

**Centro Interdisciplinario Empresarial  
Y Extensión de la UNLP**  
📍 **La Plata , ciudad del conocimiento**



**Autor : María Luisa GOÑI**

**N° 33526/1**

**Título: "Centro interdisciplinar empresarial y extensión de la UNLP"**

**Proyecto Final de Carrera**

**Ubicación : La Plata , Provincia de Buenos Aires**

**TVA n°5 BARES / CASAS / SCHNACK**

**Docente : Arq. Federico GARCÍA**

**Unidad integradora: Arq. Anibal FORNARI - Ing. Alejandro P. Nico**

**Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata**

**Fecha de defensa : 21-03-2024**

**Licencia Creative Commons** 

## **01. INTRODUCCIÓN AL TEMA**

TEMA Y PROBLEMÁTICA  
PROGRAMA Y USUARIOS

## **02. SITIO Y EMPLAZAMIENTO**

CONTEXTO URBANO  
ESPACIO DE ACTUACIÓN  
INTERVENCIÓN URBANA  
RECREACIÓN PAISAJE  
BÚSQUEDA ESPACIAL Y MORFOLÓGICA  
ENTORNO INMEDIATO

## **03. PROYECTO**

REFERENTES FORMALES  
PLANTAS  
CORTES  
VISTAS  
IMÁGENES

## **04. TÉCNICA**

SISTEMA ESTRUCTURAL  
CORTE CONSTRUCTIVO  
DETALLES CONSTRUCTIVOS  
FUNDACIONES  
MATERIALIDAD - ENVOLVENTE  
FLEXIBILIDAD ESPACIAL  
INSTALACIONES

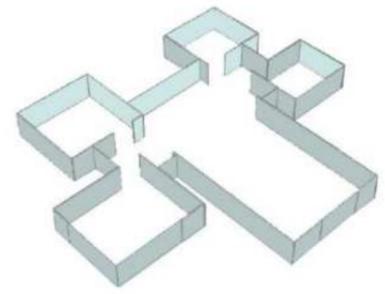
## **05. CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD**

ESQUEMA GENERAL

## **06. CONCLUSIÓN FINAL**

REFLEXIÓN  
AGRADECIMIENTOS

# 01. INTRODUCCIÓN AL TEMA



### LA INTERDISCIPLINA COMO PROCESO DE PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO

La interdisciplina como herramienta metodológica para todos los estudiantes de la UNLP, con la función de motivar el desarrollo y capacitación para egresados y docentes de la UNLP, para toda la comunidad educativa. Estudiantes, egresados y docentes de todas las disciplinas convivirán dentro de un mismo edificio para mejorar el futuro profesional.

Un centro que tiene como impronta consolidar a la ciudad de la plata como plaza articuladora de los **ámbitos académicos, profesional y empresarial.**

#### ABORDAJE INTEGRAL - NUEVOS ENFOQUES - FUSIÓN DE CONOCIMIENTOS - TRABAJO EN CONJUNTO



##### USINA

Acompañar a universitarios con sus proyectos e ideas, para cumplir su sueño y lograr que su emprendimiento se desarrolle. Brindarles espacios de trabajo colaborativos.



##### ASESORÍA, CURSOS Y CAPACITACIONES

Facilitar al estudiante mediante nuevas formas de enseñanza a resolver el objetivo y llevar una idea a la práctica.



##### PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES Y TESIS.

Espacios de producción donde el estudiante pueda desarrollar las PPP o tesis, mediante el trabajo en conjunto con otras disciplinas y el apoyo de docentes y ex alumnos.



##### ESPACIOS DE CO-WORKING

Aulas y talleres equipados para trabajar en equipo, estimular una interacción social interfacultativa y fomentar un espacio de trabajo colaborativo.



##### FORMACION

Red de vinculación, promoción y contactos, tanto universitarios como de diferentes actores de la comunidad. Formación e inserción del estudiante o graduado para su futura etapa laboral.



##### INCUBADORA, EXPOSICIÓN Y VENTA

Incubadora de micro-empresas universitarias. Fomentar la venta y divulgación de los mismos. Lugares de exposición

#### TIPOS DE USUARIO:

- -Estudiante del ciclo superior sin saber o con poco espacio físico donde desarrollar las PPPA o tesis.
- -Universitario recién graduado con emprendimiento o proyecto, sin espacio ni herramientas para desarrollarlo.
- -Joven profesional sin salida laboral con poca experiencia práctica.

Áreas de estudio  
Tesis  
Simulación de empresas  
Cursos y capacitaciones



Incubadoras  
Promoción y vinculación  
Capacitación laboral



Cursos y capacitaciones  
Docencia  
Simulación de empresas



#### OBJETIVOS:

El objetivo es crear un lugar de pertenencia a aquellos que quieran desarrollar cualquier actividad universitaria. Generar un ámbito colaborativo para la generación de nuevos conocimientos y oportunidades y contribuir al proceso de transferencia de conocimiento, identificar oportunidades de negocio y, por tanto, su desarrollo. Ofreciendo espacios de encuentro, de estudio, de lectura y de trabajo.



#### # U S U A R I O S

COEXISTENCIA DE MÚLTIPLES USUARIOS DE DIVERSAS DISCIPLINAS QUE CONVIVEN EN UN MISMO ECOSISTEMA Y SE ALIMENTAN MUTUAMENTE DE LA ENERGÍA Y CREATIVIDAD QUE FLUYE ENTRE TODOS.



#### # C O N E C T I V I D A D

SON NECESARIOS EQUIPOS TECNOLÓGICOS DE ALTA CALIDAD Y CONSTANTE CONEXIÓN A INTERNET PARA REALIZAR DE MANERA EFICIENTE CADA PROYECTO.



#### # E S P A C I A L I D A D

DISEÑO QUE PROMUEVA LA PRODUCTIVIDAD, INTERACCIÓN E INNOVACIÓN. OFRECER FLEXIBILIDAD DE USOS Y HORARIOS PARA LAS DIVERSAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS.



#### # S O S T E N I B I L I D A D

DE LA MISMA MANERA QUE SE RE-ADAPTAN LOS ESPACIOS PARA RESPONDER A CAMBIOS SOCIALES, ES NECESARIO HACERLO CON EFICIENCIA CUIDANDO LOS RECURSOS PENSANDO EN LAS FUTURAS GENERACIONES.

> **LA DINÁMICA DEL CONOCIMIENTO**

**INVESTIGACIÓN** : Área de investigación con espacios determinados , donde se trabaja para generar conocimientos

**EXTENSIÓN** : Área que en muchas facultades no se ve presente. iniciativa de compartir los conocimientos o terceros ajenos a la facultad en cuestión

**ENSEÑANZA** : Área que se lleva el mayor porcentaje de aulas, usuarios y presupuesto. Se trabaja sobre lo conocido a fin de formar nuevos profesionales

**DIVULGACIÓN** : Área planteada como incorporación para acompañar la extensión de los conocimientos e invitar a la participación



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA: UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA**  
 Fac. de Arquitectura|Fac. de Bellas Artes| Fac. Cs. Económicas| Fac. Cs. Exactas| Fac. Cs. Jurídicas y Sociales| Fac. Cs. Naturales| Fac. Humanidades|Fac. Ingeniería| Fac. Informática| Fac. Periodismo y Comunicación Social| Fac. Psicología.

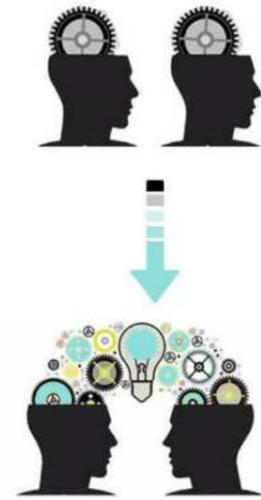
**ÁMBITO LABORAL:**  
 EMPRESAS PRIVADAS QUE REQUIERAN COLABORACIÓN POR PARTE DE PROFESIONALES Y ESTUDIANTES AVANZADOS EN VARIEDAD DE DISCIPLINAS.

**ACTIVIDADES:** CURSOS| CAPACITACIONES| PRÁCTICAS PREPROFESIONALES| PASANTÍAS| INVESTIGACIONES| ESTUDIOS.

> **LA DINÁMICA EN EL ESPACIO**

Entonces:

Se busca ese pasaje de la **universidad actual**, con una enseñanza y conocimiento tradicional, disciplinar, homogénea, desarrollada en sistemas jerarquizados con autonomía de los investigadores.

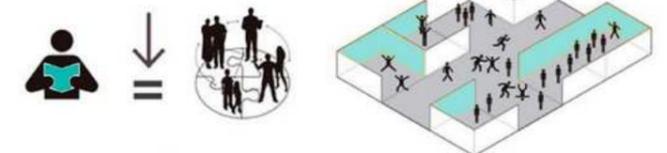


A una **universidad del futuro** con un conocimiento mas pluriuniversitario, contextual, aplicado y heterogéneo.

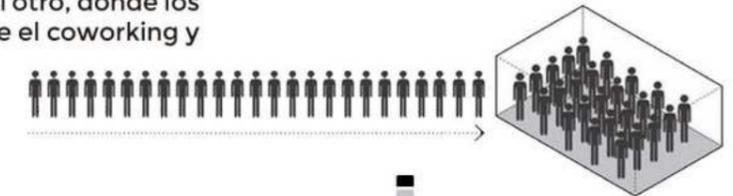
De **sistemas y circuitos de producción cerrados**, con poca iluminación, ventilación e interacción con el exterior. Rígidas y poco flexibles.



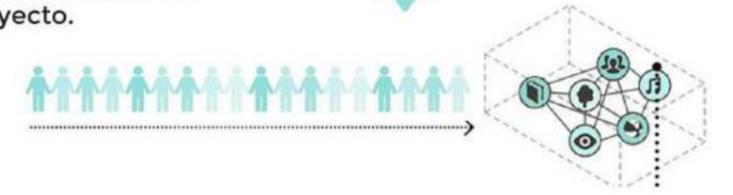
A **sistemas abiertos**, menos perennes, iluminados y en constante presencia del exterior . desarrollado en organizaciones flexibles y con menos jerarquizaciones.



De una **descontextualización social**, sin vinculación con el otro, donde los edificios tienen pocos espacios de encuentro que amerite el coworking y la sociabilización.



A una mejor comunicación universitaria que responda a una mejor **contextualización social**, con espacios de ocio y un lugar que necesitan los estudiantes a la hora de desarrollar cualquier tipo de proyecto.



Los espacios de trabajo forman parte de las transformaciones globales que son generadas por los **cambios sociales y las nuevas tecnologías**. La sociedad se volvió global e interconectada. Venimos de un concepto de trabajo homogeneizante, rutinario, mecanico y estandarizado que no se corresponde con el mundo cambiante y diverso actual.

Las oficinas tradicionales son las que posen la mayoría de las empresas hoy en día, y se caracterizan por ser espacios frios, cerrados en donde cada empleado asiste a cumplir con un horario, una tarea ya establecida y el mismo espacio físico de trabajo por mucho tiempo. Este tipo de espacios están siendo reemplazados, principalmente en las grandes empresas, para dar un lugar a una nueva forma de trabajar: **el coworking y la tecnología aplicada al trabajo**.

Hoy en día, las oficinas se convirtieron en espacios amplios con ingreso de luz natural. Oficinas en donde se dio lugar a espacios de recreación, relax, y donde no puede faltar un coffe break. El empleado se siente como en su casa, pudiendo llevar adelante sus tareas diarias desde el lugar donde se sienta más cómodo o más inspirador para hacerlo, ya sea en una mesa compartida, o de manera más relajada solo en un sillón.

Las nuevas distribuciones y las transparencias crean espacios abiertos que facilitan la interacción entre las distintas personas y evitan las jerarquías dentro del grupo.

Este trabajo indaga sobre **¿cual es el rol de la arquitectura en el proceso de transformación de los espacios de trabajo?**

Es necesario generar las condiciones para llevarlo a cabo, entendiendo que esta transformación es parte de un proceso que muta a lo largo del tiempo, y los espacios deben ser dinámicos, flexibles y, por lo tanto, adaptables a las necesidades cambiantes dentro de la empresa. Es tal lo que afecta a una persona el lugar en el que se encuentra, que si un individuo está a gusto dentro de un entorno acogedor, su productividad aumenta porque este espacio que le rodea siempre va a afectar a su modo de actuar y percibir.

Estos espacios deben responder con los espacios necesarios de acuerdo a los nuevos metodos laborales, maximizando su utilización obteniendo el mejor rendimiento de los recursos.

Es importante proyectar conociendo el programa de actividades que se necesita. El espacio no constituye un simple " envase de actividades" sino que es un instrumento significativo en el proceso. La aparición de nuevas tecnologías y los nuevos intereses laborales hacen difícil sostener el espacio de trabajo tradicional, simultaneo y homoganeo. La configuración del espacio debe ser flexible y liberal que posibilite a la comunidad apropiarse del mismo. Una nueva infraestructura laboral, capaz de enfrentar los constantes cambios sociales y culturales de la sociedad.

No se trata de sumar espacios a las oficinas de hoy, sino de pensar diferente la manera de concebirlas y utilizarlas. Espacios que inviten al movimiento, a la libertad y no a la quietud y al encierro.

**Para lograr en el trabajo la calidad que se necesita, entre otras cosas, una arquitectura de calidad.**



➤ **¿CUÁL ES EL ROL DE LA ARQUITECTURA EN EL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN EN LOS ESPACIOS DE TRABAJO?**

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Para dar respuesta a la problemática planteada se propone desarrollar un proyecto que responda a tres ejes principales:

**ARQUITECTURA - CIUDAD**

- Proponer un edificio que aporte a la ciudad nuevos espacios públicos de apropiación, siendo estos de uso recreativo, deportivo, cultural y laborales; estableciendo una relación entre: trabajo, arquitectura y ciudad; brindando espacios accesibles a la comunidad.

**SOCIEDAD - ESPACIOS DE TRABAJO**

- Profundizar la relación de la arquitectura como ámbito de desarrollo de las nuevas visiones laborales, dando respuesta que las integren y potencien.

- Diseñar un edificio laboral que respondan a las necesidades de los trabajadores en la actualidad e incorporar espacios de calidad necesarios para el trabajo y la recreación, que hagan del espacio de trabajo un lugar de apropiación.

**TECNOLOGÍA - SUSTENTABILIDAD**

- Diseñar un edificio que responda a las prácticas de la arquitectura sustentable, con procesos constructivos que atiendan al confort de los usuarios y al medio ambiente, tanto en el edificio en uso como durante la construcción.

- Aplicar un sistema estructural que atienda a los requerimientos espaciales y arquitectónicos.

- Aplicar un sistema de instalaciones que atienda a los criterios de sustentabilidad y racionalidad tecnológica, constructiva y eficiencia energética.



# INTRODUCCIÓN AL TEMA > TEMA Y PROBLEMÁTICA

Las grandes transformaciones de las últimas décadas: el avance tecnológico, la conciencia medioambiental, el aumento de la población, entre otros, han dado lugar a grandes cambios en la forma de trabajar y de concebir el espacio corporativo.



Edificio Larking - 1905



Mannheim - 1958



Action Office - 1964



Fuseproject - 2010



Nex coworking - 2012



Bond Collective coworking - 2013

**El camino recorrido desde el renacimiento hasta la actualidad**

## > NUEVOS ESPACIOS DE TRABAJO

Las oficinas tradicionales están destinadas a desaparecer. Deberán reinventarse para poder subsistir en la era de la tecnología que los empuja y obliga a estar constantemente modernizándose.

Es así como comienzan a surgir estos nuevos espacios de trabajo. La diferencia entre estos espacios ( oficinas tradicionales y los nuevos espacios de trabajo) viene con una suma de ventajas en la hora de poner en la balanza el rendimiento del empleado y el crecimiento que puede generar a su empresa / emprendimiento.

Por eso, es necesario ver cuanto es el cambio que se necesita y como influye en las personas y en el ambiente.

En los últimos años, comenzaron a surgir constantemente nuevas empresas, pymes, emprendimientos individuales, cuyos creadores iniciaron de forma freelance su trabajo, con un objetivo principal: insertarse de manera profesional en el mercado de manera competitiva. La mayoría de estos emprendedores a la hora de iniciarse, no cuentan con su propio espacio físico, muchos menos con el mobiliario adecuado (sillas, mesas, escritorios, computadora, wifi, telefonos, office, proyector, muebles, etc) y en su mayoría, comienzan desde muy abajo para poder hacer crecer su situación económica y solventar los gastos necesarios. Actualmente, hacen falta espacios modernos que reúnan el equipamiento y las características que hoy requieren las nuevas empresas para poder desarrollarse. Espacios que sean dinámicos, que se puedan ajustar a la medida de cada emprendimiento, y que tengan la posibilidad de beneficiar al máximo la productividad de quienes trabajan allí.

## NUEVAS EMPRESAS

## FALTA DE MOBILIARIO / ESPACIO FÍSICO



## > INTENCIONES DE DISEÑO



ESPACIOS DE ENCUENTRO



ESPACIOS RECREATIVOS



USO DEL COLOR



ESPACIOS INFORMALES DE ESTUDIO



ESPACIOS ADAPTABLES Y DINÁMICOS



INGRESO DE LUZ NATURAL

## NUEVOS ESPACIOS DE TRABAJO

Estos nuevos espacios de trabajo permiten al emprendedor obtener todo lo necesario para poder arrancar de cero su empresa. Pero no solo puede ser utilizado por aquellos que recién comienzan en este ámbito, sino para toda persona que necesite de un espacio para hacer una reunión laboral, un evento, convenciones, congresos, exposiciones, trabajos de oficina, seminarios, charlas, etc.

Estos espacios pueden ser alquilados por día, por hora, por semana o por mes, disponiendo de todo el mobiliario y equipamiento necesario.

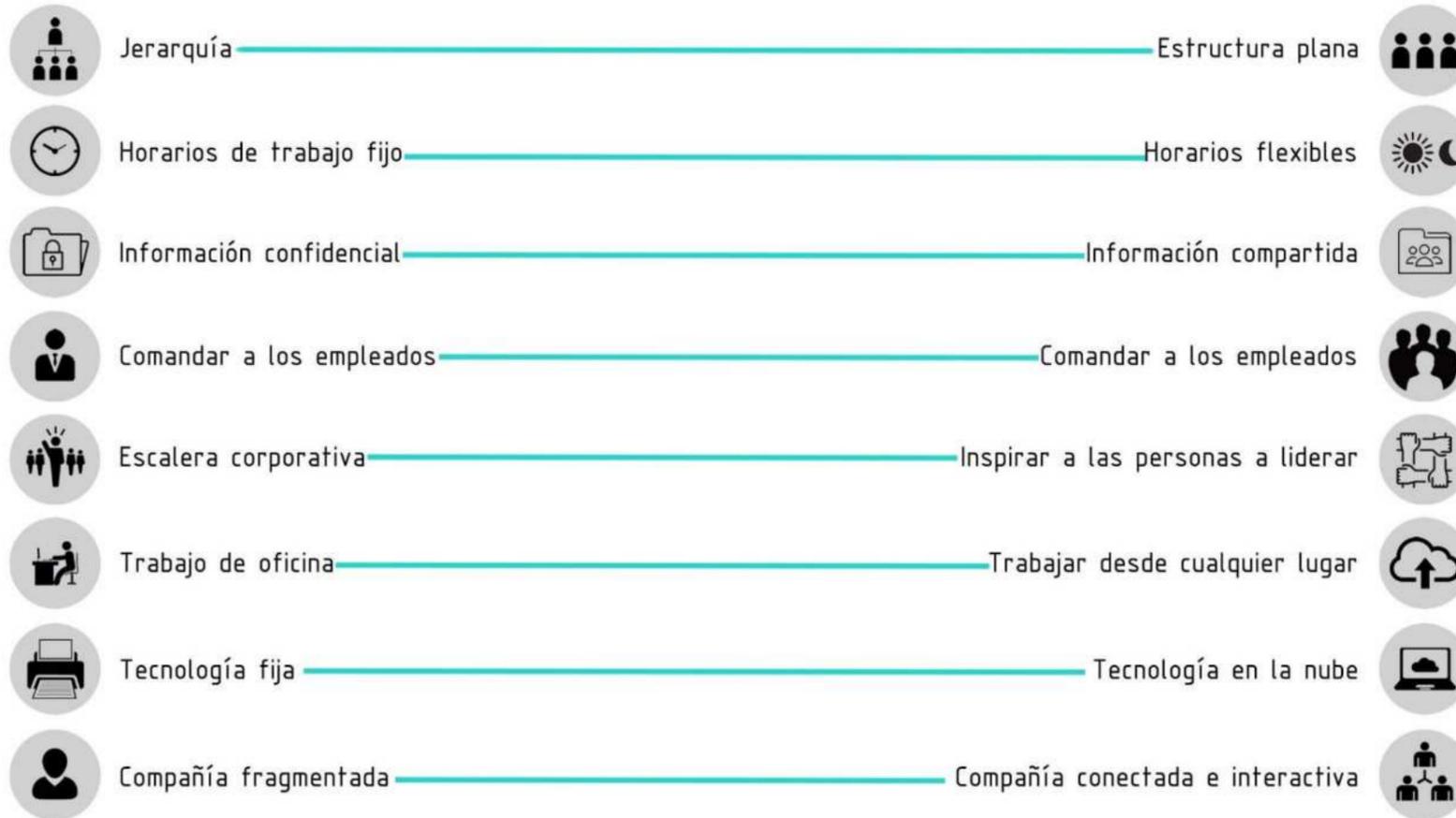


### BENEFICIOS

- Flexibilidad de usos
- Más relaciones
- Espacio inspirador - ambiente activo de trabajo
- Aumentar su productividad

TRABAJO EN OFICINA

COWORKING



- Destinado a empresas y particulares
- Invitación a eventos exclusivos de mercadeo y para formar redes de contacto
- Todas las oficinas, salas, espacios listos y equipados para su uso

### SERVICIOS

- SALA DE REUNIONES
- CENTRO DE COPIADO
- TELEFONOS
- SEGURIDAD 24HS.
- WIFI
- ZONAS DE RELAX
- RECICLAJE Y PULMON VERDE
- BICICLETEROS
- COCINAS EQUIPADAS
- WORKSHOPS, CHARLAS, CONGRESOS Y EVENTOS
- OFICINAS PRIVADAS
- ASESORAMIENTO
- DIRECCION COMERCIAL Y CORRESPONDENCIA
- SERVICIO DE LIMPIEZA
- ESTACIONAMIENTO GRATUITO
- RESTO/CAFE

	<b>ÁREA DE EXTENSIÓN Y DIVULGACIÓN</b>	1650 m2
	Hall de acceso	480 m2
	Bar / restaurante	130 m2
	Coworking	130 m2
	Sala audiovisual	100 m2
	Sala de conferencias	100 m2
	Sala de exposiciones	70 m2
	Auditorio + foyer	450m2
	Sum	190 m2
	<b>ÁREA DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA</b>	1550 m2
	Oficinas	170 m2
	Biblioteca	100 m2
	Sala de lectura	420 m2
	Aulas	450 m2
	Aulas taller	410 m2
	<b>ÁREA ADMINISTRATIVA</b>	410 m2
	Oficinas	180 m2
	Administración	100 m2
	Secretaría	100 m2
	Salas de reuniones	30 m2
	<b>OTROS</b>	1310 m2
	Cocina	40 m2
	Depósitos	40 m2
	Sanitarios	160 m2
	Circulaciones	1000 m2
	Expansiones	70 m2
	<b>TOTAL</b>	<b>4920 m2</b>

Pensar este edificio implica comprender el concepto de **FLEXIBILIDAD**, inherente al programa.

Un edificio de estas características contiene la **DINÁMICA** de lo experimental, del trabajo directo con el conocimiento vivo y del impacto directo de las realidades sociales.

Será un edificio que contenga actividades multidisciplinares y de diversa índole en cuanto a modalidades de trabajo, cantidad de personas, **DIVERSIDAD** social y cultural, tiempos de ocupación, niveles de privacidad.

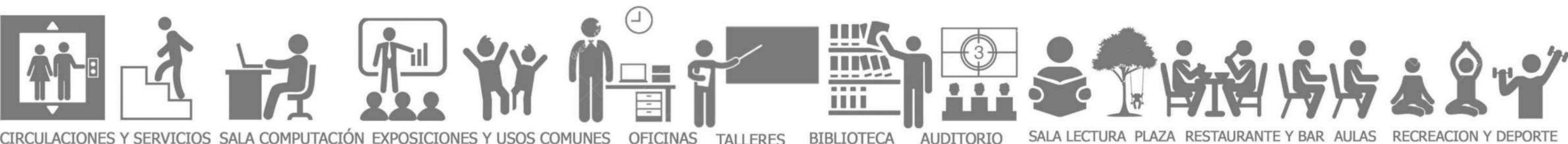
Un edificio público por su propia naturaleza debe ser concebido bajo los conceptos de **ACCESIBILIDAD** y **SUSTENTABILIDAD**.

Establecer **SENTIDO DE PERTENENCIA**, darle **IDENTIDAD** a los habitantes.

Pretendemos reflexionar acerca de la **INTEGRACIÓN DE USOS**, la integración **URBANA**.

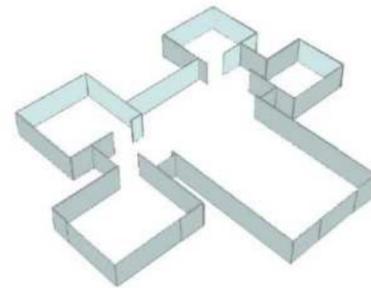
Las complejidades espaciales y de uso diferenciadas, y su **MATERIALIDAD** y **COMPLEJIDAD** tecnológica y estructural.

El equipamiento urbano es un elemento constitutivo básico de la estructura de la ciudad.



CIRCULACIONES Y SERVICIOS SALA COMPUTACIÓN EXPOSICIONES Y USOS COMUNES OFICINAS TALLERES BIBLIOTECA AUDITORIO SALA LECTURA PLAZA RESTAURANTE Y BAR AULAS RECREACION Y DEPORTE

## 02. SITIO Y EMPLAZAMIENTO



**INTRODUCCIÓN**

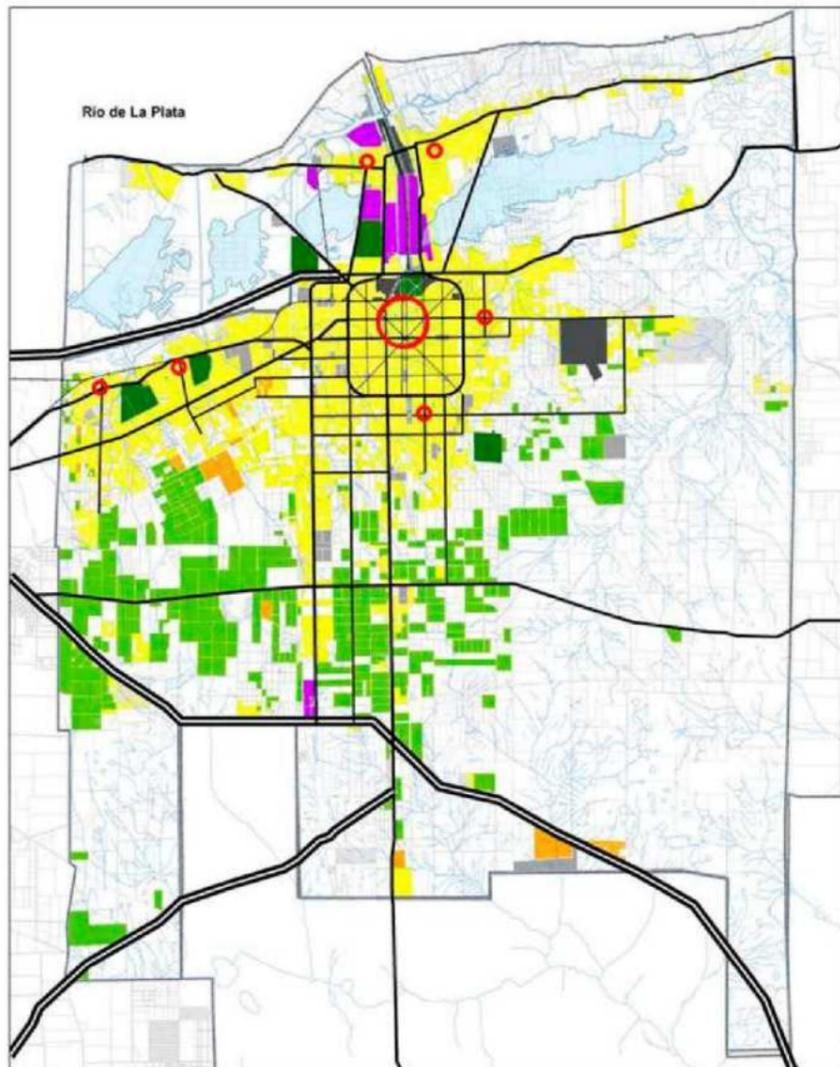
La Plata es una ciudad argentina, **capital de la provincia de Buenos Aires** y cabecera del partido homónimo. Es la cuarta ciudad más poblada del país y el quinto aglomerado urbano con más habitantes después de Buenos Aires, Córdoba, Rosario y Mendoza.

La ciudad fue **planificada** y construida específicamente para que sirviera como capital de la provincia. Además es el principal **centro político, administrativo y educativo** de la provincia. La ciudad tiene una población de 753.378 habitantes.

Esta ciudad planificada es reconocida por su trazado, un **cuadrado perfecto**, en el cual se inscribe un Eje Histórico; al igual que por el diseño sobresaliente de las diagonales que lo cruzan formando pirámides y rombos dentro de su contorno, con bosques y plazas colocadas con exactitud cada seis cuabras.



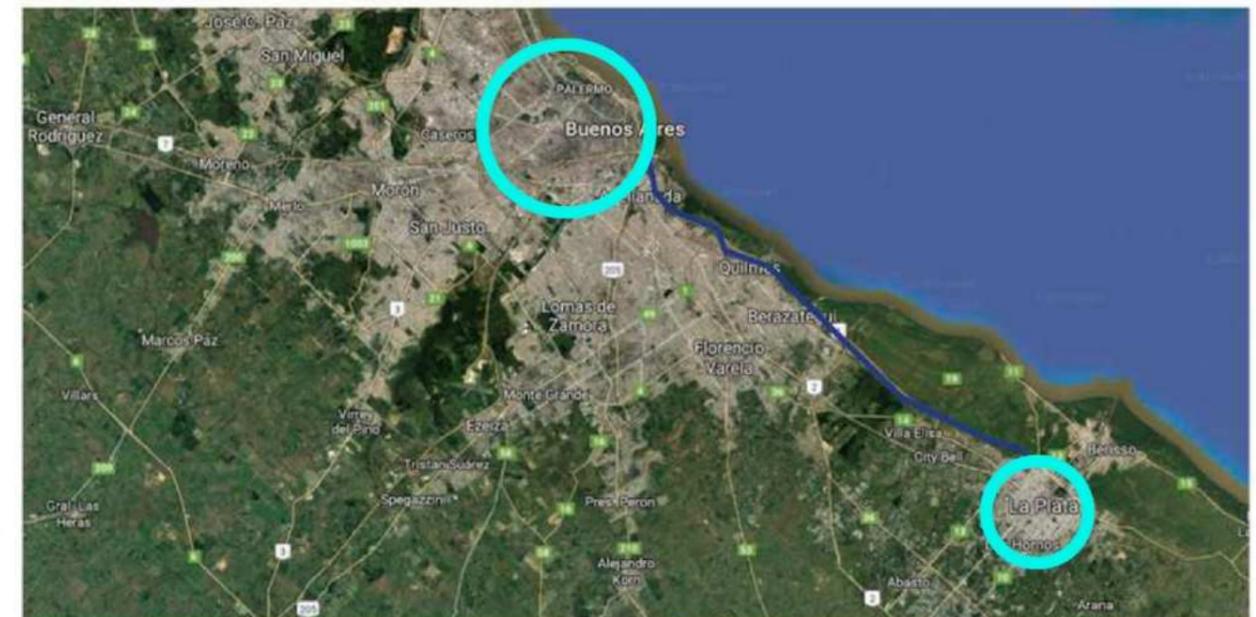
➤ **ESTRUCTURA TERRITORIAL**

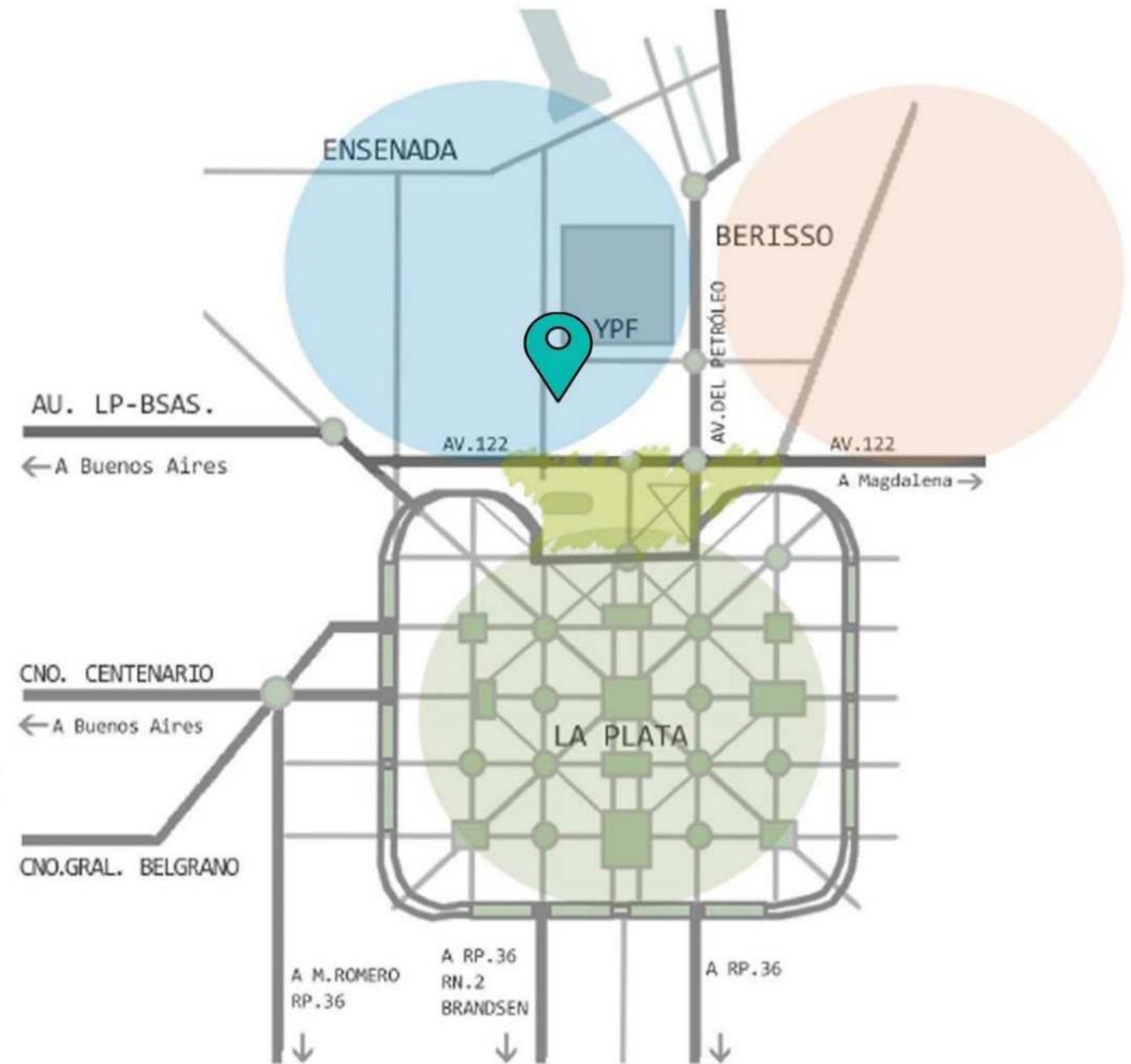
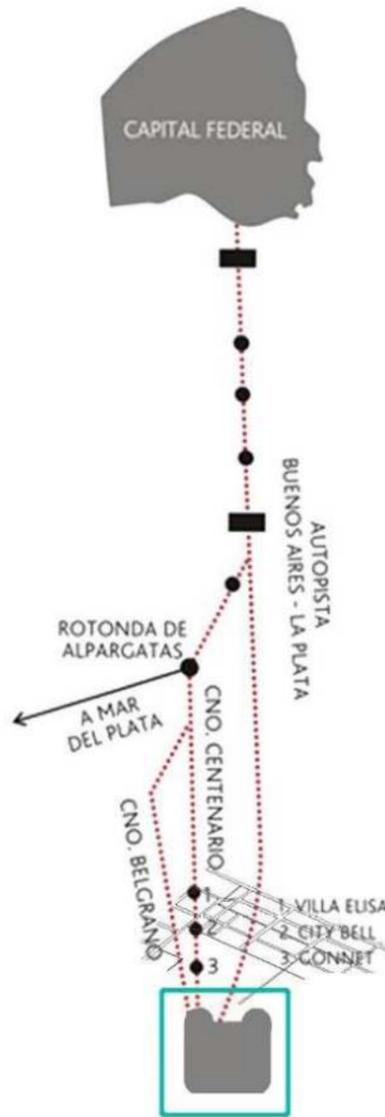
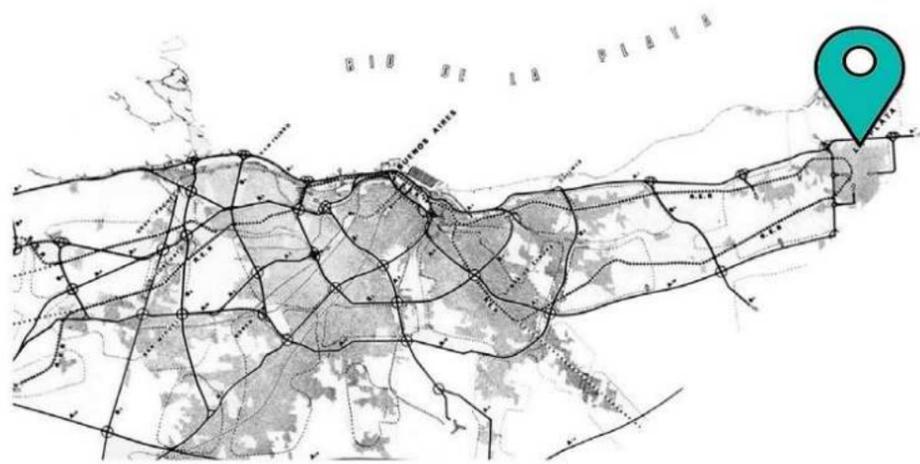


- Centro
- Subcentro
- ≡ FF CC
- Autopista
- Vías Regionales
- Vías Locales
- Vías Locales 2º
- Bañados
- Hidroregional
- Residencial Intensivo
- Residencial Extensivo
- Rural Agrícola Intensivo
- Industria
- Usos Especiales
- Grandes Espacios Abiertos
- Grandes Equipamientos

➤ **INSERCIÓN TERRITORIAL**

El aglomerado urbano Gran La Plata, junto con el Gran Buenos Aires y otras localidades de la provincia forman la **Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA)**. Sin embargo, numerosas personas viven en un aglomerado y trabajan en el otro, por lo que en algún sentido puede considerarse al mismo como parte de una **metrópolis**. Algunos señalan también al Gran La Plata como el **extremo sur de un corredor urbano** continuo (megalópolis) que se extiende hasta el extremo norte del Gran Rosario, distante unos 350 km de la misma.





### ➤ DE LA REGIÓN AL SITIO

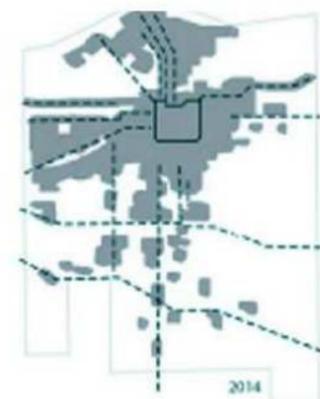
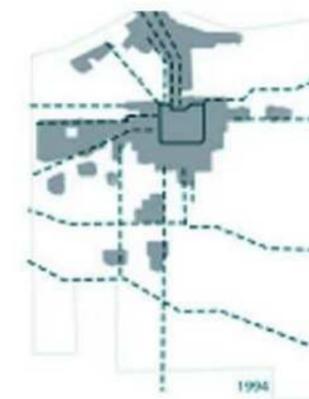
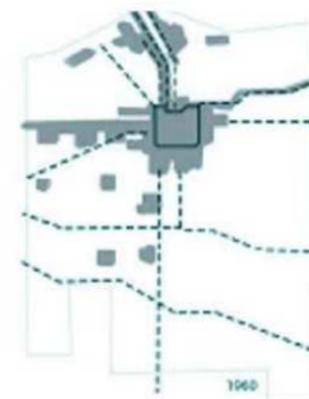
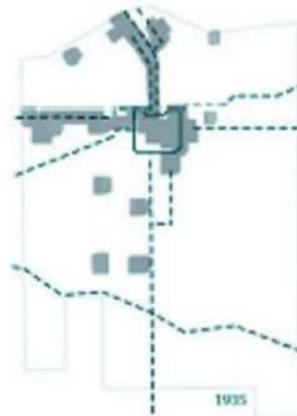
La ciudad de La Plata pertenece a la región metropolitana de Buenos Aires. Está conectada directamente con CABA, y crece en relación a la misma. Las auto vías más importantes son Au. Bs As - La Plata, camino Centenario y camino Gral Belgrano, las mismas hacen que la ciudad sea un punto accesible desde sus alrededores.

### ➤ LOCALIZACIÓN

Su cercanía con el hipodromo, la avenida 122 (vía de accesos desde la Au Bs As - La plata), el Bosque de La Plata (zoo, museo, etc) y la estación de trenes hace que el sector tenga un fácil acceso, tanto particular como con transporte público (micros de línea, micro universitario, tren) A su vez, el sitio elegido, debido a su cercanía con el bosque (parque recreativo regional de 60 has), está ubicado estratégicamente y utilizando la potencialidad del contacto con avenida 122, fusionando los tres distritos municipales de la región: La Plata, Berisso y Ensenada.

La mancha urbana de la Región fue creciendo sin previa planificación extendiéndose sobre el territorio, creando nuevas estructuras llamadas periferias. Trajo como consecuencia una imagen urbana indefinida, falta de diversidad de espacios públicos, congestión en las vías de circulación, falta de escala intermedias de uso, y apropiación, etc.

El Proyecto Final de Carrera en cuestión, está estructurado en dicho contexto urbano. Incerto en una zona de transición entre el casco de la ciudad de La Plata, Berisso y Ensenada y propone como estrategia de intervención el completamiento del tejido, reabsorbiendo los vacíos urbanos y transformando así, la periferia de la ciudad



➤ **CIUDAD UNIVERSITARIA : EL CONOCIMIENTO COMO PRINCIPAL POTENCIAL DE LA PLATA**

Una de las 3 universidades más importantes del país. Que permite potenciar a la Ciudad de La Plata como ciudad universitaria , de innovación y oportunidades. Cerca del 30% de los habitantes de la ciudad tienen estrecha relación con la UNLP (alumnos , docentes , no docentes, investigadores ) Establecimiento de gestión estatal que se caracteriza por promover la educación libre , pública y gratuita. Desde sus inicios, la Universidad no paró de crecer no solo edilicia y académicamente, sino también con propuestas de transporte , de comedor , y de albergue universitario. La docencia , la investigación y la extensión configuran pilares básicos de esta universidad.

**CAMPUS UNIVERSITARIO - UNLP**



**LA DINÁMICA DEL CONOCIMIENTO**  
 institución educativa - ámbito laboral

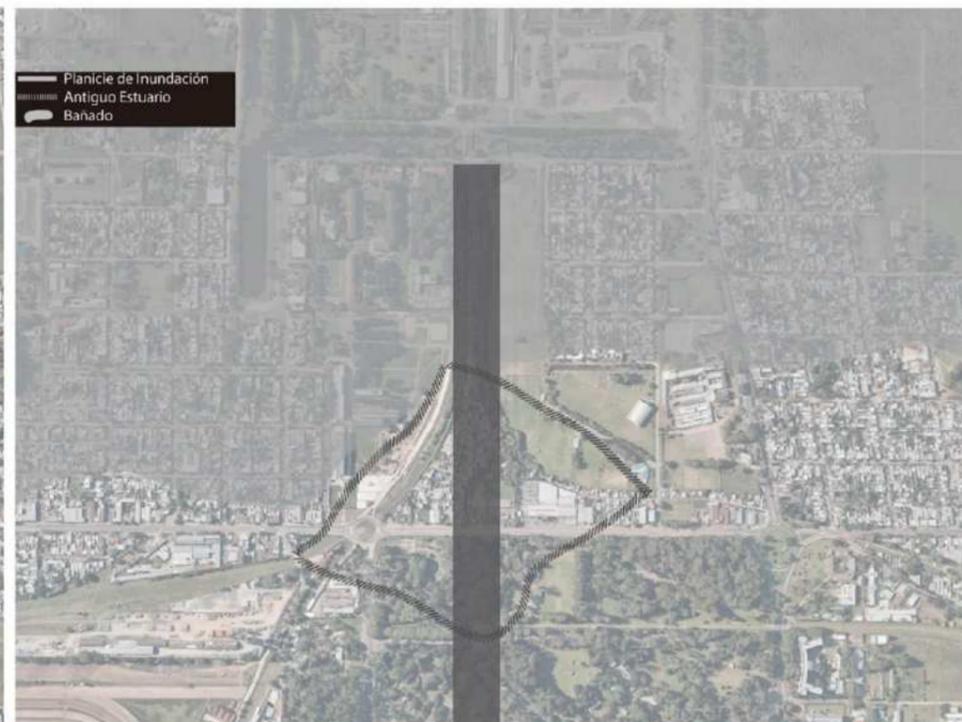
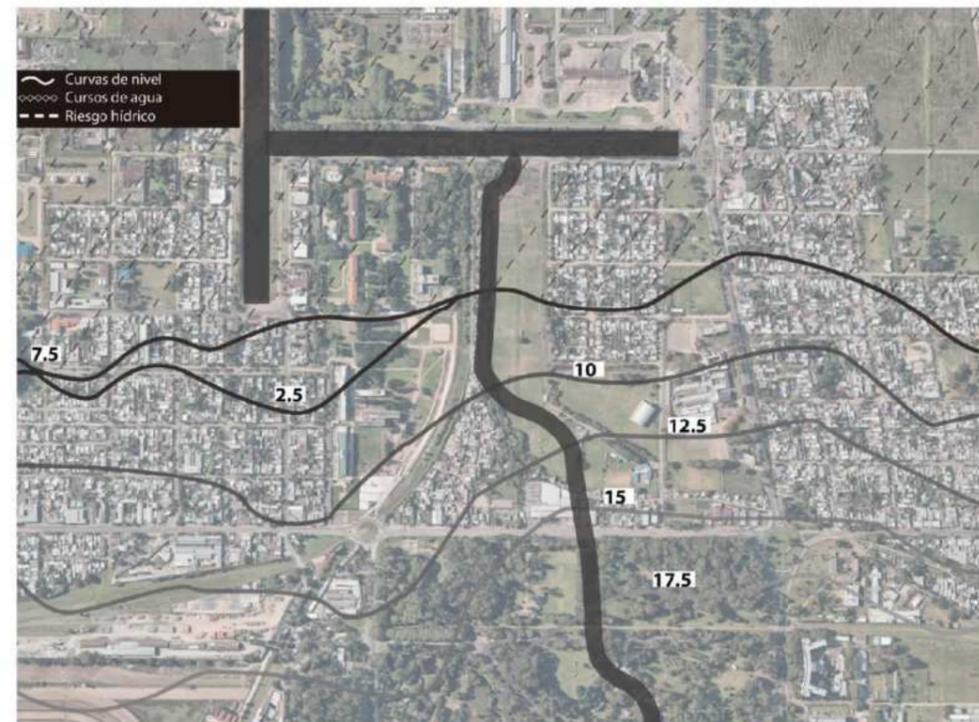


**ZONA DEL CONOCIMIENTO**

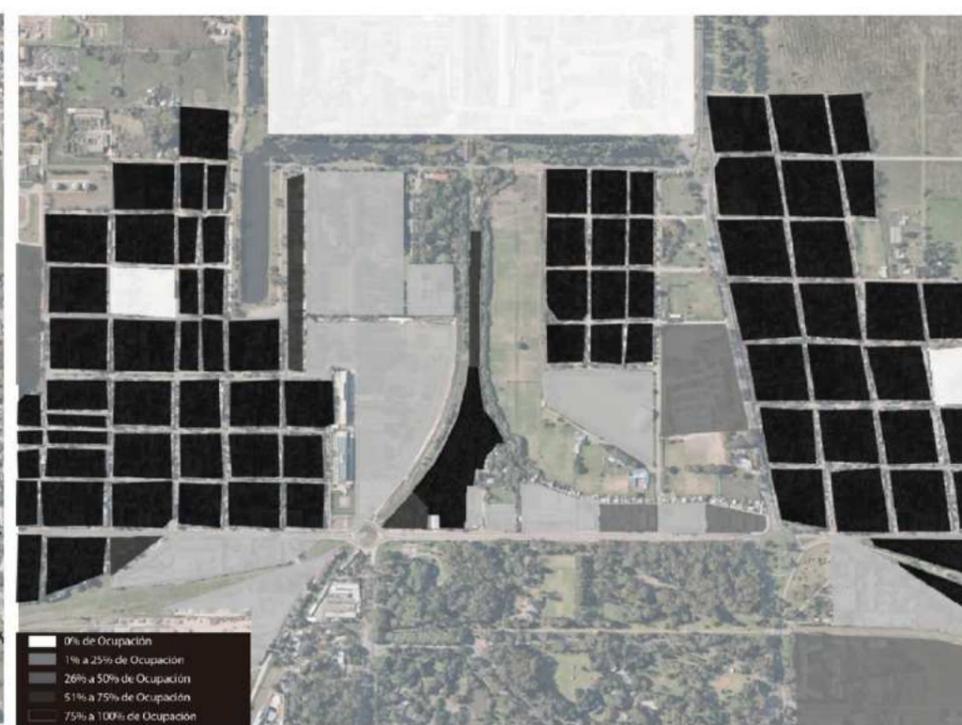


Sitio : Barrio El Dique

La Ciudad de La Plata tiene un valor distintivo y sustantivo en la UNLP, la que en forma directa involucra a más del 10% de su población y varias veces más en el derrame indirecto que genera en la región. Si bien la UNLP tiene sus infraestructuras y edificios distribuidos y entrelazados con la trama de la ciudad, la concentración de los mismos alrededor, dentro y bordeando el Área del Bosque presentan una configuración única. Esta condición de Campus Universitario que va desde la noción manzana o trama, a la de edificios aislados y espacio público consolida un borde interjurisdiccional entre municipios, presentando todos los conflictos y oportunidades para convertirse en una “zona inteligente” o “distrito del conocimiento”.

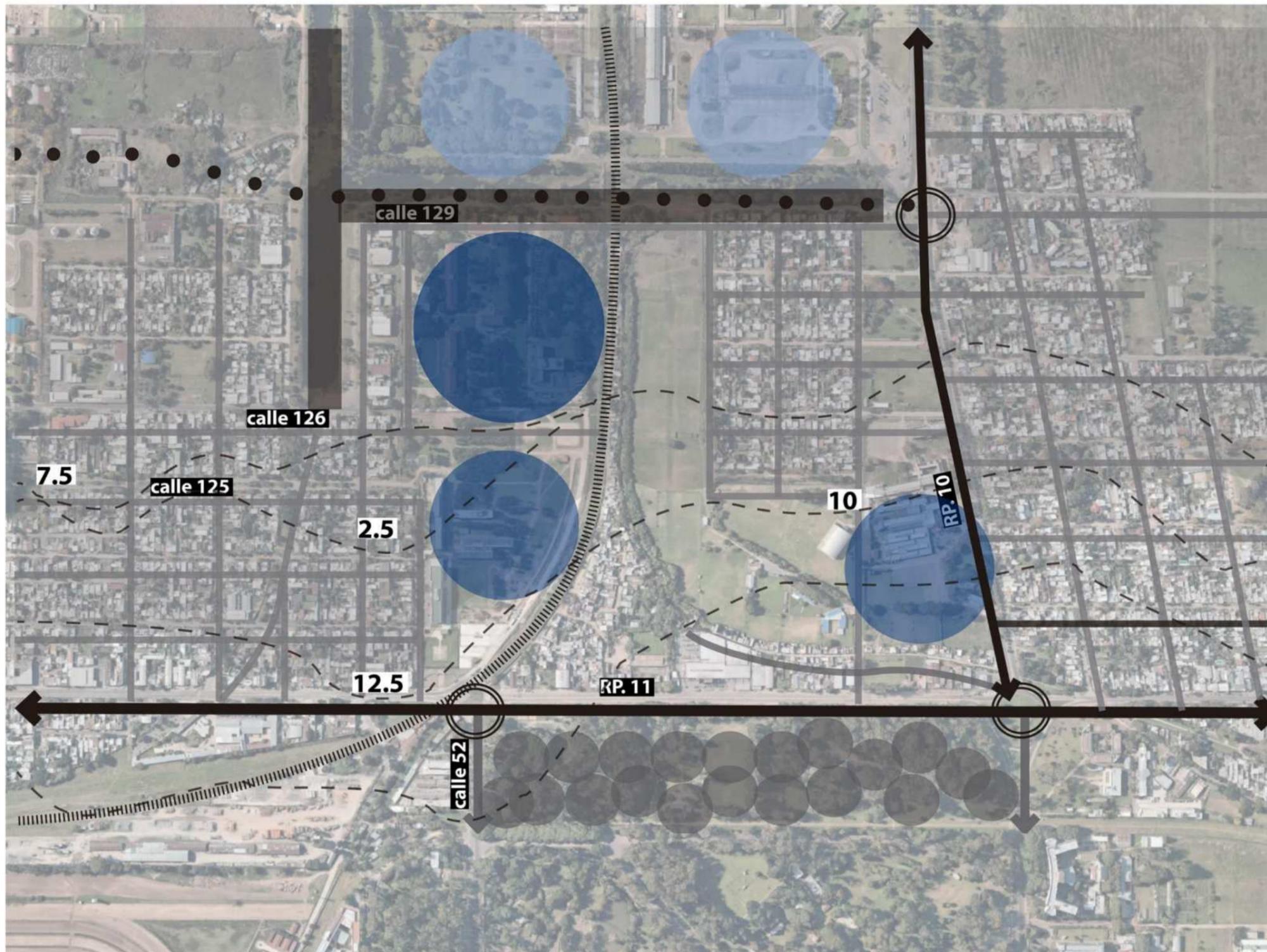


**SITUACIÓN HÍDRICA ACTUAL (Zona con alto riesgo hídrico)** - Bañado : Zona inundable - Curvas de nivel : altitudes del terreno - Presencia de arroyos - Masa forestal : El Bosque



**INFRAESTRUCTURA ACTUAL: CIRCULACIONES**  
 - Av.122 ( vía de conexión local ) - Av.60 ( vía de conexión regional ) - Vías de circulación barrial - Vía de ferrocarril - Proyección de una futura autopista

**USOS / PROGRAMAS PRE EXISTENTES**  
 - Asentamientos - Establecimientos educativos ( universitarios ) - Establecimiento de salud - Industria ( YPF ) - Vivienda escala barrial



## A PARTIR DEL ANÁLISIS DEL SITIO Y SU INSERCIÓN EN EL ESPACIO GEOGRÁFICO

Podemos decir que el análisis regional da como resultado un sitio fragmentado, por falta de políticas ideadas conjuntamente por los tres municipios. A nivel gral nos encontramos insertos en una zona con un gran potencial y con altos recursos que nos permitirían potenciarla.

### ➤ POTENCIALIDADES

- Presencia de espacios verdes y dique río Santiago que dan calidad espacial y paisajística al sector.
- Proximidad a vías de comunicación entre estos espacios.
- En conjunto con las facultades y las actividades de recreación que nos brinda el bosque y el hipódromo.

### ➤ CONFLICTOS

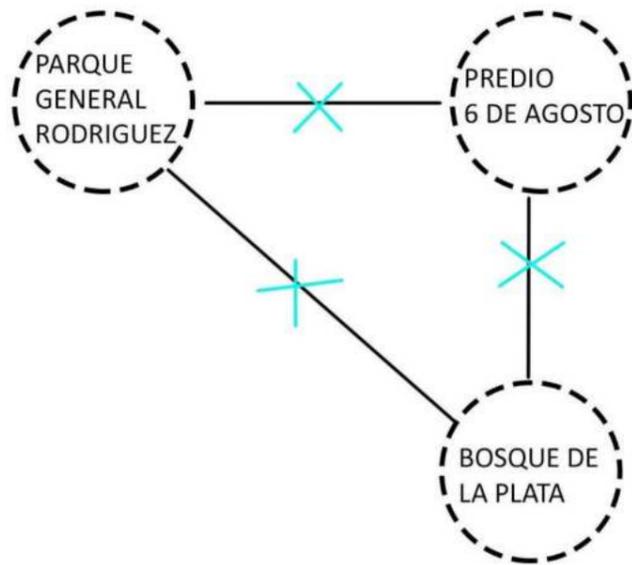
- Límites muy marcados por las fuertes vías de comunicación que generan barreras en la región.
- Presencia de asentamientos urbanos informales (sobre bañados) y vacíos vacantes en degradación urbana.
- Contaminación en las aguas del dique.
- Nodos conflictivos en los cruces entre vía rápidas de comunicación.

### ➤ TENDENCIAS

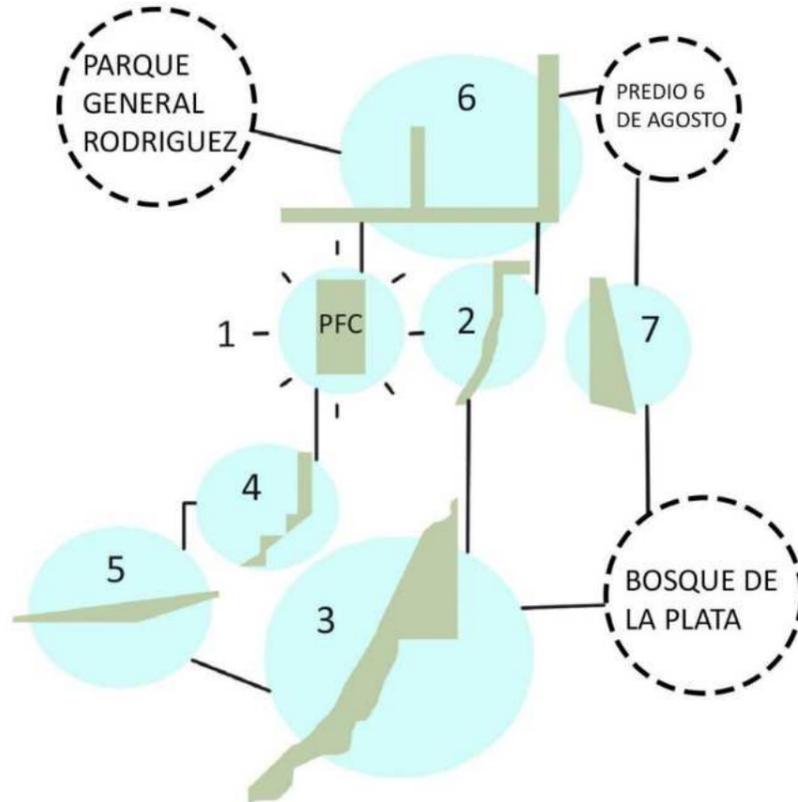
- Si no se actúa sobre el sector el mismo tenderá a crecer sobre el medio natural, contaminando el agua del dique quitándole calidad urbana.
- Las vías de circulación del sector quedarán sumamente degradadas y congestionadas.
- Los asentamientos informales empezarán a ocupar zonas que hoy están en desuso.

➤ PROPUESTA : RED DE DISPOSITIVOS VERDES

El proyecto permitirá integrar el barrio y la ciudad universitaria al resto de los 3 partidos, permitiendo unir las 3 regiones que hoy se encuentran distanciadas. La ciudad universitaria se va a expandir hacia los 3 partidos.



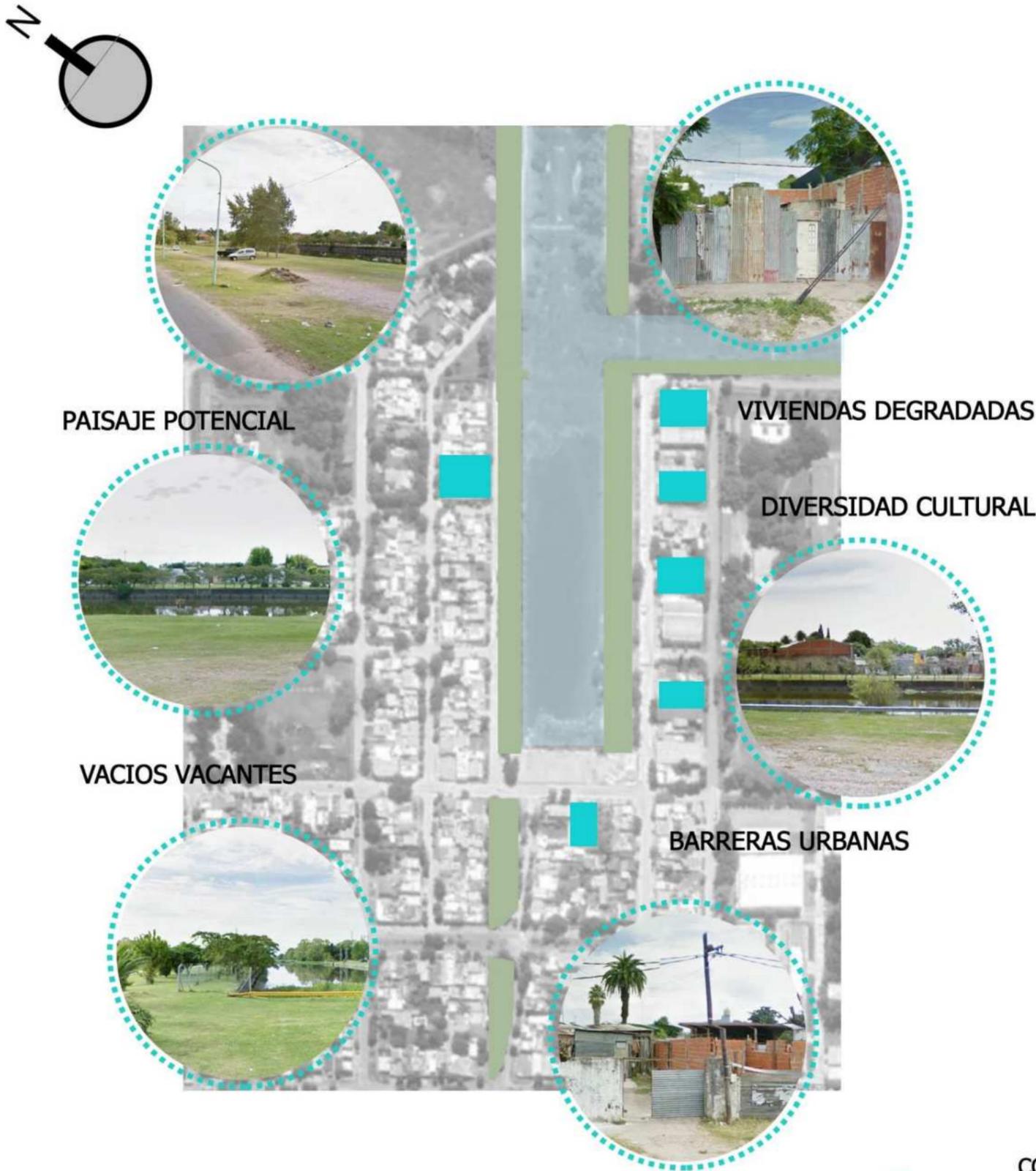
Consolidación y rehabilitación de los vacíos urbanos del soporte físico existente, generando una red de conexión de pulmones verdes y centralidades recreativas



➤ REFERENCIAS

- 6 - PARQUE ESPEJO VERDE
- 1 - PARQUE DEL ESPEJO
- 2 - PASEO DEL ESTUDIANTE
- 4 - PASEO DEL BOSQUE
- 7 - RAMBLA 60
- 5 - VIEJO FERROCARRIL
- 3 - BOSQUE OESTE

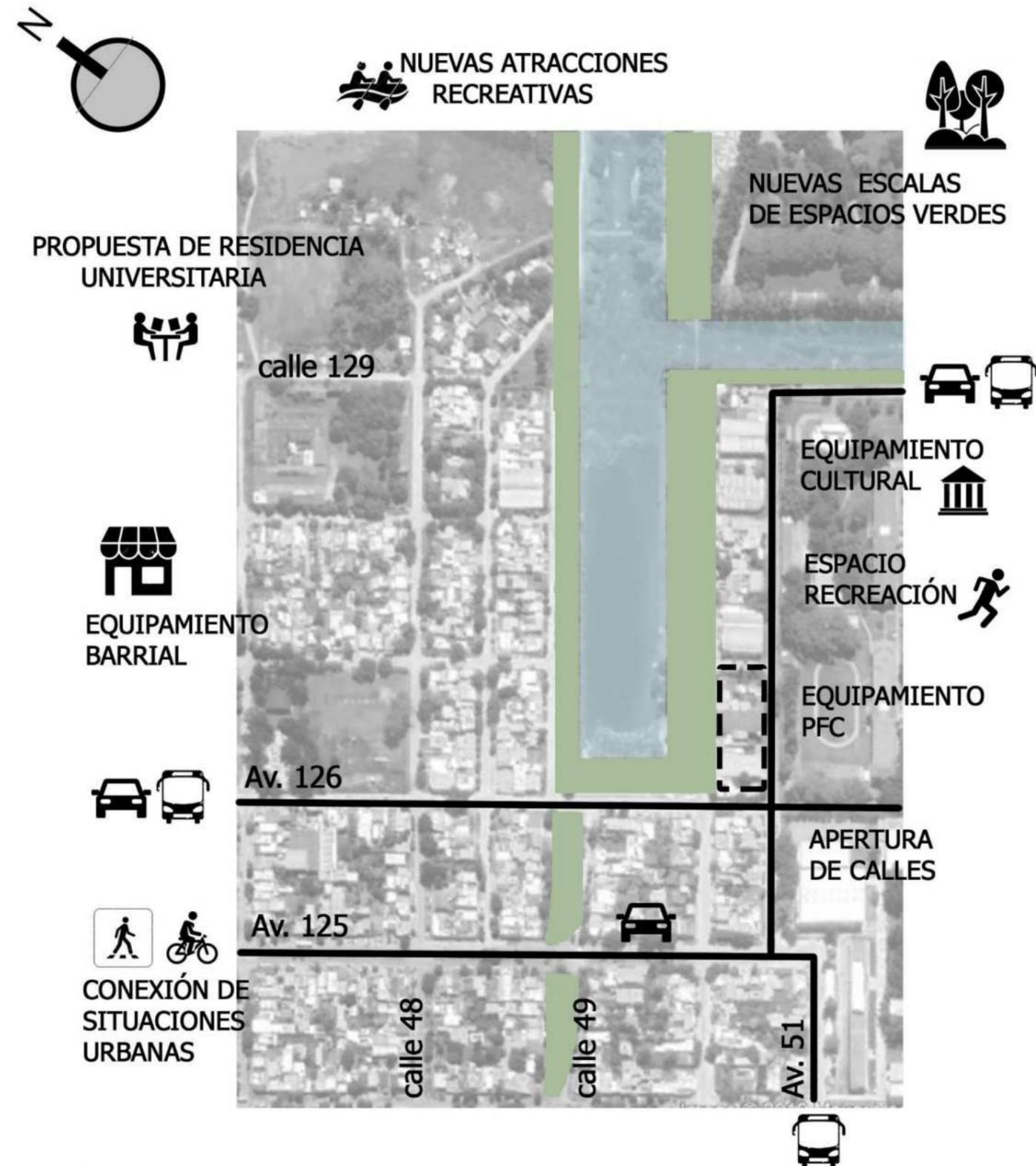




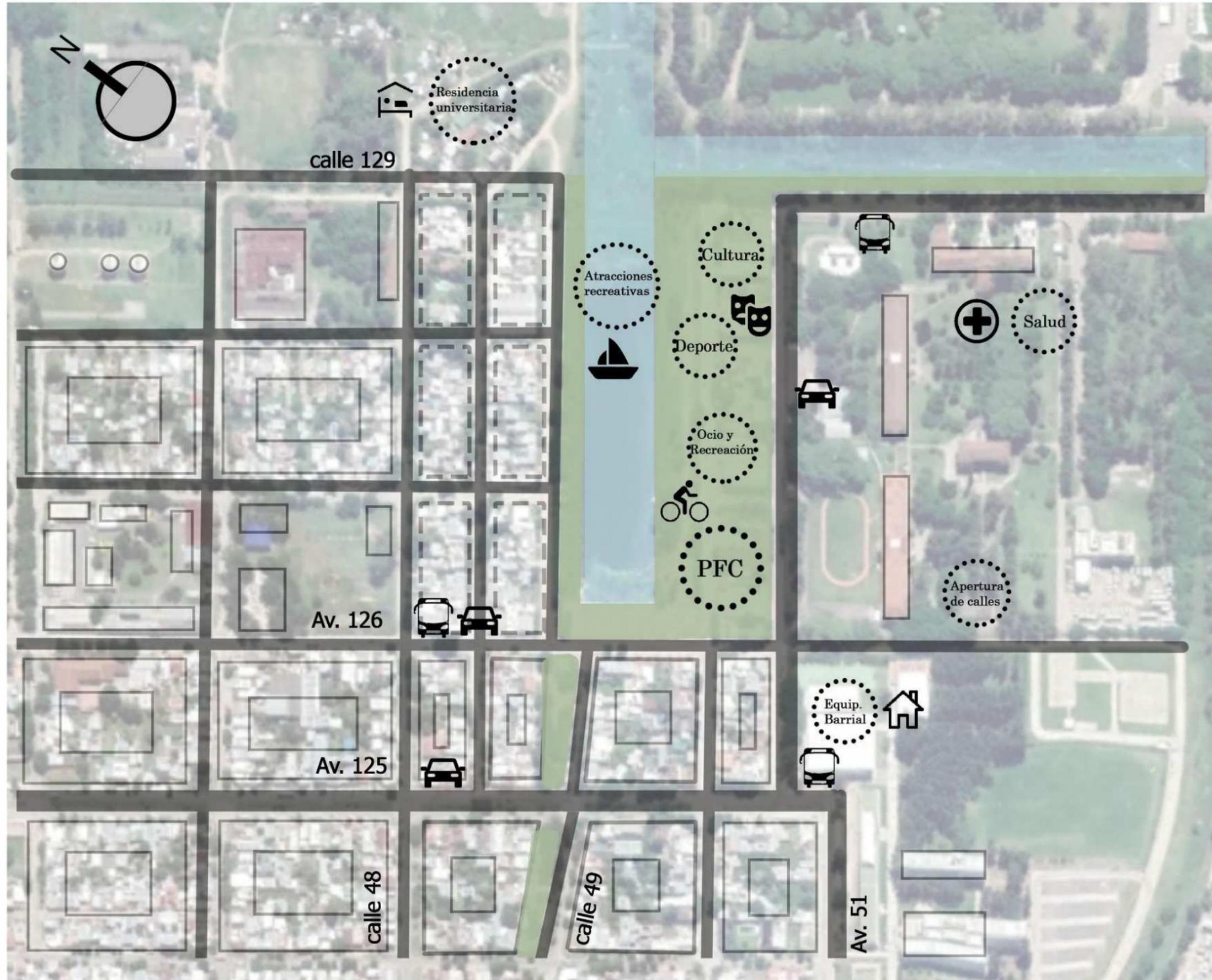
➤ SITUACIÓN ACTUAL : BARRIO EL DIQUE



CONSOLIDACIÓN y REHABILITACIÓN de los VACIOS URBANOS del soporte físico existente, generando una RED de conexión de ESPACIOS VERDES y ACTIVIDADES RECREATIVAS



➤ INTERVENCIÓN : CIUDAD UNIVERSITARIA



**PROPUESTA : DIMENSIONES**

**SOCIAL**



- Generar un corredor que contenga todas las funciones faltantes de la zona.
- Desarrollar nuevas tipologías de amanzanamiento que contribuyan a la idea de conjunto y a un ambiente mas saludable.
- Generar actividades colectivas que cualifican el espacio público como un lugar de intercambiador social.
- Darle identidad al barrio.

**ECONÓMICA**



- Revitalizar urbanística y económicamente un espacio deteriorado de la ciudad.
- Desarrollar en el área un polo cultural que abastezca a la región y que genere interacción social.

**AMBIENTAL**



- Se propone un corredor verde , que junto con los demas vacios del sector, formaran un sistema de espacios publicos , que aportaran a la reactivacion del sitio y brindaran tanto calidad paisajista como ambiental.
- Generando un parque lineal, formando parte del sistema de espacios verdes conectores.

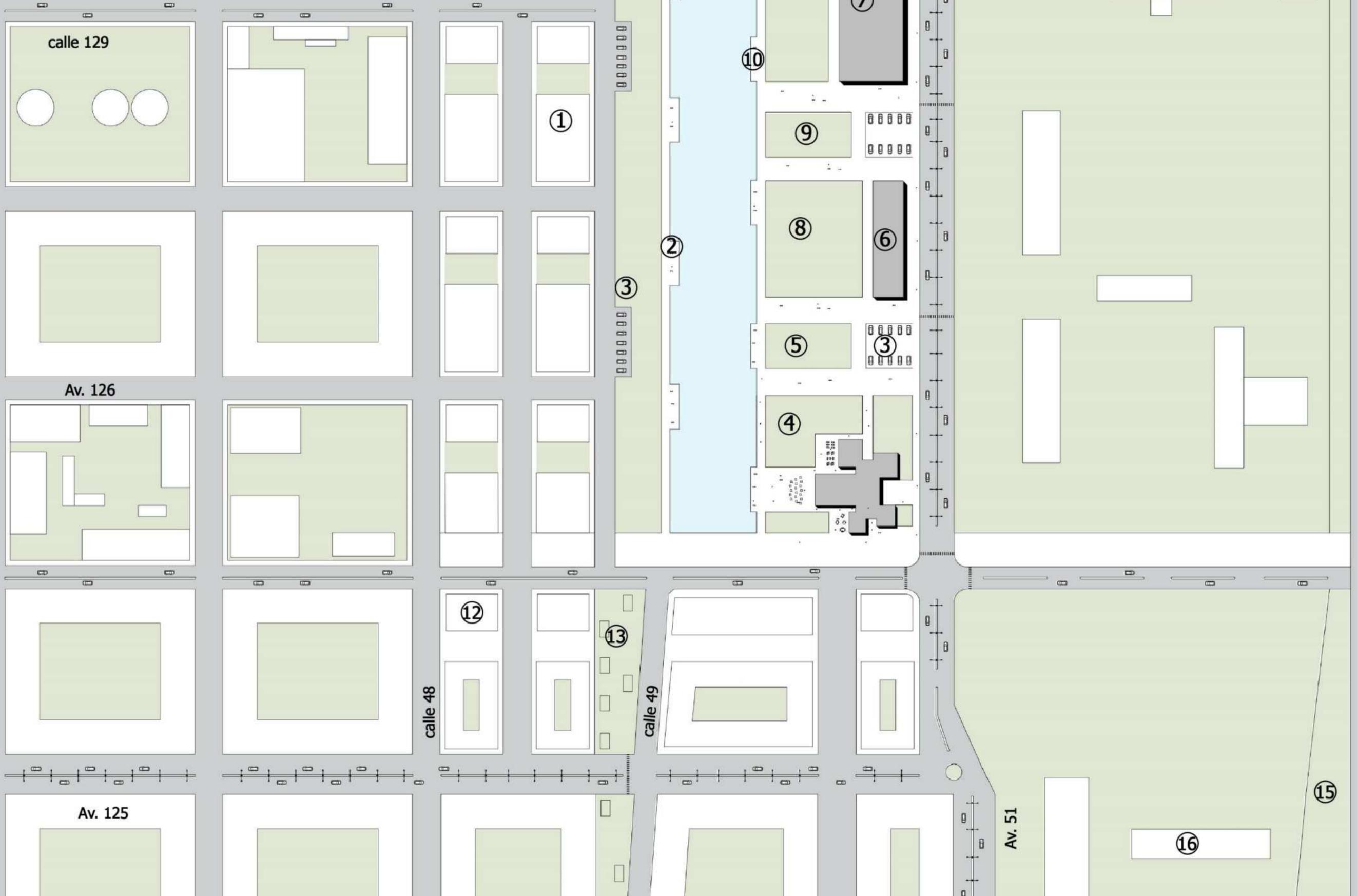
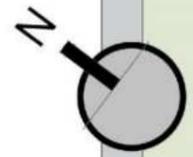
**MOVILIDAD**



- Recategorizacion de calle 121 y calle 51 como colector de transporte publico, dejando de ser barrera urbana y permitiendo conexion en la region.
- Proponer un paseo urbano compuesto por bicisendas y sendas peatonales. Recorriendo la totalidad del sector.

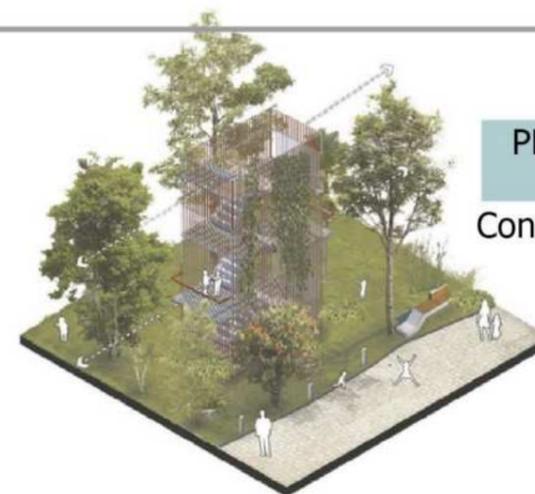
# SITIO Y EMPLAZAMIENTO > MASTERPLAN

- |                                |                                |                           |
|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| 1 - vivienda colectiva         | 7 - museo del dique            | 12 - equipamiento barrial |
| 2 - actividades acuaticas      | 8 - plaza deportiva recreativa | 13 - paseo del dique      |
| 3 - estacionamiento            | 9 - plaza del agua             | 14 - hospital naval       |
| 4 - plaza del conocimiento     | 10 - anden acuatico            | 15 - paseo del estudiante |
| 5 - plaza de la innovacion     | 11 - plaza cultural            | 16 - bim 3                |
| 6 - polo ecologico de ensenada |                                |                           |

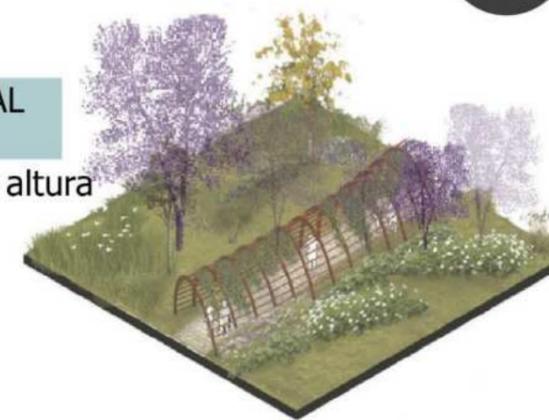


➤ OBJETIVO

Se busca la integración de los sectores que componen al parque, buscando la unificación e identificación del lugar como único sistema. Con el mismo objetivo, se plantean distintas actividades y equipamientos para los diversos usuarios que conforman el barrio. Se complementa con el arbolado propuesto para lograr una mayor cobertura buscando la mejora de las condiciones ambientales y sociales del lugar. Se plantea una posible continuación del parque, entendiendo el dique y el parque como un sistema continuo



①  
PLAZA CULTURAL  
Mirador  
Contemplación en altura



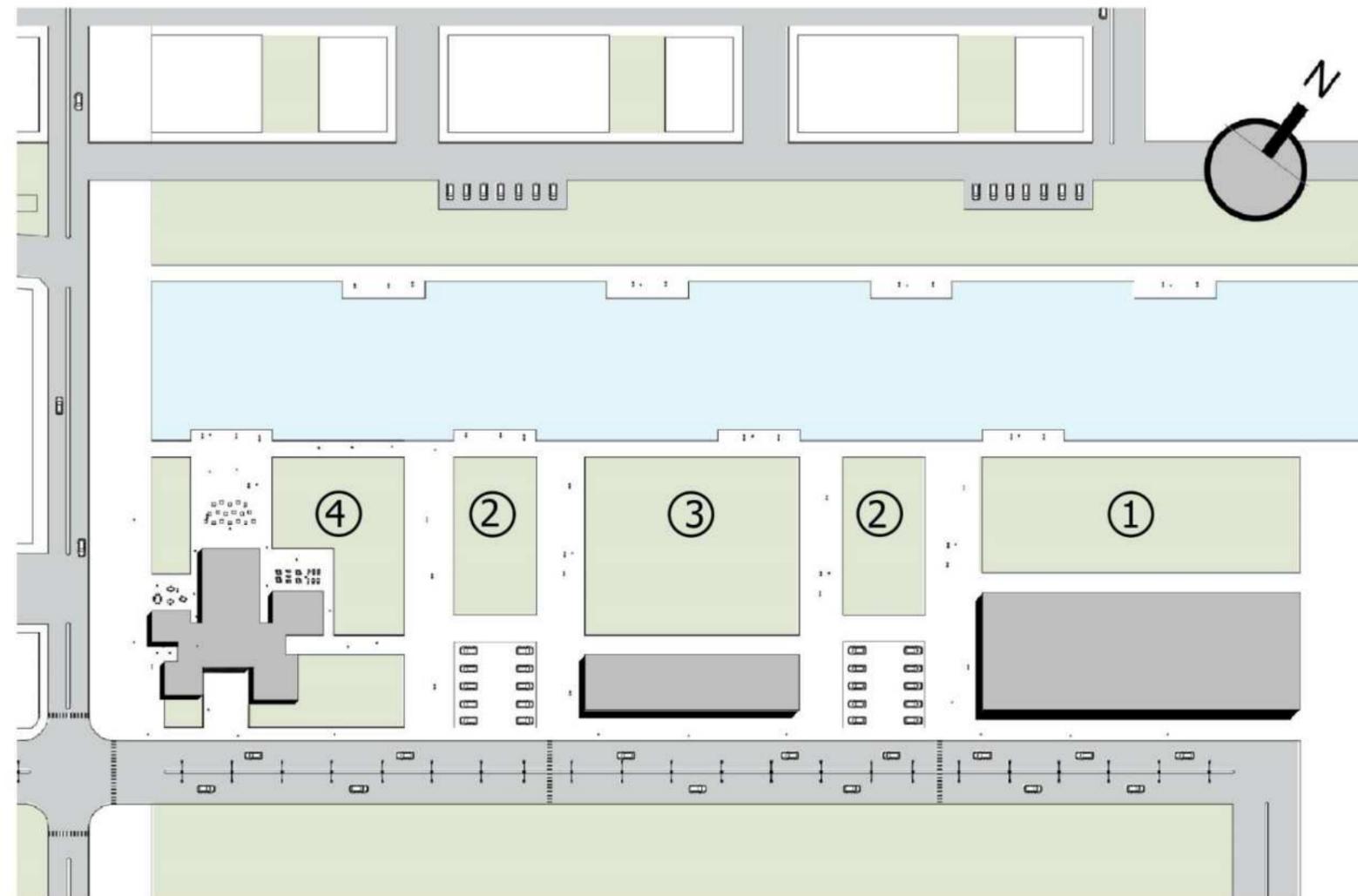
②  
PLAZA DEPORTIVA  
RECREATIVA  
Mobiliario lúdico  
Juegos infantiles  
e interactivos



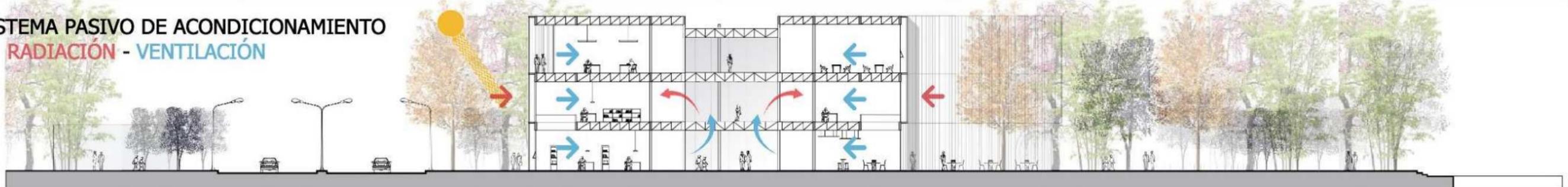
③  
PLAZA DE LA INNOVACIÓN  
Actividades mediante  
el descubrimiento  
la imaginación y  
la investigación



④  
PLAZA DEL CONOCIMIENTO  
Lugar de descanso  
lectura y relajación

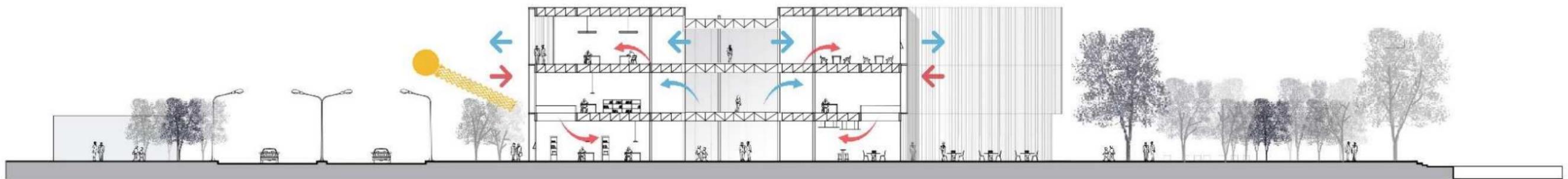


SISTEMA PASIVO DE ACONDICIONAMIENTO  
RADIACIÓN - VENTILACIÓN



> VERANO

- 1 - VEGETACION CADUCA + ENVOLVENTE . Protegen de la radiacion solar directa
- 2 - Se genera entre la envolvente y el cerramiento del edificio una camara la cual evita la entrada de aire caliente
- 3 - La carpinteria doble vidrio contribuyen con la asilacion termica
- 4 - Ventilacion natural que permite la circulacion de aire



> INVIERNO

- 1 - VEGETACION CADUCA + ENVOLVENTE . Permite la entrada tamizada de luz y calor
- 2 - Doble piel , tamiza el paso directo de aire frio
- 3 - La carpinteria doble vidrio contribuyen con la asilacion termica . Acumulacion de calor
- 4 - Circulacion de aire y entrada de luz solar

“ Una arquitectura de pertenencia se identifica y sensibiliza con el lugar en el que está situada ”

Entender a la arquitectura como parte del paisaje y del entorno donde se encuentra y no como un elemento aislado. Por eso la importancia de proyectar, planificar, diseñar, gestionar, conservar y rehabilitar los espacios abiertos, el espacio público y el suelo. Las especies elegidas serán colocadas a modo de paisaje y beneficiaran el caracter del parque , dándole una identidad al mismo.

Especies arbóreas

Acacia



Sauce criollo



Jacaranda



Fresno Rojo



Tilo

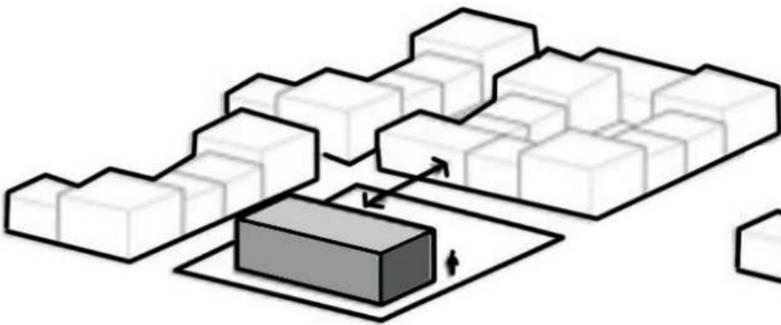


- Acacia** : Mide e 6 a 12 m de altura y sus flores son amarillas
- Sauce criollo** : Alcanza hasta 25 m de altura. Tiene follaje caduco verde claro
- Jacarandá** : Alcanza hasta 30 m de altura, las flores son de un color azul y violáceo y permanecen largamente en el árbol
- Fresno rojo** : Alcanza 15 - 20 m de altura, de tronco recto y cilíndrico , proyecta mucha sombra.
- Tilo** : Característico de la ciudad de La Plata, alcanza entre 20 y 40 m de altura

➤ IDEAS PRELIMINARES : PRIMERAS APROXIMACIONES

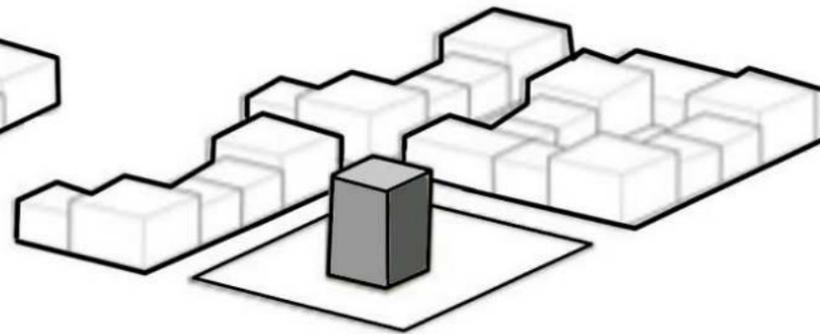
**ESCALA HUMANA**

Un edificio que responda a los flujos peatonales y a la escala barrial



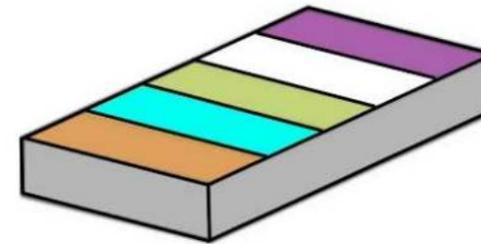
**EDIFICIO ÍCONO**

Un edificio que sea identificable desde el exterior y se convierta en ícono del área. Que respete el entorno urbano, sin realizar un edificio monumental, pero que conserve el protagonismo de un edificio público



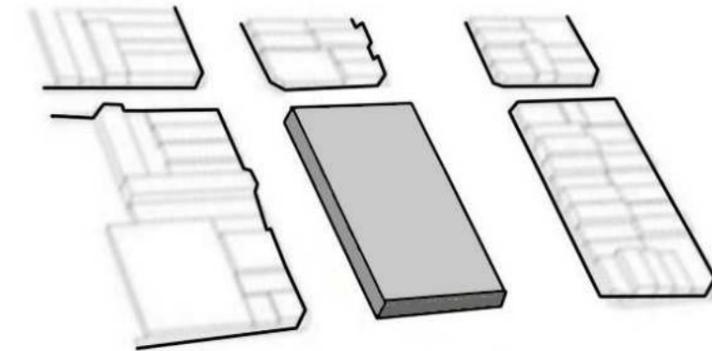
**EDIFICIO MULTIPROGRAMÁTICO**

Un edificio que contemple todos los programas y permita una mayor convivencia, interacción y relación e/ las diferentes partes del programa



**EDIFICIO LONGITUDINAL**

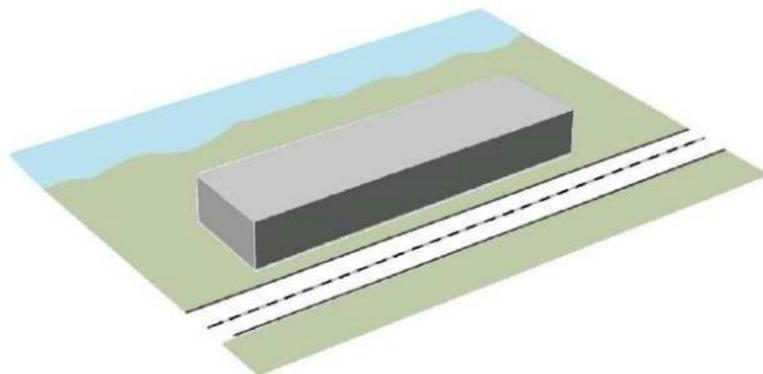
Un edificio de desarrollo longitudinal de pocas plantas para generar mayores vinculaciones en su interior, y que responda a la escala del lugar



➤ ESTRATEGIAS

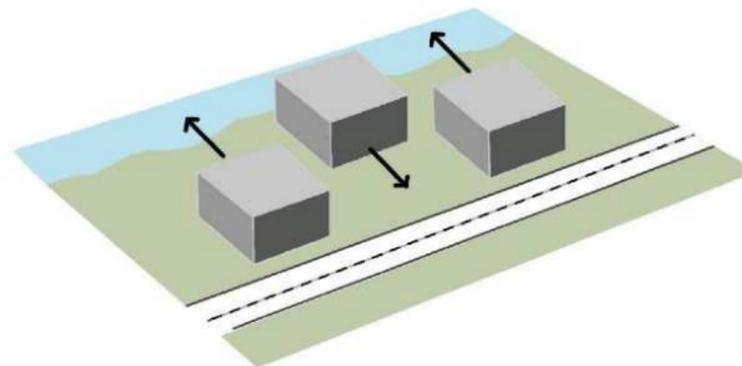
**IMPLANTACIÓN CONVENCIONAL TIPO PLACA**

El volumen funciona como una barrera en el paisaje prohibiendo la conexión e/ el dique y el macizo del verde



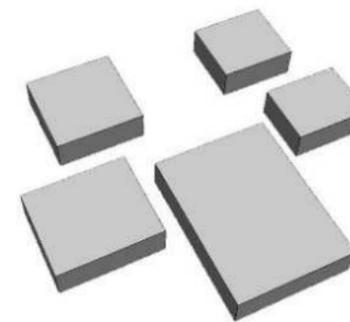
**BÚSQUEDA DE PERMEABILIDAD Y RELACIÓN BILATERAL**

Se genera una división programática para generar relación e/ el dique y el macizo verde y poder relacionar bilateralmente el proyecto con el entorno



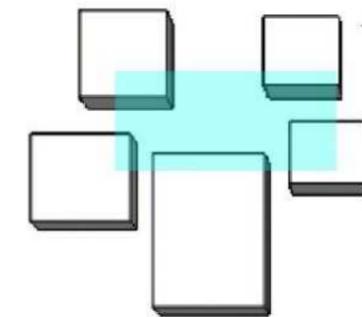
**DEFASE DE VOLÚMENES PROGRAMÁTICOS**

Se busca a partir del defasaje de programas, generar un vacío como espacio dinámico.



**UNIDAD EN EL CONJUNTO**

Hall unificador de volúmenes programáticos. De esta manera, se genera un espacio central de integración y de uso común a todo el conjunto.



➤ **MOVIMIENTOS:**

El sistema de accesos se estructura a través de ingresos principales en relación al eje de la calle articuladora de los programas .  
Estos se complementan con accesos secundarios relacionado a la vinculación con el entorno.

- Promoviendo la vinculación con el entorno en el que se inserta , por lo cual plantea ingresos principales en relación al parque lineal , e ingresos secundarios que conectan con la bajada al dique.
- Se propone un recorrido dinámico , generando diferentes visuales y situaciones para lograr la permanencia y relación entre los usuarios .
- Se plantea la circulación como espacio de permanencia y actividades y como extensión de actividades programáticas

➤ **FLEXIBILIDAD ESPACIAL:**

El hall unificador y los volúmenes programático permanecen independientes por lo cual pueden usarse en conjunto o separados según se requiera.  
Esto permite adaptabilidad a las diferentes actividades y situaciones generadas por los usuarios.

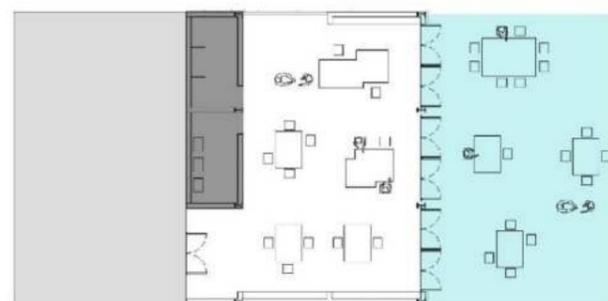
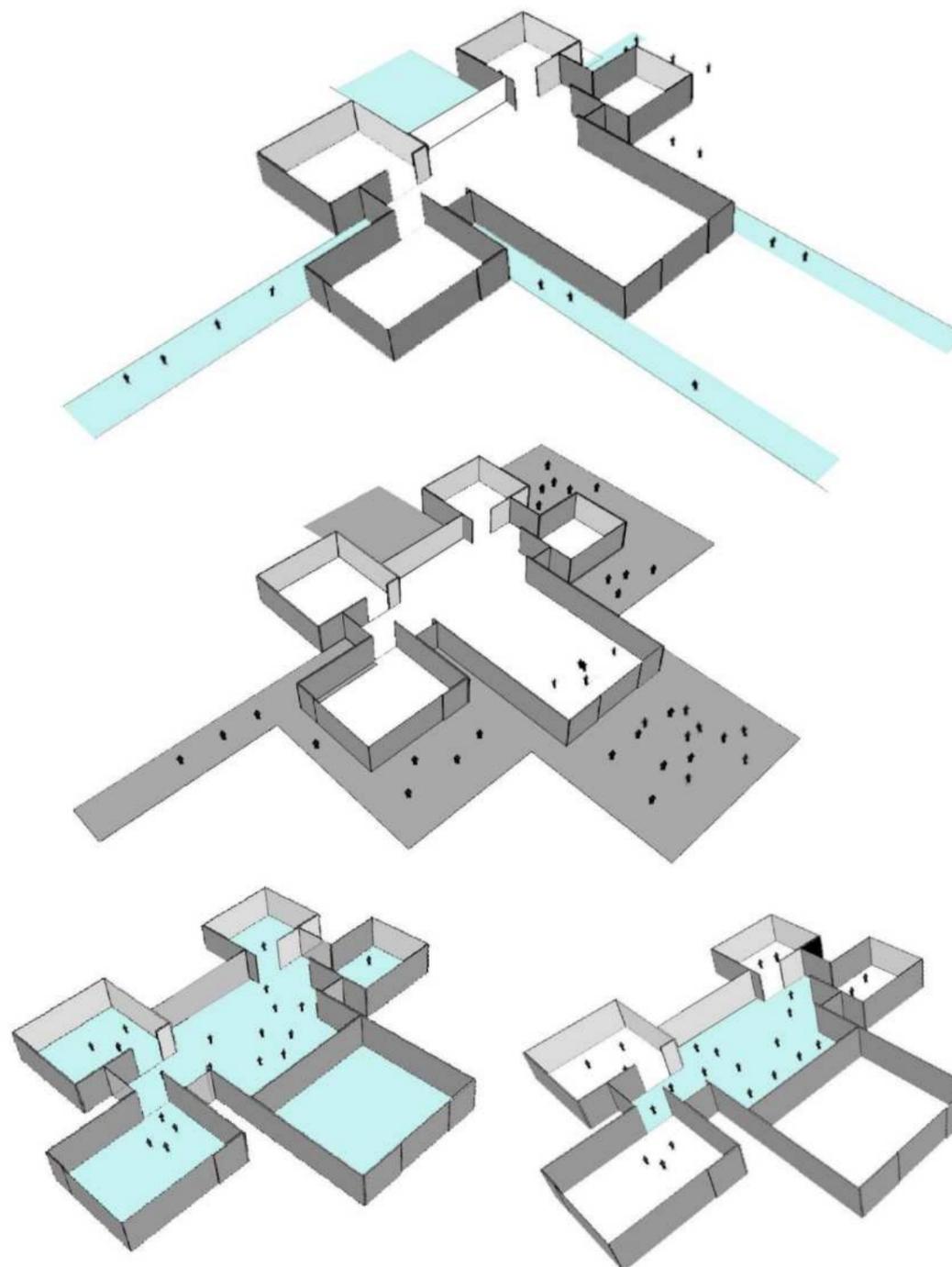
Permite la integración y continuidad del uso de la nueva centralidad , generando múltiples formas de adaptabilidad para el uso y apropiación, otorgando identidad y permanencia a lo largo del tiempo.

- Elemento conector articulador
- Espacio multifuncional de acceso al equipamiento

➤ **AMBIENTE DE SOCIABILIZACIÓN :**

Generar espacios para el intercambio de sociabilización y relación de los usuarios en el uso e ingreso independiente a cada volumen , junto a las expansiones en relación al cero que se abren como espacio público.

- Hall unificador
- Servicio / apoyo
- Espacio de uso flexible para diferentes armados
- Expansión



HALL    SERVICIO / APOYO    ESPACIO DE USO FLEXIBLE    EXPANSIÓN

**CONCEPCIÓN GENERAL DE LA BÚSQUEDA ESPACIAL Y MORFOLÓGICA**

El planteo general está basado en el **recorrido, en la integración, en la apertura.**

Este recorrido funciona como punto nodal del proyecto, ofreciendo un espacio abierto para la **interacción y el intercambio .**

Por este motivo, se genera una calle peatonal, que atraviesa el edificio y que enlaza todo el conjunto, y propone a los usuarios caminar por el mismo recorriéndolo.

La idea es que este recorrido promueva la **integración barrial**, desarrollándose actividades sociales, culturales , lúdicas.

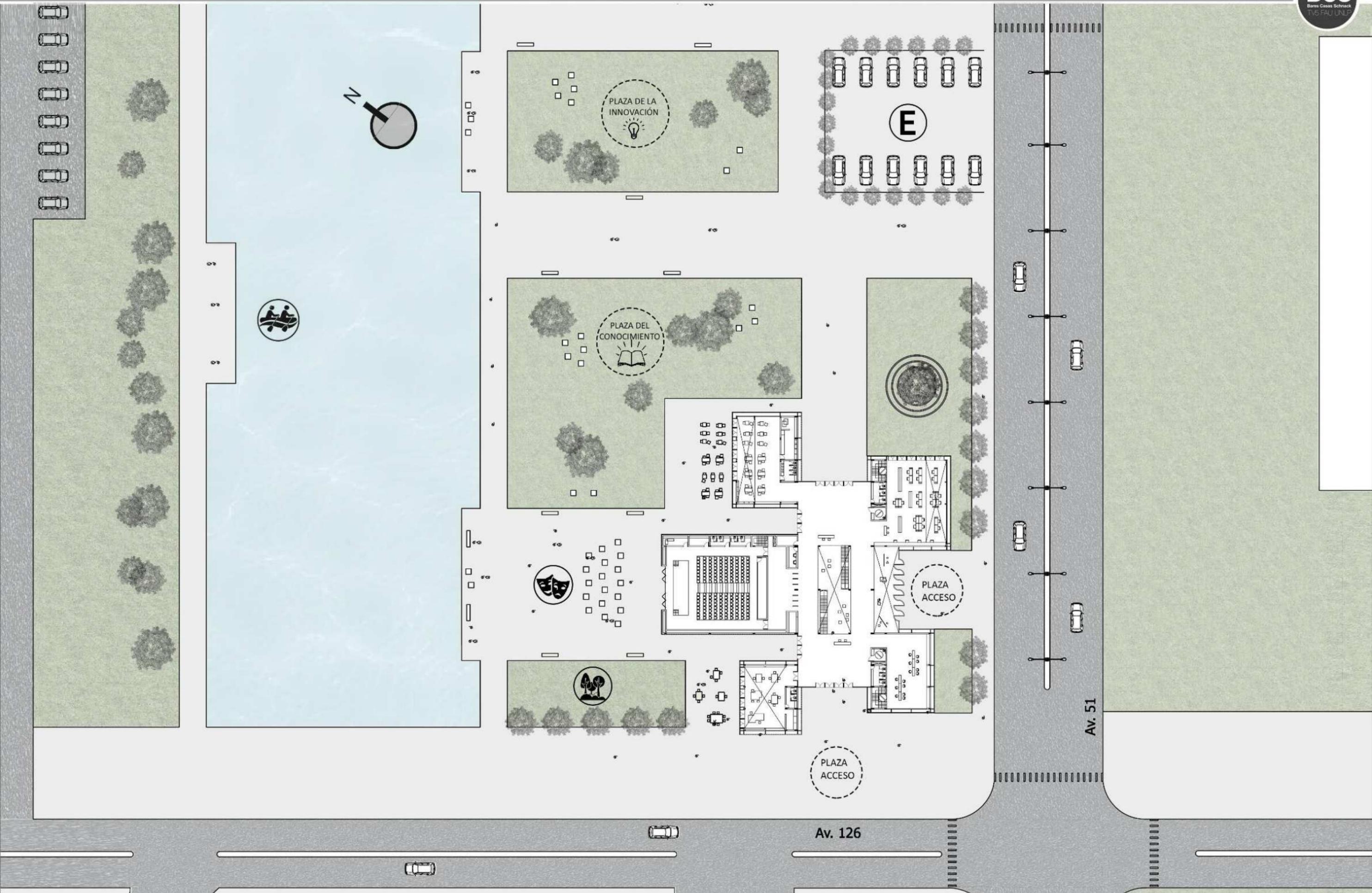
La importancia reside como punto de reunión de los habitantes, cumpliendo una función de **nodo urbano y de encuentro ciudadano**, cuya funcionalidad es tanto de acceso al edificio como de expansión de las actividades y generadora de nuevas propuestas.

El edificio busca integrarse y relacionarse con su entorno . **Responde a su entorno generando conexiones y vinculaciones.**

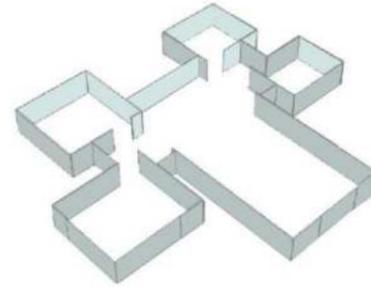
El edificio y el espacio público se conciben conjuntamente, generando la mayor interrelación posible entre ambos. La idea es convertir al edificio en una **extensión de la ciudad.**

El espacio público penetra en el edificio y genera un eje que une el barrio con el parque lineal, produciendo un recorrido que atraviesa el conjunto.





## 03. PROYECTO



## ➤ Museo Guggenheim Helsinki

**Arquitectos:** Moreau Kusunoki architectes

**Ubicación:** Helsinki, Holanda

**Año:** 2014

**Area proyecto :** 12.100 m2 - terreno 18.520 m2

**Programa:** galería, sala de exposicion , sala de formacion, cafe bar , restaurant oficinas administrativas, galerias de arte, colecciones, tiendas y espacios al aire libre para esculturas.

**Concepto:** el borde costero, el parque y la zona urbanca cercana entablan un dialogo con el grupo suelto de pabellones , con las personas y actividades que fluyen entre ellos. El diseño está impregnado de un sentido de comunidad y animacion que coincide con las ambiciones de la memoria mas sensible respecto al futuro. El diseño invita a los visitantes a participar con las obras de arte y programas del museo a traves de pabellones y plazas vinculadas en torno a una calle

**Aspectos positivos :** conformado por distintos bloques conectados al espacio central y vinculante, intraccion interior - exterior, relacion con el entorno, arte, sociedad y espacio publico



Interacción con el exterior. Espacio abierto a la ciudad



Volúmenes independientes



Calidad espacial

## ➤ Polo Cultural Ambiental de arte , ciencia y tecnología

**Arquitectos:** Federico Bares , Enrique Bares, Nicolas Bares , Florencia Schnack

**Ubicación:** Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina

**Año:** 2014

**Area proyecto :** 24 700 m2 - terreno 3 hectareas

**Programa:** auditorio, sala experimental , microcine, atrio o plaza cubierta, area de exposiciones con dos salas permanentes, Museo de ciencia y Tecnologia, Archivo Historico Provincial, terrazas, talleres, salas de ensayos, biblioteca, atencion al publico, servicios y apoyo

**Concepto:** el proyecto plantea un espacio central de fuerte impronta ceremonial que concentra y condensa la nocion del encuentro y las manifestaciones culturales espontaneas. Este espacio capta y recrea los circulos ceremoniales de las culturas de los pueblos originales a la vez que continua con la tradicion de la transmision oral de la cultura como evento social y colectivo de las comunidades. Este atrio central toma caracter de plaza publica cubierta o agora cívica que articula todos los niveles del edificio permitiendo al vacío conectar tanto los accesos como las áreas de actividades específicas en todas las alturas del edificio.

**Aspectos positivos :** flexibilidad, resignificación de la historia del lugar , espacio central unificador y de encuentro , volúmenes identificable, adaptación al sitio, uso de la topografía, sustentabilidad



Adaptación al sitio



Volúmenes identificables



Espacialidad interior / encuentro / reunión

## ➤ Centro Cultural Neuquén

**Arquitectos:** Mario Corea

**Ubicación:** Neuquén , Argentina

**Año:** 2013

**Area proyecto :** 4064 m2

**Programa:** aulas, administración, cafetería, sala teatro, sala flexible, sala multipropósito, locales de apoyo y abastecimiento.

**Concepto:** Planteo general basado en el recorrido, en la integración, en la apertura. De este modo, se genera una calle peatonal , a veces cubierta , a veces abierta, que enlaza todo el conjunto, y propone al ciudadano caminar por el edificio. El planteamiento a nivel urbano plantea dos plazas, una al este y otra al oeste, y un espacio central que vincula ambas plazas como espacio distribuidor a las distintas actividades que se desarrollan a los lados del mismo.

**Aspectos positivos :** distintos volúmenes para cada actividad, espacio principal articulados, flexibilidad, vinculación con el entorno , integración de todo el conjunto.



Volúmenes independientes



Espacio central pasante



Plazas públicas : acceso y expansión

## ➤ Parque Biblioteca España

**Arquitectos:** Giancarlo Mazzanti

**Ubicación:** Medellín, Antioquia, Colombia

**Año:** 2005- 2007

**Area proyecto :** 3727 m2

**Programa:** aulas de capacitación, talleres , ludoteca , sala de exposiciones , sala de informática, auditorio, camerinos, biblioteca, administración, plazoleta

**Concepto:** El proyecto plantea la construcción de una serie de tres volúmenes que se posan en el risco, rocas artificiales, de esta manera se relacionan con la geografía, que buscan ser visibles desde el valle como símbolo de ciudad. El proyecto se organiza bajo dos estructuras: la primera, rocas artificiales como objetos - edificios verticales que organizan el programa en tres grandes bloques ( 1- biblioteca 2- centro comunitario y 3- centro ultural ) ; la segunda , como plataforma de donde se amaran las rocas - edificios. Esta, en la cubierta, sirve como plaza pública y mirador hacia la ciudad

**Aspectos positivos :** imagen del edificio variable, recorridos verticales y lineales , cambiantes y temáticos, volúmenes funcionan independientemente



Símbolos de la ciudad



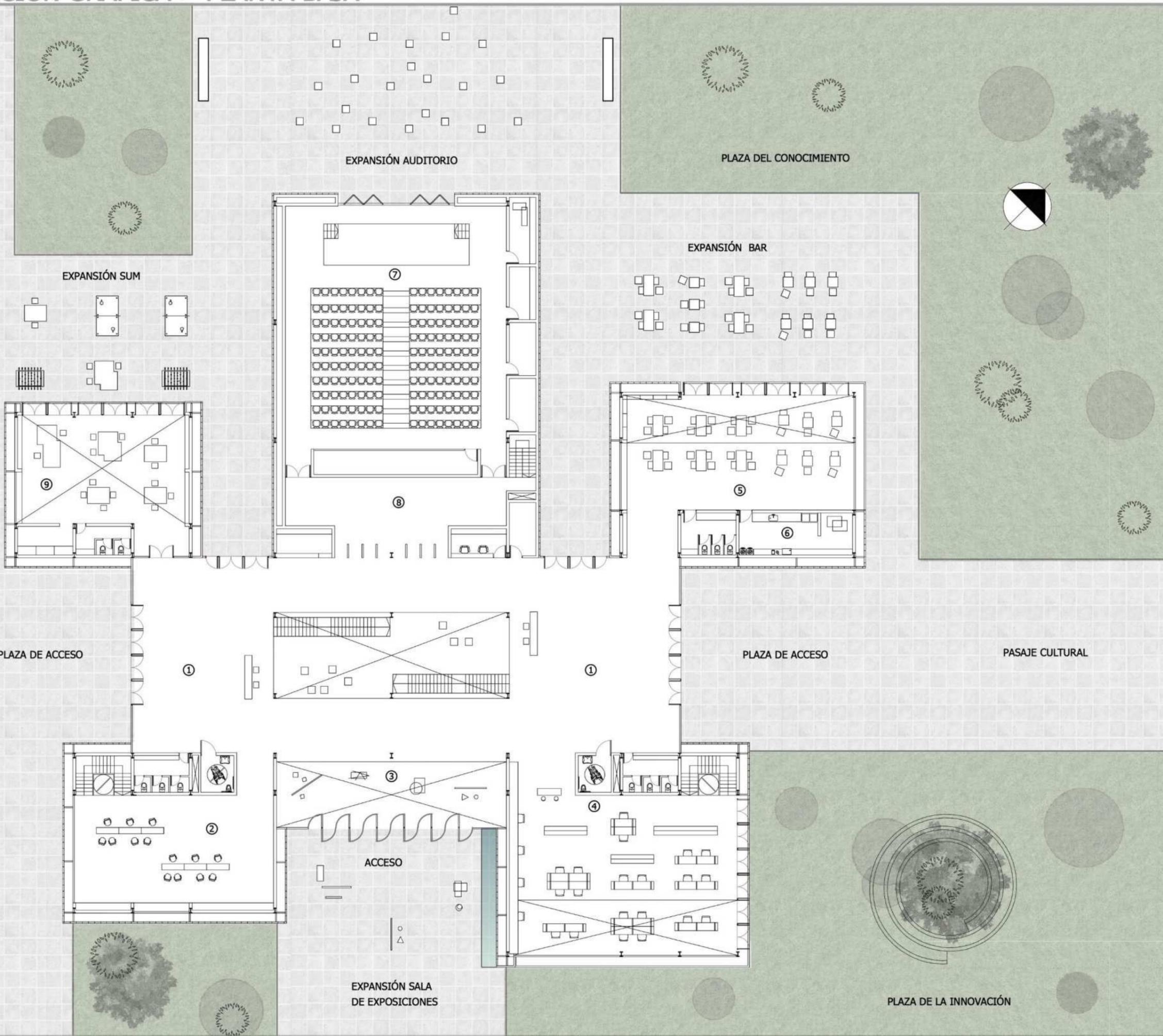
uso de luz natural

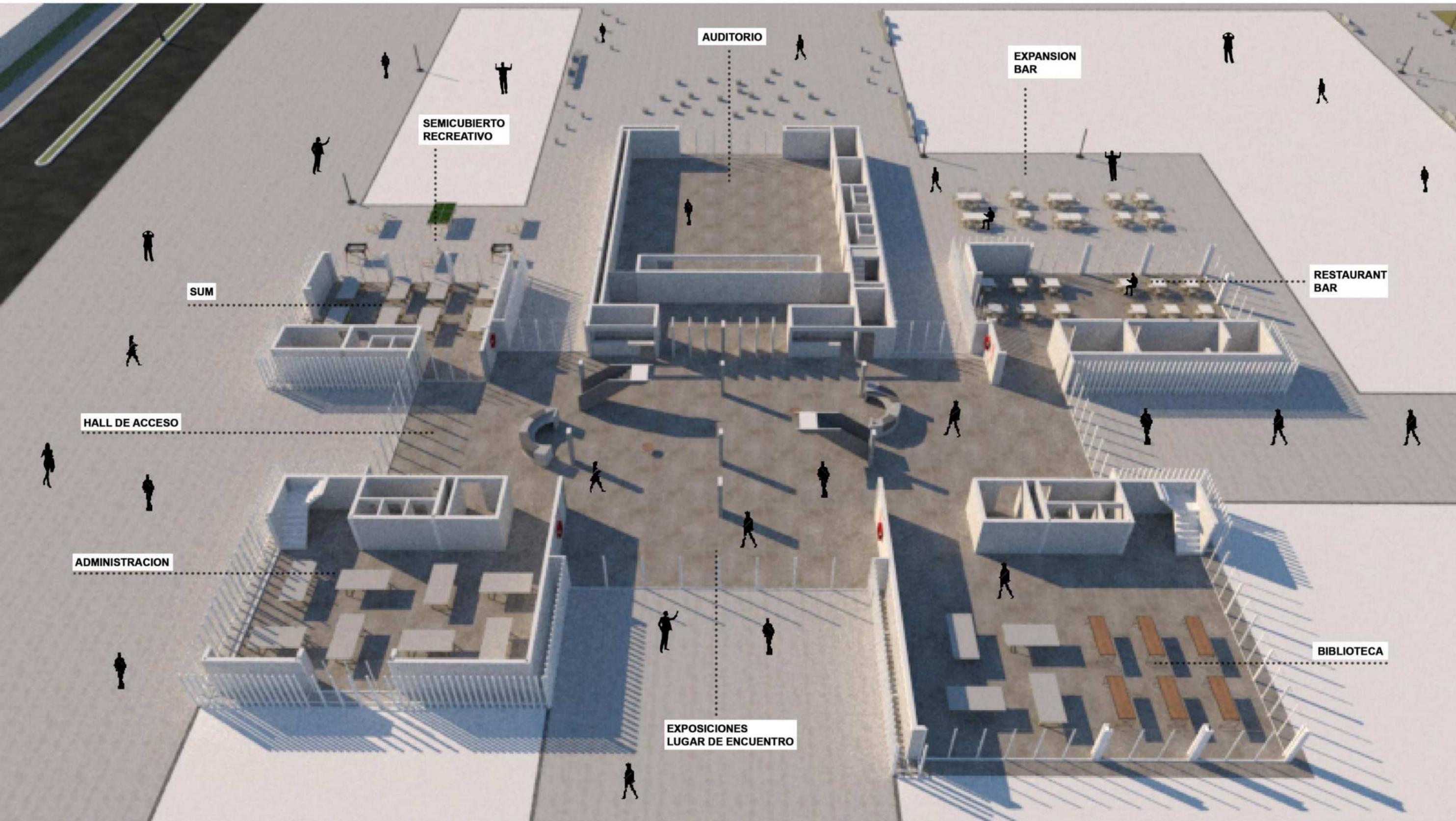


Volúmenes independientes

## REFERENCIAS

- 1 - Hall de encuentro
- 2 - Oficinas administración
- 3 - Sala de exposiciones
- 4 - Biblioteca
- 5 - Bar
- 6 - Cocina
- 7 - Auditorio
- 8 - Foyer auditorio
- 9 - Sum

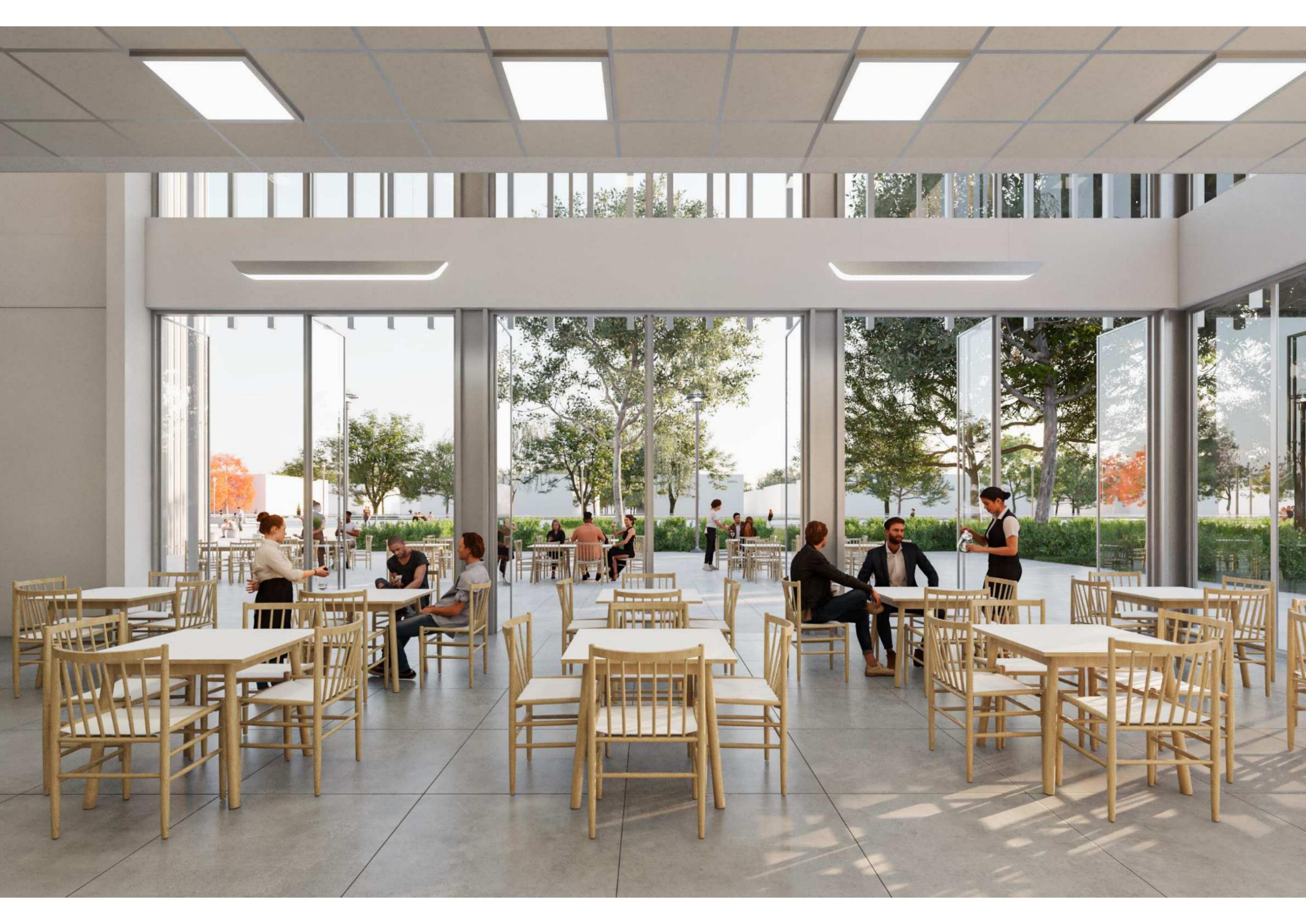






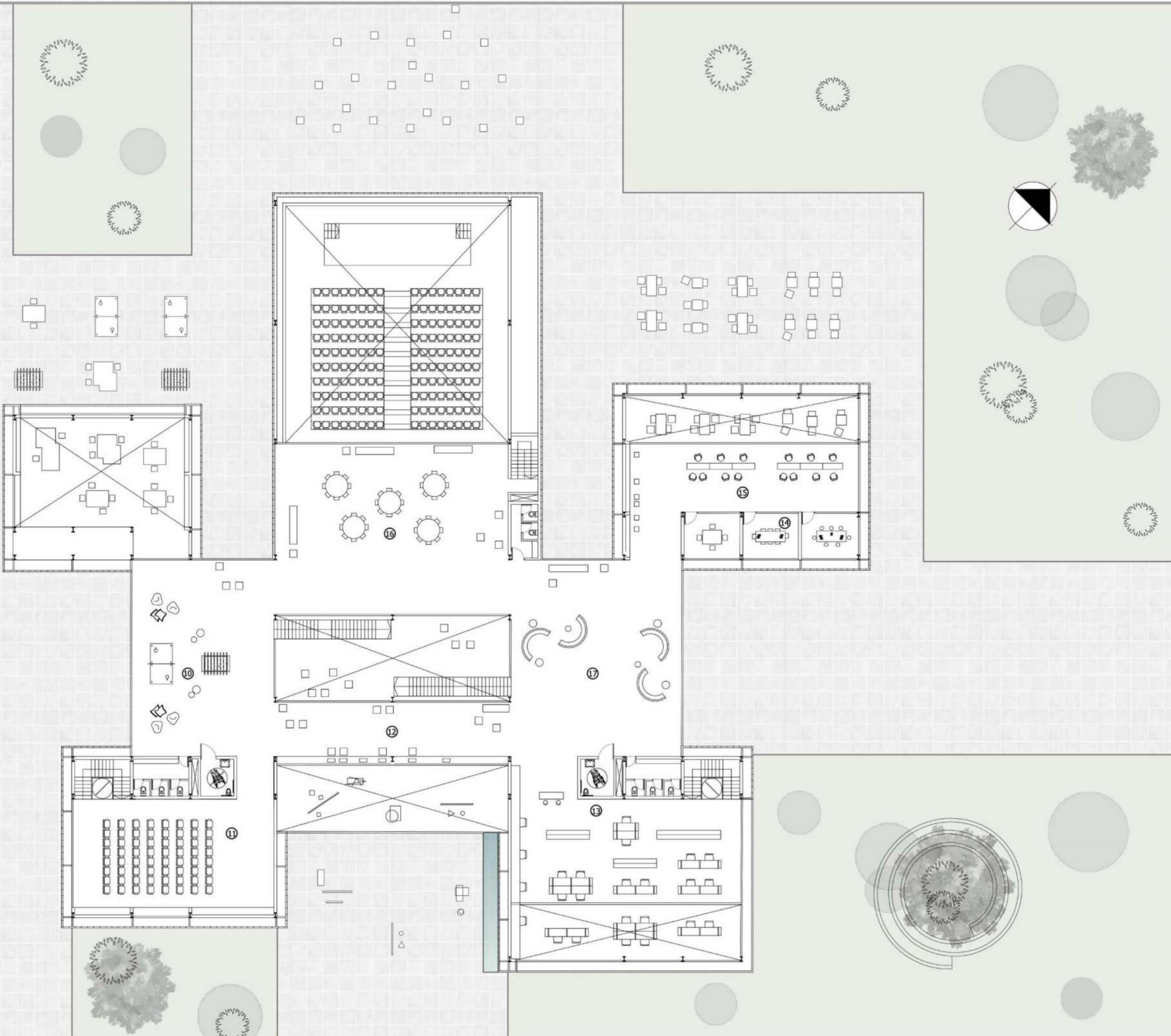
CIEE

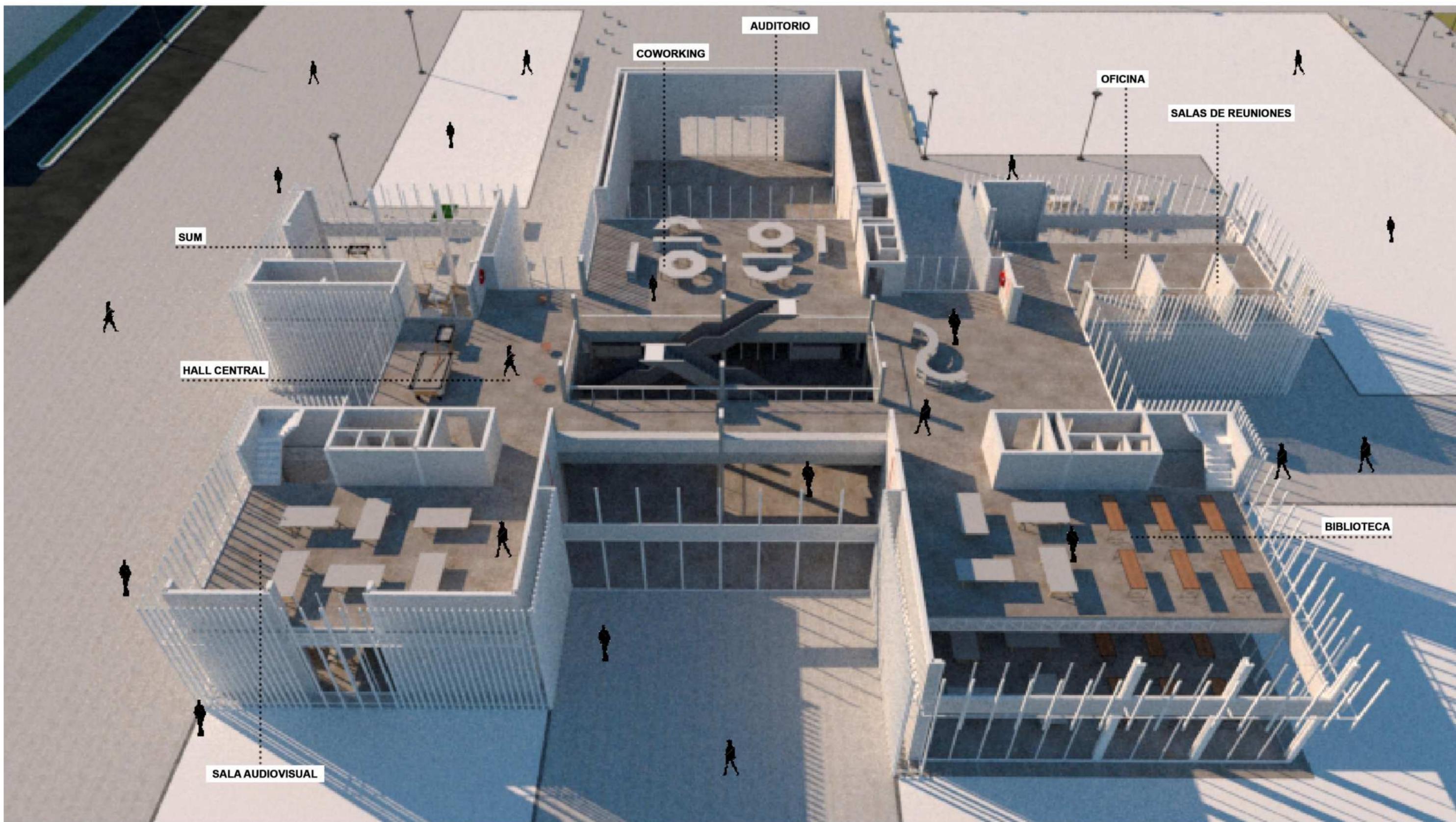




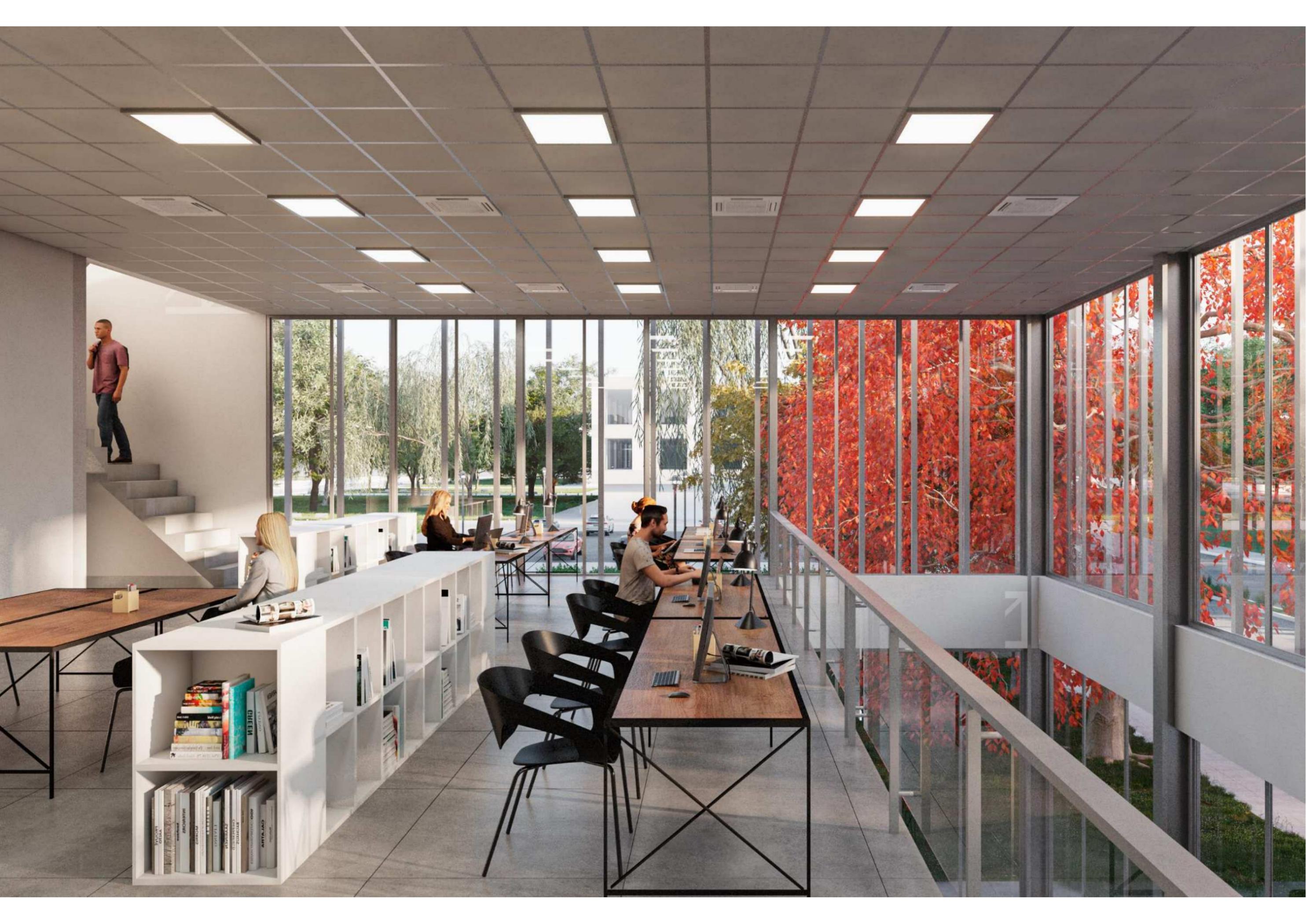
## REFERENCIAS

- 10 - Actividades recreativas
- 11 - Sala audiovisual
- 12 - Espacio de trabajo individual
- 13 - Biblioteca
- 14 - Salas de reuniones
- 15 - Oficinas
- 16 - Coworking
- 17 - Espacio de encuentro





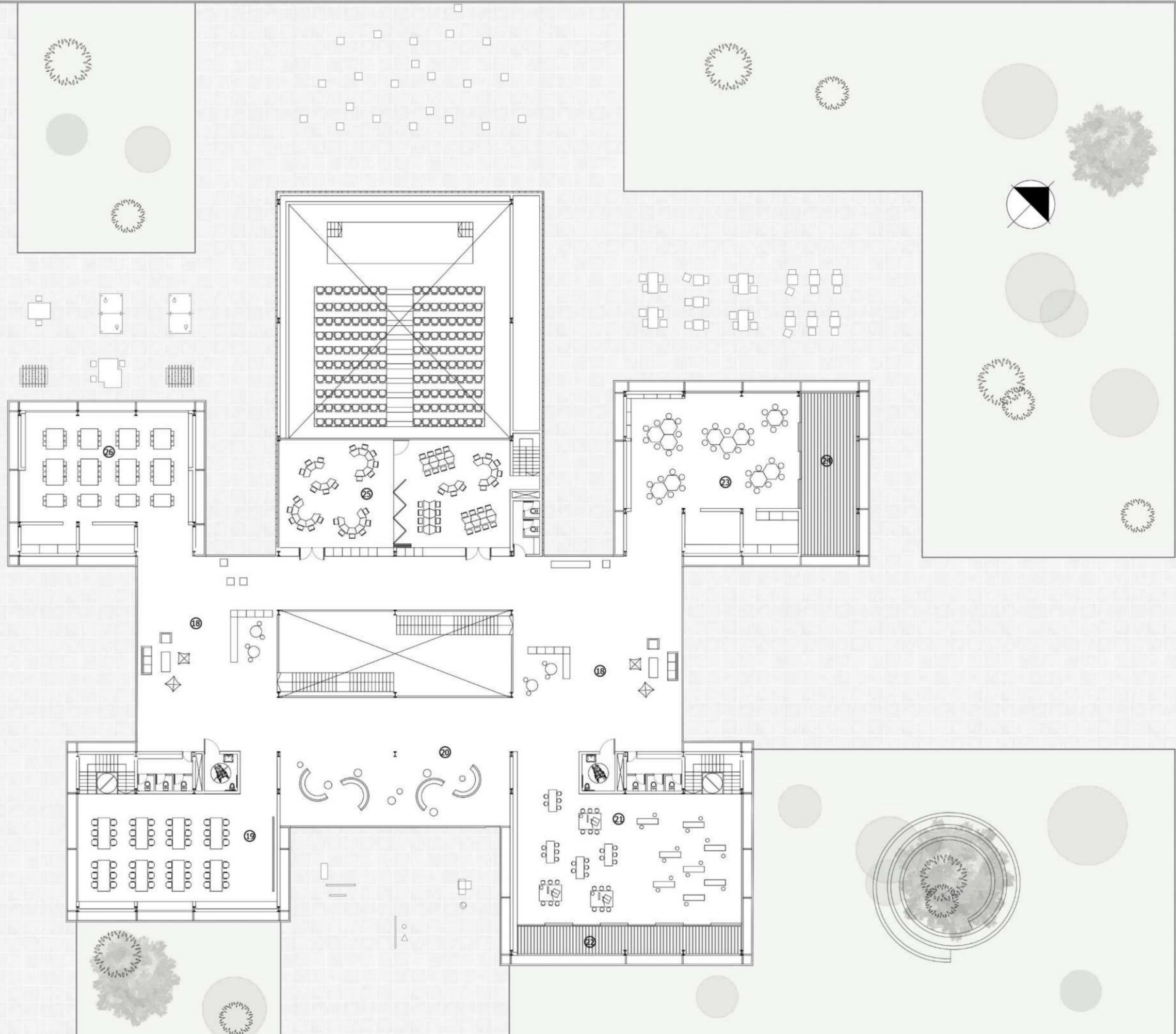






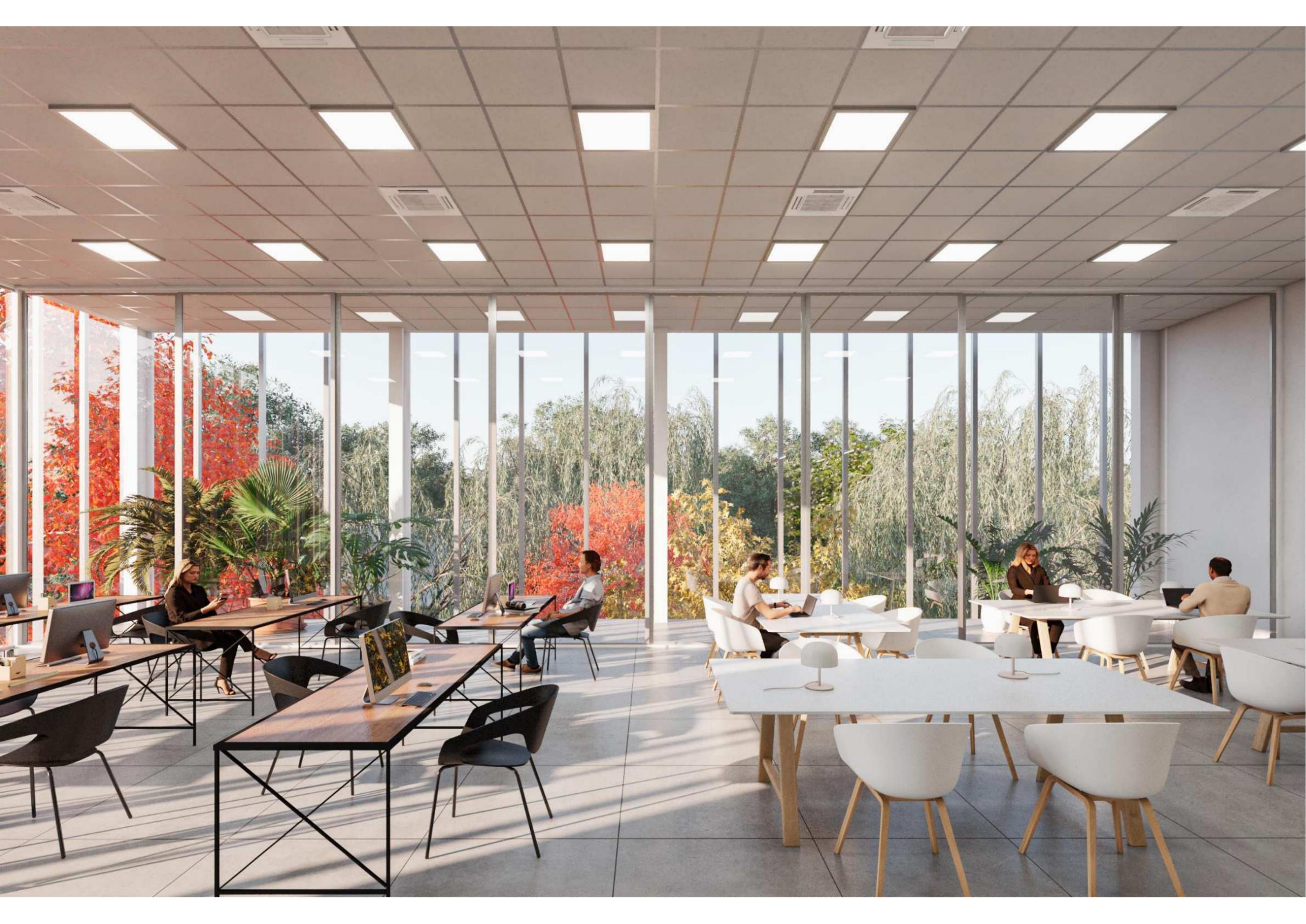
## REFERENCIAS

- 18 - Espacio de encuentro
- 19 - Aulas
- 20 - Coworking
- 21 - Aulas Taller
- 22 - Expansión aulas taller
- 23 - Aulas
- 24 - Expansión aulas
- 25 - Aulas talleres
- 26 - Aulas





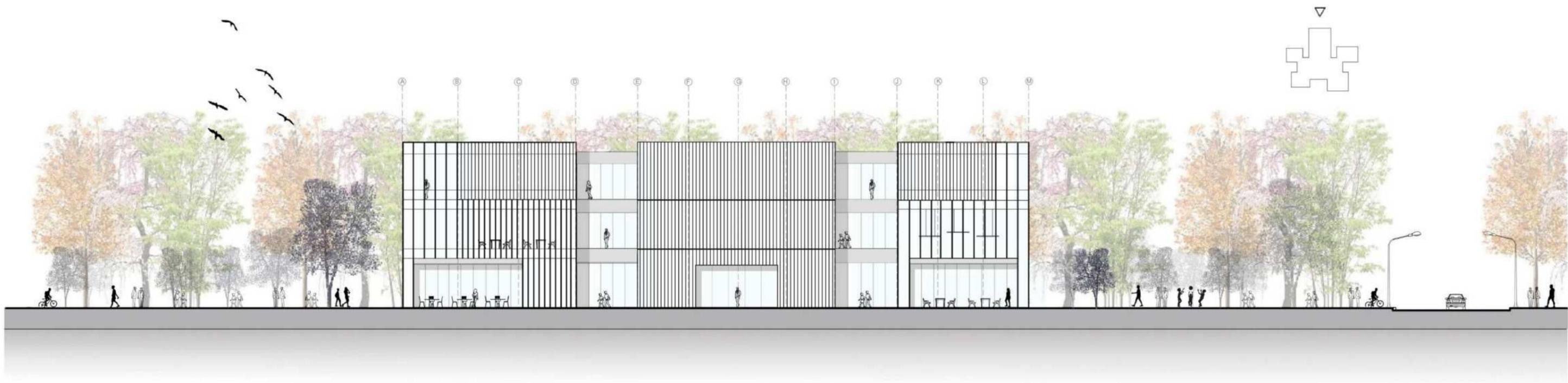
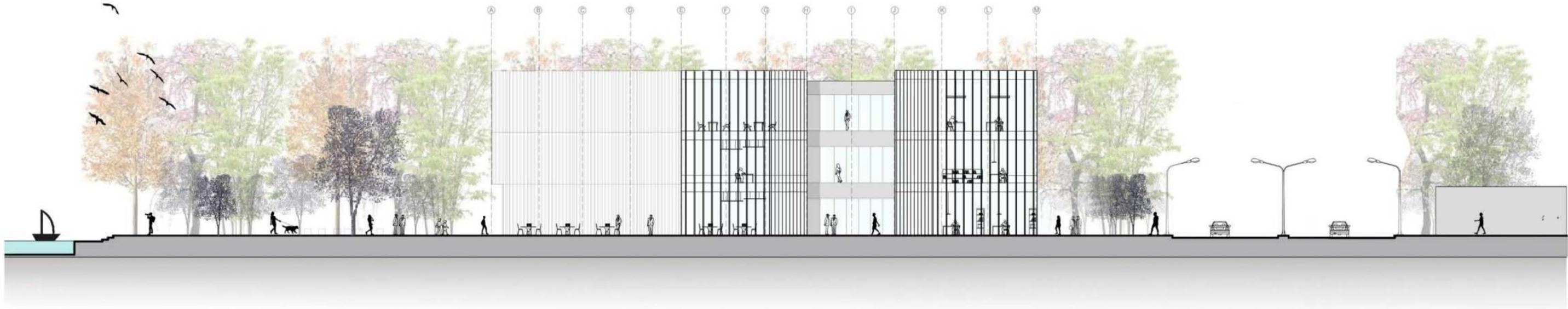
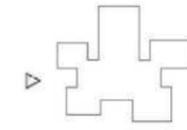


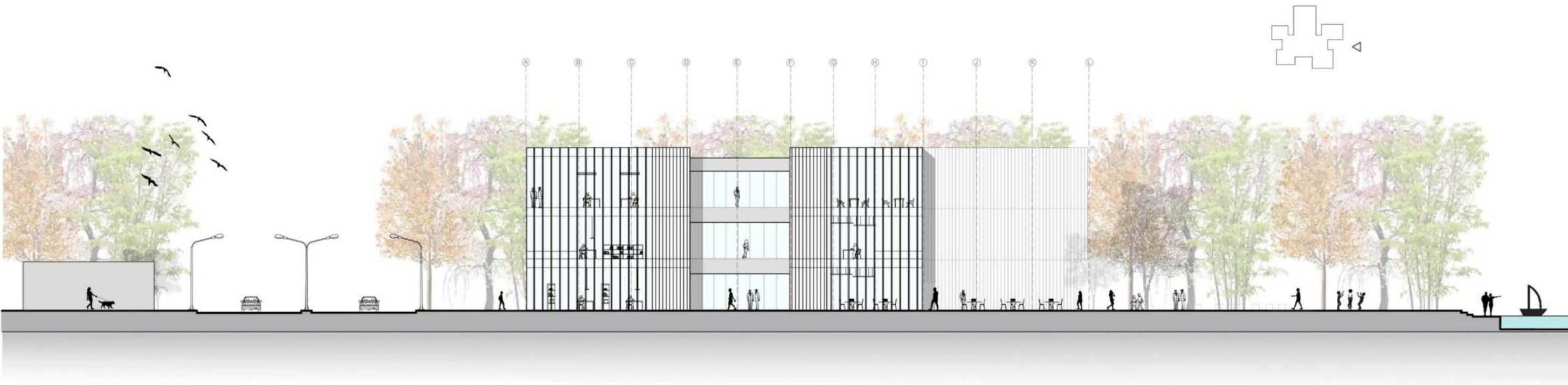




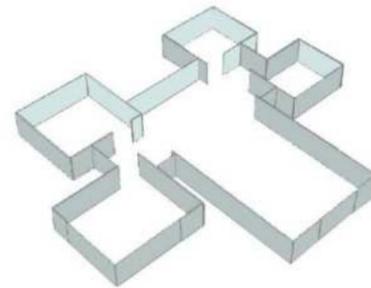
CIEE







## 04.TÉCNICA



**SISTEMA CONSTRUCTIVO SIMPLE RESUELTO EN ACERO**

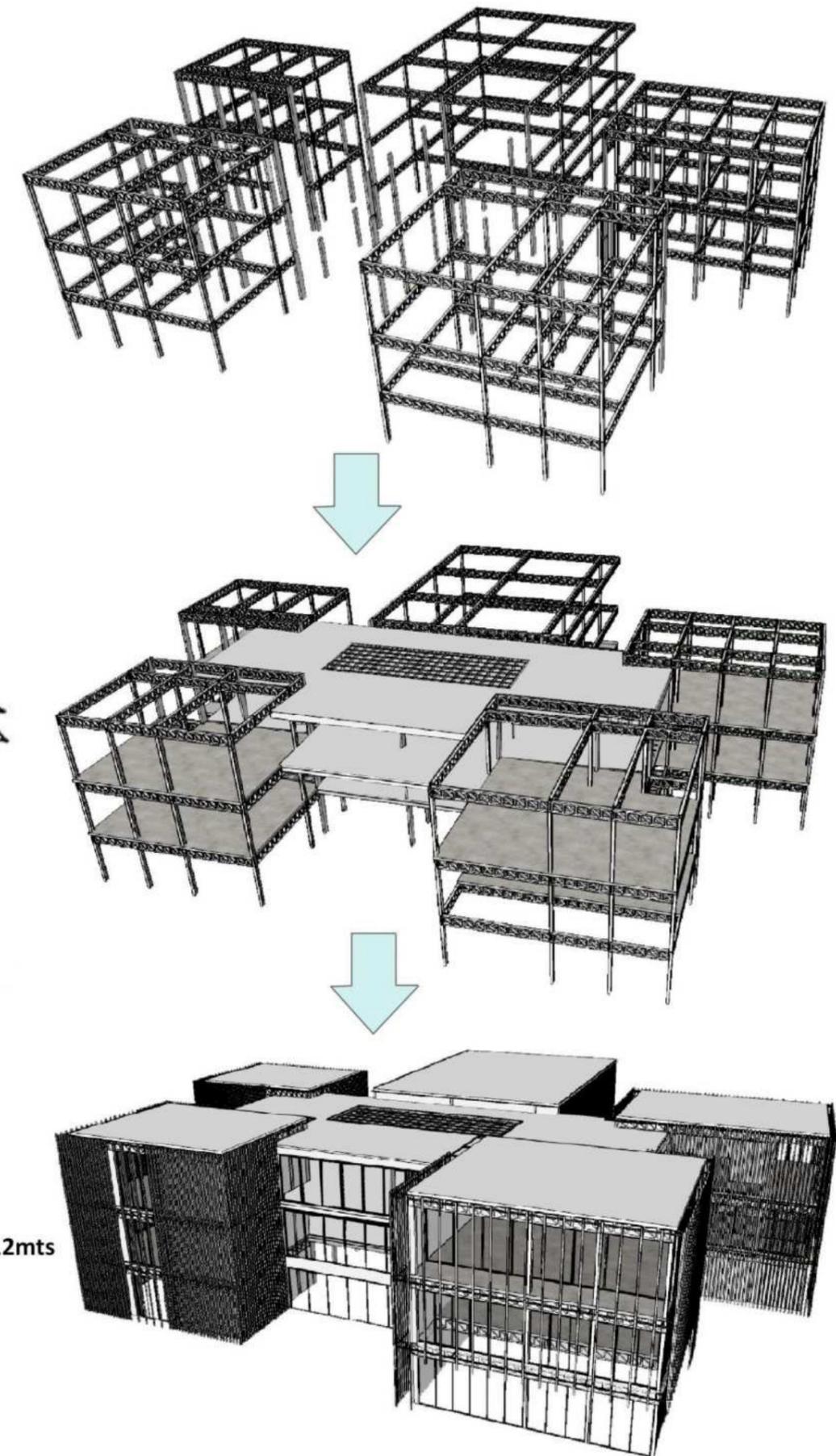
➤ **PROPUESTA :**

Se plantea una **Estructura liviana metálica Prefabricada** tanto para las columnas como las vigas principales . Debido a sus **ventajas constructivas : liviandad , facilidad de montaje y rapidez constructiva.**

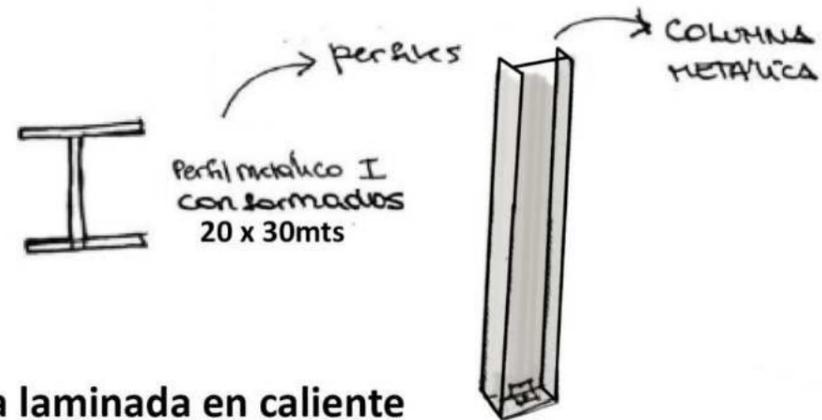
➤ **SISTEMA ESTRUCTURAL**

El sistema está conformado por **vigas reticuladas metálicas** entre columnas en un sentido y viga reticuladas de " encadenado " en el sentido opuesto y por **columnas de perfil doble T**

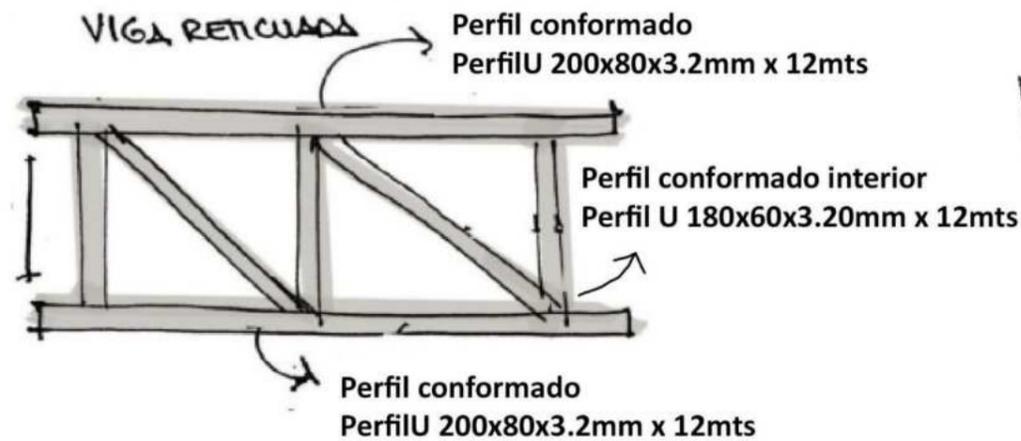
La mayoría de las medidas comerciales en cuanto a lo que son hierros están normalizados entre 6 y 12 mts. Con lo cual se busco una modulación acorde a esta medida. El diseño de la estructura se realiza a partir del **módulo de 4m** . En base a éste módulo se realiza la modulación estructural. Ubicando las columnas y vigas a distancias variables respondiendo a la asimetría del proyecto y buscando la mejor solución estructural.



**COLUMNA PERFIL DOBLE T**



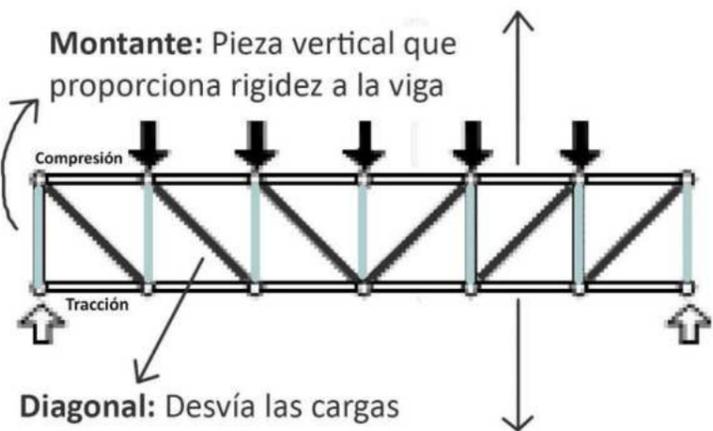
**Chapa laminada en caliente**



**VIGA RETICULADA METÁLICA**

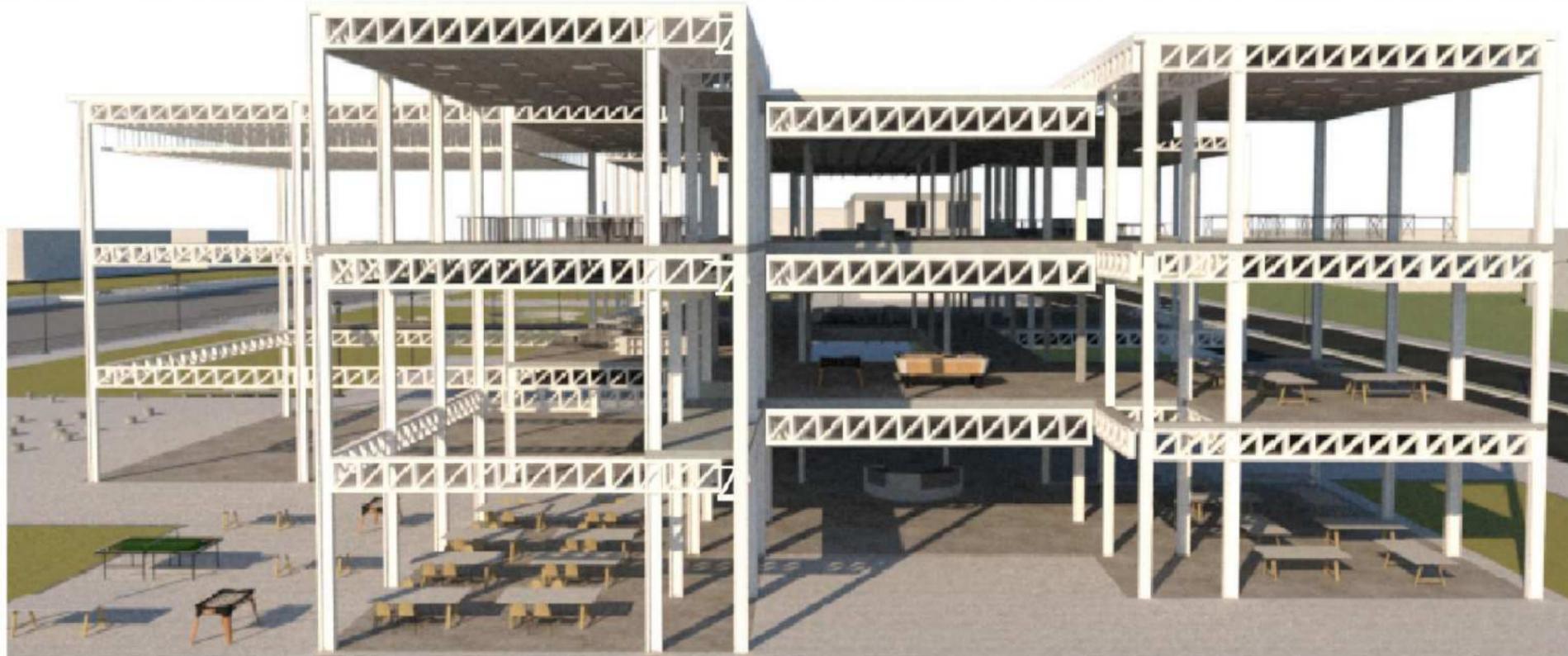
**Cordón Superior:** Se encarga de recibir las fuerzas de la carga uniforme de la cubierta

**Montante:** Pieza vertical que proporciona rigidez a la viga



$x = L/10$   
 $x = 8/10$   
 $x = 0.8m$

**Cordón Inferior :** Recibe las cargas del viento (W)



## ➤ INDUSTRIALIZACIÓN

### Reducción tiempos de obra.

Aportan flexibilidad y fomentan la **reutilización de los materiales** gracias a sus capacidades de desmontaje, promoviendo así la **economía circular**.

Estas estructuras están compuestas por piezas de acero que se **ensamblan en un taller** especializado y luego se trasladan a la obra para su **montaje**.

### Los pasos del montaje de estructuras metálicas

#### 1 - Preparación del terreno

Esto incluye la nivelación del terreno, la instalación de plataformas y la colocación de grúas que se utilizarán durante el proceso.

#### 2 - Colocación de las piezas

Una vez que el terreno está listo, se procede a la colocación de las piezas metálicas previamente fabricadas en el taller.

Las piezas se trasladan al sitio de la obra mediante camiones especiales y se colocan en su lugar correspondiente mediante grúas.

#### 3 - Ensamblaje de las piezas

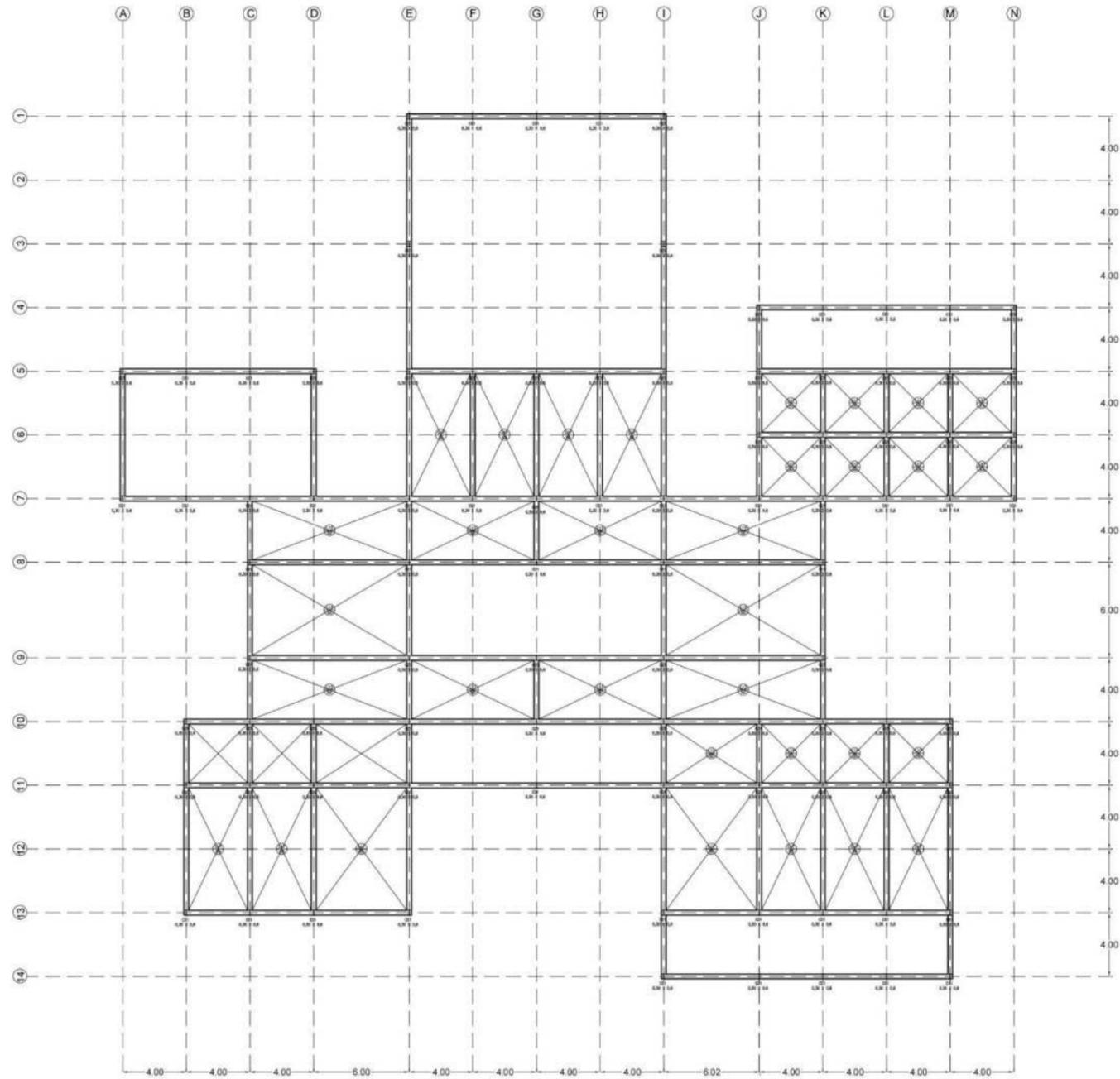
Una vez que las piezas están en su lugar, se procede al ensamblaje de las mismas.

Para ello, se utilizan herramientas especiales y se siguen las instrucciones específicas de diseño y construcción.

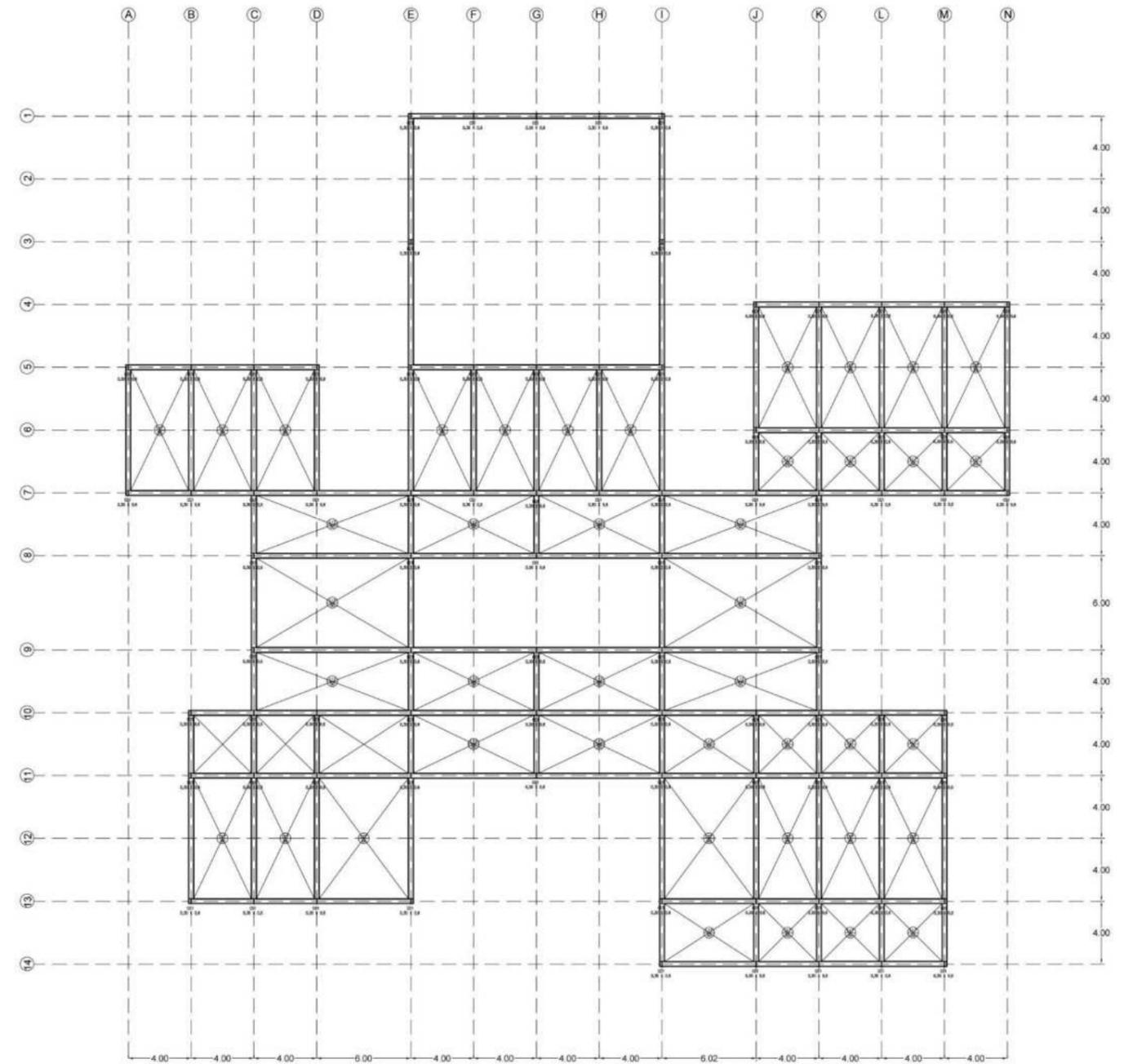
#### 4 - Soldadura y atornillado

Una vez que las piezas están ensambladas, se realizan las soldaduras y atornillados necesarios para fijar las piezas entre sí y asegurar la estabilidad y resistencia de la estructura.

ESTRUCTURA SOBRE PLANTA BAJA



ESTRUCTURA SOBRE PLANTA ALTA



## ➤ **Steel deck** ENTREPISO METÁLICO

El sistema está conformado por **vigas principales** entre columnas en un sentido y **vigas de apoyo** en el sentido opuesto. Perpendicular a las vigas principales se coloca la **placa colaborante**.

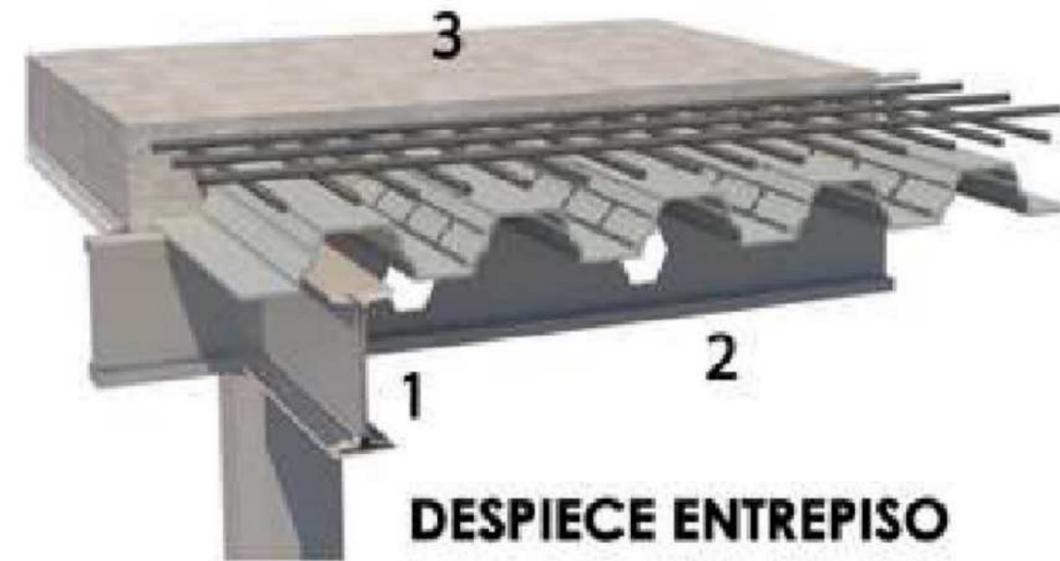
### DETALLE ENTREPISO

1. Vigas Principales (Perfil IPN 300)
2. Vigas de Apoyo (Perfil doble "T")
3. Placa colaborante de 75 mm, calibre 22 (0,7 mm), ancho útil 850 mm con 3 nervios rigidizadores + malla de acero a 2,50 m del nivel superior del hormigón + hormigón H21 de espesor 12,5 cm (H° s/ cresta 50 mm).

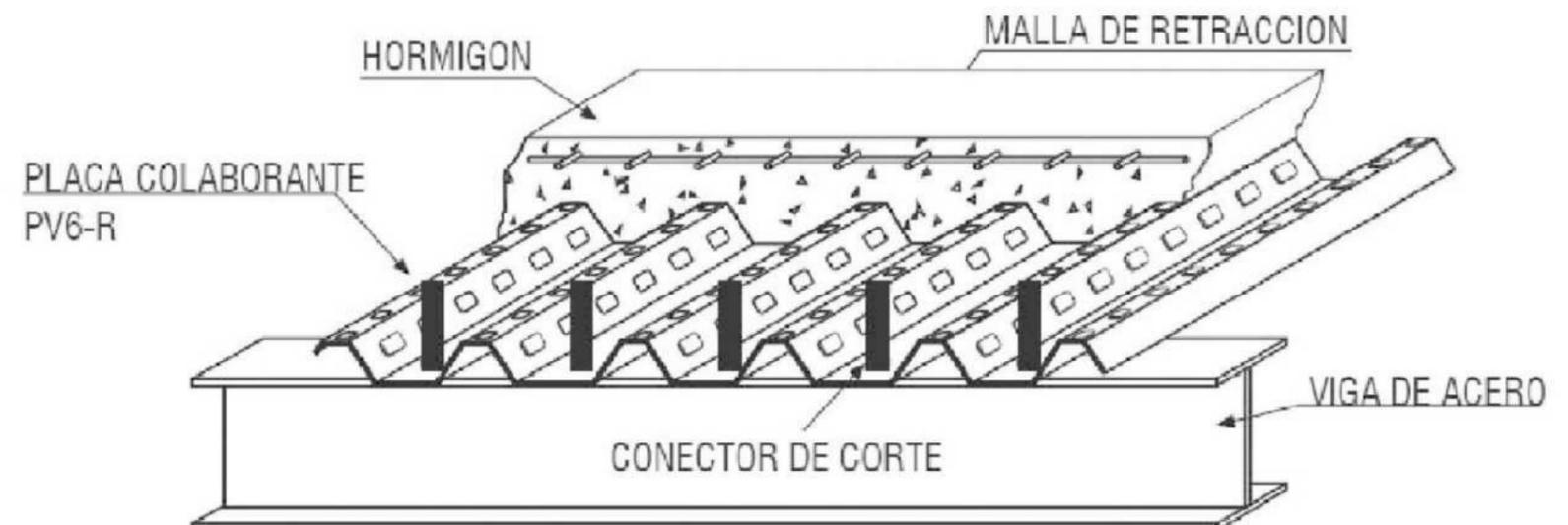
### Ventajas en su utilización

- Excelente resistencia estructural
- Se instala de forma rápida y limpia
- Sencillez y economía en su instalación al disminuir considerablemente la mano de obra requerida.
- Alta capacidad de soportar cargas
- Elimina encofrados
- Facilidad de transporte
- Resulta mas liviana que una losa tradicional

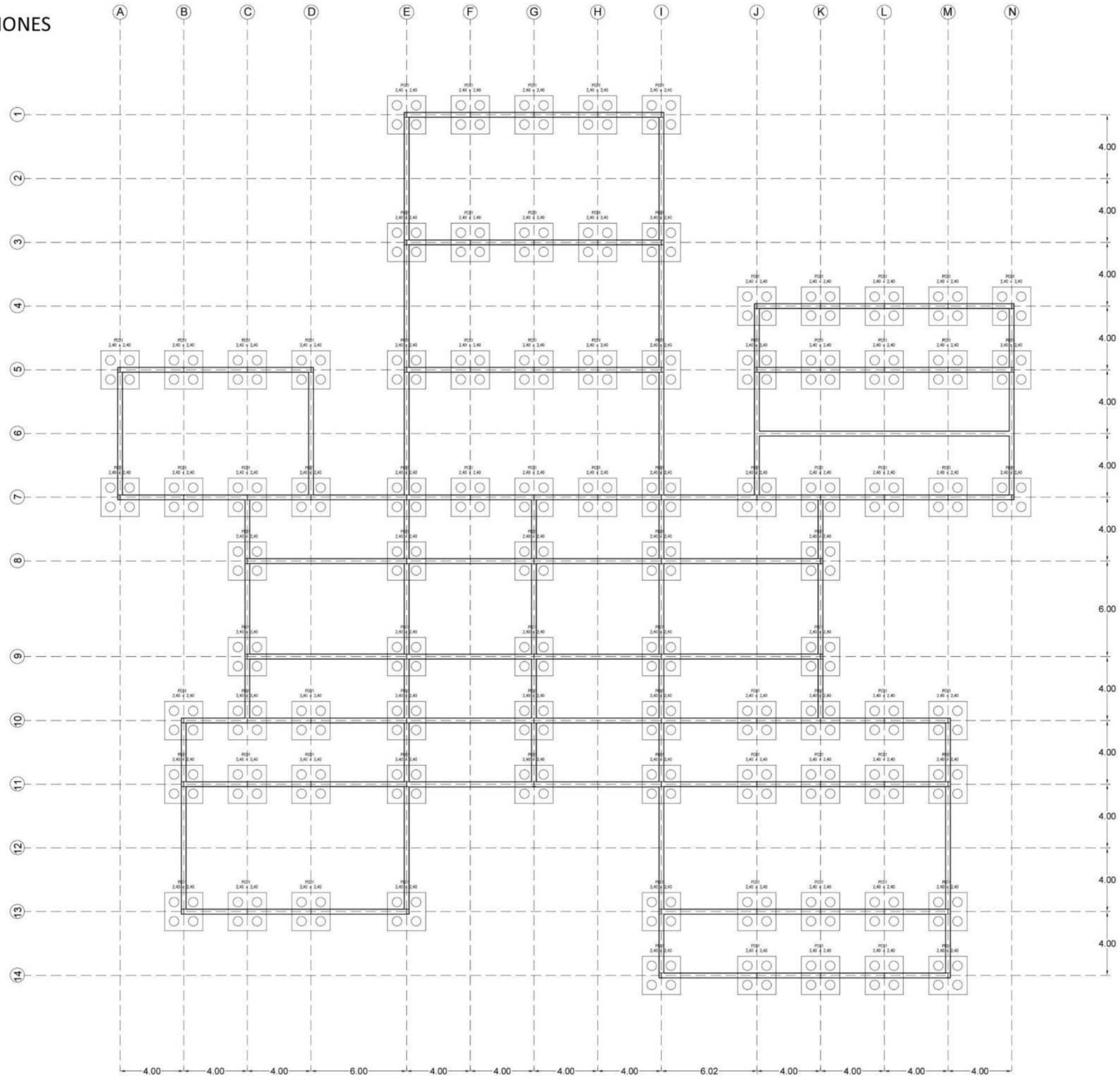
### DETALLE PLACA



### DESPIECE ENTREPISO

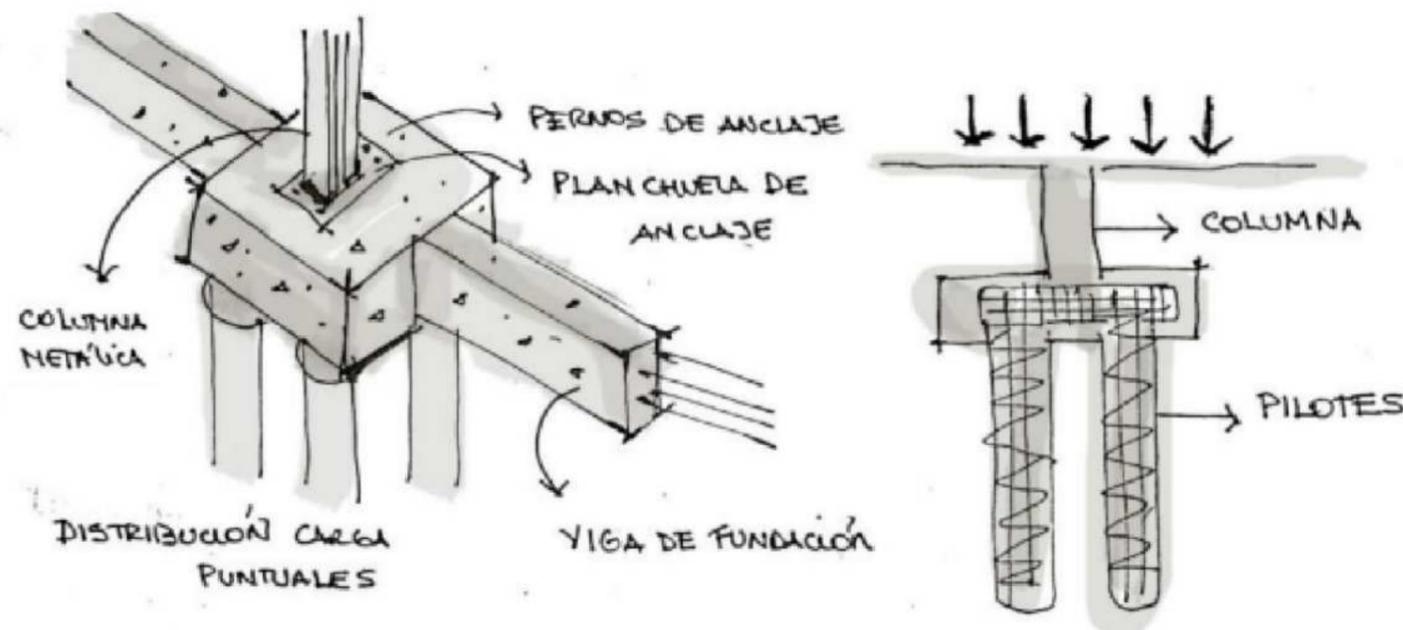


ESTRUCTURA FUNDACIONES

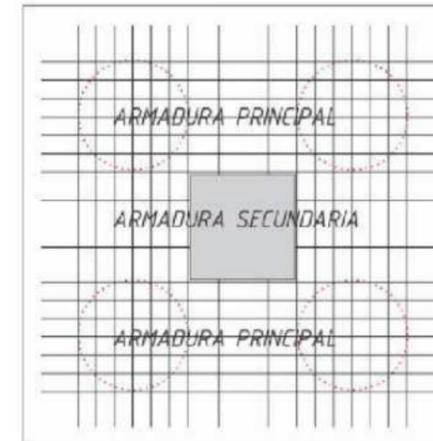


## ➤ FUNDACIONES

Las fundaciones serán resueltas con **Pilotes con cabezales + vigas de arriostramiento** ya que se trata de un suelo con baja resistencia, propenso a inundaciones, por su cercanía al Río. Son estructuras cilíndricas que se caracterizan por su versatilidad, flexibilidad en su diseño, su rapidez en la instalación y tiene un mínimo impacto en el entorno, ya que la ocupación del espacio en el sitio de construcción es mínima, por lo que es un menor impacto en la tierra, y también, otro criterio sustentable es la menor utilización de materiales, menor tiempo de producción y ejecución, por ende menor gasto energético.

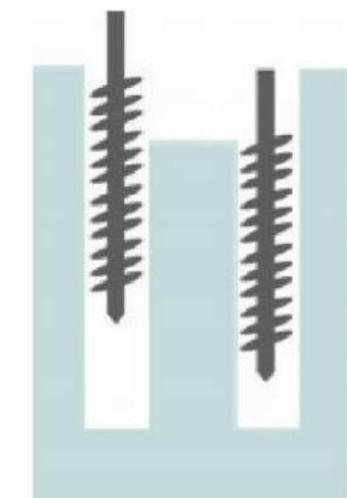
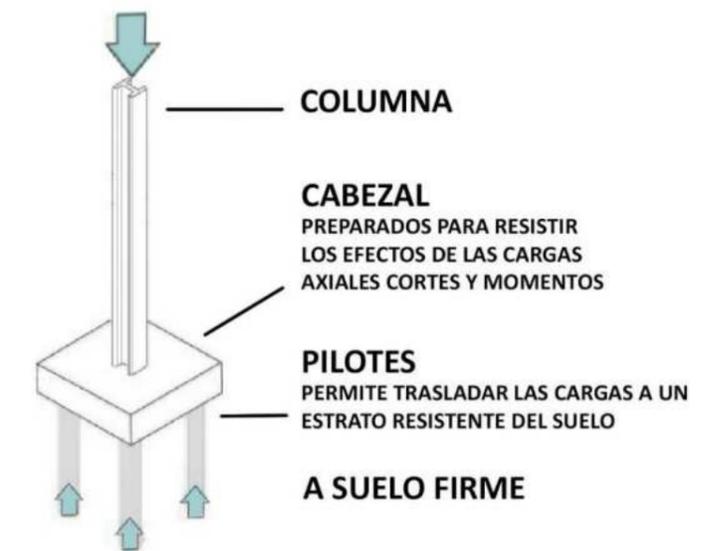
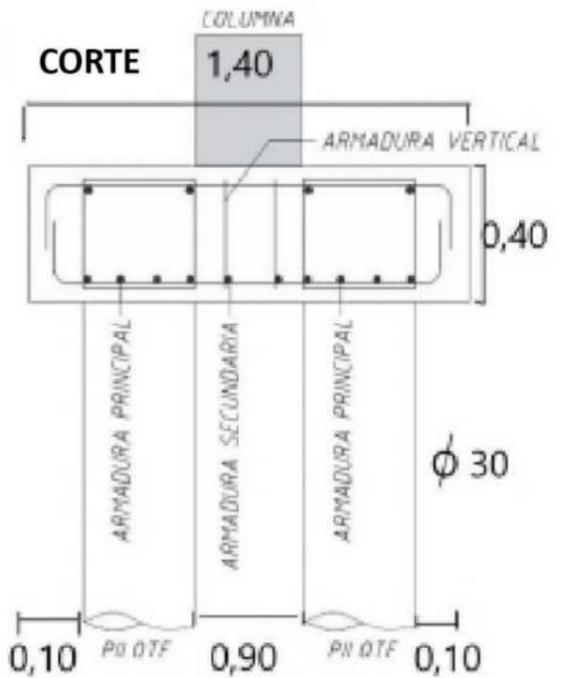
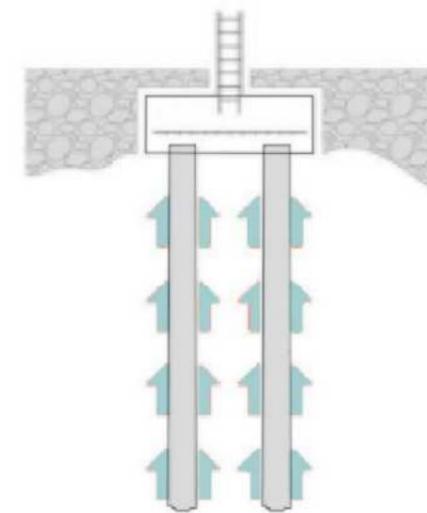


### DISPOSICIÓN EN PLANTA

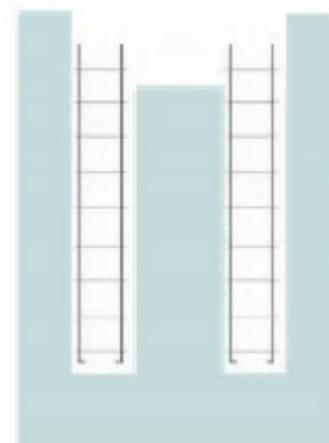


### PILOTE DE FRICCIÓN

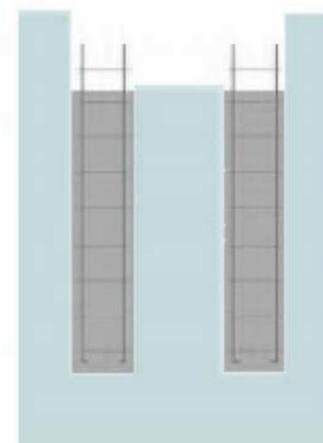
PARA SUSTENTARSE DEPENDEN DE LA RESISTENCIA A LA FRICCIÓN DE LA MASA DEL SUELO CIRCUNDANTE



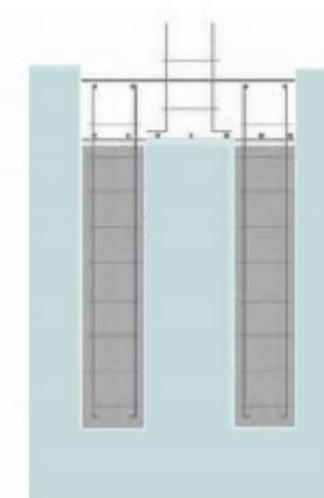
Perforación mecánica



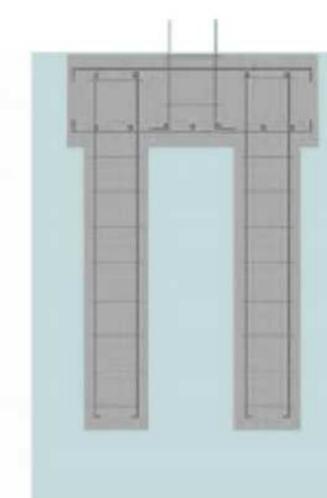
Colocación de armadura en pilotes



Colado de hormigón en pilotes

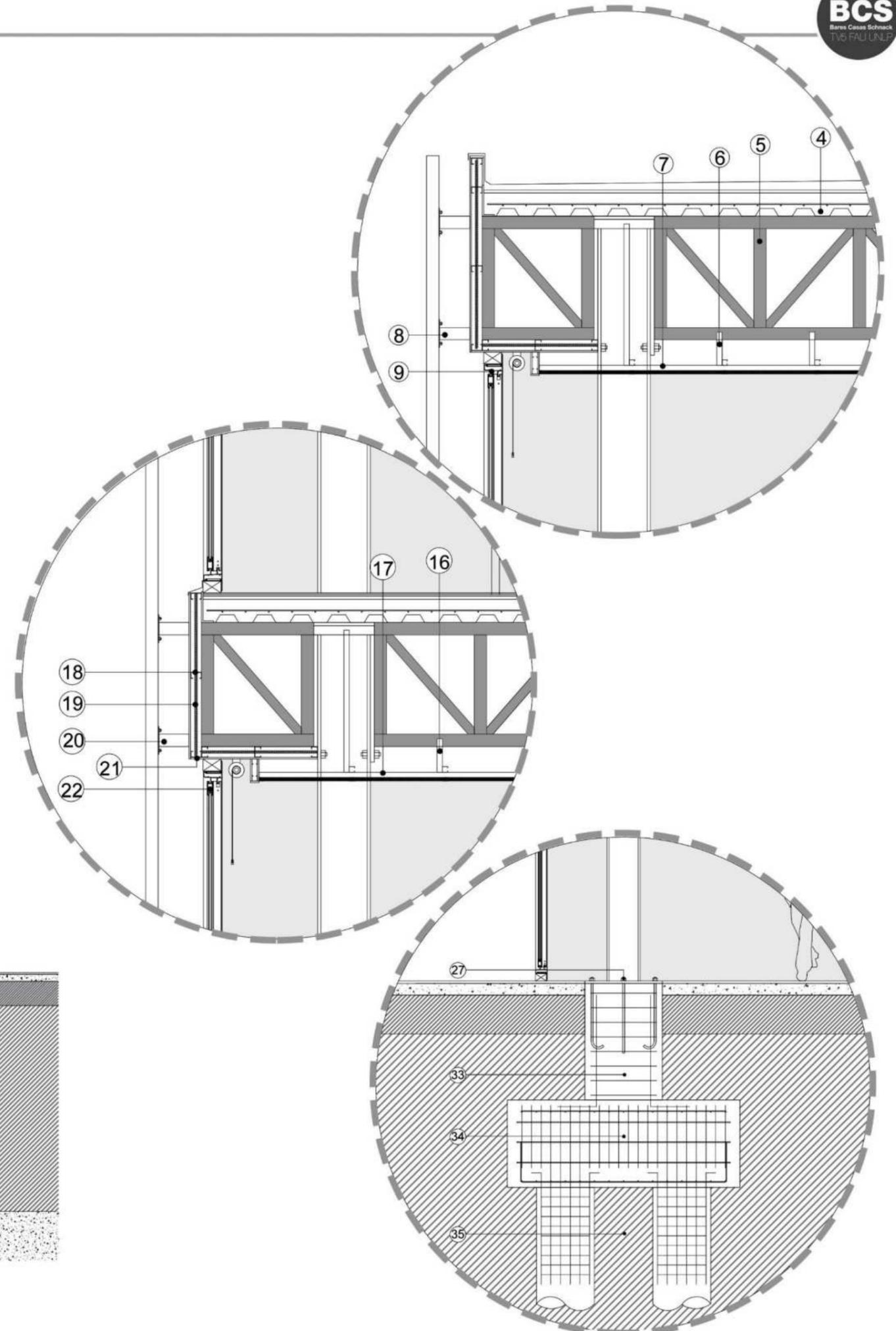
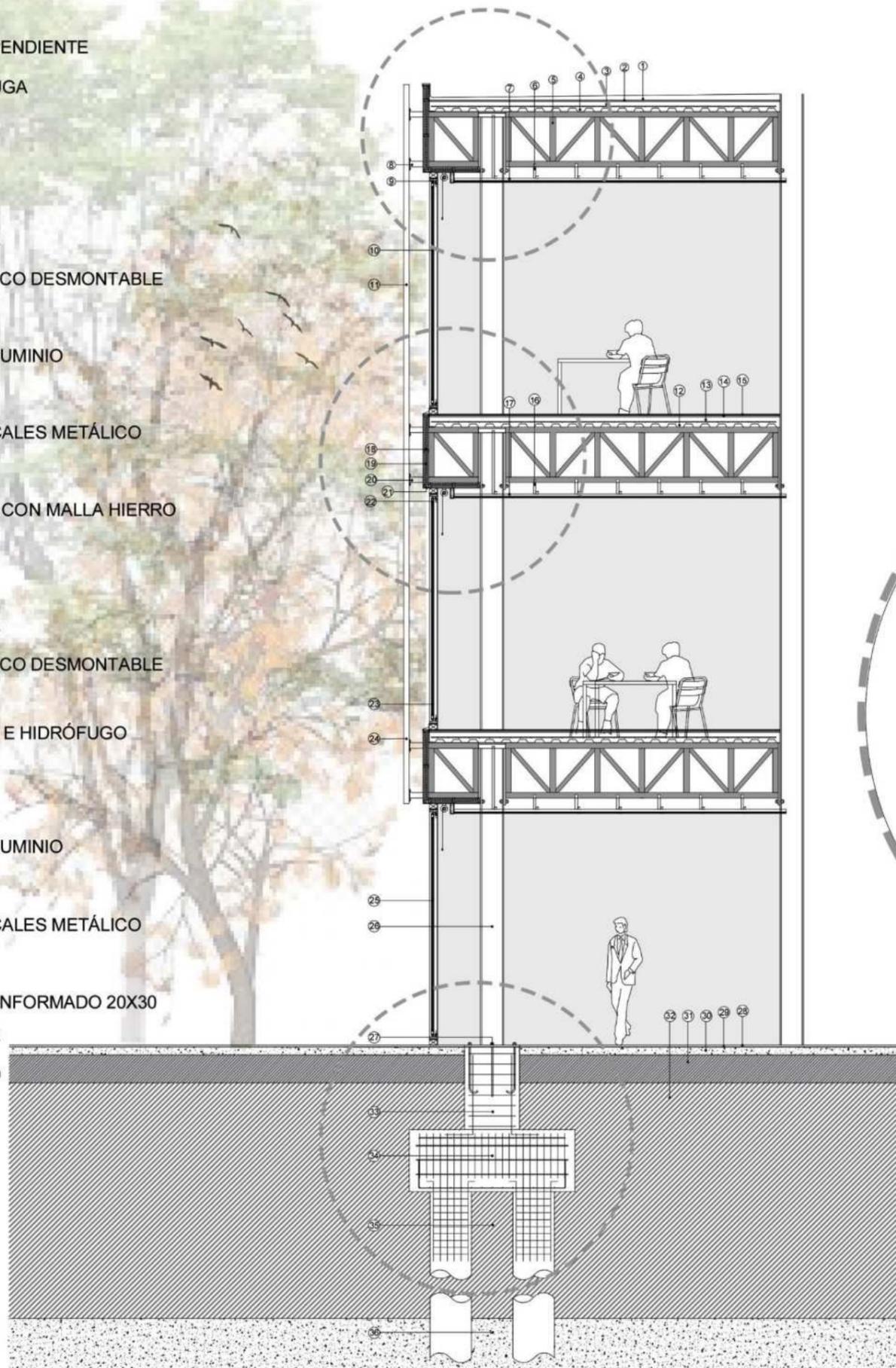


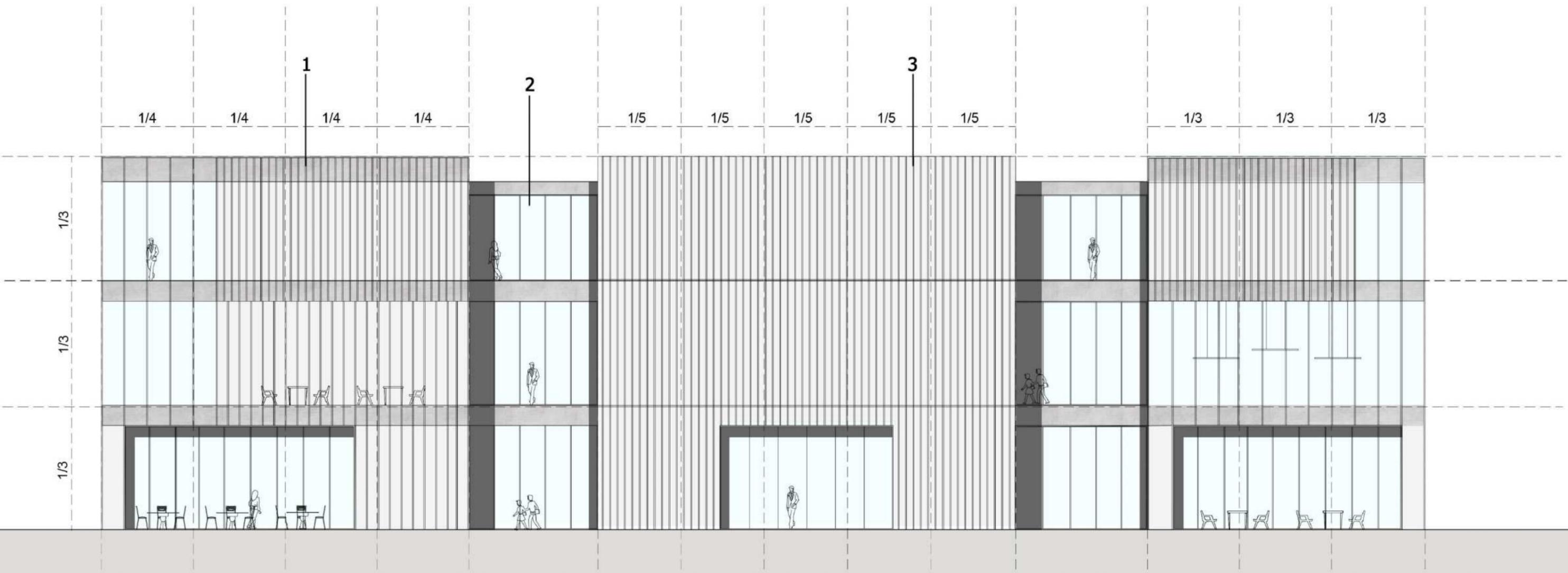
Colocación de armadura en cabezal



Colocación de hormigón en cabezal

- ① CONTRAPISO CON PENDIENTE
- ② AISLACIÓN HIDRÓFUGA
- ③ AISLANTE TÉRMICO
- ④ LOSA STEEL DECK
- ⑤ VIGA RETICULADA
- ⑥ PERNO DE ANCLAJE
- ⑦ CIELORRASO TÉCNICO DESMONTABLE
- ⑧ PERFIL TUBULAR
- ⑨ CARPINTERÍA DE ALUMINIO
- ⑩ VENTANA DVH
- ⑪ PARASOLES VERTICALES METÁLICO
- ⑫ LOSA STEEL DECK
- ⑬ CAPA COMPRESIÓN CON MALLA HIERRO
- ⑭ CARPETA
- ⑮ PISO
- ⑯ PERNO DE ANCLAJE
- ⑰ CIELORRASO TÉCNICO DESMONTABLE
- ⑱ PERFIL C
- ⑲ AISLANTE TÉRMICO E HIDRÓFUGO
- ⑳ PERFIL TUBULAR
- ㉑ PLACA CEMENTICIA
- ㉒ CARPINTERÍA DE ALUMINIO
- ㉓ VENTANA DVH
- ㉔ PARASOLES VERTICALES METÁLICO
- ㉕ VENTANA DVH
- ㉖ PERFIL DOBLE T CONFORMADO 20X30
- ㉗ PERNO DE ANCLAJE
- ㉘ PISO PORCELANATO
- ㉙ CARPETA
- ㉚ CONTRAPISO
- ㉛ TOSCA
- ㉜ SUELO NATURAL
- ㉝ TRONCO
- ㉞ CABEZAL 2.40X0.90
- ㉟ PILOTE 0.60
- ㊱ TIERRA FIRME





- 1- FACHADA ALUMINIO EXTRUIDO BLANCO
- 2- DOBLE VIDRIO HERMÉTICO
- 3- FACHADA VENTILADA CON REVESTIMIENTO METÁLICO



- 1- FACHADA ALUMINIO EXTRUIDO BLANCO
- 2- DOBLE VIDRIO HERMÉTICO
- 3- FACHADA VENTILADA CON REVESTIMIENTO METÁLICO

## RELACIÓN CON EL ENTORNO

Se plantea la fachada como el nexo y relación entre el interior y el exterior.

Se formularon dos tipos de relaciones :

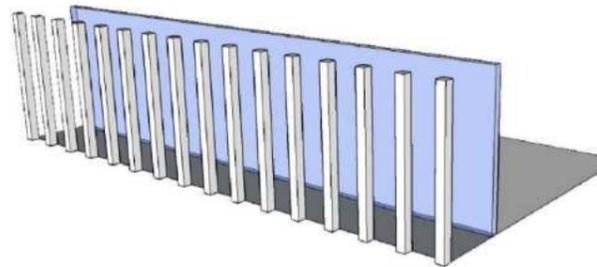
- ① Una en concordancia a los **volúmenes programáticos**
- ② otra en relación al **espacio central y vinculación entre ellos**

La primera se materializa en un sistema de lamas de aluminio verticales que se separan o aproximan según la búsqueda de relación con el entorno que se pretende en cada situación.

## RELACIÓN VOLÚMENES PROGRAMÁTICOS + ENTORNO

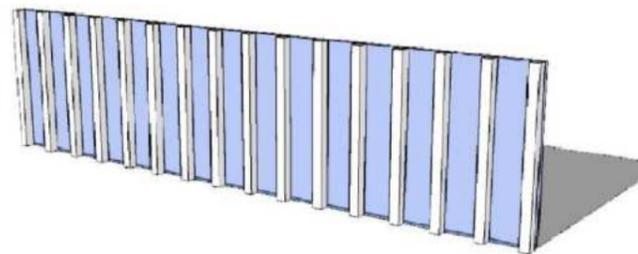
### ➤ SEPARACIÓN MÁXIMA:

- Se observa en terrazas de los volúmenes programáticos
- Se produce cuando se busca que exista mayor relación con el entorno.
- Permite un gran ingreso de luz natural y ventilación.



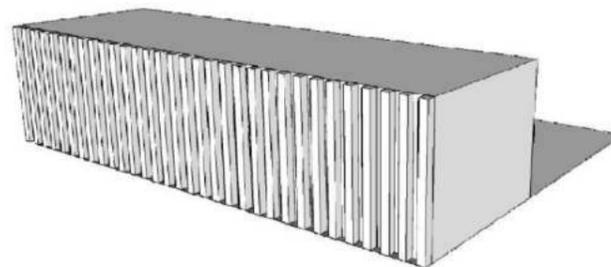
### ➤ SEPARACIÓN INTERMEDIA:

- Se observa en fachadas transparentes, acristaladas
- dicha separación se produce cuando se busca relación visual con el entorno, de manera controlada.
- Permite el ingreso de luz y propicia de sombra al volumen programático.



### ➤ SEPARACIÓN MÍNIMA:

- Se propone una separación mínima frente a muros ciegos, servicios.
- Se produce cuando se busca evitar la relación con el entorno.
- No permite el ingreso de luz.

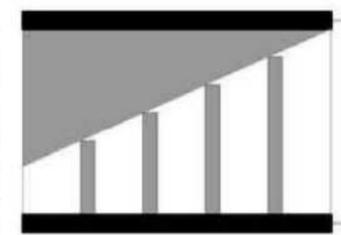


El edificio cuenta con una piel exterior de parasoles que además de otorgarle unidad al mismo, cumple funciones respecto del asoleamiento y viento.

### CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

- **PROTECCIÓN SOLAR** : la fachada reduce el impacto solar, ahorrando naturalmente energía
- **DA CLARIDAD A LOS AMBIENTES, CONTROLANDO LA LUZ NATURAL**
- **CLARA VISIÓN DESDE EL INTERIOR HACIA EL EXTERIOR**
- **VENTILACIÓN PASIVA**
- **PERMITE LA VENTILACIÓN NATURAL**

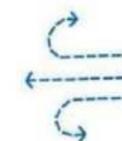
### Esquemas funcionamiento



En invierno, se busca la ganancia de sol directa.



En verano, los parasoles cumplen su función de protección solar.



Durante todo el año, los parasoles actúan como protección al viento.

## IMAGEN/ENVOLVENTE

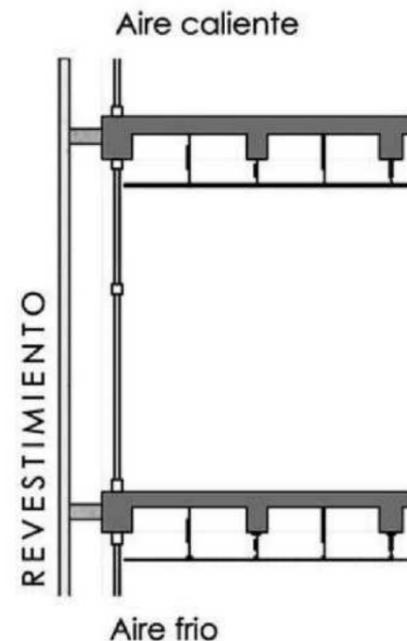
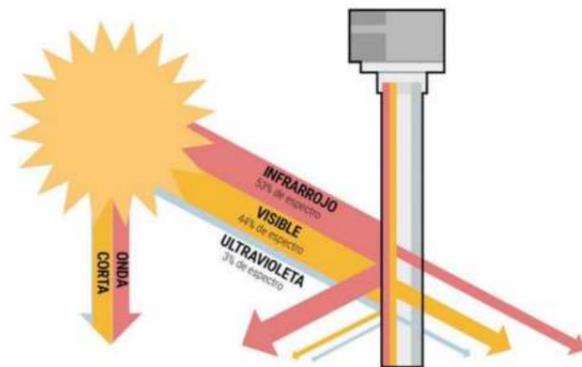
La envolvente se desarrolla siguiendo dos grandes premisas:

- Una premisa de **sostenibilidad**: utilizar el mínimo de superficies acristaladas suficiente para lograr una óptima iluminación y ventilación natural, de forma equilibrada, para evitar innecesarios consumos de energía en acondicionamiento térmico e iluminación artificial, y costosos cerramientos.
- Y una premisa **estética**: lograr una envolvente continua, de un sólo material, traslúcida, que deje entrever la complejidad de situaciones del edificio por detrás de una piel exterior muy sintética; y que permita atender a particularidades funcionales, abriéndose para permitir visuales despejadas y mayor ingreso controlado de luz natural donde fuera necesario.

Se propone entonces una fachada ventilada :

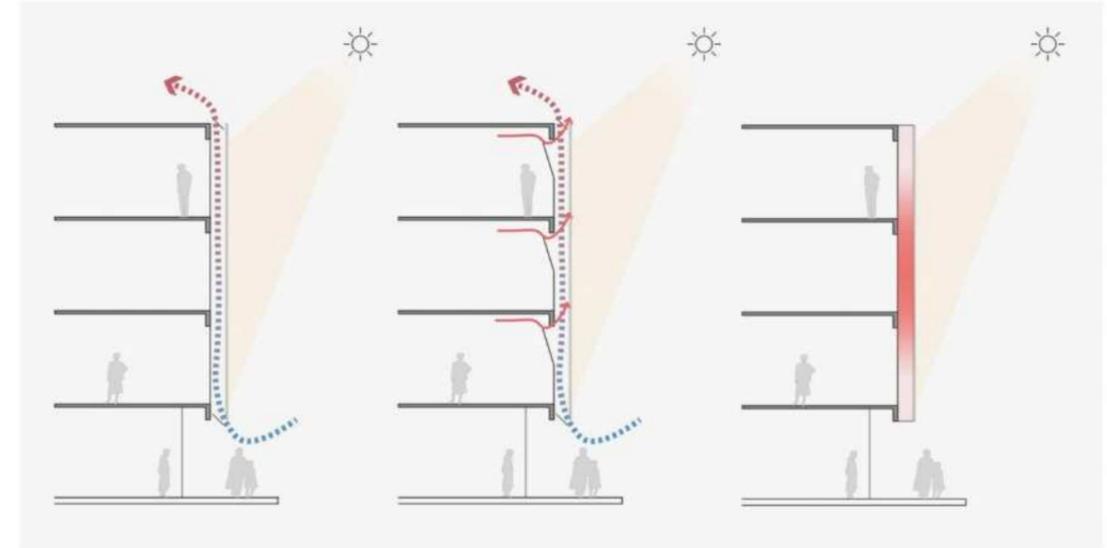
- Con envolvente de aluminio extruido blanco.
- Con cristales tipo DVH ( doble vidrio hermético )

Los frentes integrales de vidrio quedan restringidos sólo a los lugares que requieren gran fluidez visual entre interior y exterior: como el hall y las expansiones.



## FACHADA VENTILADA

La fachada de parasoles funciona como segunda fachada , generando una cámara de aire que renueva el aire caliente



- En **climas fríos**, la idea es que este "colchón" de aire funcione como una barrera para la pérdida de calor. El aire calentado por el sol, contenido en la cavidad, también puede calentar los ambientes, reduciendo la demanda por sistemas de calefacción.

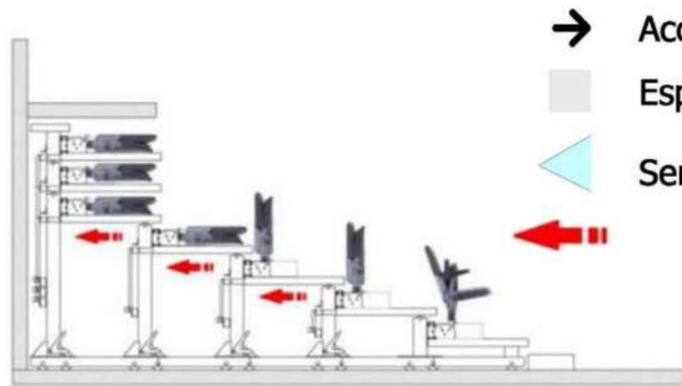
- En **climas cálidos**, la cavidad puede ventilarse hacia el exterior del edificio, mitigando la ganancia solar y disminuyendo la carga por enfriamiento. El exceso de calor se drena a través de un proceso conocido como efecto chimenea, en el que las diferencias en la densidad del aire crean un movimiento de circulación que finaliza en la salida de aire caliente. Esencialmente, esto significa que a medida que aumenta la temperatura del aire en la cavidad, este es empujado fuera de ella, entregando una ligera brisa a los alrededores mientras el interior permanece aislado frente a la ganancia de calor.

### Ventajas

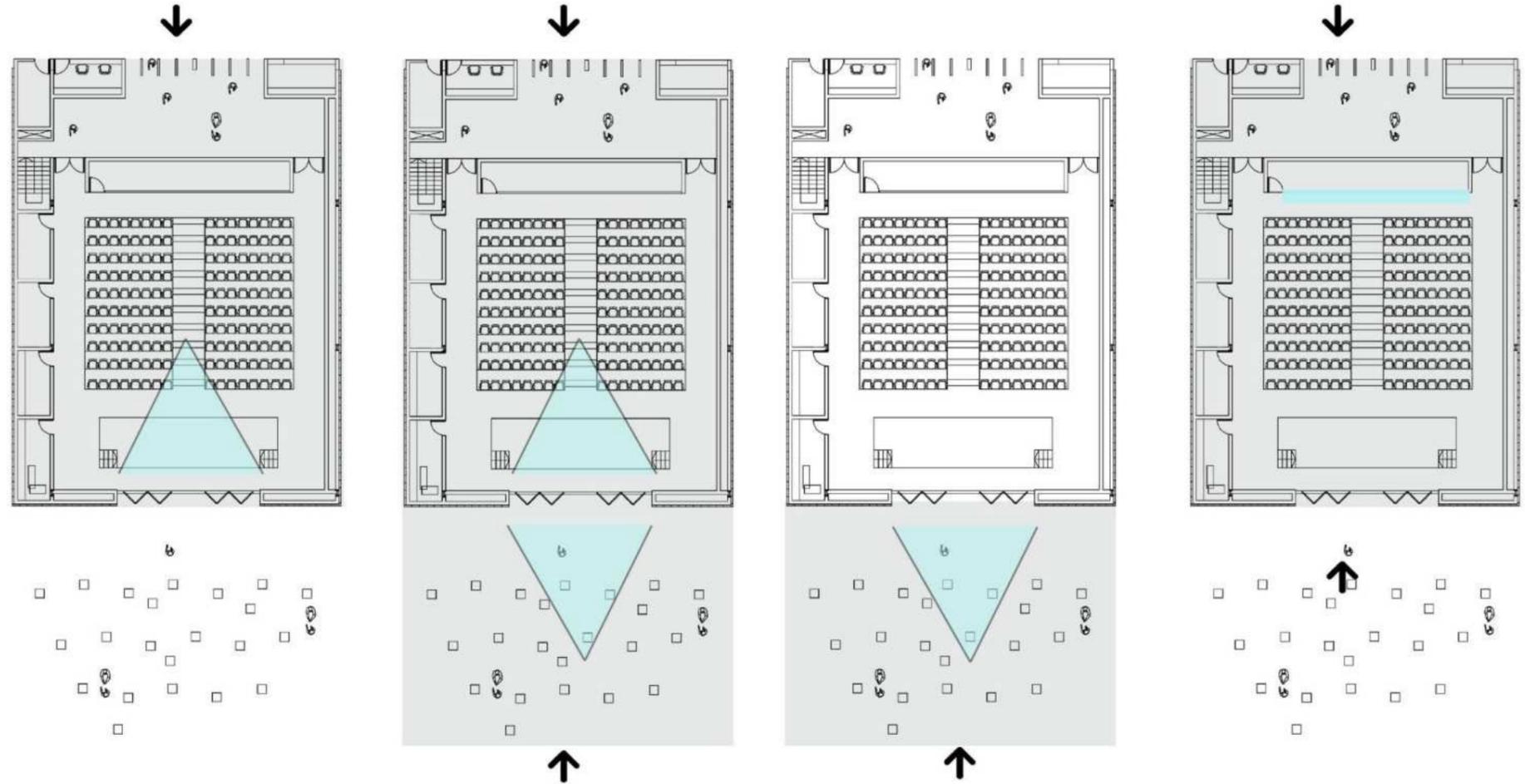
- Reducen la demanda de refrigeración y calefacción
- Permiten vistas libres y el acceso a la luz natural
- Mejoran el aislamiento térmico y acústico
- Permiten la ventilación natural y la renovación del aire, haciendo que los ambientes sean más saludables para las personas

## GRADAS TELESCÓPICAS

Se pretende generar un espacio continuo a través del edificio. El auditorio no se concibe como tradicional, sino que para las butacas se utilizan gradas telescópicas que permiten que el espacio pueda ser utilizado para otros eventos o situaciones en caso de ser necesario. Creando un espacio totalmente flexible en cuanto a su funcionamiento interno y en relación con el entorno también.



- Acceso
- Espacio en uso
- ◀ Sentido de visión



### SISTEMA DE PLEGADO Y GUARDADO DE BUTACAS

Sistema automático basado en gradas retráctiles con mecanismos de plegado y desplegado

Actividades en el **interior**

Actividades en el **int y ext**

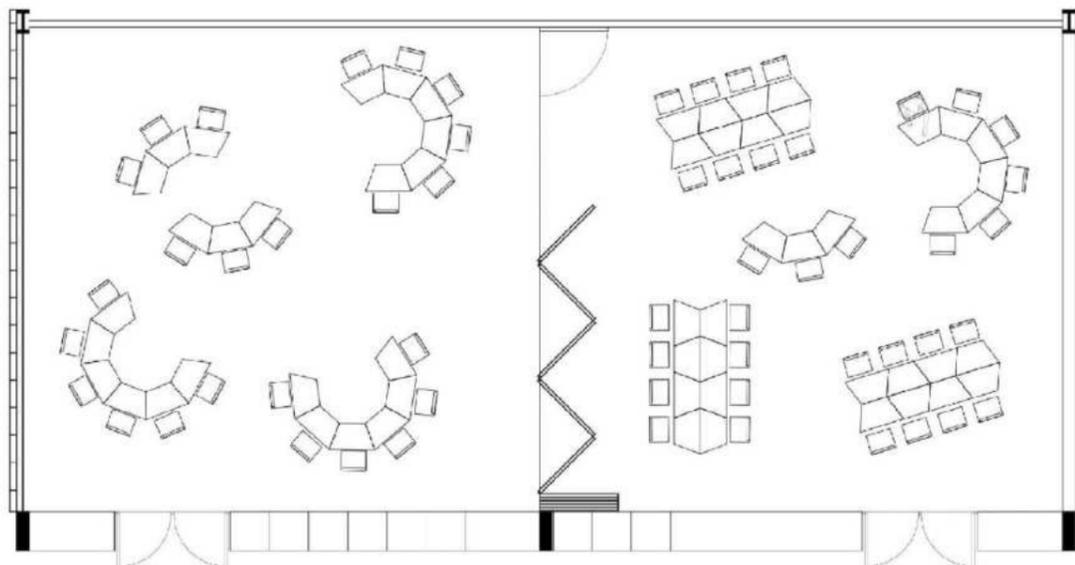
Actividades en el **exterior**

Actividades en el **interior**  
**Gradas guardadas**



> AULAS:

La flexibilidad se genera a partir de carpinterías móviles acústicas que se pliegan para lograr un espacio más amplio e integrado. Se adoptan paneles para producir divisiones de espacios o apilarlos en caso de buscar un espacio más grande.



PANELES MOVILES



**Sistema Multidireccional:** No requiere guía en el piso, puede girar en ángulos de 90°, trasladarse y almacenarse.

> MOBILIARIO :

Se busca que el mobiliario estimule la acción, el aprendizaje, la comunicación, el contacto visual, la interacción, la participación activa y colaborativa entre personas.

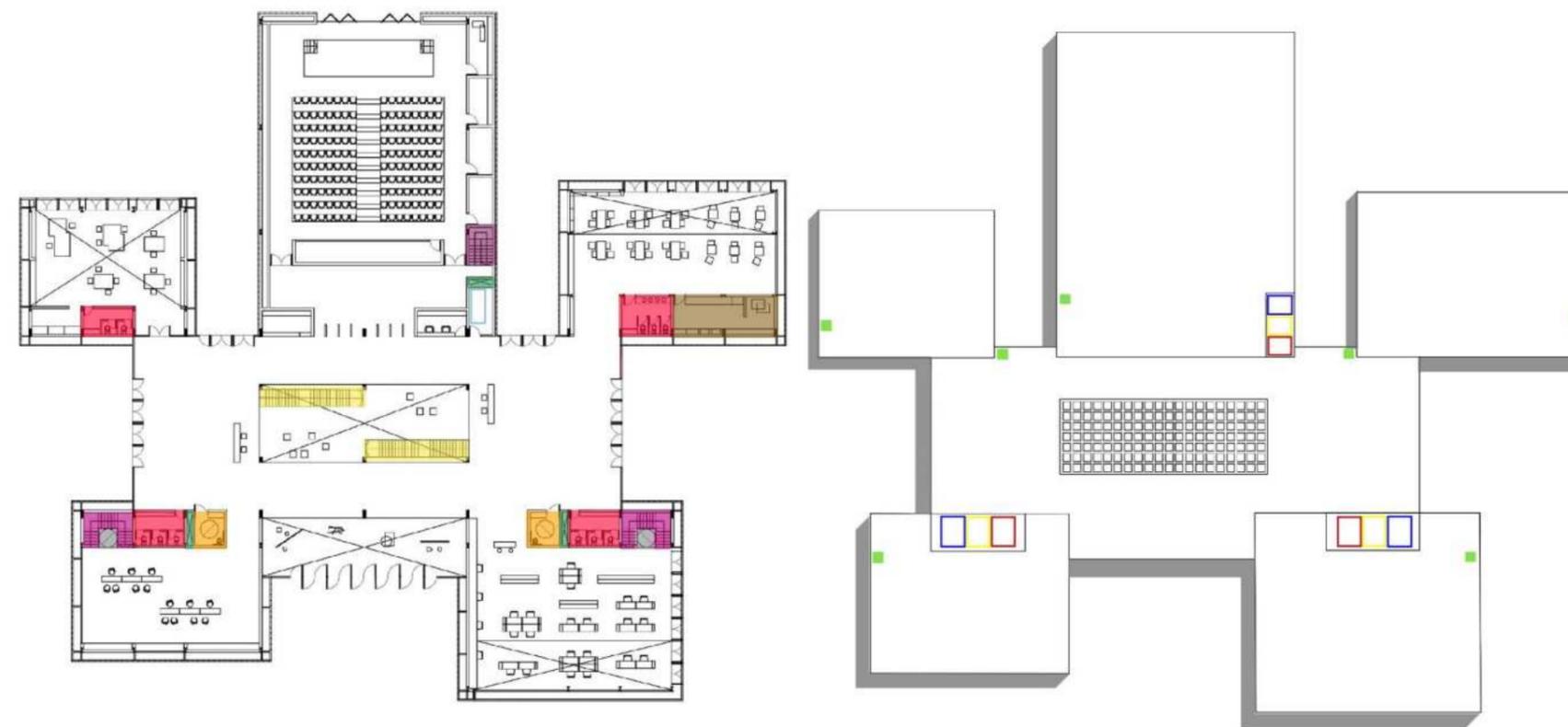


Pueden servir para la lectura individual o grupal, como punto de reunión o área de enseñanza e incluso como área de estar. También cubre las necesidades de almacenaje gracias a la capacidad de sus armarios móviles.

Se propone brindar distintas posibilidades de uso con un sistema de mobiliario modular que permite ofrecer una amplia variedad de formas, adaptables a diferentes espacios y actividades.



## INSTALACIONES



## DESCRIPCIÓN GENERAL

**1. Provisión de agua**

El agua de red ingresa al predio y se dirige a un tanque de bombeo ubicado en PB. Cada sala de máquinas ubicada en la cubierta, posee un tanque de reserva para provisión de agua.

Tanque de reserva      Tanque de Bombeo

**2. Provisión eléctrica**

Cada sala de máquinas posee un grupo electrógeno para casos de emergencia.

Grupos electrógenos      Provisión de emergencia

**3. Sistema contra incendios**

Cada sala de máquinas cuenta con un tanque de reserva contra incendios con bombas jockey conectadas a los grupos electrogenos.

Tanque de reserva de incendios

**4. Acondicionamiento térmico**

Cada volumen programático tiene una unidad condensadora para abastecer el sistema de AA y que funcionen independientemente.

Unidad condensadora

**Referencias**

SERVICIOS GENERALES	CIRCULACIONES VERTICALES
Sanitarios	Escalera principal
Sanitarios discapacitados	Escaleras
Cocina	Ascensores hidraulicos
Plenos tecnicos	

El proyecto consta de cinco volúmenes conectados por un espacio central y cada uno de estos espacios tiene requerimientos diferentes por sus diferentes usos y programas. Por este motivo, las instalaciones se dividen y se independizan buscando la mejor solución posible.

Para no generar cañerías de longitudes muy extensas y generar una instalación más eficiente, se generan tres salas de máquinas en altura, independientes una de la otra. Se ubican sobre los núcleos de sanitarios. El edificio cuenta con plenos técnicos y falsos techos por donde pasan las diferentes instalaciones y se distribuyen a los artefactos de todo el edificio (sanitarios, electricidad, acondicionamiento térmico, incendios,)

Cuenta con escaleras y ascensores hidráulicos (ya que no necesitan sala de máquinas sobre estos) y la circulación principal se realiza a través de una escalera con una morfología más informal y descontracturada, como elemento principal de circulación.

### ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

El sistema de climatización varía según el espacio a acondicionar y sus necesidades. Por este motivo el auditorio se climatiza con el sistema Fancoil y los volúmenes programáticos con el sistema VRV.

### FANCOIL CENTRAL

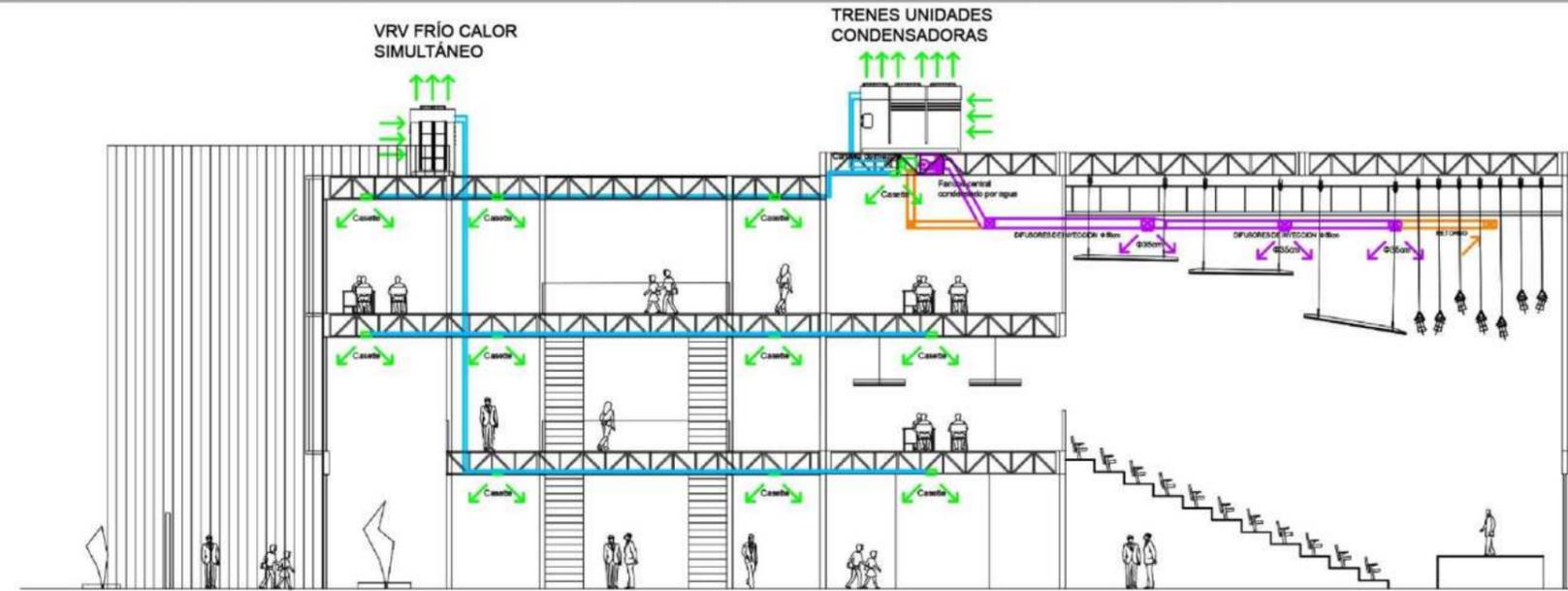
Es un sistema de climatización que utiliza el agua como fluido intermediario para transferir calor. Se coloca la unidad fancoil con entrada de aire y éstos están conectados a una MEL, que es la encargada de enfriar el agua. En cada fancoil el agua transfiere calor al aire que circula por su interior por acción de un ventilador y luego es distribuido al local mediante conductos.

### VRV ( Volumen Refrigerante Variable)

Es un sistema de climatización inteligente con control de flujo de refrigerante variable. Le permite mantener un control individual de zonas. Está formado por un condensador que puede abastecer a varias unidades evaporadoras. Del condensador, enfriado por aire, salen dos tuberías, una de succión y otra para descarga del refrigerante. Este par de tuberías esta conectado a todos los evaporadores del sistema, y su recorrido se desarrolla por medio de plenos o por cielorraso suspendido. Cada caja programática contará con una unidad condensadora que se ubicará en cercanía al espacio a acondicionar. Para las unidades interiores se utiliza la unidad cassette que se adapta perfectamente.

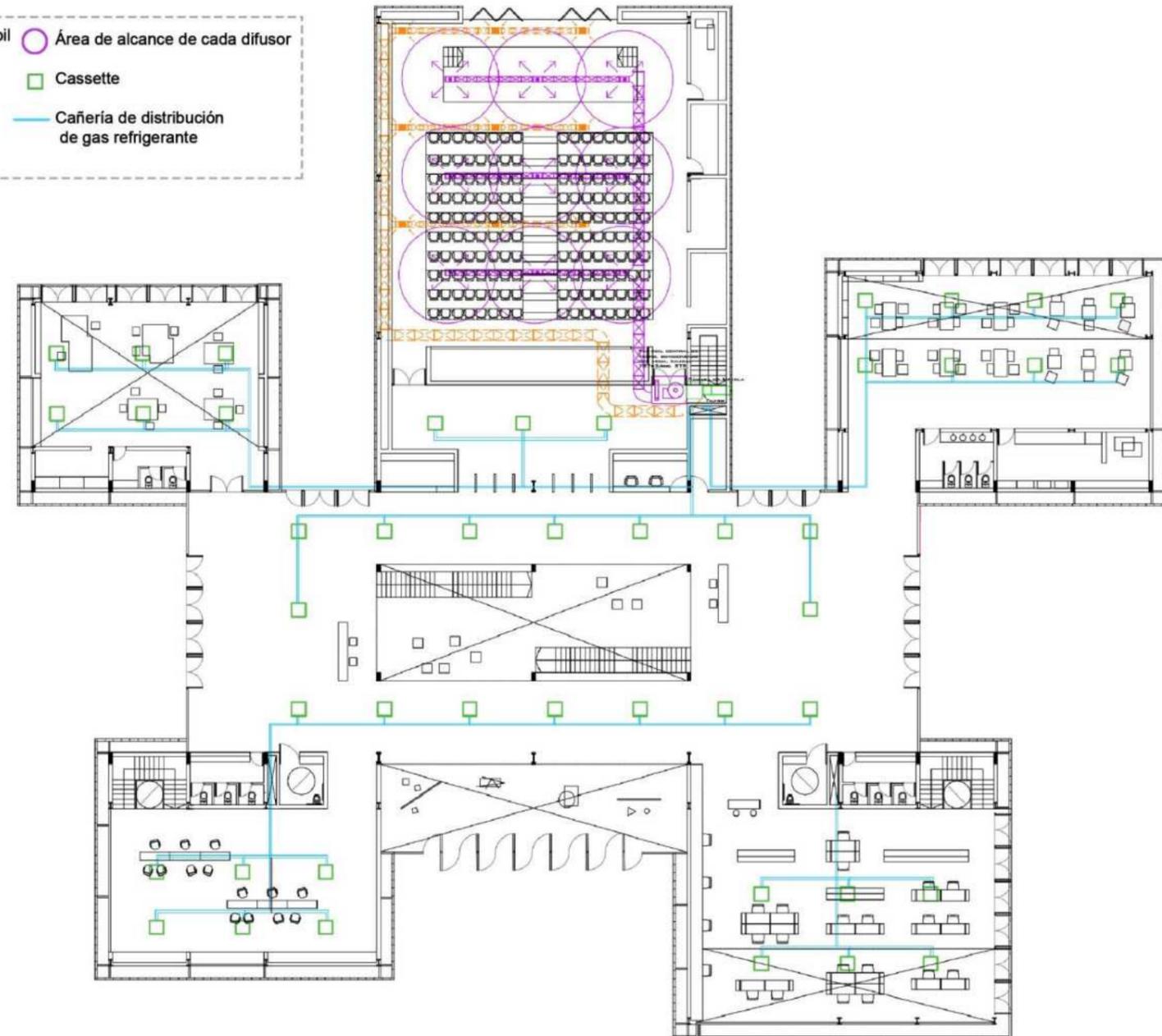
Unidades exteriores Condensadoras

Unidades evaporadoras interiores - tipo cassette -



#### Referencias

- Cañería de alimentación a fancoil
- Cañería de retorno de fancoil
- Difusor de inyección circular
- Reja de extracción rectangular
- Área de alcance de cada difusor
- Cassette
- Cañería de distribución de gas refrigerante



## INCENDIOS

### Sistema de detección:

Cuenta con detectores de humo, que en caso de incendio, envían la señal a una central de alarma que dará aviso de evacuación y acción al sistema de extinción.

### Sistema de extinción:

#### - Rociadores

Se ubican en zonas comunes, que representan la vía de escape. Se ubican en ramales abastecidos por la cañería principal que baja desde el tanque de reserva. El sistema se completa con bombas jockey para mantener la presión. La pendiente de los ramales es de 0.33 % con un máximo de 6 rociadores por ramal. Para mantener esta cantidad máxima de rociadores se generan 3 cañerías principales.

#### - Hidrantes

Se colocan en espacios comunes, para fácil acceso, en nichos. Cuentan con bajadas independientes al sistema de rociadores. Al final de la instalación se coloca una boca de impulsión.

#### - Matafuegos

Se determinan 1 cada 200 m<sup>2</sup>, con una distancia máxima de 20 metros entre ellos. Se ubican en nichos a 1.20 m de altura del suelo. Se utilizan matafuegos tipo ABC ya que protegen del fuego Clase A, Clase B y Clase C

### Evacuación: Salidas de emergencia

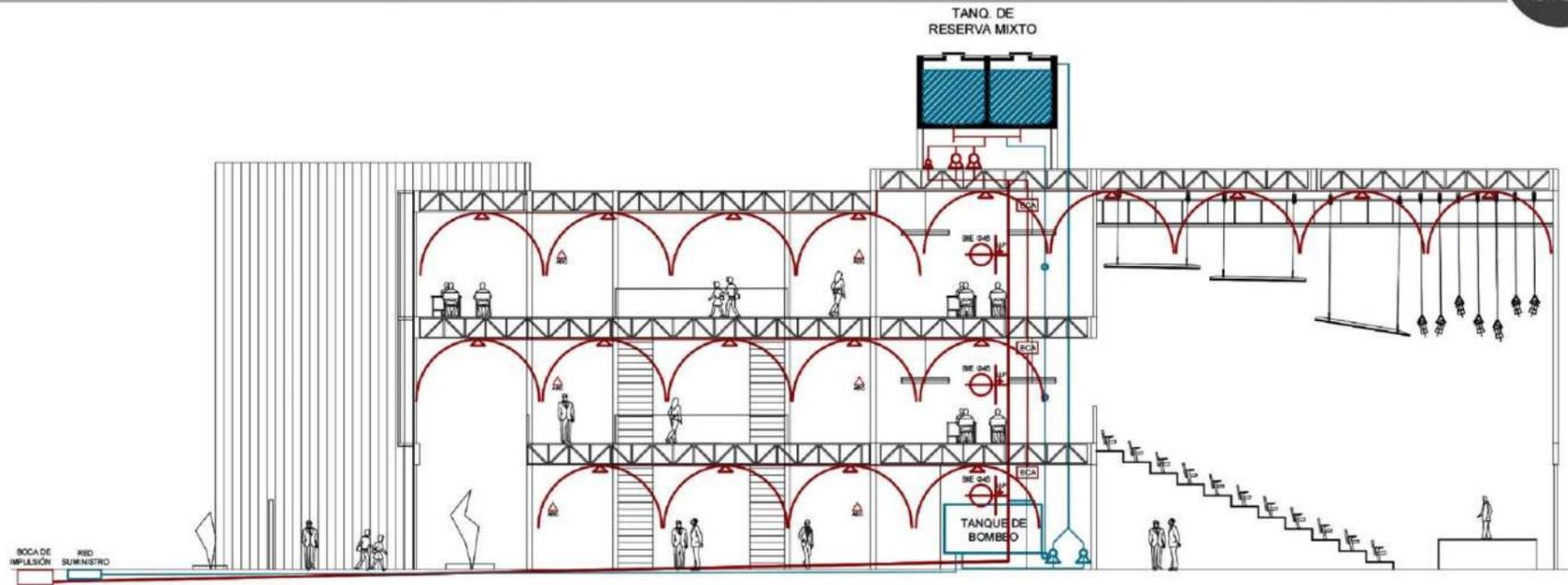
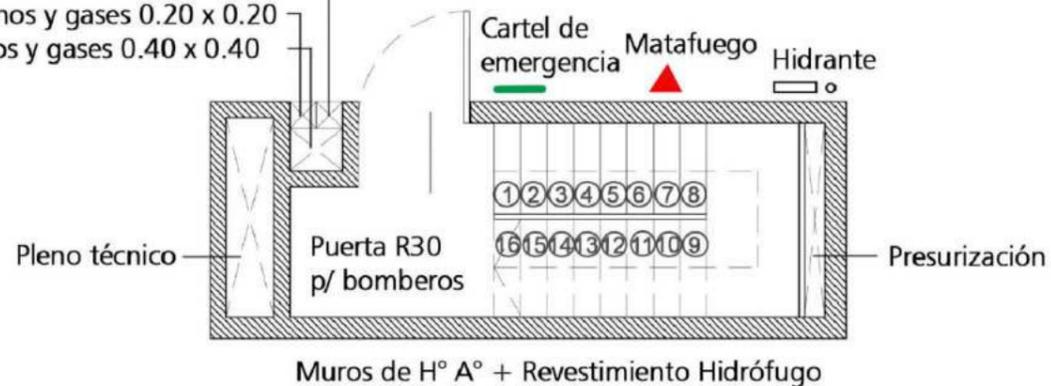
Estarán correctamente señalizadas, mostrando el sentido de evacuación.

### Elementos de detección / extinción



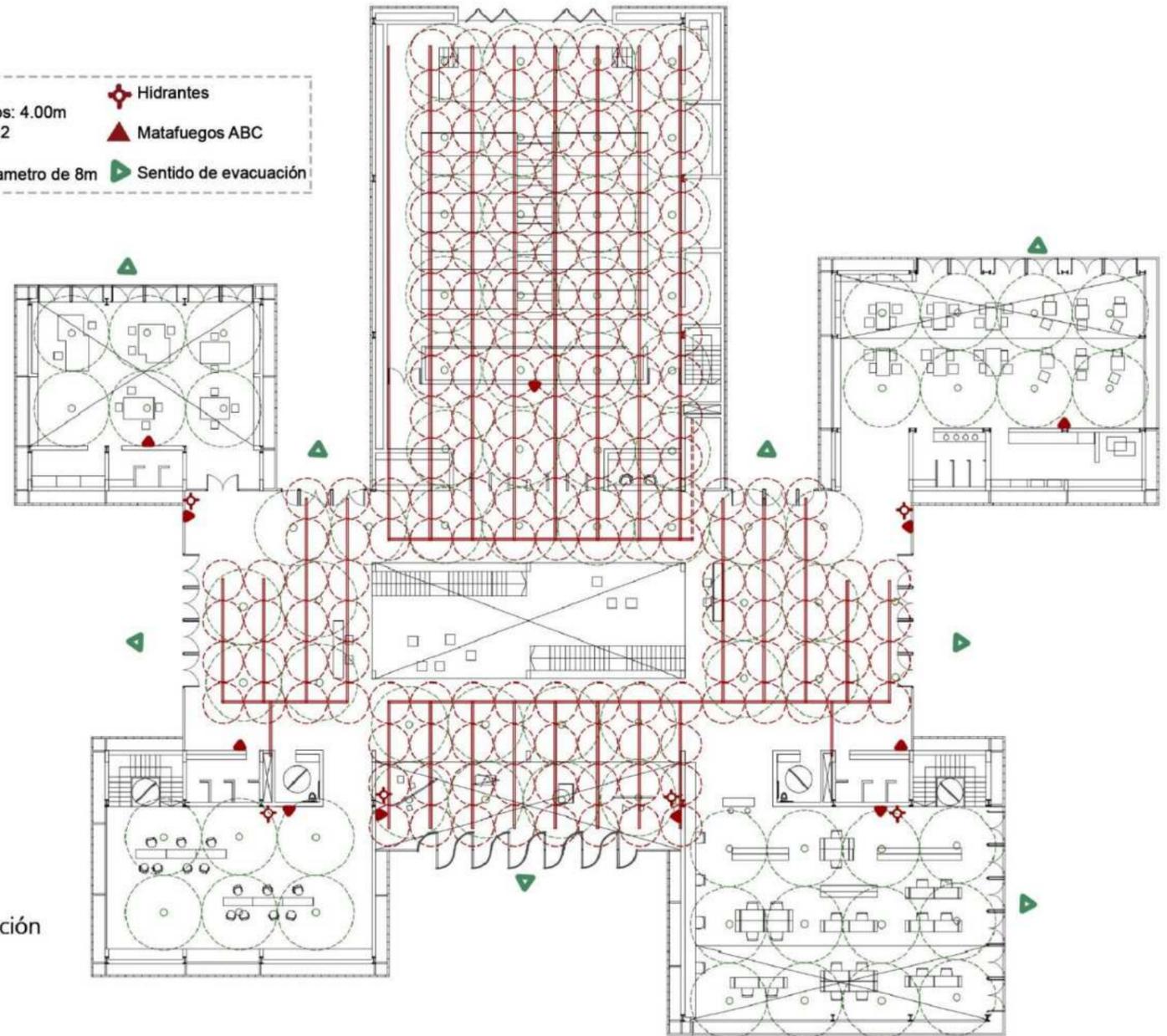
### Escalera de Incendio

Conducto de inyección de aire 0.20 x 0.20  
 Conducto de extracción de humos y gases 0.20 x 0.20  
 Colector de extracción de humos y gases 0.40 x 0.40



### Referencias

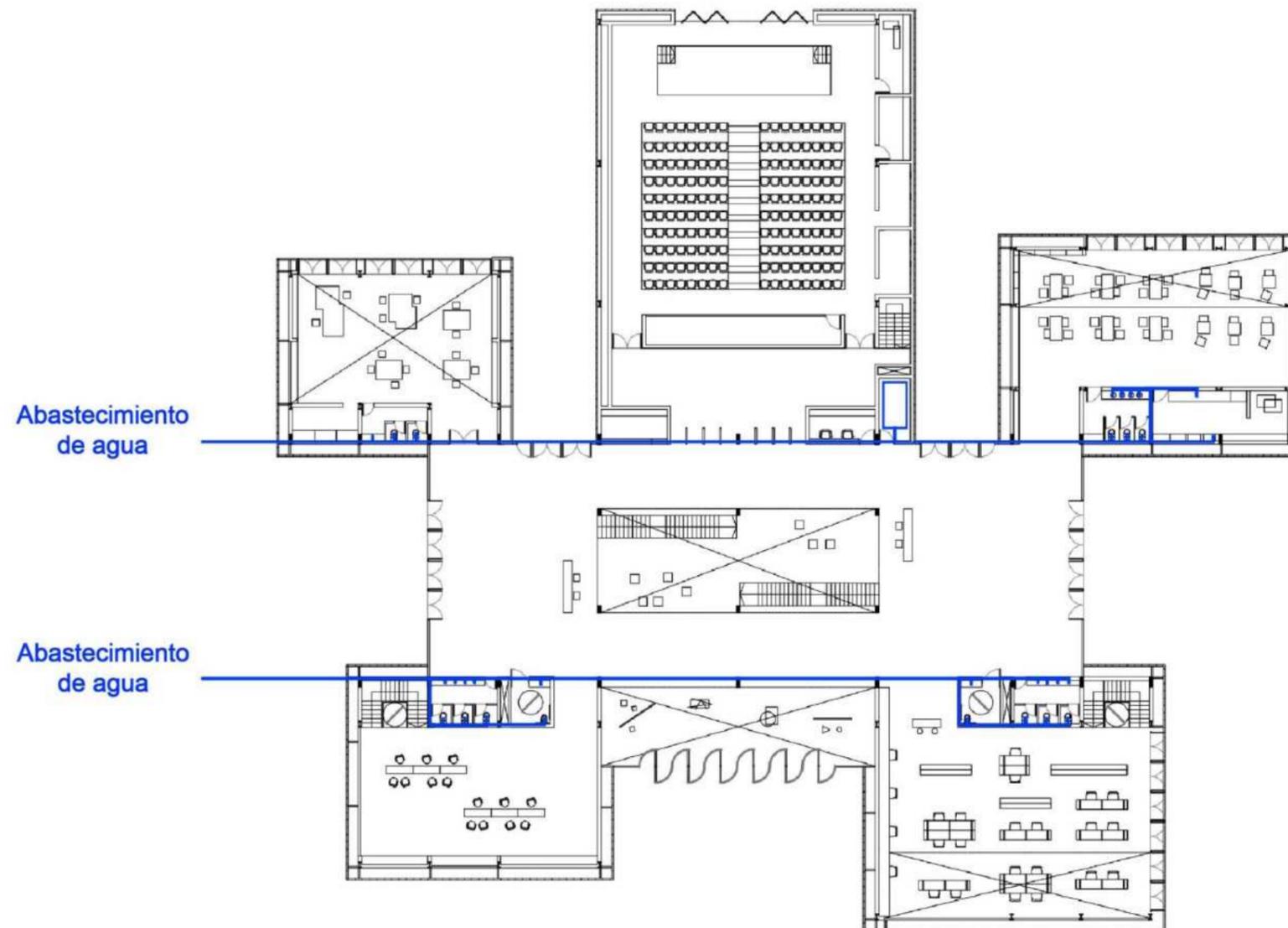
- Rociadores  
Distancia e/ ellos: 4.00m  
Superficie: 12m<sup>2</sup>
- Hidrantes
- Matafuegos ABC
- Detectores : Diametro de 8m
- Sentido de evacuación



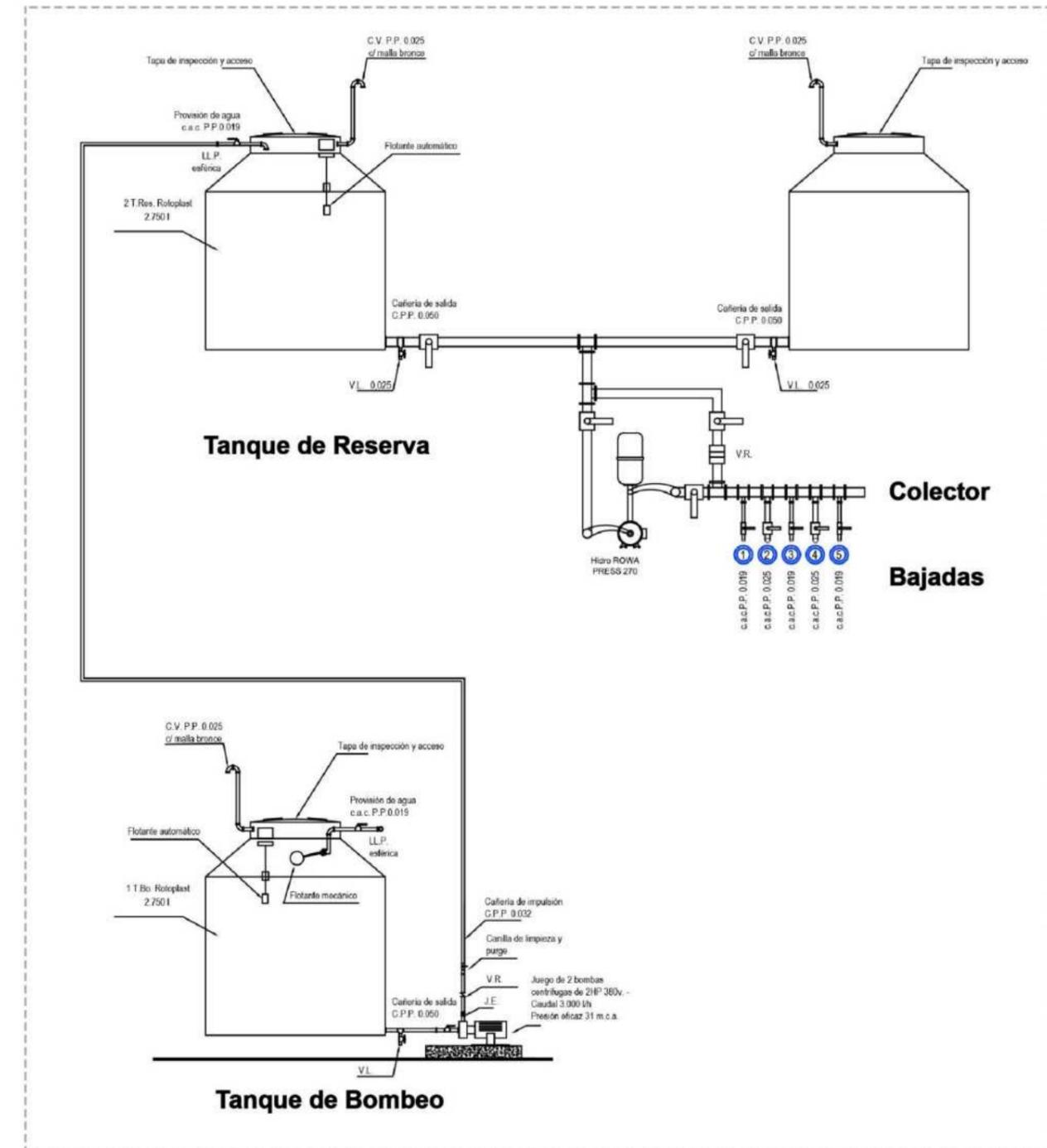
## SANITARIAS

## ABASTECIMIENTO DE AGUA

La instalación de agua fría se lleva a cabo desde el tanque de bombeo, en planta baja, abasteciendo por bombas al tanque de reserva ubicado en terraza. La instalación de **Agua Fría** se realiza mediante tanques de reserva ubicados en las salas de máquinas en altura sobre los núcleos de sanitarios. La sala de máquinas que incorpora el Tanque de bombeo se ubica en la planta baja, ya que en el terreno en el que se trabaja no es apto para enterrar funciones. Las bajadas principales se ubican en plenos dispuestos en los núcleos de servicios. Se distribuye por pared y piso a los distintos artefactos (inodoros, lavatorios, termotanque, unidades condensadoras, cañerías externas). El proyecto no necesita de abastecimiento de **Agua Caliente** ya que los sanitarios cuentan con canillas automáticas, por lo que solamente se coloca un termotanque en la cocina del bar para abastecer al mismo.



## Detalle y esquema de funcionamiento



## SANITARIAS

### DESAGUE CLOACAL

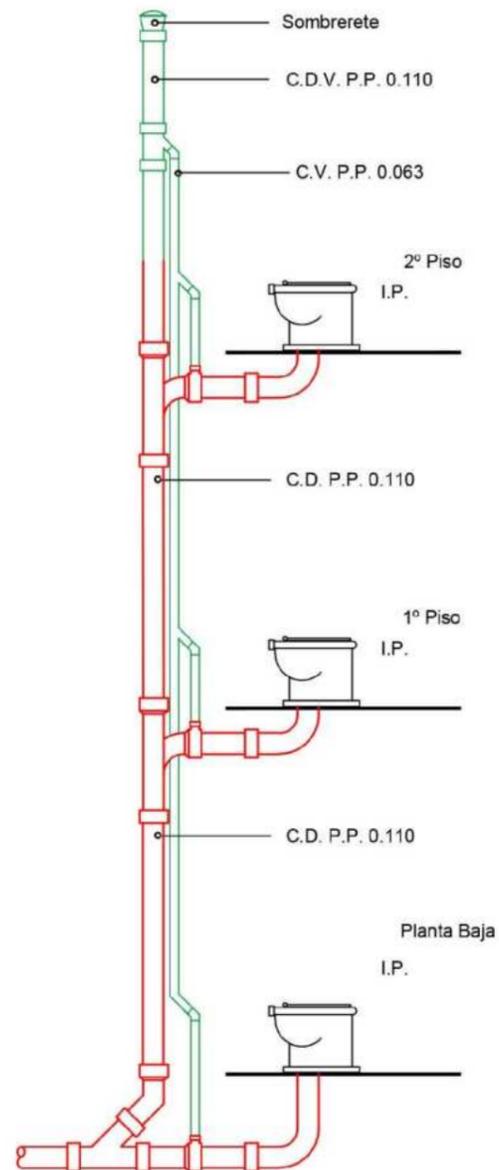
El sistema cloacal está formado por el sistema primaria, secundario y ventilación a los cuatro vientos. La cañería principal recoge las aguas servidas y deyecciones humanas y por gravitación las envía a la red cloacal pasando por una cámara de inspección, colocada cada 30 metros.

Los inodoros y pileta de cocina desaguan a cañería principal ventilada y los lavatorios de los sanitarios a cañería secundaria a través de pileta de piso abierta. Las cañerías son de PVC de 0 40 desde el lavamanos hasta la pileta de piso de 0 63 desde el mismo hasta el de 0 110 proveniente del inodoro común uniéndose a la bajada por el pleno también de 0 110.

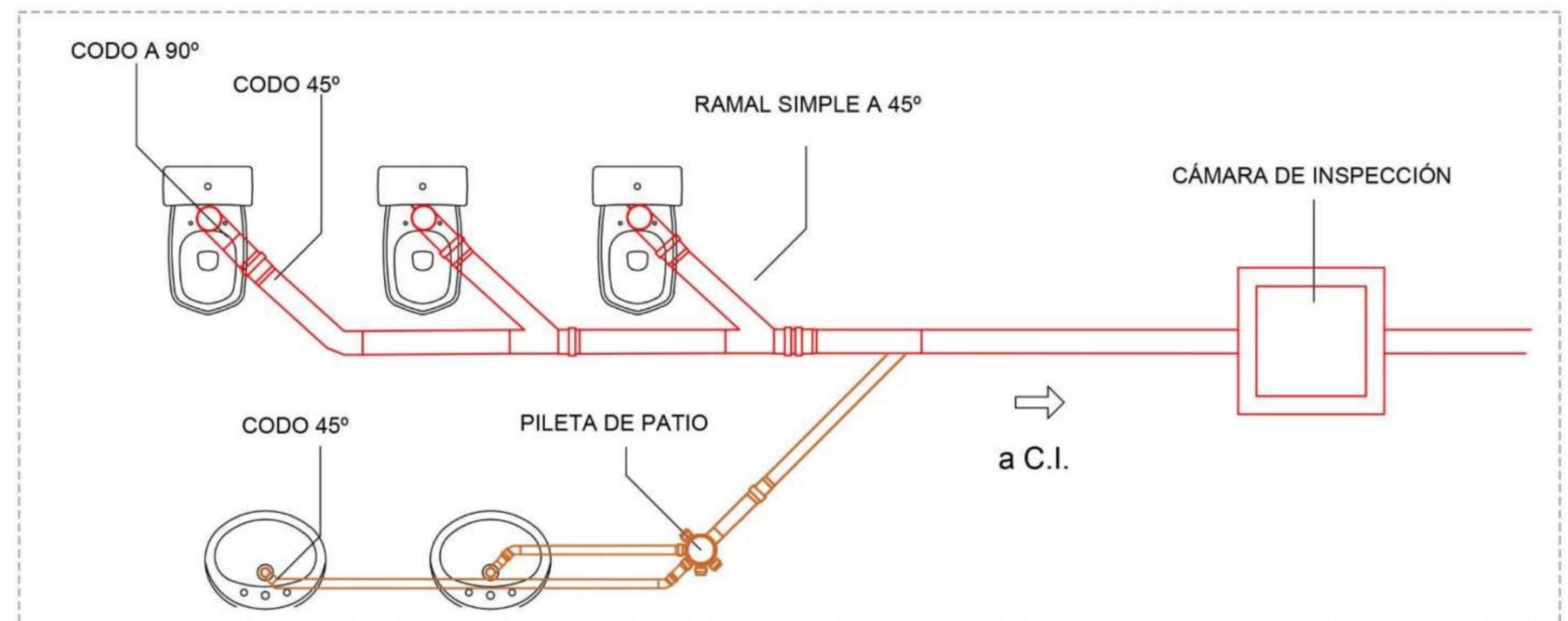
#### Referencias

	C.P.P.N 0 110 mm desague de inodoros y cañería principal a red cloacal		PPA 20 X 20
	C.P.P.N 0 63 mm conexión de desagües de lavamanos a PPA		BDI 20 X 20
	C.P.P.N 0 40 mm desague de lavamanos		Caños de ventilación
	CI 60 X 60		

#### Detalle cloacal en Corte

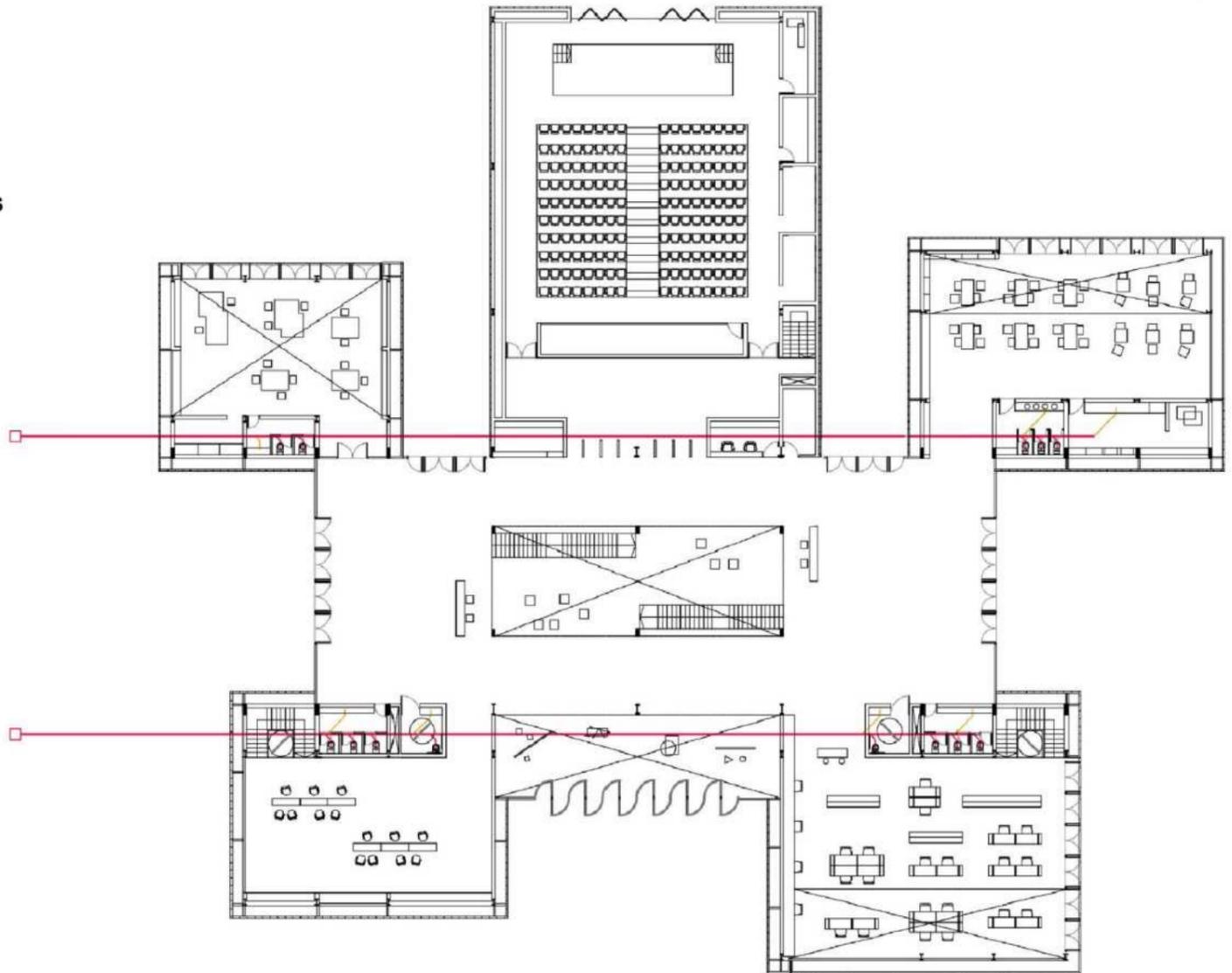


#### Detalle cloacal en Planta

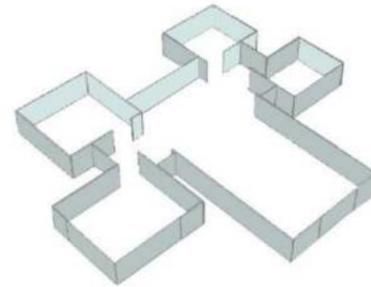


A red cloacal

A red cloacal



## 05. CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD



El diseño arquitectónico del proyecto pretende optimizar recursos a fin de garantizar la sustentabilidad sin tener que recurrir al 100% a sistemas externos al edificio.



## Envolvente

Constante renovación de aire y una buena ventilación del edificio mediante la apertura de las carpinterías. Parasoles metálicos verticales diferenciando cada fachada según la incidencia del sol.



## Vidrios laminados DVH

Provee un aislamiento térmico superior, mejora el aislamiento acústico y brinda control solar. De este modo se disminuyen las pérdidas de calor que implica menores costos de calefacción.



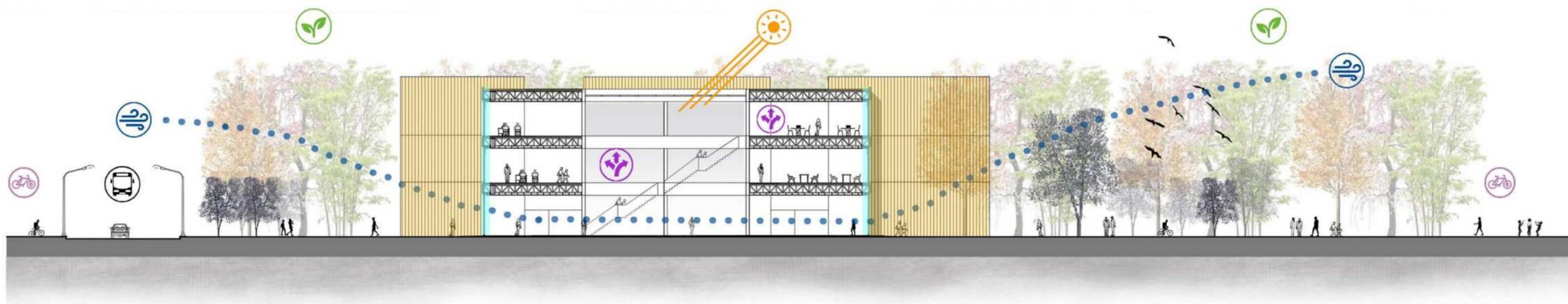
## Vegetación

Otorgándole no solo visuales agradables sino también como barrera contra los vientos fríos y ruidos molestos.



## Ventilación cruzada

ventilación constante en el edificio y renovación del aire, reduciendo así la necesidad de climatización por aire acondicionado.



## Industrialización

Facilita la generación de residuos, la reducción de las emisiones de carbono al acortar los plazos de construcción. Además aportan flexibilidad y fomentan la reutilización de los materiales gracias a sus capacidades de desmontaje.



## Iluminación natural

A través de una cubierta translúcida, el edificio es iluminado naturalmente en casi su totalidad del edificio sin requerir grandes gastos energéticos.



## Flexibilidad

Ambientes que puedan mutar y transformarse según sus usos, facilitando la perdurabilidad en el tiempo.



## Transporte no contaminante

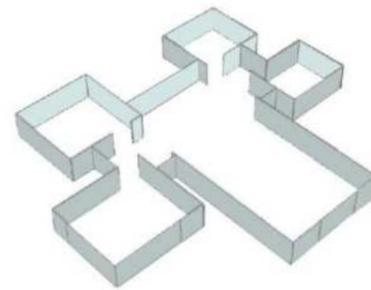
Priorizar al peatón y las bicicletas reduciendo el uso del automóvil y su impacto ambiental.



## Cercanía con transporte público

El edificio se implanta con cercanía micro de la ciudad para evitar el acceso con automóviles.

## 06. CONCLUSIÓN FINAL



En estos tiempos actuales, donde el cambio es permanente, muchas oportunidades laborales se modifican. Se considera de gran importancia la creación de un espacio en el que las personas con capacidades de desarrollar nuevas oportunidades de trabajo, puedan salir adelante con ellos y aprender a permanecer en el mercado debido a los cambios sociales que existen día a día con mayor frecuencia. Se busca crear un espacio ambientado para que los usuarios aprendan y enseñen, a través de la colaboración, participación, cooperación, del compartir conocimiento por medio de la interacción, gracias a espacios en común que permitan la mayor cantidad de vínculos y encuentros posibles. El edificio pretende compartir e interactuar con su entorno, ya que se considera de vital importancia que los recursos naturales que ofrece el sector sean aprovechados para las funciones del edificio, y para la productividad del usuario. La interdisciplina es esencial para la formación profesional y con mi Proyecto Final de Carrera intento lograr que sea el lugar ideal para transformar a la ciudad en la verdadera "Ciudad del Conocimiento".

Las gracias a esta institución y sus docentes  
Universidad Libre, Pública y Gratuita siempre

