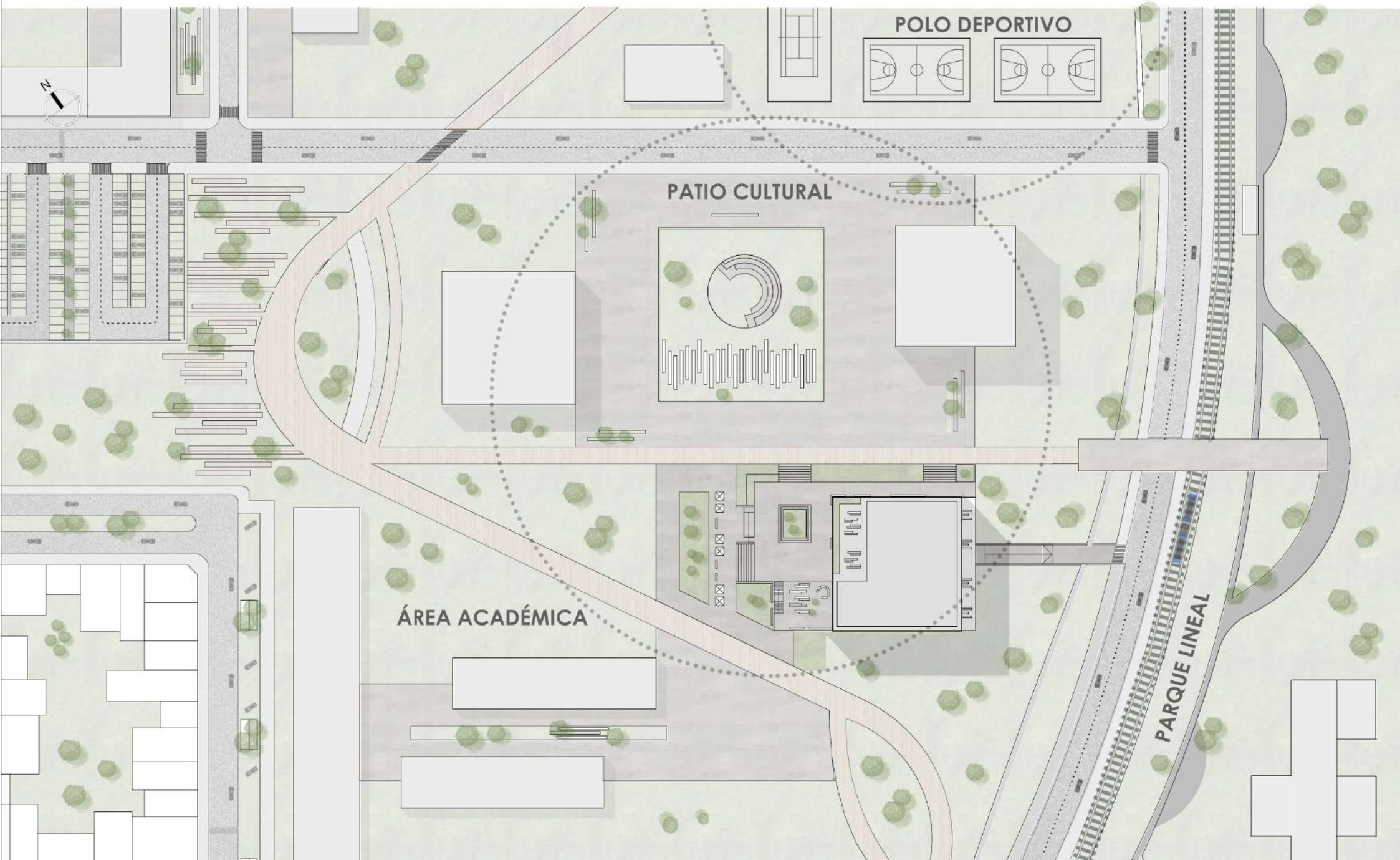


Módulo preimetal de 2m: resuelve espacios que buscan **visuales** en todas las caras del edificio, explotando la condición de paisaje del campus y la relación con el entorno.

Expansiones, espacios de trabajo aislados y de descanso y **CONTEMPLACIÓN**.

IMPLANTACIÓN

Esc 1.1000



IMÁGEN PEATONAL EXTERIOR

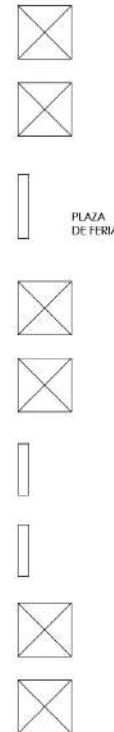
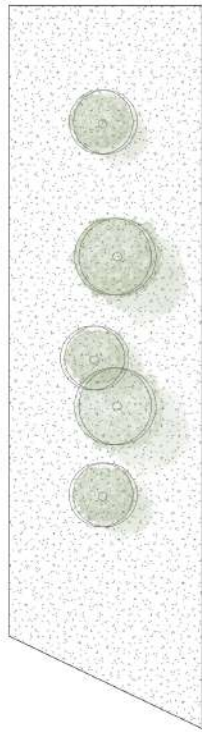
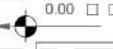


IMÁGEN PEATONAL DESDE PLAZA FERIAL



PLANTAS

PLANTA BAJA CON ENTORNO / Esc 1.250



PLAZA DE FERIAS



IMÁGEN PEATONAL DESDE ACCESO

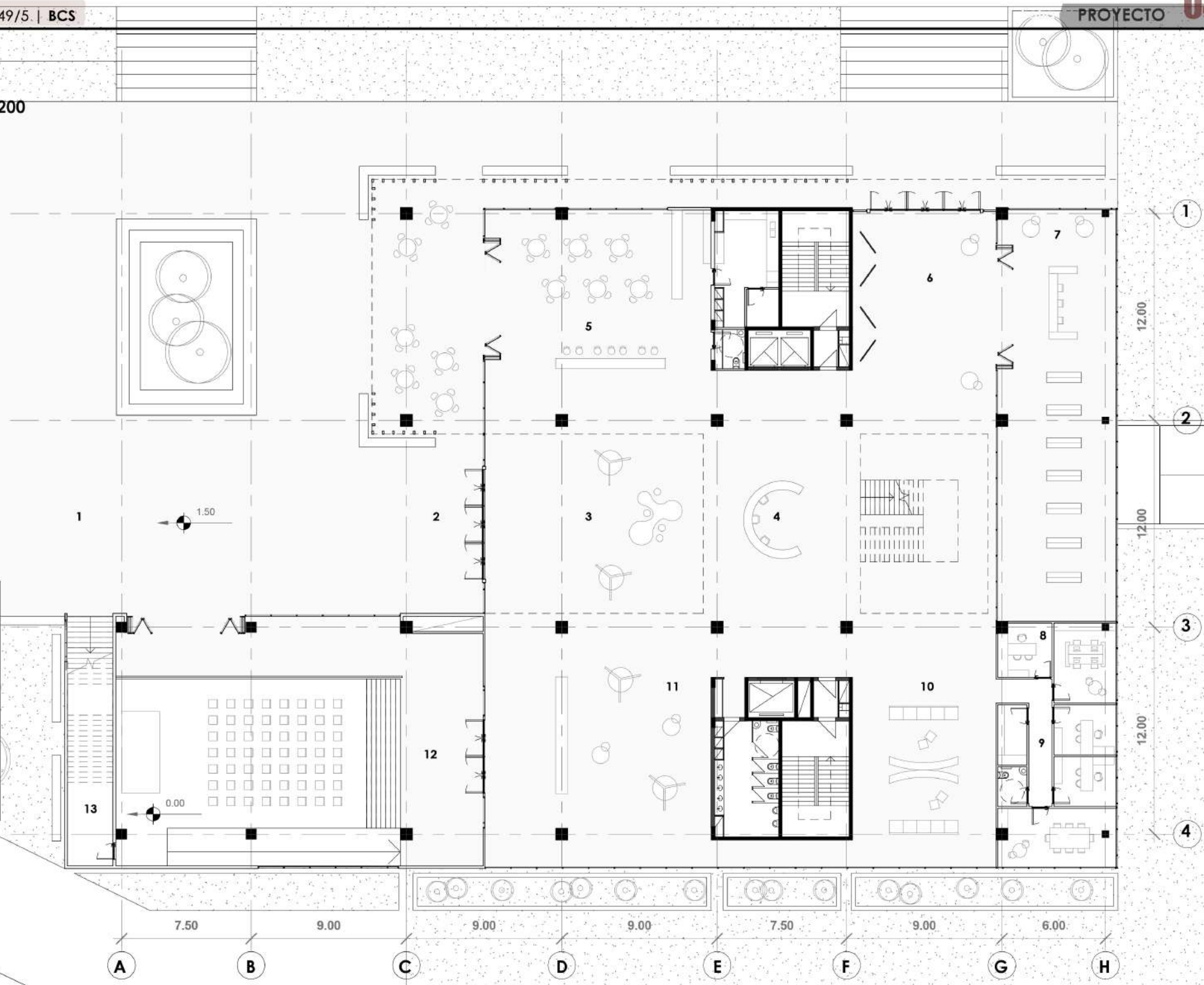


PLANTAS

PLANTA BAJA / Esc 1.200



- 1. Plaza de acceso
- 2. Acceso principal
- 3. Hall y expo
- 4. Informes
- 5. Bar público
- 6. Acceso desde peatonal
- 7. Shop
- 8. Gabinete de asistencia y contención
- 9. Administración
- 10. Sector de espera
- 11. Espacio de encuentro
- 12. SUM semipúblico
- 13. Depósito y servidores para el sum



IMÁGEN DESDE HALL

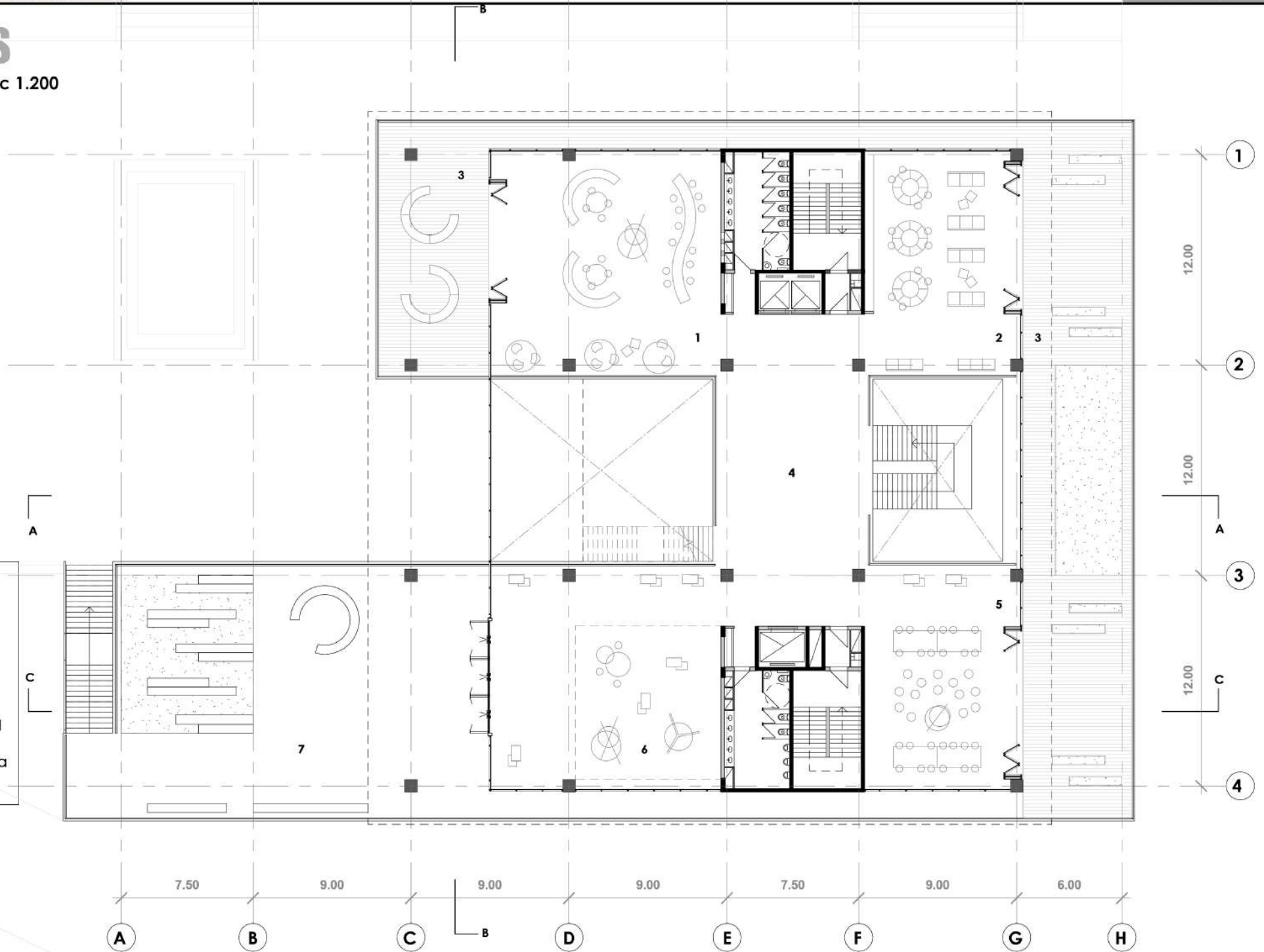


IMÁGEN DESDE SUM



PLANTAS

PRIMER PISO / Esc 1.200



- 1. Coworking - encuentro emprendedores
- 2. Préstamo de libros y lectura
- 3. Expansiones
- 4. Foyer
- 5. Espacio para talleres abiertos al público
- 6. Expo temporaria
- 7. Plaza en altura

IMÁGEN PEATONAL DESDE ACCESO

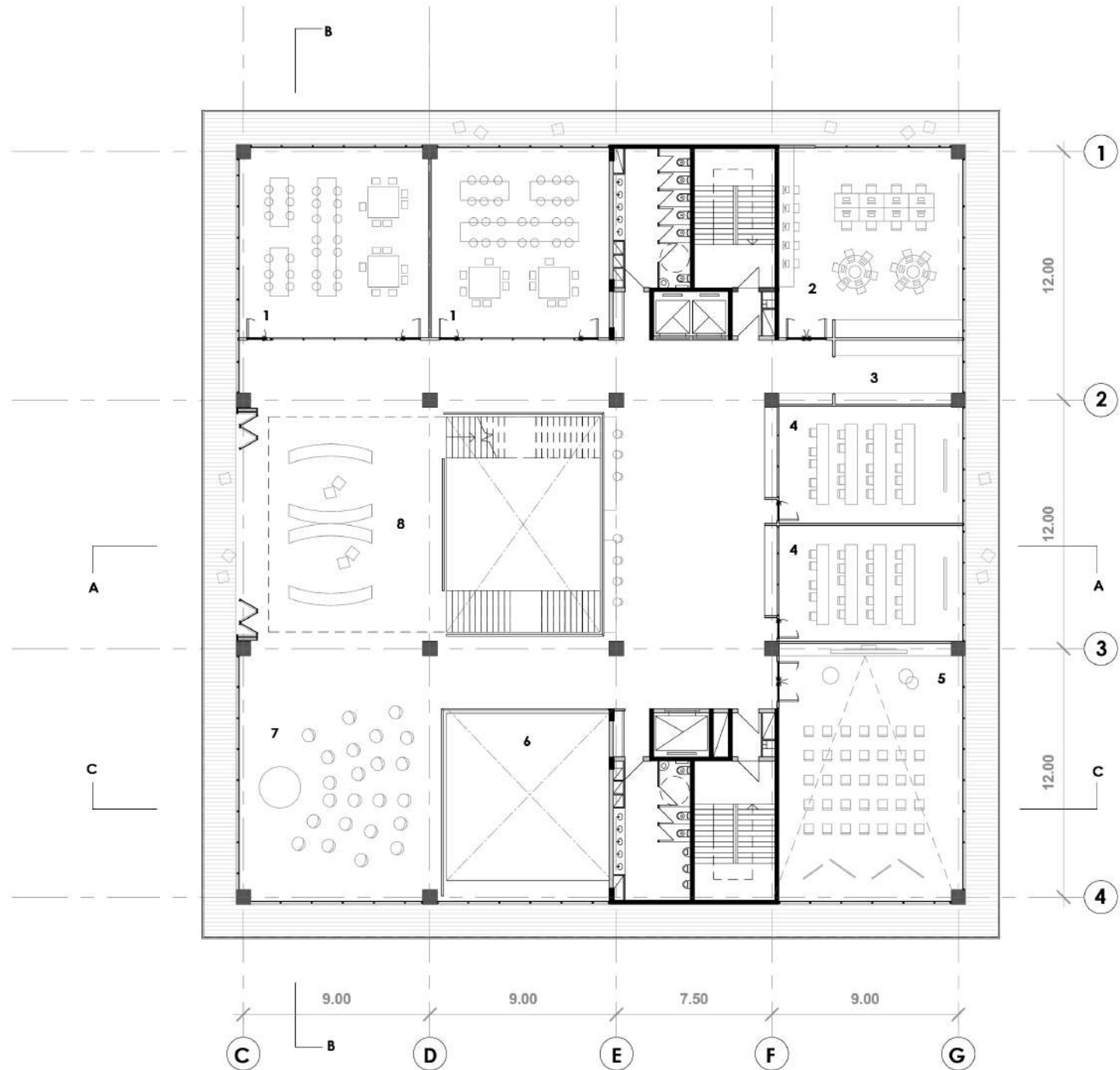


IMÁGEN DESDE PLAZA EN ALTURA



PLANTAS

SEGUNDO PISO / Esc 1.200



- 1. Aulas taller
- 2. Aula digital
- 3. Lockers e impresión
- 4. Aulas teóricas
- 5. Sala de proyecciones / presentaciones
- 6. Vacío sobre hall y exposiciones
- 7. Aula abierta - espacio para charlas
- 8. Espacio de encuentro y apropiación imprevista

IMÁGEN SECTOR DE APROPIACIÓN IMPREVISTA

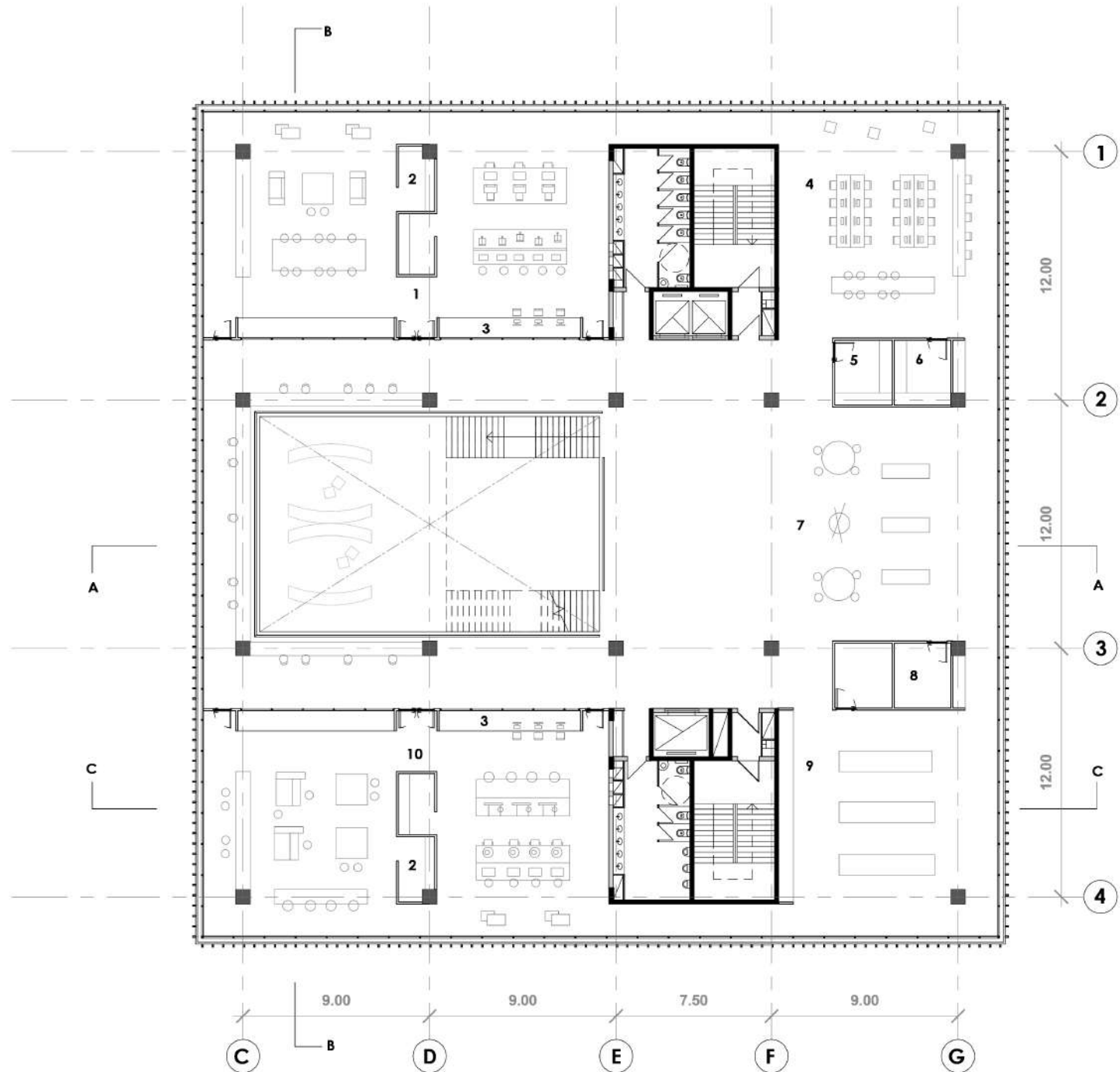


PLANTAS

TERCER PISO / Esc 1.200



- 1. Taller productivo. Grafica
- 2. Espacios de guardado y servicio segun taller
- 3. Sectores de apoyo y bauleras
- 4. Sector digital
- 5. Kitchenette
- 6. Sala de impresion
- 7. Espacio de experimentación colectiva
- 8. Depósito
- 9. Sector de separación y selección de residuos a reutilizar
- 10. Taller productivo. Diseño industrial



IMÁGEN DESDE TALLER PRODUCTIVO

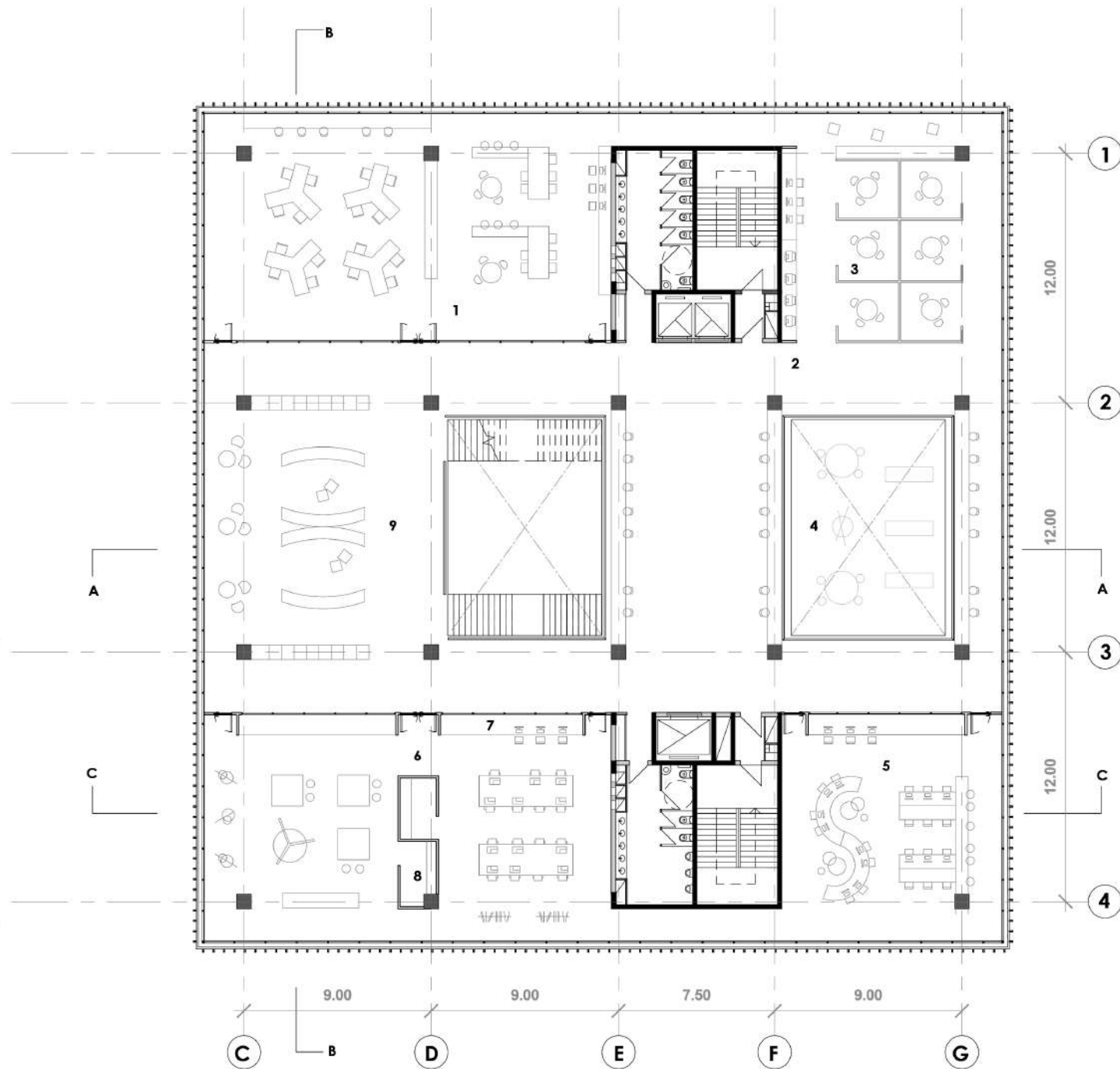


IMÁGEN VACÍO CENTRAL



PLANTAS

CUARTO PISO / Esc 1.200



- 1. Taller multifuso - coworking
- 2. Sector de digitalización y ploteo
- 3. Boxes de estudio individual
- 4. Vació sobre experimentación colectiva
- 5. Taller de diseño digital - desarrollo de herramientas informáticas
- 6. Taller productivo. Textil
- 7. Sectores de apoyo y bauleras
- 8. Espacios de guardado
- 9. Espacio de encuentro y apropiación imprevista

IMÁGEN DESDE TALLER MULTIUSO / COWORKING

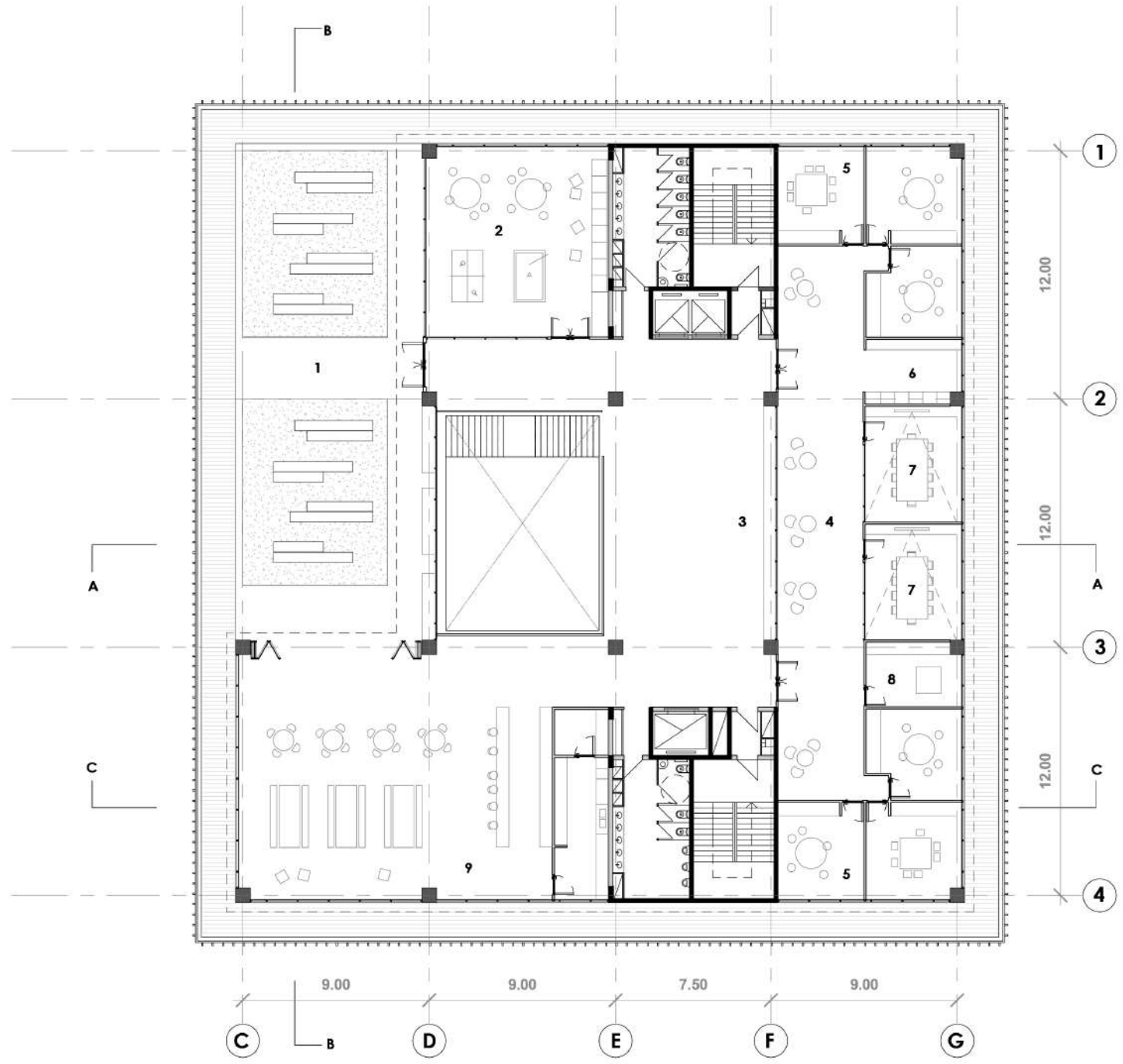


PLANTAS

QUINTO PISO / Esc 1.200



- 1. Terraza mirador
- 2. Sala de juegos
- 3. Sector de apoyo particular para la incubación (consultorías)
- 4. Coworking
- 5. Oficinas de asesoramiento y charlas privadas
- 6. Punto de impresión y lockers
- 7. Salas de reuniones y proyección
- 8. Kitchenette
- 9. Comedor

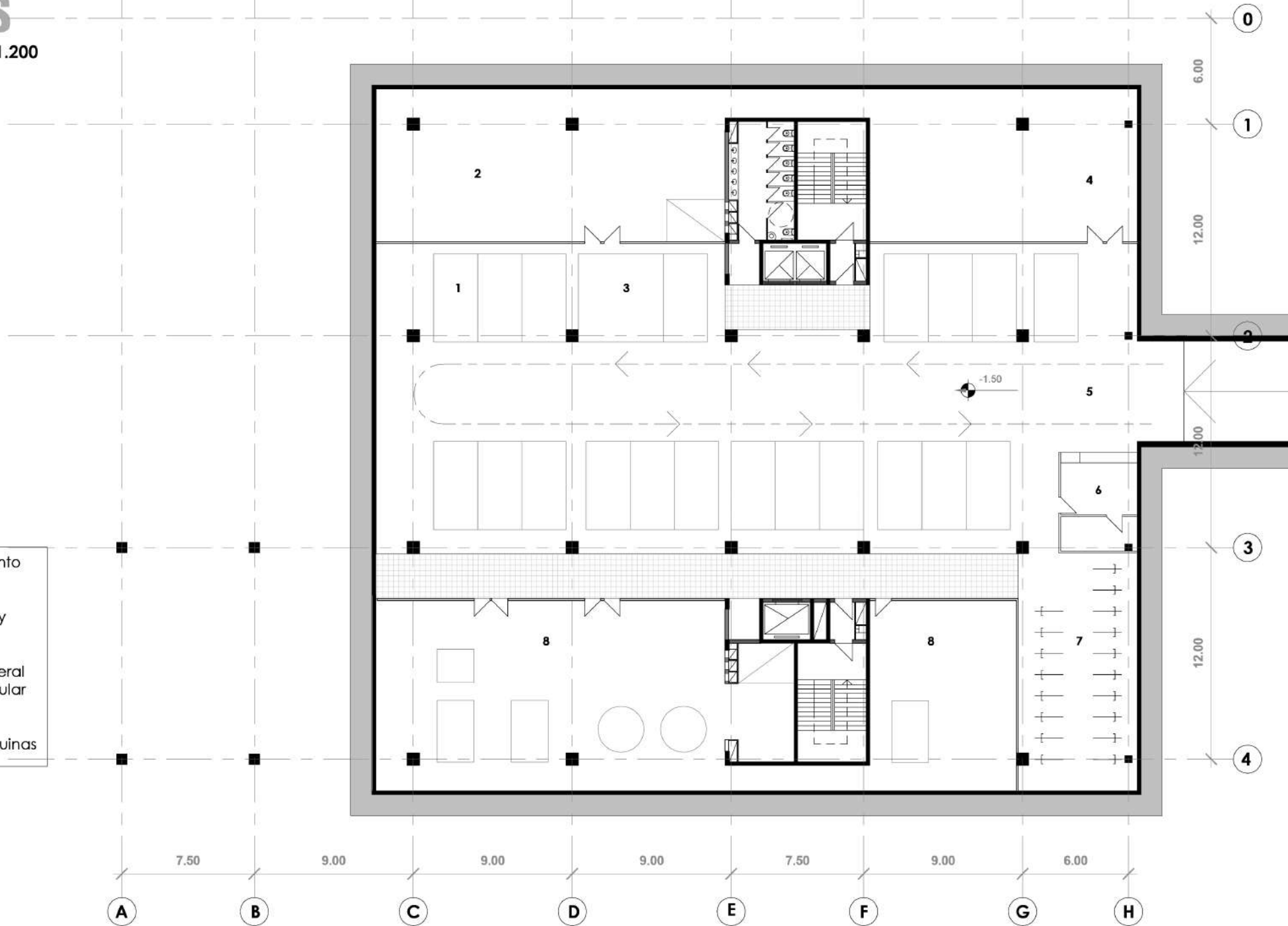


PLANTAS

SUBSUELO / Esc 1.200

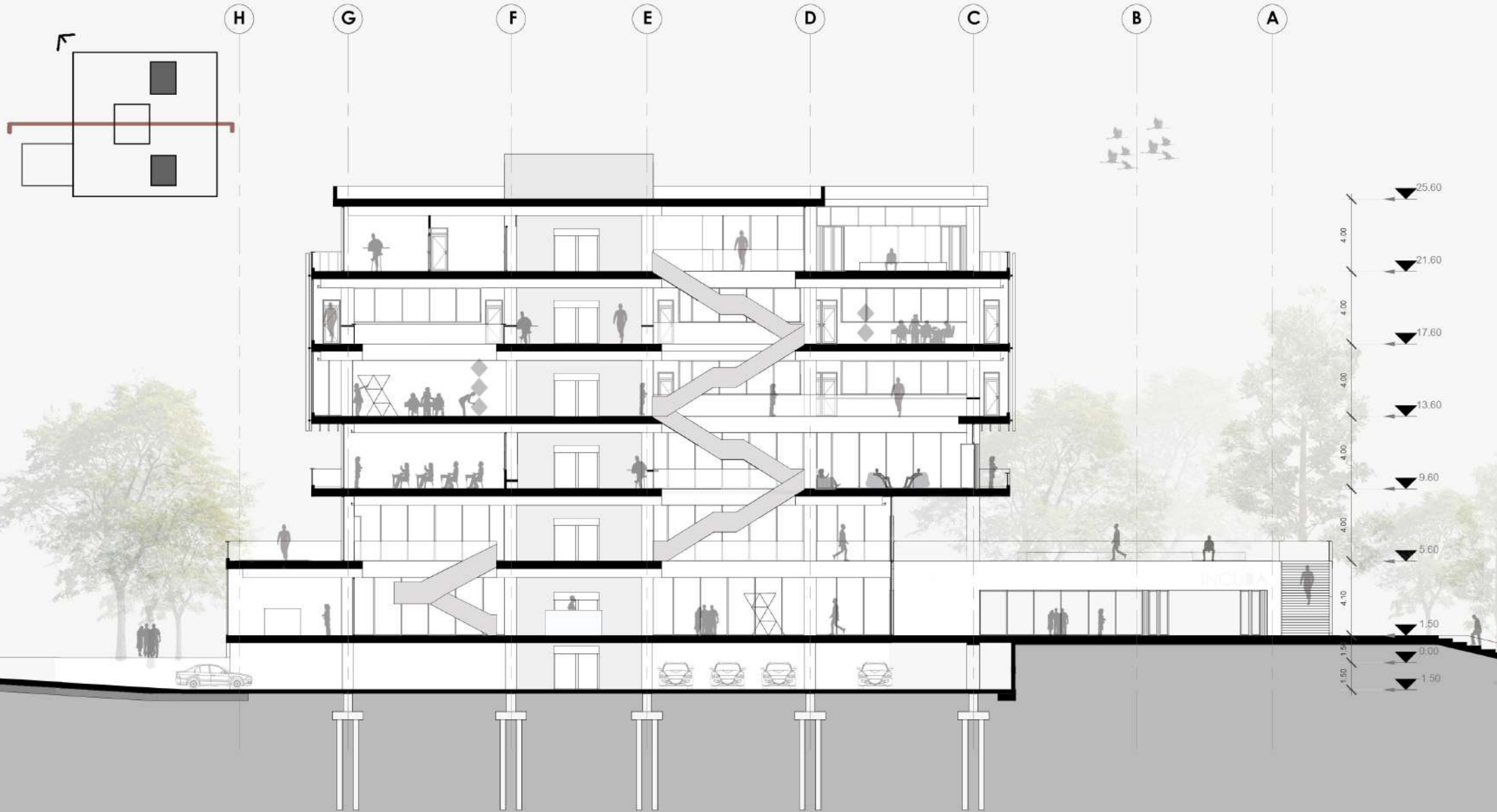


- 1. Estacionamiento
- 2. Depósito de materiales
- 3. Sector carga y descarga de materiales
- 4. Depósito general
- 5. Acceso vehicular
- 6. Control
- 7. Bicis y motos
- 8. Salas de máquinas



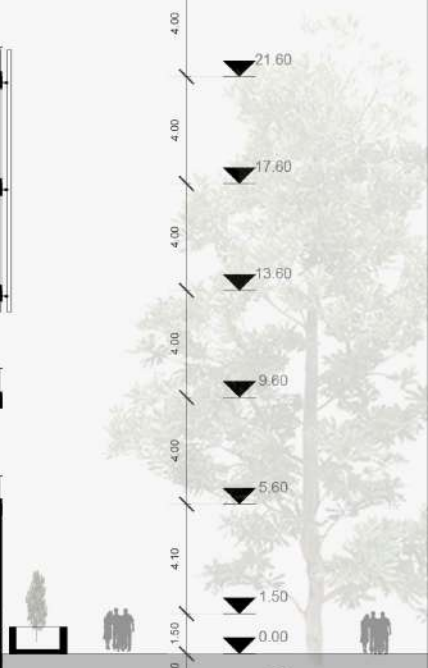
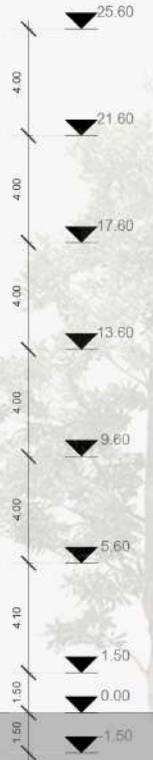
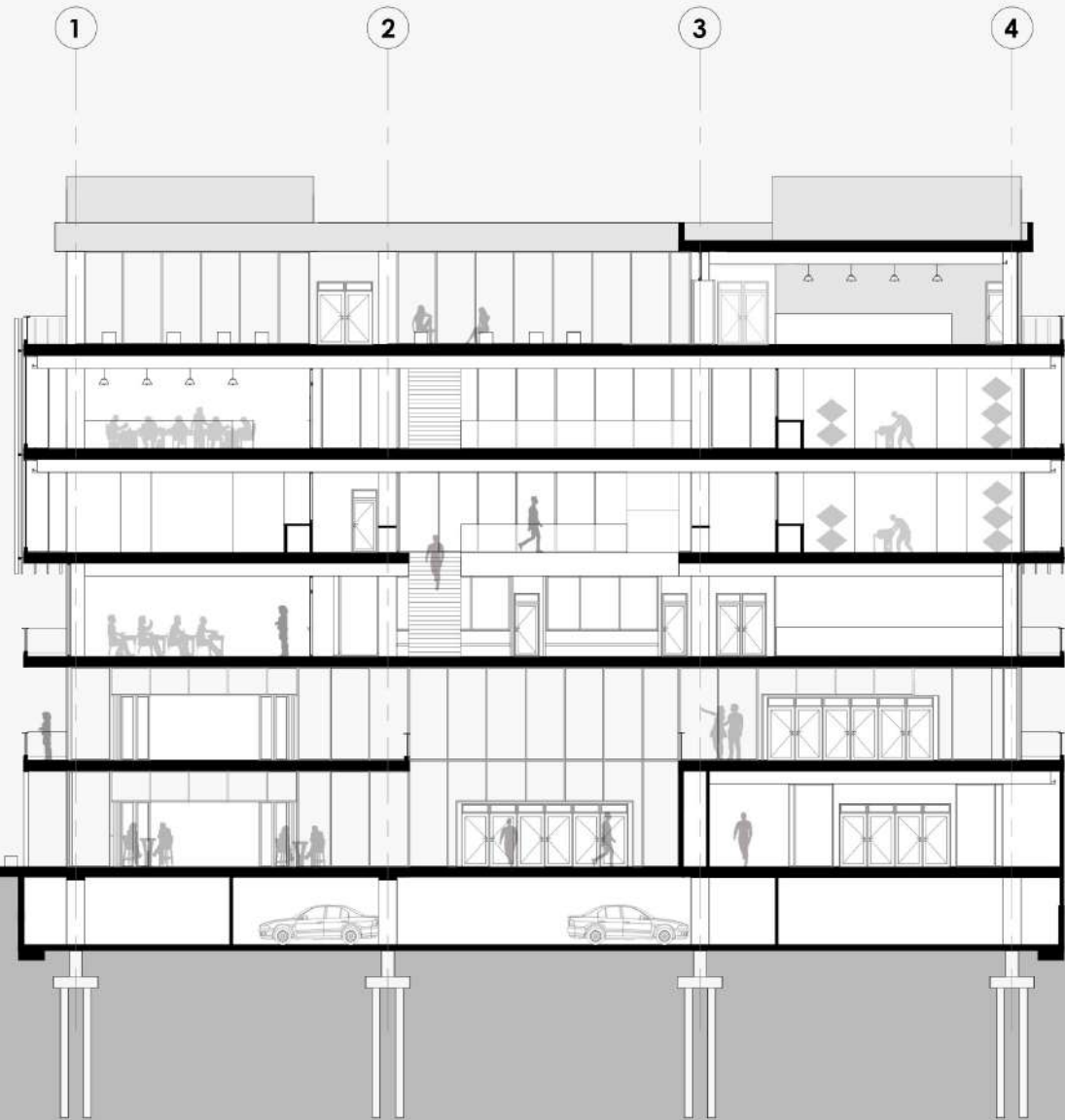
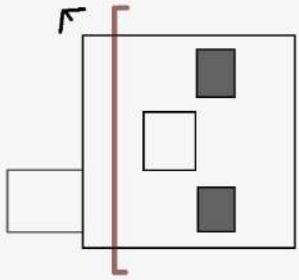
CORTES

CORTE A-A / Esc 1.200



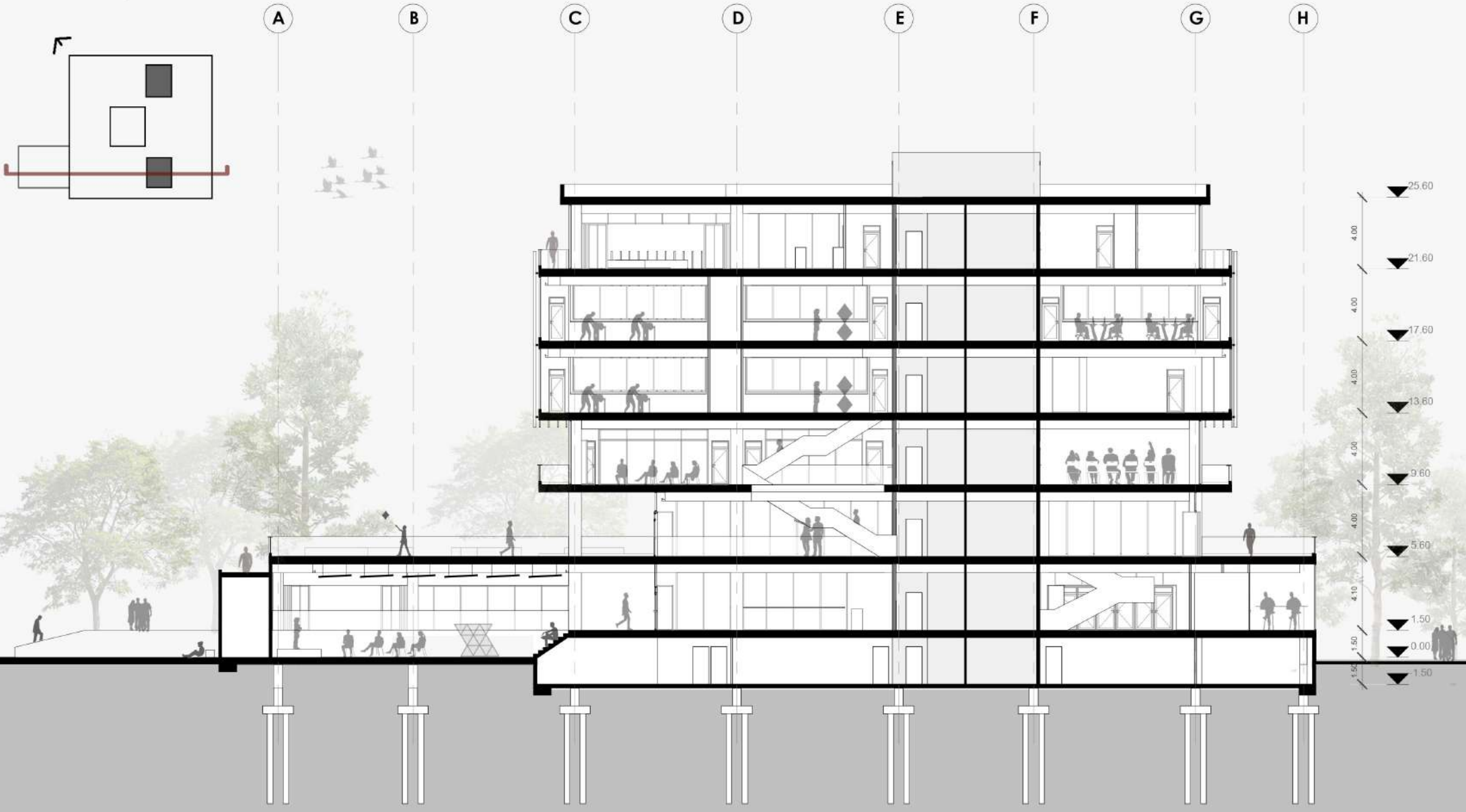
CORTES

CORTE B-B / Esc 1.200



CORTES

CORTE C-C / Esc 1.200



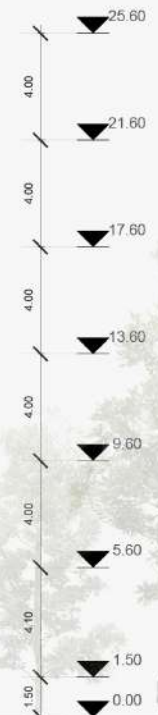
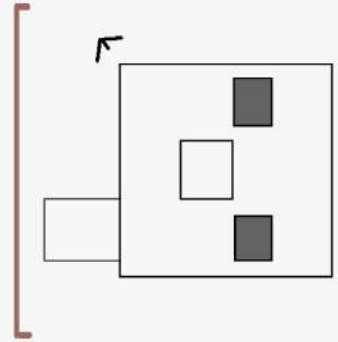
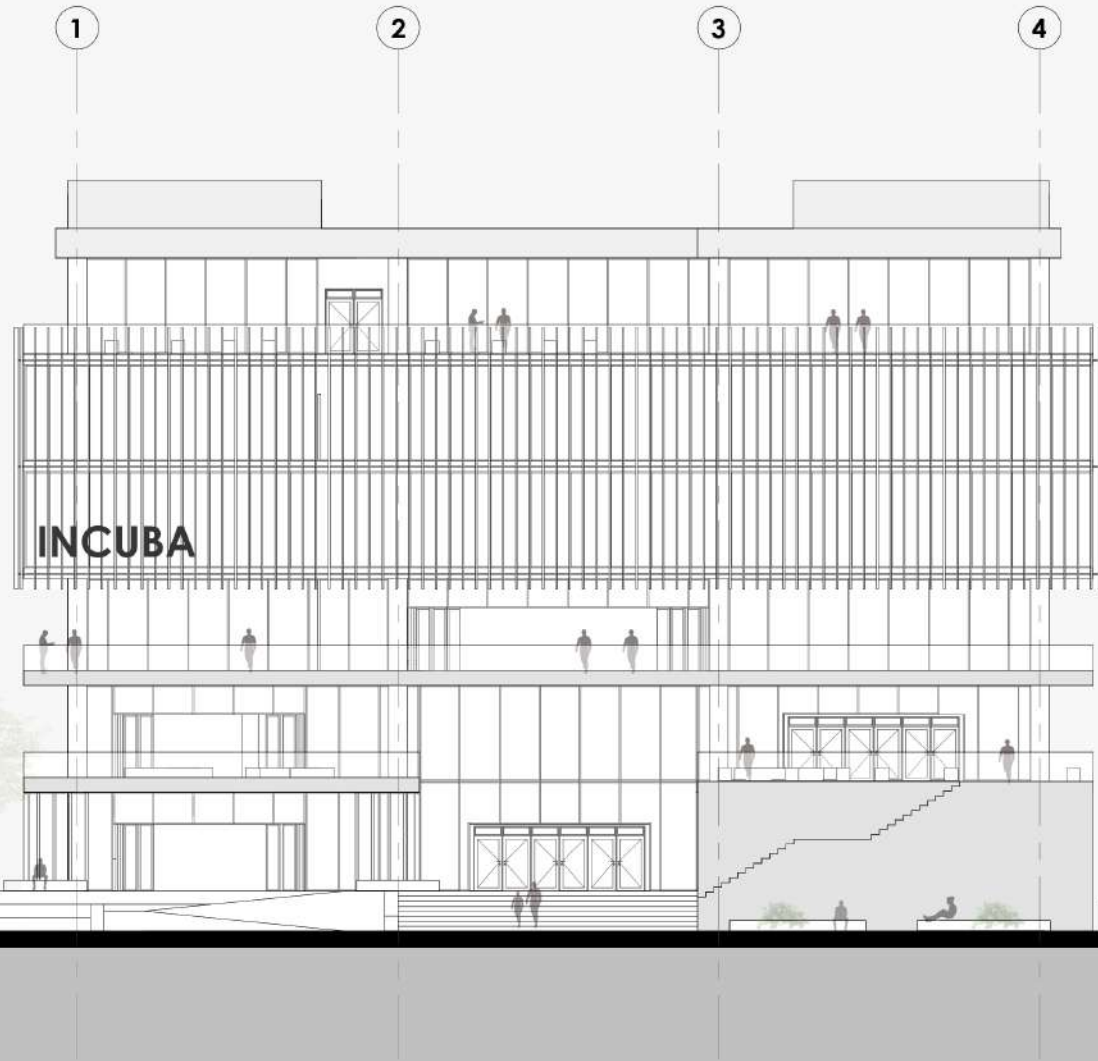
VISTAS

VISTA NORTE / Esc 1.200



VISTAS

VISTA OESTE / Esc 1.200



ESQUEMAS DE ESPACIOS ESPECÍFICOS

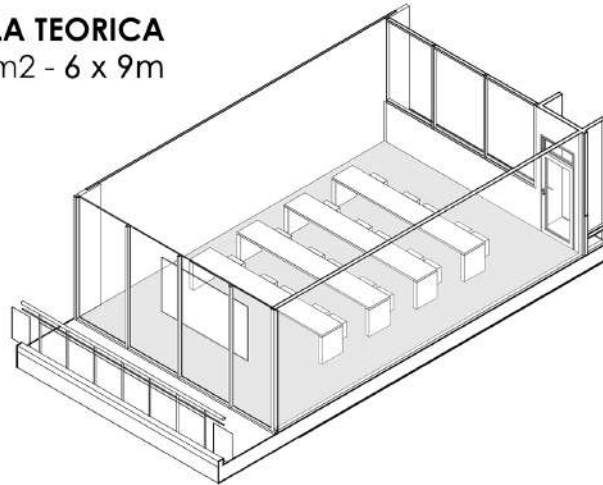
MÓDULO: 3m

La modulación general del edificio parte de un módulo base de 3m (que recurre en ciertas instancias al submódulo 1,5m)

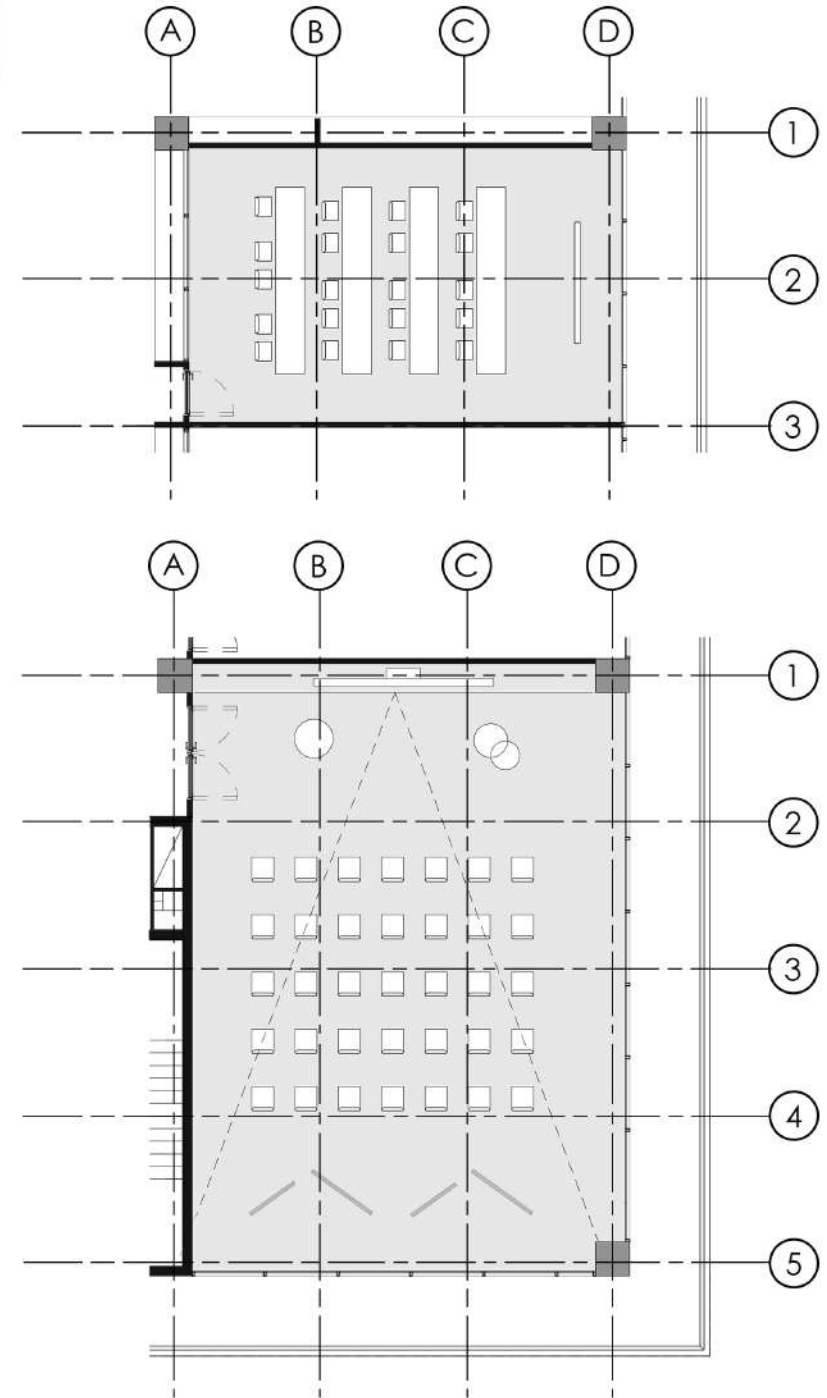
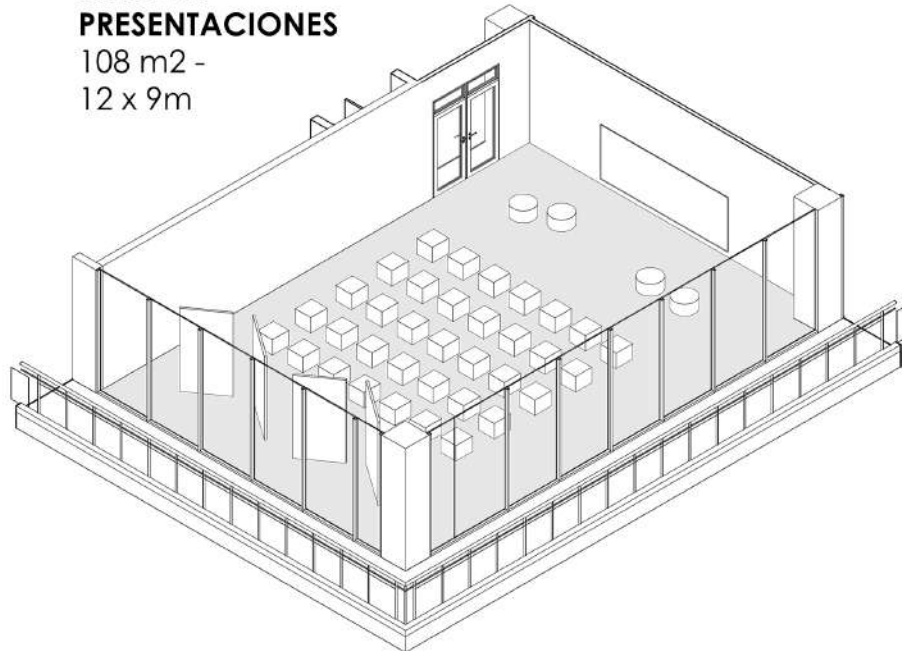
En base a éste se organizan todos los espacios específicos, como aulas taller, aulas teóricas, talleres productivos y salas de reuniones.

A partir de esta modulación se busca proponer espacios de diversas amplitudes para albergar los distintos tipos de actividades que se desarrollaran en el centro. Teniendo en cuenta que tendrán diferentes requerimientos de funcionalidad y privacidad

AULA TEORICA
54 m² - 6 x 9m



SALA DE PRESENTACIONES
108 m² - 12 x 9m

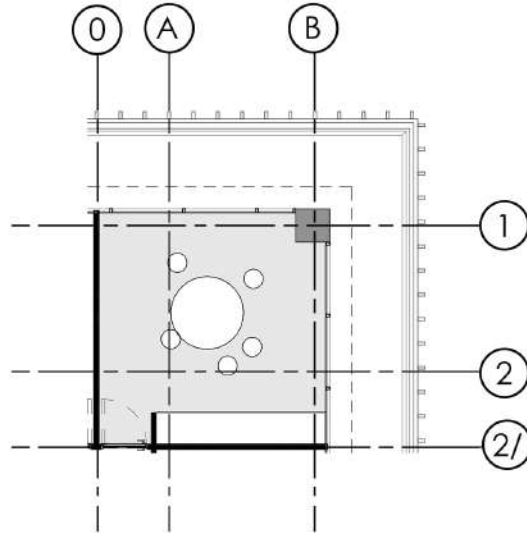
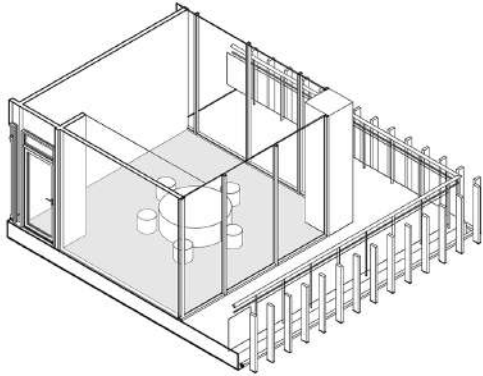


ESQUEMAS DE ESPACIOS ESPECÍFICOS

MÓDULO: 3m
SUBMÓDULO: 1,5m

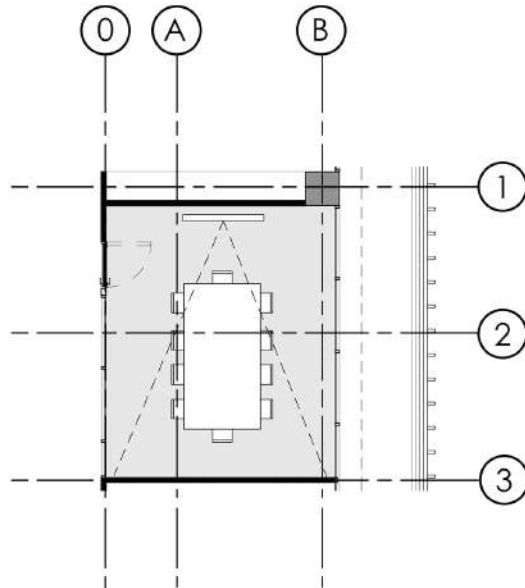
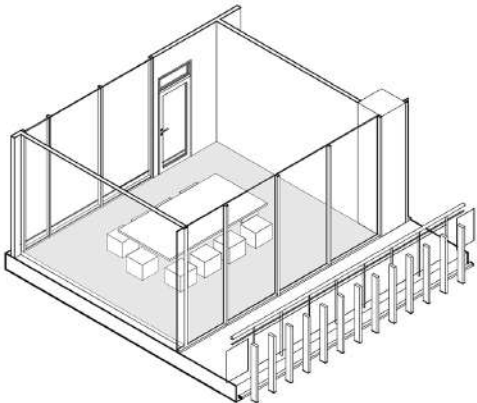
CUARTO DE TRABAJO PRIVADO

20,25 m² -
4,5 x 4,5 m



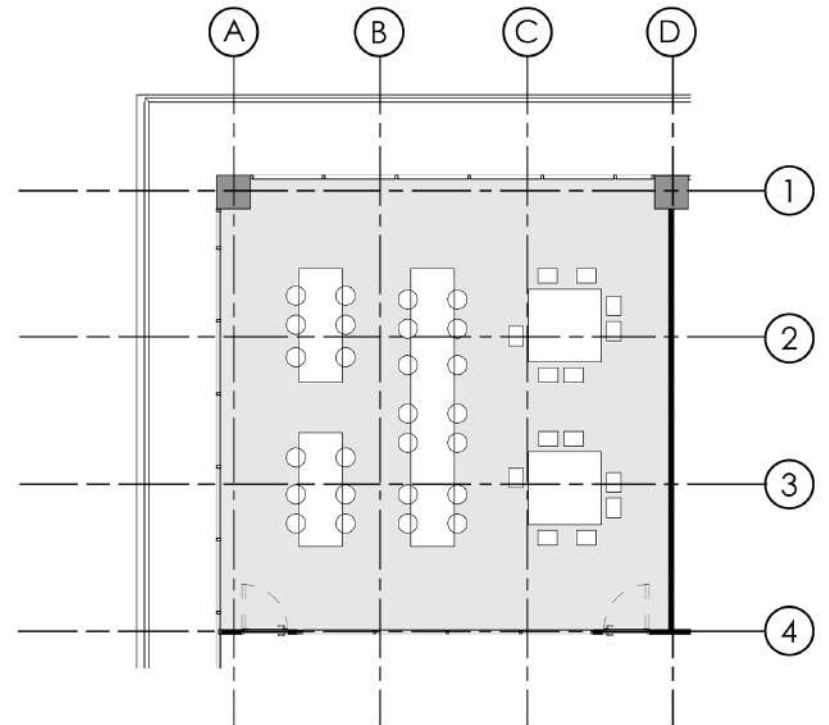
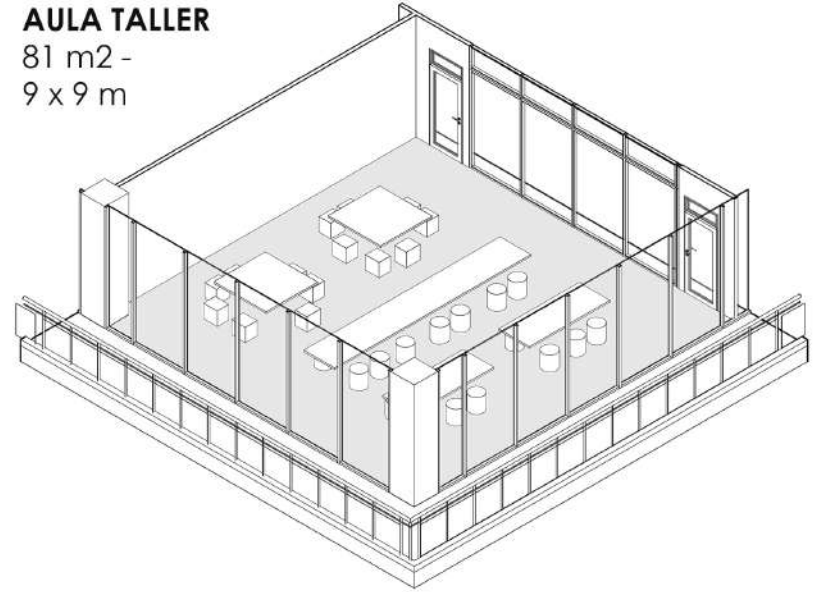
SALA DE REUNIONES Y PROYECCIÓN

27 m² -
6 x 4,5m

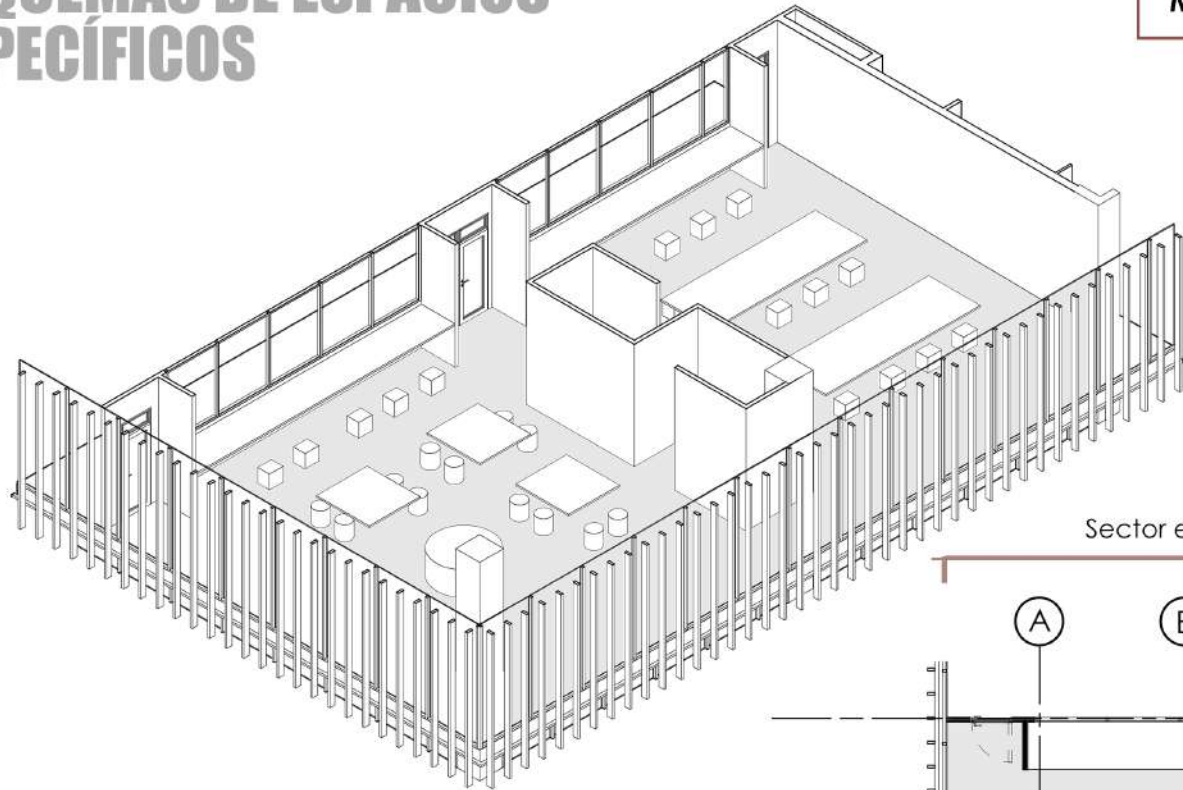


AULA TALLER

81 m² -
9 x 9 m



ESQUEMAS DE ESPACIOS ESPECÍFICOS



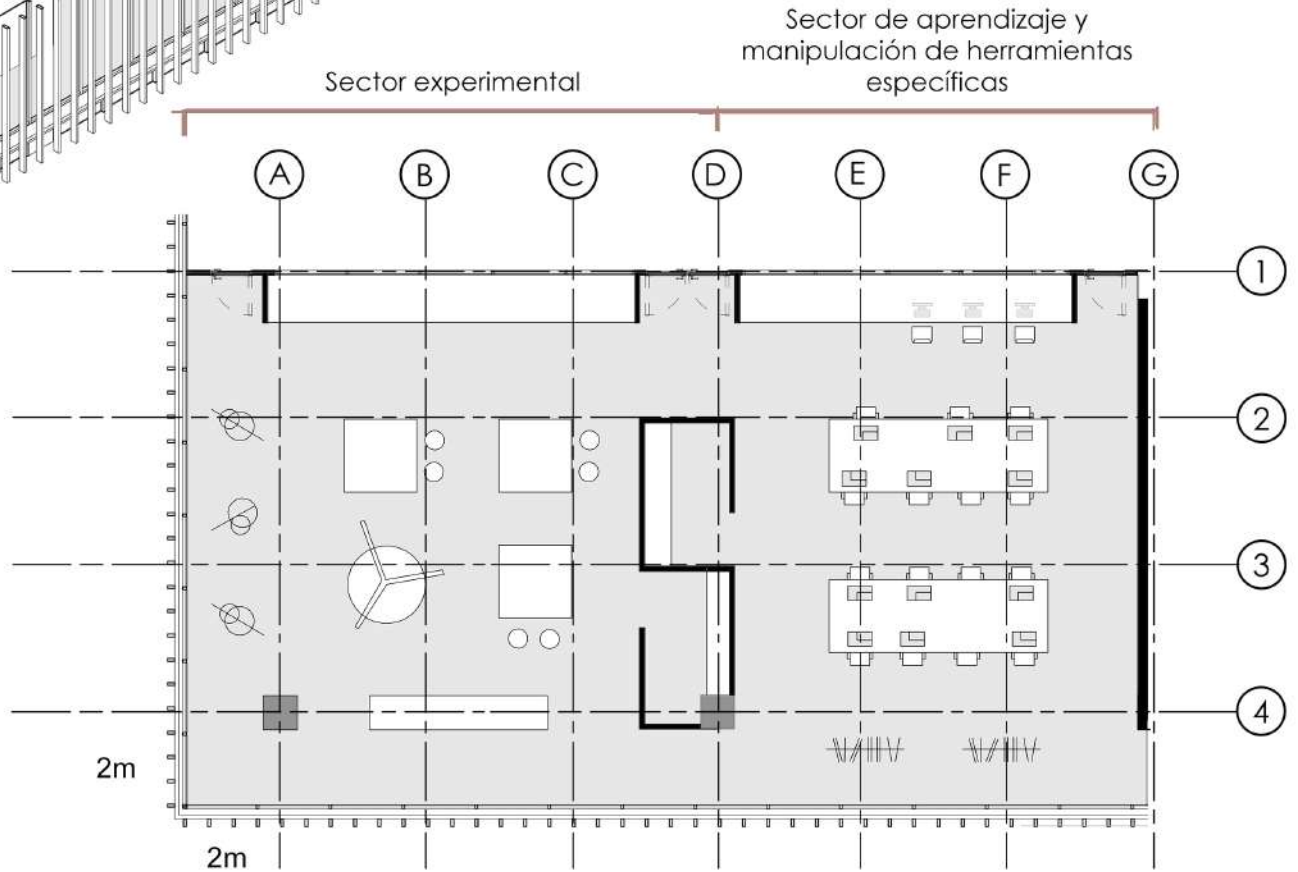
MÓDULO: 3m

Éstos espacios están dotados de recintos de servicio y guardado, barras de apoyo y bauleras; de apropiación diversa según el tipo de taller que se va a desarrollar.

TALLER PRODUCTIVO

220 m² -
11 x 20 m

Los talleres productivos se encuentran en las 2 plantas que toman la banda perimetral de 2m del edificio, como parte del interior. Se logran espacios más amplios e iluminados, en continua relación visual con el campus en todas sus caras exteriores



CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD

La estructura de cerramientos se materializa con un sistema industrializado liviano de perfiles metálicos atornillados a las losas de hormigón armado. Esto permite la flexibilidad y el reciclaje funcional de la estructura general del edificio en caso de necesitarse a futuro.

1. Iluminación natural mediante la penetración del sol en el vacío central.

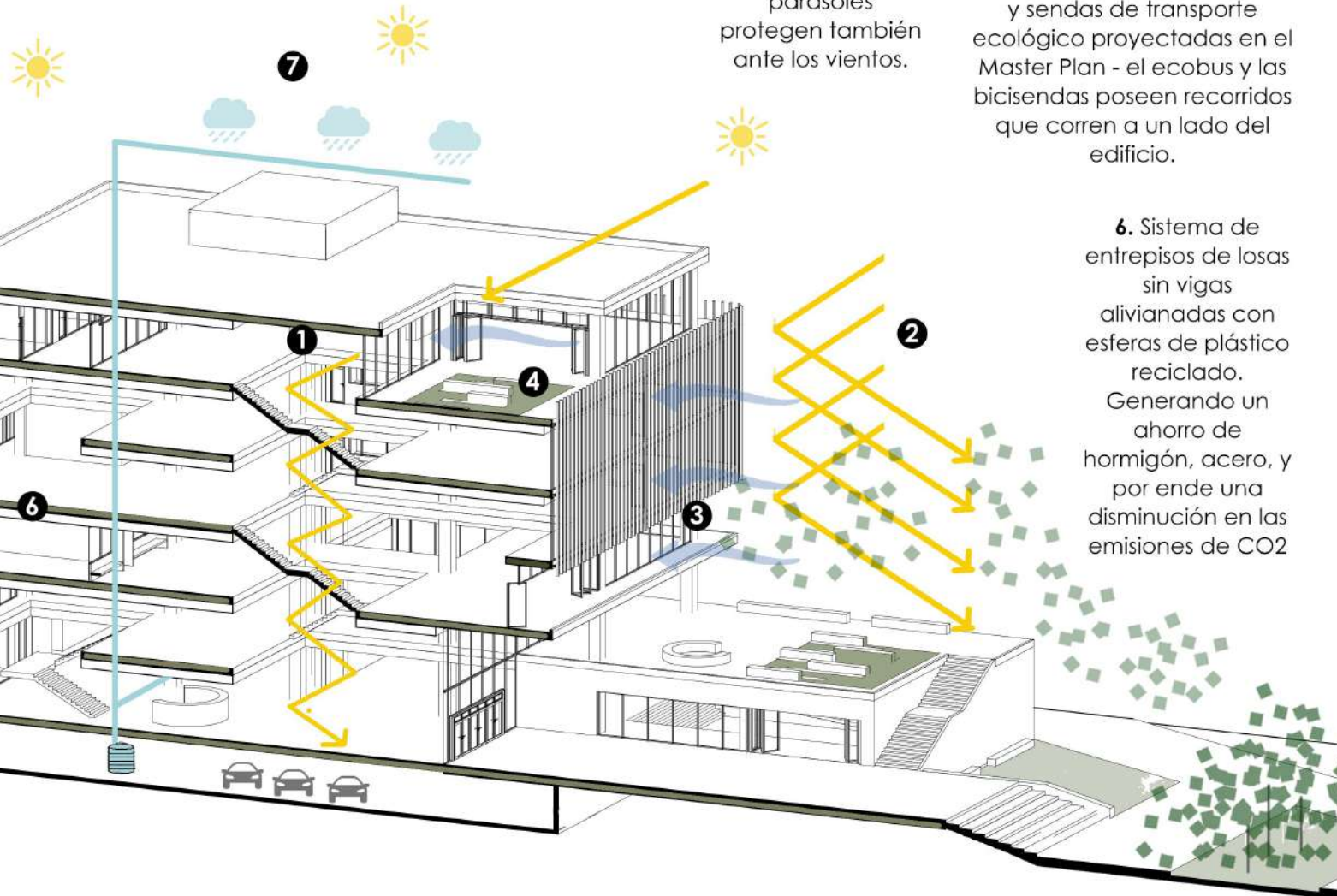
2. En 3º y 4º piso se emplean parasoles fijos para el control de la incidencia solar con separación según orientación. En el resto de los pisos el control solar se efectúa mediante voladizos

3. Ventilación cruzada, Posibilidad de apertura de cerramientos en las 4 caras. Los paneles de parasoles protegen también ante los vientos.

4. Se incorporan sectores de suelo vegetal en las expansiones que inciden en la recomposición del oxígeno

5. Accesibilidad a estaciones y sendas de transporte ecológico proyectadas en el Master Plan - el ecobus y las bicisendas poseen recorridos que corren a un lado del edificio.

6. Sistema de entrepisos de losas sin vigas alivianadas con esferas de plástico reciclado. Generando un ahorro de hormigón, acero, y por ende una disminución en las emisiones de CO2

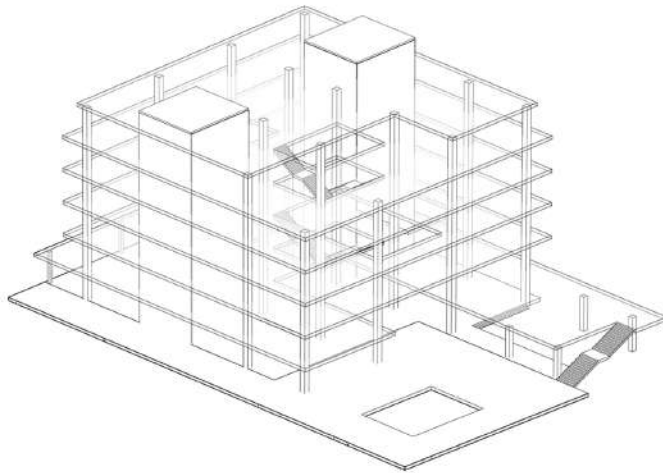


SISTEMA ACTIVO

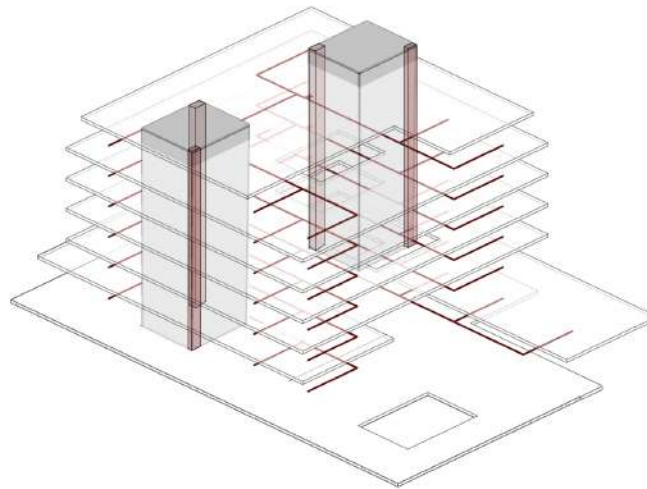
7. El agua de lluvia recolectada en la cubierta se almacenará para poder ser luego utilizada para riego del entorno vegetal y limpieza del edificio



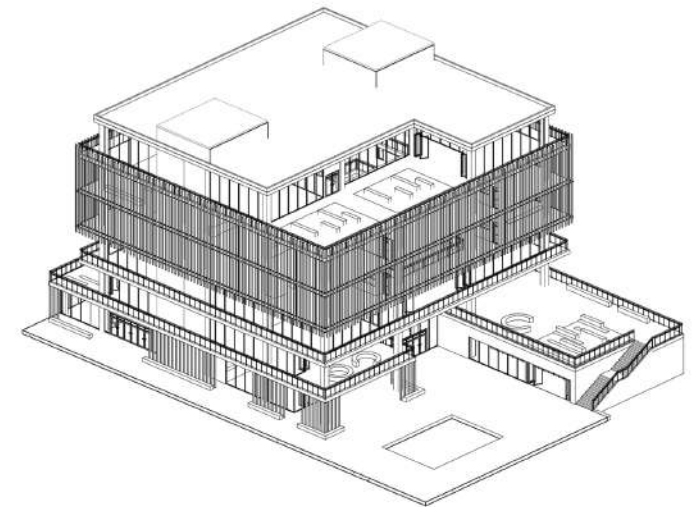
resolución constructiva



ESQUEMA ESTRUCTURAL



ESQUEMA INSTALACIONES



ESQUEMA CERRAMIENTOS Y
CONTROL SOLAR

ESTRUCTURA

Se selecciona una **estructura puntual de hormigón armado in situ**

FUNDACIONES

- Pilotes con cabezal
- Plateas de hºaº (para núcleos de servicios y cajas de ascensores)

ESTRUCTURA PRINCIPAL:

- Columnas cuadradas de 70 x 70
- Entrepisos sin vigas de HºAº

El edificio se ordena a partir de una grilla estructural donde los módulos son múltiplos de 1,5m.

Entrepisos sin vigas:

- Las losas apoyan directamente sobre las columnas
- Ventajas:
- Reducción de tiempos y materiales de encofrado
 - Flexibilidad en el diseño
 - Facilidad de colocación de conductos para las instalaciones por la ausencia de vigas

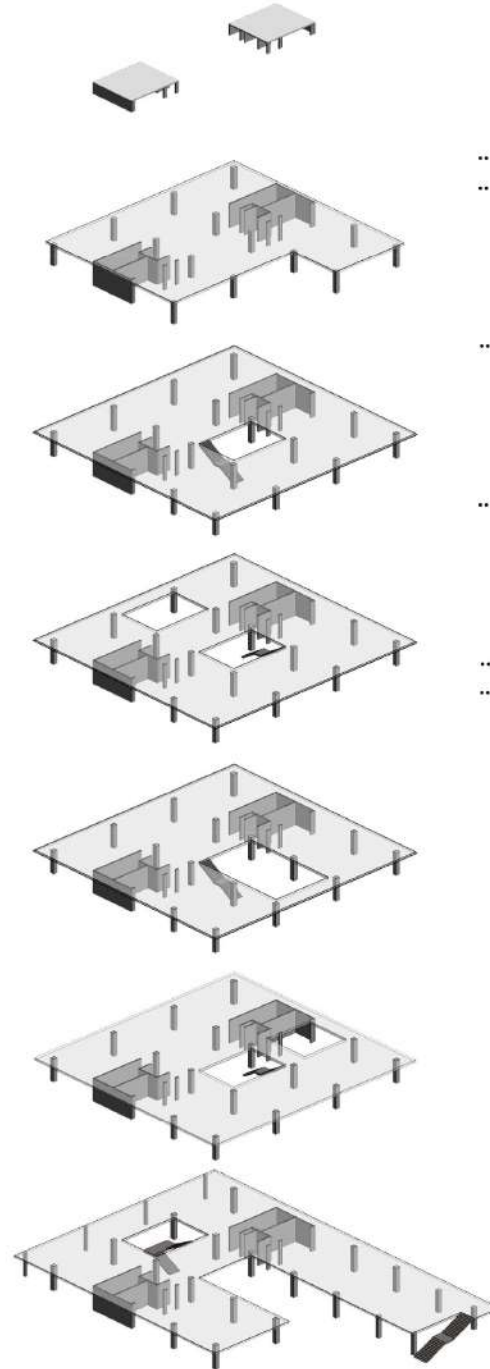
PROPUESTA TECNOLÓGICA

Para resolver la materialización de losas sin vigas de grandes dimensiones, se emplea el sistema patentado por **PRENOVA** que consiste en incorporar **esferas de plástico** dentro de la masa de hormigón aliviando así su peso propio y la cantidad de hormigón necesaria. Estas se disponen en el centro (donde el momento es mayor).

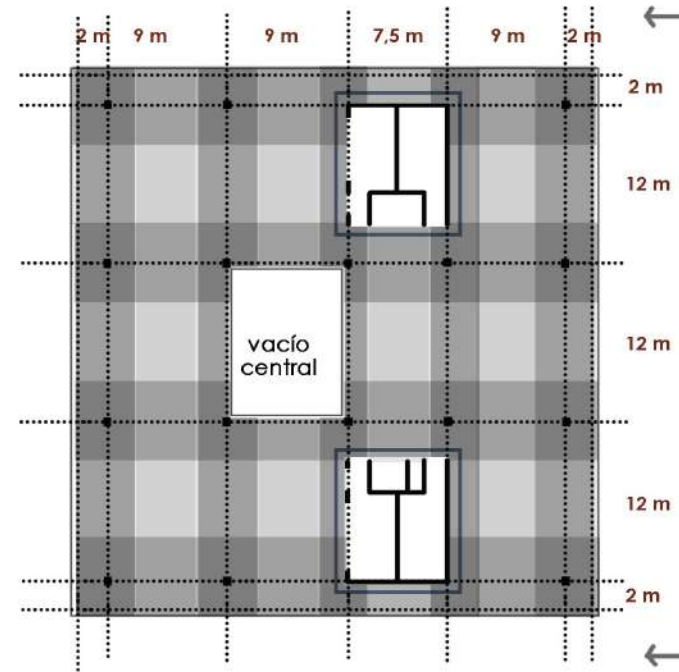
Ventajas:

Dicha solución puede reducir hasta un 30% del volumen de hormigón y un 20 % de acero. Poseen una mayor resistencia a la flexión y deformación debido a la reducción del peso propio.

Poseen una gran aislación térmica y acústica gracias a la incorporación de esferas de plástico huecas. Además, éstas últimas están compuestas por material reciclado.



GRILLA ESTRUCTURAL - esquema de fajas



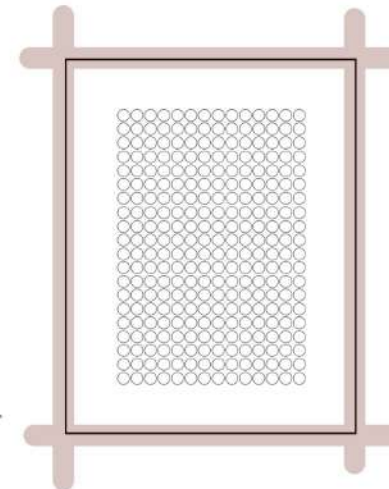
Los entrepisos sin vigas trabajan por fajas: centrales (en eje con las columnas) o intermedias

Las losas trabajan de manera cruzada y con continuidades entre sí con un espesor de 40 cm según cálculo.

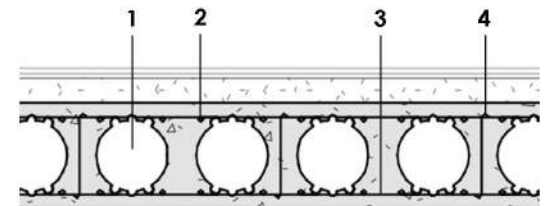
Los elementos verticales son puntuales a excepción de los tabiques de hormigón armado en las cajas de escaleras y ascensores, y los muros perimetrales del subsuelo

Sobre cada núcleo de servicio se disponen 2 tanques de reserva de agua que abastecen a cada uno.

Esquema de disposición de discos de plástico en una losa



Este sistema de losas se componen principalmente de una **malla de acero superior**, otra **inferior**, las **esferas** en el espacio intermedio y unos **ganchos** o armaduras que proporcionan rigidez entre mallas en el sentido vertical.



1. Esferas de plástico Prenova
2. Malla de acero superior
3. Malla de acero inferior
4. Gancho rigidizador de mallas

SISTEMA DE FUNDACIONES


PLANTA FUNDACIONES / Esc 1.250


Suelo tipo arcilla de alta plasticidad.
Cercanía al Canal Santiago.

Se recomiendan tipos de fundaciones capaces de buscar el manto resistente en profundidad.

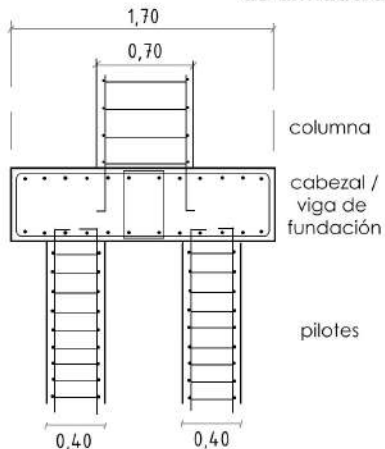
Por ésta razón se seleccionan **PILOTES CON CABEZAL** de hormigón armado in situ vinculados por vigas de fundación del mismo material

Los pilotes están dispuestos de a 2 o 4 por cabezal en base a la carga que soportan según proyecto, los mismos tienen un diámetro de $\varnothing 40$

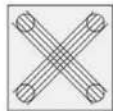
 Cabezales con 4 pilotes (donde descargan las columnas principales)
1,70 x 1,70 m

 Cabezales con 2 pilotes (donde descargan columnas secundarias que solo soportan cargas del subsuelo, planta baja y primer piso)
1,80 x 1 m

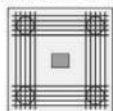
Esquemas disposición de armaduras



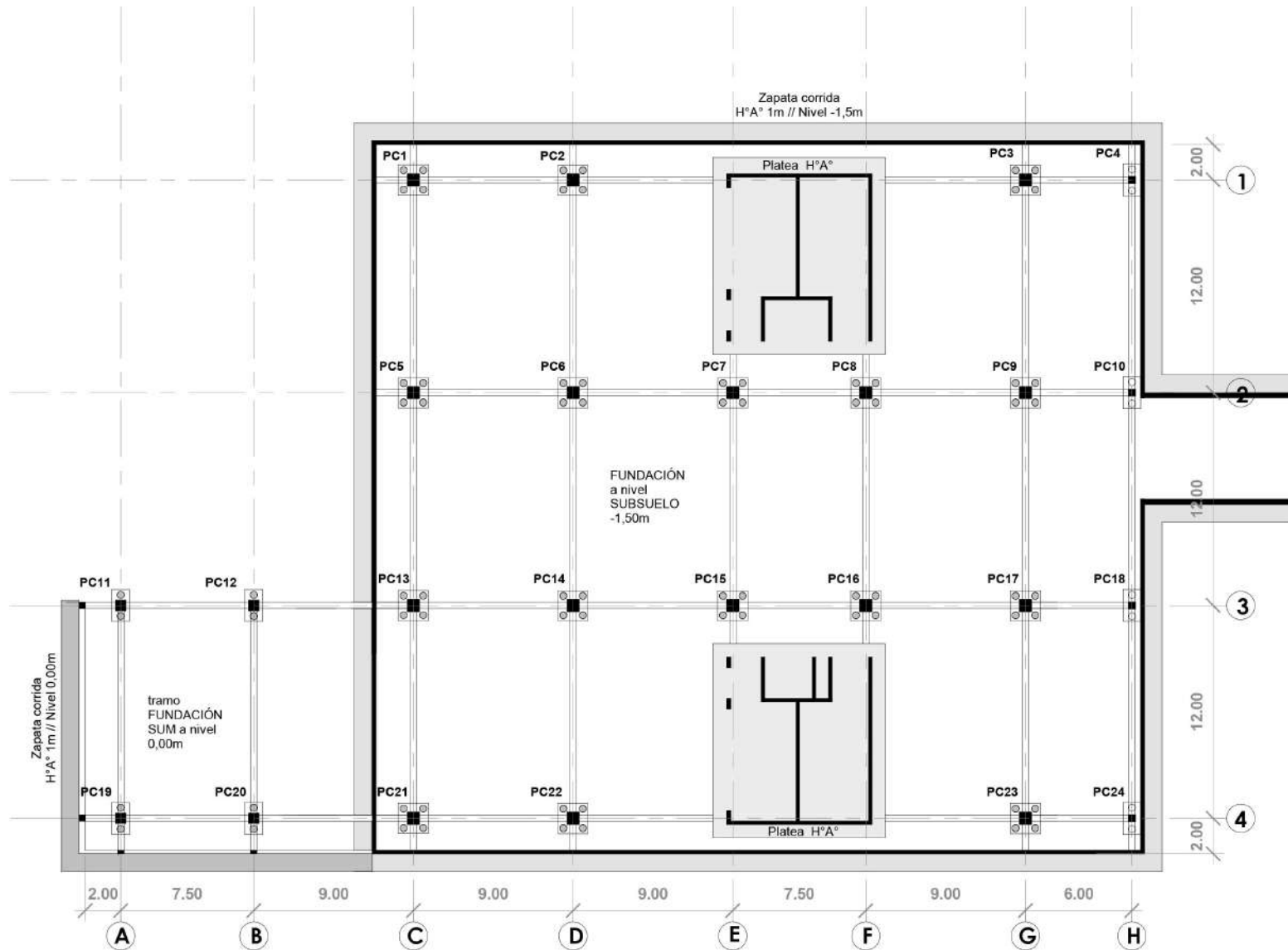
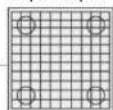
a. secundaria



a. secundaria



a. principal



FUNDACIONES SUPERFICIALES:

Se emplean **plateas** de hormigón armado de dimensiones según cálculo para fundar los tabiques y columnas de los núcleos de servicios (escaleras presurizadas, ascensores y sanitarios).
Para la descarga de los tabiques de submuración perimetral del subsuelo y los muros exteriores del Sum, se seleccionan **zapatas corridas** de dimensiones especificadas en el plano

ESTRUCTURA

PLANTA DE ESTRUCTURAS / Esc 1.250

Se adopta una estructura principalmente **puntual de hormigón armado in situ**

- Columnas cuadradas de H°A° (estructura vertical principal) - 0,70m x 0,70m. Esta dimension va reduciéndose de a 10cm cada 2 plantas.

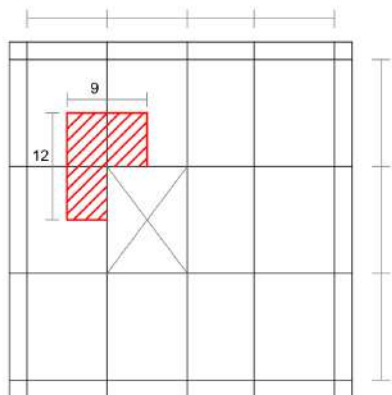
- Losas sin vigas de H°A° alivianadas con discos de plástico - 0,40m de espesor

Se disponen las esferas en la zona central de cada módulo de losa, donde los esfuerzos son mayores. Por otro lado, se plantean unas bandas macizas de hormigón armado sobre los ejes de las columnas de 1,5 y 2m de ancho según las luces, las cuales no se alivianan. Estas dan rigidez y absorben el punzonado funcionando como capitel del mismo espesor de la losa.

Núcleos de servicios: se emplean tabiques de H°A° para las cajas de escaleras presurizadas y ascensores, y columnas y vigas de H°A° en el sector de los núcleos húmedos para permitir mayor flexibilidad de diseño en el uso de los mismos.

- Tabiques 0,20m esp.
- Columnas 0,25 x 0,60m
- Vigas 0,20 x 0,40 o 0,20 x 0,60 m según las luces

ESQUEMA ESTRUCTURAL Columna seleccionada:



Superficie Tributaria:

(9 x 6 m) +
(4,5 x 6 m)

81 m²

Predimensionado de la losa:

$$L/30 = 12/30 = 0,40m$$

Para este espesor se utilizan esferas de 0,27m de diámetro

Predimensionado de la columna más solicitada:

Carga que absorbe la columna más solicitada por cada piso:

$$QP(kg) = q(kg/m^2) \times ST(m^2)$$

$$QP = 1tn/m^2 \times 81m^2$$

$$QP = 81tn - 81000kg$$

Carga que absorbe la columna más solicitada en la suma de la totalidad de los pisos:

$$Q = ST \times q \times \text{cantidad de pisos}$$

$$Q = 81m^2 \times 1tn/m^2 \times 6$$

$$Q = 486tn$$

$$\text{Area de la sección} = Q/T$$

$$A = 486tn / (0,1tn/cm^2)$$

$$A = 4860cm^2$$

$$\sqrt{4860cm^2} = 69,71cm$$

Adopto columna de 70x70cm

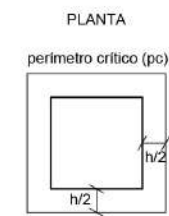
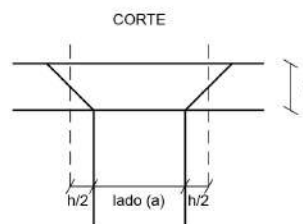
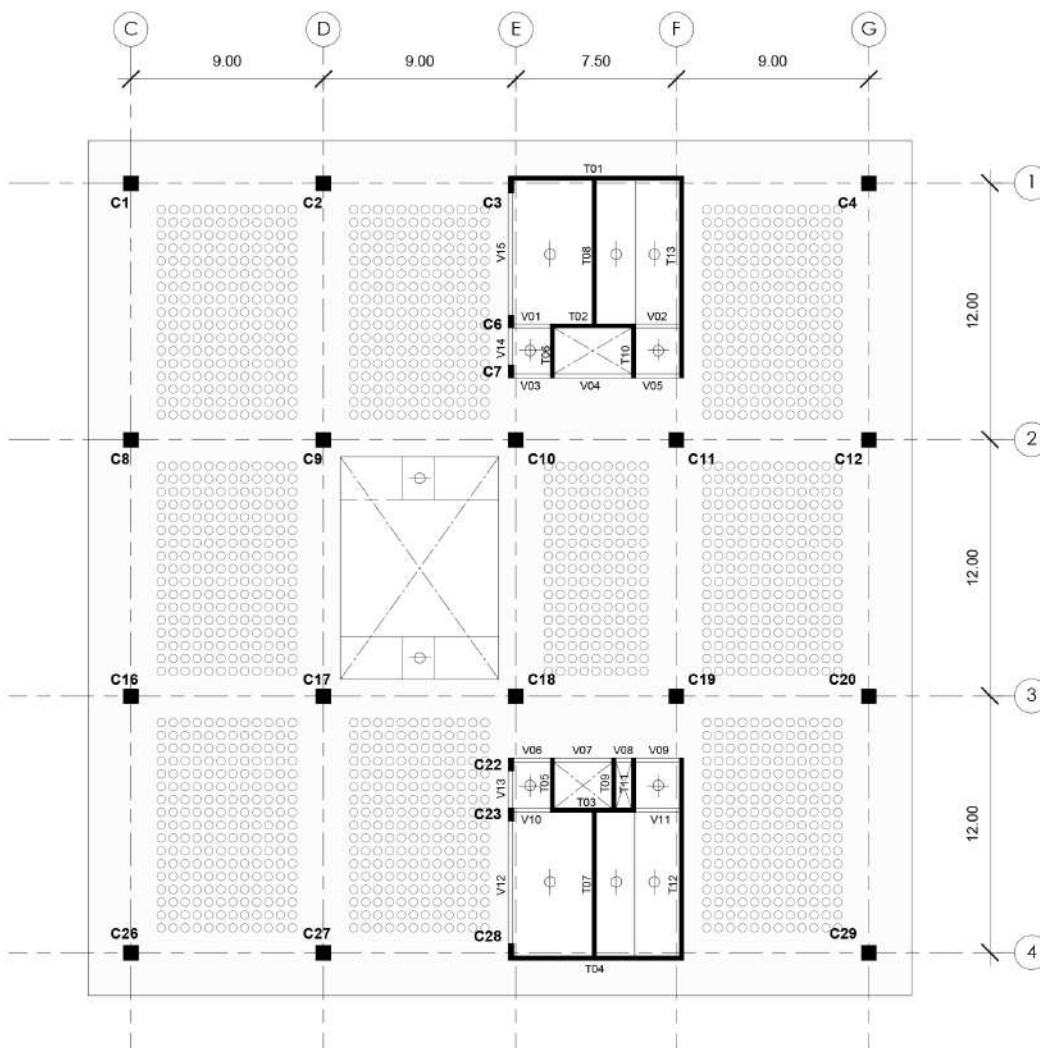
Verificación de la tensión por punzonado:

Perímetro Crítico:

$$PC = 2 \times (a+h) + 2 \times (b+h)$$

$$PC = 2 \times 110cm + 2 \times 110cm$$

$$PC = 440cm$$



Tensión de punzonado:

$$TP = qp / (pc \times h \times 0,9)$$

$$TP = 81000 / (440cm \times 40cm \times 0,9)$$

$$TP = 81000kg / 15840cm^2$$

$$TP = 5,11 kg/cm^2 < 7 kg/cm^2$$

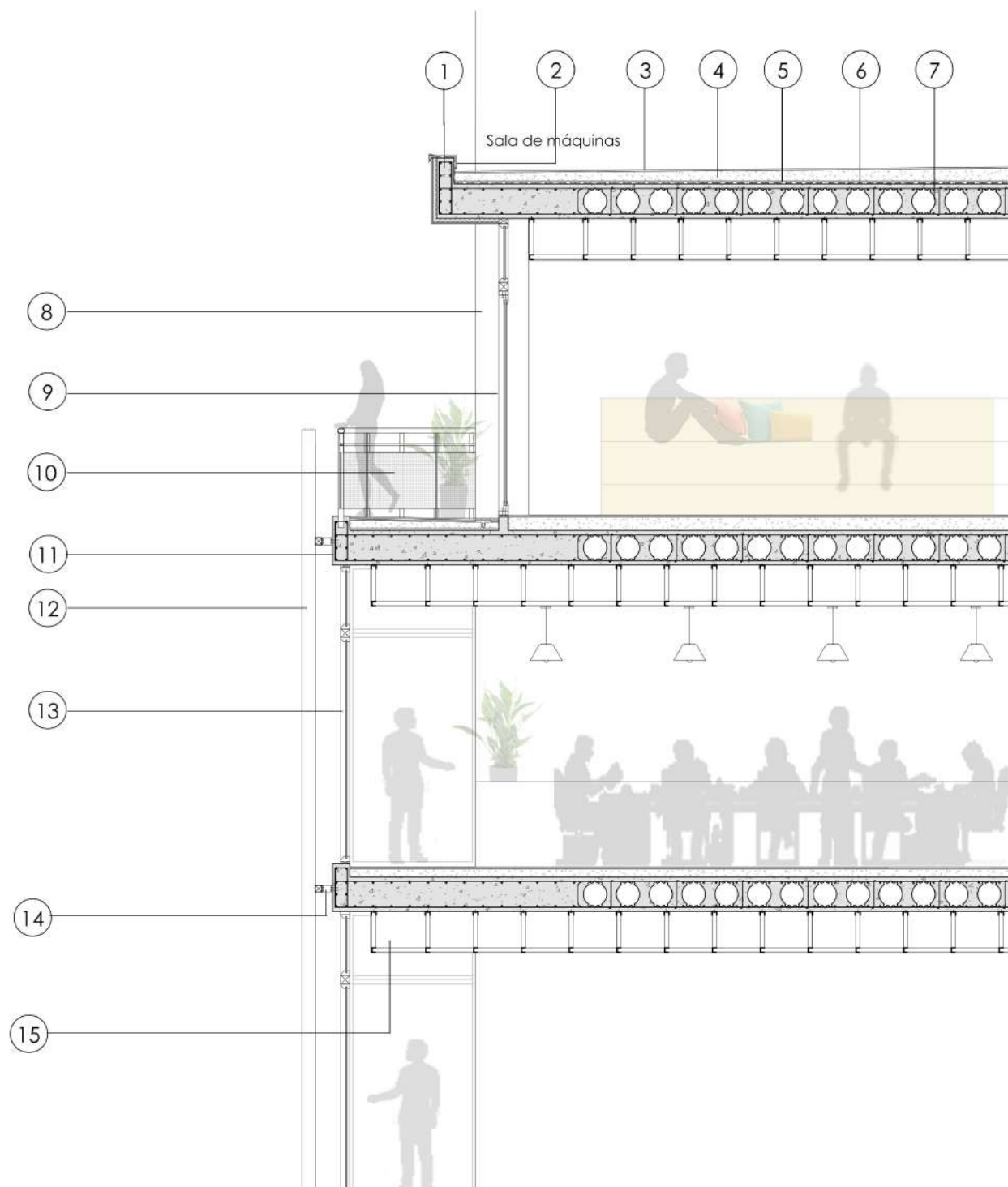
VERIFICA

CORTE CONSTRUCTIVO

Esc 1.50

CUBIERTA:

1. Alero y cierre de cubierta - viga invertida H^oA^o
2. Verte aguas de chapa doblada
3. Membrana asfáltica 1cm
4. Contrapiso de cascote con pendiente de 1 % para desagüe pluvial
5. Poliestireno expandido alta densidad 4cm
6. Pintura hidrófuga - barrera de vapor
7. Estructura de entrepiso: losa sin vigas de H^oA^o alivianada con esferas de plástico Prenova - 40cm espesor
8. Columna de H^oA^o 40 x 40 cm (planta superior)
9. Carpintería de aluminio DVH - ventana corrediza + paño fijo superior
10. Baranda de acero inoxidable satinada 1,20 m con paneles de malla de acero desplegado galvanizado, incrustada mediante inserto en el H^oA^o
11. Vigas de borde invertidas 20 x 55 cm
12. Parasoles verticales fijos de aluminio blanco de 15cm
13. Carpintería de aluminio DVH - Paño fijo
14. Perfil + ménsula de hierro - fijación de los parasoles a la estructura de H^oA^o
15. Cielorraso suspendido. Estructura metálica de montantes y soleras metálicas.



CORTE CONSTRUCTIVO

Esc 1.50

1. Carpintería de aluminio DVH - Ventana corrediza + Paño fijo superior

2. Garganta de cielorraso con luz led

3. Carpintería de aluminio plegable DVH - riel superior en marco a la vista, y riel inferior embutido en solado

Envolvente + Estructura vertical Subsuelo:

4. Revoque grueso hidrófugo + revoque fino - 3cm

5. Tabique de submuración de H°A° 20cm

6. Film de polietileno 200 micrones, aislación hidrófuga

7. Manto geotextil

Fundaciones:

8. Zapata corrida. Ancho: 1,2 m (fundación superficial lineal de los muros perimetrales del subsuelo)

9. Tronco columna H°A° 0,70 x 0,70 m

10. Viga de fundación H°A°

11. Cabezal H°A° 1,70 x 1,70 m. h: 0,40m

12. Pilotes H°A° in situ - \varnothing 0,40 cm. Profundidad segun estudio de suelo (fundación columnas principales)

Paquete de piso subsuelo:

7. Manto geotextil

6. Film de polietileno 200 micrones, aislación hidrófuga

13. Contrapiso armado 15cm

14. Carpeta niveladora + terminacion cemento alisado

Entrepiso + paquete de piso PB:

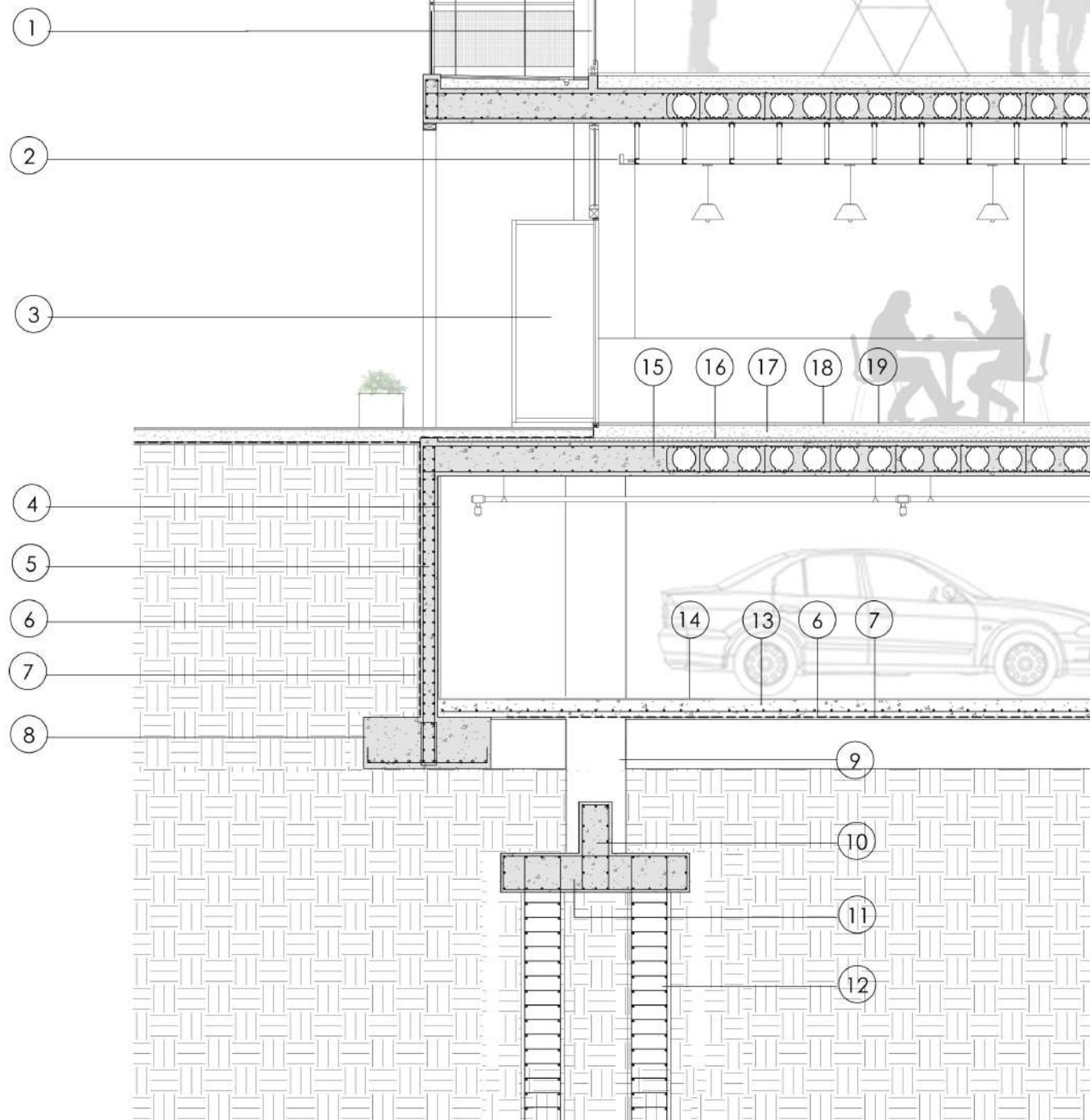
15. Losa sin vigas H°A° 40cm - prenova

16. Placa EPS 4cm, aislante térmico

12. Contrapiso de hormigón pobre 10cm

13. Carpeta de nivelación 1,5 cm

14. Solado de ferrocemento 1,5cm



CORTE CONSTRUCTIVO

- sum -

Esc 1.50

1. Losa sin vigas aliviada con esferas de plástico
2. Placa EPS 4cm - aislante térmico
3. Membrana asfáltica - aislante hidrófugo
4. Contrapiso de hormigón pobre 10cm
5. Carpeta niveladora + terminación cemento alisado - 3cm

6. Barral colgante con luces led
7. Panel acústico colgante
8. Cable tensor para colgar, atornillado a losa
9. Garganta de cielorraso con luz led

Paquete de piso subsuelo:

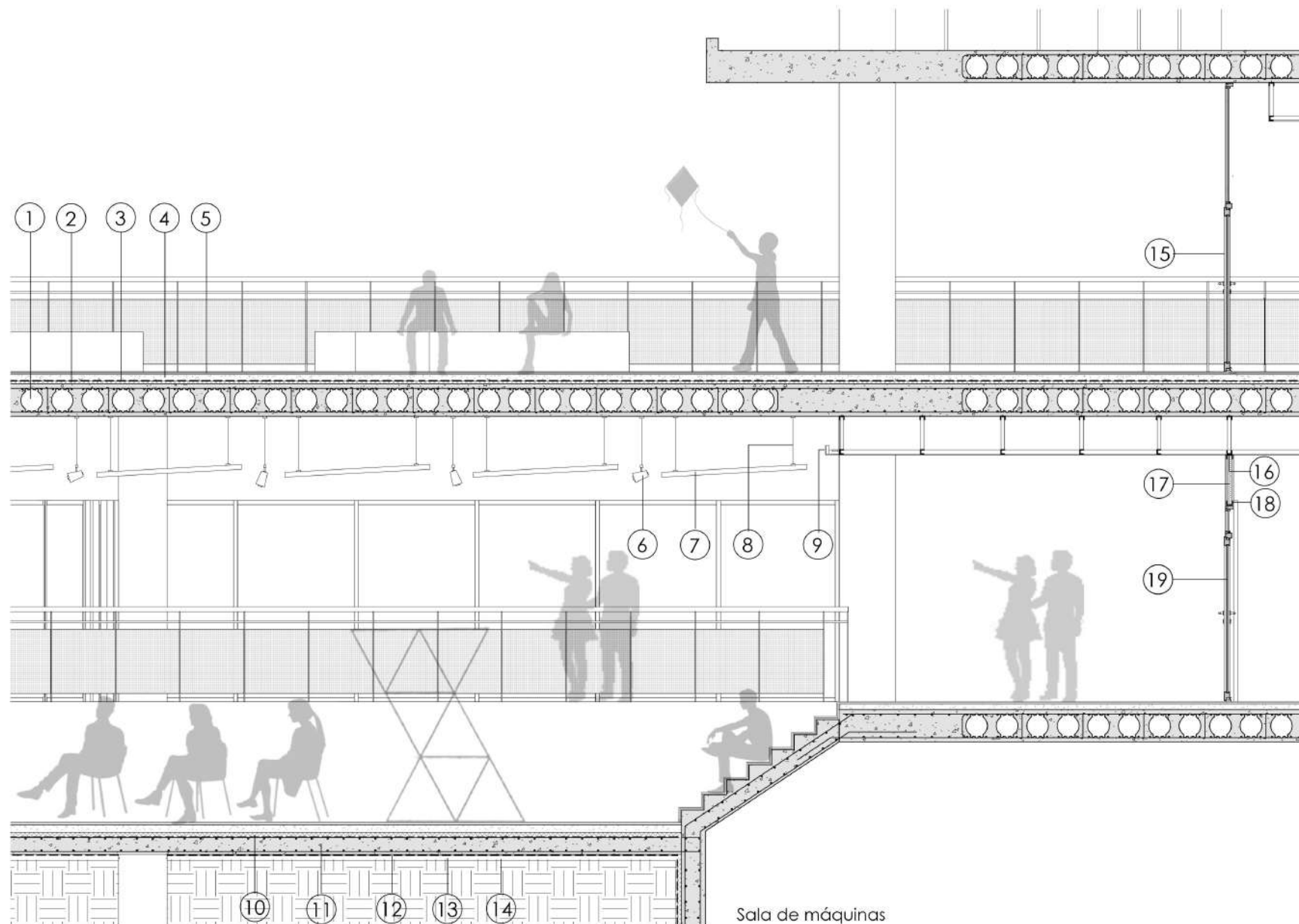
10. Placa EPS 5 cm - aislante térmico
11. Membrana hidrófuga
12. Losa de submuración 20cm
13. Film de polietileno 200 micrones, aislación hidrófuga
14. Manto geotextil

15. Puerta exterior de aluminio negro con panel de vidrio

Tabique interior:

16. Solera superior PGU
17. Placa de lana de vidrio para aislación acústica
18. Solera inferior PGU

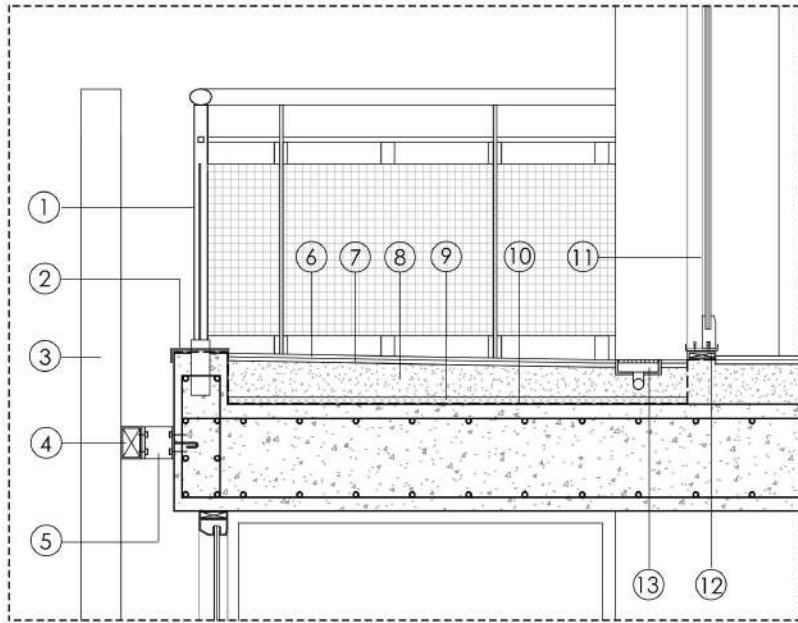
19. Puerta interior de aluminio negro con panel de vidrio + Paño de vidrio superior



Sala de máquinas

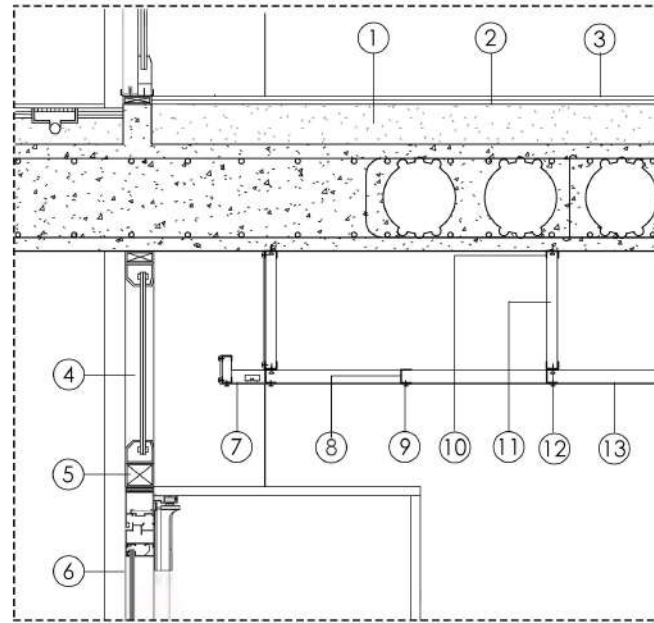
DETALLES

Esc 1.20



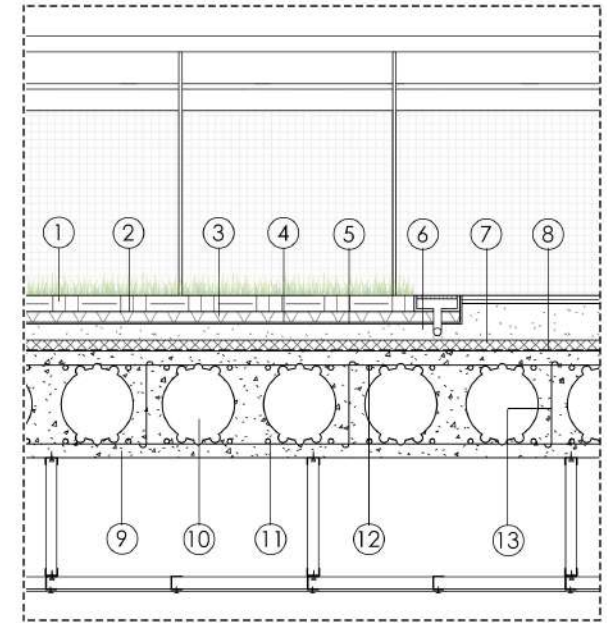
- DETALLE 1 -
fijación parasoles y expansión

1. Baranda de acero inoxidable satinada con paneles de vidrio, incrustada mediante inserto en el hormigón
2. Cenefa de cierre metálica
3. Parasoles verticales fijos de aluminio de 15 cm - blancos
4. Perfil de hierro (estructura horizontal de parasoles) con union soldada y abulonada a ménsula de hierro galvanizado
5. Ménsula de hierro galvanizado con fijación química y empotramiento a losa de H°A° estructural
6. Solado de ferrocemento 1,5 cm
7. Carpeta niveladora 1,5 cm
8. Contrapiso de hormigón pobre con pendiente hacia desagüe
9. Placa EPS 4cm, aislante térmico
10. Mortero hidrófugo 1cm
11. Carpintería de aluminio - Ventana corrediza + paño fijo superior - DVH
12. Caja de agua
13. Rejillón plástico con marco guardaganado - desagüe pluvial



- DETALLE 2 -
carpintería plegable y cielorraso

1. Contrapiso de H° pobre 8 cm
2. Carpeta niveladora 1,5cm
3. Solado interior de ferrocemento 1,5 cm
4. Carpintería de aluminio DVH - paño fijo superior
5. Perfil metálico cuadrado - estructura carpinterías
6. Carpintería de aluminio DVH plegable MASS R60 Metales del Talar - riel superior en marco a la vista y riel inferior embutido en solado
7. Garganta de cielorraso con luz led
8. Montante PGC 34mm
9. Tornillo T2
10. Sujeción vela rígida (solera PGU 35 mm)
11. Vela rígida (montante PGC 34 mm)
12. Tornillo T1
13. Placa de roca de yeso 1,5 mm



- DETALLE 3 -
terracea verde y sistema de entrepiso

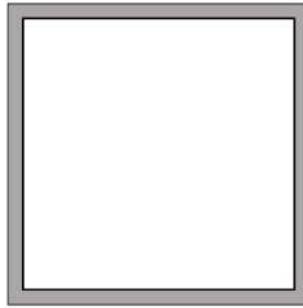
1. Vegetación + Sustrato vegetal
2. Manto geotextil
3. Bandeja drenante
4. Lámina antiraíz
5. Membrana asfáltica
6. Contrapiso de H° pobre
7. Placa EPS 4cm, aislante térmico
8. Film de polietileno - barrera de vapor

Sistema estructural de entrepisos:

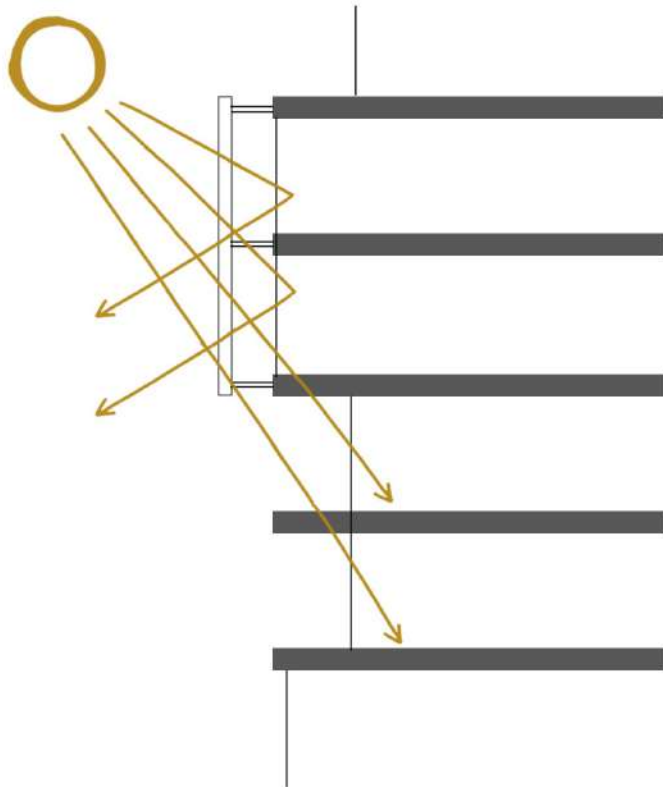
9. Losa sin vigas de H°A° in situ de 40cm alivianada con esferas plásticas de Prenova
10. Esfera plástica de 27 cm de diámetro
11. Malla de hierro inferior
12. Malla de hierro superior
13. Ganchos - refuerzan la estructura vinculando las mallas de armadura superior e inferior

CONTROL SOLAR

En la resolución general del edificio se proyecta un anillo perimetral de 2m de ancho el cual funciona en la mayoría de los pisos como expansión y a su vez **elemento de control de rayos solares** impidiendo que los mismos penetren directamente en los espacios.

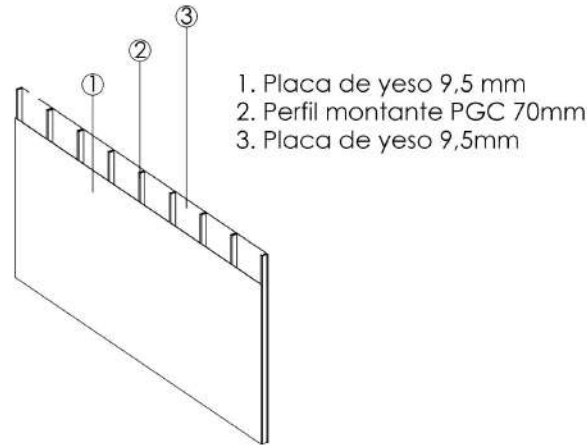


En las plantas en las que éste perímetro se incorpora al interior del edificio se emplean parasoles verticales fijos de aluminio blanco de 15 cm dispuestos cada 40cm en las caras con orientación norte, aumentandose esta distancia en las caras con orientación sur.



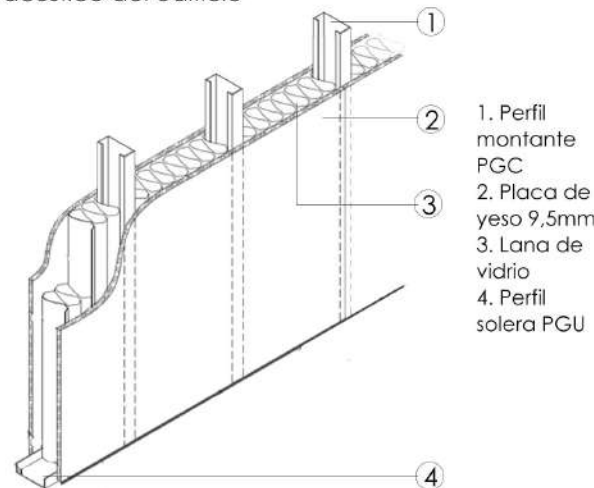
CERRAMIENTOS

Industrializado, liviano
Montantes y soleras de Steel Frame atornilladas entre si y a la estructura principal



AISLAMIENTO ACÚSTICO

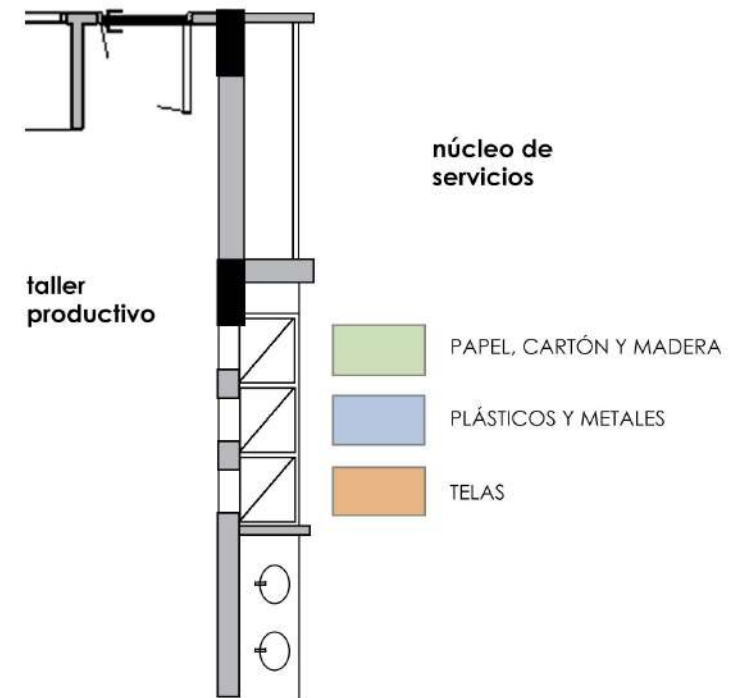
A los tabiques que se encuentran en relación a los talleres productivos se les incorporan entre perfiles, placas de lana de vidrio con velo negro que tienen la función de absorber los ruidos generados por las herramientas de trabajo mejorando el confort acústico del edificio



PLENOS PARA SEPARACIÓN DE RESIDUOS

El edificio contendrá talleres productivos en los que se manipulará un gran caudal de insumos materiales y por ende de desechos de los mismos luego del proceso productivo. Por esta razón se piensan estrategias de clasificación y destino de los residuos.

Se instalan en cada núcleo, 3 plenos que se utilizarán para desechar todos los retazos o excedentes de material que por su condición o tamaño ya no puedan ser reutilizados. Los conductos desembocan en contenedores situados en depósitos en el subsuelo que serán vaciados periódicamente.



Los excedentes que estén en condiciones de extender su vida útil, serán llevados al sector de **separación y selección de residuos posibles de reutilizar** donde se guardarán y quedarán a disposición del resto de la comunidad del centro

instalaciones

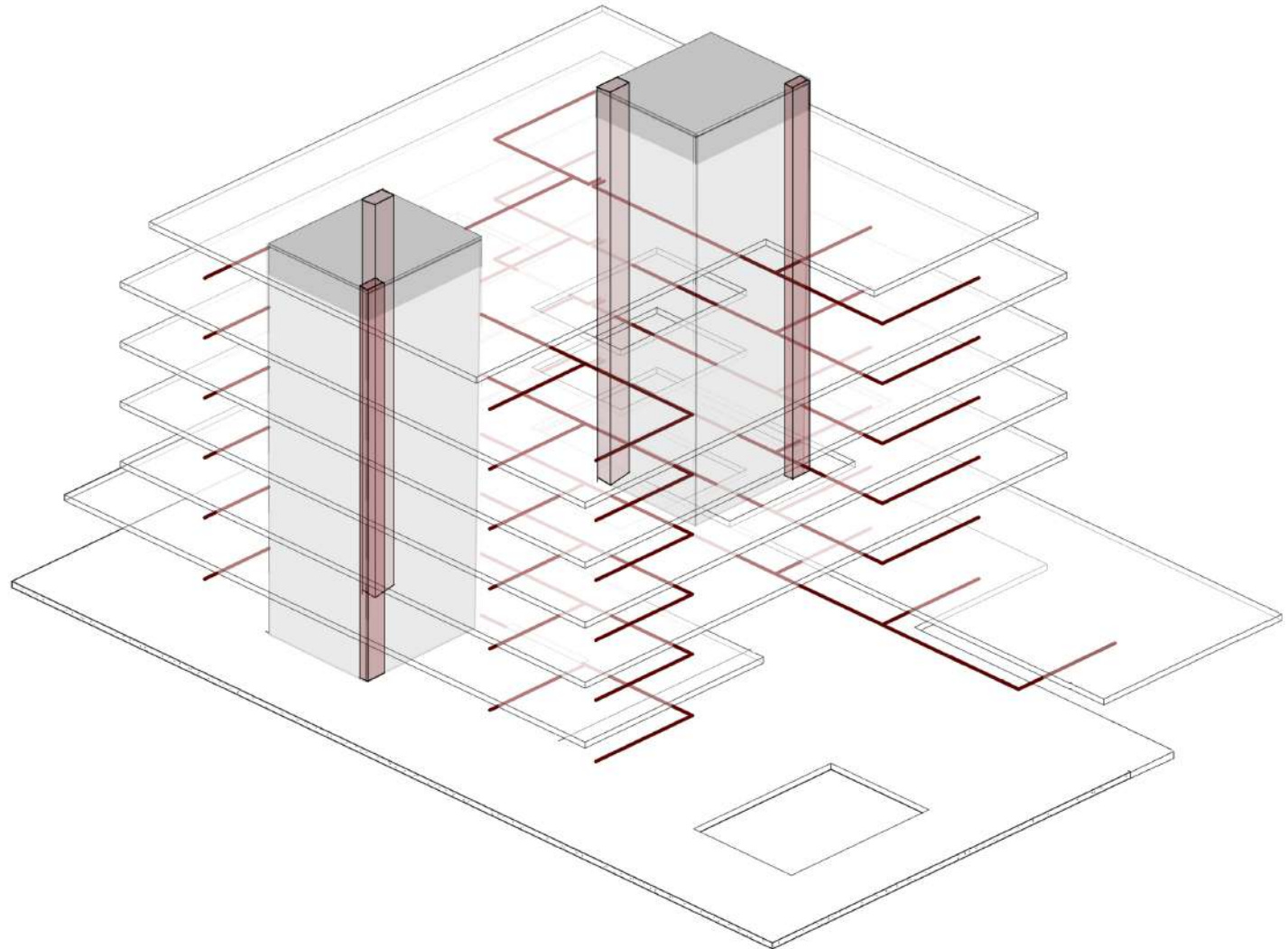
INSTALACIONES

ESQUEMA GENERAL

El edificio, de acuerdo con su organización general, cuenta con 2 núcleos de servicios espejados, dotados de sanitarios, ascensores, montacargas y escalera presurizada.

En estos se prevén los plenos para el pasaje de cañerías de las instalaciones. Los núcleos están materializados con tabiques y columnas estructurales de H^ºA^º, y sobre ellos se sitúan sus respectivas salas de máquinas a nivel de cubierta, dentro de las cuales se disponen los tanques de reserva de agua sanitaria: una serie de dos tanques para abastecer cada núcleo.

A partir de ésta condición se disponen los artefactos y se ramifican los tendidos.



INSTALACIONES

INSTALACIÓN SANITARIA

La instalación sanitaria de éste edificio se desarrolla para abastecer baños en los 7 niveles, 2 cocinas y 2 kitchenette

Se piensan 2 núcleos de servicios espejados en los que se prevén tanto sanitarios como los plenos mediante los que se abastecerán.

Sobre los núcleos, estructurados por tabiques de HºAº se posan los tanques de reserva de agua.

Reserva Total Diaria RTD:

Núcleo Norte:

250 lts x 42 (inodoros) = 10.500 lts
 100 lts x 44 (piletas cocina y baño) = 4.400 lts
 TOTAL: 14.900 lts

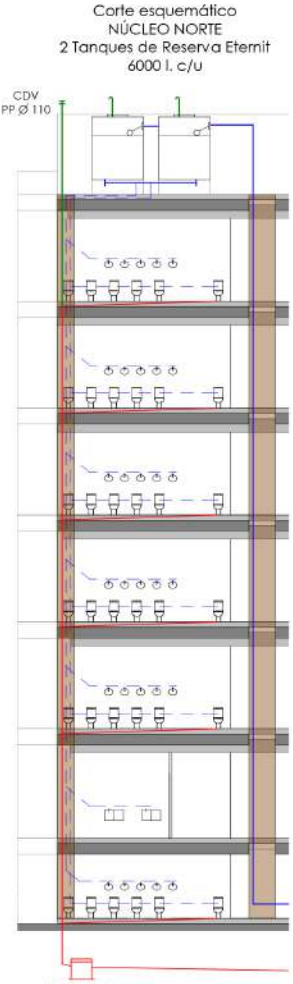
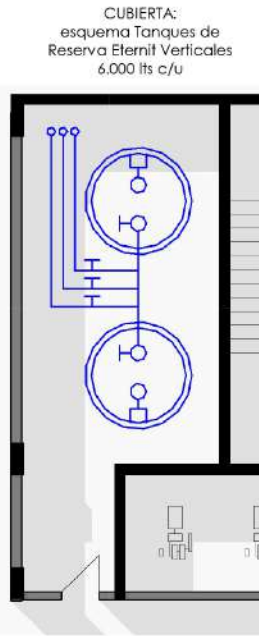
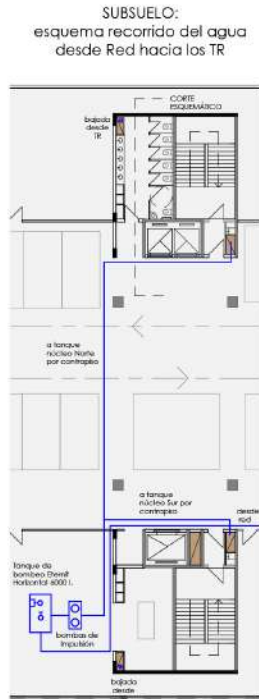
Núcleo Sur:

250 lts x 18 (inodoros) = 4.500 lts
 100 lts x 42 (piletas cocina, baño y talleres) = 4.200 lts
 150 lts x 18 (mingitorios) = 2.700 lts
 TOTAL: 11.400 LTS

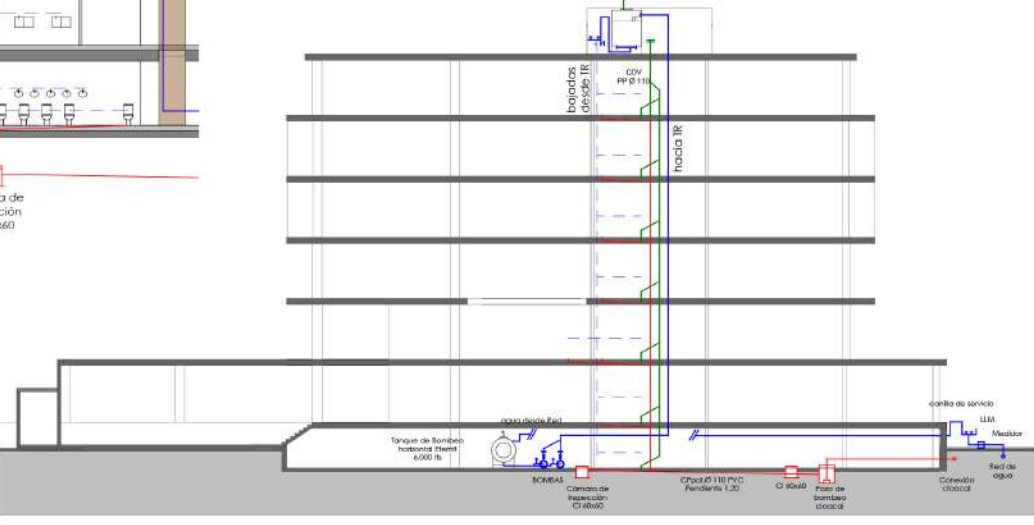
Del total (26.300 lts), se deriva 1/5 (5.260 lts) al tanque de bombeo situado en la sala de máquinas del subsuelo desde el cual se bombeará el agua proveniente de la red mediante bombas de impulsión hacia los tanques de los dos núcleos. Desde allí bajarán por los plenos hacia los artefactos en cada nivel.

Se adopta:

- una serie de dos tanques de reserva Eternit verticales de 6000 lts , (12.000 lts en total) para cada núcleo
- tanque de bombeo horizontal Eternit 6.000 lts



ESQUEMA PLANTA 3º 1.350



ESQUEMA AGUA FRÍA Y DESAGÜE CLOACAL - CORTE 1.350

INSTALACIONES

INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

Evacuación

El edificio cuenta con una escalera presurizada e inifuga para asegurar el escape a toda la población del mismo en caso de incendio.

Las circulaciones son anchas y buscan generar claros recorridos hacia las escaleras y luego los medios de salida. El recorrido de evacuación se encuentra señalizado con carteles luminosos y luces de emergencia en todos los niveles.

Existe un sistema de **detección**, y otro de **extinción**.

El sistema de **detección** cuenta con detectores de humo en toda la planta, que en caso de incendio, envían la señal a una central de alarma, que dara aviso de evacuación y acción del sistema de extinción.

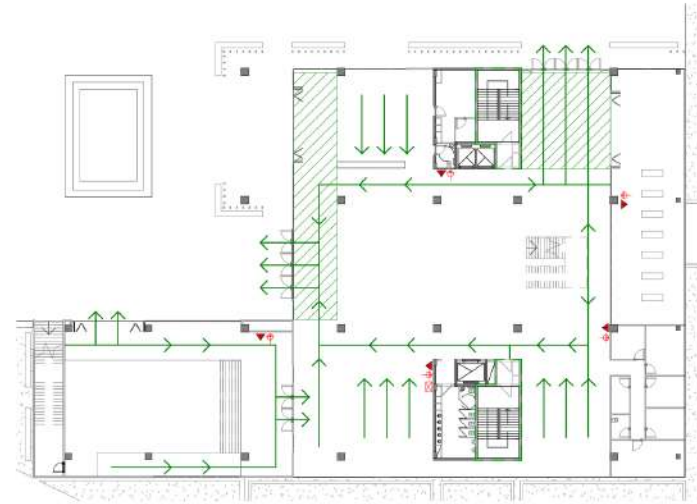
Detectores: diametro de 8m

La central de alarma cuenta con un pulsador manual ubicado al lado de la caja de escaleras en planta baja, accesible en todo momento y conectado a un conducto de abastecimiento eléctrico.

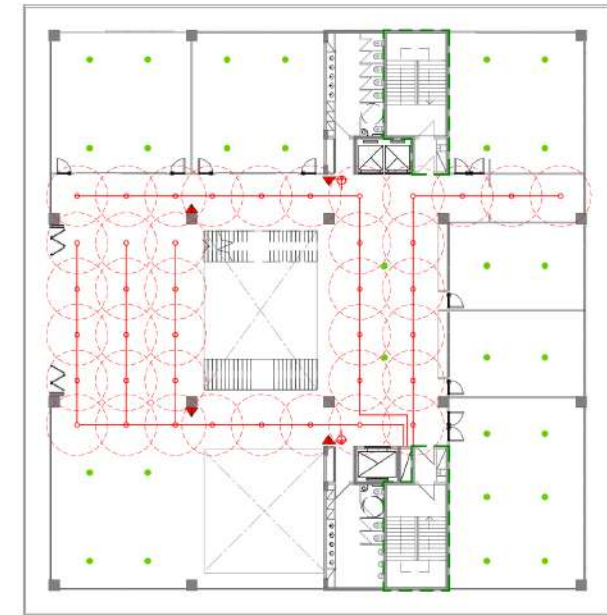
El sistema de extinción:

Se utiliza un sistema de extinción **por agua**.

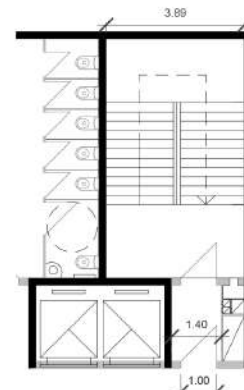
- Tanque de reserva de agua de incendio alimentado desde la Red (40.000 lts), en sala de máquinas en subsuelo.
- Sistema de Bombas Jockey: funciona ante caídas de presión bajas manteniendo la presión de la red y asegurando así su autonomía y actuación cuando es solicitado.
- Rociadores: dispuestos en hileras sobre las circulaciones y espacios comunes en todas las plantas. Diametro de 4m c/u.
- 2 Bocas de Incendio Equipadas (BIE) por planta, abastecidas por el tanque, ubicadas cercanas a las escaleras y a no mas de 30m entre sí.
- 4 Matafuegos del tipo ABC por planta, próximos a las circulaciones principales y a no mas de 20m entre si.
- Boca de impulsión doble: sobre vereda, en nicho de 40 x 60. Exclusiva para bomberos.



EVACUACIÓN
ESQUEMA PLANTA BAJA 1.500

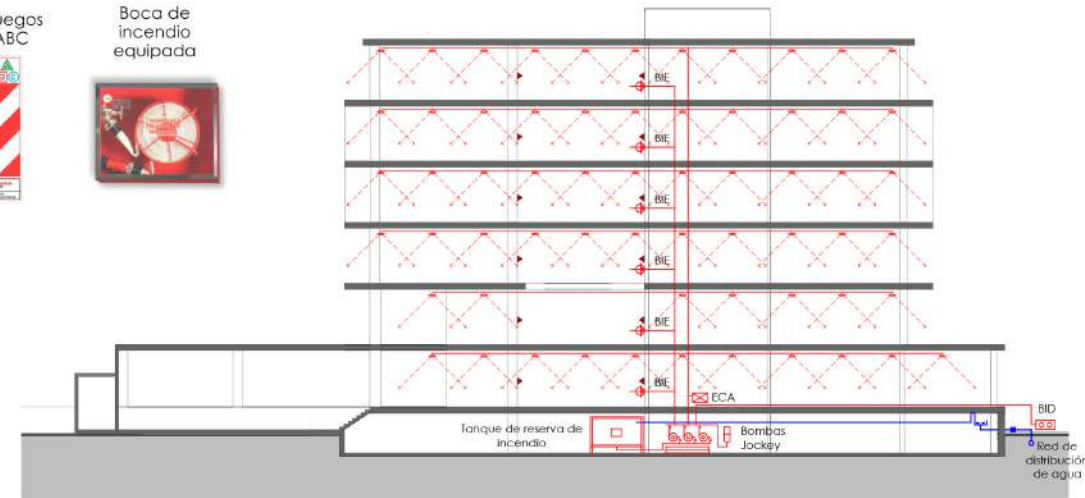


DETECCIÓN Y EXTINCIÓN
ESQUEMA PLANTA 2º 1.350



REFERENCIAS

- Dirección de escape
- Medios de Salida
- - Escalera presurizada (circulación vertical protegida)
- ⊕ BIE - Boca de incendio equipada
- ▲ Matafuego Clase ABC
- Detectores de humo
- Rociadores
- ⊗ BID - Boca de impulsión doble
- ⊠ ECA - Estación de control y alarma



DETECCIÓN Y EXTINCIÓN
ESQUEMA CORTE 1.350

INSTALACIONES

INSTALACIÓN TERMOMECAÁNICA

El Sistema de Volúmen de Refrigerante Variable (VRV) es el elegido porque permite la independencia climática de los distintos ambientes según su orientación, tiene una eficiencia energética mayor a la de otros sistemas y no requiere cuartos de guardado, economizando los espacios y otorgando mayor libertad en el diseño. Su instalación es de manera modular.

Se selecciona el Sistema con Recuperación de calor de tres tubos que permite el funcionamiento en modo frío o modo calor.

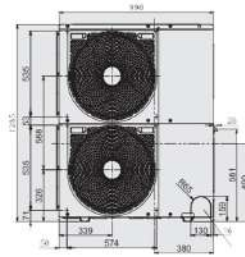
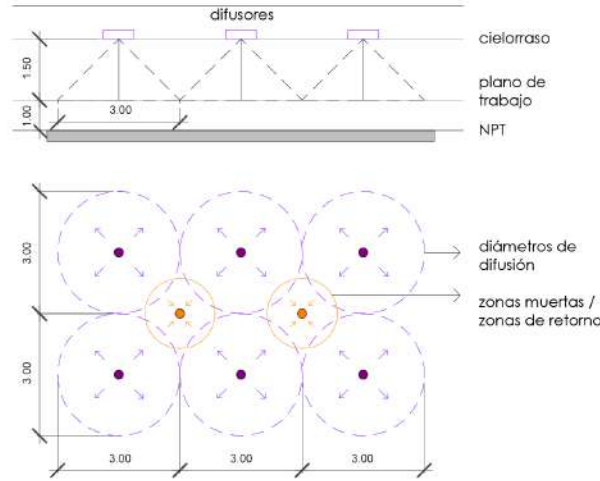
La instalación consta de:

- Unidades exteriores (condensadoras, ubicadas en la cubierta)
- Unidades interiores (evaporadoras, ubicadas en cielorraso en cada uno de los niveles)
- Cañerías de distribución del refrigerante (de cobre)
- Cajas de selección de modo (mediante ellas se define la temperatura a generar en cada ambiente)

Se adoptan 12 unidades exteriores dispuestas en la cubierta. 2 por planta, una para cada núcleo.

En cuanto a las unidades evaporadoras interiores se utilizan individuales con unidades Tipo Cassette para los ambientes más reducidos y compartimentados como aulas teóricas y oficinas; se seleccionan distintos modelos de la marca Daikin según potencia solicitada y radio de alcance.

Por otro lado, para los espacios más amplios y flexibles, se utilizan unidades zonales tipo bajo silueta ubicadas dentro del cielorraso desde donde se distribuyen conductos de mando y retorno hacia los difusores organizados en hileras en cada planta.



vista aérea unidades exteriores situadas en planta de techos



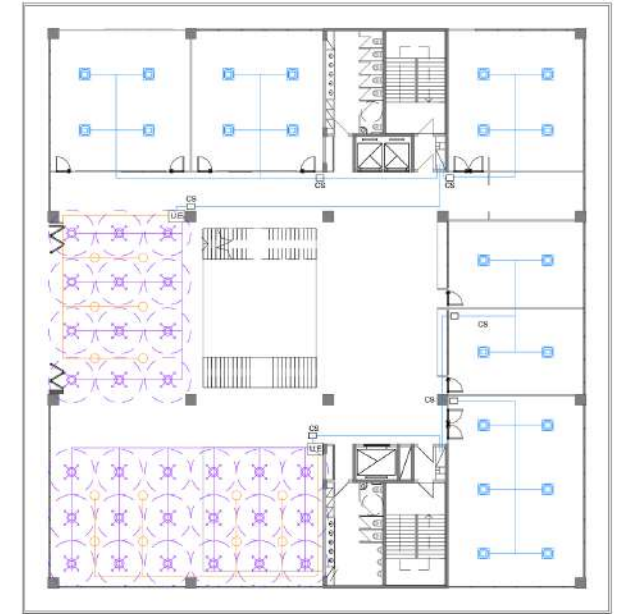
unidad interior tipo cassette



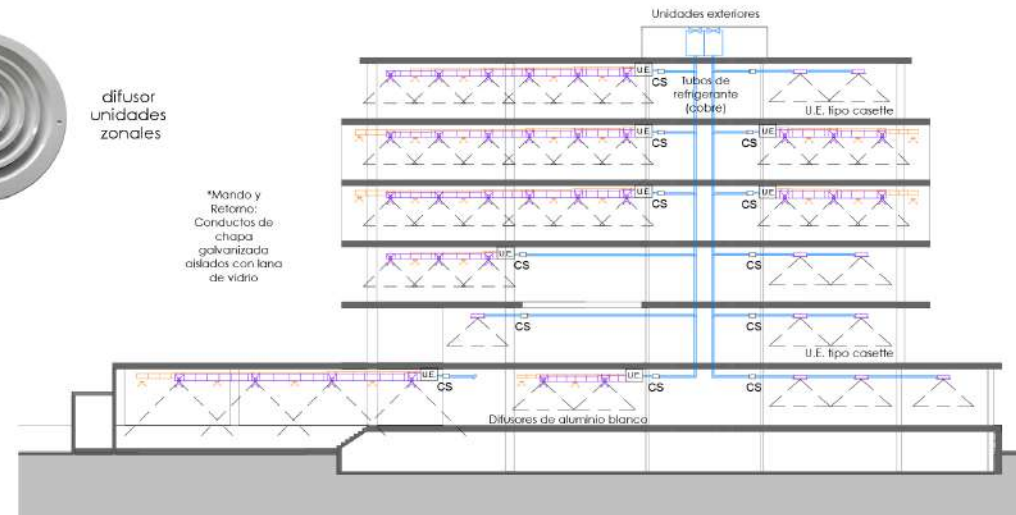
difusor unidades zonales

REFERENCIAS

- U.E.: Unidad Evaporadora
- C.S.: Caja de selección de modo
- Cañerías de mando
- Cañerías de Retorno



ESQUEMA PLANTA 2º 1.350



ESQUEMA CORTE 1.350

INSTALACIONES

INSTALACIÓN PLUVIAL

La cubierta es plana con la pendiente mínima para el drenaje del agua de lluvia de 1%.

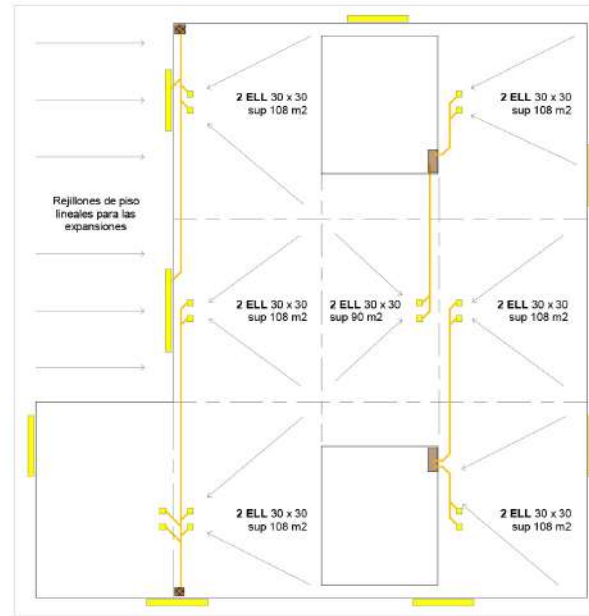
Desagua mediante embudos de lluvia colocados de a pares, dimensionados para superficies de entre 90 y 108 m².

Tanto la terraza del último nivel como las expansiones de los niveles intermedios poseen rejillas de piso para su desagüe.

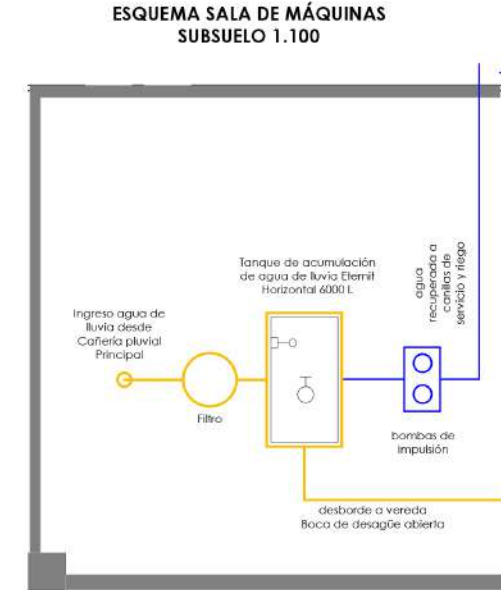
Todos estos artefactos desembocan en Caños de Lluvia que bajan por los plenos. Se proponen además dos plenos auxiliares junto a columnas perimetrales.

Se define reutilizar el agua de lluvia para limpieza y riego de la vegetación del entorno.

Para esto, los caños de lluvia vuelcan el fluido en la cañería principal con pendiente por contrapiso en planta baja, pasan por un sistema de filtrado donde se desechan residuos sólidos y luego desembocan en un tanque acumulador de agua de lluvia situado en el subsuelo. Cuando se solicita agua de este tanque, la misma pasa por un sistema de bombas de impulsión desde donde es enviada hacia los artefactos. Este tanque a su vez se conecta con una Boca de desagüe abierta en la vereda, lo cual permite el drenaje del agua hacia el exterior del edificio en caso de desborde del mismo.

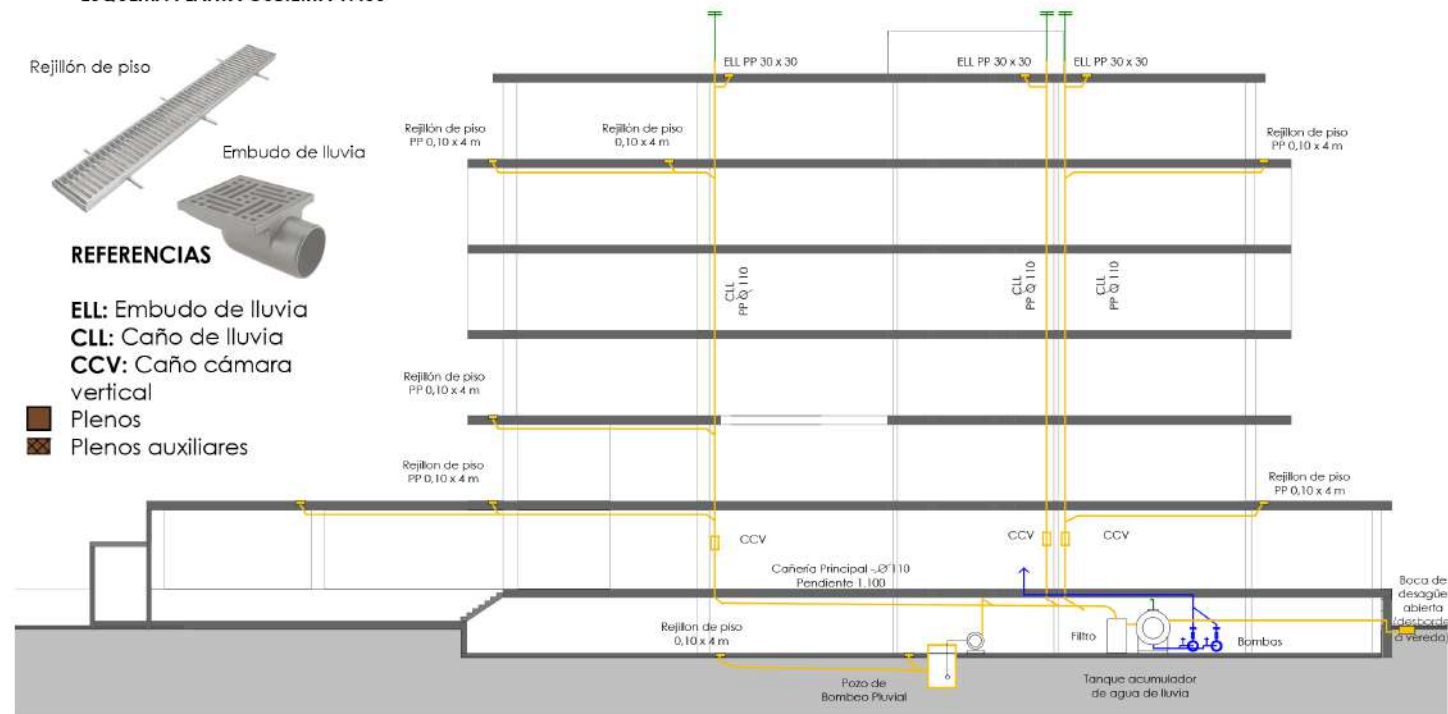


ESQUEMA PLANTA CUBIERTA 1.400



REFERENCIAS

- ELL: Embudo de lluvia
- CLL: Caño de lluvia
- CCV: Caño cámara vertical
- Plenos
- ⊗ Plenos auxiliares



ESQUEMA CORTE 1.250

conclusión

CONCLUSIÓN

A modo de conclusión de este trabajo y en fin, de la carrera, me gustaría destacar la importancia del conocimiento y la educación pública como pilares capaces de potenciar la inclusión y el desarrollo de una sociedad.

Estos conceptos conforman en parte la idiosincrasia de la ciudad de La Plata y de la UNLP. Por esta razón, me motivó la idea de pensar un edificio de carácter público que aproveche su vínculo con la universidad y proponga espacio público de apropiación colectiva y encuentro entre universitarios y la comunidad en general. Que acompañado por su programa potencie la creatividad, el desarrollo de nuevas ideas, tendencias de acción y autocrítica en relación a la integración social y laboral.

Es importante destacar el rol de la arquitectura como instrumento capaz de transformar en parte la realidad que nos rodea. Por esta razón, como arquitectos debemos desarrollar la capacidad de entender las dinámicas sociales en constante cambio para poder pensar espacios que satisfagan las necesidades de la sociedad y mejoren la calidad de vida de las personas. Hoy en día es vital el trabajo en conjunto y la multidisciplina para poder hacer frente a las problemáticas de la actualidad y a las que se presentarán en el futuro.

