

ARTICULADOR SOCIAL

LA ARQUITECTURA COMO EXPERIMENTACIÓN
DE TRANSDICIPLINAS

FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

Camila Aldana FARFÁN - N°: 36945/5

“ARTICULADOR SOCIAL: LA ARQUITECTURA COMO EXPERIMENTACIÓN DE TRANSDICIPLINAS”

PROYECTO FINAL DE CARRERA

TALLER VERTICAL DE ARQUITECTURA N° 8 - TVA 8 PAGANI - ETULAIN

Docentes: Arq. Hernan Quiroga - Arq. Nestor Roux - Arq. Regina Grandi

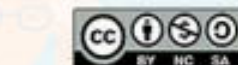
Unidad Integradora: Arq. Nestor Roux (Proc. Constructivos) - Arq. Alejandra Lopez (Planificación territorial) -

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Licencia Creative Commons

Fecha de defensa: 10 de Marzo 2025

FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA



TFC (trabajo final de carrera)

El proyecto de aprendizaje comprende al cierre de la formación profesional en la facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de La Plata. Este, consiste en llevar a cabo un tema elegido por parte del estudiante, como un acercamiento a la vida profesional, con el fin de consolidar la integración de los conocimientos aprendidos a lo largo de la formación.

Este proyecto plantea inquietudes que se presentan a medida que se van desarrollando e investigando el tema elegido, y a su vez, es producto de un proceso de autoformación crítica y creativa abordada por el estudiante, que consta en la búsqueda de información permanente, iniciación a la investigación aplicada lograndoculminar el ciclo de formación de grado.

El tema elegido para el proyecto es ARTICULADOR SOCIAL, brindando una posible solución a un edificio público y programas mixtos en un contexto urbano determinado.



CONTENIDO - INDICE

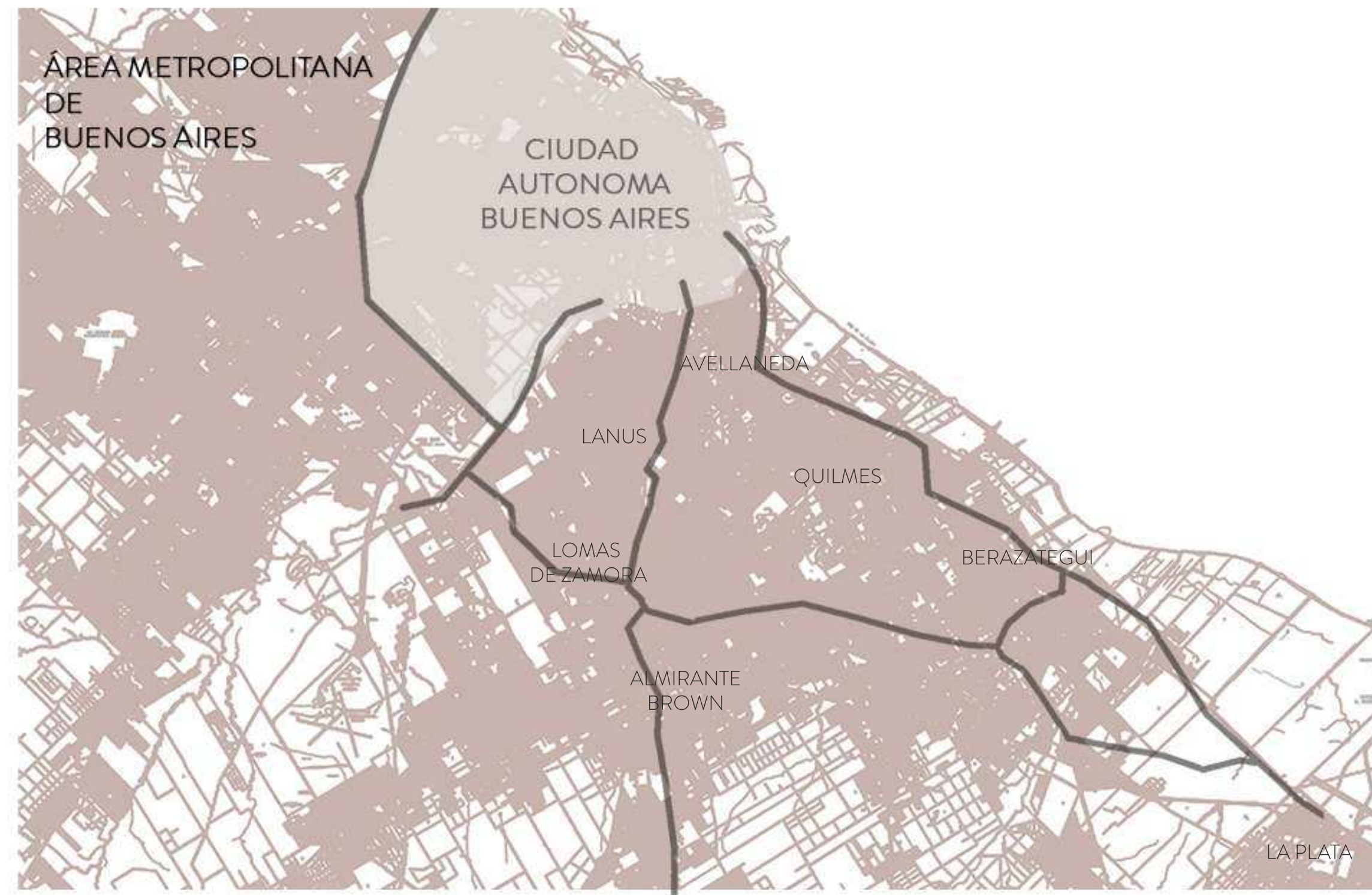
01. CIUDAD

02. SECTOR

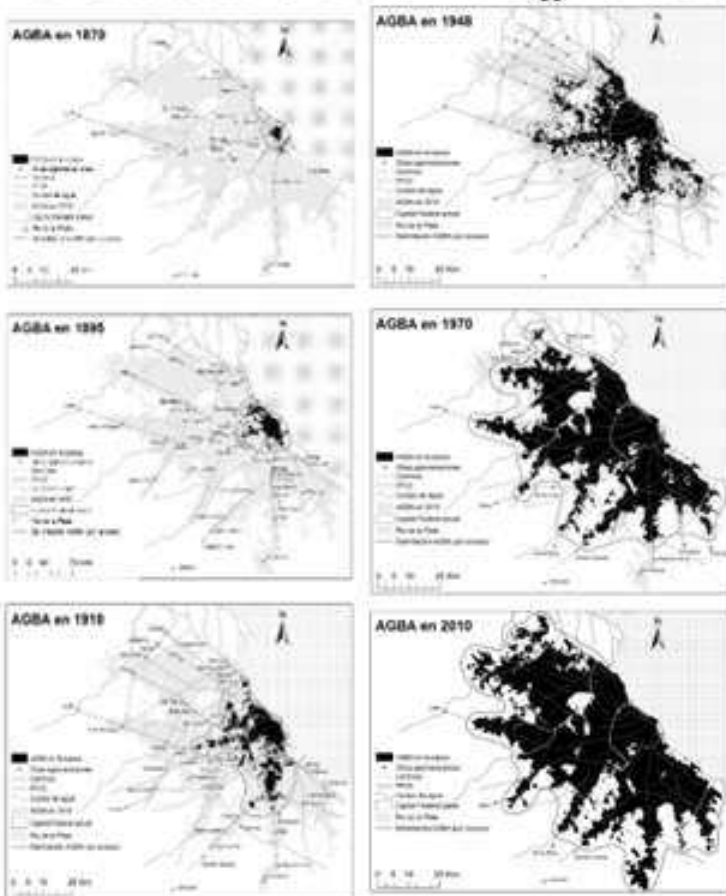
03. TEMA

04. PROYECTO

05. DESARROLLO TECNICO



DIAGNOSTICO crecimiento regional



El crecimiento de GBA en los últimos 150 años, se configuró en torno a la ciudad de Buenos Aires a partir de la traza del ferrocarril y sus principales caminos que conectan la capital con la periferia.

Esta extensión fue dada sin planificación ni provisión de espacios verdes que puedan generar un habitat urbano sostenible y de calidad.

El territorio heterogeneo deja en evidencia una complejidad socio-territorial que es producto, justamentente de la superposición historica de tramas e identidades, encontrando distintas situaciones en el tejido donde por un lado predomina lo compacto, ciudades con tejidos mixtos, ciudades informales con necesidades de urgencia y tambien ciudades privatizadas de barrios cerrados.



Imagen aerea de una parte de la localidad de Florencio Varela



La localidad de Florencio varela, siendo parte del segundo cordón del conurbano, limitando con Quilmes, Berazategui, Almirante Brown.



Ademas, los recorridos del tren Roca, siguen esa logica radioexpansiva, conectandose con las centralidades de cada estación.



El crecimiento parte de los ejes de movimiento siendo este una fuente principal para las conexiones vehiculares de todos los sectores. Nuestro proyecto se ubica en el predio UNAJ donde se encuentra sobre dos corredores vehiculares que conectan la zona sur del AMBA desde BSAS. hasta La Plata.

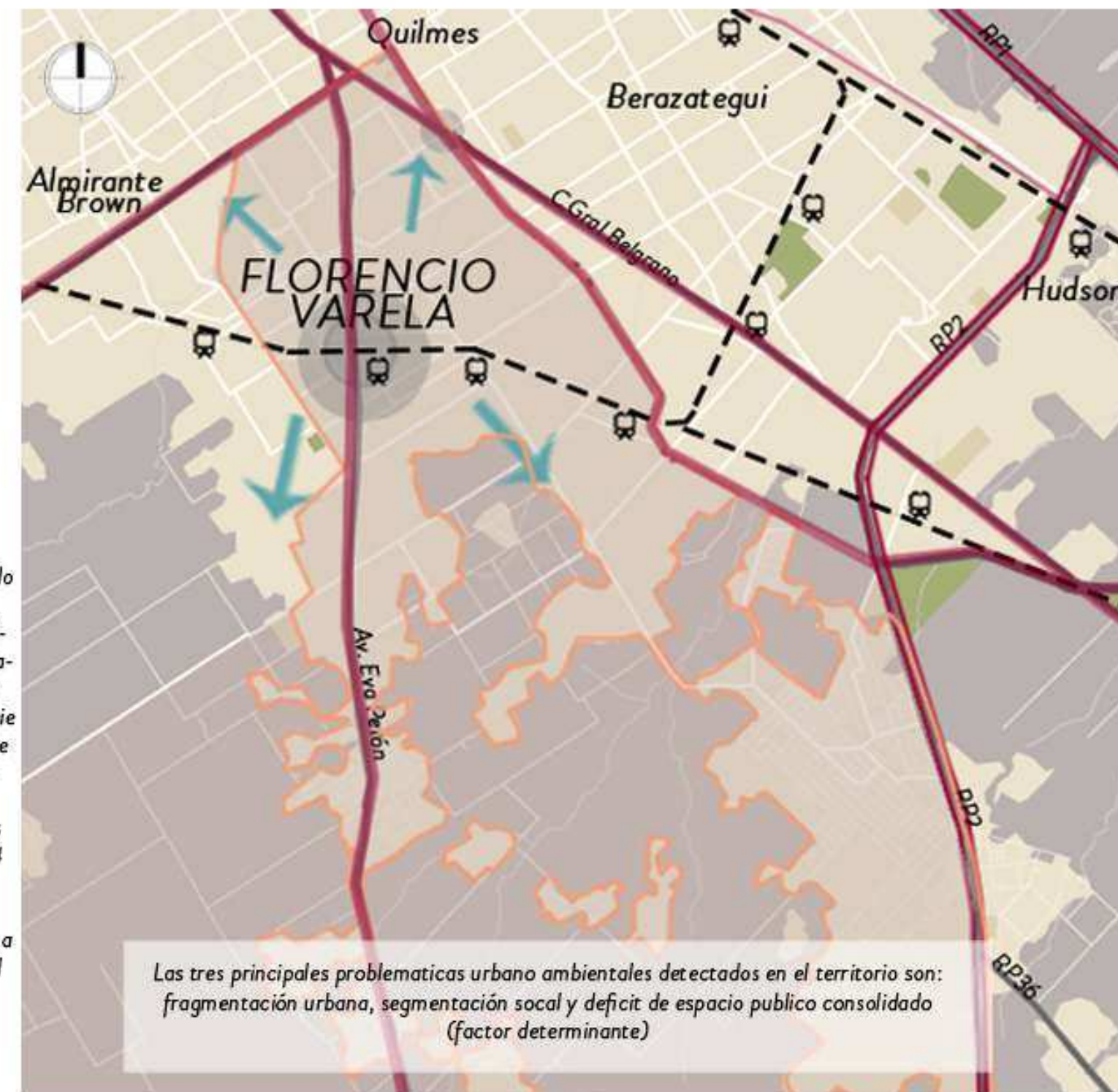
FLORENCIO VARELA

El partido de Florencio Varela, se encuentra en el segundo cordón del area motropolitana del Gran Buenos Aires, a unos 30 km de la Ciudad Autonoma de Buenos Aires, limitando con el partido de Quilmes, Almirante Brown, Berazategui, y hacia el sur de Pte Perón, San vicente y La Plata.

Su población es mas de 450.000 habitantes, su superficie total de 190km, desarrollando una forma irregular de norte al sur, donde se destina un 44% zona urbana y un 56% a desarrollo de actividades rurales.

Las tramas desordenadas se encuentran limitadas por las vias de conexión: Ferrocarril Roca, RP2, RP36, RP1, RP4 y Av. Gral J. San Martín.

Al ser un municipio sectorizado y delimitado con otros municipios mas establecidos, se pierde la identidad propia a lo largo de su región. Para esto, es importante tener un rol activo del estado evitando el uso expansivo del suelo sin una conexión con el centro, evitando la expulsión de la población mas vulnerable.



DIAGNOSTICO

Conflictos

Sistema de movimientos

- Tren como barrera física
- Desconexión entre el centro y la periferia
- Calles sin asfaltar

Usos del suelo

- Ausencia de espacios públicos
- Concentración de equipamiento en el centro
- Desconexión de barrios
- Zona con déficit de infraestructura y equipamientos

Potencialidades

Sistema de movimientos

- Conexión con diferentes municipios
- Tren como conexión
- Ruta 53 como conector con otros nodos logrando un fortalecimiento con otros centros.

Usos del suelo

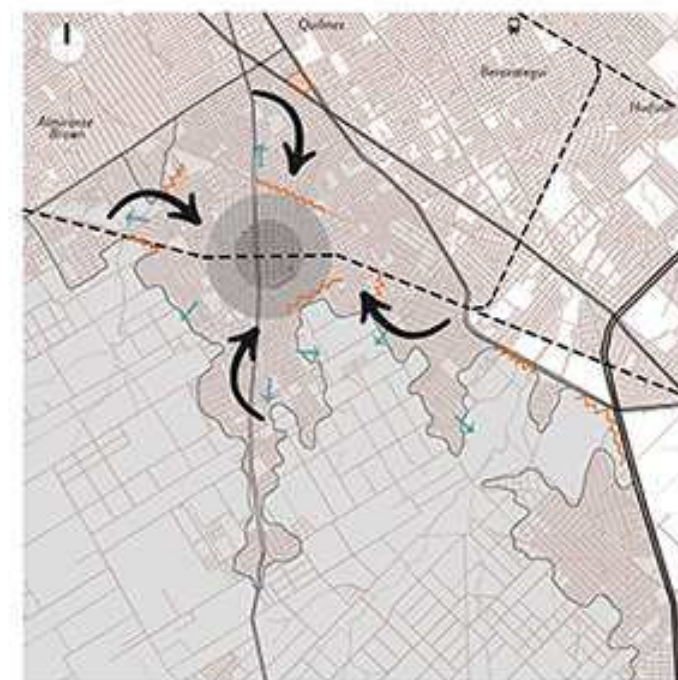
- Vacíos aprovechables
- Integrar espacios verdes

La ciudad presenta una fuerte concentración en el centro y un crecimiento en forma de molusco, donde se centra en las principales vías de conexión.

El sector a intervenir se caracteriza por ser una zona donde es limítrofe con 3 dos municipios del conurbano y arterias que conectan desde el sur hasta el norte, siendo estas vías de atracción y pudiendo mejorar el entorno a intervenir.

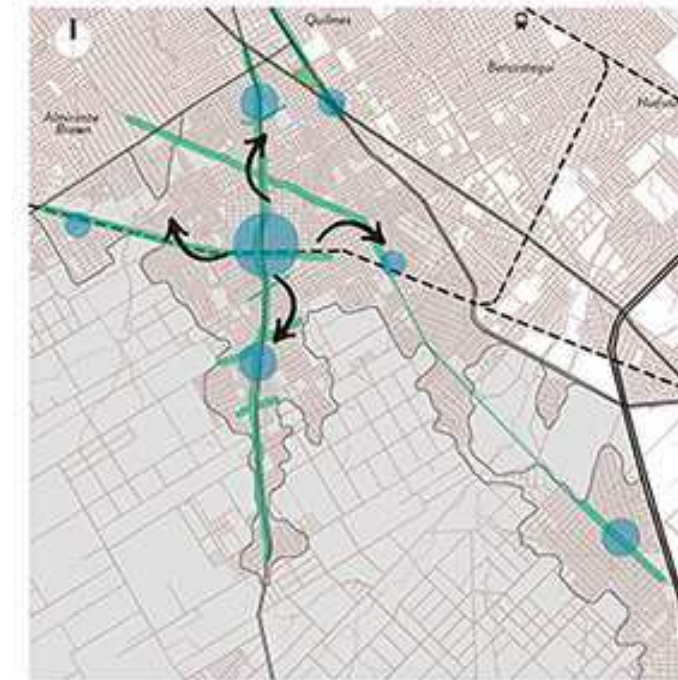


ciudad actual



crecimiento disperso y sin planificación
concentración en el centro
acceso desigual a la ciudad

ciudad propuesta



multicentrica
espacios verdes como unificador
integración social

En el esquema deseado, se puede ver como se priorizó un sistema de centralidades unificando a lo largo del municipio a través de parques lineales.

A continuación, bajaremos la escala de observación, situándonos en zona a intervenir, circundante al Cruce Varela.



AREA DE ANALISIS campus UNAJ

Llevo adelante, mi proyecto en el popularmente conocido “Cruce de Varela”, en la hoy denominada avenida Calchaquí, yace un enorme edificio blanco con forma de hangar, el cual alberga a Universidad Nacional Arturo Jauretche, fue anteriormente el laboratorio de tecnología y desarrollo de hidrocarburos más importante de Latinoamérica perteneciente a YPF, inaugurado en 1940. El edificio con una impronta de modernización, rodeado por unas 14 hectáreas oculta una historia, donde en un pasado fue un descubrimiento en el desarrollo profesional de una empresa de carácter estatal que supo ser modelo en Latinoamérica.





La oferta de espacio publico no llega a satisfacer a toda la comunidad, atentando con la calidad de vida urbana, la fragmentación, y la estigmatización de grupos urbanos estimulando al individualismo residencial.

El area está determinada por las avenidas Calchaquí y Cno. Gral Belgrano, como conector con los municipios linderos. La grilla de calles tiene una logica ortogonal, pero en otros casos toma forma según los programas que se encuentran en la ciudad.

Ademas, podemos detectar como se encuentra consolidada en su totalidad, fragmentada lo que hace que la respuesta en el área sea a través de espacios públicos,devolviendo el aire que busca la ciudad.

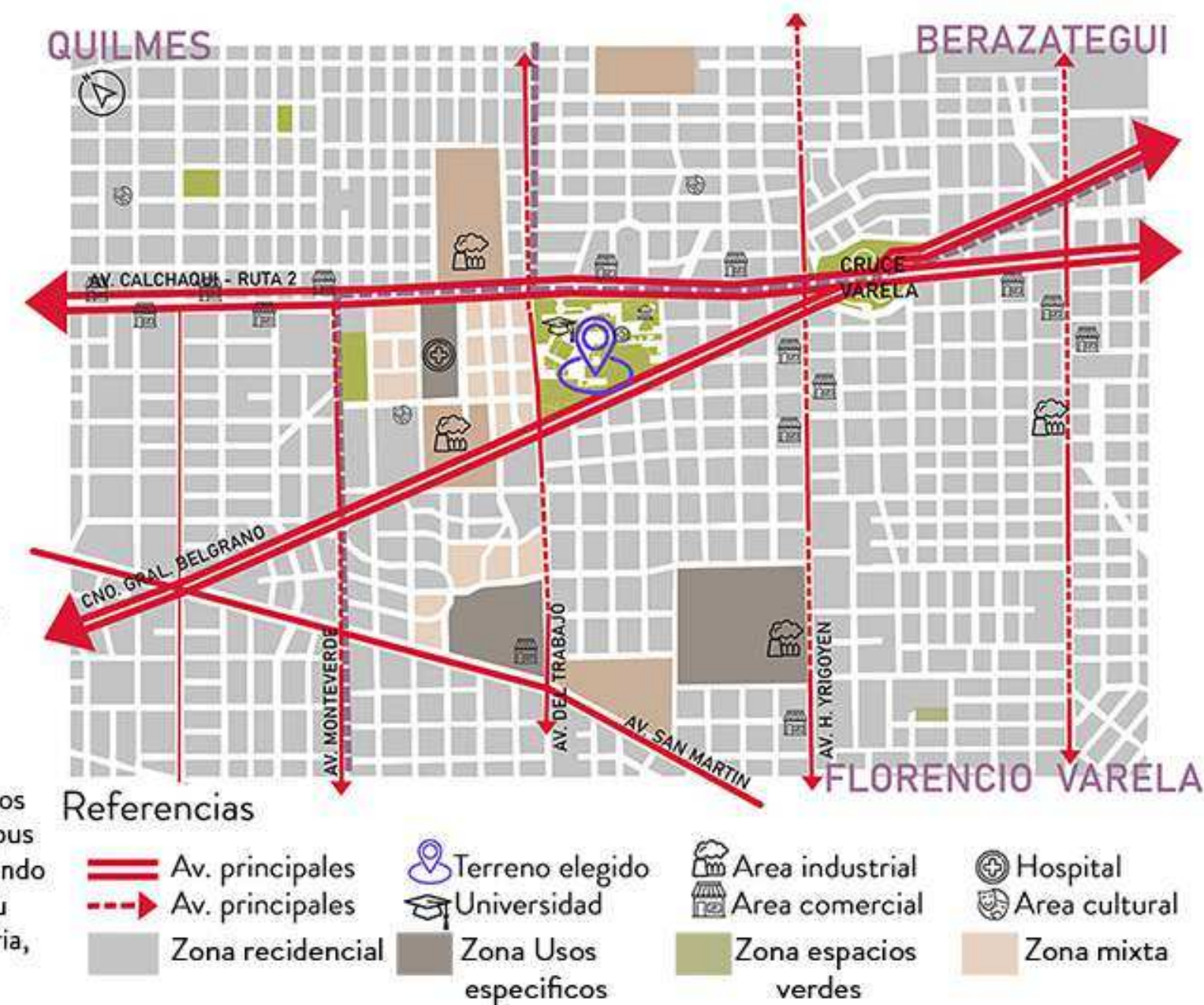
Para la zona, se configura de manera poco planificada, donde se observa el corredor comercial en distintas escalas sobre Av. Calchaquí e H.Hirigoyen, lo residencial como un tejido compacto que convive con lo industrial, y un área de usos específicos. Ademas se encuentra el uso educativo y edificios asociados dentro del predio.

SECTOR

Diagnostico

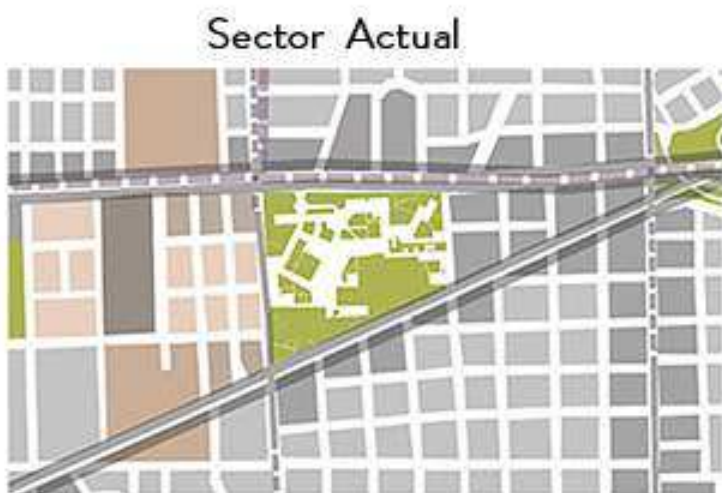
Nos situamos en uno de los extremos del Municipio de Florencio Varela, donde delimita con el Municipio de Berazategui y Quilmes. Este cruce que se da entre estos tres partidos se sitúa la UNAJ, que nos da un foco a tractor , a través de la Avenida Calchaquí y Camino Gral. Belgrano ambas vías como conectoras con el norte y sur del conurbano.

El sector cuenta gran parte residencial, con usos especificos que podrian brindar un uso al campus logrando la renovación urbana del sector, logrando que el campus sea abierto a la comunidad en su totalidad, aprovechando su ubicación, su historia, y su conocimiento para devolverlo a la ciudad.



SECTOR

¿Cuáles son las estrategias que deben adaptarse al crecimiento?
¿Cómo debemos proyectar frente a un tejido ya consolidado?



Barreras urbanas
Sin integración en sus bordes
Falta de equipamiento urbano
Falta de espacios verdes de calidad
Crecimiento sin planificación



Renovación de sectores urbanos
Barrio participativo con nuevas dinámicas
Conexión con edificios en desuso
Desborde de actividades Unaj
Macromanizaciones como elementos
interacción de espacios verdes

Para el esquema propuesto, se logra intervenir en los bordes que rodean al predio se reconfiguran según el código vigente, donde comienzan a tener un carácter con viviendas multifamiliar de densidad media, influyendo áreas comerciales, incitando al progreso de la zona.

EL TERRENO

CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD Y SU ENTORNO



El campus cuenta con 14 hectáreas, donde se distribuyen de forma dispersa edificios, que se conectan por caminos sin tener una lógica en relación a la ciudad.



PROPUESTA CAMPUS

Para el campus se brinda espacios de apropiación, tanto para los estudiantes como para la comunidad, generando así un intercambio y mixtura social. Se logra una renovación de espacios tanto con los edificios ya existentes y una nueva propuesta generando movimiento dentro del campus y recomponiendo el tejido social.

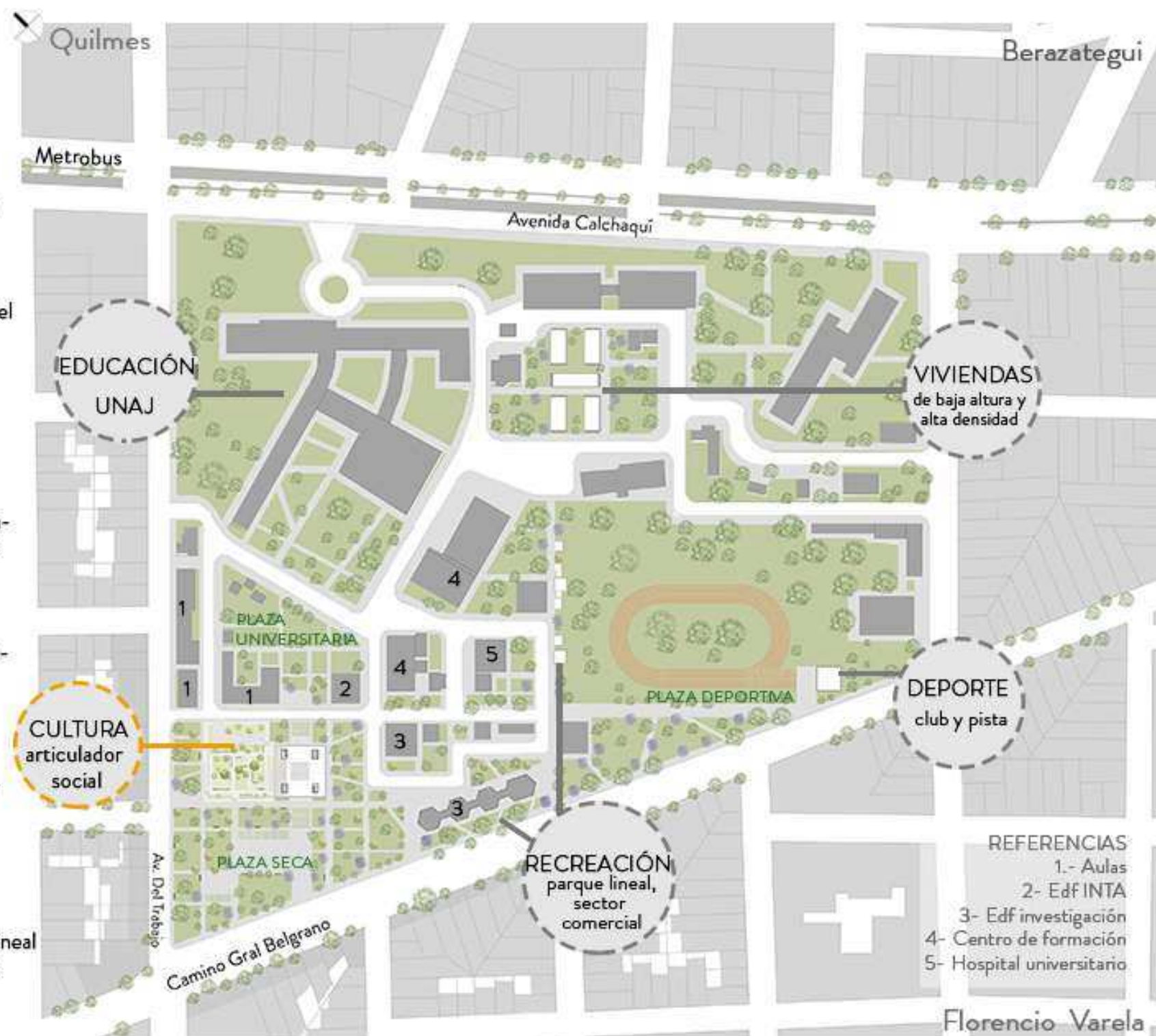
EDUCACIÓN
como foco principal atractor social.

VIVIENDAS
se propone densificar un sector para viviendas de estudiantes, buscando promover la llegada de nuevas localidades.

DEPORTE
se propone un sector para promover el deporte e integración tanto del barrio como del campus.

CULTURA
donde nos vamos a implantar con el articulador social generando así un movimiento tanto del campus, como del ciudadanos local.

RECREACIÓN
se propone un sector comercial y parque lineal conector tanto del sector cultural como de deporte, y respondiendo al borde de la ciudad compacto.



PROPUESTA LUGAR

SISTEMAS DE USOS

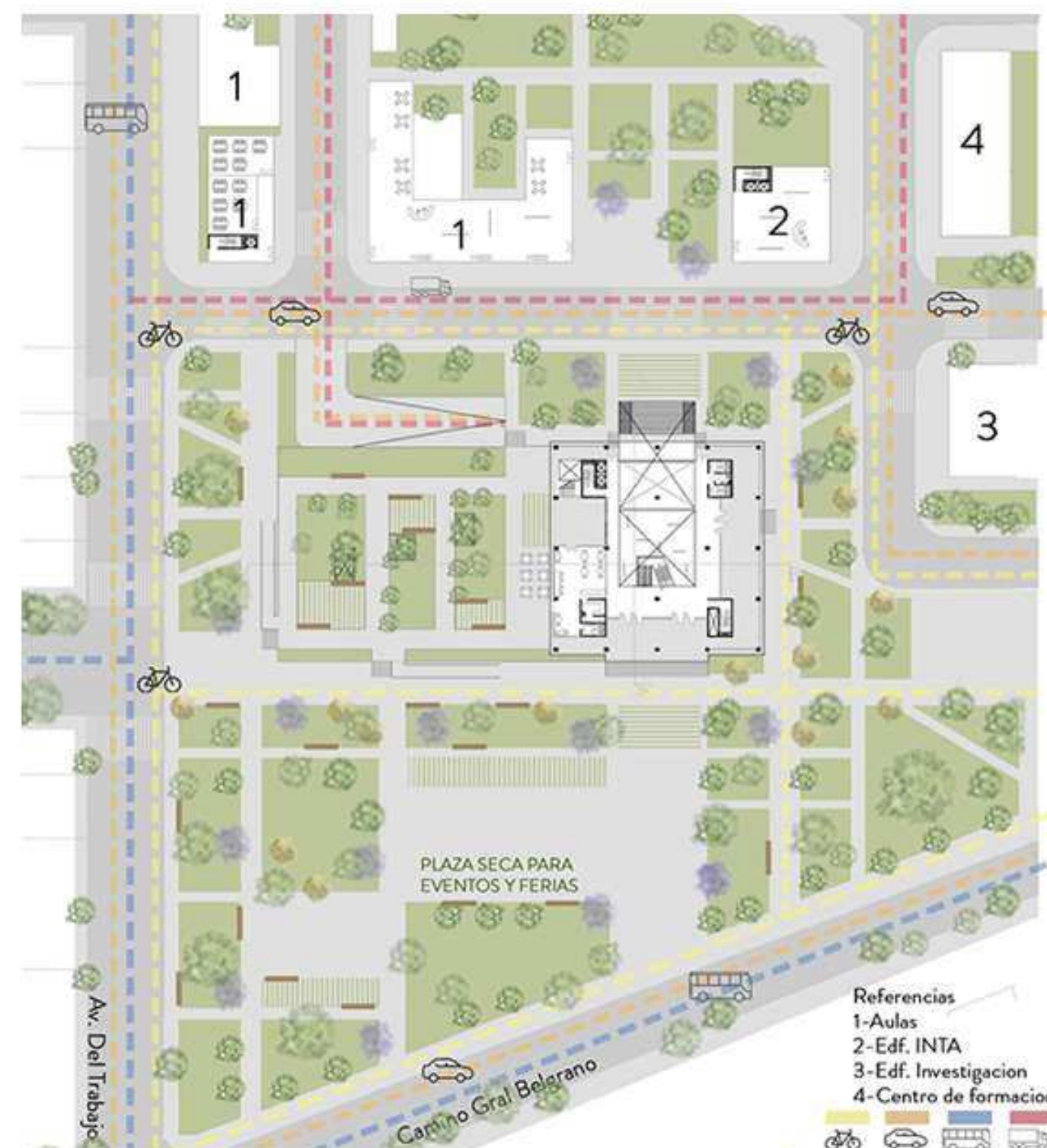
Para el sitio, el edificio se vincula con su entorno ya que las actividades se relacionan y complementan con el ARTICULADOR SOCIAL, haciendo de apoyo y divulgación.

SISTEMA DE MOVIMIENTOS

Se propone para el sector un sistema de movilidad perimetral para el transporte público alcanzando así la conexión con los municipios locales. Para el sistema de movilidad interno se propone un circuito de bicisendas y autos. Además se tiene en cuenta un circuito de carga de descarga para las actividades que lo necesiten.

ESPACIOS VERDES

Se propone devolverle a la ciudad el espacio verde a partir de plazas y parques lineales generando así espacios de encuentro y calides en relación con la comunidad.



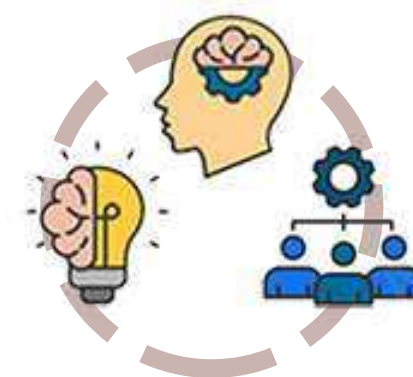




PROPUESTA
se desarrolla en tres ejes



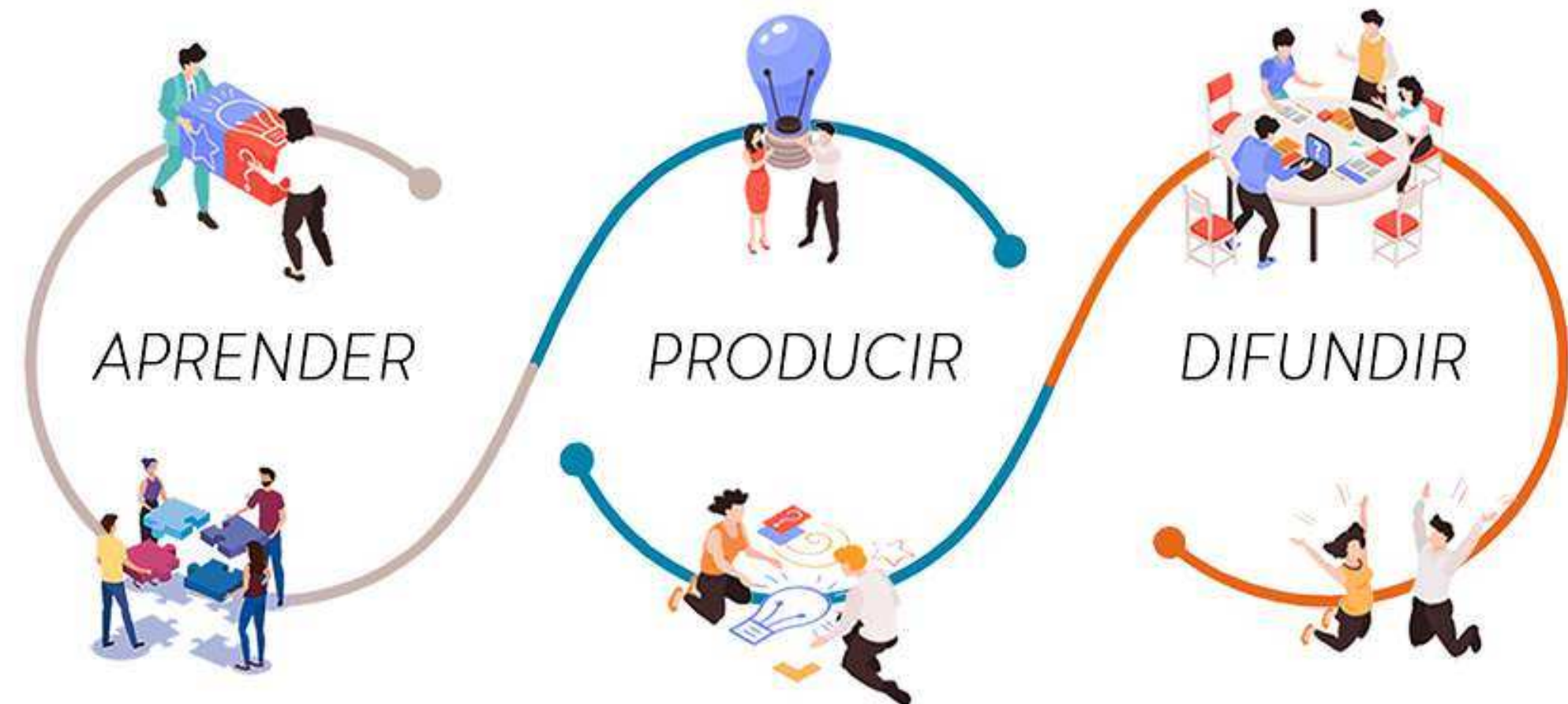
APRENDER



PRODUCIR



DIFUNDIR



USUARIOS

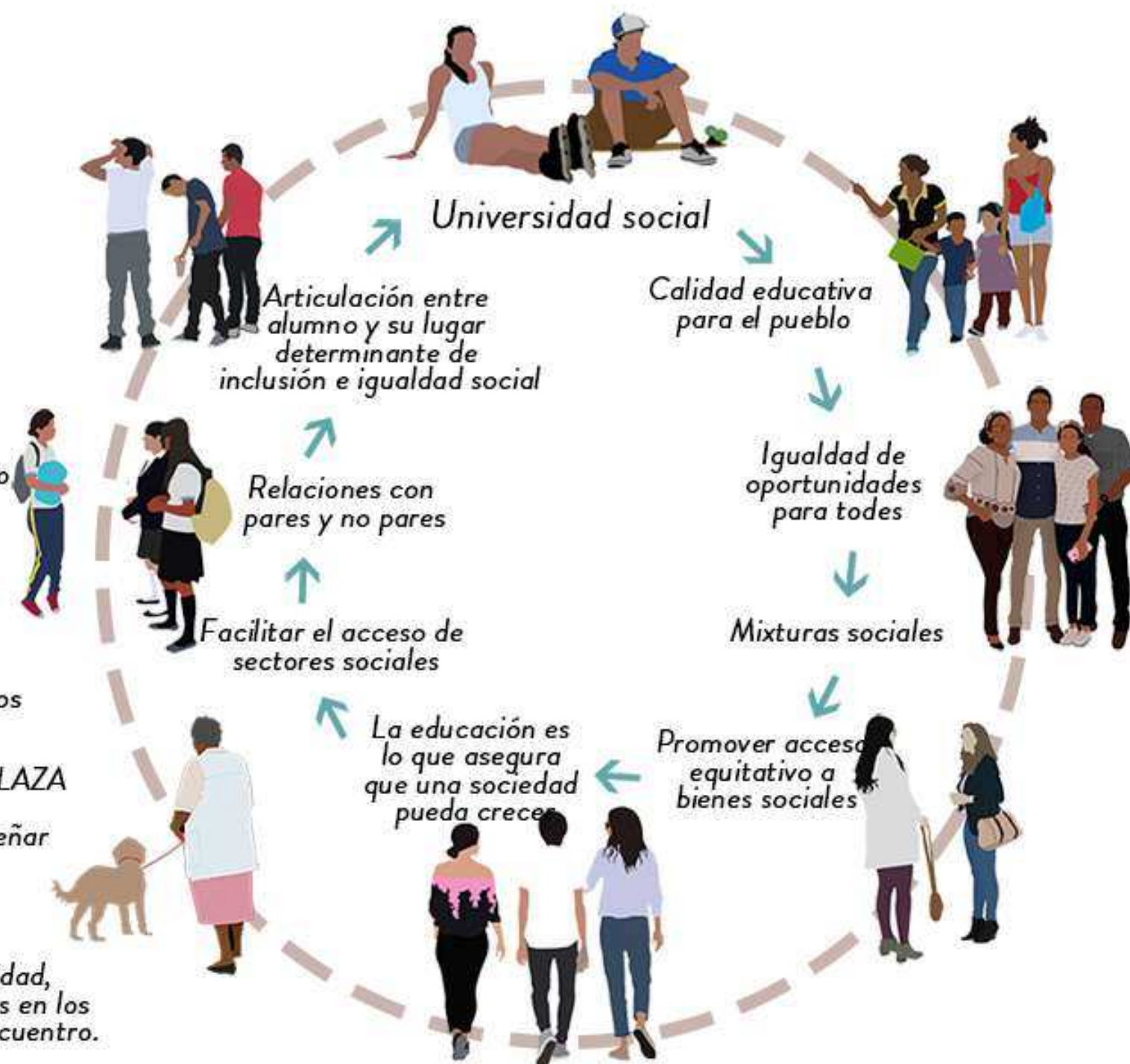
Se genera una integración social como foco principal es la universidad, logrando así apropiarse de la complejidad de lo local, apuntando a la transformación social, pasando de una universidad profesionalmente a una universidad social.

Se aporta el concepto de Louis Kahn, donde habla de los tres elementos básicos referidos a un espacio educativo:

LA INSTITUCIÓN - LA CALLE - LA PLAZA

Institución: espacio donde se puede enseñar
Calle: intersección donde se genera un ida y vuelta, el contacto con el otro.
Plaza: lugares de reunión de encuentro.

Se logra integrar la Unaj, con la comunidad, planteando el Articulador Social y plazas en los bordes donde se generen espacios de encuentro.





ESPACIO PUBLICO: Como elemento articulador entre la ciudad y el edificio, donde se encuentran las actividades que abastescan la planta cero y el resto del edificio.

BASAMENTO: Alberga a la escalinata, el auditorio y foyer, como un gran espacio para la multitud.

BANDEJAS DE NIVELES: En los niveles superiores se encuentran las funciones programaticas tanto privadas como publicas: **APRENDER** - **PRODUCIR** - **DIFUNDIR**

APRENDER

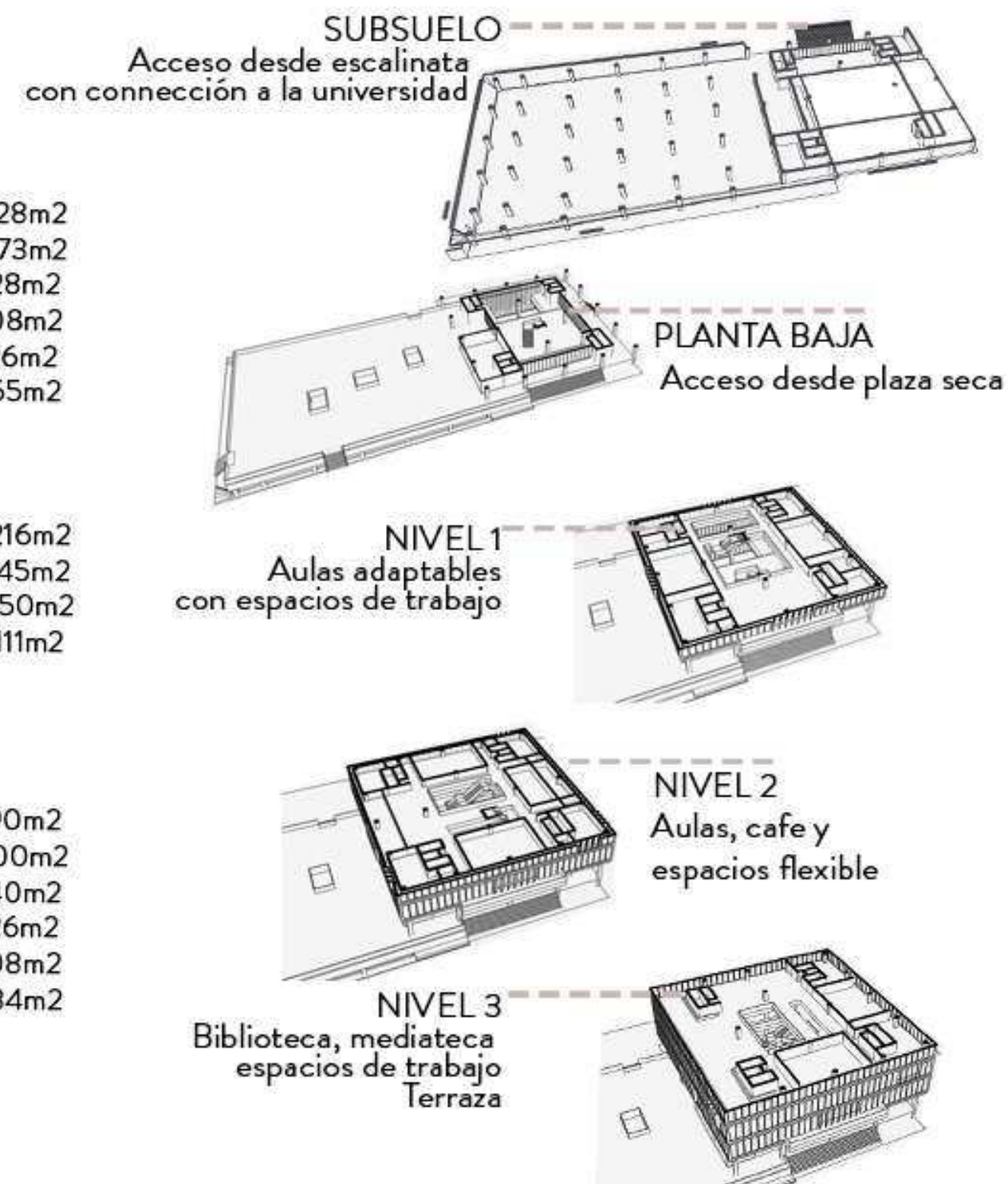
AULAS ADAPABLES CON PANELES MOVILES	128m2
AULAS PRODUCCIÓN	273m2
AULAS MEDIANAS	128m2
BIBLIOTECA	108m2
MEDIATECA	126m2
AUDITORIO	355m2

PRODUCIR

ESPACIO DE TRABAJO GRUPAL	216m2
OFICINA	45m2
OFICINA DE REUNION	50m2
ESPACIO DE ESTUDIO INDIVIDUAL	111m2

DIFUNDIR

SUM	90m2
EXPOSICIONES TEMPORALES	200m2
BAR/CAFE	140m2
FOYER	126m2
RECEPCIÓN	108m2
ESPACIOS DE ENCUENTRO FLEXIBLE	334m2



REFERENTES EMPIRICOS



BIBLIOTECA NACIONAL, CLORINDO TESTA

Se toma el referente como el edificio dialoga con la ciudad ya consolidada, como responde a la plaza haciendola protagonista. Concepto de caja flotando y patas que lo sostiene.



ÁGORA - BOGOTÁ/ Estudio Herreros + Bermúdez Arquitectos

Al referente se lo estudia por su versatilidad programatica y como va ocupando en las distintas bandejas. Escalera como conector del edificio.

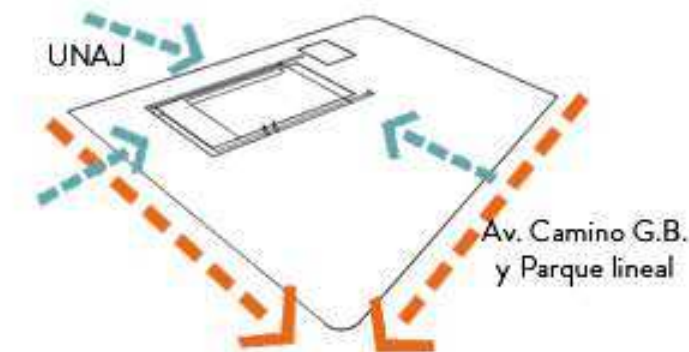


Museum de Artes Perez, Miami, Herzog de Neuron.

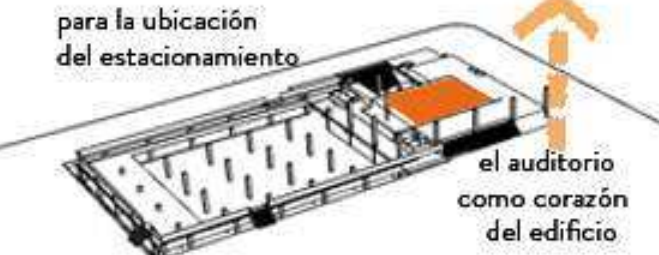
Se toma como idea el estacionamiento, ya que logra descomponer una actividad escondida, haciendola convivir con el entorno, agregando lo natural como factor enlazante.

ESTRATEGIAS PROYECTUALES

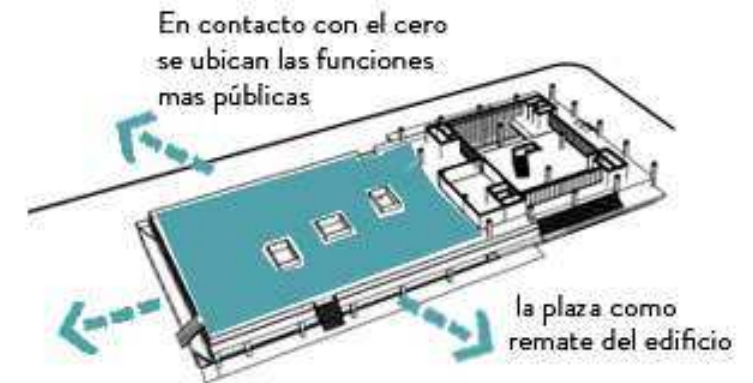
UBICACIÓN DEL PROYECTO



SOTERRAMIENTO



BASAMENTO



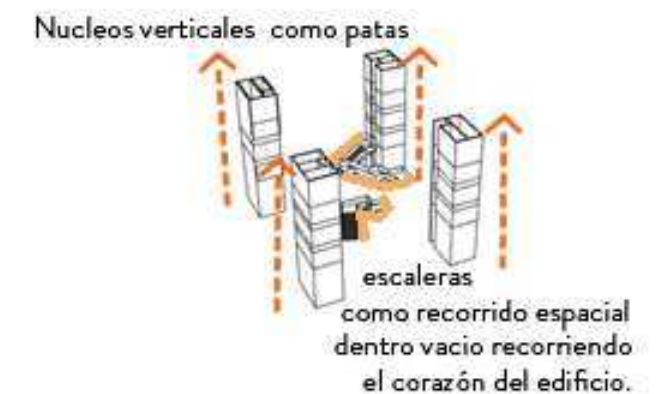
ESPACIALIDAD



TERRAZA

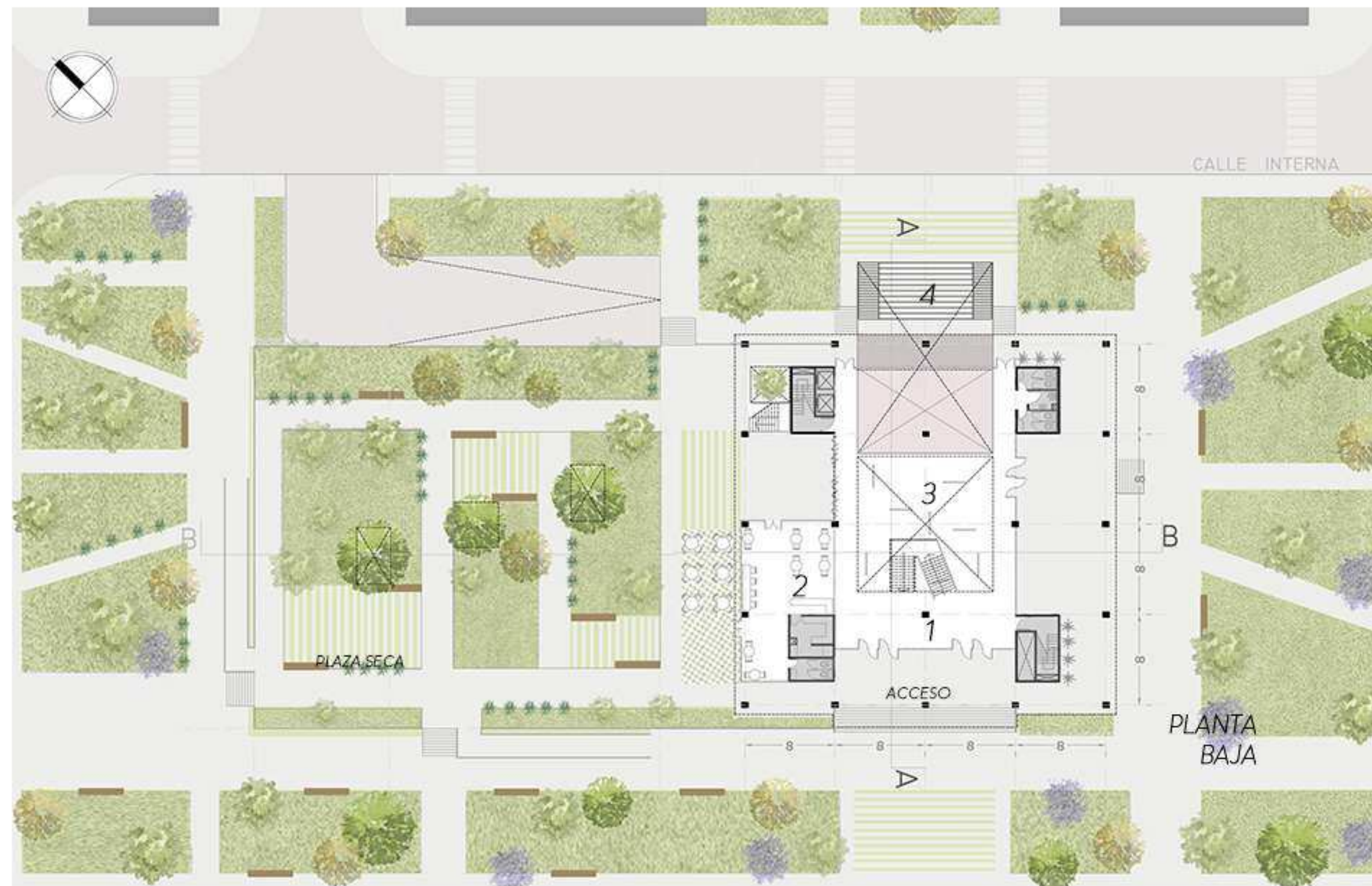


RECORRIDO









1-HALL 2-CAFETERIA 3-ESPACIO DE EXPOSICIÓN FLEXIBLE 4-ESCALINATA
ARTICULADOR SOCIAL





1-HALL 2-AULAS DE PRODUCCIÓN 3-OFICINA 4-SALA DE REUNIÓN 5-AULAS ADAPTABLES 6-TERRAZA DE DESCANSO

ARTICULADOR SOCIAL

2024



TVA - ETULAIN GOENAGA

36495/5 FARFÁN, CAMILA ALDANA 32

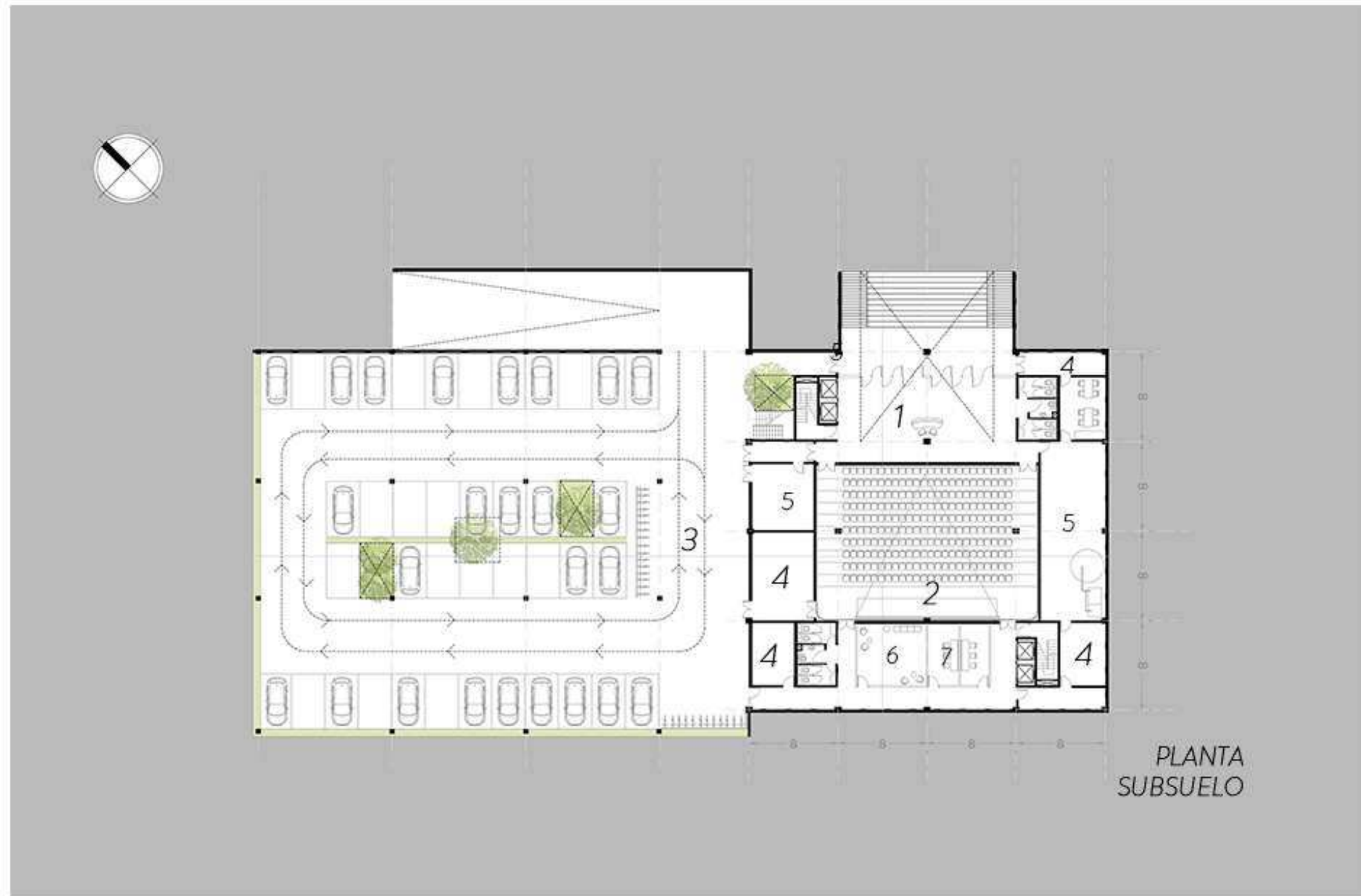




1-BIBLIOTECA 2-ESPACIO INVESTIGACIÓN FLEXIBLE 3-MEDIATECA 4-OFICINA 5-ESPACIO DE ENCUENTRO FLEXIBLE 6-TERRAZA ARTICULADOR SOCIAL

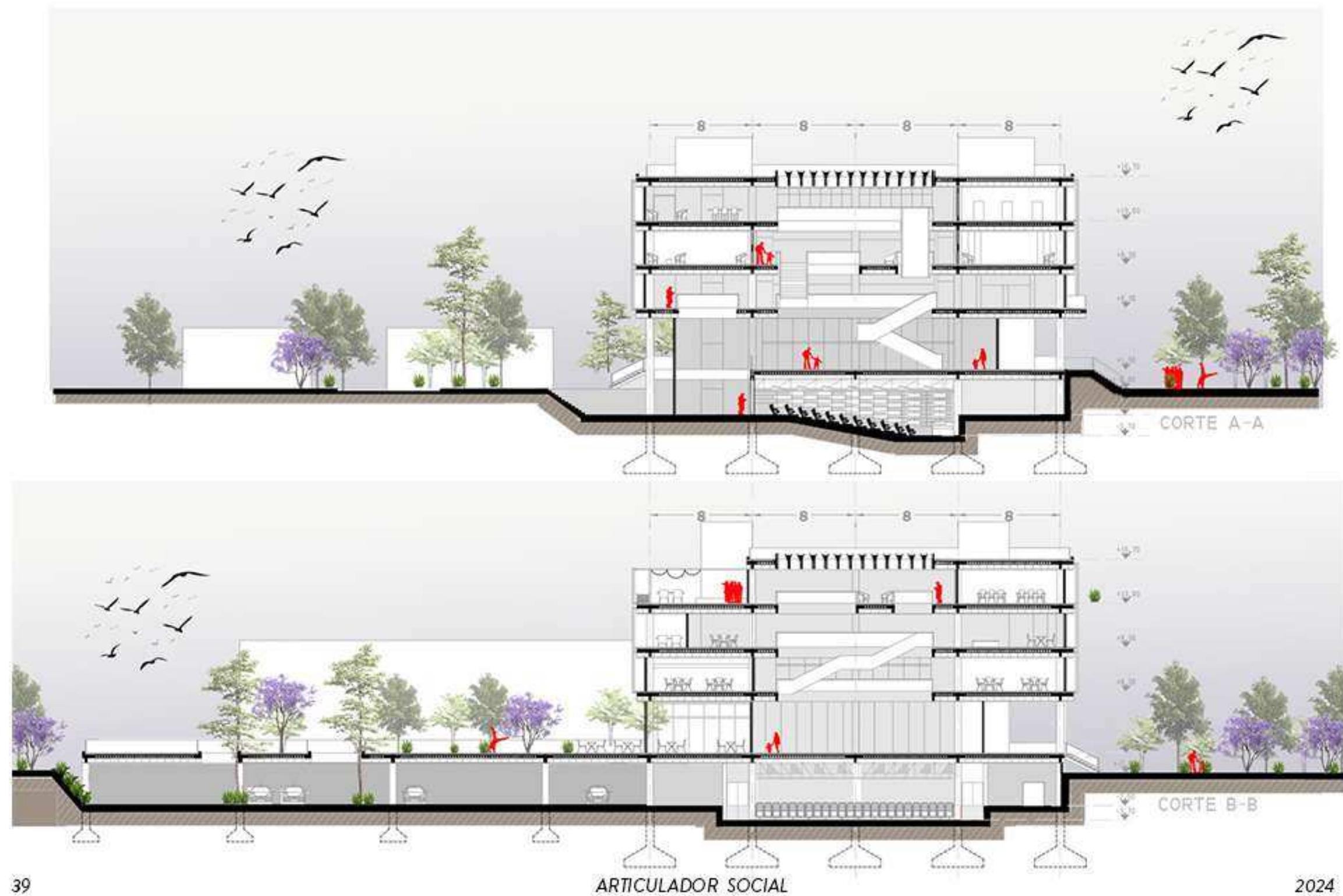


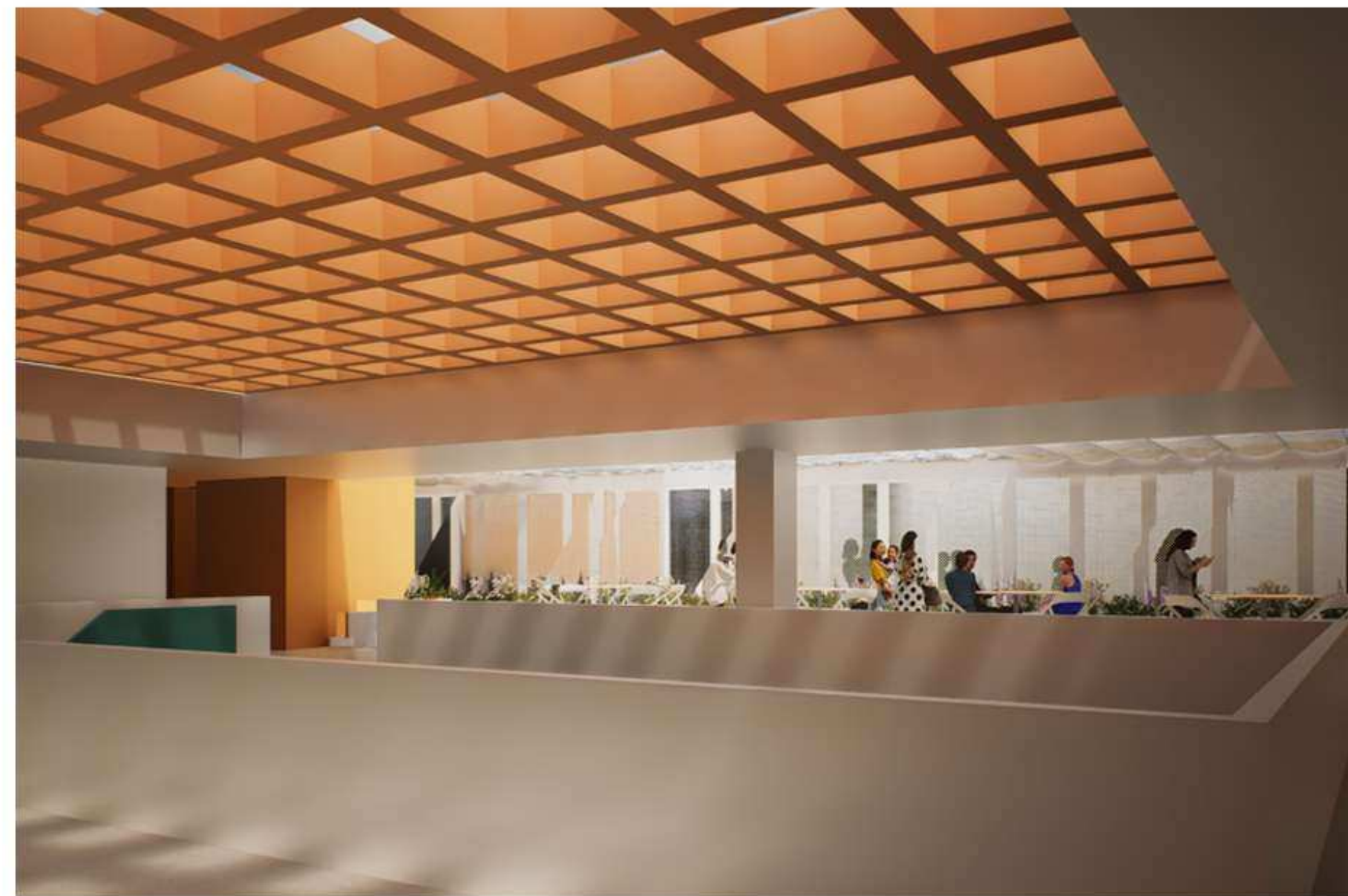
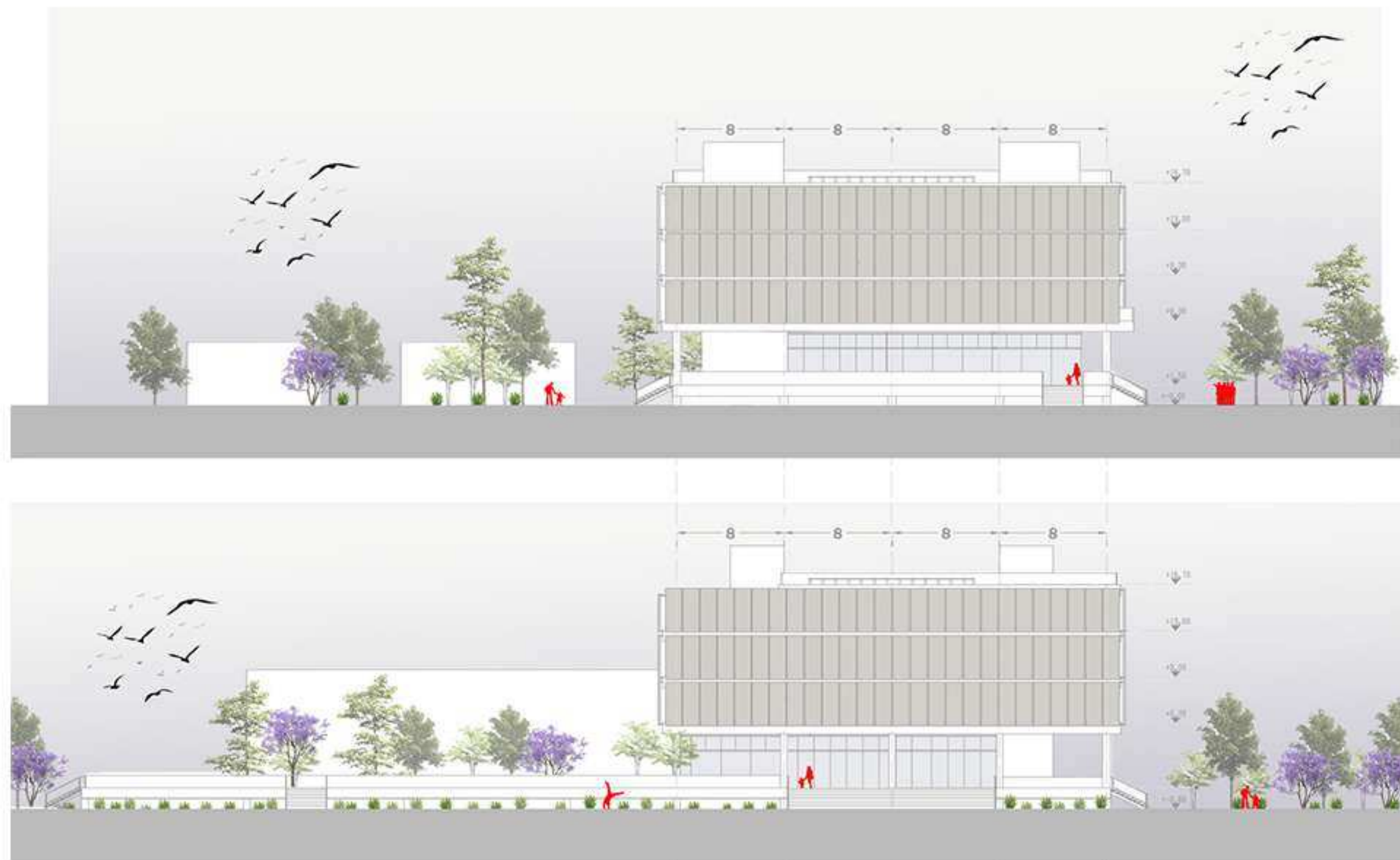
TVA - ETULAIN GOENAGA

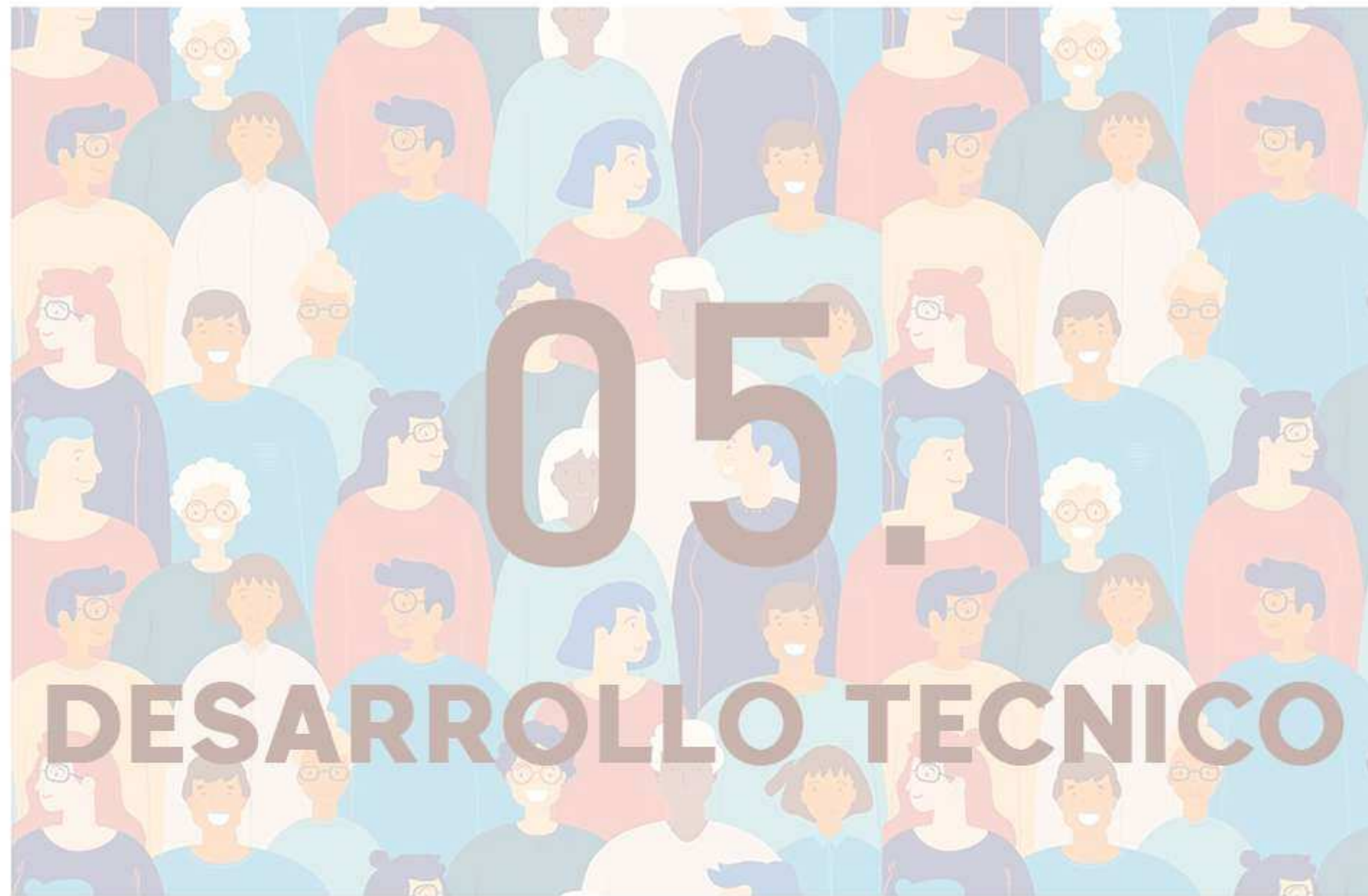


1-FOYER 2-AUDITORIO 3-ESTACIONAMIENTO 4-DEPOSITO 5-SALA DE MAQUINAS 6- SALA DE ENSAYOS 7-CAMARINES
ARTICULADOR SOCIAL

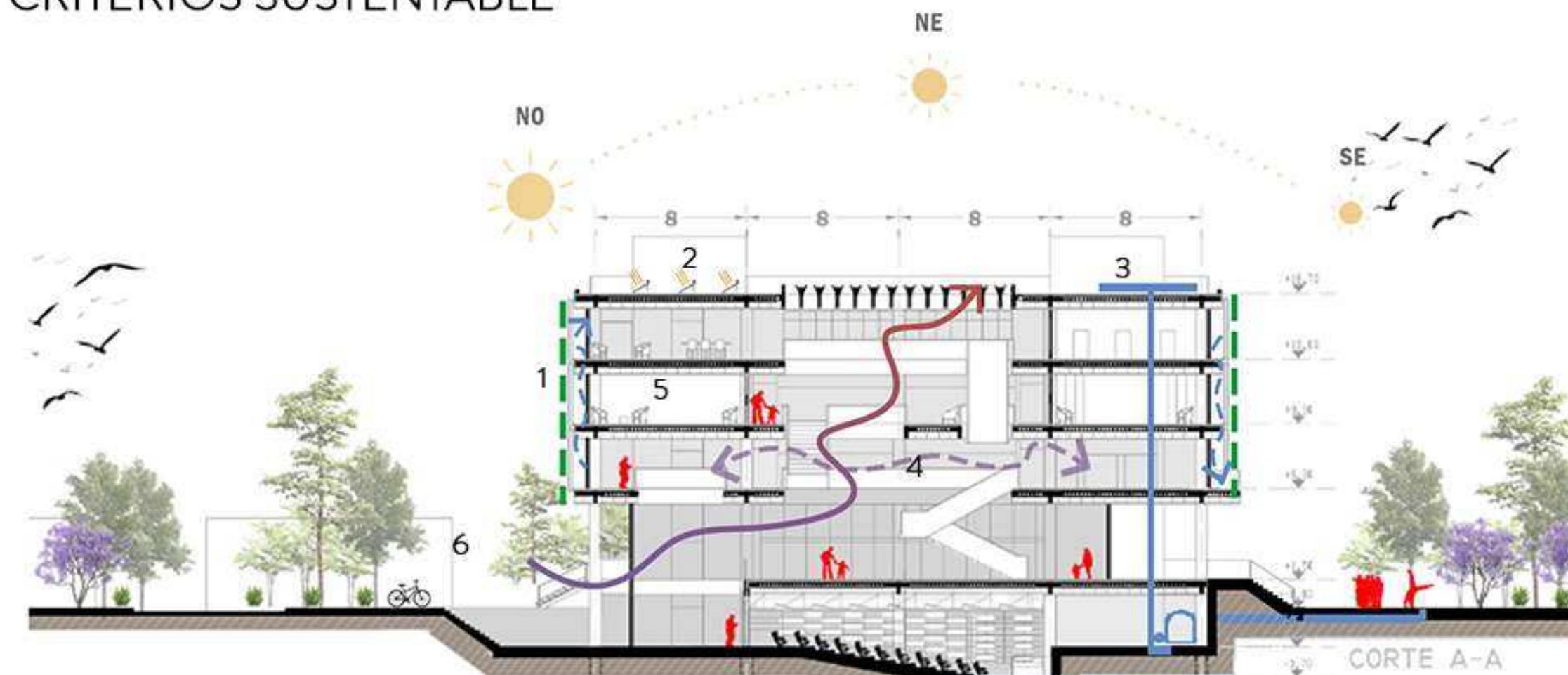








CRITERIOS SUSTENTABLE



①

PIEL

Esta será realizada con una estructura metálica, en algunos casos estáticos y otros móviles según lo necesite, utilizando una malla textil que permite la translucencia.

②

ENERGIA RENOVABLE

A través de paneles solares capaces de contener la energía fotovoltaica para iluminación exterior y de terraza.

③

RECOLECCIÓN DE LLUVIA

Se recurrirá el agua de lluvia de las terrazas, y espacios verdes para posterior utilización de riego en la plaza.

④

VENTILACIÓN CRUZADA

En todos los espacios optimizando el sistema de acondicionamiento térmico.

⑤

FLEXIBILIDAD

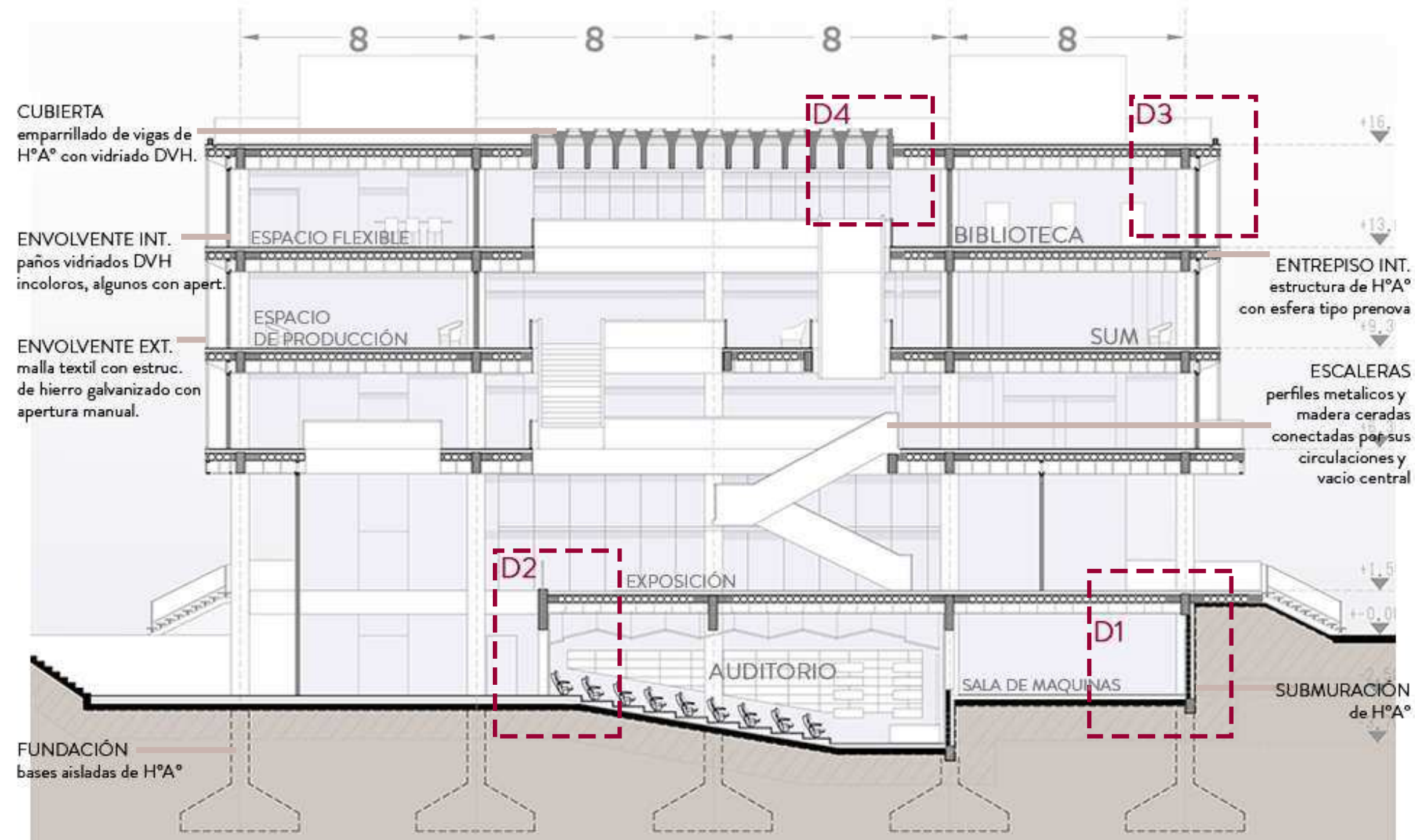
Adaptabilidad en los espacios generando así nuevos usos del espacio que perduren en el tiempo.

⑥

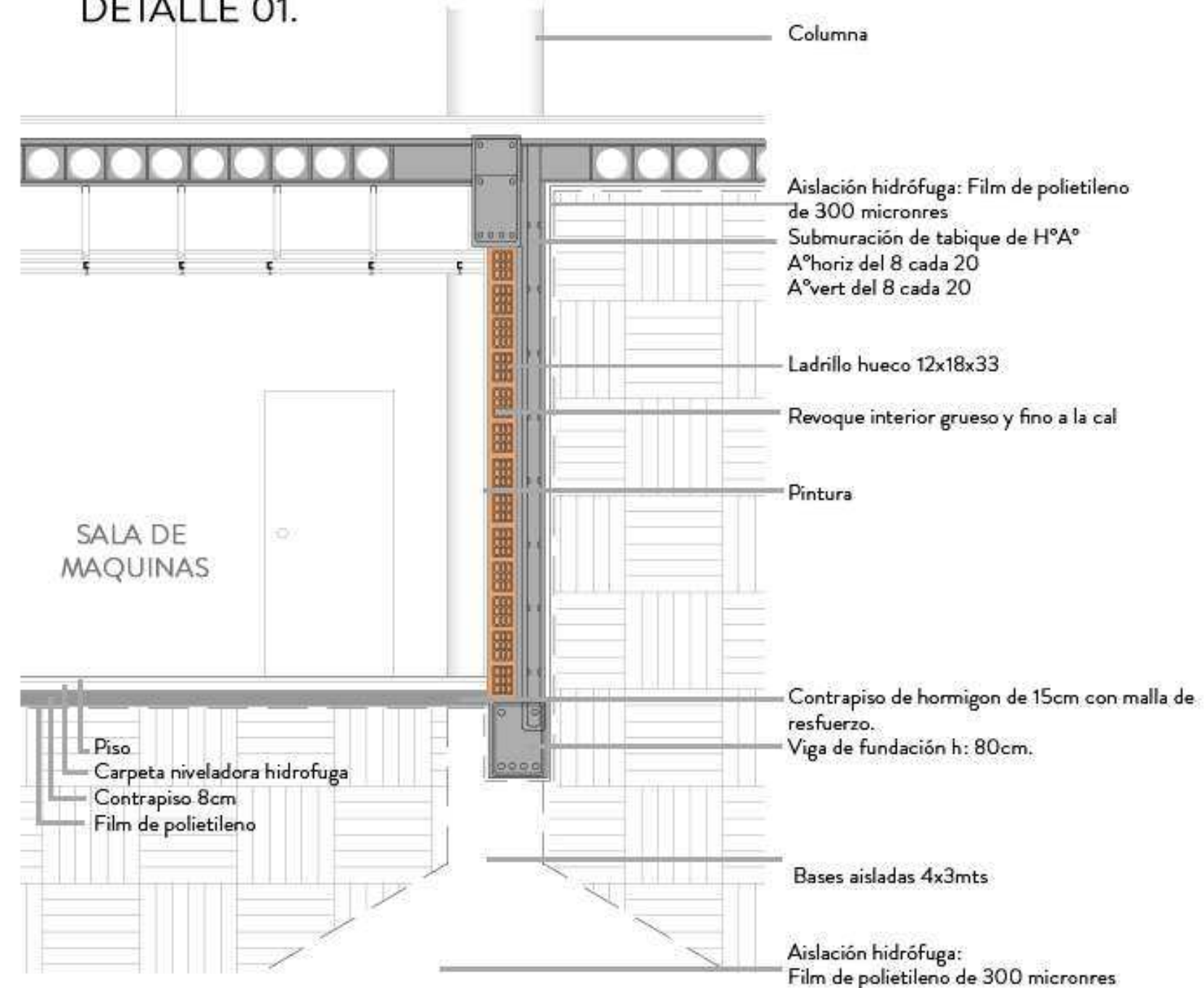
VEGETACIÓN

Se proyecta la vegetación donde protege de los rayos solares y vientos, logrando regular la temperatura interna.

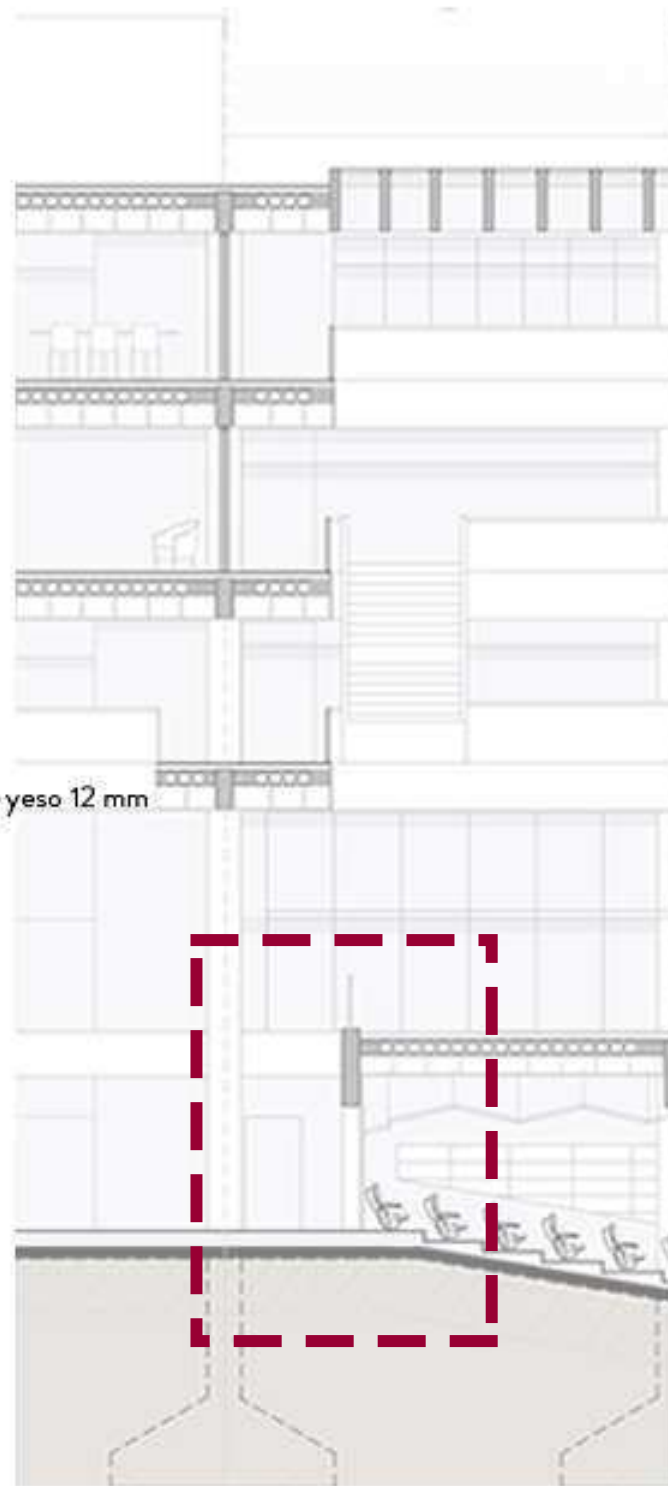
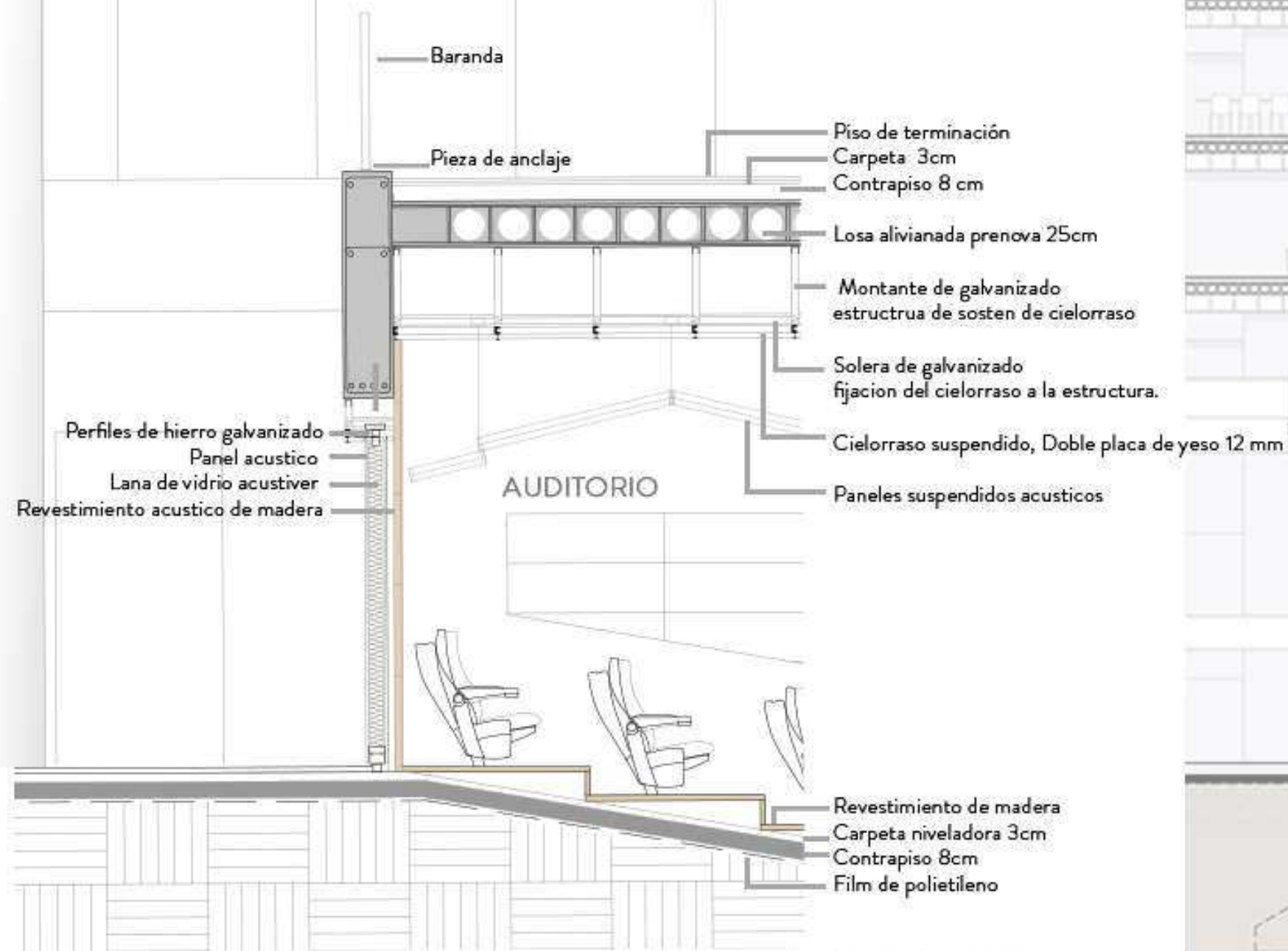
CORTE CRITICO



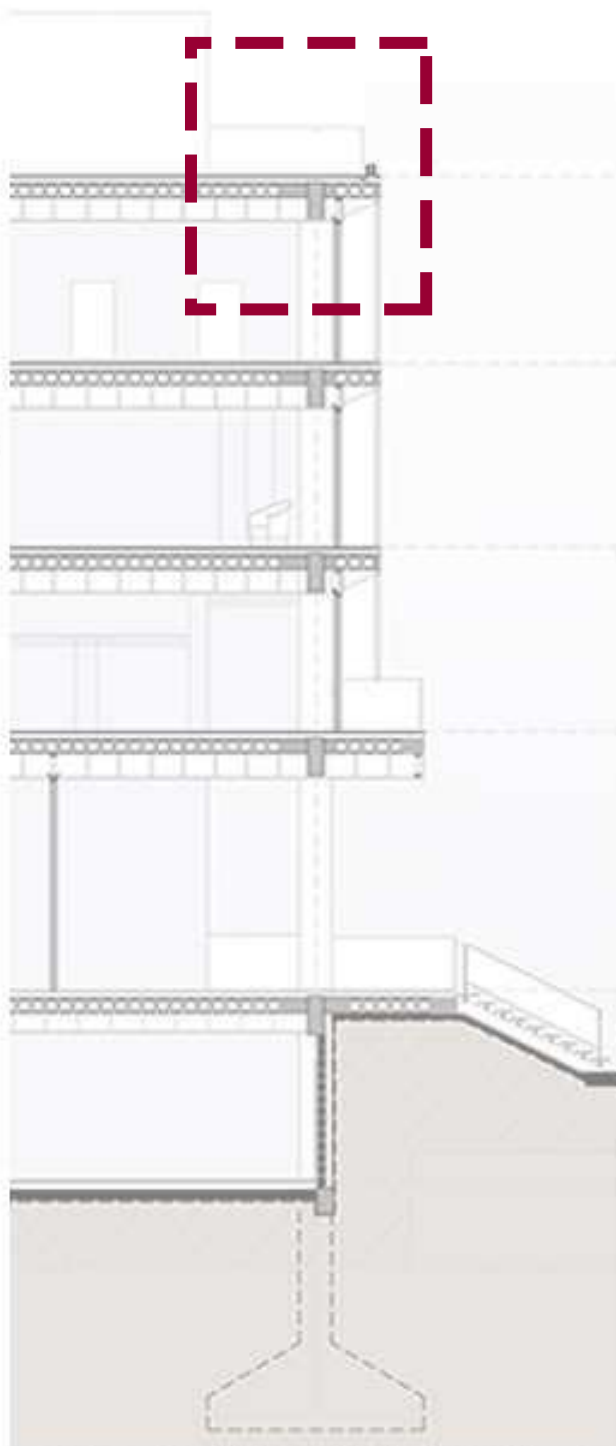
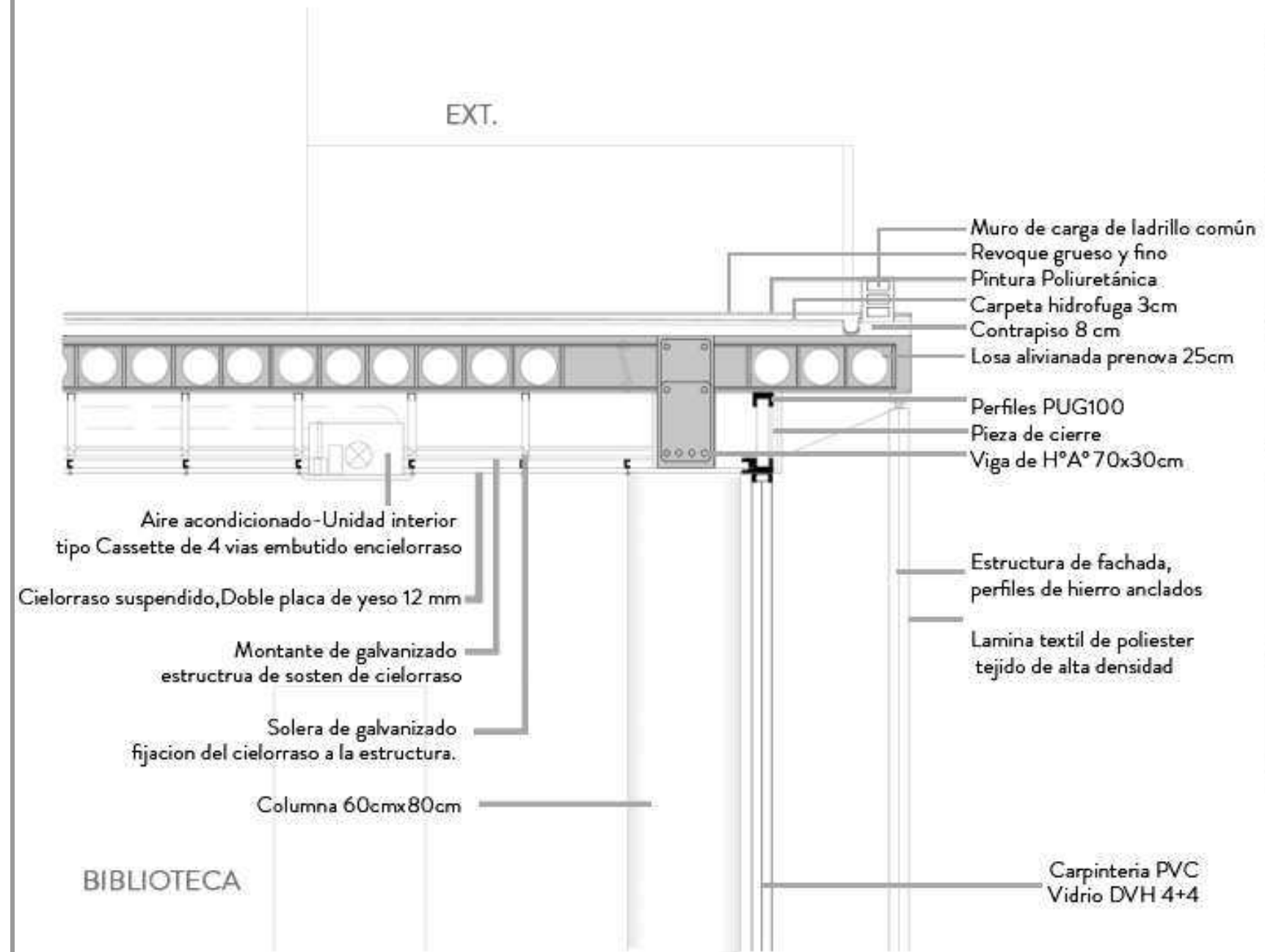
RESOLUCIÓN CONSTRUCTIVA. DETALLE 01.



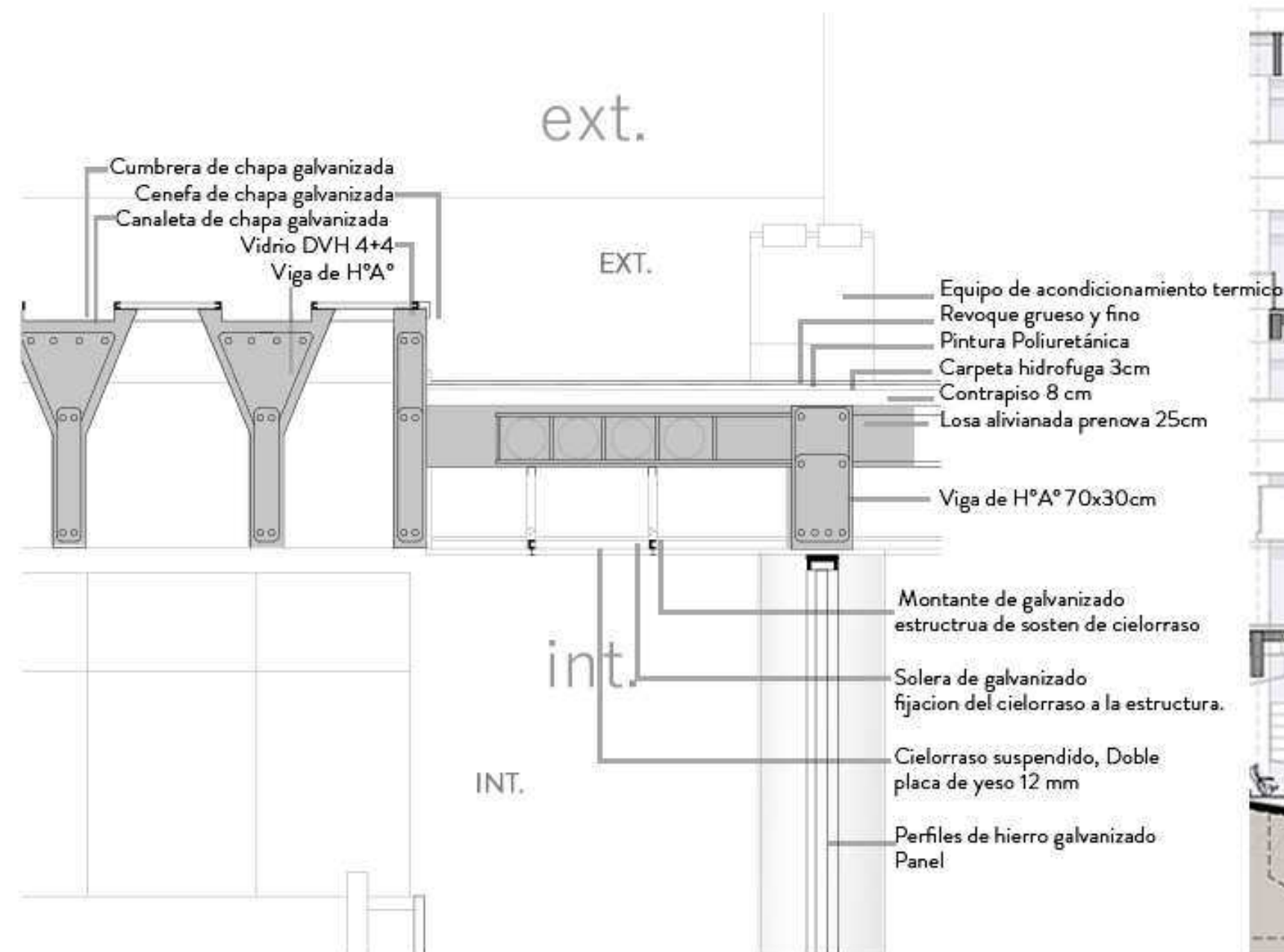
RESOLUCIÓN CONSTRUCTIVA.
DETALLE 02.



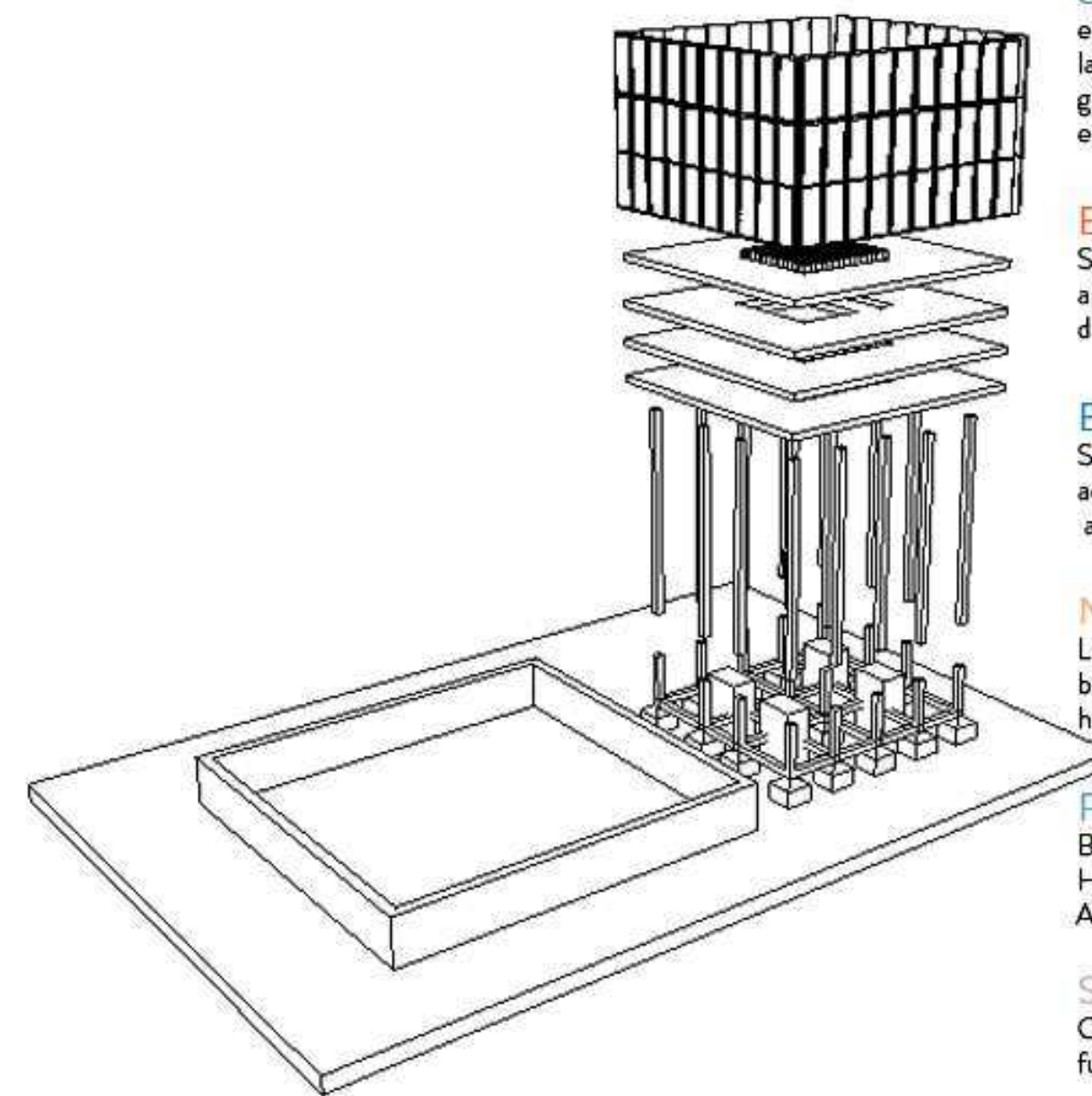
RESOLUCIÓN CONSTRUCTIVA.
DETALLE 03.



RESOLUCIÓN CONSTRUCTIVA. DETALLE 04.



ESTRUCTURA Esquema General y Materialidad



Sistema de piel:

estructura de aluminio que permite controlar la incidencia de la luz solar sobre la piel de vidrio del edificio generando un tamiz de la luz para poder iluminar naturalmente los espacios de una forma mas suave.

Estructura de cerramiento:

Sistema de muro cortina con montantes y bastidores de aluminio con vidrio DVH con modulos tipo paño fijo, modulos de abrir y modulos puertas.

Entrepisos:

Sistema de losas alivianadas con esferas prenova que, ademas de ser sustentable, reduce la aplicacion de hormigon armado, con refuerzos lineales en sus ejes de columnas.

Nucleos Estructurales de Servicios:

Los nucleos alberga ascensores, escaleras presurizada, baños y plenos tecnico. Materializado en hormigon armado con tabiques de 30 cm.

Fundaciones:

Bases de hormigón armado In Situ. Vigas de arriestramiento de Hormigón Armado. Para el nucleo, se utilizó plateas de Hormigón Armado.

Submuración:

Cajón de submuracion de Hormigón Armado de 20cm de espesor fundado con una zapata corrida de hormigón.



ESTRUCTURA

Esquema General y Materialidad

Para la estructura resistente del edificio se optó por un sistema de Hormigón. Se eligió este material por el bajo mantenimiento que requiere durante la vida útil del edificio, reduciendo los costos de mantenimiento a futuro.

El edificio posee una estructura independiente de columnas que soportan una losa alivianada, con su correspondiente sistema de fundaciones con bases aisladas sobre suelo firme y vigas de fundación. Por otra parte, los núcleos verticales se resuelven con un sistema de tabiques de hormigón sobre una platea y las escaleras se resuelven con losas de hormigón.

El espacio central del edificio requiere resolver una cubierta con grandes luces. Para ello, se utiliza un conjunto de vigas en dos dimensiones. Estas cuentan con un sistema de postesado para alivianar su sección.

PREDIMENSIONADO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES

VIGAS DE LOSA ALIVIANADA

Luz: 8m = $L/12 = 0.66$ mas recubrimiento se adopta 0.70

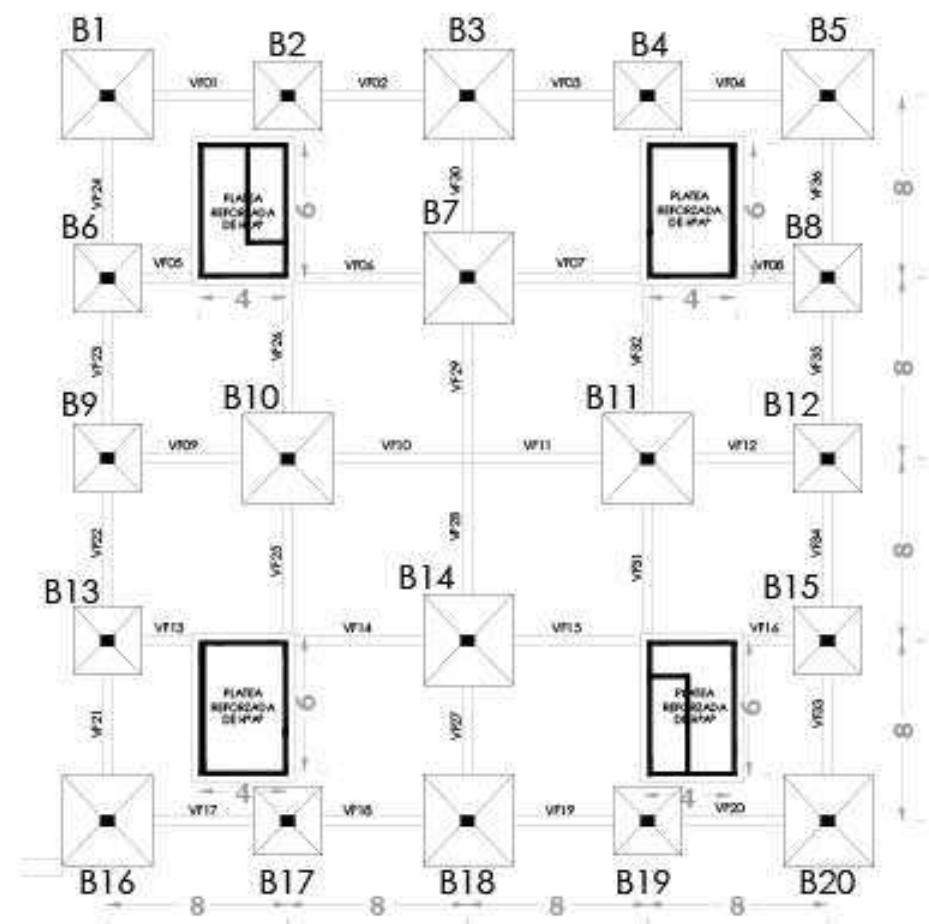
VIGAS POSTEADAS PARA ESPACIO CENTRAL

Luz 12m = $L/20 = 0.6m$ mas recubrimiento se adopta 0.65

VIGAS DE FUNDACIÓN

Luz: 8m = $L/16 = 0.5m$ mas recubrimiento se adopta 0.55

Para la elección del sistema de losas, se adoptó por un sistema alivianado por esferas prenova que tienen la ventaja de ser sustentable, ya que las esferas están hechas en material reciclable, reducen la aplicación de hormigón armado y reduce el tiempo de la obra. Además, permite el paso de las instalaciones sin interrupciones, ni suspender la losa.

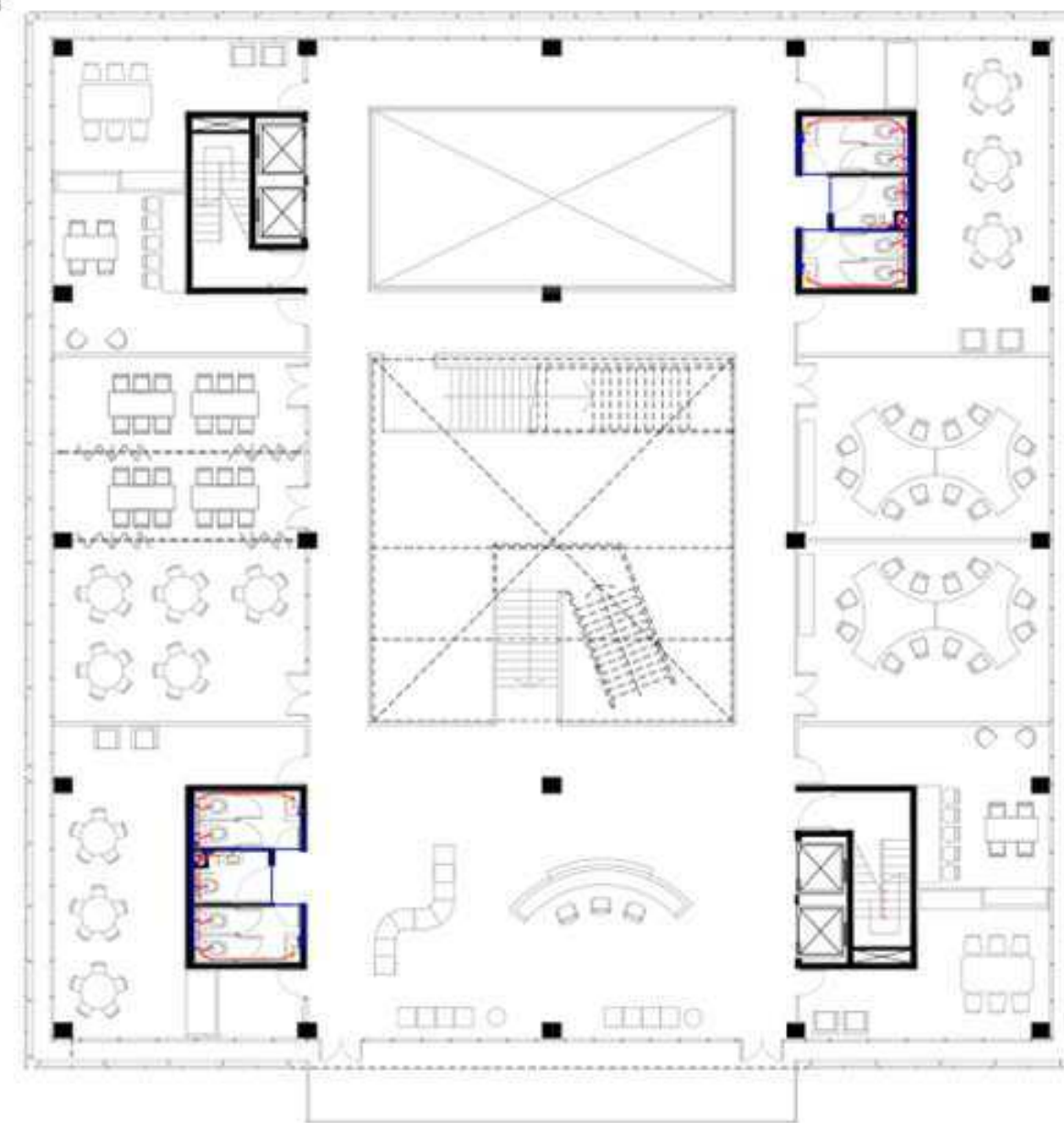
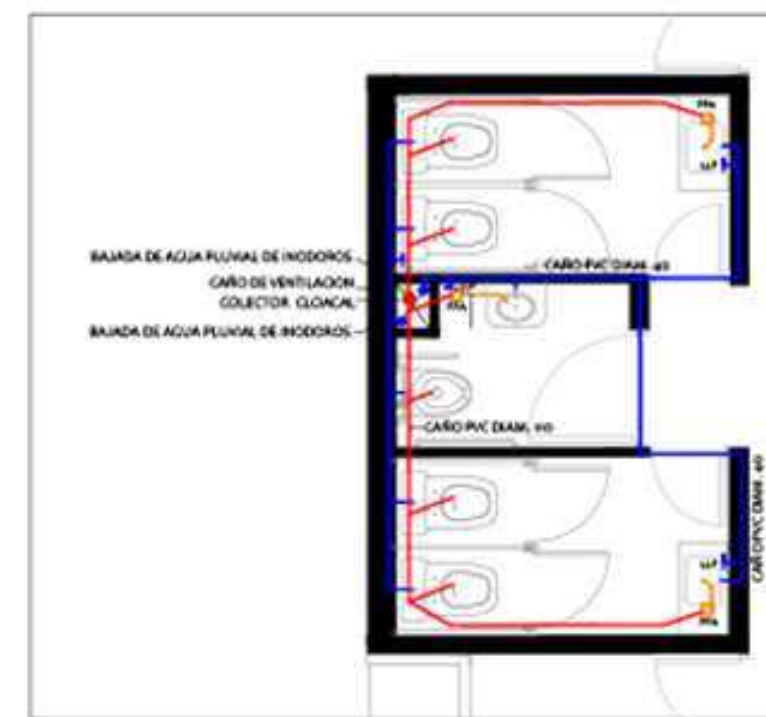


INSTALACIÓN SANITARIA

PROVISIÓN DE AGUA FRIA Y DESAGUES CLOACALES

La instalación se concentró dentro del mismo núcleo de servicios. Las cañerías recorren todos los niveles por plenos técnicos dentro del núcleo donde se concentran los baños. Los servicios del subsuelo cuentan con un pozo de bombeo cloacal con una bomba de eje vertical para poder elevar los fluidos hacia el nivel de vereda para ser derivados a la red cloacal.

La provisión de agua se hace por medio de dos tanques, uno de reserva colocado en la azotea y otro de bombeo colocado en el subsuelo. El agua de la red llega primero a este último y luego de pasar por un sifón invertido de 2.5 mts de altura sobre el nivel de vereda y es bombeada por un conjunto de bombas al tanque de reserva. La alimentación de agua debe ir directo al tanque de bombeo y en las salidas de las bombas hacia el tanque de reserva debe ir una junta elástica para evitar el traslado de las vibraciones al caño de subida. Además debe contemplar una válvula de retención que evite que el agua retroceda.



INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

DETECCIÓN:

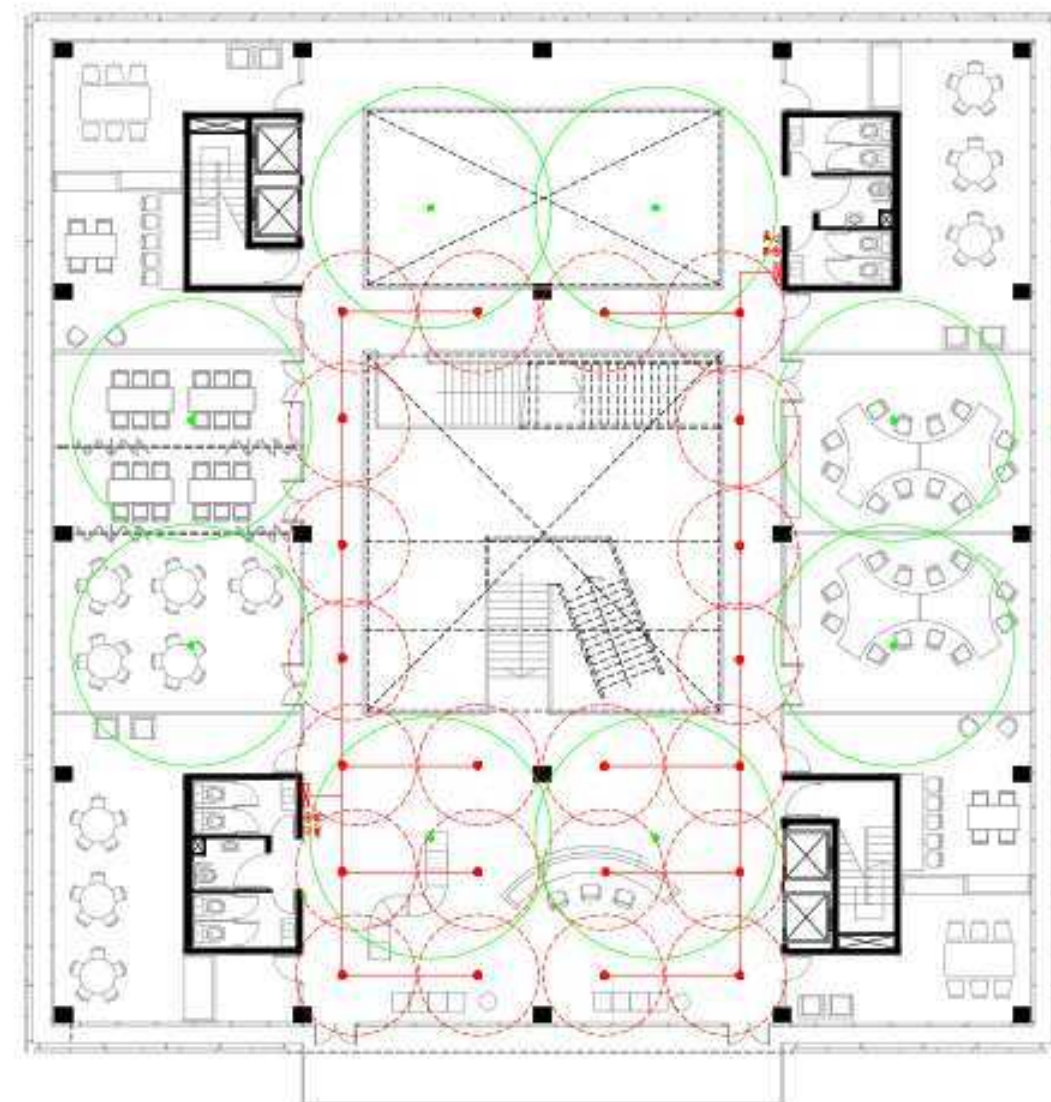
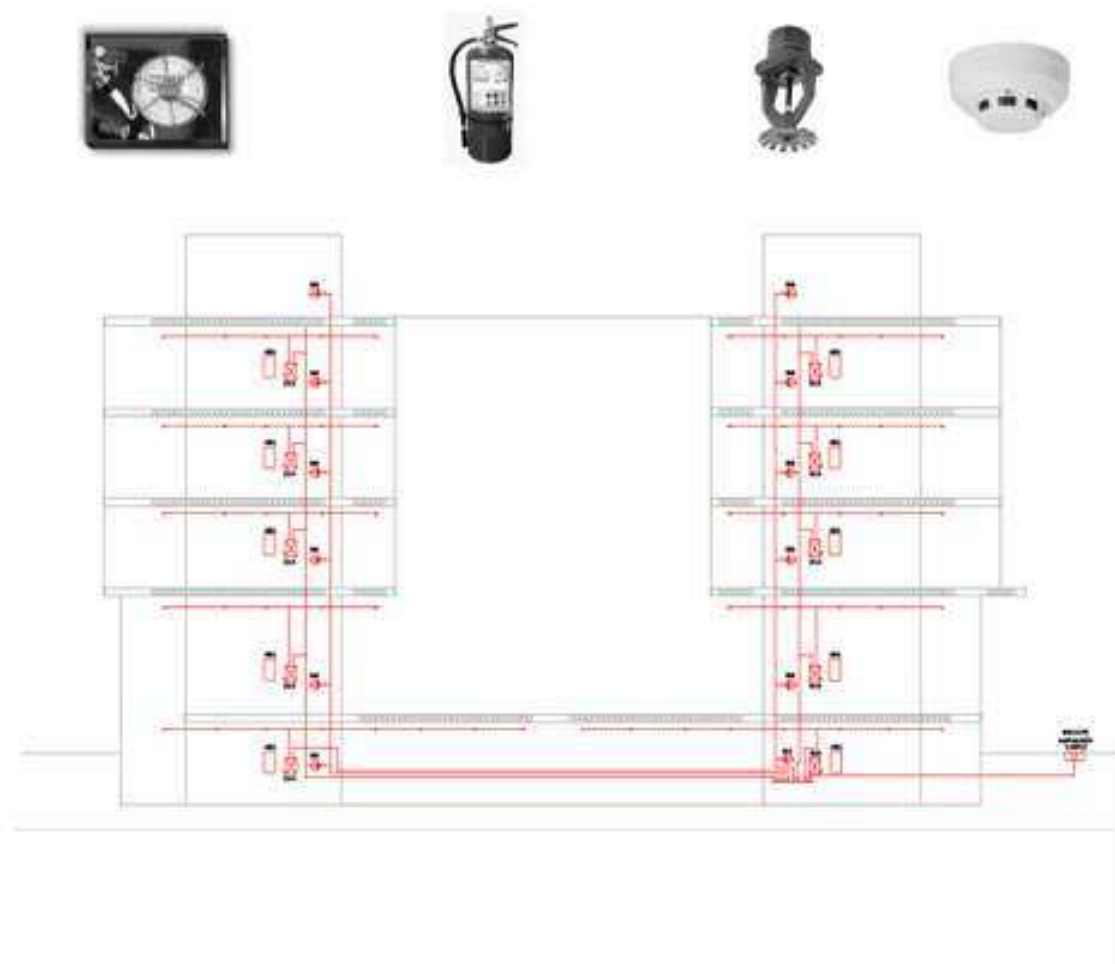
El edificio contará con todos los elementos necesarios para detectar correctamente la emergencia en caso de incendio. Los elementos que lo componen son:

- Detectores de humo tipo ópticos
- Pulsadores manuales en todos los niveles
- Central de alarma vinculada a los hidrantes y rociadores

EXTINCIÓN:

Se utiliza un sistema por agua presurizado. Los elementos que lo componen son:

- Bocas de incendio equipada (BIE) Gabinete equipado con manguera de 30mts.
- Matafuegos: tipo ABC y BC (Sala de manicas) colocados a 1.20mts de altura.
- Rociadores: distribuidos tipo peine colocado cada 4 mts.
- Detectores: de humo ópticos

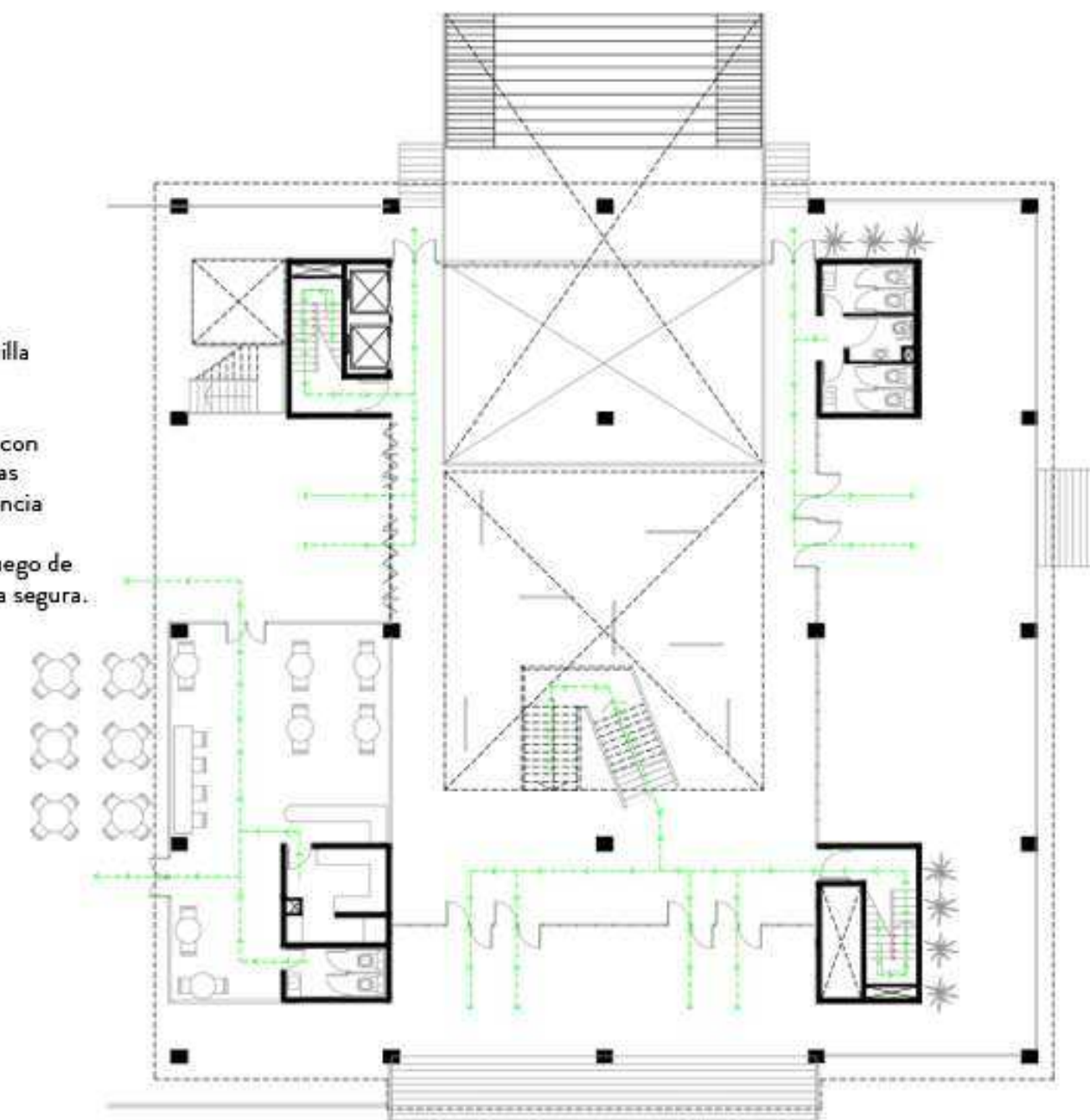


VIAS DE EVACUACIÓN

Ante una emergencia el proyecto debe dar respuesta de forma clara y sencilla a la evación de las personas que se encuentran dentro del edificio.

El recorrido de evación estará señalado de forma clara en todos los niveles con carteles luminosos que indican las salidas de emergencia y la ubicación de las escaleras y con luces de emergencia que se ensenderan en caso de emergencia

La caja de escaleras será presurizada y sus materiales serán resistentes al fuego de tal formade permitir a los ocupantes evacuar el edificio a tiempo y de forma segura.



INSTALACIÓN ACONDICIONAMIENTO TERMICO

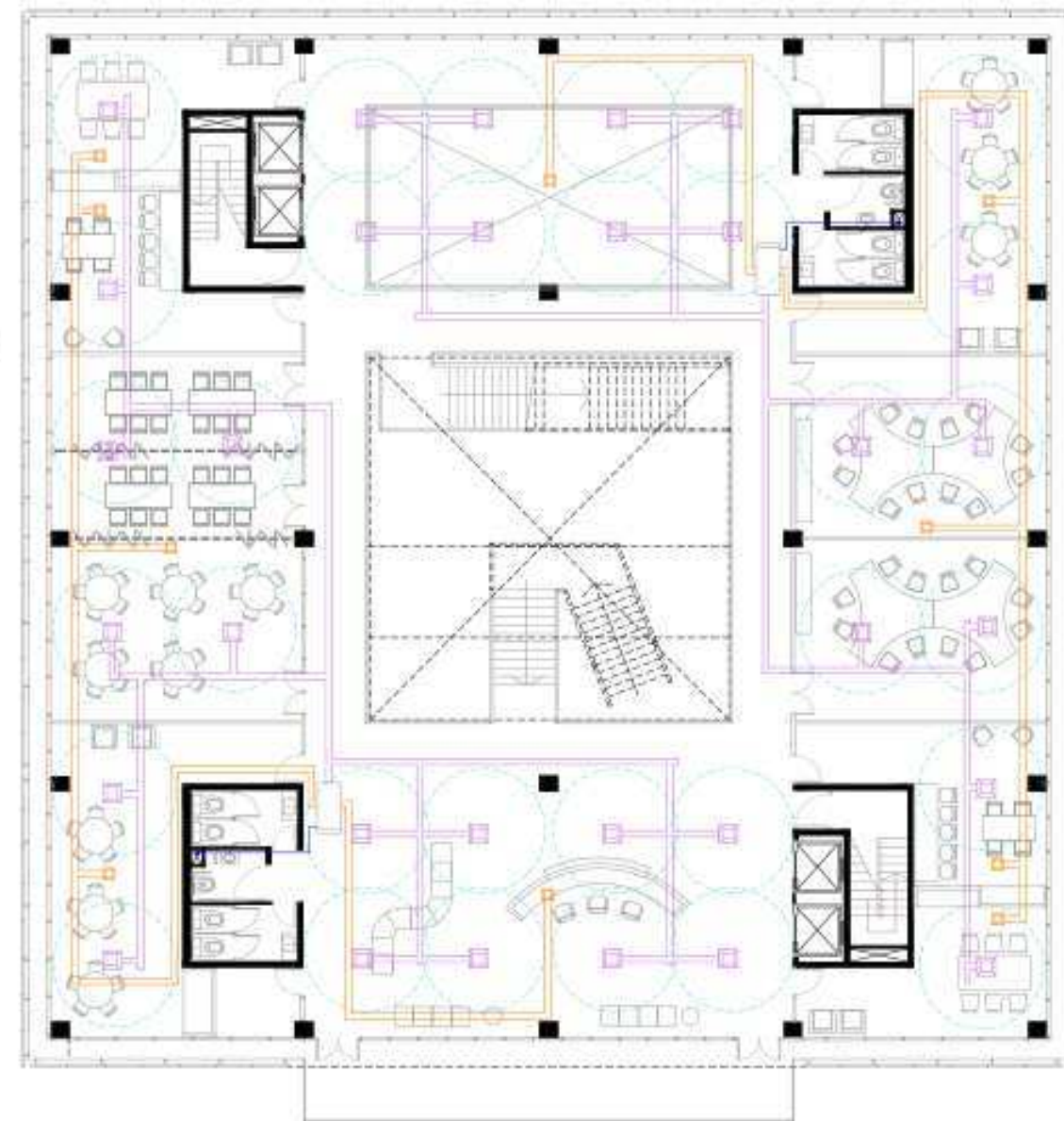
SISTEMA VRV Y ROOF TOP

Para la elección de los sistemas se tuvo en cuenta que responden a las actividades que se desarrollan en los distintos niveles. Se tomo como ejemplo la planta nivel 1

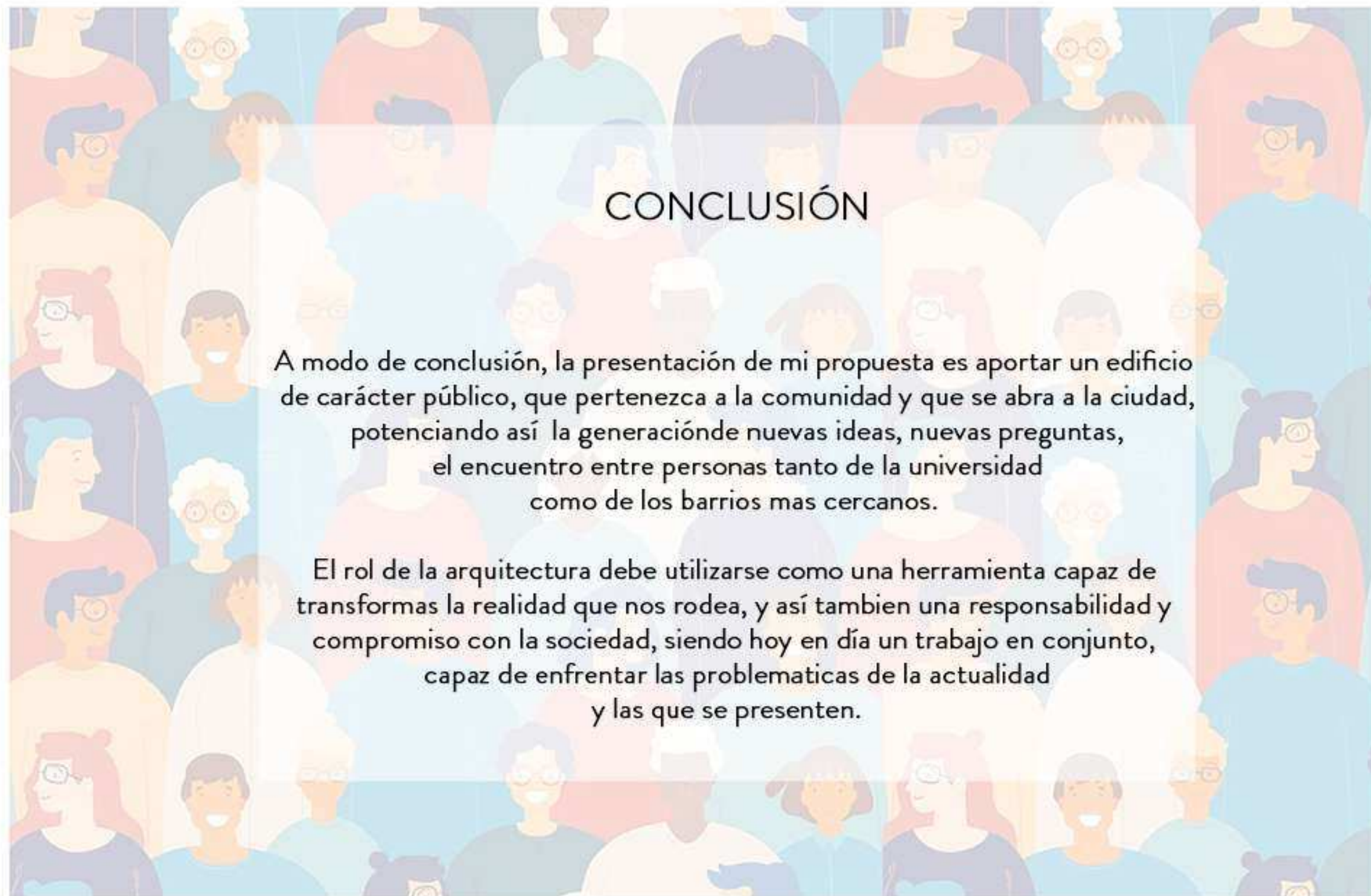
El sistema de volumen de refrigerante variable (V.R.V) por las ventajas que tiene como: alta eficiencia energetica, pocomantenimiento y poca ocupacion del espacio. Se adapta al edificio, siendo este sistema mas flexible.

Para los espacios tipo aulas, espacios en comun, de investigacion se opto por colocar unidades tipo cassette en el centro de los mismos para acondicionar el espacio.

Para el espacio del Auditorio se utilizará el sistema de Roof Top a gas, ya que este sistema se adapta con la buena capacidad de ventilacion, economico y el uso de la actividad es poco frecuente.







CONCLUSIÓN

A modo de conclusión, la presentación de mi propuesta es aportar un edificio de carácter público, que pertenezca a la comunidad y que se abra a la ciudad, potenciando así la generación de nuevas ideas, nuevas preguntas, el encuentro entre personas tanto de la universidad como de los barrios mas cercanos.

El rol de la arquitectura debe utilizarse como una herramienta capaz de transformar la realidad que nos rodea, y así también una responsabilidad y compromiso con la sociedad, siendo hoy en día un trabajo en conjunto, capaz de enfrentar las problemáticas de la actualidad y las que se presenten.

