



PROYECTO FINAL DE CARRERA

# CENTRO DE TRANSFERENCIA INTERMODAL

La movilidad como factor esencial para ejercer del derecho a la ciudad

**AUTOR**

Nicolás Lopé

**N° DE ALUMNO**

39710/5

**TITULO**

CENTRO DE TRANSFERENCIA INTERMODAL MERIDIANO V  
La movilidad como factor esencial para ejercer el derecho  
a la ciudad.

**SITIO**

La Plata, Provincia de Buenos Aires, Argentina.  
Barrio Meridiano V, Ex Estación del Ferrocarril Provincial.

**CÁTEDRA**

TVAI;MCR

Taller Vertical de Arquitectura N°1  
Morano - Cueto Rúa.

**TUTORES ACADÉMICOS**

Arq. Moroni Leandro.  
Arq. Aldasoro Alejandra.

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA.**

**9 DE ABRIL DE 2023.**



PRÓLOGO

# HACIA UN PROYECTO FINAL

---

EL PROYECTO FINAL DE CARRERA COMO CULMINACIÓN DE UN PROCESO

## HACIA UN PROYECTO FINAL

En esta lamina, se expresan las diversas experiencias realizadas durante mi carrera. Puede evidenciarse el abordaje desde las distintas escalas, y de acuerdo al objetivo final de cada experiencia como se comunicaba el proyecto, pasando desde la analogía del lápiz y papel, hacia la digitalización casi completa.

Durante mi carrera en el FAU, he tenido la oportunidad de cursar en 3 talleres distintos de Arquitectura, donde las distintas modalidades y objetivos me permitieron tener una mirada mas amplia de las diversas formas de tomar el proyecto de arquitectura, desde una mirada del edificio como objeto, hacia una mirada de Arquitectura Ciudad, y finalizando con la síntesis de un Proyecto Urbano.

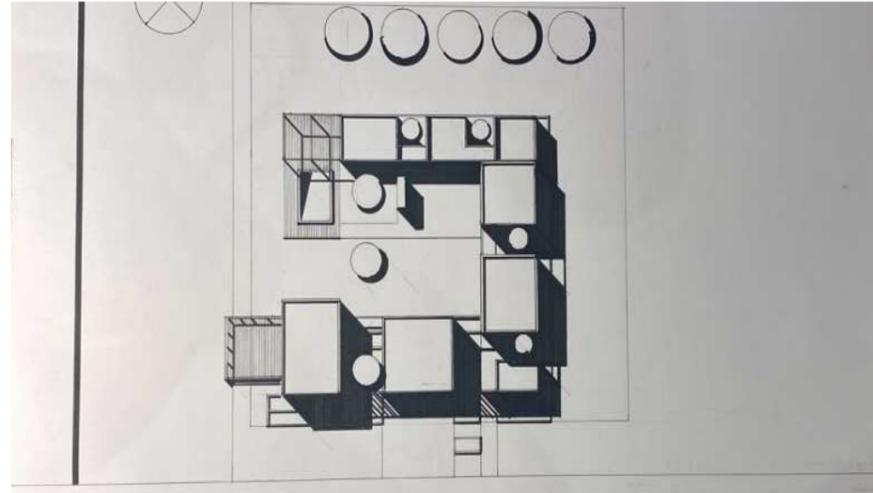
Este abordaje de lo particular a lo general, ayudo al momento de realizar un Proyecto Urbano, donde debemos relacionar desde la mas mínima célula, con la inmensidad y territorialización de un proyecto de gran escala.

Todas las experiencias de los años anteriores sirvieron como preparación para el desafío de reconvertir, o mejor dicho, consolidar lo que ya tenemos, dentro de la lógica de completar, reparar y renovar el espacio urbano donde vivimos.

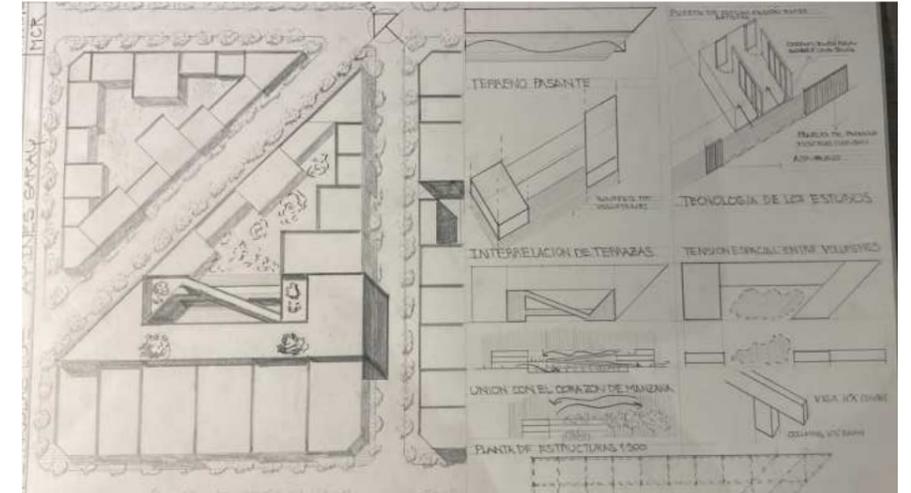
Y este Proyecto Final de Carrera, es, la consolidación de las experiencias arquitectónicas y urbanísticas pasadas.

***“La renovación urbana debe ser entendida como completamiento y reparación de la urbanidad existente y no como una operación de tabula rasa”***

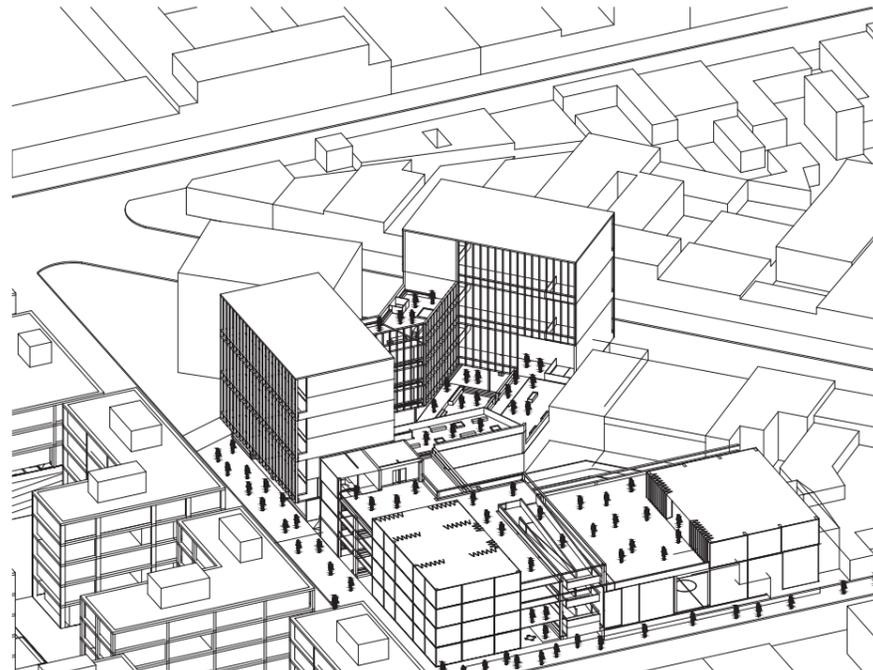
PRIMER AÑO



SEGUNDO AÑO



TERCER AÑO



QUINTO AÑO



TERCER AÑO



SEXTO AÑO



# ÍNDICE

|                  |    |
|------------------|----|
| PRÓLOGO .....    | 4  |
| TEMA .....       | 6  |
| SITIO .....      | 10 |
| PROYECTO .....   | 22 |
| TECNOLOGÍA ..... | 40 |
| CONCLUSIÓN ..... | 50 |



# INTRODUCCIÓN AL TEMA

---

*“MOVILIDAD”: El transporte, entendido como una necesidad y acción de las personas mas que como una cuestión de infraestructuras, mecanismos y máquinas que permiten esa movilidad.*

## Preguntas disparadoras.

La ciudad, puede ser entendida como un organismo vivo, el cual nace, se transforma, se reproduce y, ¿Muere?

¿Es posible vaticinar la muerte de la ciudad, o de las ciudades? ¿Qué rol ocupa el urbanismo dentro de todo esto?

Referidos a la ciudad de La Plata, Capital de la Provincia de Buenos Aires, ¿La ciudad agota su capacidad? ¿Es una ciudad accesible?

## ¿La ciudad posee aún identidad?

### La Movilidad

En su aspecto mas reducido significa como las personas realizan sus desplazamientos, de ellos o de sus bienes.

La problemática surge con el florecimiento de los centros urbanos en los albores del S.XX, y hoy en día en el S.XXI comenzamos a problematizar sus defectos y carencias, como los índices crecientes de motorización acompañado con una nueva tendencia de priorización del automóvil privado.

Ampliar las posibilidades de trasladarse, en tanto su oferta y medios, facilita la necesidad humana de trasladarse y amplía el derecho a la movilidad " Hay muchos aspectos de la urbanidad que se comprenden y resuelven mas fácilmente si se los considera como derechos " - Marcelo Corti.

El avance en el transporte ha hecho que el hombre pueda desplazarse con mas rapidez y frecuencia, a mayores distancias y reduciendo cada vez mas sus barreras.

Pero acompañando este avance encontramos un avance de la globalización que cada vez deslocaliza mas los lugares, y consigo a las personas. Hoy en día el hogar cumple función de hogar, pero también de escuela, oficina, gimnasio y guardería. Tal como Le Corbusier soñaba en su Unité d' Habitation.

Así mismo, el impacto ambiental de la motorización a combustión, es una de las principales causas de contaminación de las ciudades.

### Escenario Actual

La movilidad actual toma un carácter mas significativo en termino de territorio, teniendo en cuenta que los centros son cada vez mas, valga la redundancia, "céntricos", pero las ciudades son cada vez mas difusas y sus expansiones desmedidas en forma de mancha de aceite complica aun mas el derecho a la movilidad.

Es decir, las ciudades concentran en sus centros la mayoría de actividades de reunión que conocemos, tales como el trabajo, la educación, la salud, la administración (Publica o Privada), el ocio y el esparcimiento. Y las personas que queden fuera o lejos de ese escenario actual de centralidad, se pueden tomar como "expulsados" de la ciudad, ya que, teniendo en cuenta lo que cuenta Jane Jacobs en su libro "Vida y muerte de las grandes ciudades", esas personas que nombramos no acceden a la ciudad.

### Sustentabilidad y Sostenibilidad

Es necesario comentar, que al hablar de sustentabilidad lo hacemos teniendo en cuenta las 3 dimensiones, la social, ambiental y económica.

Cualquier decisión a tomar debe tener en cuenta su efecto tanto en restricción interdisciplinar de la esfera social, económica y ambiental

La sostenibilidad tiene gran parte de su estructura en el espacio abierto, dado que es en él que se agrupan los diversos grupos de la sociedad, la anteriormente mencionada Jane Jacobs, cuenta que en los espacios de encuentro es donde se da la seguridad de un lugar.

### Transporte

Vivimos en una emergencia de transporte, donde el automóvil privado casi iguala en porcentaje de uso al transporte publico en el área de La Plata, esto en el plano cotidiano provoca que, primero, la ciudad este colapsada de automóviles individuales, y un transporte publico insuficiente, que en la mayoría de los casos es la única forma que las personas que viven lejos de los centros urbanos tienen para acceder al mismo.

***En conclusión, el transporte es tan importante dado que es el medio para que las personas ejerzan su derecho a la ciudad, y a la vez también es un fin en si mismo, el derecho a la ciudad debe ser una consecuencia de un proyecto, no un objetivo a obtener.***



## La ciudad como soporte

La ciudad es el espacio nuclear de las relaciones humanas. Dicho esto, da la pauta para evitar al abordaje científico de tomar la ciudad como un espacio solamente físico, dejando de lado completamente la categoría de **Territorio**

Planificar la ciudad requiere comprender las relaciones entre ciudadanos, sus políticas, sus servicios, sus recursos, y mas que nada su cultura.

Que solo una ciudad le diga de forma distinta a un local común para todos, habla de los regionalismos que se viven en ella, y de ahí su particular atractivo.

De ahí proviene su sustento, es decir, la sociedad de un lugar se sustenta en tres capitales, el mercado, el capital público y el espectro social, dicho esto, el lugar donde estos capitales radica en los espacios de reunión e intercambio, los espacios donde se practica la Justicia Social.

## La ciudad de los 15 minutos

La ciudad de los 15 minutos es un debate que se viene teniendo en los últimos años, y tiene sus diversas aristas, en materia de que abarca. ¿Abarca cruzar toda la ciudad en 15 minutos? ¿Llegar al trabajo en 15 minutos?

Si se habla de dejar de “desperdiciar” el tiempo, en atascos y rutinas que consumen el tiempo y nos dejan con tiempo *muerto*.

Más se debería hablar de una ciudad auto suficiente y consciente de su entramado barrial, dado que allí radica la autosuficiencia y cumpliría un objetivo de descentralización, dado que la excesiva presión sobre un centro consolidado terminar descomponiendo todo su tejido arterial, podríamos denominarlo como la **Patología de la Centralización Genérica**.



## El foco actual

El centro neuralgico de la región del AMBA, es la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. En numero, un 16% de la población del amba viaja hacia la ciudad todos los días. De esos viajes, un 39% se realiza vía tren, y un 17% utiliza el automóvil privado.

Otro dato curioso, es que menos de la mitad de la población de CABA, trabaja en ella, es decir el resto de fuerza de trabajo proviene del conurbano o urbanizaciones cercanas.

Es fácil identificar esta tendencia de expansión hacia el norte de la región metropolitana, lo que evidencia es que si la ciudad mira para el norte ¿Donde están el sur?

El sur de la ciudad queda relegado y separado por barreras urbanas y físicas del acceso a la ciudad y a las oportunidades que gozan los ciudadanos de las regiones norte o medias de la ciudad, como por ejemplo, el acceso al tren.

## Santiago Calatrava - Oculus WTC Station

Integra el movimiento público y abarca las 3 dimensiones del capital, un espacio público, de comercio y social, sumado a su discreción urbana de atravesar parte de la ciudad subterráneamente, dejando espacio para lograr un espacio verde por encima.

Un edificio dirigido a un público de transición y rápido, logro atraer usuarios por su gran atractivo de monumento.



## Rem Koolhaass - Kunsthal

El edificio es cortado por rampas constantemente, tiene un muy buen diálogo entre las partes gracias a su especial atención a las circulaciones peatonales.

Y simultáneamente incluye el tránsito vehicular con una calle que trasvasa el volumen.

Cumpliendo con su objetivo de un edificio completamente atravesable en todas sus dimensiones.

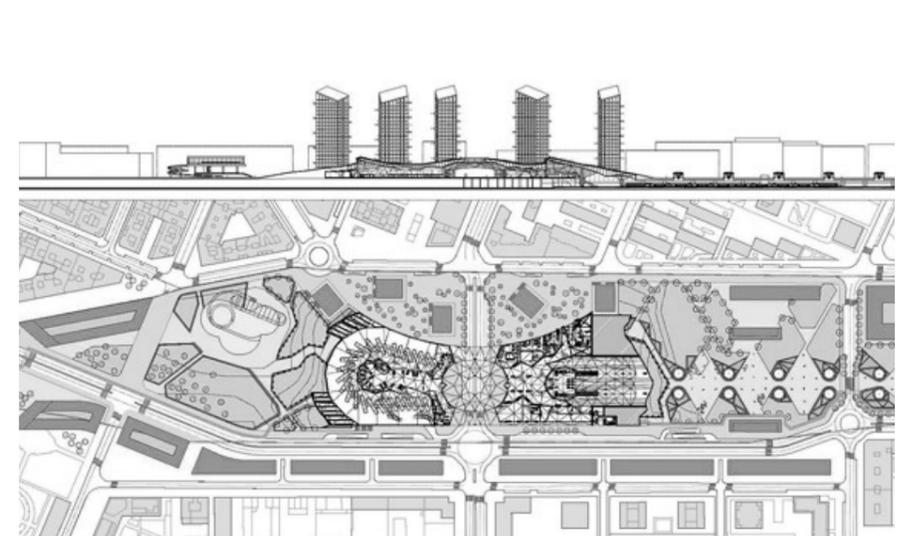
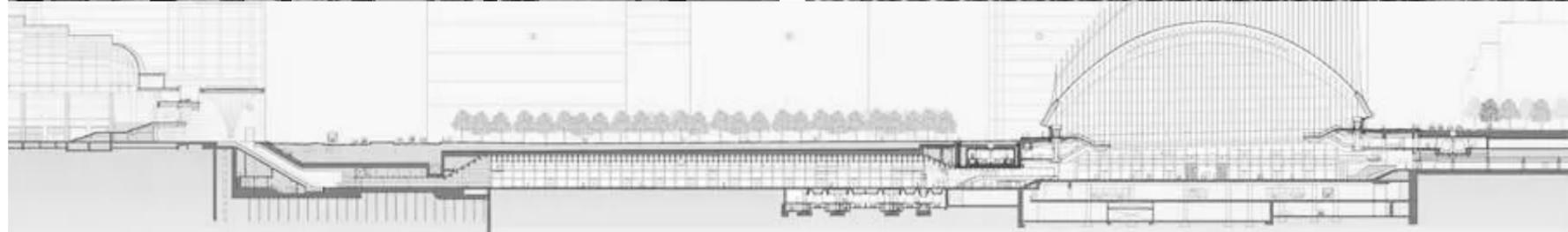
También es vital comentar el manejo de los materiales y texturas utilizados, como por ejemplo chapas, policarbonato y micro-perforados.



## Estación de Tren de Alta velocidad en Logroño

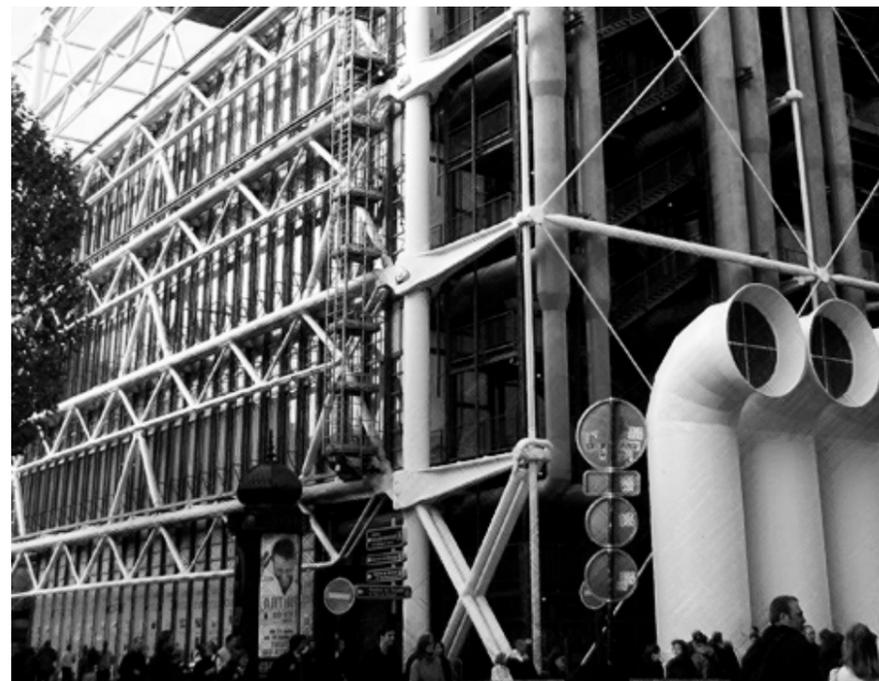
**Abalos + Sentkiewicz Arquitectos** Otro edificio donde el alto volumen de personas cobra importancia, su particularidad es la variedad de actividades realizadas en el edificio y el desafío de vincular los distintos espacios, tanto interiores como exteriores. Y el gran atractivo del edificio es la posibilidad que plantea de la continuidad del recorrido del tren por sobre el mismo.

Un proyecto urbano a gran escala que trabaja tanto la temática de movilidad, en un caso interregional pero tomando dimensión y ejerciendo un trabajo sobre el espacio público de reunión.



## Centre Pompidou - Piano - Rogers

Una de las piedras basales del proyecto fue el estudio del centro pompidou, su expresión dentro del estilo high-tech, el razonamiento de exponer todas las instalaciones, el uso del color, el aprovechamiento de una explanada libre para la apreciación del edificio, y muchas mas ideas e ideales de este proyecto lo colocan como uno de los grandes referentes.

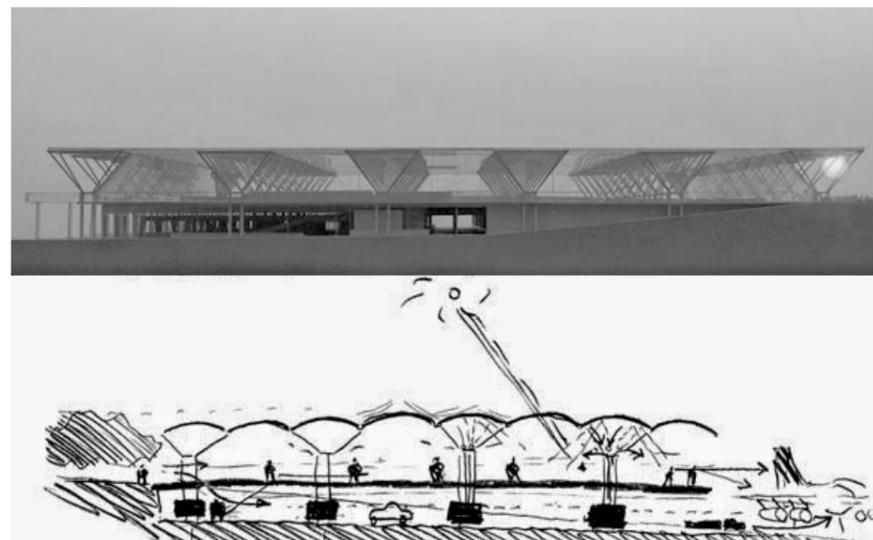


## Aeropuerto Standed - Norman Foster

Foster logro destacarse por su excelente manejo de mega estructuras, es por so que lo incluyo como uno de los referentes del proyecto.

Su buen manejo deviene de su forma de proyectar, el 1.1, el contacto con el trabajo en el taller de estructuras prefabricadas logar un entendimiento del material y sus potencialidades técnicas.

El aeropuerto posee grandes semi cubiertos realizados con estructuras reticuladas de diámetros casi ínfimos.



## Estación de Trenes Casa-Port - AREP

La estrategia de una gran cubierta uniforme suele resultar bastante satisfactoria teniendo en cuenta un proyecto de las características como un nodo de transferencia, un gran techo aglutina, junta y da reparo a un sin numero de funciones que son las que sucederán allí.

La estación de Casa-Port sucede ser el lugar de encuentro de distintas áreas urbanas, de allí el parentesco con nuestro proyecto, sumado a la genial integración del peatón con su explanada verde y del automóvil con su recorrido de ascenso y descenso.



# EL SITIO

---

*“CIUDAD”: Configuración territorial que permite distintas alternativas de encuentro, relación, conflicto y aislamiento entre un grupo muy amplio y diverso de personas.*

## Un problema centralizado

Como hemos mencionado anteriormente, el diseño de La Plata, prioriza un centro urbano, el cual se gesta como el corazón de la ciudad, sobre todo en materia de servicios y administración.

Haciendo un análisis, la gran mayoría de edificios públicos, cines, locales comerciales, gastronómicos.

Lo que provoca que ese centro, con el constante crecimiento colapse.

## Los problemas de la ciudad

A medida que el crecimiento avanzó, la planificación no llegó a avanzar a la medida necesaria, es por eso que a medida que nos alejamos del centro urbano, los bordes son más difusos, y ya no se respeta la idea inicial de la ciudad.

Y a medida que nos alejamos de este centro ( Obviase el caso de los barrios del norte de la ciudad, donde la planificación y política han hecho más por ellos ) los barrios han demostrado carencias en materia de infraestructura, servicios ( Algunos esenciales ), lugar de esparcimiento y espacios verdes. Es decir, todas las ventajas que se han planificado e impulsado de la ciudad, solo quedaron restringidas a la circunvalación.

## La ciudad

Importante dada su cercanía al puerto, y la localización de su centro calza justo en el medio entre el cinturón frutihortícola de la región y la salida al puerto de Ensenada.

La ciudad se prefigura como el corazón de la administración pública de la provincia de Buenos Aires, además de contar con una infraestructura educativa de primer nivel, como la Universidad Nacional De La Plata, también fue cuna cultural de artistas en materia de música, y por todo esto fue una de las ciudades que más sufrieron el proceso de la dictadura militar.

La Plata, cabecera del partido bonaerense, se posiciona como la cuarta ciudad más poblada del país.



## Acercamiento

La Ciudad Autónoma de Buenos Aires posee 3.120.612 de habitantes, la cual solo la mitad trabaja en la ciudad, y la mitad proviene del AMBA, es primordial saber con cuánta gente contamos moviéndonos y sobre qué redes de movimiento.

### Los barrios

Las zonas alejadas del casco, como por ejemplo Altos de San Lorenzo, Villa Elvira, Arana y Sicardi, encontramos alrededor de 100.000 habitantes (2020) de los cuales entre un 60% y 85% viajan al casco diariamente.

### Los barrios

Las conexiones con el centro del AMBA son todas hacia el norte.

**Tren Roca Camino Centenario Camino General Belgrano Autopista Buenos Aires - LP Ruta 11**

## Huellas del ferrocarril

Por toda la ciudad aun quedan trazas de lo que ha logrado ser el ferrocarril provincial inaugurado el 17 de marzo de 1912, donde con el correr de los años fue quedando en abandono. El ferrocarril históricamente donde tenia estaciones se creaban nuevas urbanizaciones de pequeño tamaño.

*El crecimiento de la ciudad hoy extiende los limites de la misma, pero carece de infraestructura o un orden.*

La Plata, cabecera del partido bonaerense, se posiciona como la cuarta ciudad mas poblada del país.

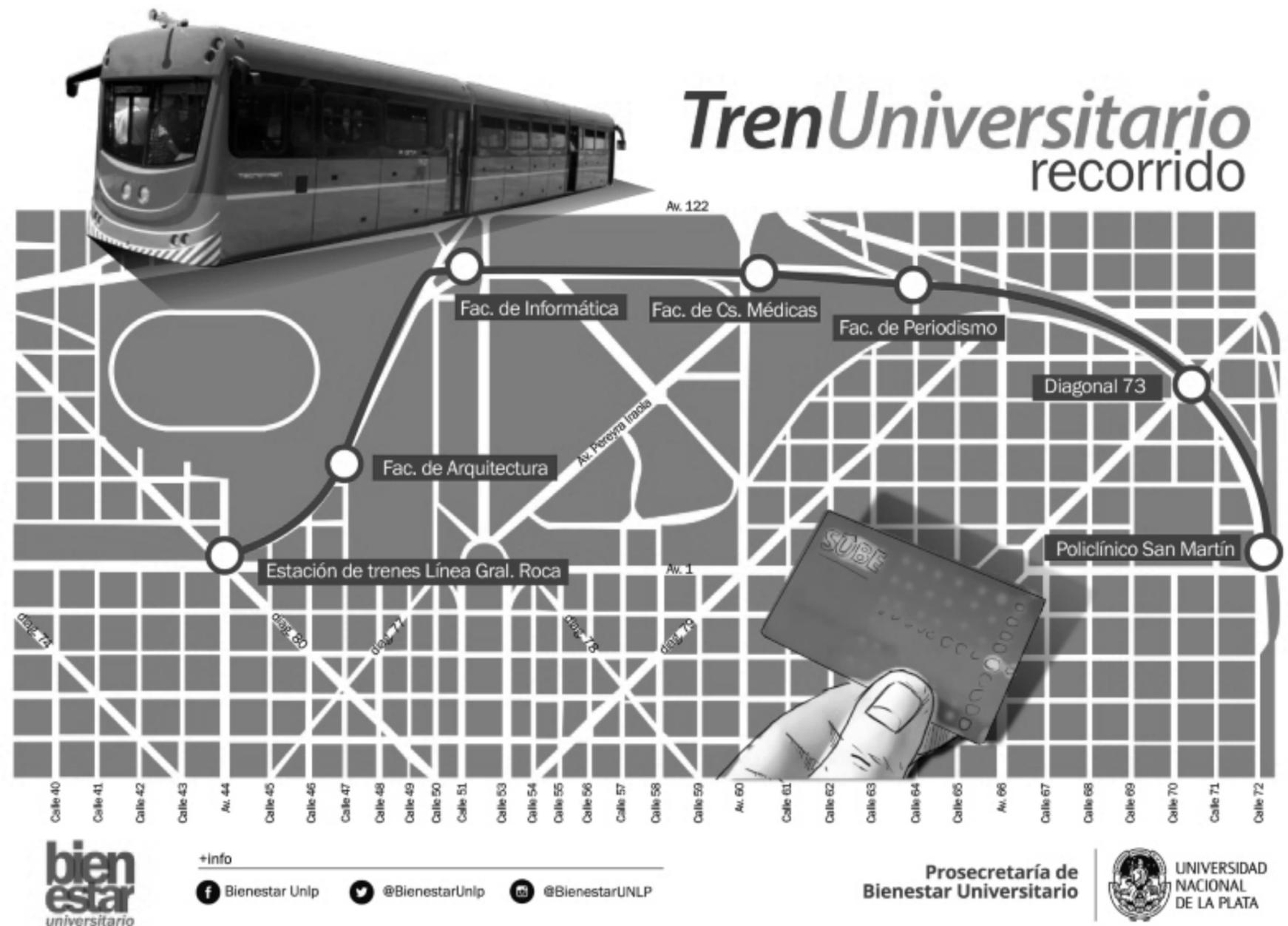
## Extensión del recorrido del Tren Universitario

Una parte central del proyecto urbano es la extensión programada del tren universitario, el recorrido saldrá desde la Estación de 1 y 44 y llegara a la estación del Policlínico 1 y 72, y en su futuro llegara hasta 12 y 72 y posteriormente hasta 131 y 44 en los conocidos Talleres Ferroviarios de Gambier.

Es uno de los proyectos que encaran el transporte publico desde una mirada de sustentabilidad dado que involucra diversas esferas a favor de un objetivo, la movilidad de lo que comúnmente conocemos como el corazón de la ciudad, los estudiantes, el tren involucra el uso de energías limpias, un enfoque social de ayudar a conectar diversas partes de la ciudad y en cuanto a la economía es un medio de transporte accesible para todos los usuarios.

**Este proyecto es la configuración de un sistema de movilidad sostenible y disminuir los costos de traslados para el amplio sector de usuarios.**

**La ampliación se realizo mediante la recuperación de las vías ferroviarias existentes del antiguo Ferrocarril Provincial y sumara un nuevo coche motor para poder mantener una buena frecuencia de prestación.**



**Como conclusión, la UNLP cumplirá con el objetivo de conectar varios puntos de la ciudad que se encuentran desconectados.**

**Desde este proyecto nosotros tomaremos varios puntos de partida para idear un proyecto urbano en el área del Meridiano V**

## Los barrios

Barrios construidos y caracterizados en torno a los equipamientos, infraestructura, plazas o parques, dotados de identidad y fuerza. En sus albores de la ciudad, el ferrocarril, el puerto, las actividades productivas nombraban a los habitantes.

En la actualidad, los focos cambiaron, las universidades y los edificios de la administración acaparan el reflector de la ciudad junto con los paseos comerciales que poco tienen que ver con nuestra ciudad.

Lo espontáneo, lo fugaz, lo veloz, le gana al tiempo, a la pertenencia y al sentir del habitante.

Locales comerciales que si no rinden se van, dejando a su paso un espacio impersonal. Avenidas y calles que poco tienen que ver con nuestras plazas o parques, con una direccionalidad acelerada hacia la capital.

## Meridiano V

Nacido junto con el trazado fundacional, enmarcado en el borde sur del casco, dotada de una de las estaciones de cabecera del Ferrocarril Provincial desde 1910-1977. 11 años más tarde los vecinos retomarían las tareas de mejora del barrio y la estación, para así en el año 1998 logran recuperarlo otorgándole un nuevo destino como centro cultural.

En sus albores, años 50's y 60's donde un tren pasaba cada 55 minutos, se había convertido en una de las zonas con más movimiento de la ciudad, recibiendo turistas en el hotel de 18 y 71, calle donde se **había formado un corredor comercial**.

***Años más tarde, luego de todo ese movimiento, el barrio sigue manteniendo su esencia, como si adentrarse por la 71 permitiese retroceder 30 o 40 años al pasado.***

***Distintas cooperativas, tanto artísticas como obreras o de distinta índole, siguen luchando por la apropiación del espacio que sienten propio.***



## Expulsión

Con el aumento de la renta, la población es segregada a vivir en las afueras de la ciudad. El centro urbano comienza a perfilarse como **SOLO** un lugar de servicio, pero los ciudadanos de partes lejanas cada vez pueden acceder menos.

La arteria principal es la avenida 7, por principal nos referimos a que es la única ruta en buenas condiciones para llegar al casco desde los barrios del sur.

Los ciudadanos se movilizan mayoritariamente en transporte motorizado ( 41% ), de los cuales un 30% se maneja en automóvil privado, automóviles que cada vez colapsan más la ciudad.

Por último, un 36% utilizan el transporte público, ocupado mayoritariamente por las líneas de colectivos, las cuales también se ven colapsadas a medida que se acercan a la ciudad.

## Transporte privado o publico

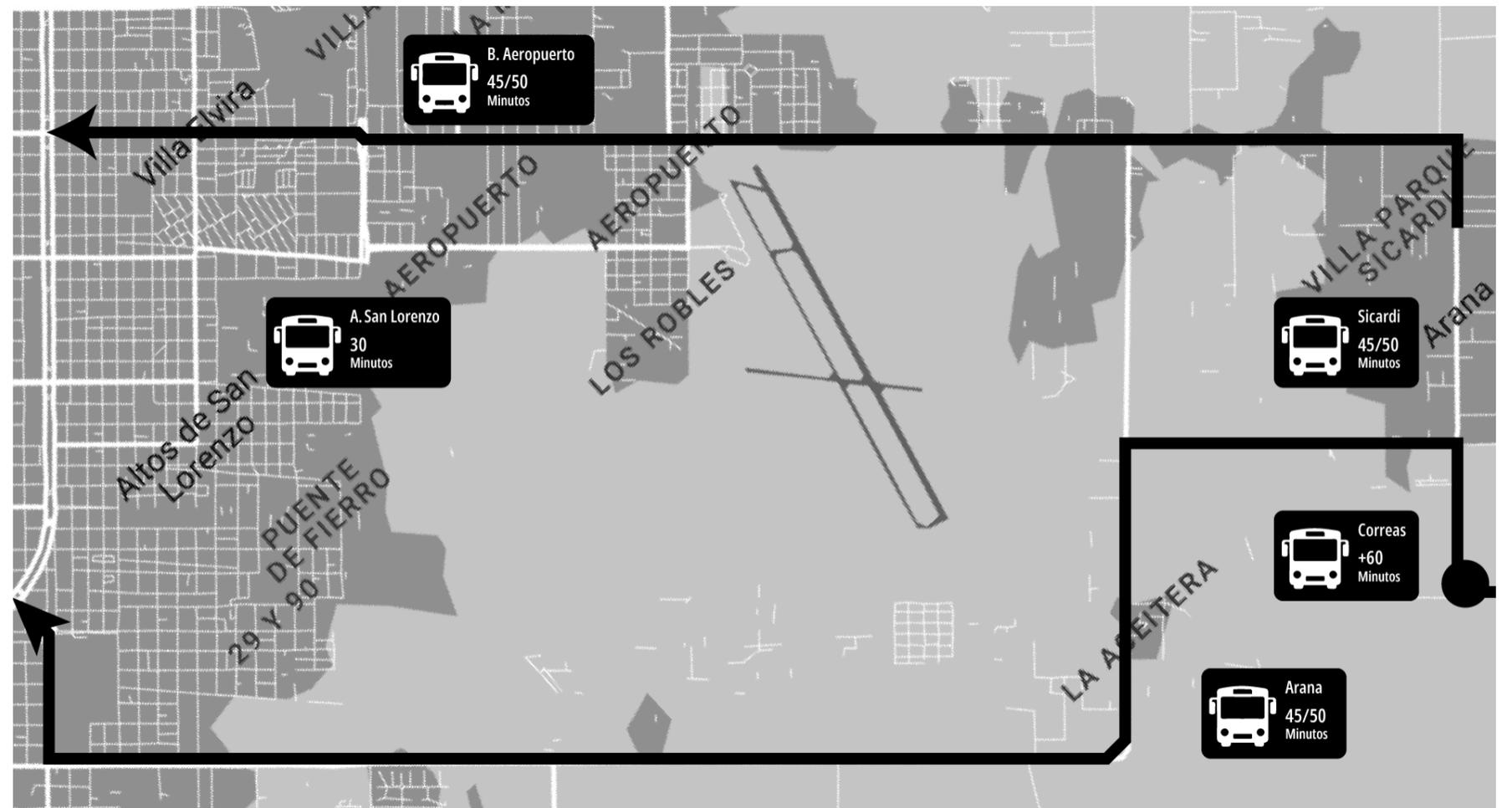
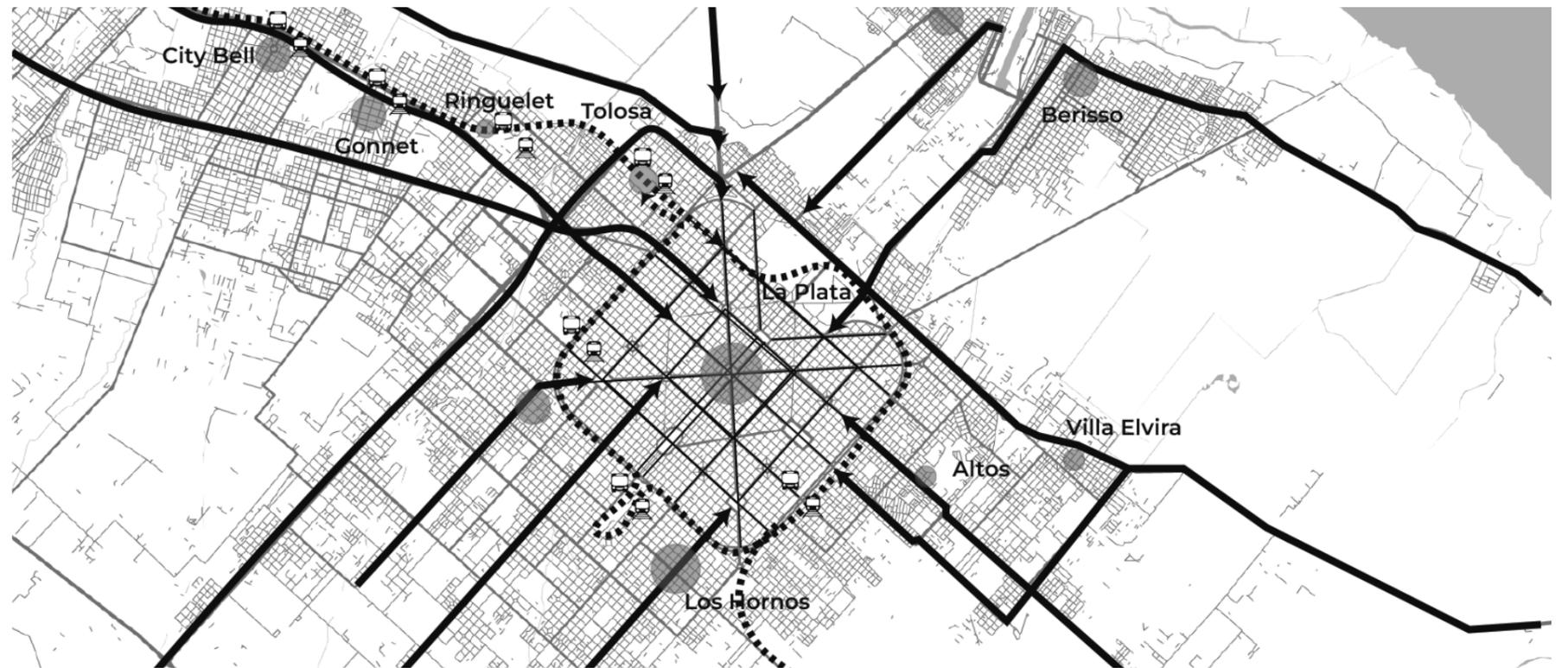
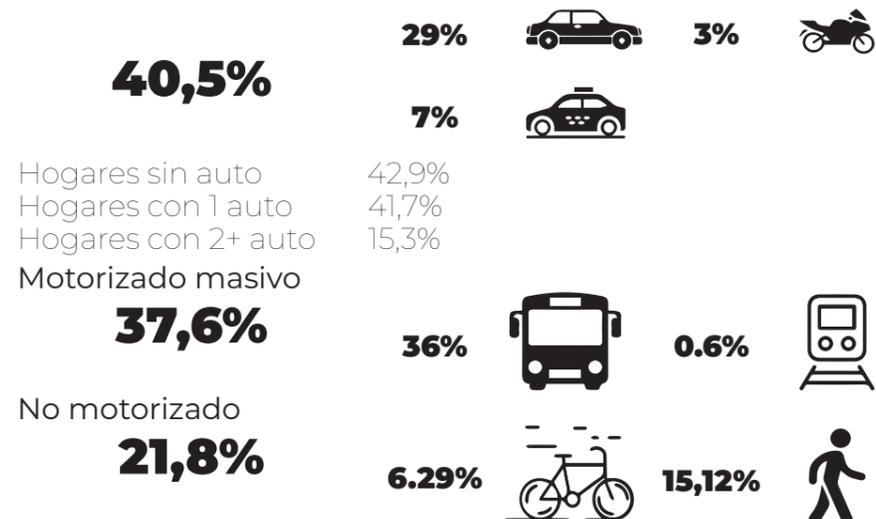
El transporte privado se posiciona como el principal protagonista en la dinámica urbana, adueñándose tanto de las amplias avenidas como de las estrechas calles, siendo el único medio motorizado que aprovecha tanto los espacios estáticos como los dinámicos de la ciudad.

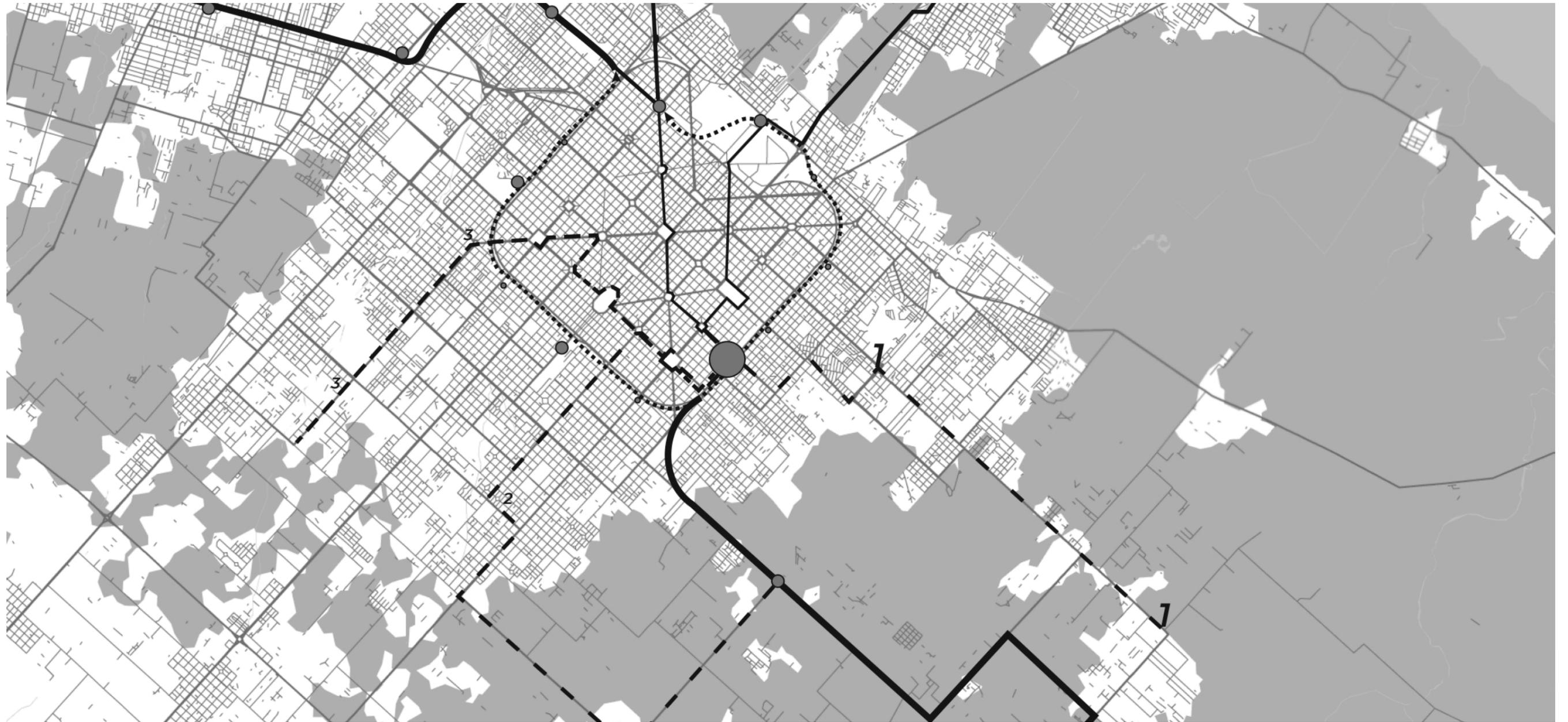
Por otro lado, el transporte público mayormente circula por las principales arterias viales de la urbe, tratando de brindar una alternativa accesible para los ciudadanos.

En los últimos años, la bicicleta ha experimentado un notable aumento en su popularidad debido a su agilidad y a su independencia de la motorización, permitiendo a los ciclistas escapar del tráfico y de los constantes embotellamientos. Sin embargo, a pesar de sus ventajas, la falta de infraestructura adecuada y medidas de seguridad adecuadas hacen que su uso carezca de fluidez y seguridad ininterrumpida.

El peatón, siendo un eslabón clave en la movilidad urbana, se ve relegado a un espacio cada vez más reducido, limitado a los escasos cinco metros de acera que ocupa. Este espacio vital se ve constantemente amenazado por la invasión de gazebos de bares, motocicletas y bicicletas estacionadas, lo que dificulta su tránsito y afecta su seguridad.

### Motorizado no masivo





**Colectivo de media distancia**

Servirán de apoyo al sistema de corta distancia para llegar a los barrios mas lejanos, su recorrido abarcara las distancias medias lejos de la congestión céntrica



**Tren Roca y extensión**

Lograra recorrer las grandes distancias entre La Plata -Conurbano -CABA y las distancias nuevas proyectadas entre La Plata - Zona Sur de LP - Co-rreas



**Colectivo de corta distancia**

Son el servicio que recorre las arterias de la ciudad haciendo un trayecto por las zonas de las facultades céntricas.



**Tren universitario**

Hara el recorrido a través de la circunvalación pa-sando por los distintos nodos de transferencia, para así los pasajeros podrán hacer los transpor-dos.



Nodo de transferencia principal



Nodo de transferencia adicional



Estaciones Tren universitario

--- Linea Meridiano - Arana (1)

--- Linea La Plata - Los Hornos (2)

--- Linea Meridiano - San Carlos (3)

— Lines de interconexion entre nodos

..... Tren Universitario

— Tren Regional



## Sector

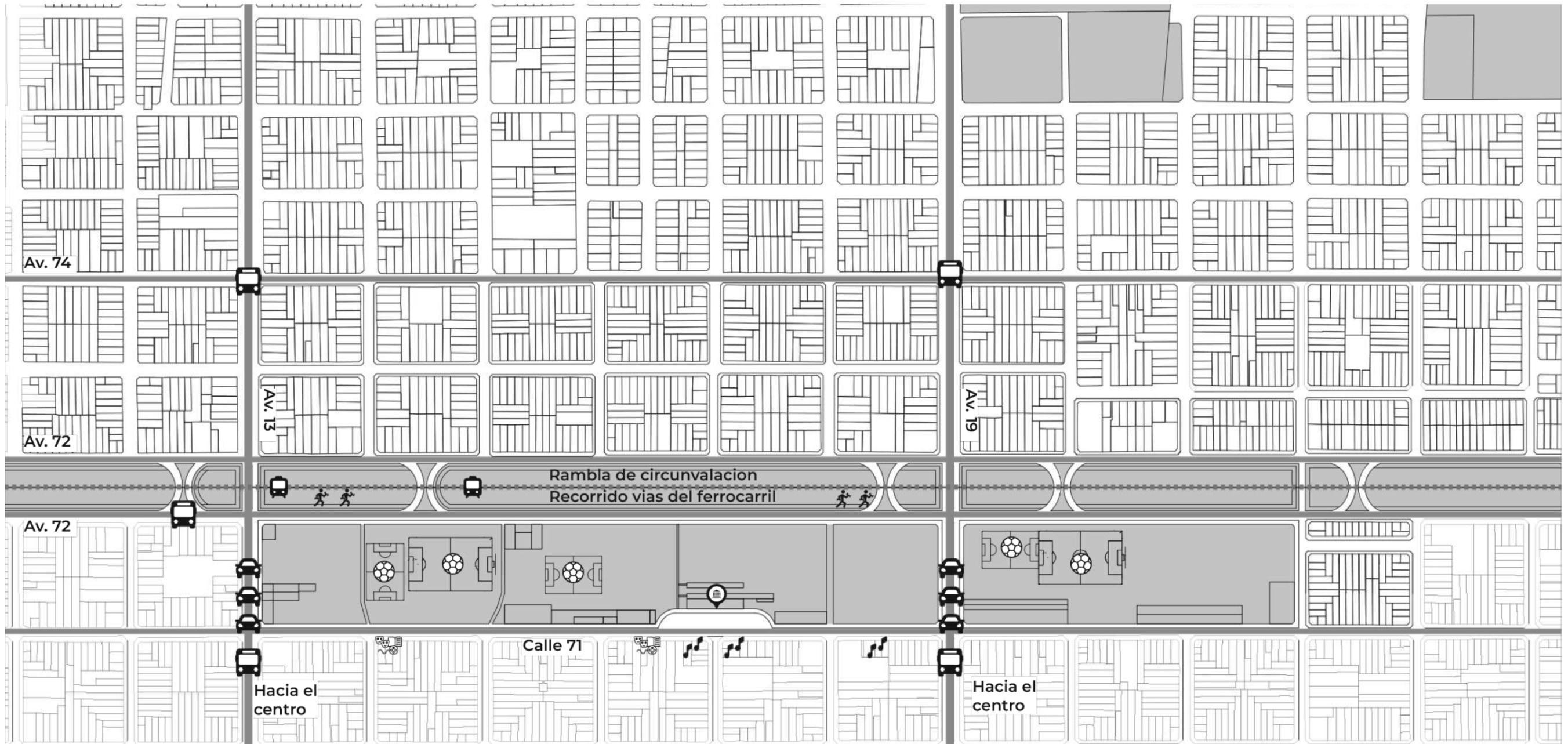
Se evidencia claramente la división entre ciudad y borde peri-urbano, manzanas colmadas y una carencia de espacio verde urbano.

El meridiano está completo por suelo inutilizado, canchas de fútbol dispersas y sin relación, además de edificios patrimoniales que han quedado en desuso.

El sitio se encuentra aislado tanto del casco al que pertenece como de la periferia urbana, la cual es la que hace más uso de esta zona.

Mientras que en el casco Noreste se da una direccionalidad hacia esa coordenada, en el costado sur de la ciudad, se evidencia un mayor uso de los espacios verdes públicos.

La noción de barrio y peatonalidad ayudan al uso y a la vida del barrio.



### Diagnostico del area a intervenir

El sector es identificado como la antigua estacion del ferrocarril provincial, devenida de su funcion tras su cierre, y paso a transformarse en un barrio con una identidad cultural muy marcada.

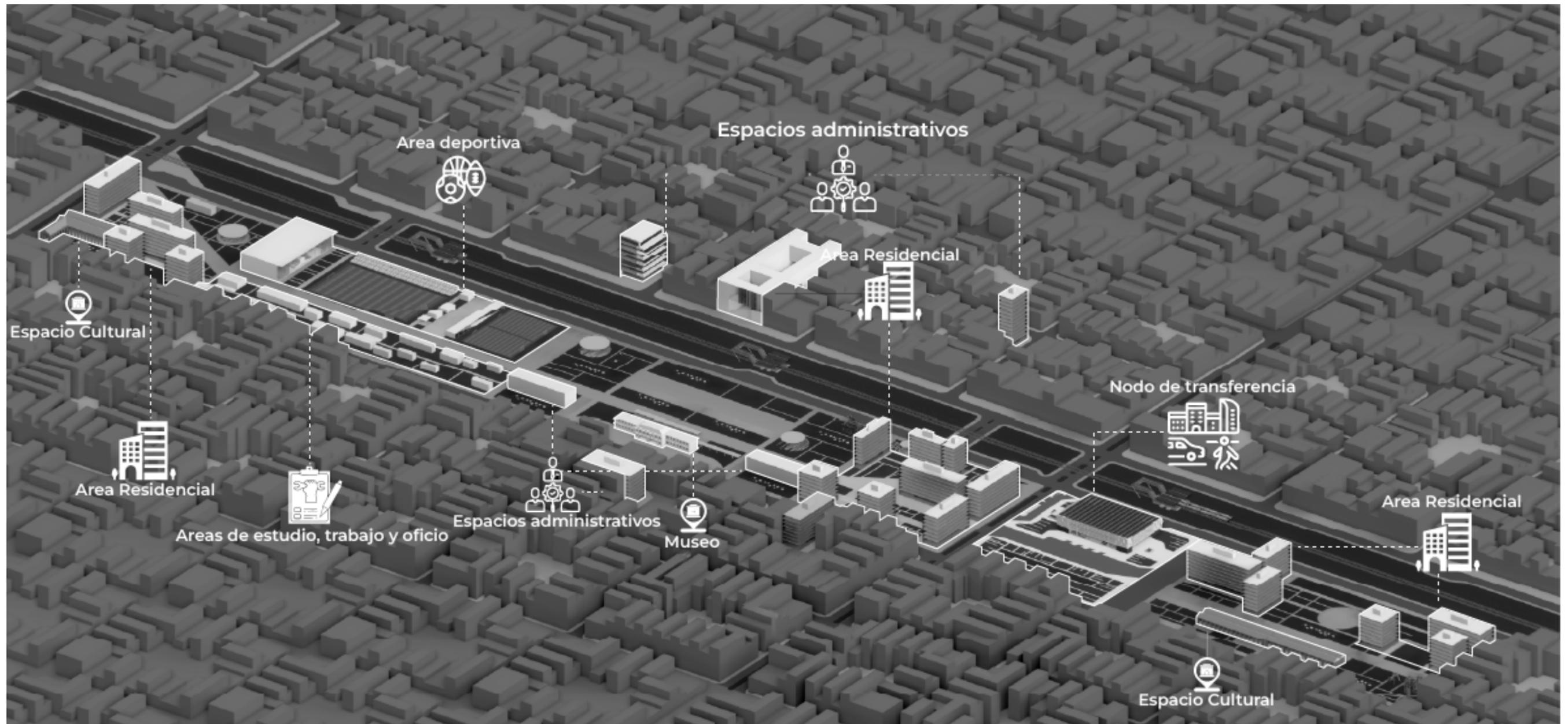
De acuerdo a su proporcion, consta de un espacio mayoritariamente abierto y verde que rondaria las 9 manzanas.

Su acceso, mediante las avenidas 13 y 19, y la circunvalacion en avenida 72 logran un despliegue rapido desde la ciudad al sector, y del mismo a la ciudad

Encontramos que este sitio se ubica en un punto estrategico de la ciudad, dado que esta ligado al "borde" de la ciudad ( Tomese borde de la ciudad como limite del "cuadrado perfecto" Al darse esta situacion nos enfrentamos al choque entre la planificacion y la no-planificacion, obteniendo como resultante vias de comunicacion agotadas por el uso del automovil privado y el transporte publico masivo.

En conclusion evidenciamos que este gran vacio tiene la potencialidad para un nuevo subcentro urbano que sirva como nodo de encuentro barrial y tambien como un espacio de transicion entre los barrios de la periferia y la ciudad

-  Avenidas importantes
-  Vias del ferrocarril
-  Flujo de transporte publico masivo
-  Flujo de transporte privado motorizado
-  Proyecto de extension del tren universitario
-  Clubes barriales que aprovechan el gran espacio verde para sus actividades
-  Espacios culturales



Se propone como idea principal, la continuación y puesta en valor del parque lineal de circunvalación, mediante las estrategia de creación de nuevos espacios que sean servidos por el.

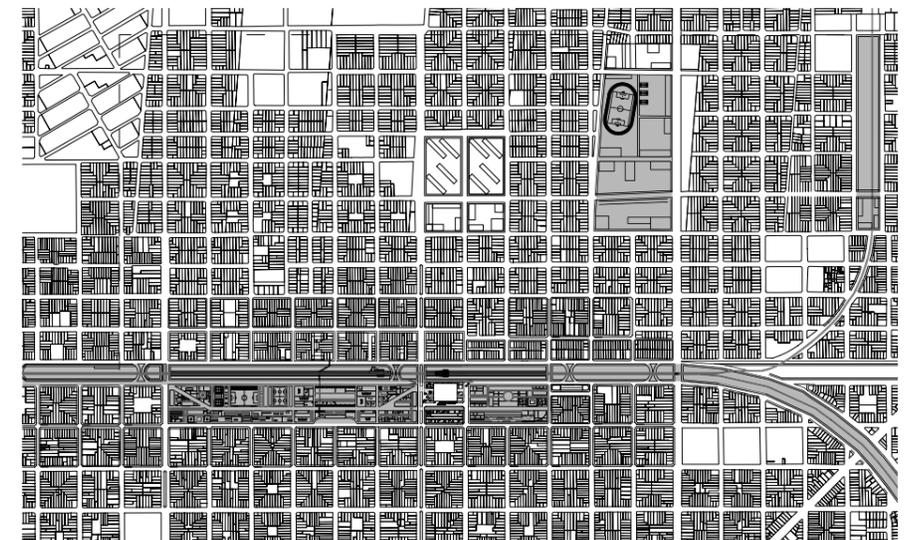
Otro de los puntos fue la jerarquización de un gran parque de vivienda y equipamiento e el predio de Meridiano V.

Tomando la peatonalidad como la base del recorrido del espacio, pero también el transporte no motorizado, dado que se intencionara mucho más la alternativa a distintos medios de transporte para reducir el uso del automóvil privado.

Las distancias peatonales por sobre la distancia automotriz

Uno de los puntos de partidas, fue la lógica de la integración de los distritos, no siguiendo la lógica de algunos de los arquitectos modernos que planteaban distritos de uso específico separados en la ciudad.

Creemos que un correcto acceso a la ciudad como sociedad se da en los espacios de intercambio, es por eso que el proyecto actúa como un gran espacio de intercambio para los distintos servicios propuestos





## Meridiano V

Las propuestas sobre el area a intervenir se dividen en 7 ejes

### Residencial

1 - Vivienda residencial de alta y media densidad

### Cultural patrimonial

2 - Museo de la estacion

3 - Espacio multiuso

4 - Muestra de artistas locales

### Espacios de uso libre ciudadano

5 - Salones de usos multiples para uso ciudadano

6 - Parque de esparcimiento para infancias

7 - Comercios itinerantes locales

### Educativo

8 - Talleres multiusos

### Deportivo

9 - Polideportivo equipado con cancha de basket y gradas

10 - Cancha de futbol 11

11 - Cancha de futbol 7

### Administrativo

12 - Oficinas de servicios loca-

13 - Oficina seccional del Ministerio de desarrollo a la comunidad

14 - Delegacion de Ministerio de Transporte PBA

15 - Espacios de trabajos

16 - Oficina de capacitacion

### 17 - Nodo de Transferencia Intermodal

# EL PROYECTO

---

*“EQUIPAMIENTO”*: Dispositivo construido que da soporte ambiental y/o funcional a las actividades urbanas, localizado en un punto específico de la ciudad.



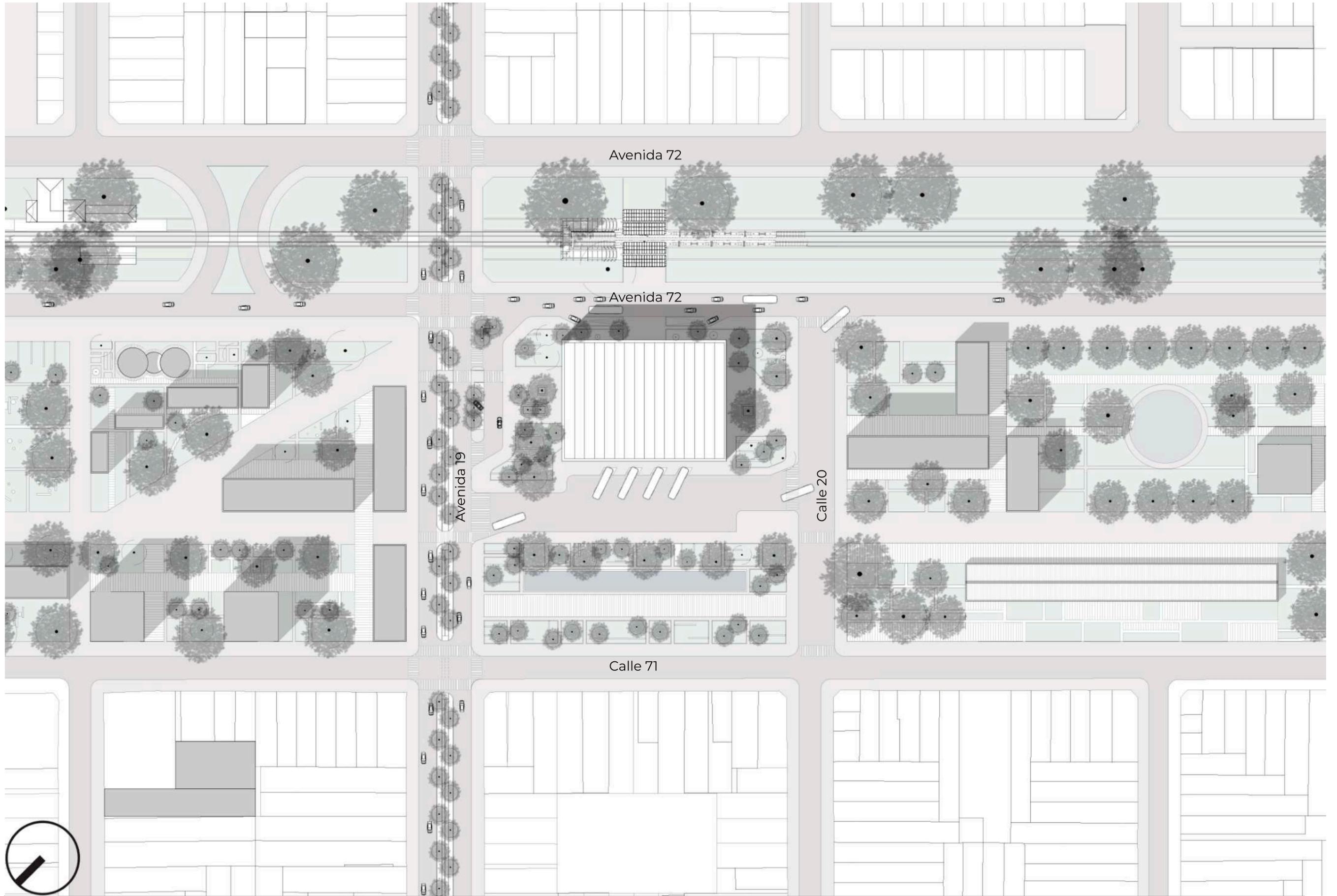
| Programa                         | M2  |                      | M2  | Estacionamiento                | M2   |
|----------------------------------|-----|----------------------|-----|--------------------------------|------|
| <b>Acceso</b>                    |     | <b>Servicios</b>     |     | 80 Autos                       |      |
| Hall de acceso                   |     | Comercio             | 200 | 32 Motos                       | 820  |
| Stand de informes                | 310 | Gastronomía          | 200 | M2 Cubierto                    | 160  |
|                                  | 30  | Área de espera       | 300 | <b>Área Cubierta</b>           | 1920 |
| <b>Administración</b>            |     | Área de descanso     | 220 | Planta Baja                    | 6800 |
| Hall de acceso                   |     | Encomiendas          | 150 | Planta Alta                    | 600  |
| Stand de informes                | 200 |                      |     | Subsuelo                       | 600  |
|                                  | 30  | <b>Mantenimiento</b> |     | <b>Área Semicubierta</b>       | 600  |
| Oficina de SUBE                  |     | Depósitos            | 144 |                                | 1950 |
| Oficina de Transporte            |     | Núcleo de Servicios  | 80  | <b>Servicios Semicubiertos</b> |      |
| Oficina Administrativa           | 90  | Sala de Maquinas     | 120 | Área de espera de colectivos   | 780  |
| Oficina de seguridad y monitoreo | 90  |                      |     | Dársena de automóviles         |      |
|                                  | 180 |                      |     | Área de colectivos             |      |

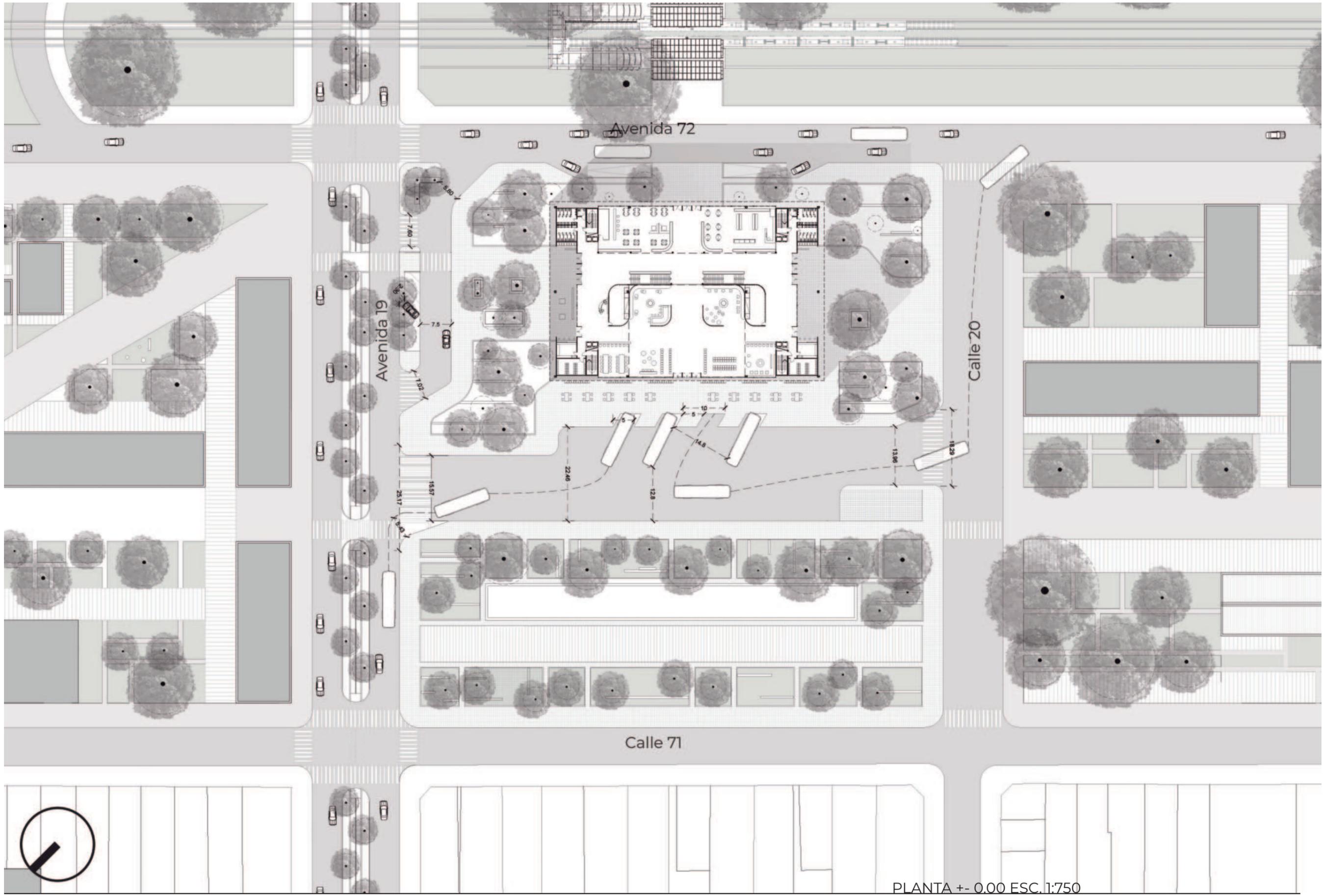




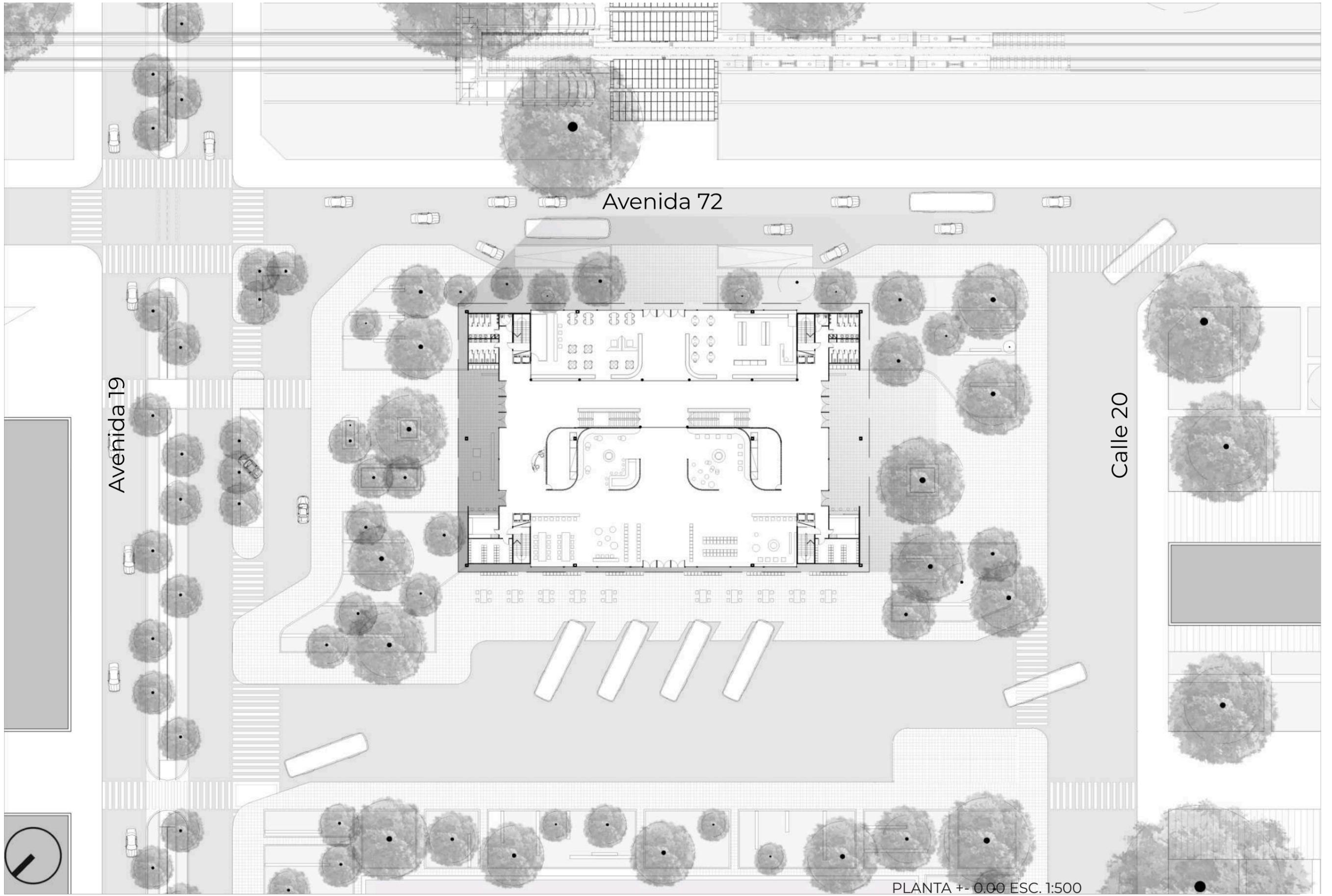




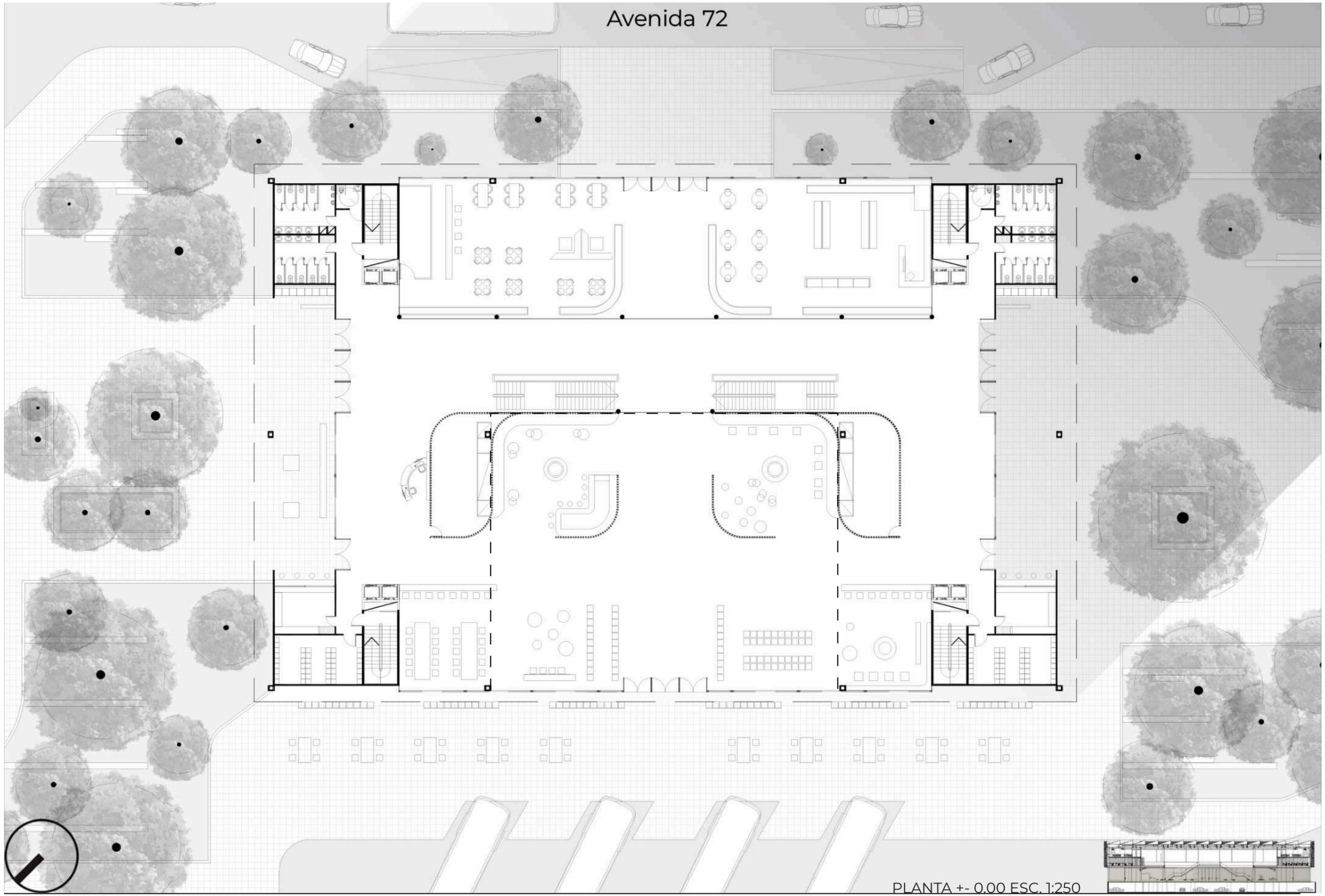




PLANTA +/- 0.00 ESC. 1:750

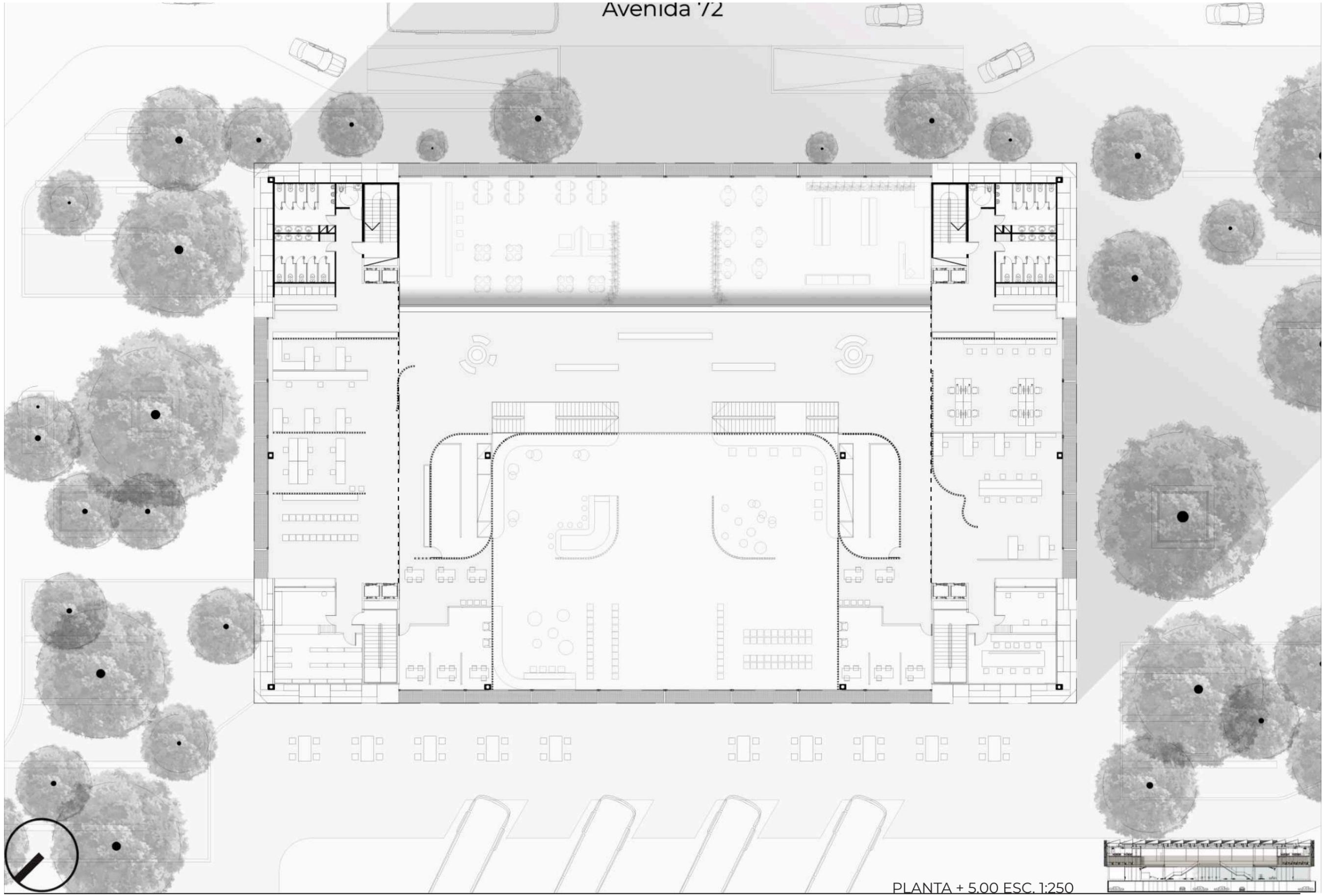


PLANTA +/- 0.00 ESC. 1:500



Avenida 72

PLANTA +/- 0.00 ESC. 1:250



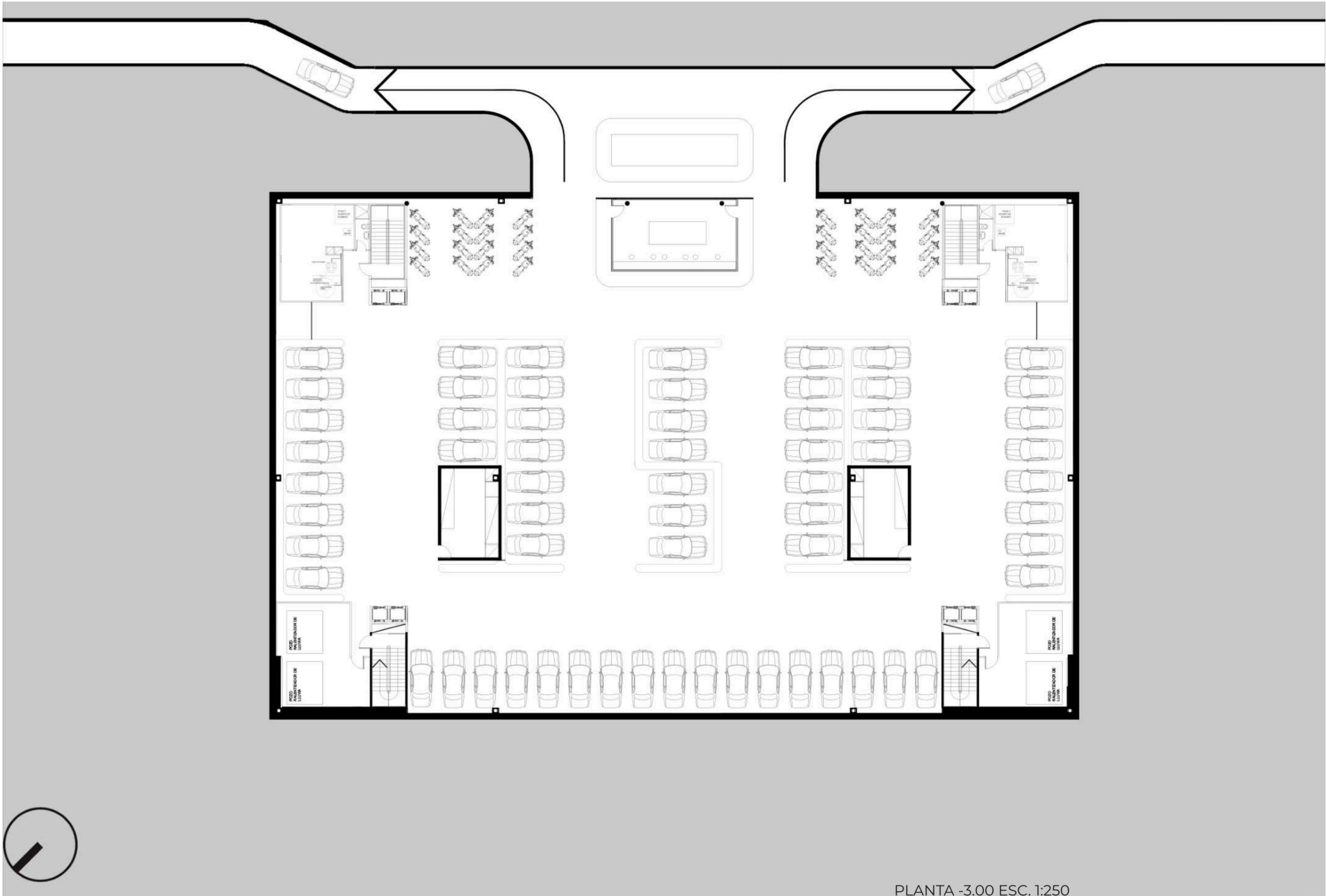
Avenida 72

PLANTA + 5.00 ESC. 1:250

Avenida 72

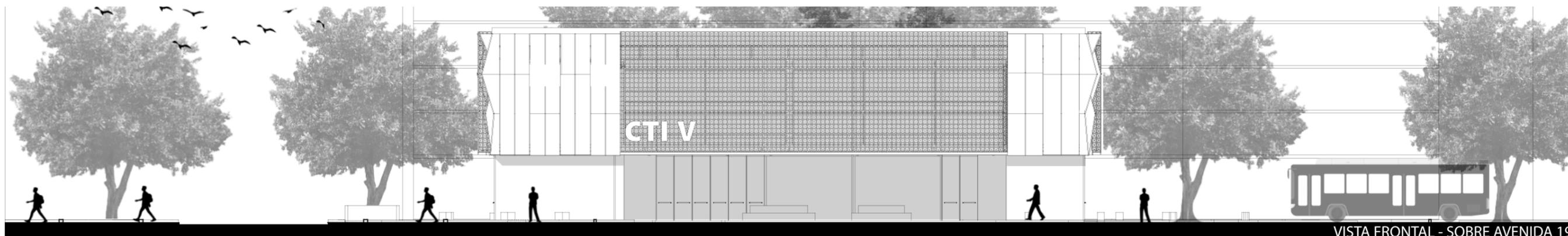


PLANTA + 7.50 ESC. 1:250

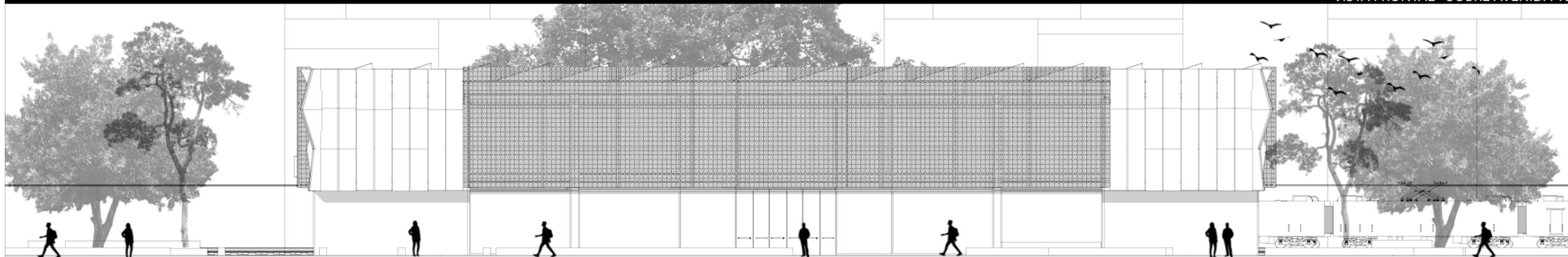


PLANTA -3.00 ESC. 1:250

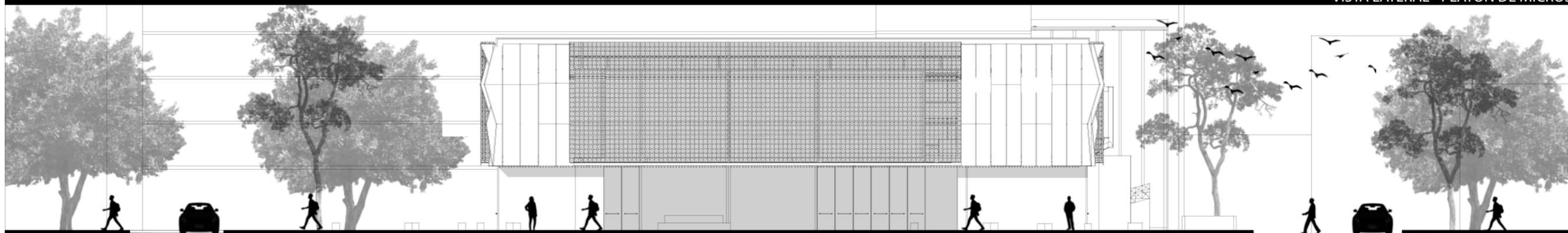




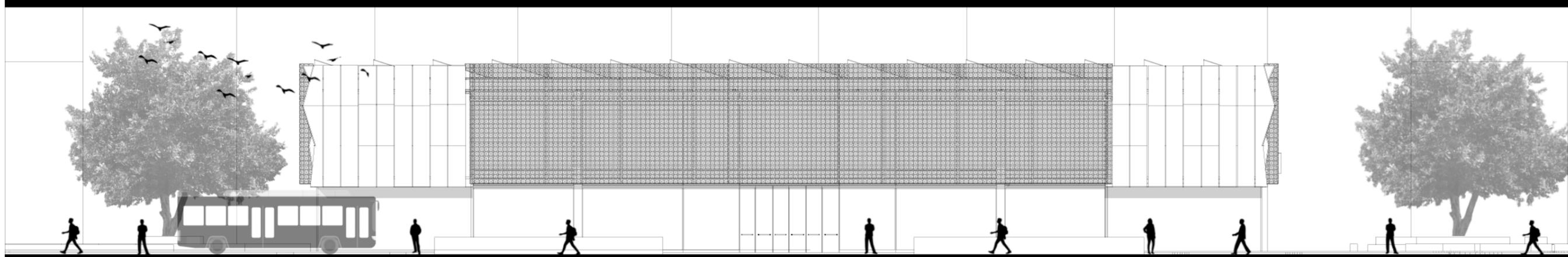
VISTA FRONTAL - SOBRE AVENIDA 19



VISTA LATERAL - PLAYON DE MICROS



VISTA FRONTAL - SOBRE CALLE 20



VISTA LATERAL - AVENIDA 72

















# TECNOLOGÍA

---

*“SERVICIO”: Dispositivo que da soporte ambiental y funcional a las actividades.*

## Envolvente Exterior

Piel micro-perforada de material metálico con una propia estructura que se sostiene mediante un nudo con la estructura del proyecto, esta piel actúa de barrera entre los rayos del sol y los paneles vidriados del edificio, para así filtrar los rayos y evitar la incidencia directa de los mismos.

También cuenta con sistema de pasarelas para su correcto mantenimiento las cuales actúan como parasoles, así logrando en verano donde el sol tiene un recorrido mas vertical lograr un mejor filtrado de los rayos, y en invierno, dejan pasar los rayos directamente al edificio dado el angulo de incidencia del sol.

## Estereoestructura

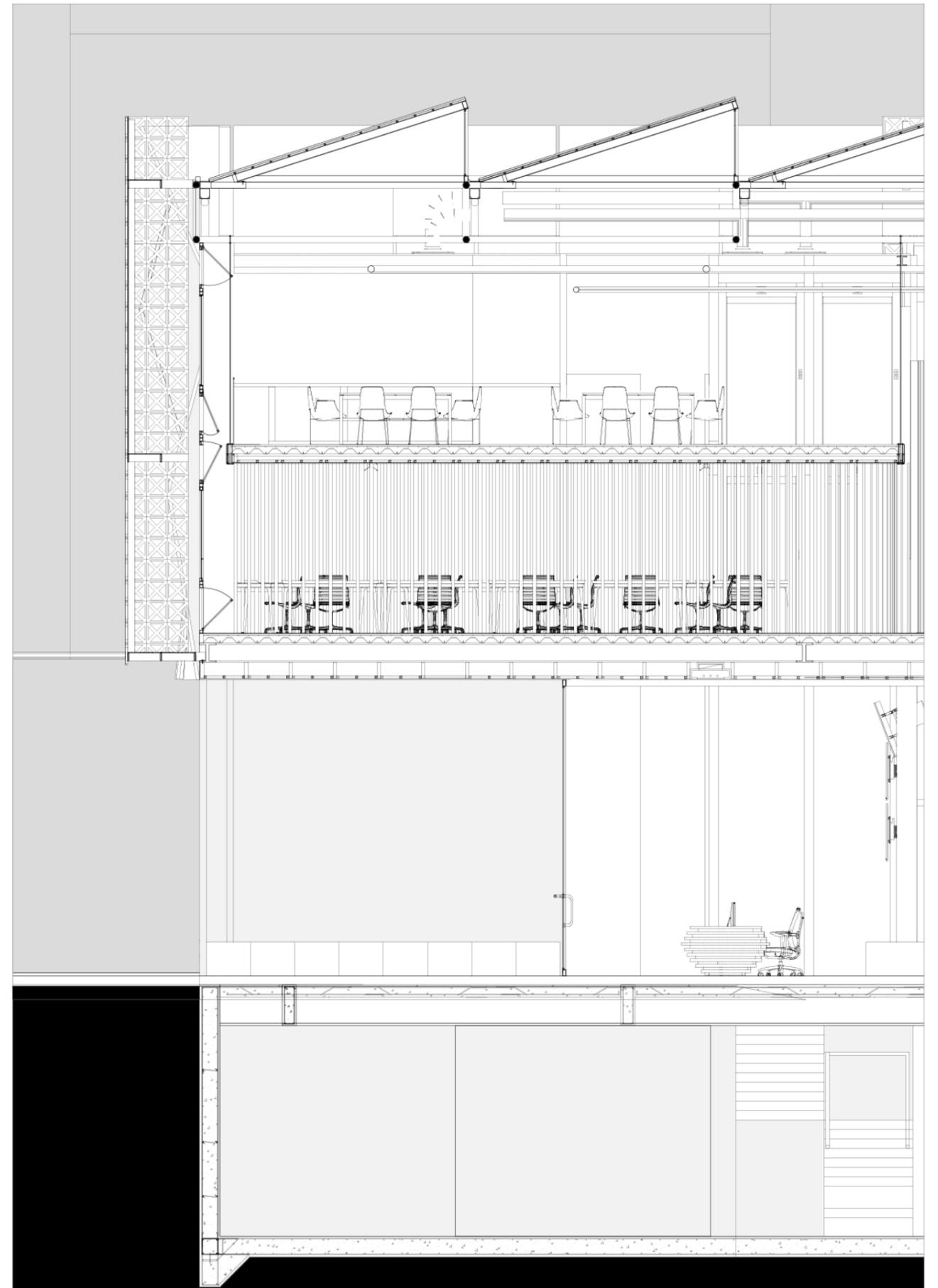
Se trabaja con una estructura reticulada compuesta por barras y nudos, la interrelación de los elementos crea una especie de tejido que brinda gran resistencia a un bajo peso, lo que permite cubrir grandes luces sin la necesidad de requerir gran cantidad de apoyos.

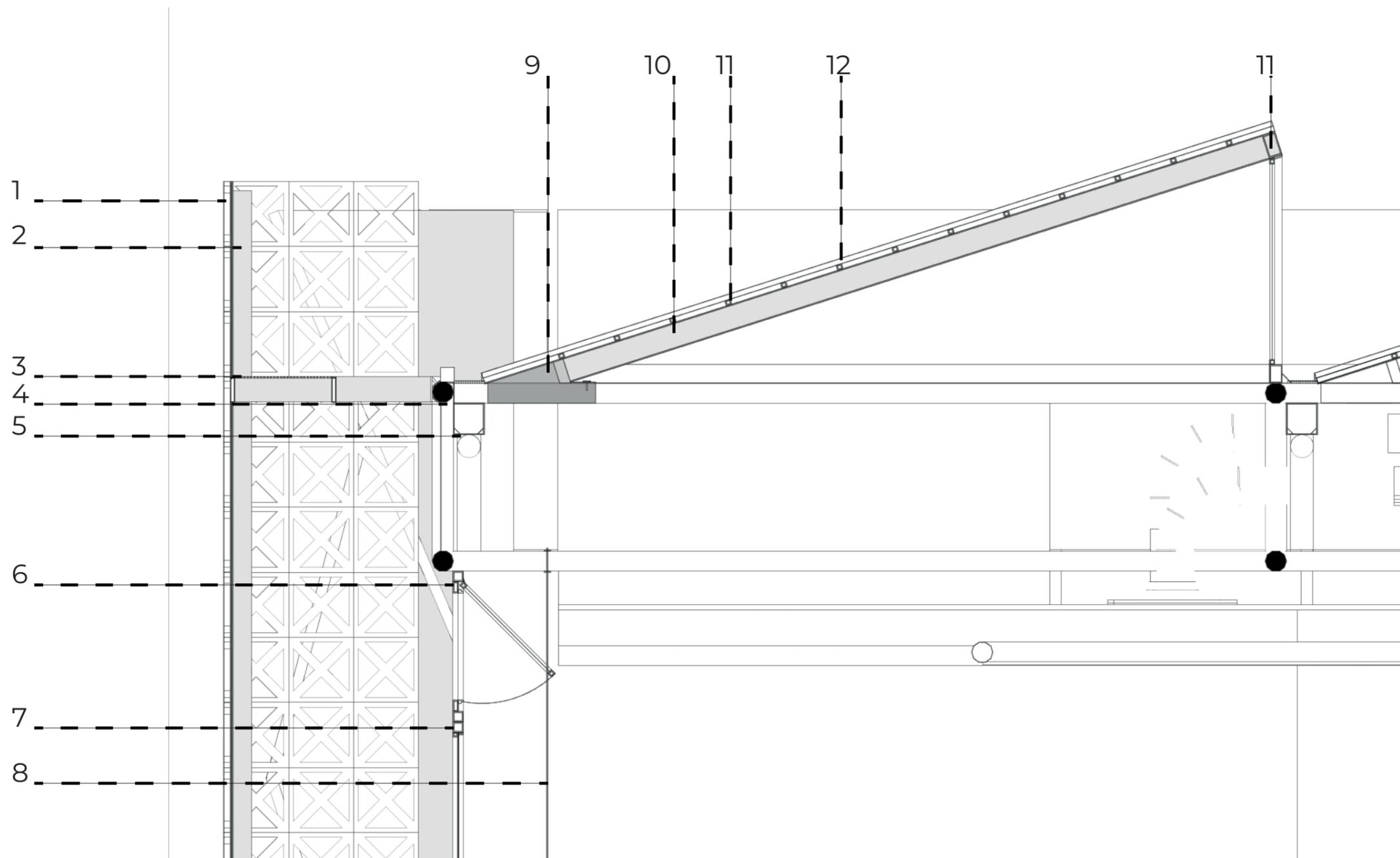
## Cubiertas inclinadas

La serie de cubiertas inclinadas realizada mediante elementos metálicos proporciona un rápido escurrimiento del agua en caso de lluvias para evitar el acumulamiento sobre la misma y así evitar patologías a futuro, también su angulo y orientación nos brinda la posibilidad de hacer uso de su superficie para la captación de la energía solar mediante módulos solares.

## Steel Deck

Para los entresijos se trabajo con una tecnología mixta entre materiales metálicos como las viga doble "T", cielorrasos suspendidos y la capa de compresión correspondiente. Para el ultimo entresijo dada su geometría se lo realizo mediante vigas metálicas y la colaboración de tensores que se fijan a la estereoestructura.





1 Envoltente metalica microperforada

2 Perfil UPN 120 de la envoltente

3 Pasarela de chapa microperforada soldada a perfiles metalicos y a estructura

4 Estereoestructura de acero, diametro 15cm

5 Canaleta de recoleccion de aguas de lluvia

6 Ventana banderola de PVC de alta resistencia con rotura de puente termico, con premarco soldado a estructura

7 Ventana de paño fijo de PVC de alta resistencia con rotura de puente termico, con premarco soldado a estructura

8 Tensor de acero inoxidable, incluye los cables de acero, los ganchos, los tornillos autorroscantes y planchuela de fijacion a vigas

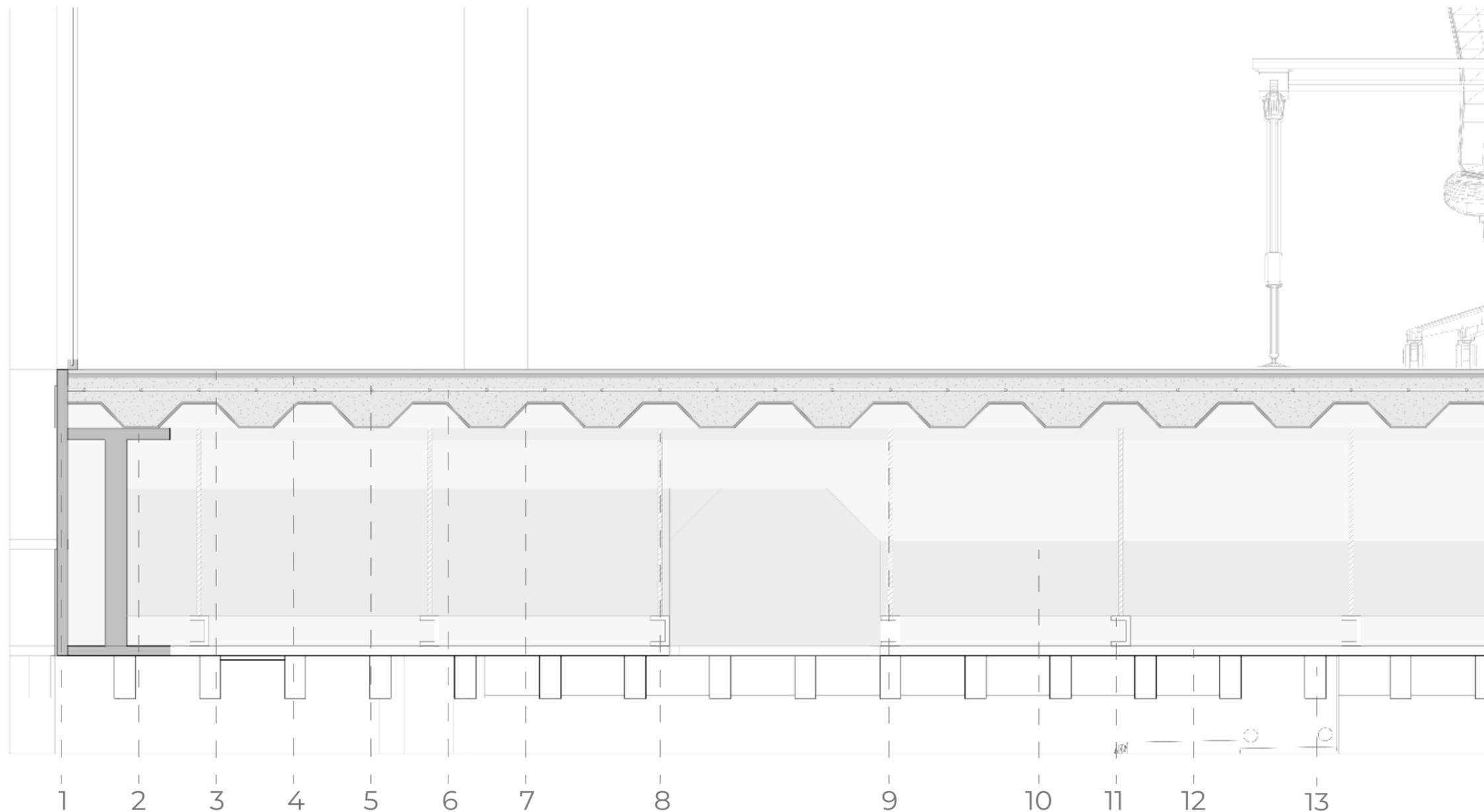
9 Nudo metalico de union entre estereoestructura y perfiles de cubierta

10 Perfil UPN 100

11 Montante de acero galvanizado

12 Panel solar de 340 Watts

12 Panel de aluminio Alucabond con aislacion termica



1 - Placa cementicia decorativa

2 - Viga de acero doble "T"

3 - Revestimiento de porcelanato + adhesivo elastico

4 - Carpeta niveladora

5 - Capa de compresion

6 - Malla Electrosoldada

7 - Perfil colaborante 0.75mm

8 - Placa fenolico

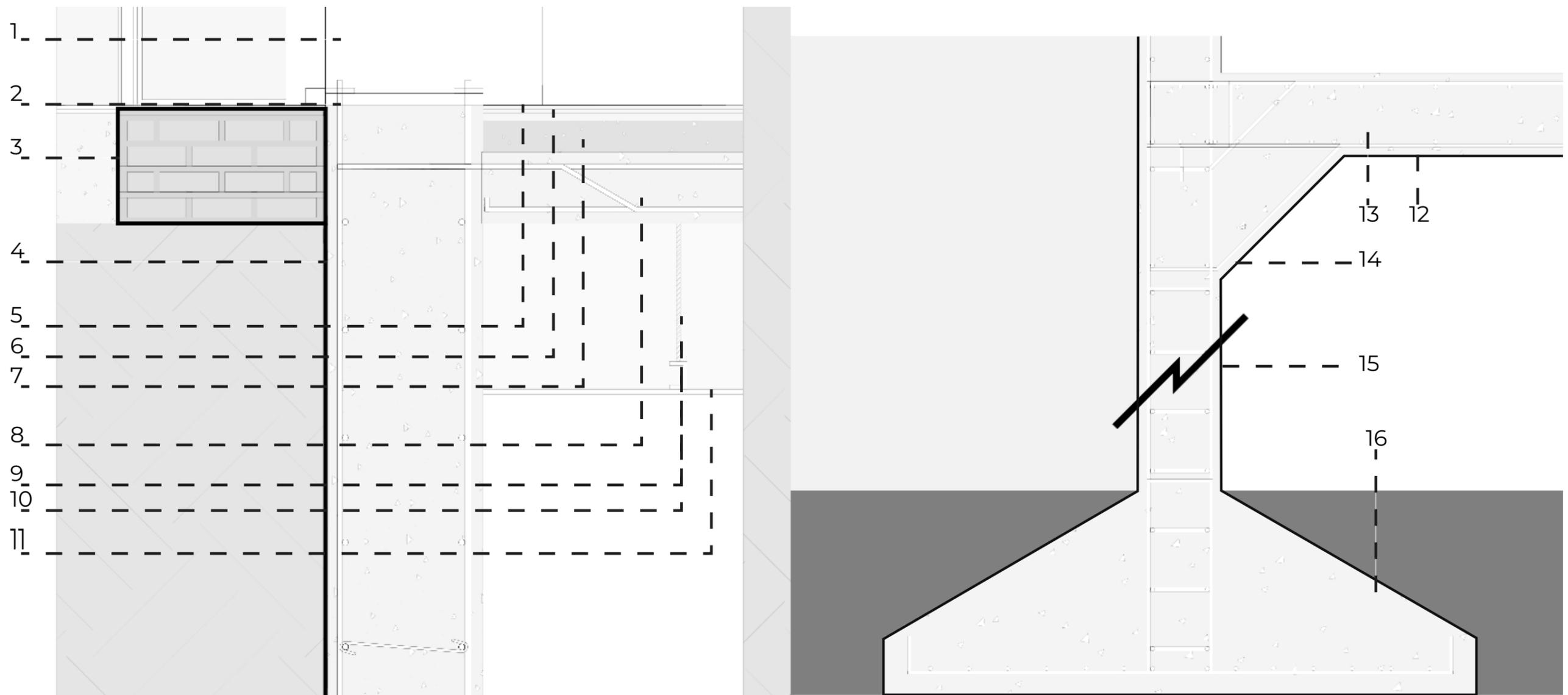
9 - Suspension regulable - Varilla roscada

10 - Conducto de Aire Acondicionado

11 - Perfil galvanizado tipo "C"

12 - Cielorraso suspendido

13 - Tirante de madera decorativo.



1 - Columna metalica conformada por 2 perfiles doble "T"

2 - Planchuela metalica de acero con anclaje preinstalado, placa de regulacion, junta elastica fijada mediante arandelas, más anclaje quimico

3 - Cajon hidrofugo realizado con ladrillos de 55mm x 125mm x 250mm y mortero hidrofugo

4 - Submuracion realizada mediante tabiques de hormigon armado

5 - Revestimiento de porcelanato, mas adhesivo elastico

6 - Carpeta Niveladora

7 - Contrapiso

8 - Losa de hormigon armado

9 - Suspension regulable mediante varillas roscadas

10 - Perfil galvanizado tipo "C" para ciellorosos suspendidos

11 - Losa del subsuelo

12 - Aislante hidrofugo, film de polietileno 200 micrones

13 - Talud de hormigon armado para contrarrestar los empujes del suelo

14 - Pilar de la zapata

15 - Zapata de hormigon armado

## ESTRUCTURA

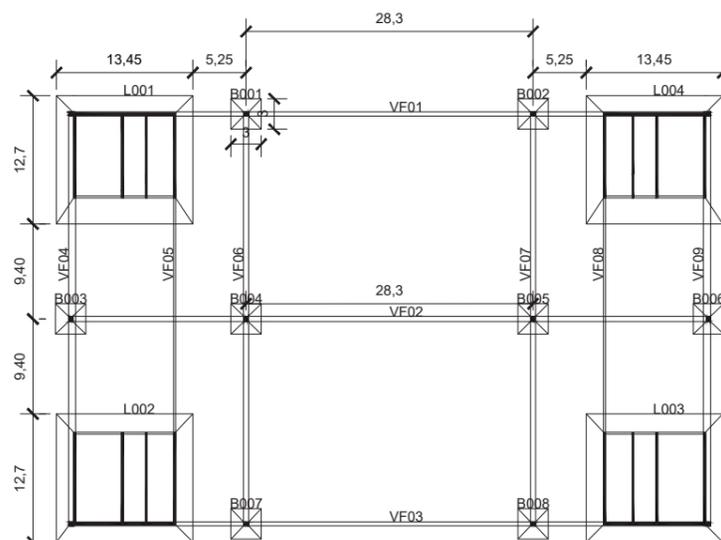
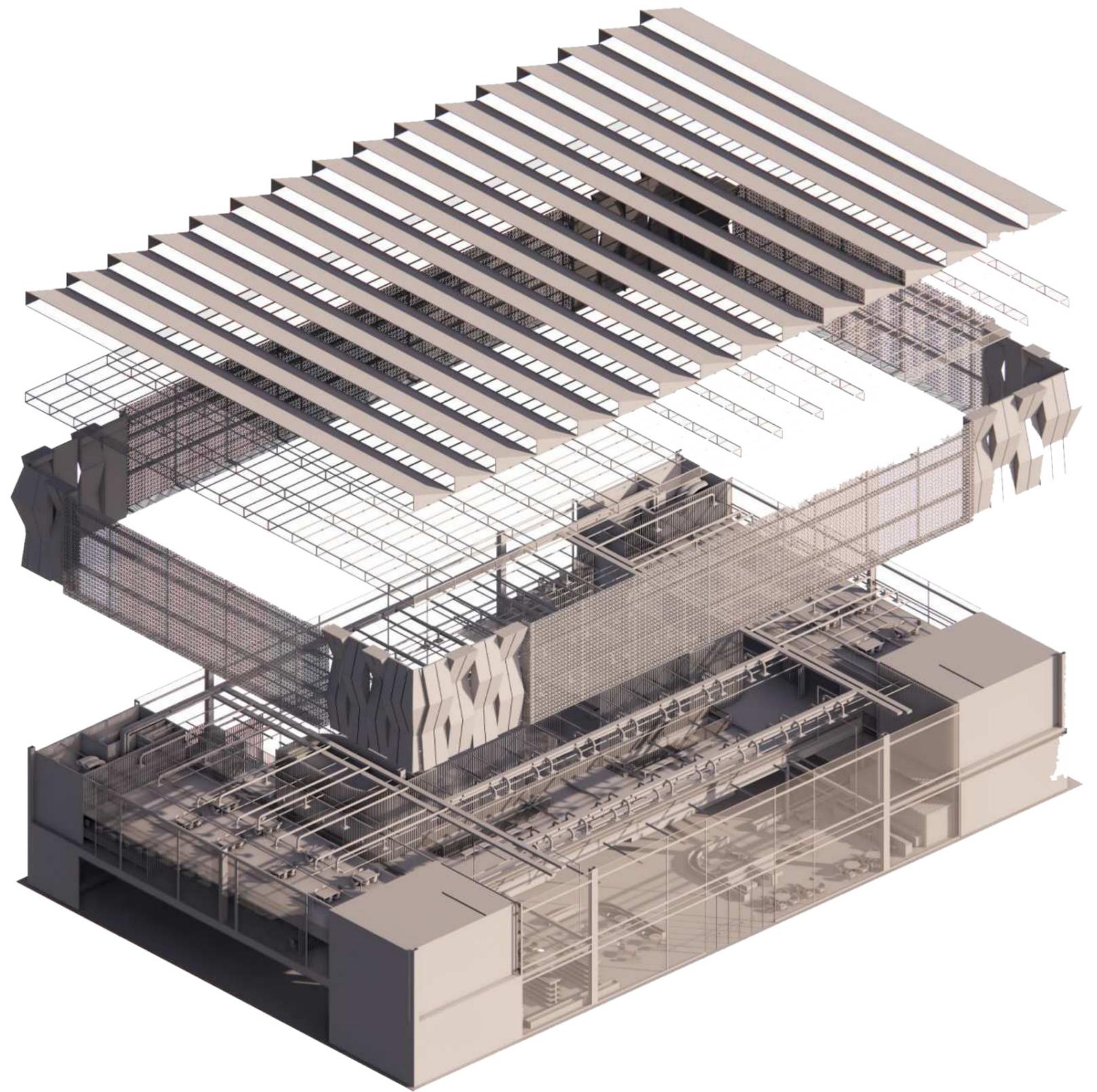
Se trabajó con un sistema de estructura mixta, en base a tabiques de hormigón armado ubicados en los núcleos de circulación vertical, y columnas metálicas conformadas por dos perfiles doble "t" encamisando los desagües pluviales según lo requiera.

La cimentación a suelo firme consiste en bases aisladas para las cargas puntuales con una dimensión de 3.00mts\*3.00mts\*1.00mts unidas por vigas de arriostamiento, aportando la rigidez necesaria.

Para realizar la fundación de los núcleos de servicio, los cuales también colaboran y son parte importante del comportamiento estructural del edificio, dado que con los tabiques de hormigón armado en colaboración con el sistema de estructura metálica son las partes que sostienen los entrepisos.

Se optó por una losa de cimentación o platea para repartir las grandes cargas que va a transmitir el núcleo.

Para la submuración del subsuelo, se ejecutaron tabiques que puedan resistir el empuje de la tierra que lo rodea.



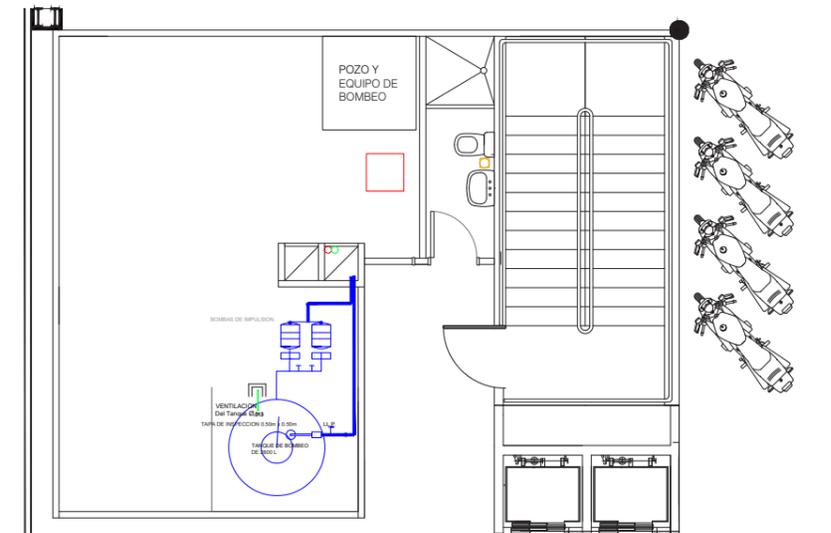
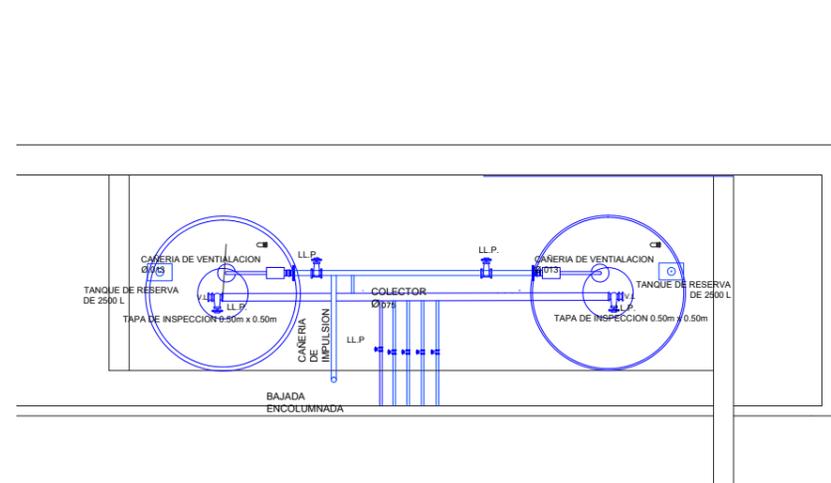
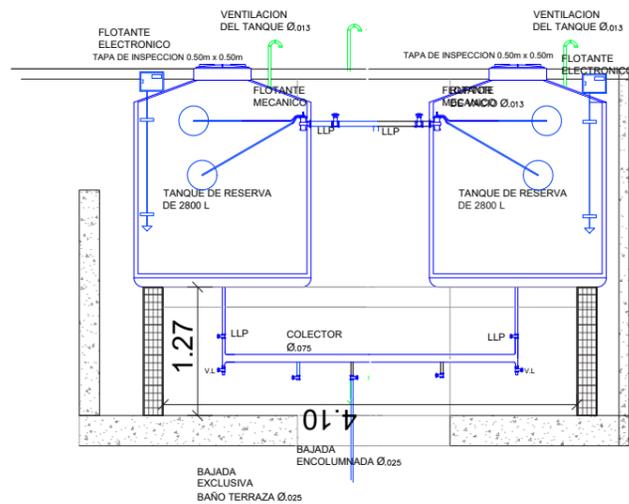
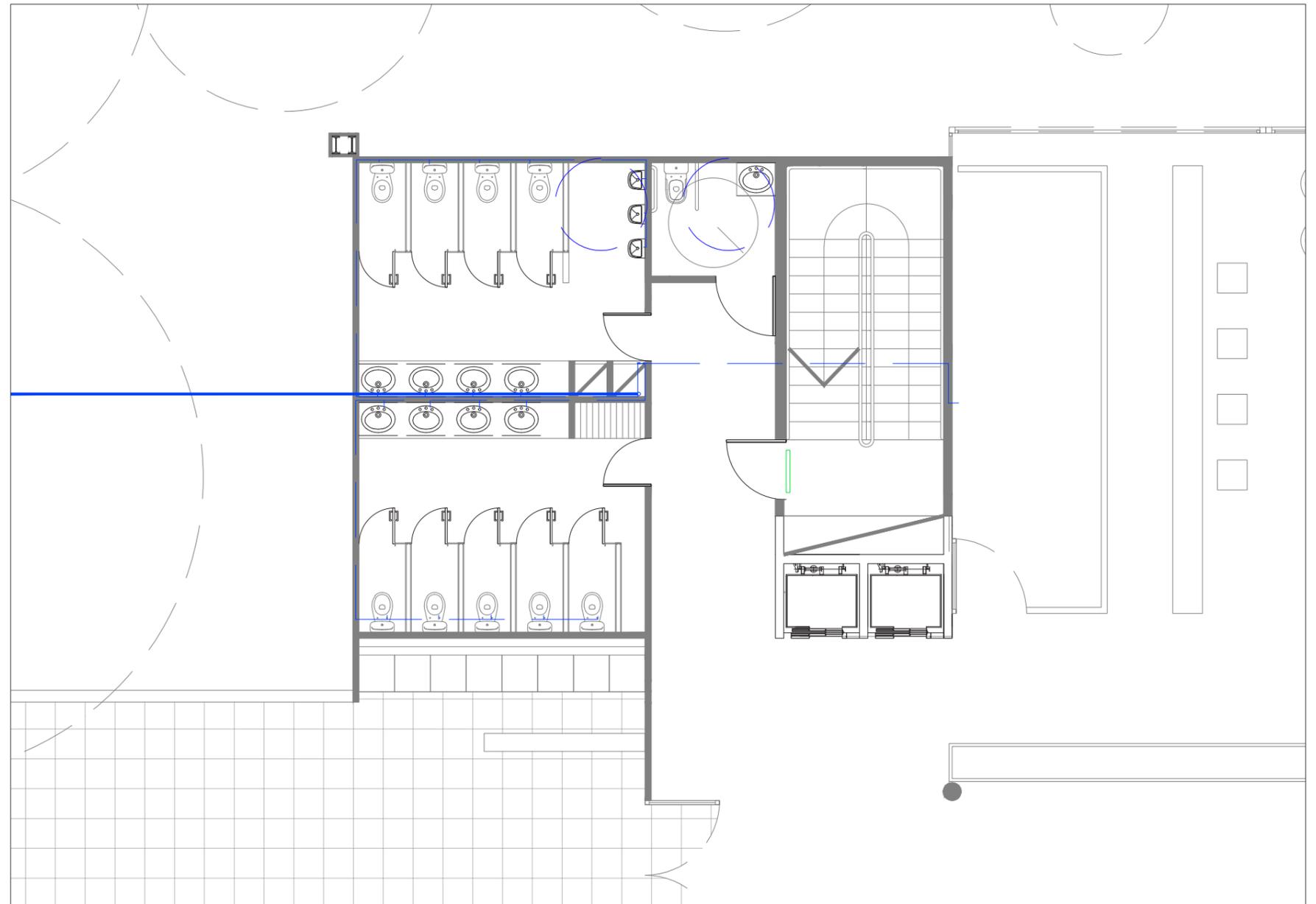
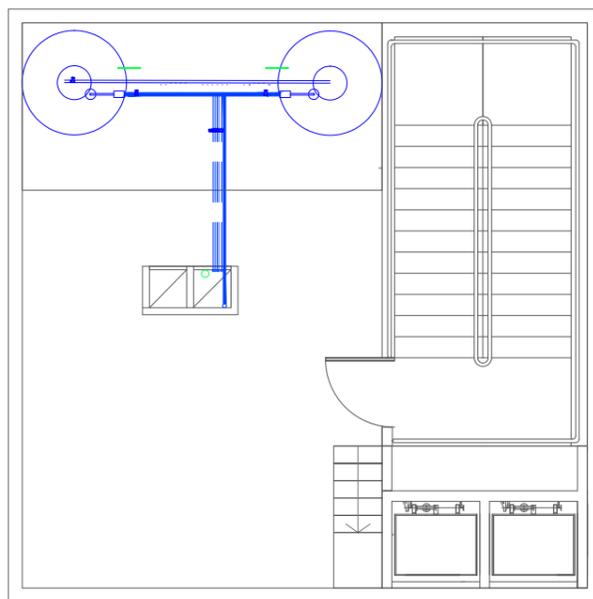
# INSTALACIONES

# PROVISIÓN DE AGUA

El uso de agua de red potable sera en los locales que lo requisiten tales como lavatorios, baños, bachas de cocina y baños auxiliares.

Se dispondrá de 2 tanques de reserva por núcleo de servicio, junto con 1 tanque de bombeo en cada núcleo de servicio normal.

Dado que se requiere una Reserva Total Diaria de 14500 Litros, divididos en 1/3 para el tanque de bombeo y el resto en los tanques de reserva, así mismo, dividimos la provisión

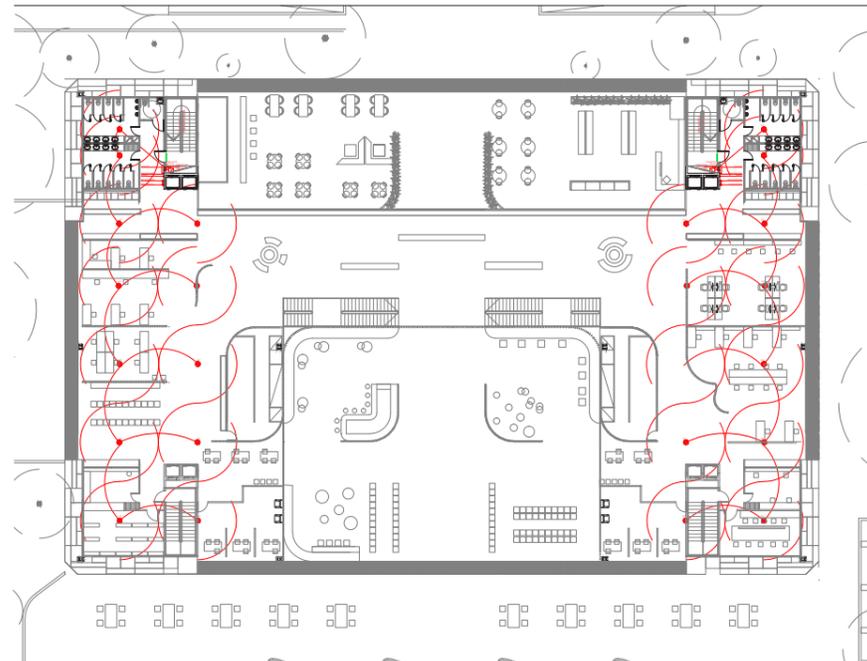
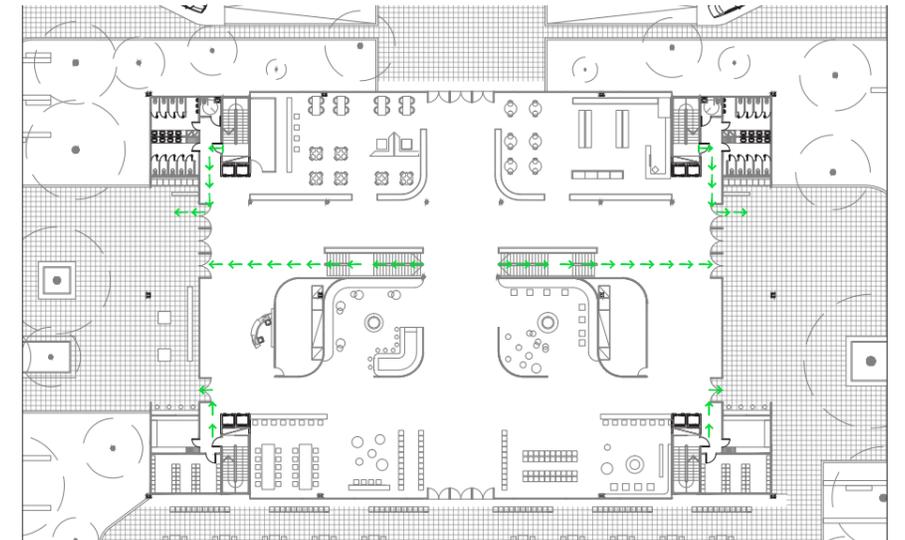
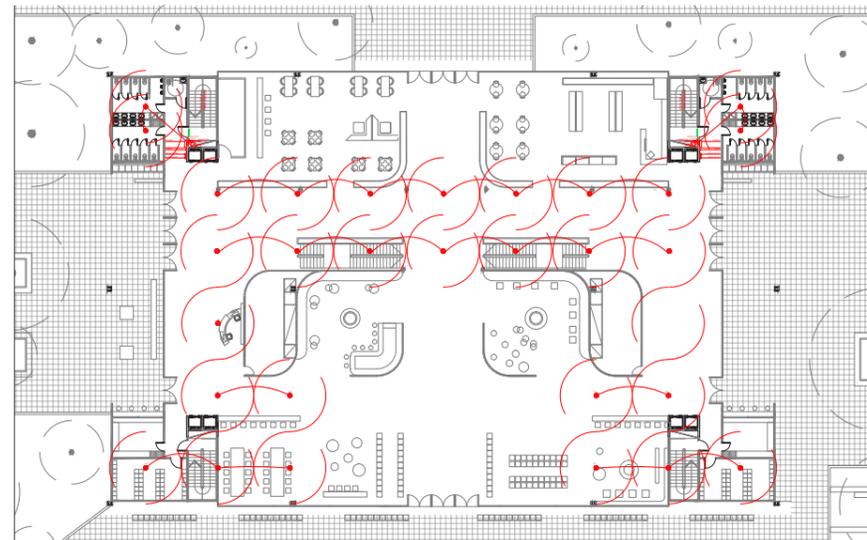
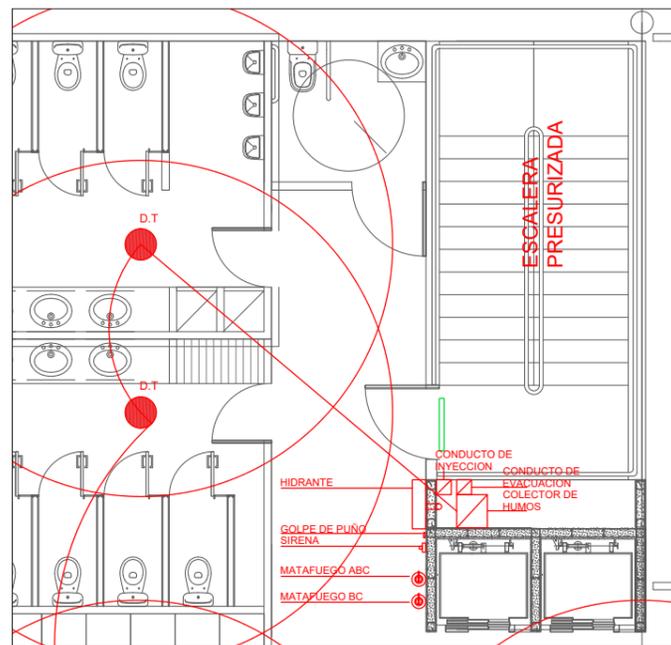


## DETECCIÓN DE INCENDIO

La central de alarma se ubica en un gabinete de fácil acceso.

Todos los pisos del edificio están cubiertos por detectores de incendio, con la particularidad de sus respectivas alturas a cubrir.

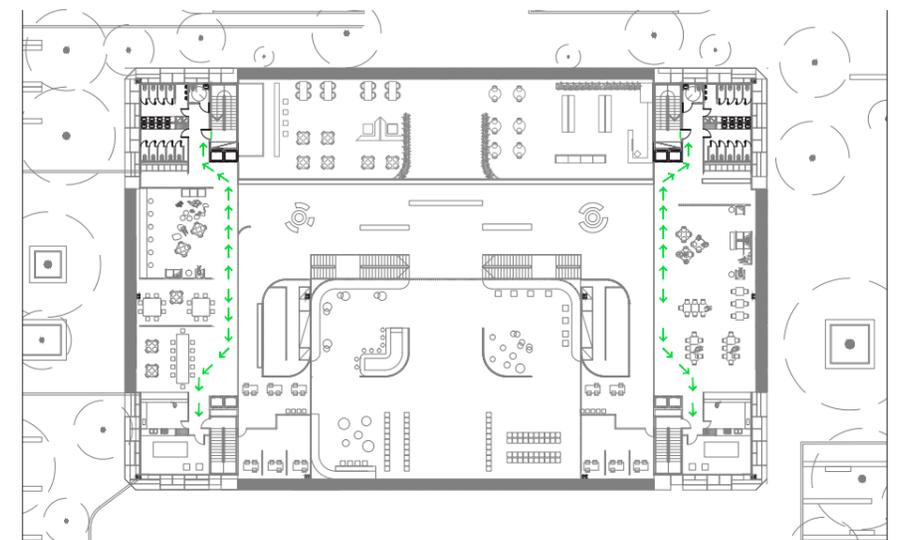
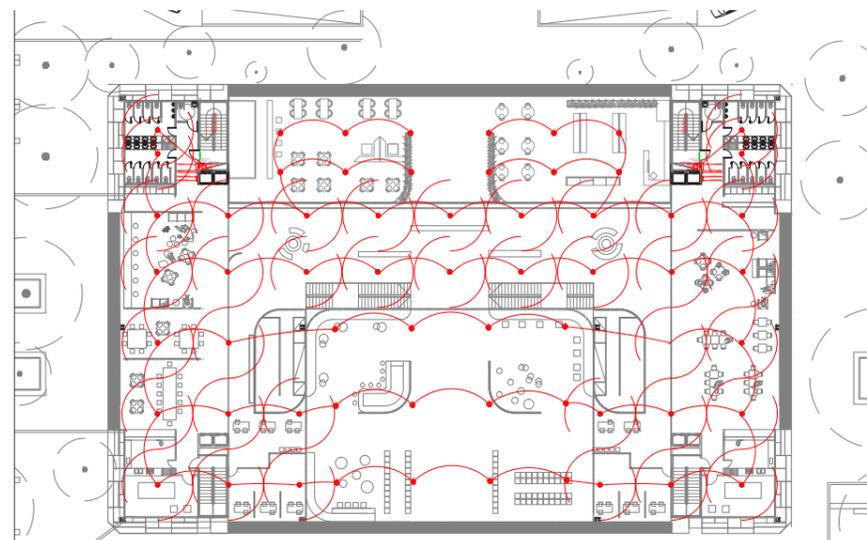
En los espacios de doble altura se utilizan detectores por ionización (D.I) que detecta el humo visible y no visible y logra soportar alturas mayores a 8 metros. En los espacios de alturas regulares se utilizarán detectores por Temperatura Crítica (D.T), detecta temperatura mayores a 65°C



## ESCAPE

Se busca un sistema claro y con accesibilidad de manera rápida a los medios de salida.

Para la evacuación de los pisos superiores se podrá utilizar la escalera presurizada ubicada en los núcleos. Los caminos hacia el exterior serán señalizados e iluminados para un rápido entendimiento. En la PB las puertas de salida al exterior serán de doble hoja, con barral antipánico y apertura hacia afuera



## EXTINCIÓN DE INCENDIO

Se resuelve con un sistema presurizado cuyos tanques se encuentran en la reserva de incendio ubicada en las sala de maquinas del subsuelo del edificio.

Las instalaciones como el resto de las mismas están visibles en todo momento y señalizadas con un color rojo característico, para diferenciarlas de las verdes (eléctricas) y azules (acondicionamiento térmico).

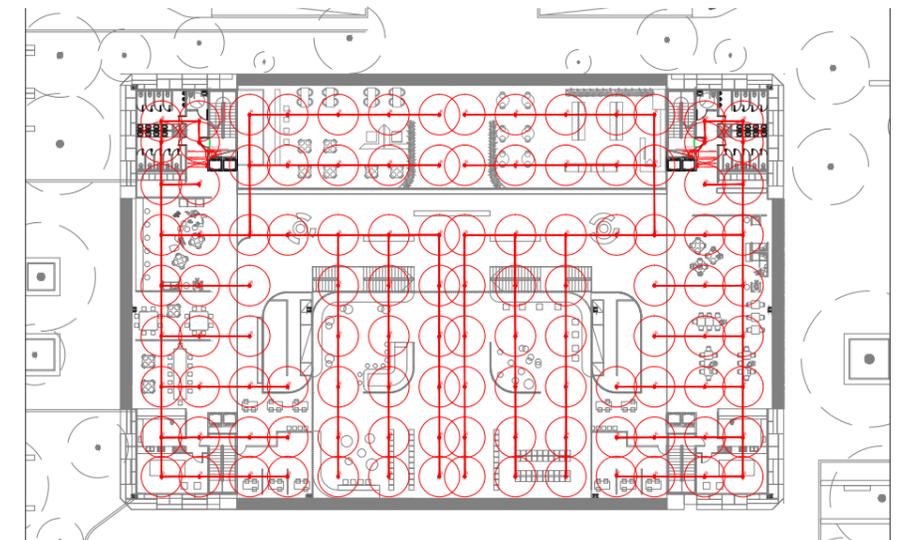
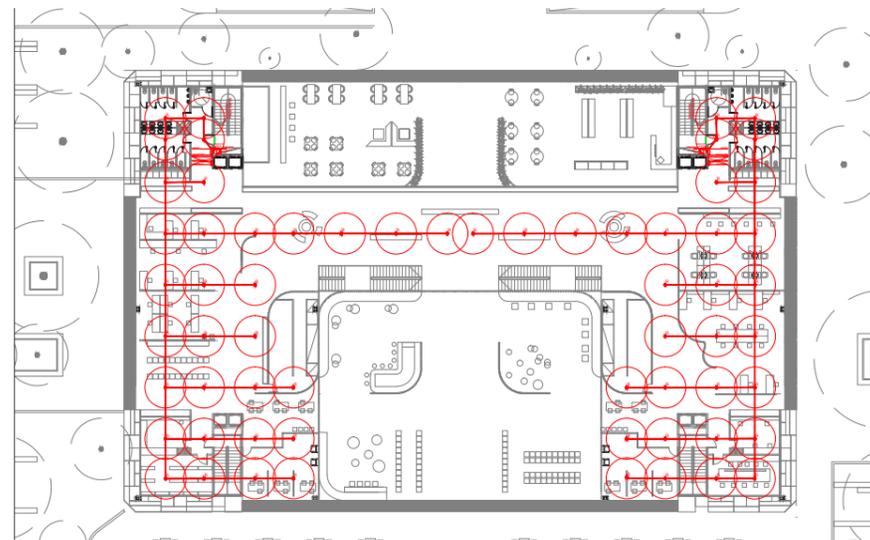
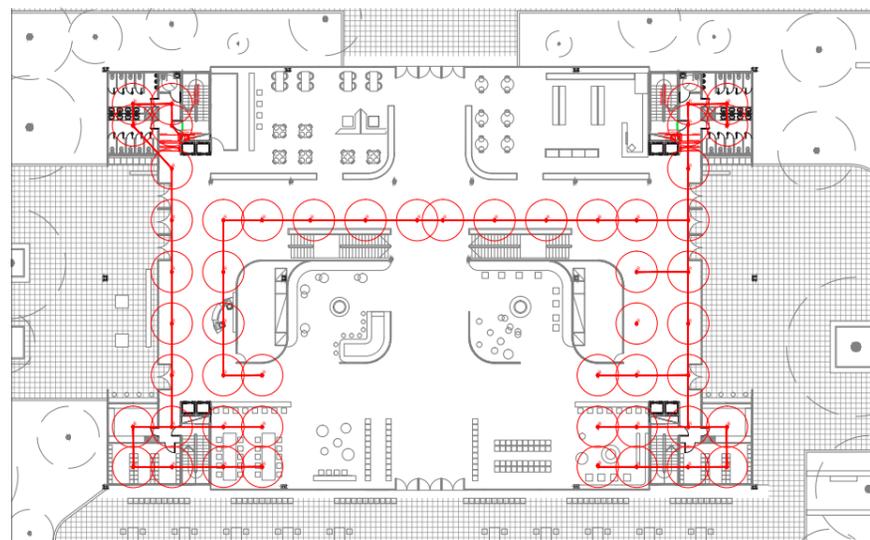
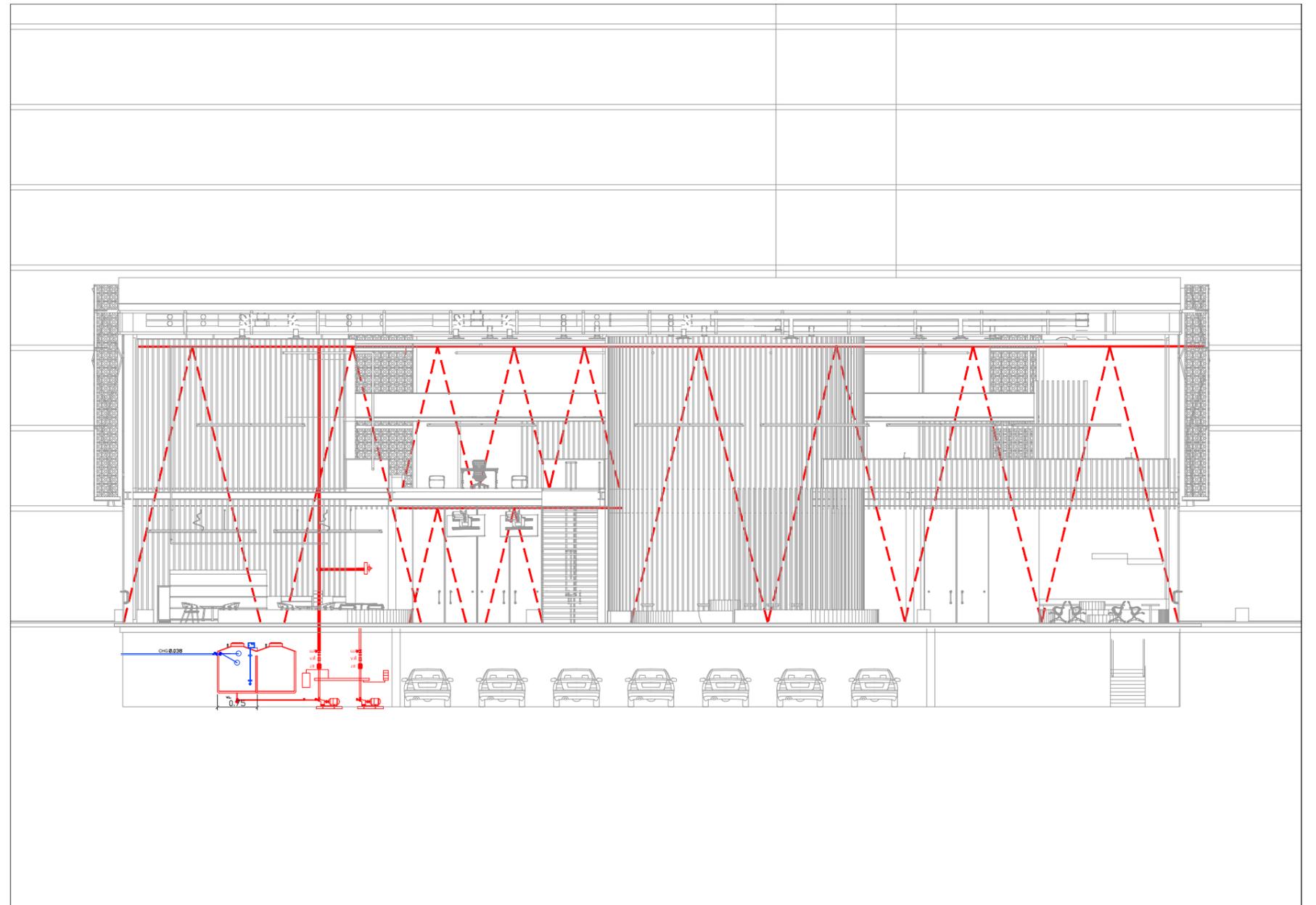
Se debe contar con un grupo electrógeno dado que ante un desperfecto eléctrico provocado por un siniestro el sistema de bombas pueda accionarse y permitir el flujo de agua para extinguir el fuego.

El agua utilizada sera exclusiva para el uso contra siniestros y contara con su propio tanque y sus propias bombas Jockey.

En veredas perimetrales también se encontraran Bocas de Impulsión reglamentarias para el uso de los bomberos.

Se equipo también los núcleos con Nichos Hidrantes en ambos pisos para así poder cubrir la totalidad del edificio ante una eventualidad.

Por ultimo los rociadores se calcularon que cubran una superficie de 12m<sup>2</sup> y están dispuestos de forma que cubran la totalidad del edificio.

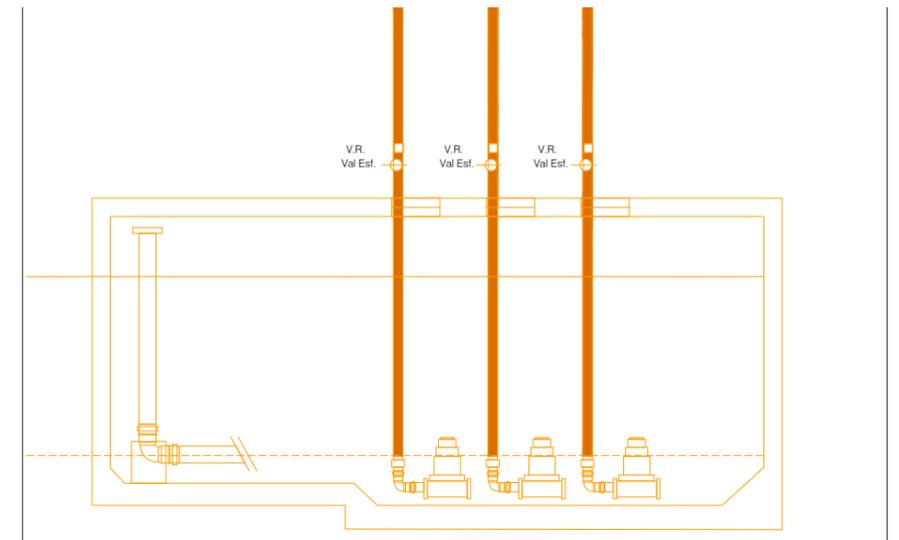
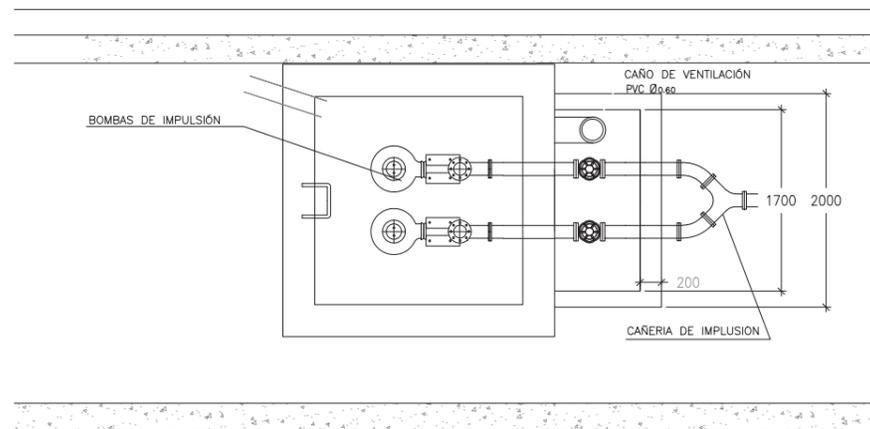


## DESAGÜE PLUVIAL

Como su función es la evacuación del agua de lluvia de la manera mas rápida y eficiente para evitar acumulaciones.

La cubierta esta diseñada para que las aguas de lluvia realicen el recorrido mas rápido hacia las canaletas colocadas en la cubierta, las cuales poseen rejillas para evitar el ingreso de materiales ajenos y que obstruyan las salidas del agua.

Dado así que en la cubierta se encuentran 6 canaletas empotradas en la cubierta para desaguar de la forma mas rápida posible.

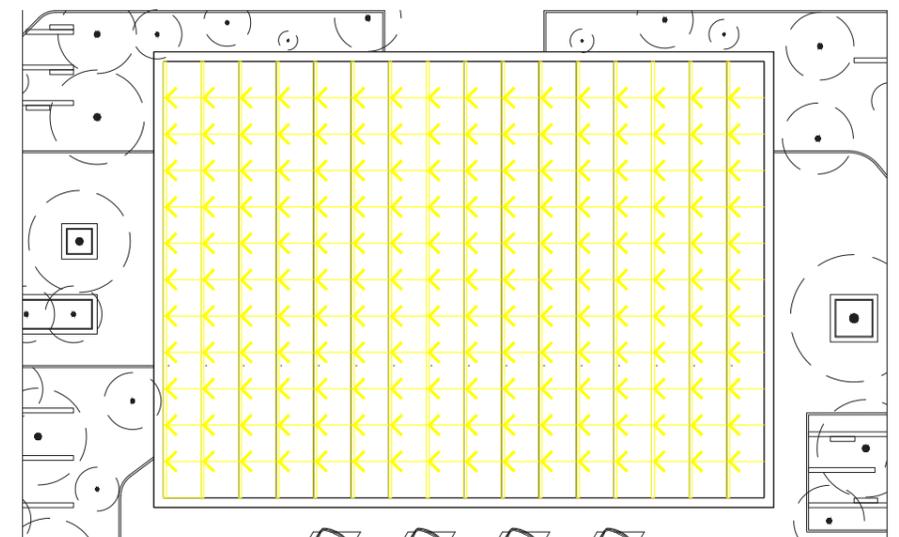
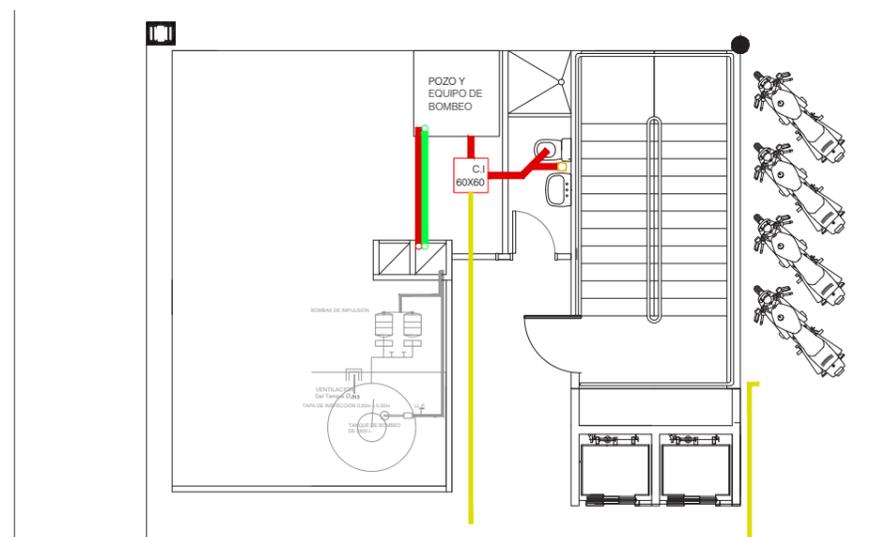
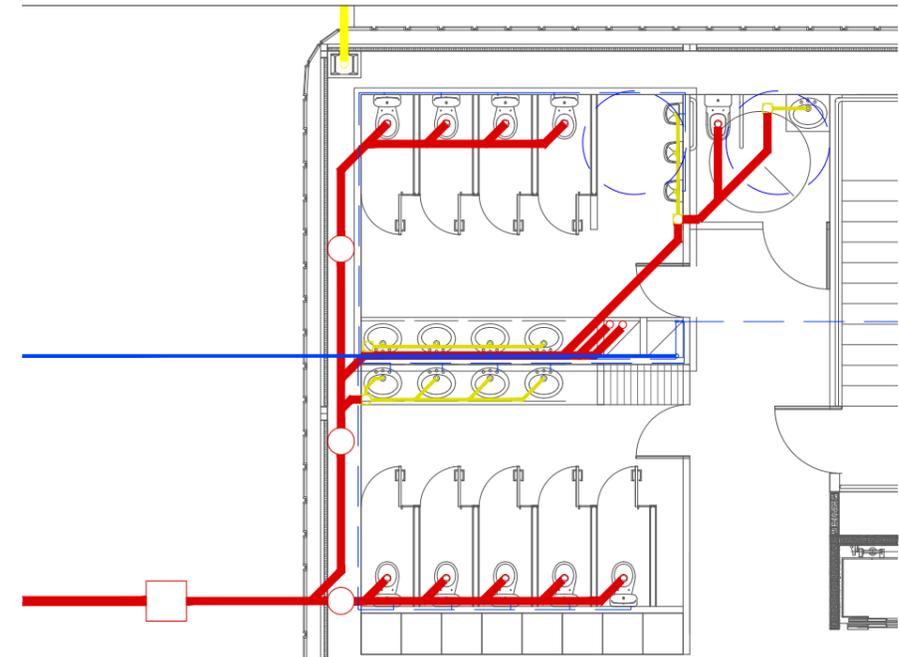
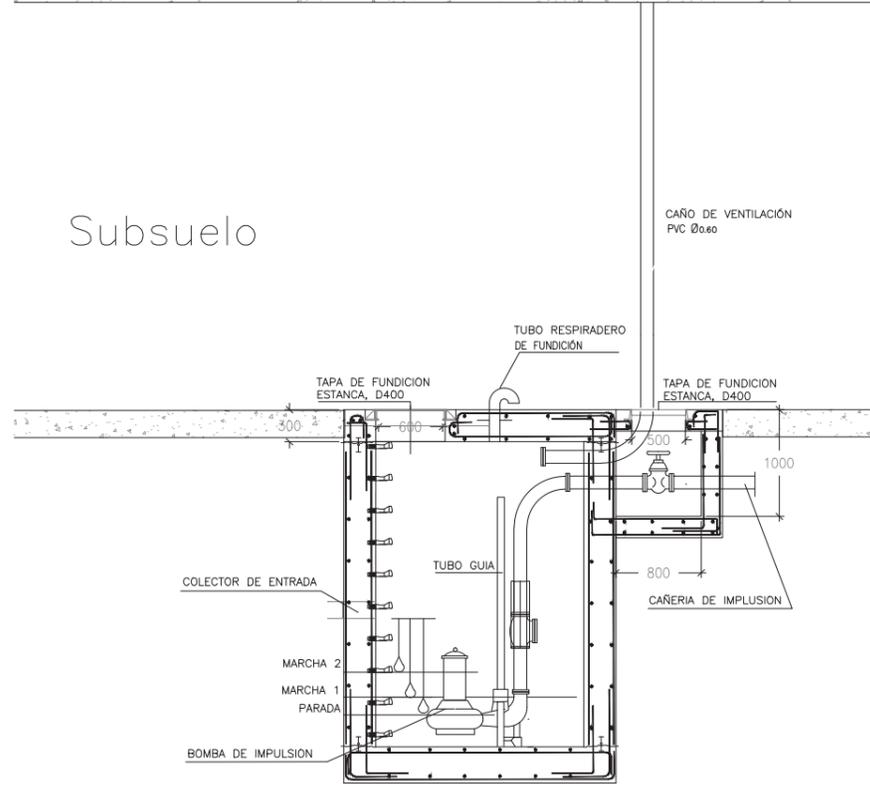


## DESAGÜE CLOACAL

Se realizo mediante un sistema lo mas compacto posible para evitar los tramos horizontales, y así, disminuir las pendientes necesarias para la evacuación de los materiales.

En subsuelos se trabajo con un colector de nafta conectado a una C.I que sera impulsada por una bomba hacia el Nivel de la calle.

Subsuelo

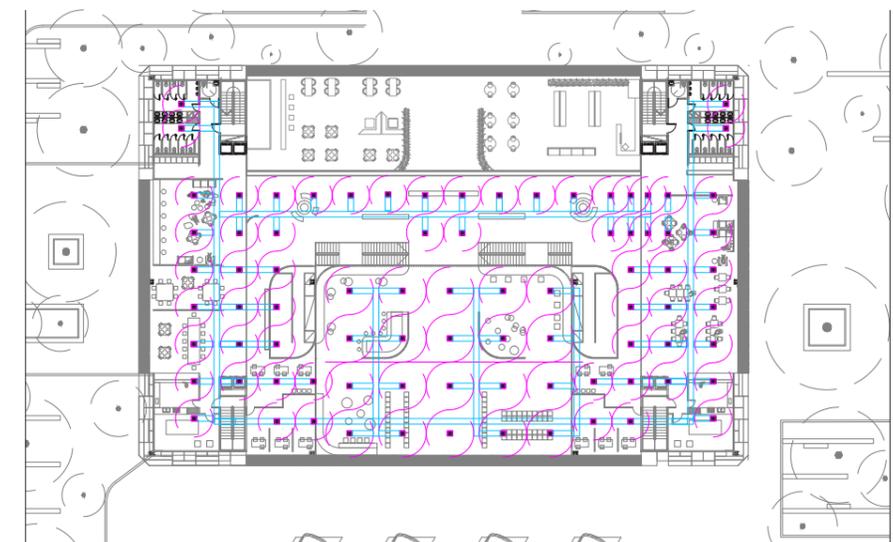
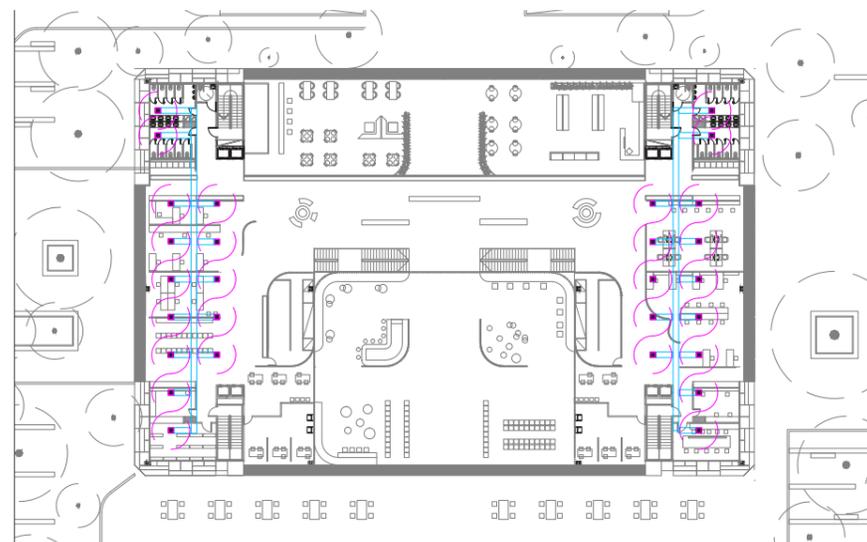
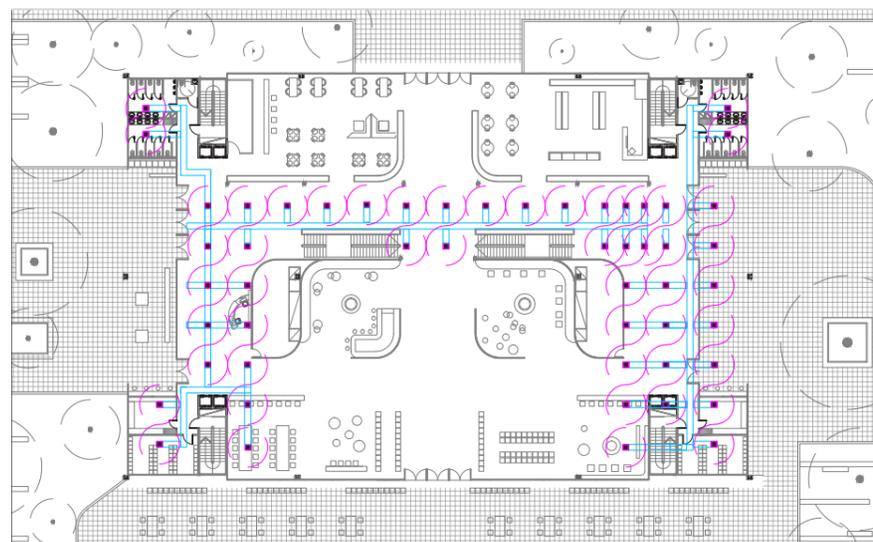
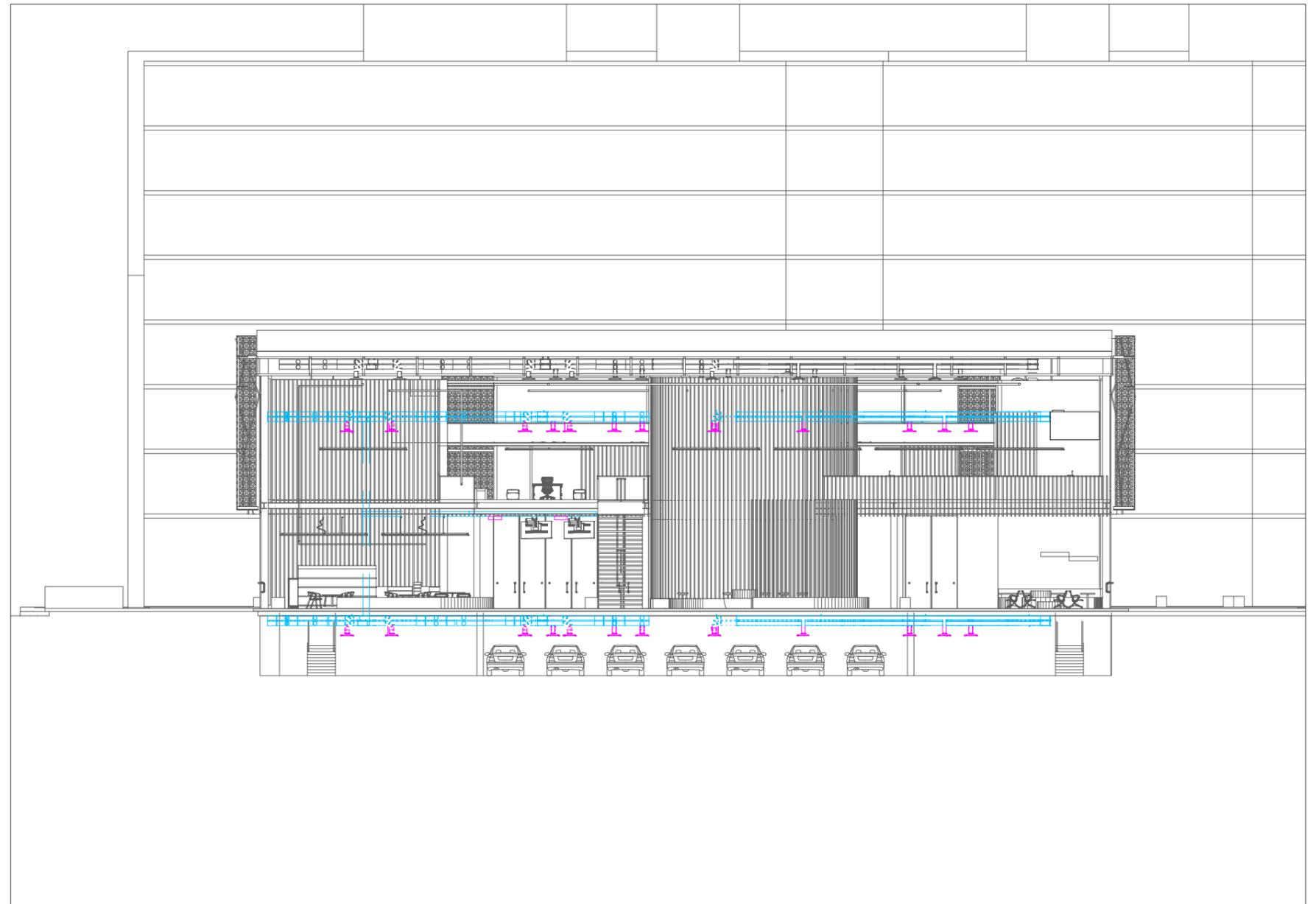


## ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO Y RESOLUCIÓN TÉCNICO PROYECTUAL DE PARTES TÉCNICAS

Fue vital en el proceso de la resolución de partes técnicas, el abordaje sistemático y sistémico al tema, teniendo en cuenta la convivencia de los distintos tipos de instalaciones, teniendo en cuenta sus requerimientos técnicos hemos podido adecuarlas a un sistema integral que nos favorece de acuerdo a las necesidades del proyecto, como por ejemplo el uso de plenos técnicos debajo de la cubierta pero superior a los espacios dentro de los núcleos de servicios, o la exposición de las instalaciones en el espacio en vez de esconderlas sobre un cielorraso.

Dado esto, el sistema elegido de un equipo de expansión directa Roof Top, el cual es aquel donde el refrigerante enfría directamente el aire que se distribuye a los locales, es decir, se da un intercambio directo del aire con el refrigerante.

Este mismo equipo se encontrara en el pleno técnico con su respectiva salida al exterior para evacuar el aire utilizado en la condensación, así también deberá poseer una salida para ventilación y otra para aspiración.



# Bibliografía consultada

Ciudad Genérica, parte de "S,M,L,XL" Rem Koolhaas. - 1995

Delirious New York - Rem Koolhaas - 1978

Vida y muerte de las grandes ciudades - Jane Jacobs - 1961

Homo Mobilis, La nueva era de la movilidad - Georges Amar - 2011

Le Corbusier Ville Radeuse y Plan Voisin - 1924/1925/1933

Plan de Cerdá, Idelfonso Cerdá 1859

Oscar Niemeyer: Un arquitecto comprometido con su siglo (Documental) 2001

***Diez principios para ciudades que funcionen. - Marcelo Corti - 2020***

## Reflexión final

El objetivo de este Proyecto Final de Carrera fue servir como una experiencia para contextualizar las áreas que, aunque forman parte de la ciudad, presentan características opuestas a lo urbano e incluso pueden llegar a afectar negativamente a la misma. Ejemplos de estas áreas incluyen espacios públicos mal diseñados, zonas mono-funcionales, barrios privados y vacíos inútiles.

Es tan importante, necesario y oportuno corregir y renovar adecuadamente la ciudad existente como humanizar esos **agujeros negros** de la urbanidad.

Gracias.

