

**CENTRO DE TRANSFERENCIA GAMBIER
EQUIPAMIENTO REVITALIZADOR BARRIAL**

INTRODUCCIÓN	02 - 03
- ELECCIÓN DEL TEMA Y OBJETIVOS	02
- MARCO TEORICO Y PROBLEMATICAS	03
- ESCALAS DE ABORDAJE	04
ESCALA CIUDAD	05 - 09
- OPERACIONES ESTRUCTURANTES	05
- TEMA: MOVILIDAD URBANA - PLAN DE TRANSPORTE URBANO	06 - 07
- CIRCUNVALACIÓN	08
- PLAN FORESTAL URBANO Y MOBILIARIO	09
ESCALA PLAN MAESTRO	10 - 15
- SITUACIÓN ACTUAL	10
- PLAN MAESTRO	11 - 15
ESCALA PFC	16 - 36
- SISTEMAS DE TRANSPORTE	16
- ELECCIÓN DEL TERRENO	17
- IMPLANTACIÓN 1:3000	18
- FLUJOS DE MOVIMIENTO - PROGRAMA	19 - 20
- SITUACIONES SOBRE CIRCUNVALACIÓN	21 - 24
- PLANTA NIVEL + 0.00m 1:500	25
- PLANTA NIVEL + 6.00m 1:500	28
- PLANTA NIVEL - 6.00m 1:500	31
- CORTES 1:500	35
- VISTAS 1:500	36
RESOLUCIONES TÉCNICAS	37 - 53
- CRITERIOS SUSTENTABLES	37
- ENVOLVENTE ADOPTADA	38
- MATERIALIDAD Y ESTRUCTURA	39 - 41
- CORTE CONSTRUCTIVO 1:75 - DETALLES 1:20	42 - 44
- LÓGICA DE MONTAJE	45 - 47
- INSTALACIONES	48 - 54
BIBLIOGRAFÍA	55

ELECCIÓN DEL TEMA

La elección del tema para este Trabajo Final de Carrera tiene que ver con la actualidad de como se encuentra hoy en día la ciudad de La Plata. En este trabajo nos centraremos concretamente en el tema de la **“movilidad urbana”** y de los **“vacíos urbanos”**.

En mi opinión, considero correcto volver a abordar y profundizar el proyecto realizado en la materia Arquitectura VI, ya que un Centro de Transferencias es un equipamiento urbano con influencia en varias escalas. Teniendo en cuenta su complejidad urbano arquitectónica, estructural y programática, me permitirá profundizar en los aspectos interesados a abordar en este último proyecto de mi formación como profesional.

La situación actual de movilidad que se vive en la Ciudad de La Plata y la RMBA, es una problemática que crece y se ve afectada principalmente por la falta de infraestructura y equipamiento para ello, además del déficit de transporte público masivo. Esto conlleva al movimiento independiente, generando el desplazamiento en la ciudad o la entrada y salida desde la misma, de vehículos particulares que mayormente transportan 1 o 2 pasajeros, hecho que genera serios problemas de movilidad en las vías de circulación, como la congestión, demoras, accidentes de tráfico y la contaminación atmosférica como problema ambiental. Es por eso que los temas anteriormente nombrados me llevan a la búsqueda de posibles soluciones a la congestión en la movilidad, y me despiertan inquietudes para propiciar acciones que mejoren la conectividad y las relaciones espaciales, generando oportunidades mas equitativas, sean laborales, educativas, recreativas, de salud, etc.

OBJETIVOS GENERALES

El objetivo general del Trabajo Final de Carrera (TFC) es aplicar de manera integrada los diferentes conocimientos adquiridos durante la misma en el desarrollo de un proyecto multidimensional, argumentando las ideas desarrolladas a lo largo del proceso proyectual, en el marco de pensamiento integral del problema de la arquitectura.

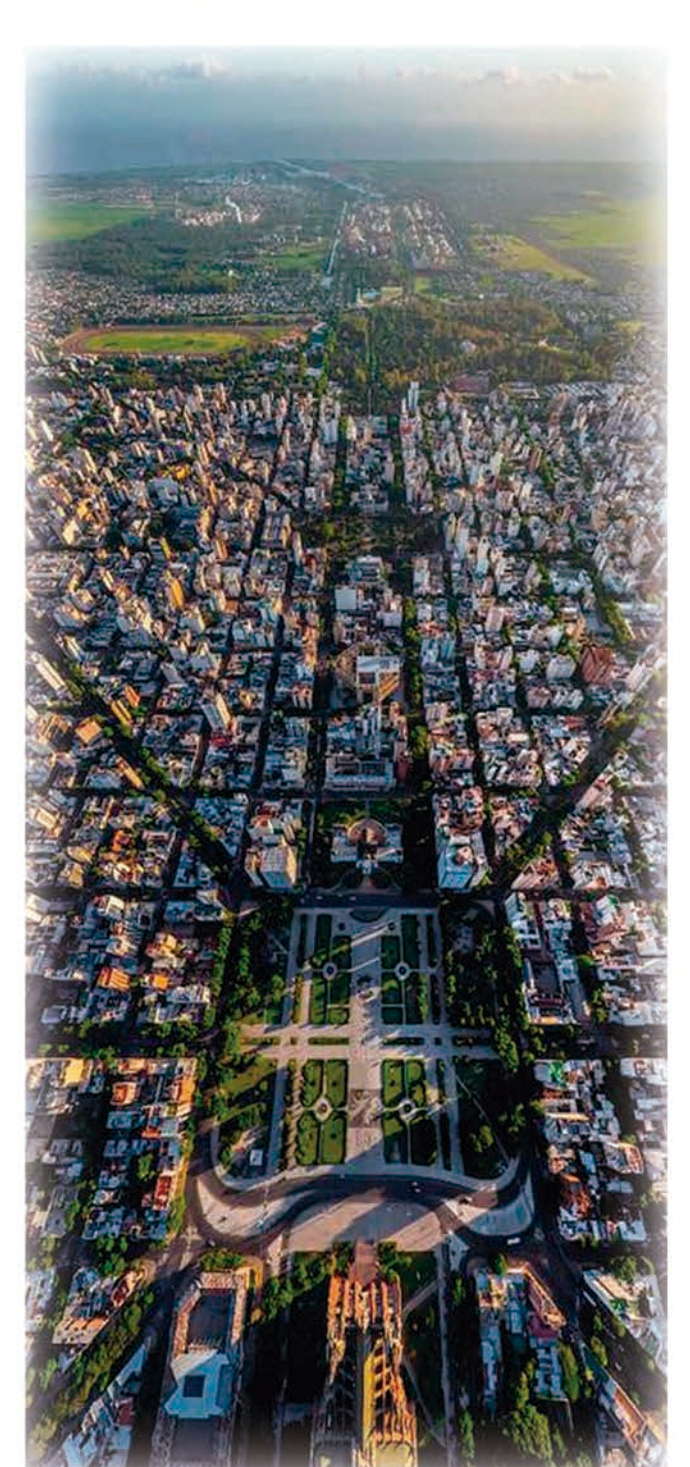
Se trata de ejercer una síntesis del problema de la arquitectura, teniendo una definición proyectual en todas sus implicancias contemplando las distintas escalas de resolución en los aspectos morfológicos, estructurales y tecnológicos, funcionales, espaciales, de infraestructura y de relación con el contexto en el cual se inserta.

Al mismo tiempo me permitiría indagar en cómo un equipamiento de transporte y de accesibilidad urbana de gran escala impacta en un sector de la ciudad, cómo influye en la estructura de los movimientos y usos del entorno en el que está implantado, generando un proceso de renovación urbana.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Con la finalidad de lograr lo planteado en el punto anterior, se plantean objetivos específicos, en los que se incorporarán las distintas áreas de la carrera de Arquitectura como Unidades de Integración. Estos objetivos son:

- Definir criterios de conformación morfológica para el Centro de Transferencia.
- Mejorar la accesibilidad, la infraestructura y los espacios públicos del sector y en parte de la ciudad.
- Garantizar la multimodalidad del transporte público y privado de una manera amigable con el entorno.
- Realizar un proyecto multiprogramático, que el edificio no sea sólo un Centro de Transferencias, sino que este acompañado de programas complementarios.
- Integrar las distintas áreas de la carrera en el Trabajo Final de Carrera (TFC).



CONTEXTO

El contexto urbano actual, donde el intenso crecimiento de la mancha urbana de baja densidad ha terminado por producir un territorio complejo, de superposición de mallas radio céntricas a partir de pequeños centros que fueron creciendo y superponiéndose con otros, despierta la inquietud de realizar acciones que mejoren la conectividad y las relaciones espaciales. En esta trama territorial compuesta por centros de mayor tamaño al cual otros medianos responden, y a su vez otros más chicos se relacionan, vemos necesaria la potenciación de ciertos centros incipientes o carentes de muchos servicios y actividades que brinda el centro principal, para generar una trama más equitativa en cuanto a la accesibilidad a oportunidades laborales, educativas, recreativas, de salud, etc.

Acompañando una nueva idea de ciudad y región, donde se busca crear y destacar nuevas centralidades en distintas zonas, se acompaña con una infraestructura de transporte, el cual incluye el mejoramiento y la renovación de los modos de moverse en la ciudad y en la región.

Por otro lado, en la ciudad de La Plata se destacan varios vacíos ferroviarios que hoy se encuentran degradados. Como se encuentran en áreas totalmente urbanizadas, son espacios potenciales de desarrollo, donde se podrían instalar las funciones urbanas que necesitan estos sectores.

En éste marco teórico, el proyecto surge en el contexto de plantear nuevas centralidades que se integren a los centros ya existentes y que, por un lado acerquen los beneficios que ofrece hoy el centro del casco urbano, y por otro, que genere nuevas ofertas y posibilidades basándose en sus potencialidades por zona. Para esto, la reorganización de la infraestructura de transporte es fundamental porque es lo que va a permitir la llegada a estas nuevas centralidades y las conexiones con la región y el resto de la ciudad. Además, la aplicación de mejoras en el transporte público minimizaría el impacto del automóvil en la ciudad y generaría mejoras en el medio ambiente y la convivencia social.

En este contexto, el edificio planteado para el Trabajo Final de Carrera es un Centro de Transferencias, que es un equipamiento de escala urbana destinado a la coordinación de distintos medios de transportes, que faciliten la accesibilidad a múltiples puntos del sitio en el que se encuentra implantado. La idea es que se relacionen las nuevas centralidades a través de la circunvalación, el nuevo corredor verde a potenciar.

La Infraestructura de Transporte no solo propicia conexiones nuevas, si no que también es estructuradora del territorio, ya que la mancha urbana se va organizando según las facilidades de acceso. Son dispositivos estratégicos para adaptarse a la superposición de capas y canalizar flujos, propios de la dinámica urbana. El Centro de Transferencias, es fundamental para la revitalización del espacio urbano del vacío ferroviario de los Talleres Gambier, ya que le dará las posibilidades de conexión que necesita para dotar de vida y actividad al conjunto de nuevos equipamientos propuestos en el Plan Maestro.

PROBLEMÁTICAS

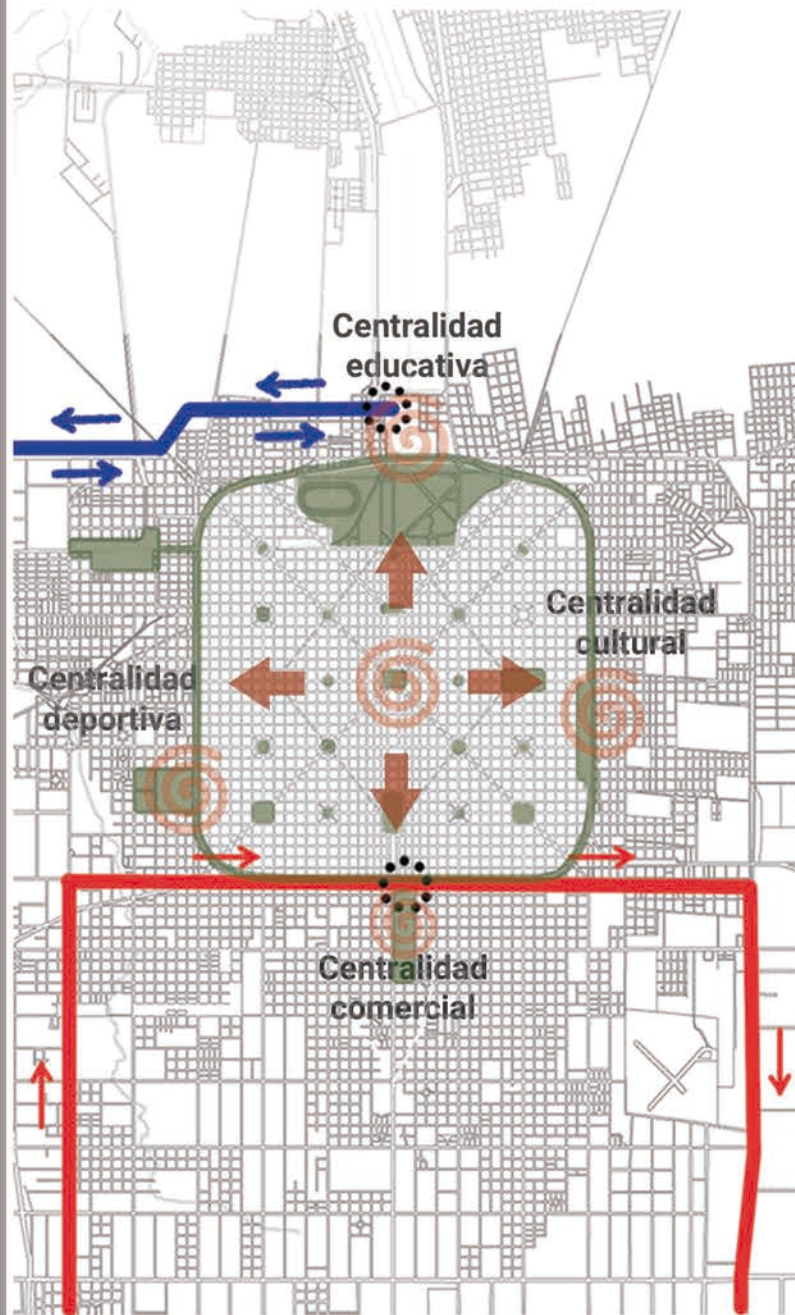
A partir de los fenómenos urbanos de ampliación de la mancha urbana y de la dispersión del territorio, se observan las siguientes problemáticas:

- Crecimiento incontrolable de la mancha urbana.
- Áreas desconectadas de los centros administrativos y comerciales.
- Intenso uso del automóvil, y por esto, congestión en autopistas y calles.
- Grandes vacíos urbanos sin potenciar.
- Grandes áreas y barrios con carencia de espacios públicos y equipamientos.
- Excesiva centralidad de los usos y de la población en la ciudad.
- Falta de infraestructura de transporte necesaria.



ESCALA CIUDAD

LA PLATA

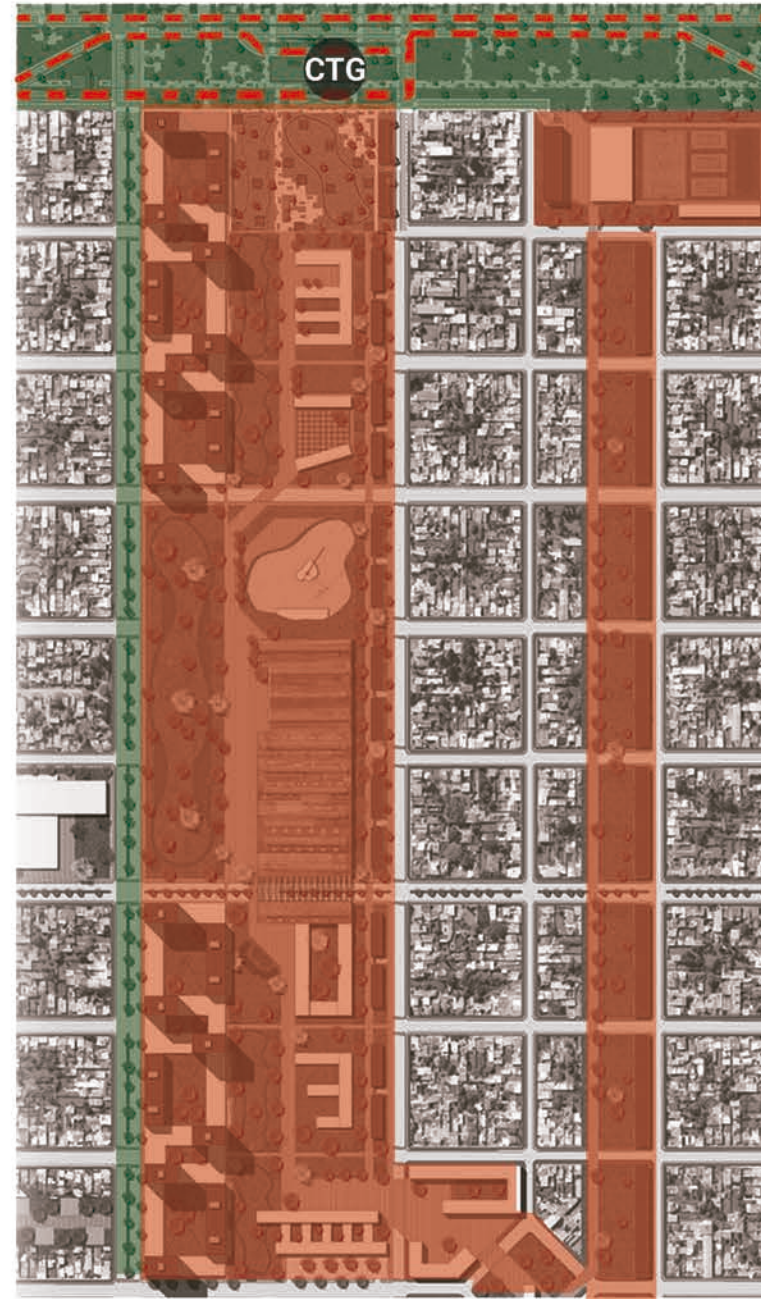


3 OPERACIONES ESTRUCTURANTES

DESCENTRALIZAR CENTRALIZANDO
CIRCUNVALACIÓN COMO CONECTOR AMBIENTAL
EVITAR LA CIRCULACIÓN DE MICROS
LARGA DISTANCIA EN EL CASCO URBANO

ESCALA PLAN MAESTRO

PLAN MAESTRO GAMBIER



MODIFICACIÓN DE FLUJOS E INFRAESTRUCTURA

NUEVA CENTRALIDAD

ESCALA PFC

CENTRO DE TRANSFERENCIA GAMBIER



REFORZAR LA CENTRALIDAD

EQUIPAMIENTO REVITALIZADOR BARRIAL

ESCALA CIUDAD

La propuesta para la escala de planificación regional nace de ciertos soportes conceptuales que le dan sustento y se explica a través de 3 operaciones estructurantes:

Como primera operación se piensa en un proyecto de descentralización de la ciudad causado por una excesiva centralidad de los servicios e instituciones en el centro de la ciudad y la saturación de accesos a la misma.

Como segunda operación se piensa en la vinculación de estas nuevas centralidades, y se opta por utilizar la circunvalación como conector ambiental provista de equipamientos sobre su espacio público.

La tercera operación es la de evitar la circulación de micros larga distancia en el caso urbano, al mismo tiempo que se refuerzan las centralidades Gambier y El Dique - La Plata cargas, con la creación de un nuevo Centro de Transferencia en la primera, y el traslado de la terminal de 4 y 42 hacia la segunda. Así será para:

- **EL DIQUE - LA PLATA CARGAS:** Centralidad Educativa.

Se la entiende así por la cantidad de facultades de diferentes disciplinas y museos que acompañan las actividades del bosque de la ciudad.

- **LA LOMA (ESTADIO UNICO):** Centralidad Deportiva.

Posibilidad de intervención por la ubicación del Estadio Unico en un gran predio, con la potencialidad de aportar espacios para actividades físicas y deportivas para la sociedad.

- **MERIDIANO V:** Centralidad Cultural.

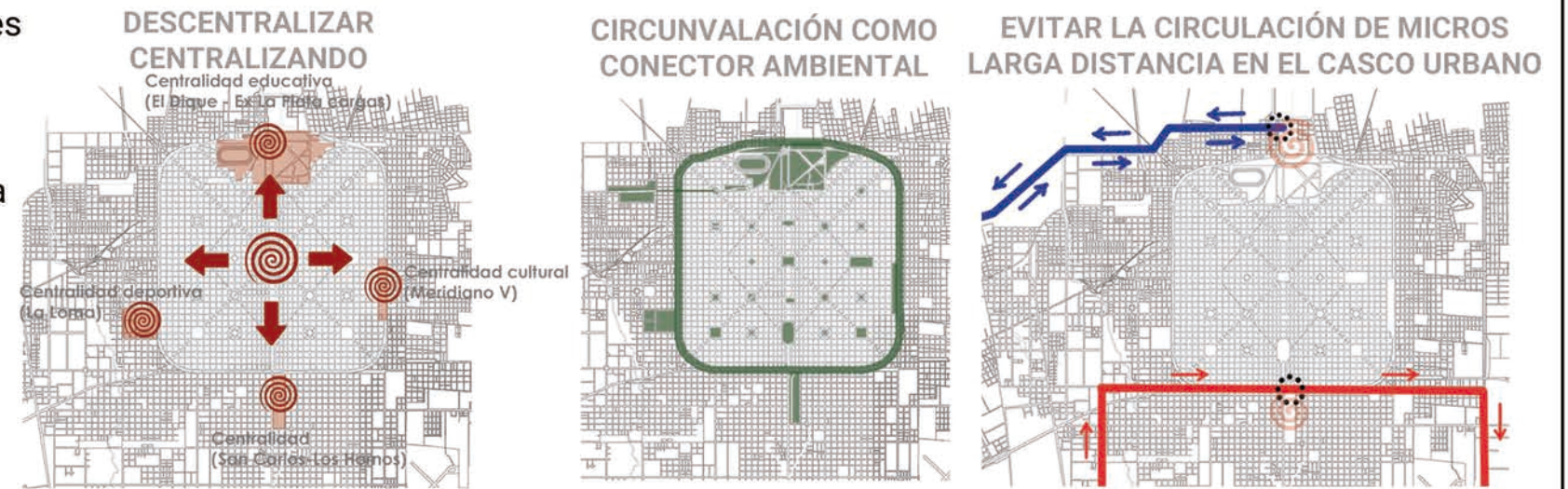
Lugar histórico de la ciudad donde se encuentra La Vieja Estación del barrio, brindando la posibilidad de una reactivación cultural con los galpones ubicados en sus proximidades.

- **GAMBIER:** Centralidad Comercial.

La idea de la propuesta es poner en valor, revitalizar y reactivar el sector del viejo FF.CC provincial, convirtiéndolo en un nuevo nodo de diversas actividades, vinculado a diferentes usos que ofrecerán las futuras edificaciones que se proponen: VIVIENDA - TRABAJO - EQUIPAMIENTO - ESPACIOS VERDES.

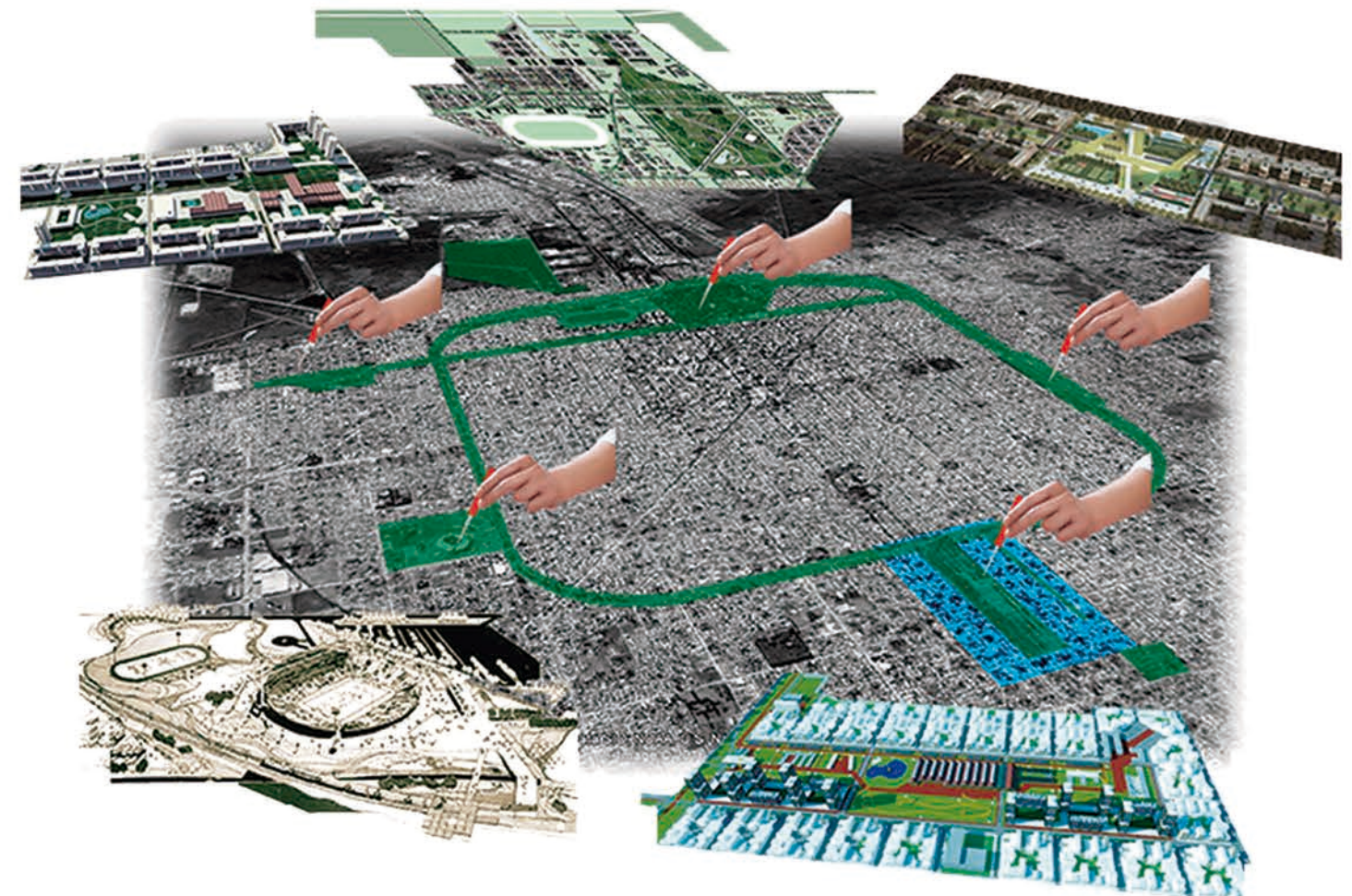
El carácter comercial está dado por el gran espacio ferial, propuesto en los antiguos galpones, dada la cercanía con el cordón frutihortícola de la región.

OPERACIONES ESTRUCTURANTES.



De esta manera, y planteando un nuevo centro de transferencia en Gambier sobre la circunvalación de la ciudad, los micros de larga distancia dejarán de circular por el casco fundacional, funcionando la planteada en Gambier para conectar con el Sur, y la trasladada a El Dique para el Norte.

GENERAR NUEVAS CENTRALIDADES A MODO DE ACUPUNTURA URBANA, QUE SE INTEGREN A LO YA EXISTENTE



PLAN DE TRANSPORTE URBANO

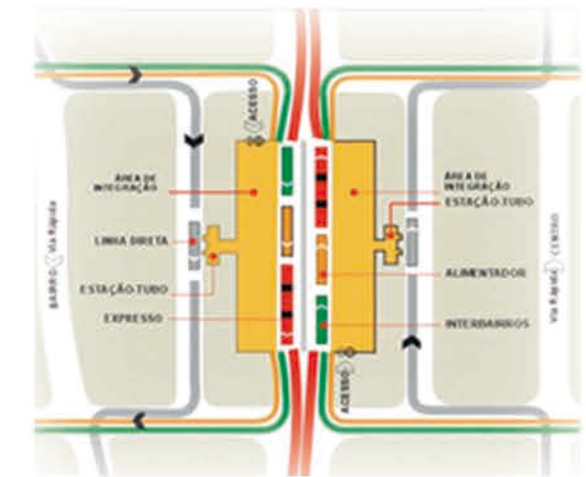
Se propone reducir el uso del automóvil particular, para generar un sistema eficiente de transporte público. Como referente nos basaremos en el RIT de Curitiba (Red Integrada de Transporte), el cuál es el punto de partida para iniciar un Plan de Transporte Urbano que conecte de manera eficiente y fluida la ciudad de La Plata y sus alrededores.



Idea de revalorizar el transporte público, e incentivar el uso de la bicicleta como transporte individual.



RED INTEGRADA DE TRANSPORTE (CURITIBA)



SITUACION ACTUAL DE LA PLATA Y SUS ALREDEDORES



Como se puede observar en el esquema de recorridos de las líneas de colectivos de La Plata y sus alrededores, la situación actual no es la más favorable. Observamos que en el casco urbano de La Plata, uno de los principales problemas es que en el centro de la ciudad se produce una gran saturación de colectivos, por ejemplo, a plaza San Martín llegan casi todos los colectivos de todas las líneas que se encuentran en funcionamiento. Por lo cuál, esto produce un caos en el tránsito de la ciudad, dado por la congestión y demoras que esto significa.



PLAN DE TRANSPORTE URBANO

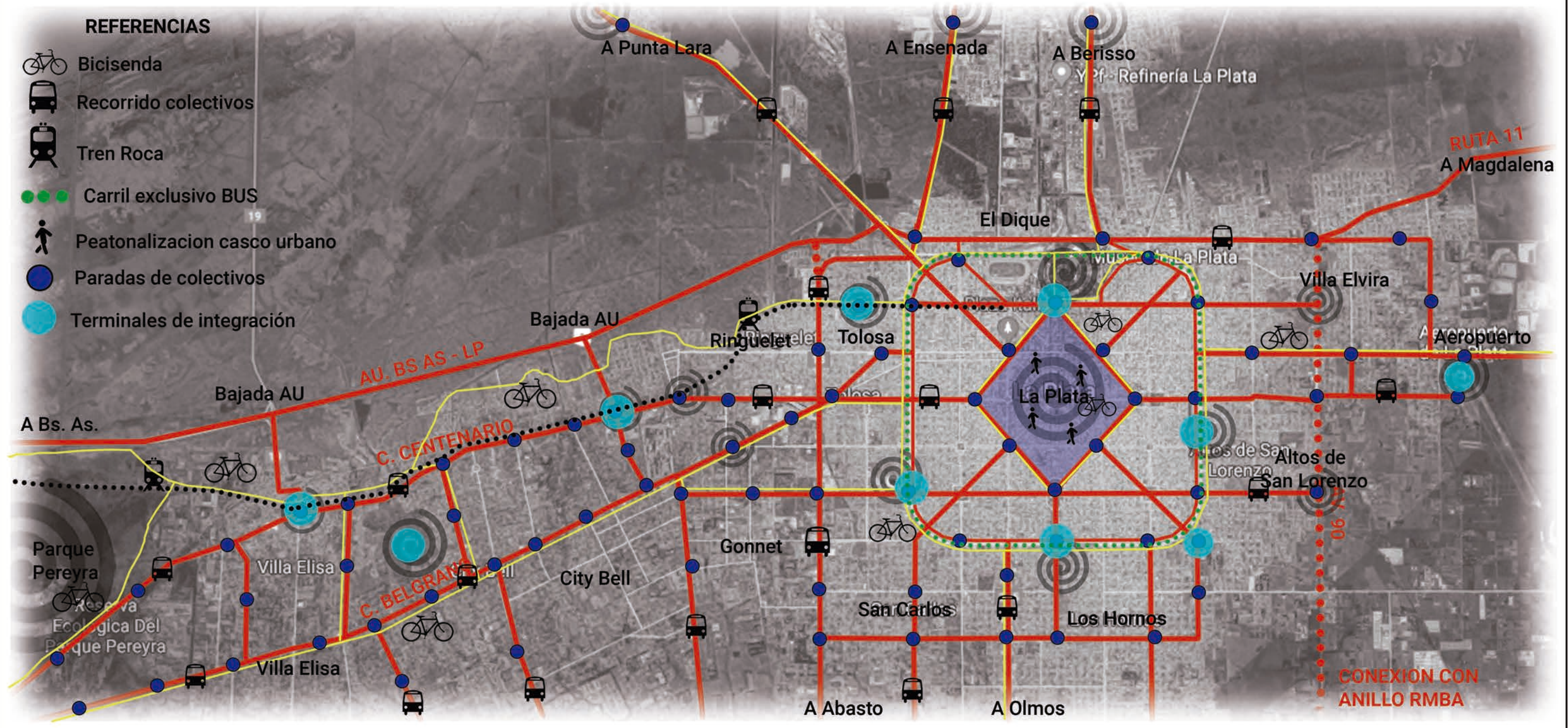
A partir de un analisis a escala regional y tratando de buscar una solución al problema del tránsito existente, ya sea del transporte público como del privado, determine algunas soluciones que mejoraran la movilidad ya que entiendo que un sistema de transporte público es la columna vertebral del funcionamiento de una ciudad.

Lo que se busca es promover la movilidad urbana y sus conexiones de forma sustentable, priorizando los desplazamientos a pie, en bicicleta o en transporte público.

La idea principal a rasgos generales es la de reforzar el uso de grandes espacios verdes y/o públicos con los que cuenta la ciudad y sus alrededores, ya que son de gran importancia para interacción social y ambiental de los ciudadanos, conectándolos de manera eficiente y fluida mediante el transporte público y circuitos de bici senda, proponiendo equipamientos para la ciudad en ciertos espacios verdes.

Se propone crear un sistema de intermodalidad en las principales localidades del Gran La Plata, aprovechando puntos claves, generando así que los vehículos particulares puedan dirigirse a estos lugares y de allí utilizar diferentes tipos de transportes públicos que lo conectan directamente con la ciudad de La Plata y las nuevas centralidades propuestas.

Es así, que en esta propuesta pretendo priorizar estas ideas en el área a intervenir de GAMBIER, donde se parte de reestructurar la circunvalación a través de una nueva propuesta para la misma, que no sólo integrara el "casco historico" y la "periferia" y conectara las nuevas centralidades propuestas, si no que también incorporara zonas de recreación, culturales, deportivas, de paseo, bici sendas, etc. Además este gran corredor verde no solo servira como zona de esparcimiento, si no que también será usado como una de las nuevas áreas verdes para la ciudad.



CIRCUNVALACIÓN

Hoy en día, la circunvalación de la ciudad conforma un espacio verde y público que es apropiado por muchos habitantes del casco urbano y de la periferia. En mi opinión, es un elemento que integra y no que actúa como límite. Si tenemos en cuenta la falta de espacios de estas características en la periferia, observamos que es un lugar con una gran potencialidad. Sumado a la idea de generar nuevas centralidades con nuevos espacios verdes y públicos, vemos que puede funcionar como el elemento conector entre todos estos nuevos centros, formando un sistema de espacios verdes para la ciudad, acompañado además de ciertos equipamientos que favorezcan la interacción social y ambiental de los habitantes de la ciudad, como lo son zonas de recreación, culturales, deportivas, de paseo, bicisendas, etc.

Entonces, la propuesta para la circunvalación de la ciudad se plantea 2 objetivos principales: Priorizar el uso peatonal y de paseo; y convertirlo en el nuevo corredor verde urbano de la ciudad que conecta las nuevas centralidades propuestas por el Plan Maestro. La organización de los carriles de circulación, las zonas de estar debajo del arbolado y la incorporación del carril bicicleta son aspectos claves de una remodelación urbana que prioriza el uso peatonal sin renunciar a la funcionalidad viaria.

Es fundamental la incorporación de un **Plan Forestal** para este espacio público, conformando agrupaciones de distintos tipos de árboles, creando así un ámbito de sombra natural que acogera las zonas de estar, juegos infantiles, terrazas de bar, etc. También se debe asumir el reto de incorporar un sistema de distintos solados, que conformen los diferentes espacios propuestos, como así también diseñar el tipo de mobiliario urbano.

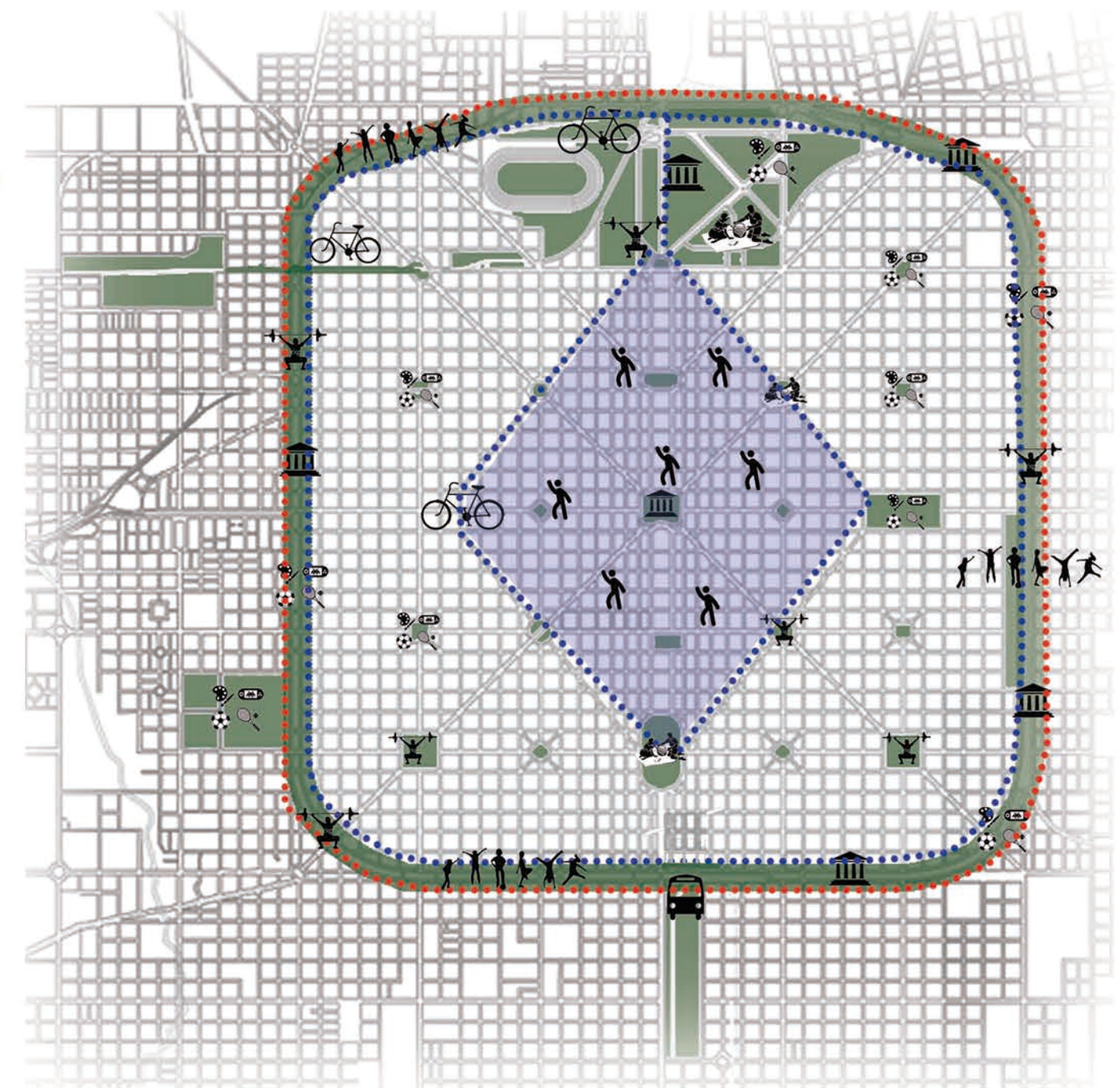
La tecnología también está presente en el proyecto, sin embargo no pretende ser protagonista, algunos de estos aspectos son: solados drenantes, riego automático, iluminación led, y Wi-Fi.

Con esta nueva propuesta, la circunvalación potenciará su valor social como espacio público urbano, considerando al mismo tiempo aspectos claves de sustentabilidad.

PASEO SAN JUAN, BARCELONA



EJEMPLOS CORREDORES VERDES



1- Vereda peatonal 2- Carril BUS 3- Carril autos 4- Paseo peatonal, área de estar y ciclovia

PLAN FORESTAL URBANO

El principal objetivo consiste en consolidar el arbolado de la ciudad para conferir identidad, organización y significado al paisaje urbano promoviendo la conciencia ambiental y la calidad de vida de todos los habitantes de la ciudad.

Entre los beneficios ecológicos que ofrecen las áreas verdes en general y los árboles en particular en un ecosistema urbano se destaca el aminoramiento de la intensidad de las islas de calor, el secuestro de CO2 y la reducción de la polución ambiental, además sirven de amortiguadores del viento y el ruido.

Una ordenada planificación y posterior desarrollo de espacios verdes y arbolado público trae aparejado innumerables beneficios y posee una trascendencia significativa en la calidad de vida de los habitantes de la ciudad.



Se busca el tratamiento de los espacios exteriores alrededor del edificio mediante la transición del espacio verde al piso construido, y la búsqueda mediante arbolado de lugares tanto de verano como de invierno para la utilización de todo el predio durante todas las estaciones del año.



MOBILIARIO URBANO

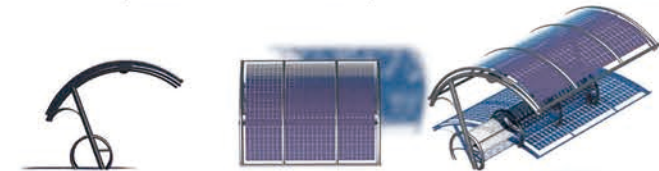
BANCOS Ubicados cada una cuadra



REVISTEROS Ubicados cada una cuadra



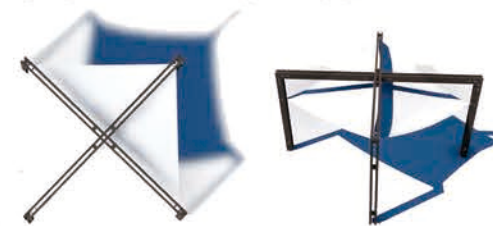
PARADA DE COLECTIVO
 Se dispondrán en cada parada de colectivo



ÁREAS DEPORTIVAS AL AIRE LIBRE



PUESTO DE ARTESANOS



CARTELES PUBLICITARIOS
 En todos los caminos de la intervención



BICICLETERO
 En todos los senderos intervenidos



JUEGOS Y RECREACIÓN



CABINAS TELEFONICAS
 Ubicadas cada una cuadra



CANTERO PARA VEREDAS
 Para la separación de mesas entre confiterías se usarán cancheros de hormigón premoldeado



ÁREAS DE ENCUENTRO



LUMINARIA 1
 De 7 metros de altura en las veredas rambla dando hacia la calle



SEÑALIZACIÓN



LUMINARIA 2
 De 3 metros de alto para las sendas del parque y circunvalación



SEMÁFOROS
 En las intersecciones de las esquinas regulando los flujos de circulación



CENTRO DEPORTIVO SUSTENTABLE



SITUACIÓN ACTUAL

La propuesta de generar un Plan Maestro para GAMBIER y su área de influencia responde a la necesidad de obtener una reelaboración crítica de un lugar de alto valor patrimonial y barrial, pero a la vez con un enorme potencial urbano a partir de la presencia de un importante espacio vacante.

Es posible pensar en una nueva centralidad en un sector de la ciudad caracterizado por la presencia de grandes infraestructuras vinculadas al transporte y la movilidad (FF.CC, Vías Regionales, Vías Locales) y de equipamientos complementarios (Estaciones, Talleres, Depositos, Gruas, etc.) conformando un área de articulación entre el casco fundacional y el eje S-O de expansión urbana, coincidente con la continuidad del eje fundacional de La Plata.

Para realizar el proyecto del Plan Maestro, se aprovechara el predio perteneciente al ex ferrocarril provincial, que se encuentra entre calles 52 y 55, y entre calles 31 y 140, siendo en total un predio de 26 has. donde luego se desarrollara el Trabajo Final de Carrera.

En cuanto al predio ferroviario, actualmente se comporta como una barrera física y visual para el barrio de Los Hornos - San Carlos, generada por el muro que lo rodea y el poco uso que presenta el lugar, sumados a la falta de espacio público, de equipamiento urbano, y el asentamiento ubicado sobre las antiguas vías del FF.CC. Esto lleva a problemas de integración socioespacial y desconexión en los propios barrios. Además, el predio presenta una pobre calidad forestal, mayormente suelo desnudo. Es importante destacar el fuerte valor cultural de los galpones que se encuentran en el predio siendo un hito del barrio.

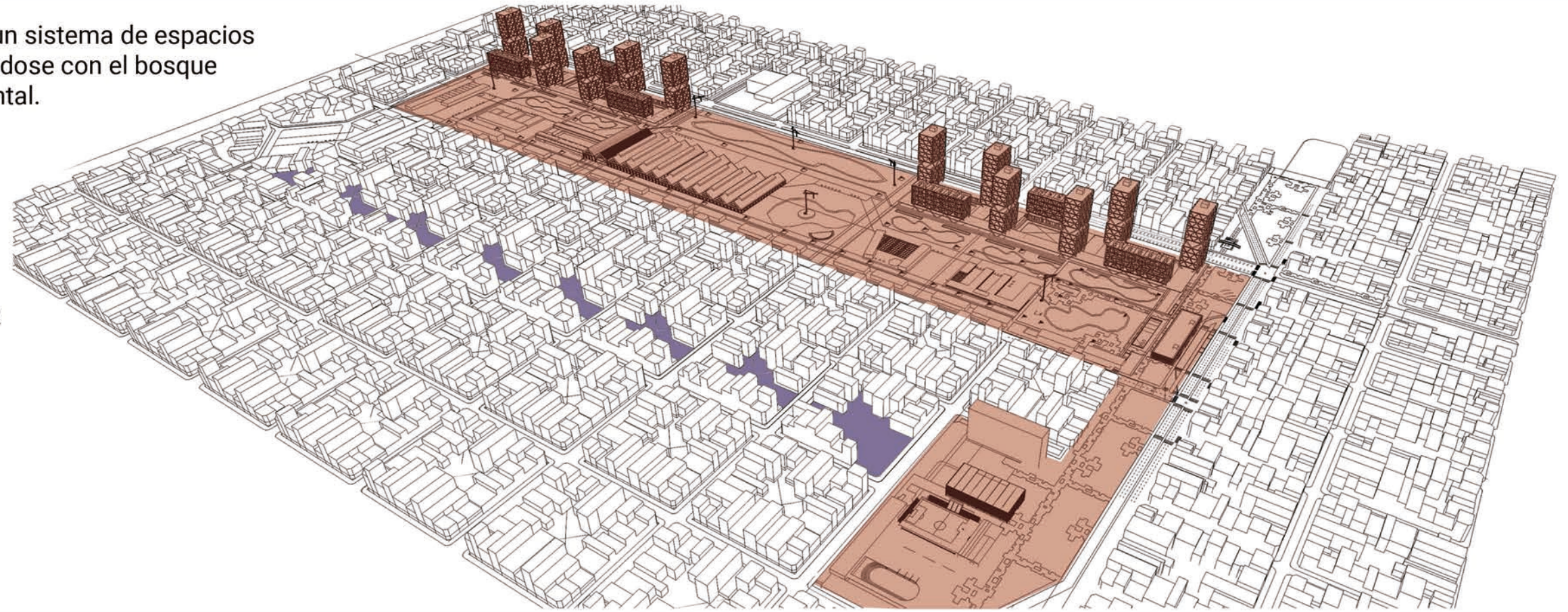
Entonces, a partir de la fuerte impronta histórica de la herencia y las huellas del ferrocarril, se propone a través del Plan Maestro, una nueva centralidad, para reestructurar, densificar y renovar un gran vacío urbano, a partir de diferentes programas, como por ejemplo, el Centro de Transferencias (PFC).



1- ÁREA

El área se entiende como parte de un sistema de espacios verdes de la ciudad, complementándose con el bosque en el otro extremo del eje monumental.

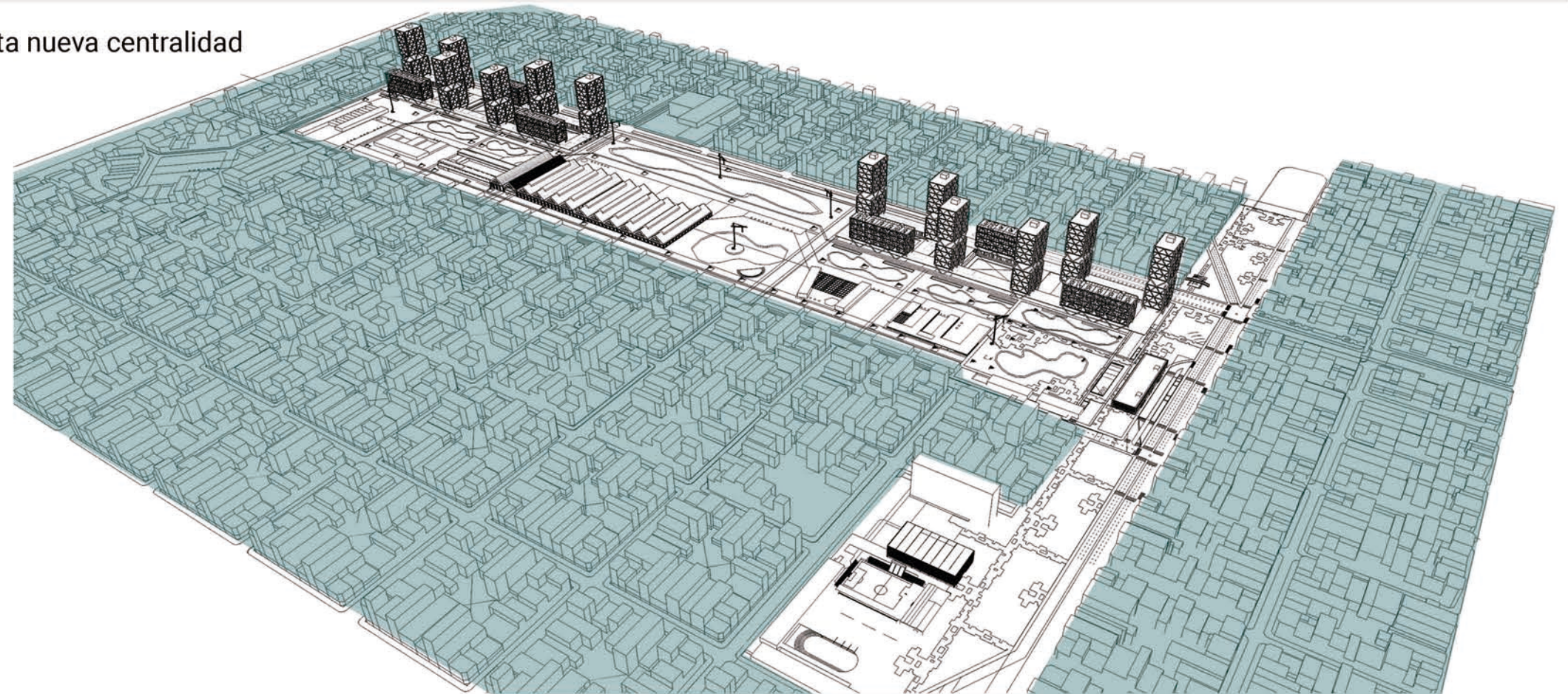
- ZONA A INTERVENIR
- ASENTAMIENTO A REUBICAR



2- CAMBIO DE CÓDIGOS

Para permitir y acompañar el crecimiento de esta nueva centralidad es necesario un cambio de código urbano.

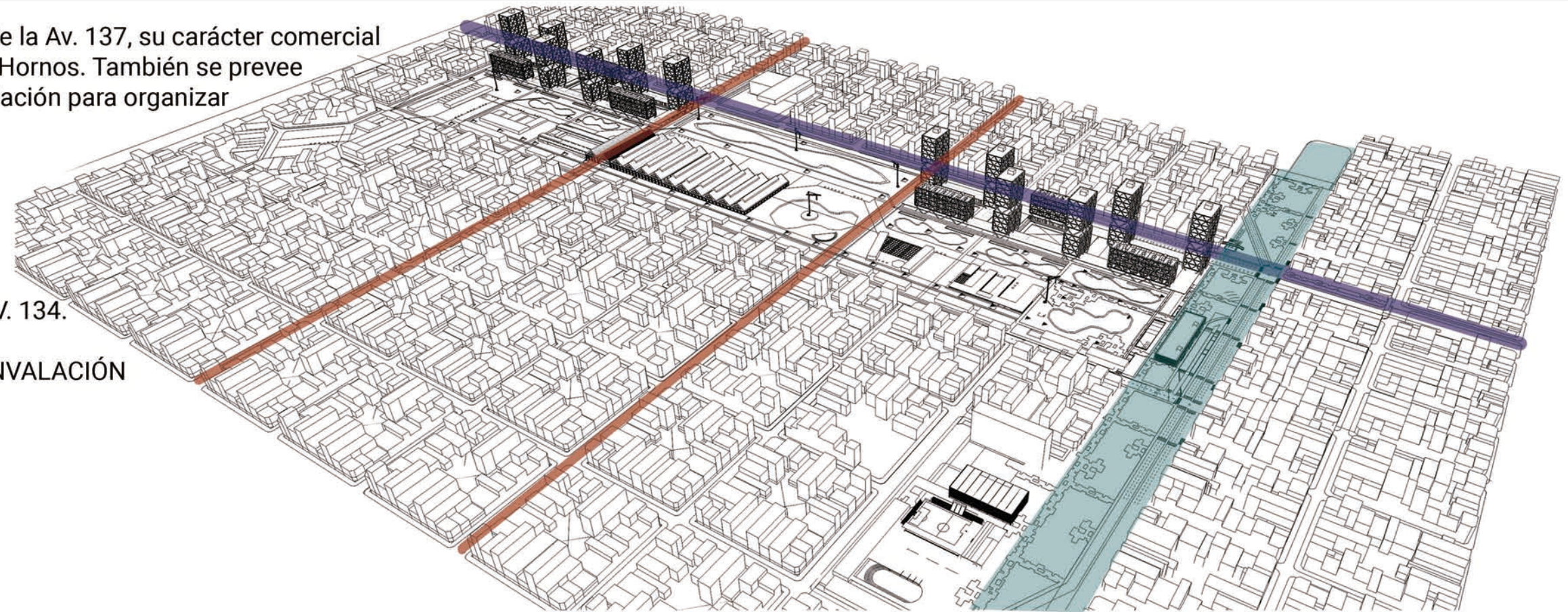
- CAMBIO DE FOT Y DENSIDAD



3- FLUJOS

Se tiene en cuenta la importancia de la Av. 137, su carácter comercial y su conexión con el centro de Los Hornos. También se prevee una restructuración sobre circunvalación para organizar los flujos de movimiento.

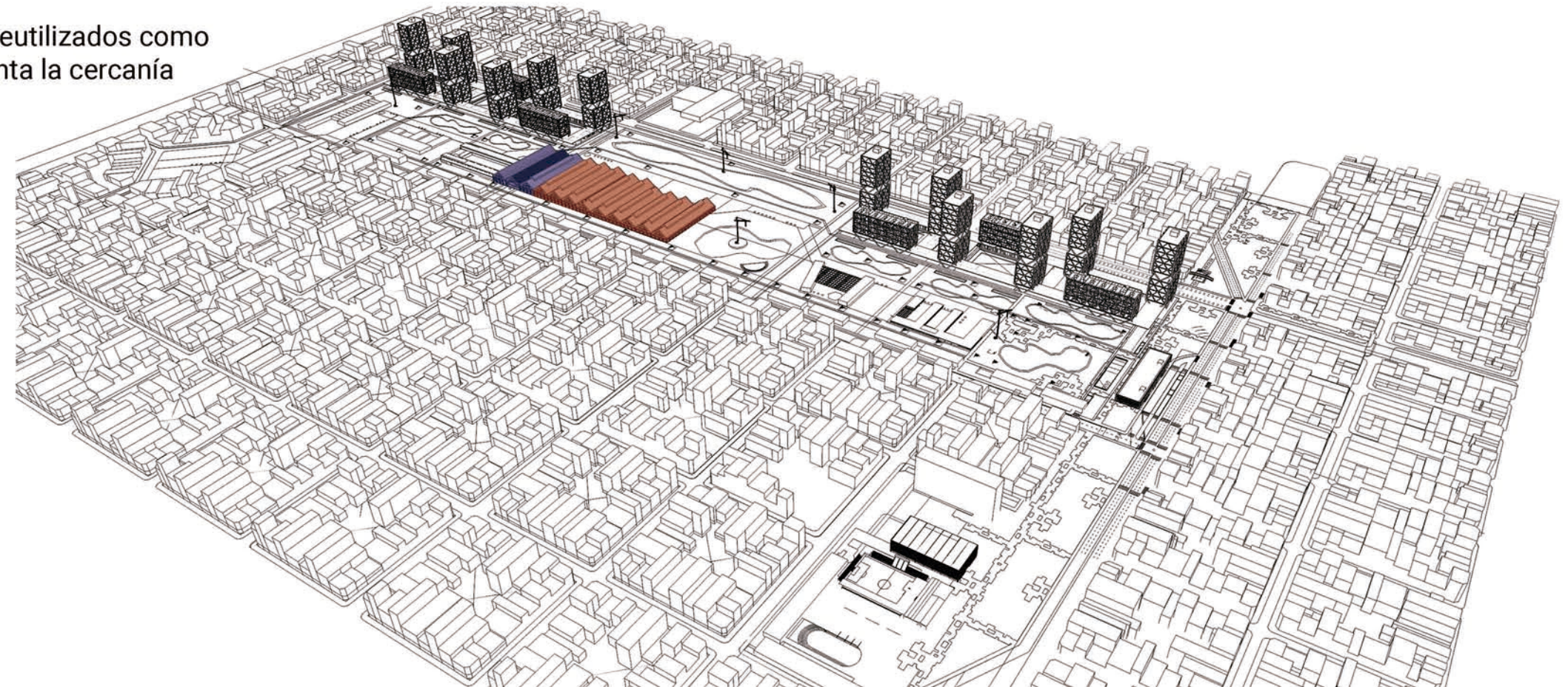
- CONTINUACIÓN DE AV. 52
- CRUCE VEHICULAR AV. 137 y AV. 134.
- RESTRUCTURACIÓN DE CIRCUNVALACIÓN



4- EXISTENCIAS Y DEMOLICIONES

Los galpones de los talleres ferroviarios serán reutilizados como espacio cultural y predio ferial, teniendo en cuenta la cercanía con el cordón florihortícola de la región. A su vez, tres de esos galpones serán reestructurados para permitir el paso de la Av. 137 y generar un lugar de llegada para el futuro equipamiento educativo.

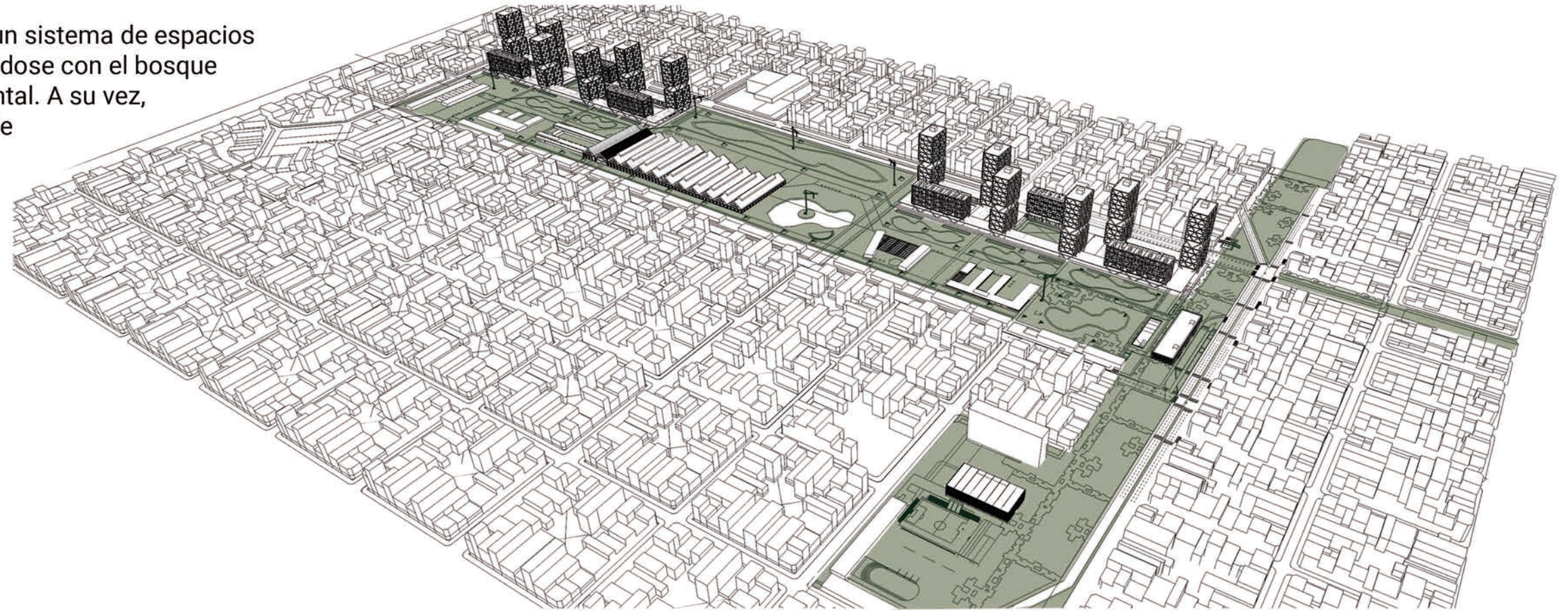
- REUTILIZADO
- REFORMADO



5- PARQUE

El área se entiende como parte de un sistema de espacios verdes de la ciudad, complementándose con el bosque en el otro extremo del eje monumental. A su vez, permite el ingreso del anillo verde de circunvalación al Plan Maestro.

● VERDE



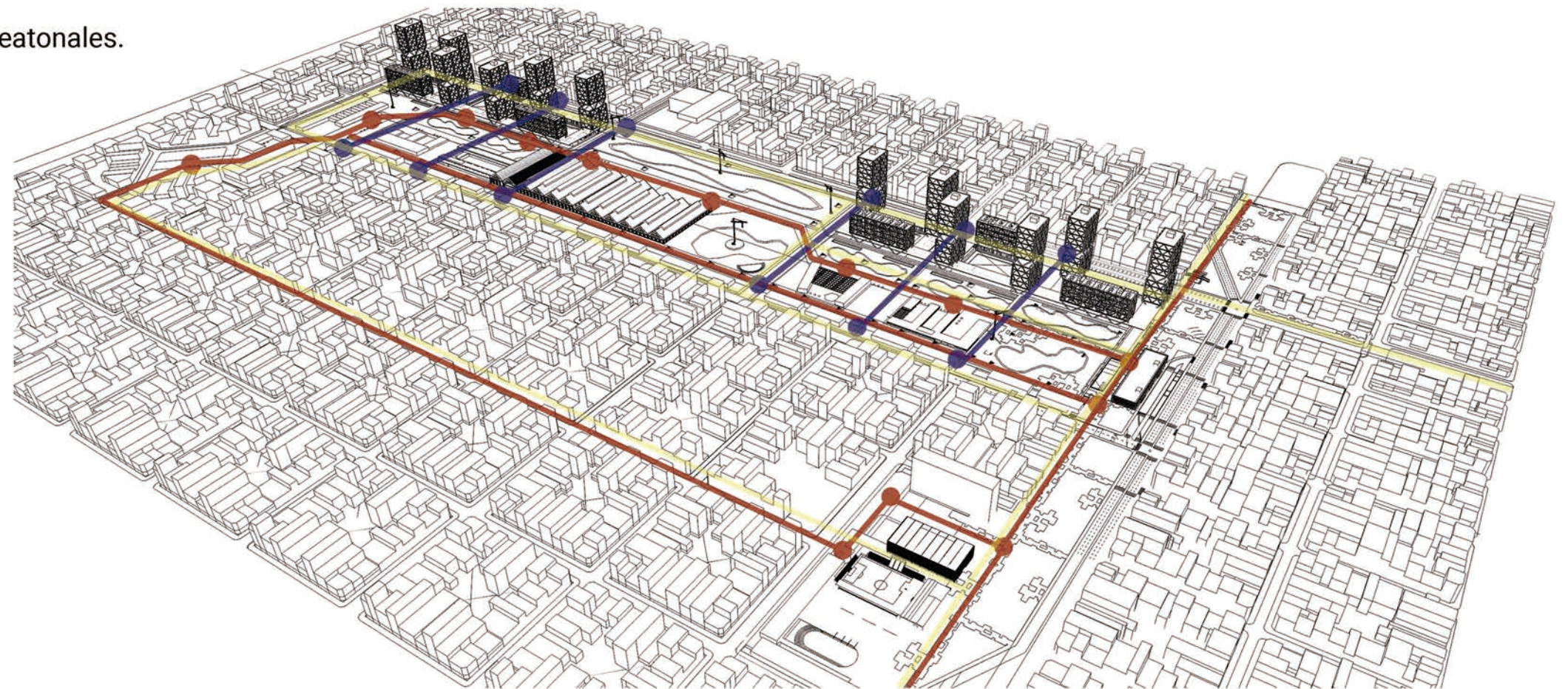
6- CIRCULACIONES

Se plantearon distintos tipos de circulaciones peatonales.

● DE PASEO

● DE PASO

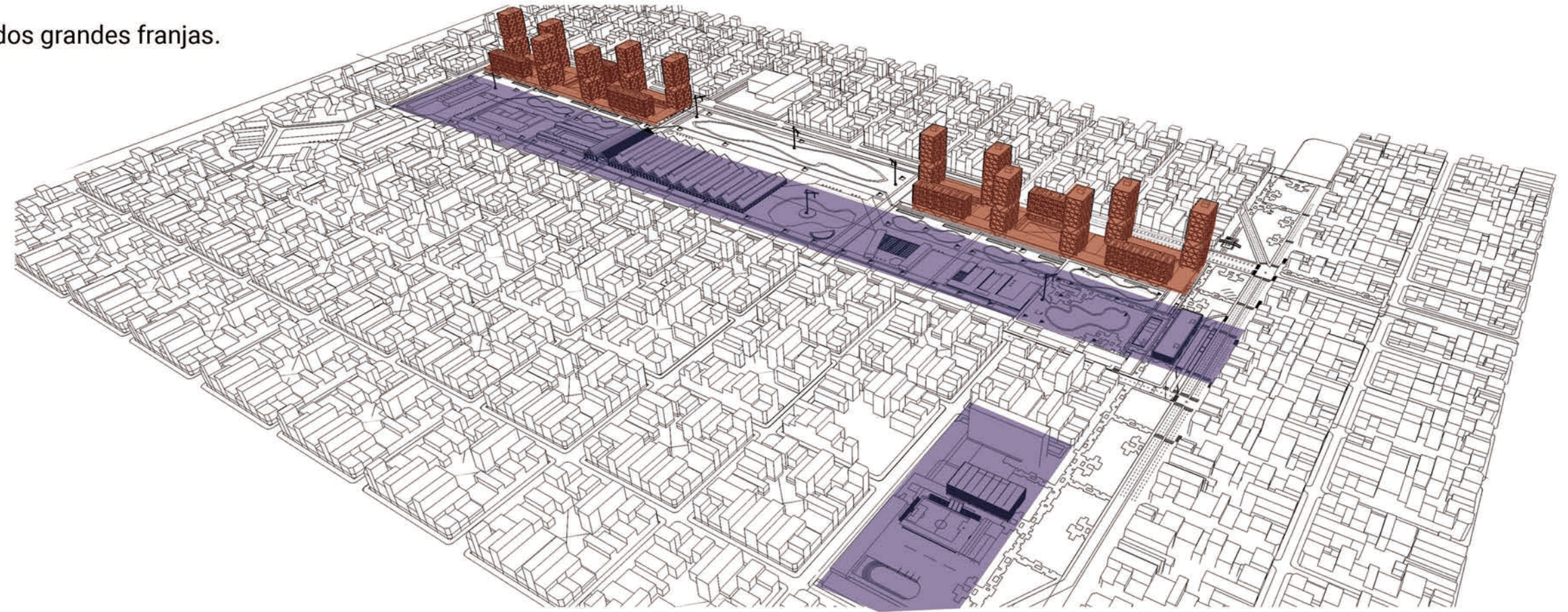
● OTROS (DEPORTIVOS - BICISENDAS)



7- PROGRAMA

El programa puede sintetizarse en dos grandes franjas.

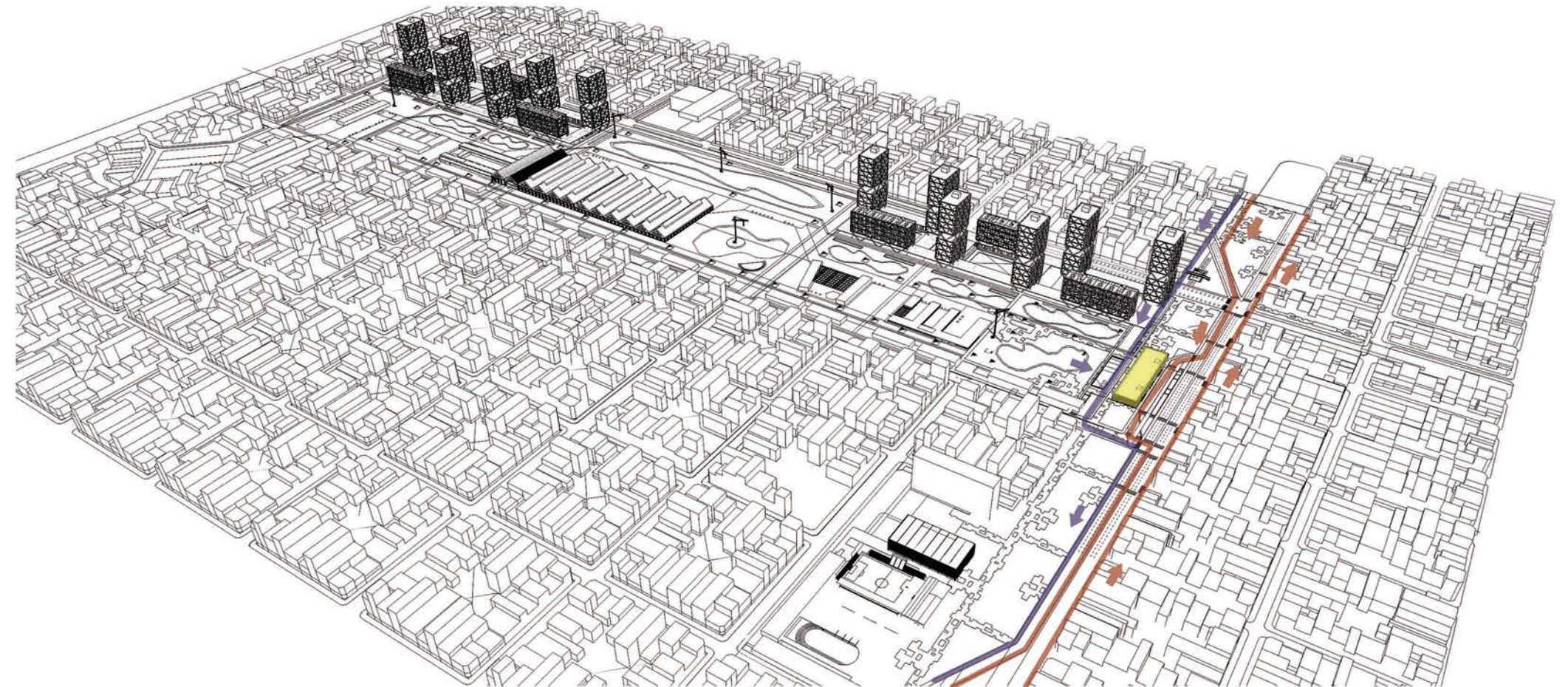
- VIVIENDA
- EQUIPAMIENTO



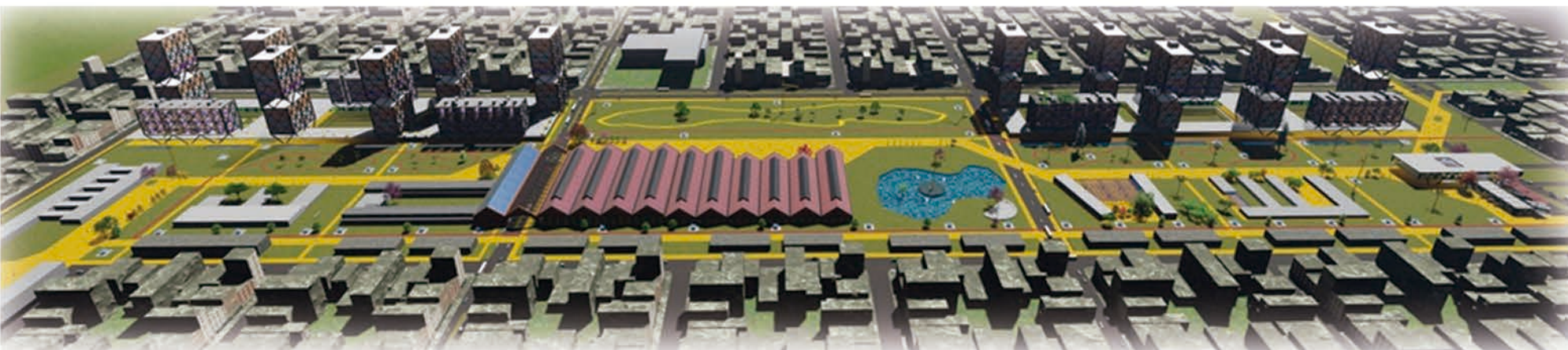
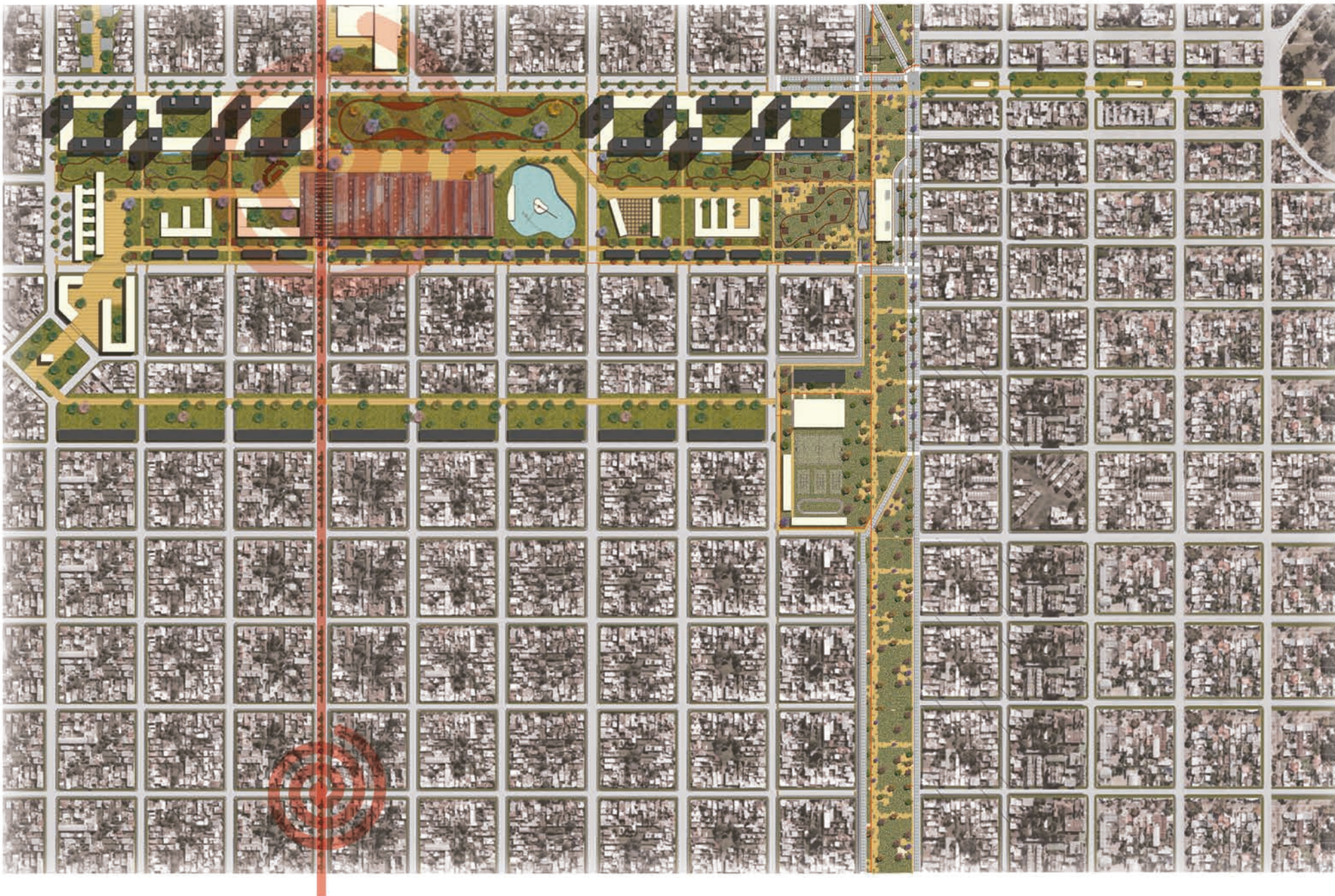
8- MOVILIDAD

Se reestructuraron los flujos de movimiento.

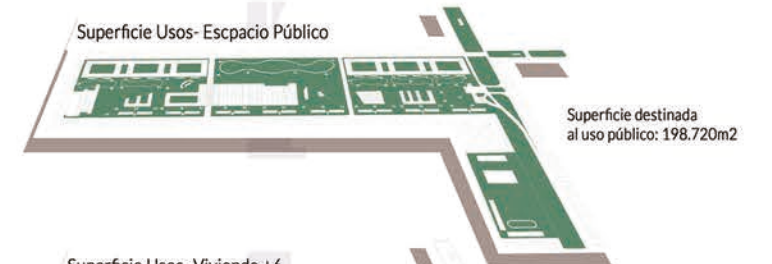
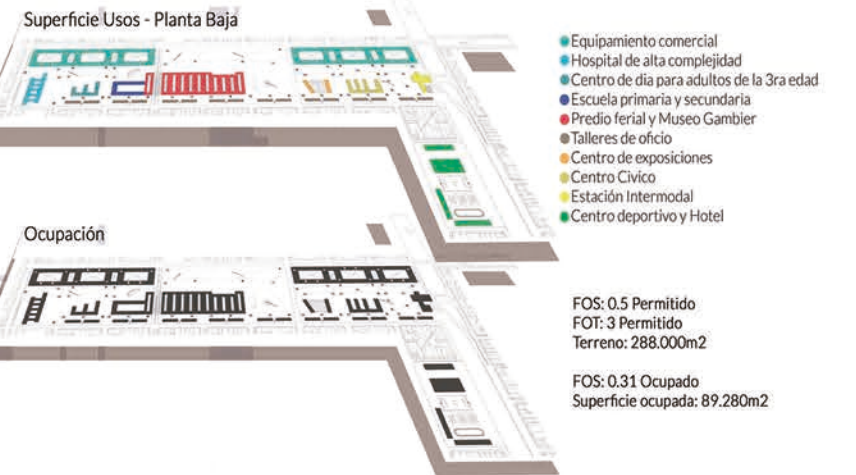
- MICRO LOCAL
- MICRO LARGA DISTANCIA
- CENTRO DE TRANSFERENCIA



PLAN MAESTRO GAMBIER



PROGRAMA PLAN MAESTRO



ETAPABILIDAD DEL PROYECTO



TRANSPORTE PÚBLICO (USO LOCAL)

COLECTIVOS DE LÍNEA URBANA (ELÉCTRICO)



CAPACIDAD MÁXIMA POR COLECTIVO: 70 PERSONAS
15.000 PERSONAS POR DÍA

DE COMBUSTIBLE

AUTOMÓVIL



CAPACIDAD MÁXIMA: 5 PERSONAS

MOTOCICLETA



CAPACIDAD MÁXIMA: 2 PERSONA

BICICLETA



CAPACIDAD MÁXIMA: 1 PERSONA

SERVICIO PRIVADO (USO LOCAL E INTERJURISDICCIONAL)

COMBIS DE RECORRIDO PROGRAMABLE



CAPACIDAD MÁXIMA POR COMBI: 16 PERSONAS
3.000 PERSONAS POR DÍA

TAXIS ELÉCTRICOS



CAPACIDAD MÁXIMA: 4 PERSONAS
4.500 PERSONAS POR DÍA

TRACCIÓN A SANGRE

TRANSPORTE PÚBLICO (USO INTERJURISDICCIONAL)

COLECTIVOS DE LÍNEA INTERURBANA



CAPACIDAD MÁXIMA POR COLECTIVO: 52 PERSONAS
8.000 PERSONAS POR DÍA

LÍNEAS DE COLECTIVOS URBANOS QUE PASARAN POR EL CENTRO DE TRANSFERENCIA GAMBIER

 **307 A**
de Los Hornos a Camino Rivadavia
distancia: 235 m (pie) + 7.5 km (bondi)

 **307 B**
de Los Hornos a Camino Rivadavia
distancia: 445 m (pie) + 7.4 km (bondi)

 **307 C**
de Los Hornos a Camino Rivadavia
distancia: 447 m (pie) + 7.5 km (bondi)

 **307 C Facultades**
de Los Hornos a Camino Rivadavia
distancia: 447 m (pie) + 8.2 km (bondi)

 **307 D**
de Villa Elvira a Camino Rivadavia
distancia: 233 m (pie) + 8.6 km (bondi)

 **307 E**
de Olmos a Camino Rivadavia
distancia: 250 m (pie) + 8.3 km (bondi)

 **214 A**
de La Plata a Berisso
distancia: 400 m (pie) + 7.4 km (bondi)

 **214 B**
de La Plata a Berisso
distancia: 835 m (pie) + 10.1 km (bondi)

 **214 B x64**
de La Plata a Berisso
distancia: 836 m (pie) + 10.1 km (bondi)

 **214 B x64 (desde 167)**
de La Plata a Berisso
distancia: 845 m (pie) + 10.5 km (bondi)

 **214 B (desde 167)**
de La Plata a Berisso
distancia: 846 m (pie) + 10.4 km (bondi)

 **214 D**
de La Plata a Berisso
distancia: 840 m (pie) + 9.5 km (bondi)

TRANSPORTE PÚBLICO (USO EXTERIOR)

COLECTIVOS LARGA DISTANCIA



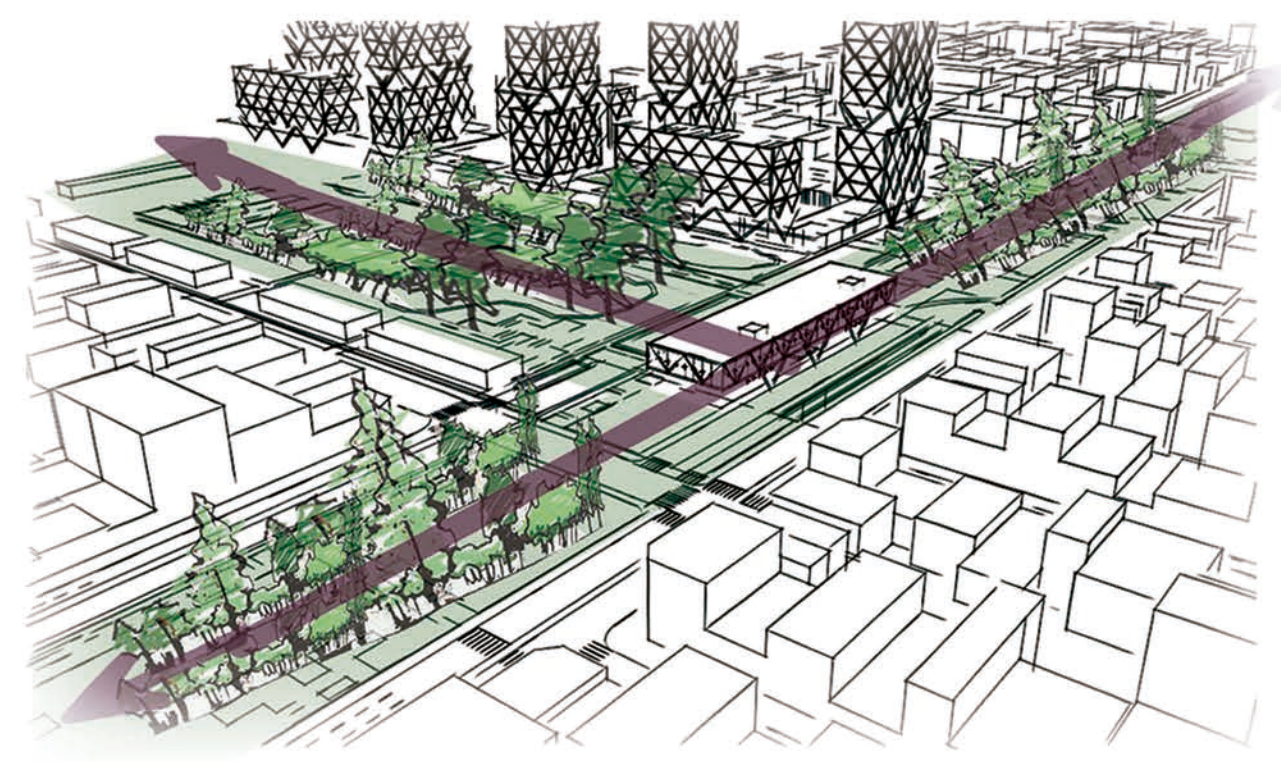
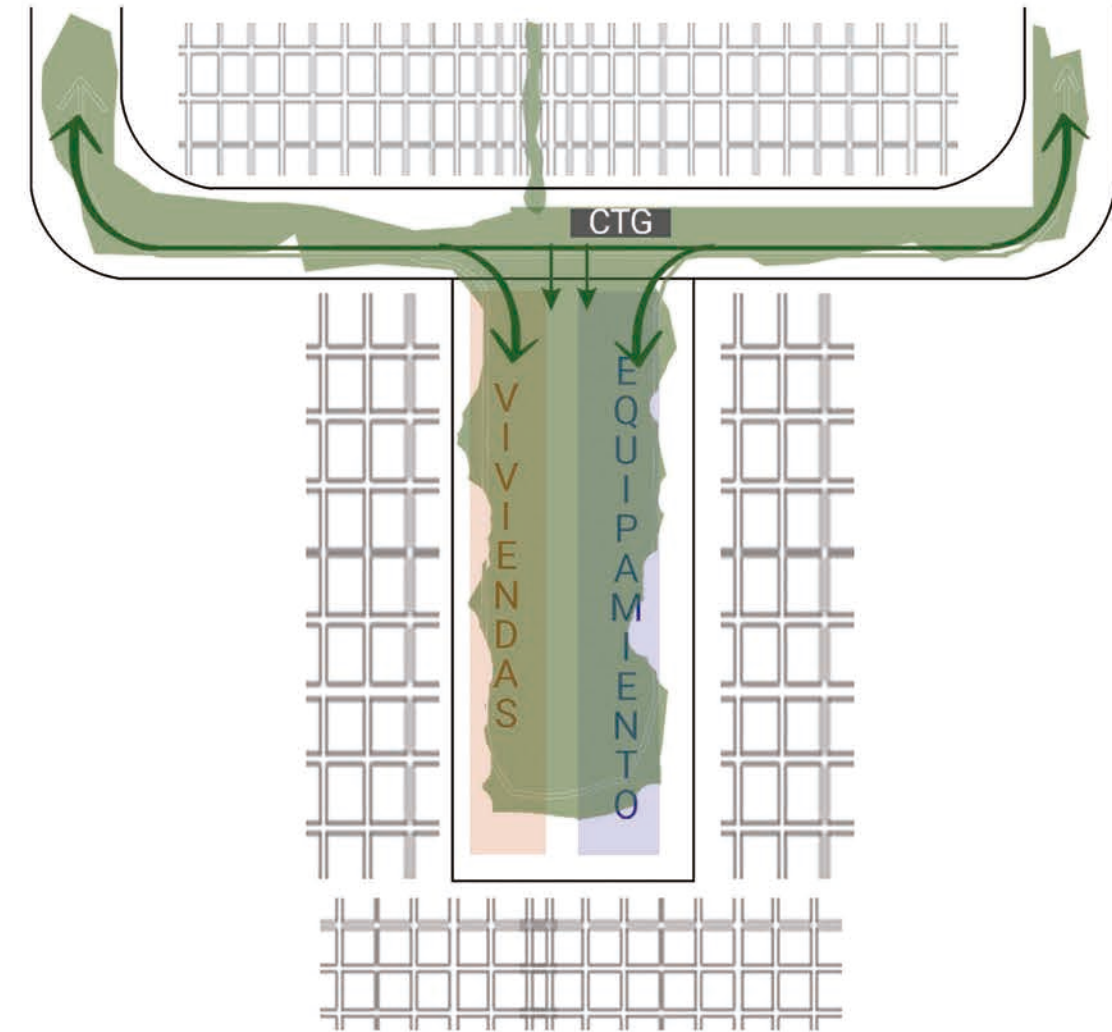
CAPACIDAD MÁXIMA POR COLECTIVO: 40 PERSONAS
12.000 PERSONAS POR DÍA

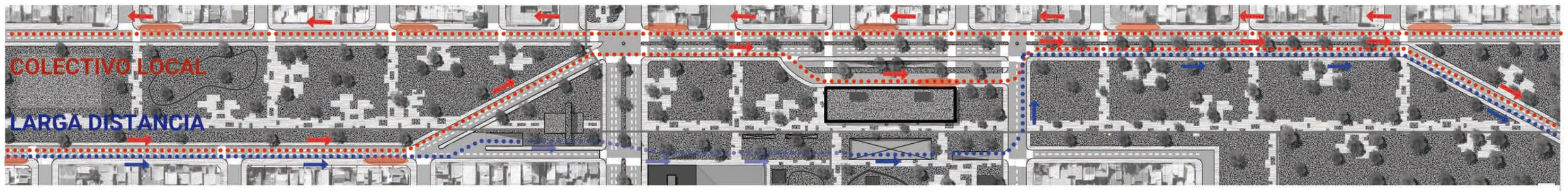
TERRENO

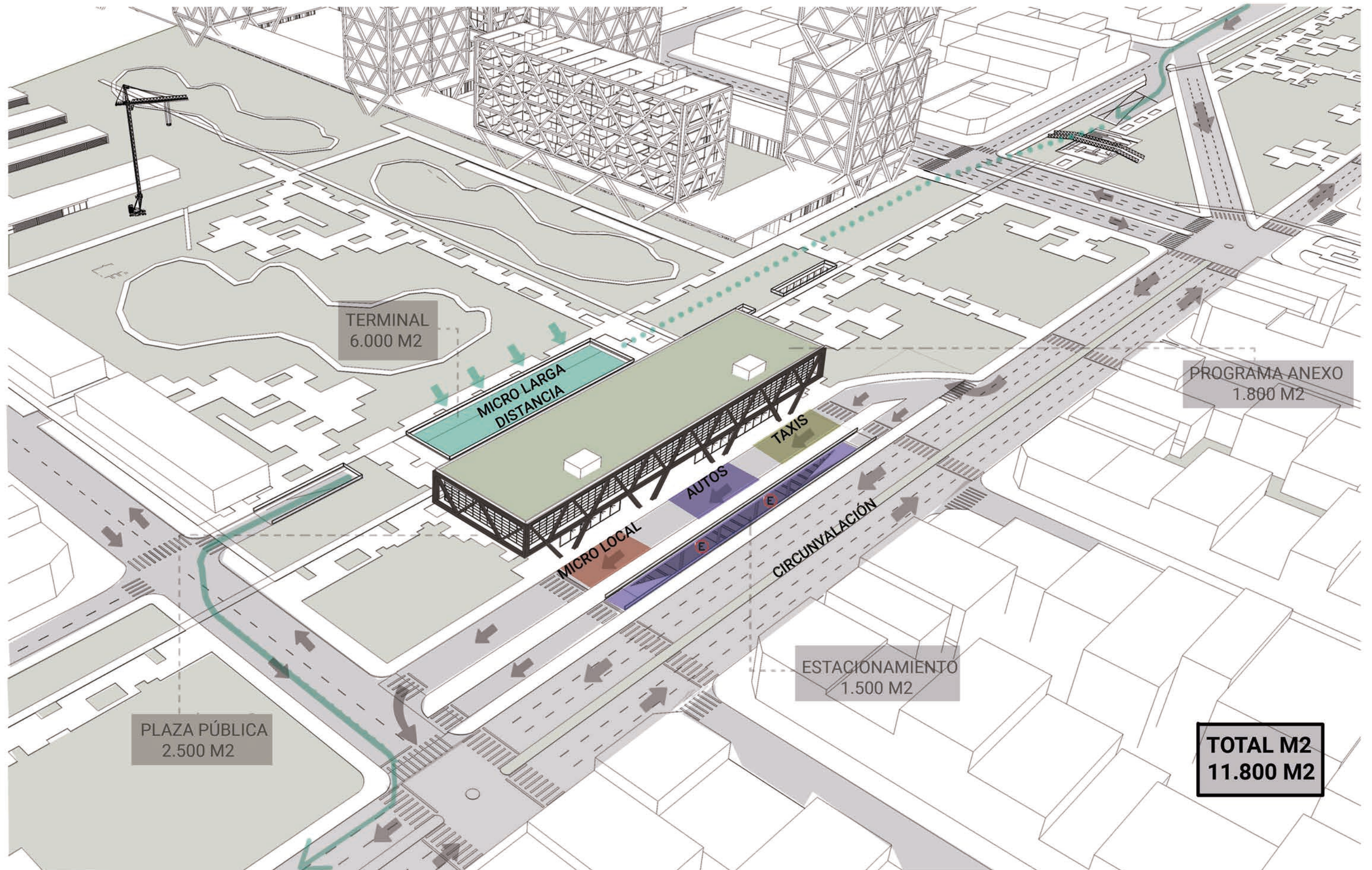
En la imagen actual se puede observar el terraplen del tren provincial y como el terreno invade la circunvalación y presenta una situación particular en la circunvalación de la ciudad.

De acuerdo a la propuesta sobre la circunvalación, el proyecto transforma el paisaje circundante:

- La Av. 52 se agranda para darle importancia y lograr una continuidad con el eje de la ciudad, y generar un perfil urbano de vivienda acorde a una avenida.
- La situación de "curva natural" del terreno con la circunvalación se modifica de forma que las circulaciones queden mejor organizadas y a su vez marcar un sistema que se pueda repetir para implantar otras estaciones sobre la circunvalación y nuevas centralidades que tendrán situaciones muy parecidas.
- El edificio se presentara como un "hito" que se posa sobre circunvalación, completando la franja de equipamientos del Plan Maestro y permitiendo el ingreso del anillo verde al Plan Maestro, donde las principales llegadas al mismo seran desde el recorrido propuesto por circunvalación y por el Plan Maestro. Nuevamente, esta situación se repetira en los demas estaciones de menor escala en las nuevas centralidades.
- El espacio verde ocupado por el edificio, sera "recompensado" y propuesto dentro del Plan Maestro. Por lo que el edificio se presenta como uno de los equipamientos sobre circunvalación que generara un nuevo espacio público y de encuentro, con otras características, mejorando la interacción social y la calidad ambiental de los habitantes de la ciudad. Acompañando esta idea, se toma la decisión de soterrar el nivel de la terminal para no interrumpir el espacio público y generar una barrera.













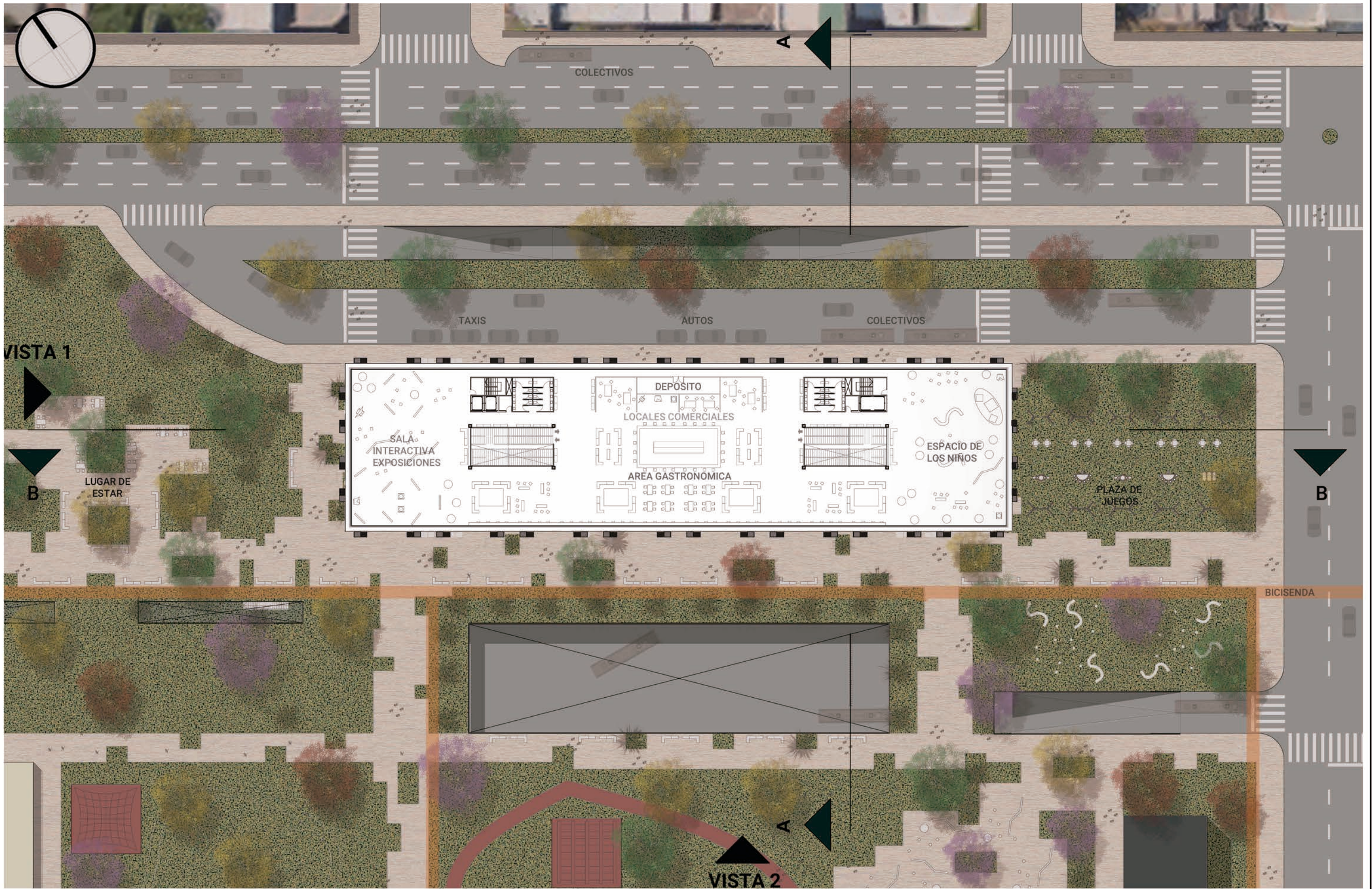






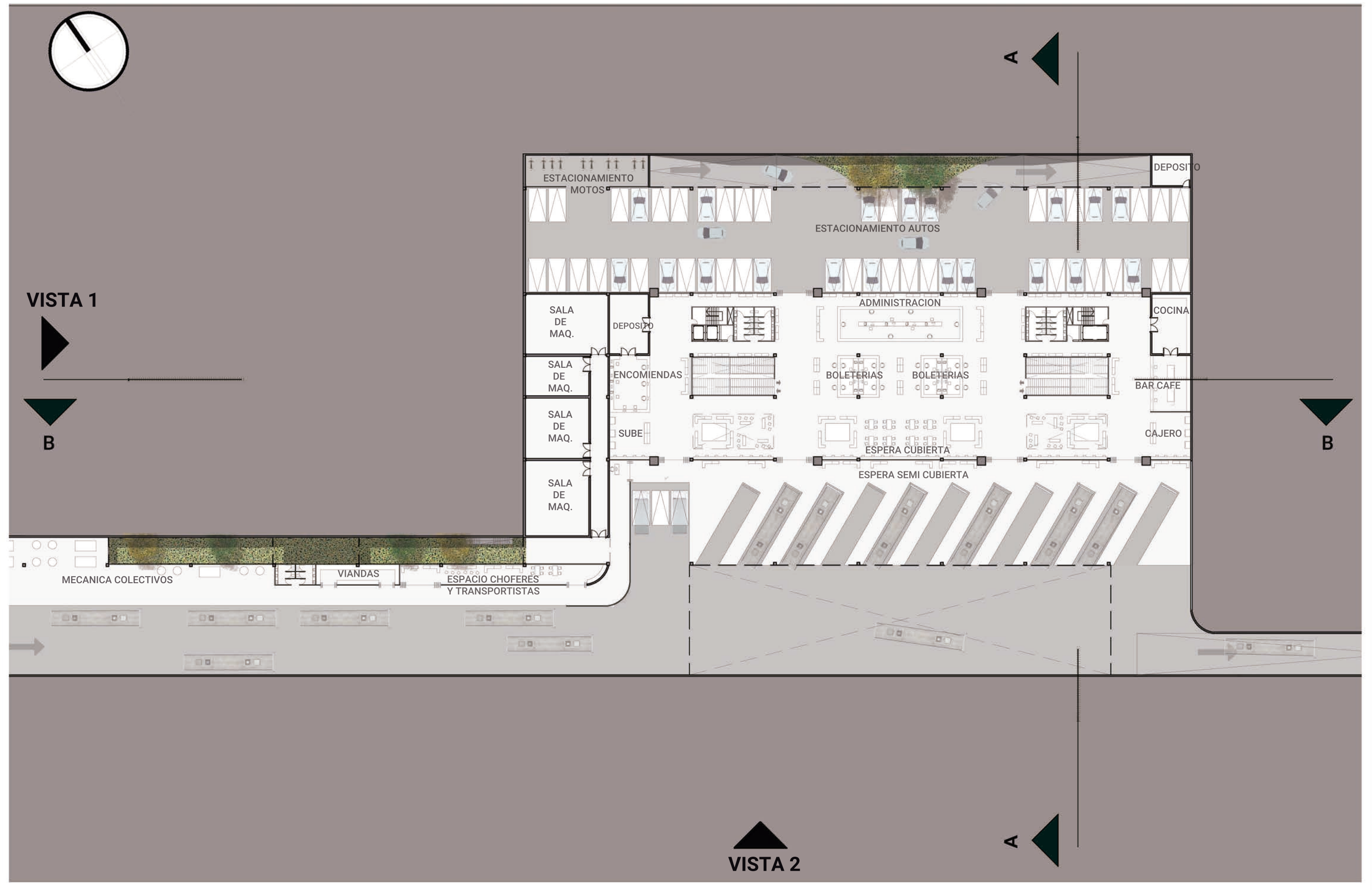






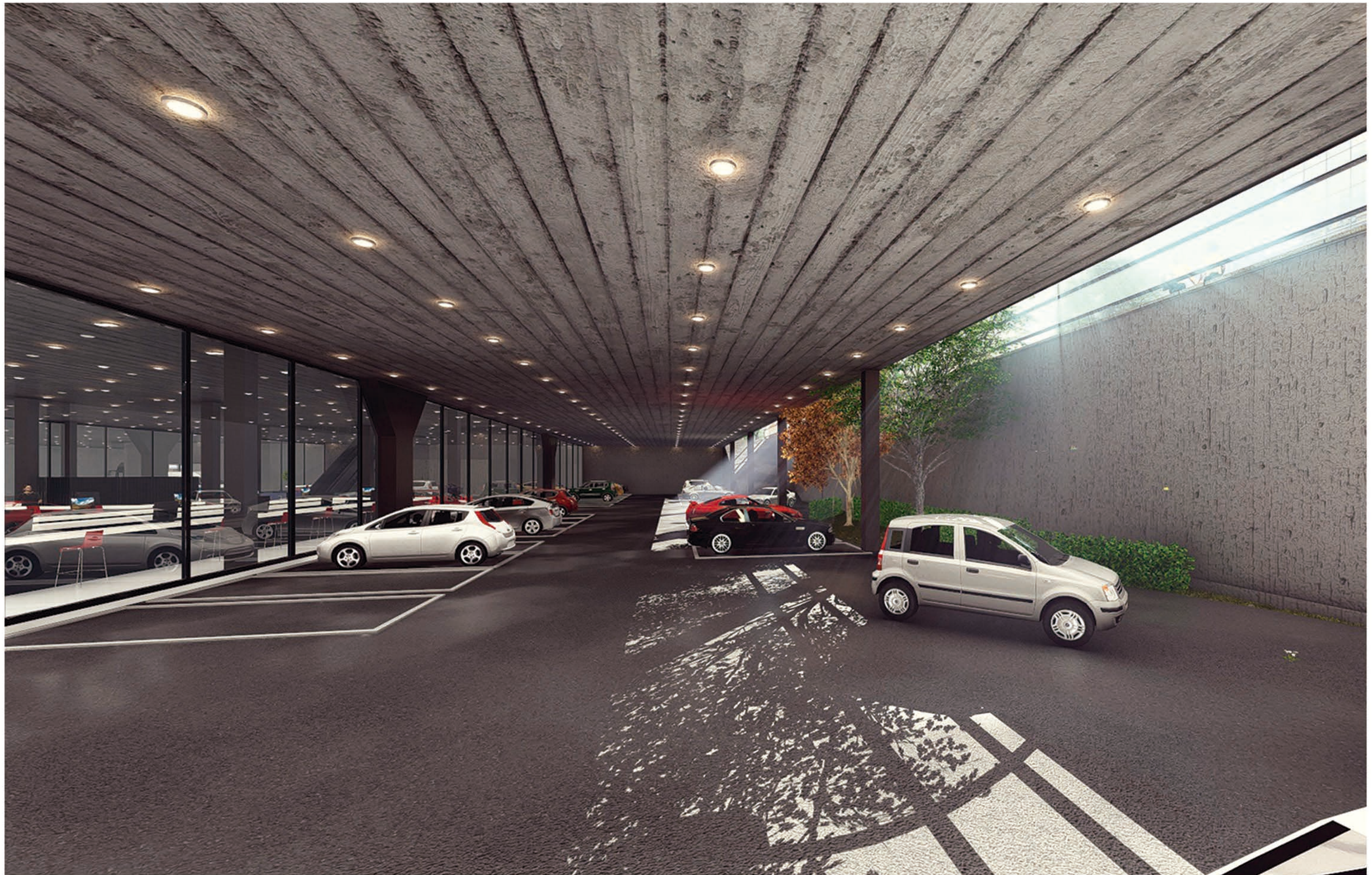


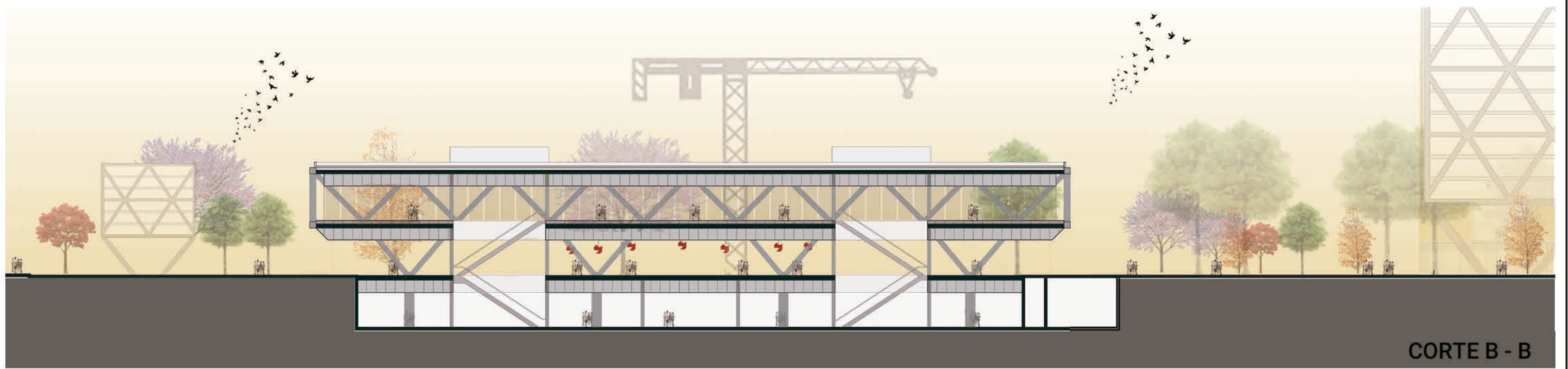






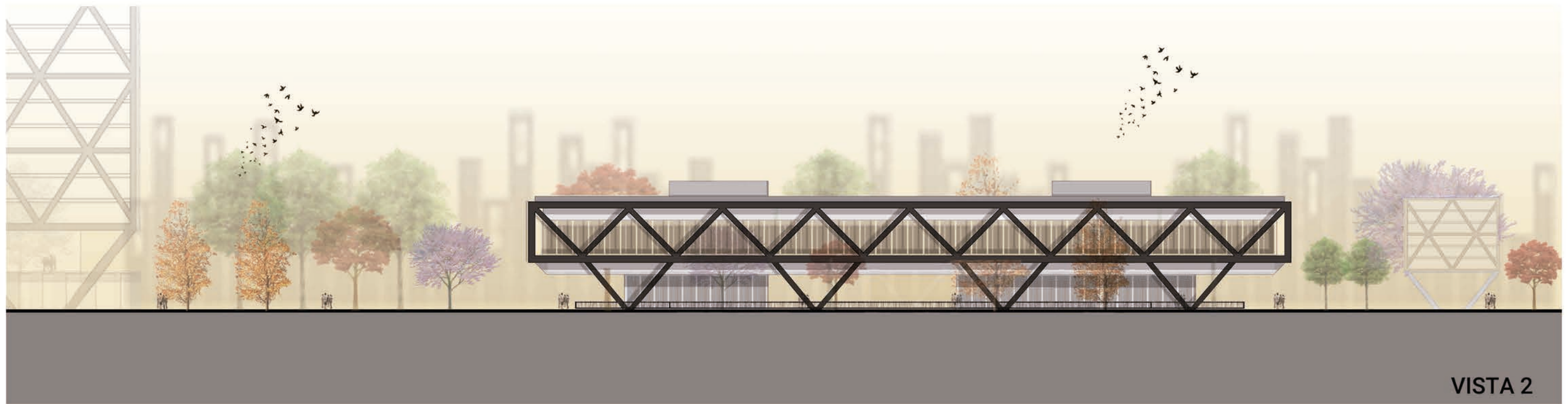








VISTA 1










VISTA 2

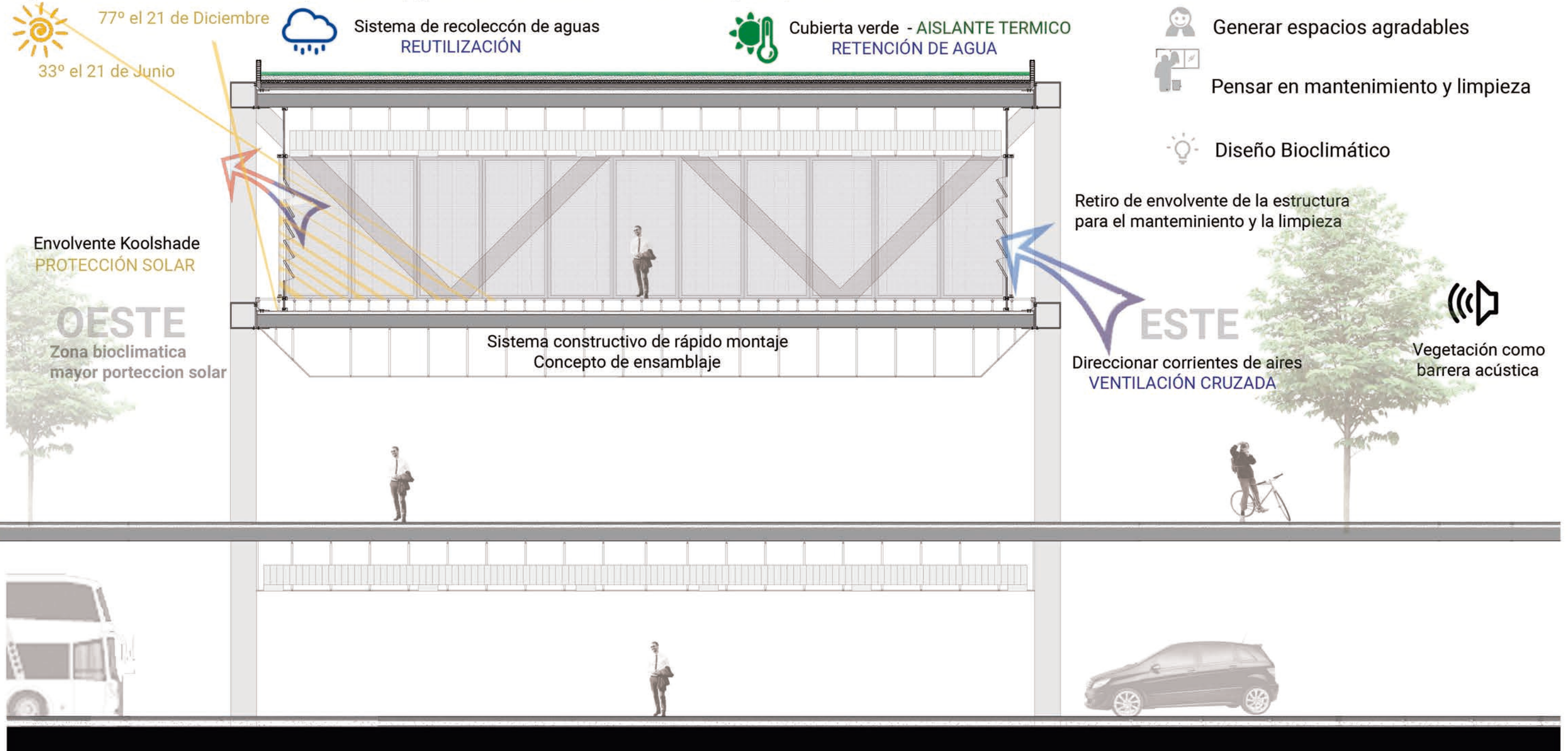
CRITERIOS SUSTENTABLES

Las cuestiones y criterios de sustentabilidad fueron condicionantes y/o decisivos en el edificios, ya sea desde el planeamiento, con la elección del tema para promover un modelo de transporte sostenible y respetuoso con el medio ambiente, la organización del programa, el diseño y la elección de la envolvente, la planificación del movimiento del aire dentro del edificio, los detalles constructivos para evitar los puentes térmicos, como así también los materiales seleccionados para un proceso constructivo con la menor cantidad de desperdicio, eficaz, y rápido entre otros.

La vegetación además de ser beneficiosa para la salud, se utiliza para renovar el aire interior y ventilar, siendo uno de los elementos pasivos para el acondicionamiento térmico del edificio. El lado Oeste esta dotado de árboles de hojas caducas, de altura mediana para dar sombra en verano y dejar pasar el sol en invierno. y el lado Este tendrá árboles de hojas perennes que según su densidad son utilizados para filtrar y generar una barrera contra el viento y una protección acústica.

INTENCIONES

-  Favorecer el acondicionamiento térmico regulando la temperatura del interior
-  Incrementar la retención del agua
-  Ahorro energetico
-  Disminuir la contaminación del aire
-  Generar espacios agradables
-  Pensar en mantenimiento y limpieza
-  Diseño Bioclimático



Retiro de envolvente de la estructura para el manteminiento y la limpieza

Direccional corrientes de aires VENTILACIÓN CRUZADA

Vegetación como barrera acústica

CRITERIOS DE LA ENVOLVENTE

La incorporación del sistema KoolShade como envolvente permite filtrar el ingreso directo del sol y regular la temperatura del ambiente.

Las carpinterías serán DVH, con vidrios laminados para mayor seguridad. Estas carpinterías proveen aislación térmica, mejoran la aislación acústica y benefician el ahorro energético del edificio.

¿QUÉ ES KOOLSHADE?

KoolShade es una malla compuesta de diminutas lamina de bronce que se colocan dentro de perfiles de aluminio, al exterior de la ventana. Las lamina estan inclinadas de modo que, a medida que sube el sol, bloquean los rayos solares y proporcionan a su edificio un sombreado total, reduciendo asi al temperatura y eliminando los reflejos.

KoolShade evita que un 86% de radiación solar y TODO el sol directo lleguen a la ventana, y todavia se mantiene una perfecta visión hacia el exterior.

¿CÓMO FUNCIONA KOOLSHADE?

Cada pantalla KoolShade lleva cientos de diminutas lamina, cada una inclinada a 27°. Debido a que los rayos solares se desplazan en linea recta, y a medida que suba el sol, la pantalla bloquea los efectos dañinos del sol.

- Elimina todo el brillo directo, reduciendo notablemente reflejos y destellos en las pantallas.
- Bloquea el 100% de los rayos UVA, reduciendo el daño producido a muebles, cortinas y cuadros.
- Ya que KoolShade proporciona otra capa al edificio, la pérdida de calor se reduce en un 15% durante el invierno.
- Un 4% de la radiación solar se refleja inmediatamente y un 82% es absorbido por la malla. Esto se traduce en una baja de un 86% en la acumulación de calor. Como media la temperatura al lado de la ventana se reducirá 10°C o más.

EL SISTEMA KOOLSHADE

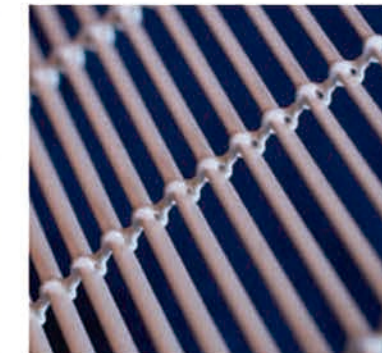
La malla de control solar se fábrica a partir de una aleación de bronce altamente resistente al paso del tiempo (+50 años) en todo tipo de ambiente climatológico. Los perfiles de KoolShade estan hechos de aluminio y se pueden adaptar a las necesidades de la instalación. Estan disponibles en más de 200 colores y se pueden cortar de cualquier forma.

MONTAJE EN RAILES

Este sistema es el más popular para paños de cristal continuos. Un Rail superior e inferior se instala por encima y debajo de la ventana. Suele haber una pantalla KoolShade por sección de ventana que se cuelga del rail superior por medio de unas ruedas acopladas a las esquinas superiores de la pantalla. Para la limpieza de cada ventana simplemente se desliza la pantalla a la derecha o a la izquierda.

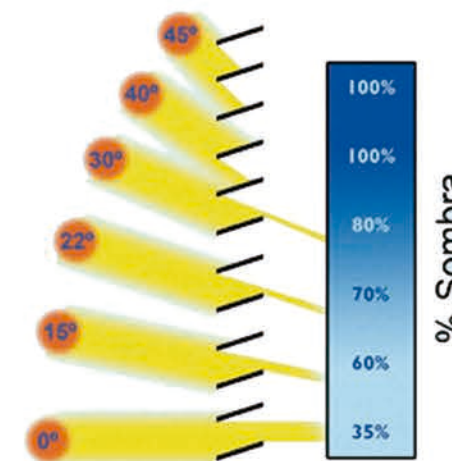


Las carpinterías serán con doble vidriado hermético

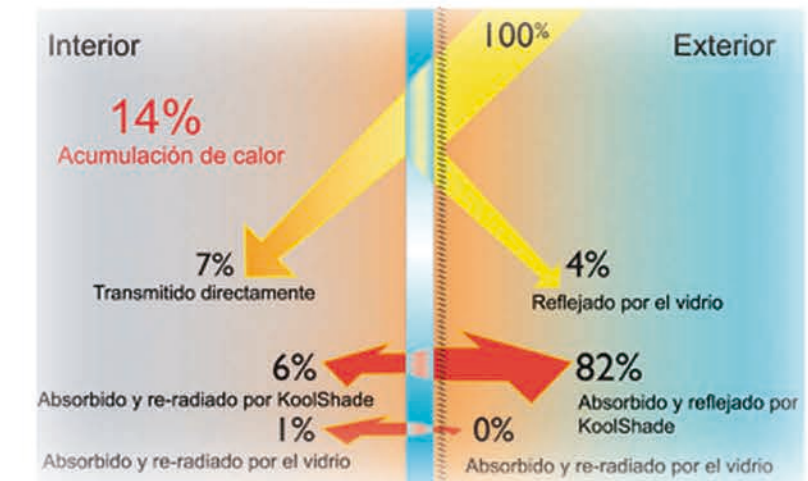


100% sombra - 100% visibilidad

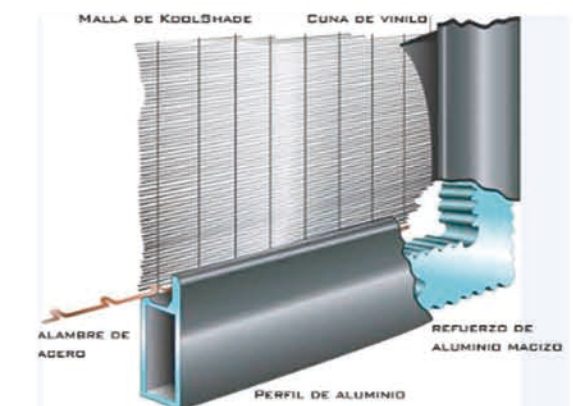
KoolShade en edificio



Elevación solar



KoolShade en railes en aeropuerto de Londres

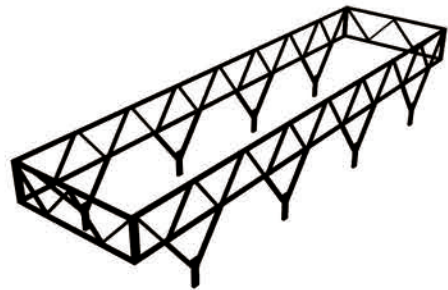


ELECCION DE LA MATERIALIDAD Y TECNOLOGIA

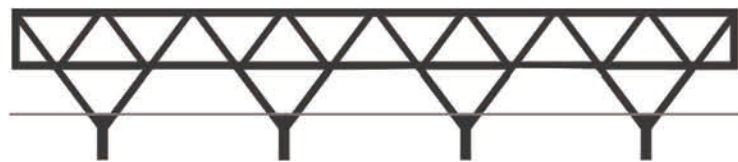
De acuerdo a la importante carga historica del lugar, un sector de la ciudad caracterizado por la presencia de grandes infraestructuras vinculadas al transporte y la movilidad (FF.CC , Vias Regionales, Vias Locales) se plantea resolver el edificio con una estructura metalica, acompañado del uso del Hormigon Armado y del vidrio. De esta manera tambien se estaria acompañando el lenguaje propuesto en el Plan Maestro.

La idea es que la estructura juegue un papel importante en el edificio, generando espacios flexibles para diferentes programas, y que el edificio adquiera permeabilidad y transparencia a traves de su fachada de vidrio, luciendo como una caja de cristal en la cual toda su estructura es aparente para que el usuario la pueda apreciar y ver el papel que esta jugando en la composicion del edificio.

FUNCIONAMIENTO ESTRUCTURAL



El edificio funciona como una gran viga, permitiendonos generar grandes luces sin lugar a intervenir dentro del proyecto evitando asi interrupciones tanto espaciales como visuales.



El cambio de programa responde al cambio en la transicion de la estructura

ACERO



LOSAS ALVEOLARES



La losa alveolar es un elemento superficial plano de hormigon pretensado, con canto constante y aligerado mediante alveolos longitudinales. Las losas pretensadas nos permiten cubrir luces superiores a 20m de distancia.

VENTAJAS



CALIDAD VISUAL
Busqueda de escala y aprecio del material



MENOR CARGA
Menor peso de la estructura



ESTANDARIZACION
Uso de partes repetitivas e iguales



DURABILIDAD
Con el adecuado mantenimiento durara indefinidamente



MENOR TIEMPO DE OBRA
Menor tiempo debido a la estandarizacion y el montaje



FACILIDAD DE UNIONES
Varios tipos de conectores

DESVENTAJAS



IMPACTO AMBIENTAL
Impacto en su fabricacion



MAQUINARIA PESADA
Uso de gruas y maquinaria pesada



COSTOS
Mayor costo economico



ASAMBLEA LEGISLATIVA
JAVIER SALINAS



MUSEO EVOLUCION HUMANA
JUAN NAVARRO BALDEWEG



EDIFICIO 112 REUS
ACXT ARQUITECTOS



THE BOW
FOSTER & PARTNER'S

COORDINACION MODULAR

Las dimensiones tanto de los componentes como del edificio en si, tienen una lógica modular de coordinación, para facilitar la elaboración del proyecto y así optimizar los procesos que llevan a cabo la materialización de la obra

Para la modulación del edificio, lo que se busco fue un modulo base que pudiera absorber los diferentes tipos de funciones planteados en el mismo. Para ello se penso en un modulo M de 6 metros, el cual se repite a lo largo de todo el edificio.

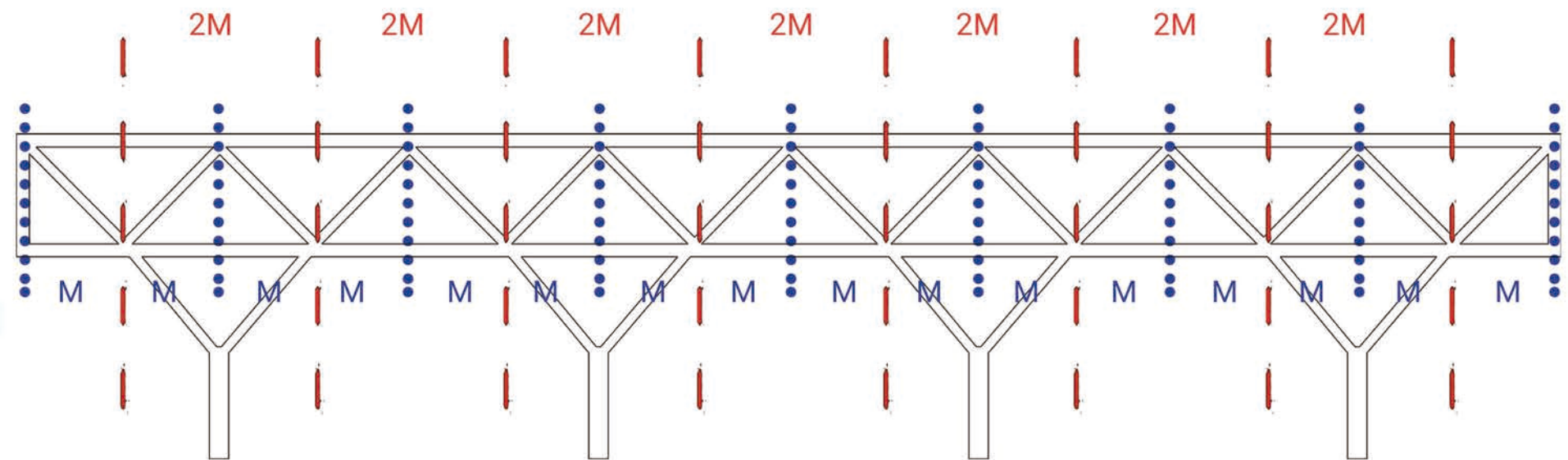
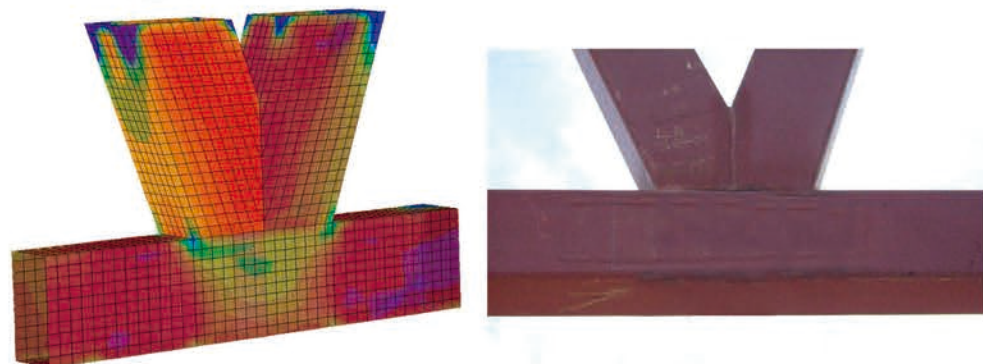
A partir de este modulo M de 6 metros, comienzan a generarse submodulos para los distintos subsistemas, por ejemplo para la estructura del subsuelo se opta por 2 modulos M (12m), lo que me permite resolver dos darsenas de colectivos.

También se penso en los materiales y su coordinación, por ejemplo el piso técnico de 0.60m, las placas alveolares de 1.20m, todos ellos submodulos de M.

UNIÓN PIEZAS ESTRUCTURA ACERO

Cabe destacar que todas las uniones de la estructura metálica se proyectaron con soldaduras a tope, en el marco de la estética de la estructura y, consecuentemente, del edificio.

La idea de que las piezas estructurales sean soldadas es para que la estructura trabaje en conjunto ante las deformaciones causadas por efectos de dilatación y cargas horizontales.



M = 6 METROS

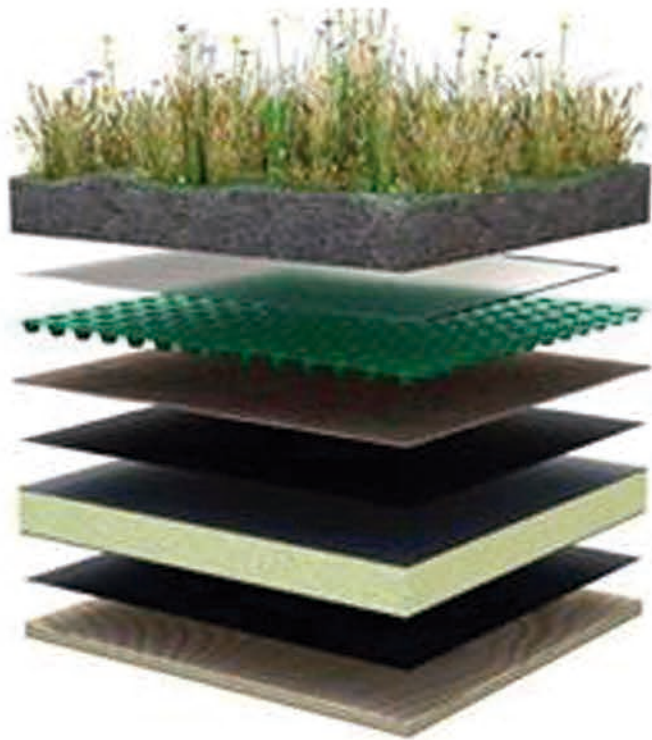
2M = 12 METROS

CUBIERTA VERDE

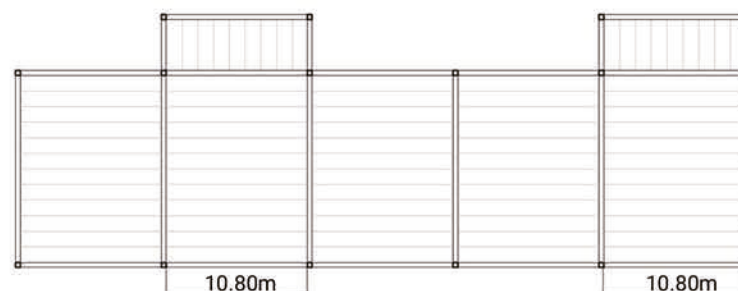
Se busca con la cubierta verde la continuación del parque de la circunvalación, para que el edificio sea más amigable con el entorno, y como aislación térmica para el mismo.

Entre los beneficios de una cubierta verde, podemos encontrar:

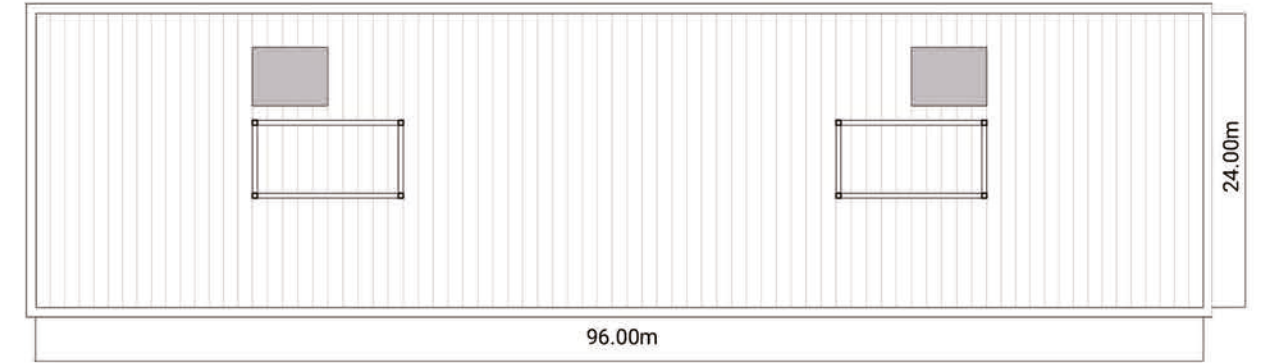
- Producen oxígeno y absorben CO2.
- Filtran las partículas de polvo y suciedad del aire y absorben las partículas nocivas.
- Evitan el recalentamiento de las cubiertas.
- Reducen las variaciones de temperatura del ciclo día - noche.
- Disminuyen las variaciones de humedad en el aire.
- Surten efecto como aislamiento térmico y acústico.
- Absorben agua de lluvia, por lo que alivian el sistema pluvial.



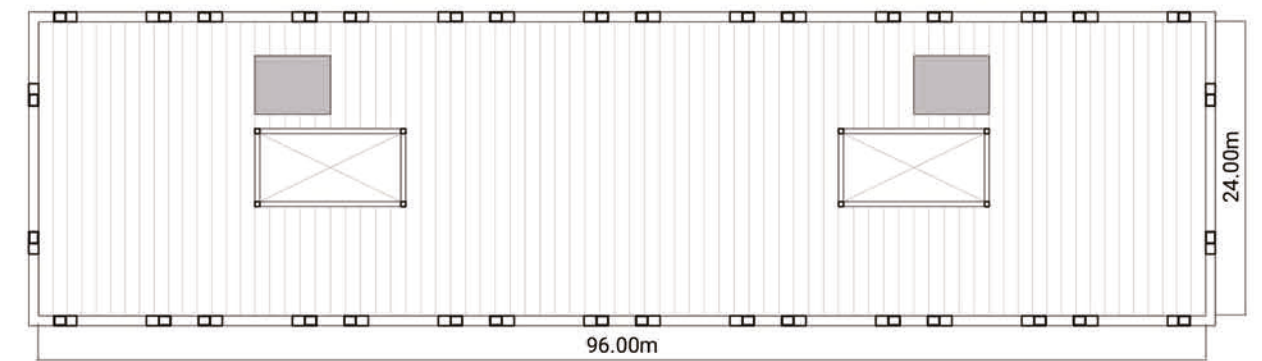
- Vegetación.
- Sustrato.
- Filtro de aridos finos.
- Drenaje y retención de agua.
- Antiraiz.
- Carpeta impermeable.
- Contrapiso aliviado.
- Aislación térmica.
- Losa alveolar.



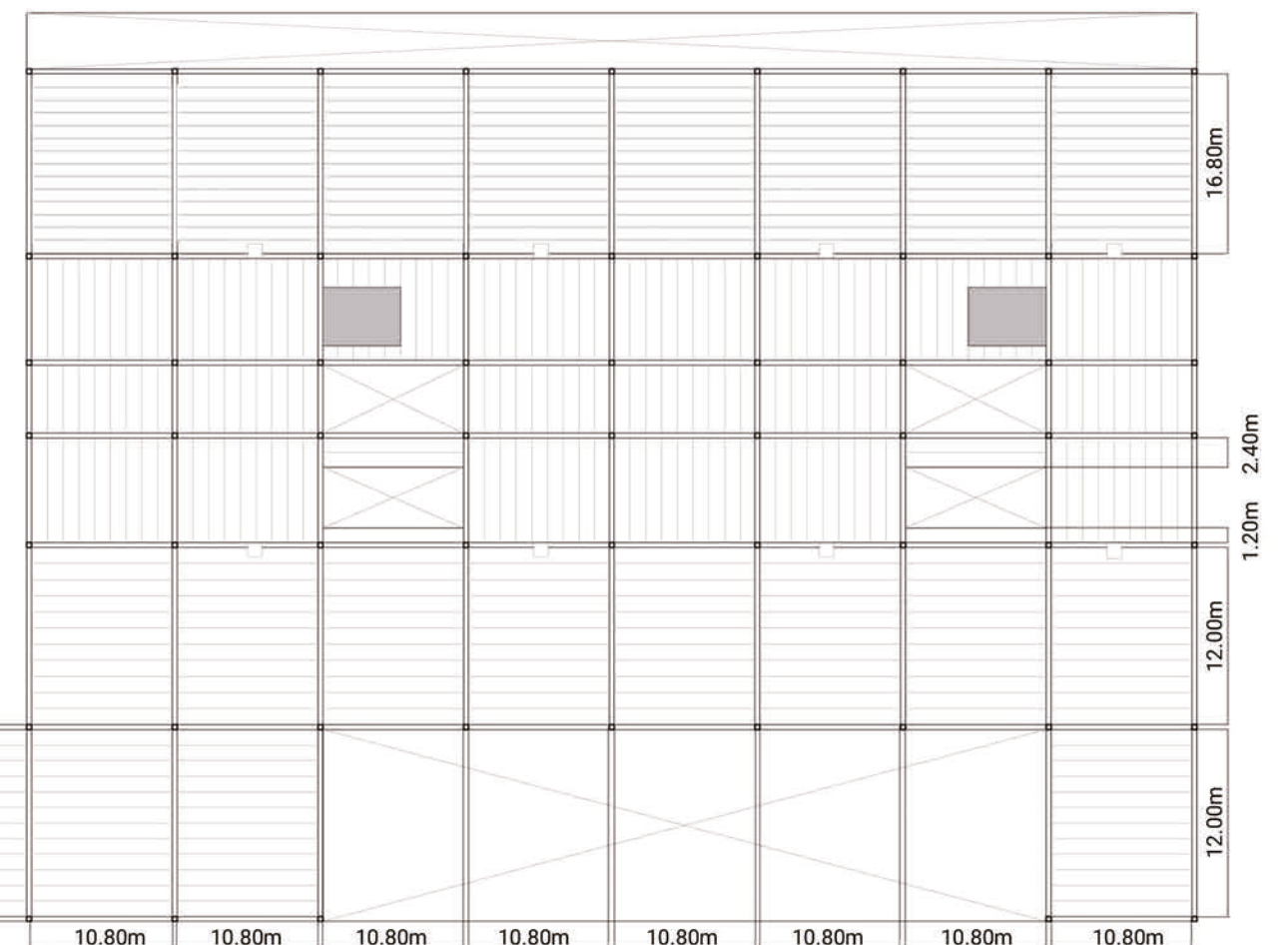
PLANTA ESTRUCTURA CUBIERTA

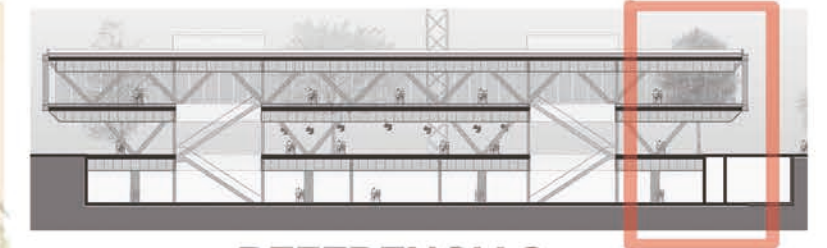
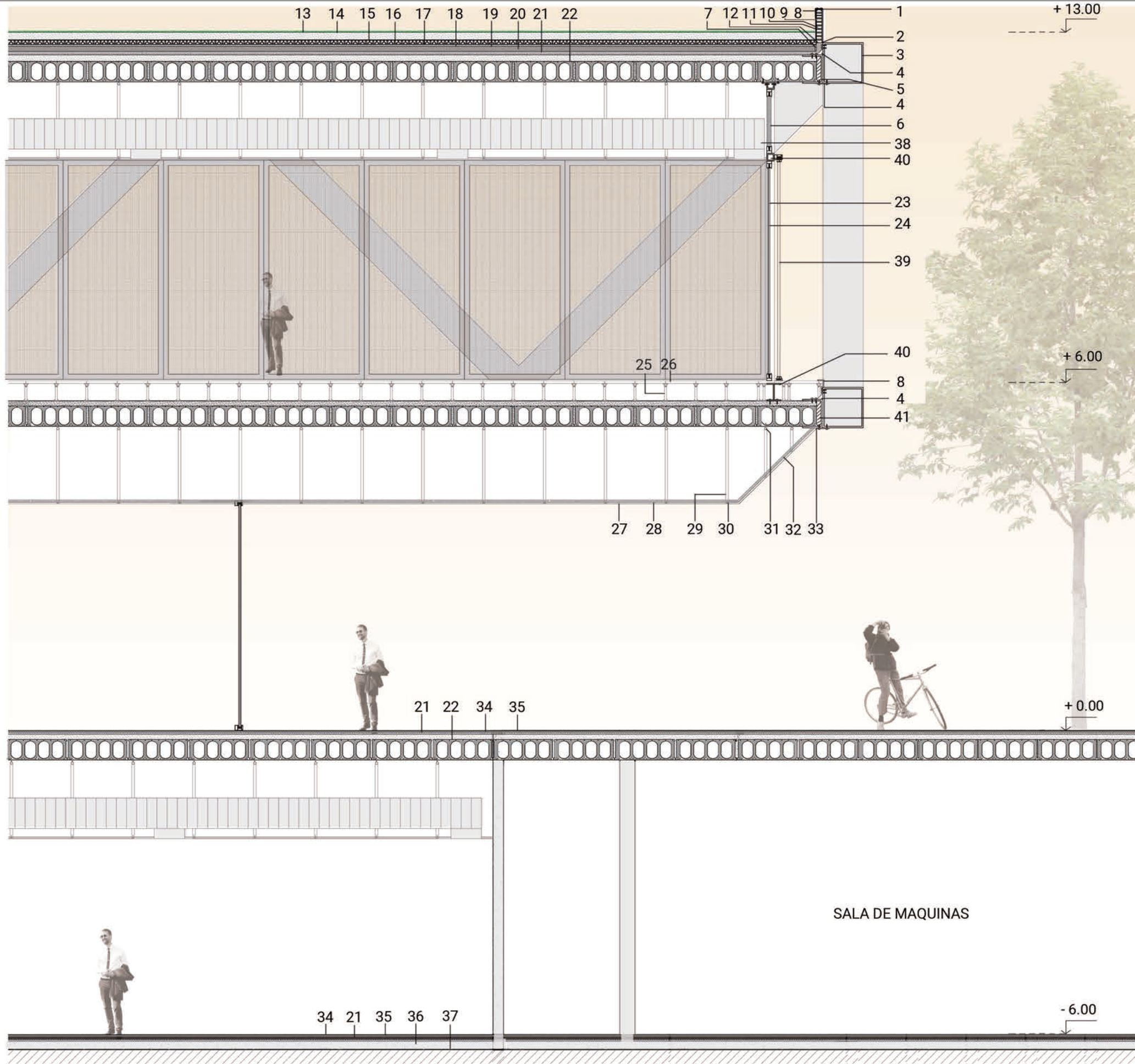


PLANTA ESTRUCTURA SOBRE PLANTA BAJA



PLANTA ESTRUCTURA SOBRE SUBSUELO

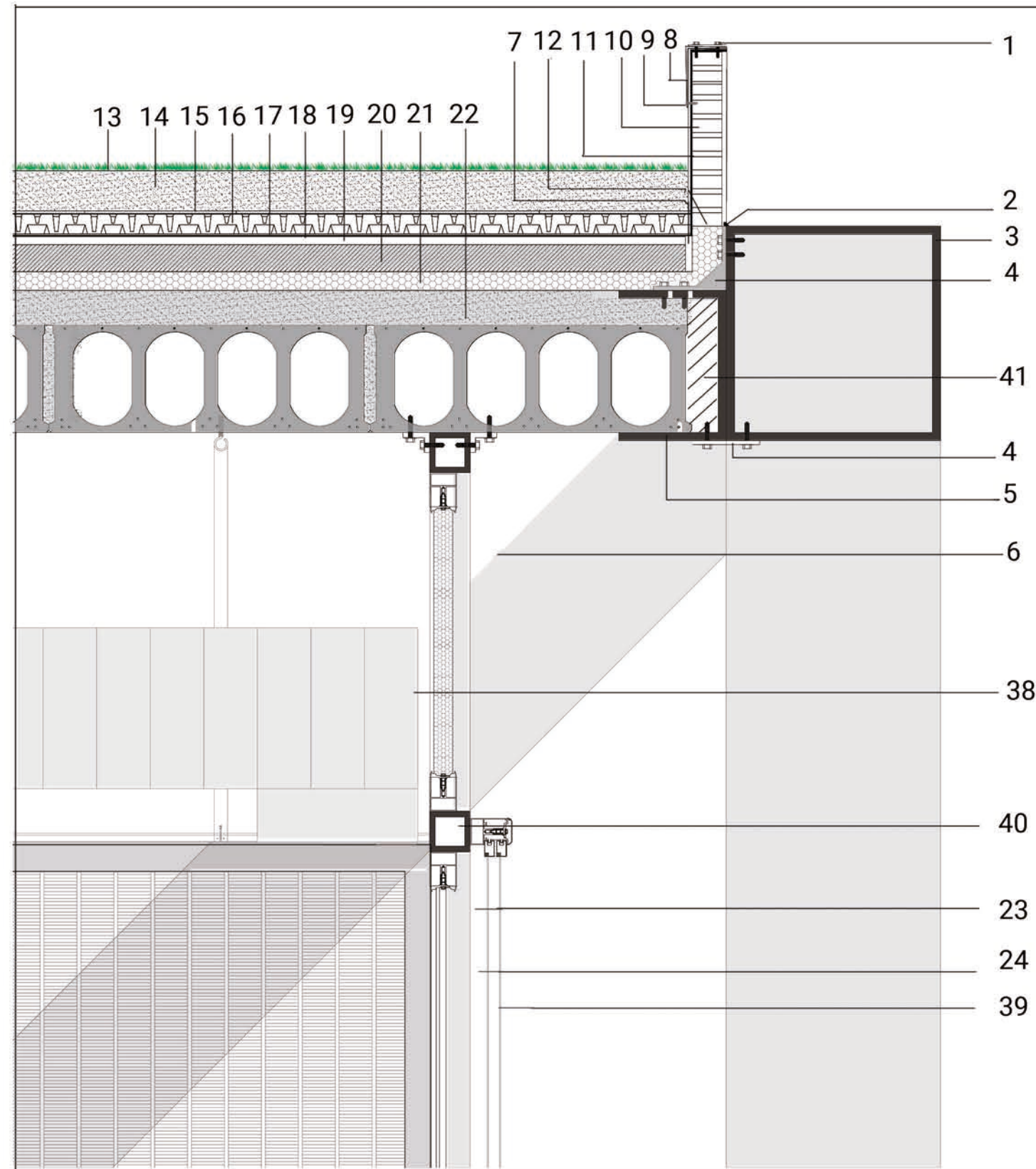




REFERENCIAS

- 1 - Tornillo hexagonal con arandela
- 2 - Sellador de silicona Sikasil C
- 3 - Estructura principal de acero
- 4 - Anclaje mecánico abulonado
- 5 - Viga de acero Deltabeam
- 6 - Panel Agnios 1200-50mm
- 7 - Junta de dilatacion poliestireno expandido
- 8 - Babetta de zinc
- 9 - Tornillo de fijacion p/pared con tarugo 8mm
- 10 - Ladrillo comun
- 11 - Mortero de asiento 3:1:3/4
- 12 - Fieltro asfaltico
- 13 - Césped
- 14 - Manto de tierra fertil
- 15 - Manto geotextil
- 16 - Placa termodrenante Neotech roof
- 17 - Barrera anti raiz
- 18 - Membrana asfáltica
- 19 - Carpeta de concreto esp 2cm
- 20 - Contrapiso de hormigon pobre
- 21 - Aislacion termica EPS 7cm
- 22 - Losa alveolar + capa de compresión
- 23 - Sistema de carpinteria Muro cortina
- 24 - Doble vidrio DVH
- 25 - Pedestales de hierro zincado
- 26 - Placa modelo WOOD 36aa 60X60CM
- 27 - Perfil travesaño T invertida 32x24mm
- 28 - Perfil larguero T invertida 32x24mm
- 29 - Elemento de suspension alambre galvanizado N°14
- 30 - Placas DECO acustic 600x600mm
- 31 - Aislación térmica
- 32 - Tornillo Ojal 6mm x 40mm
- 33 - Perfil perimetral de seccion L de 20 x 20mm
- 34 - Piso de alto transito
- 35 - Pegamento de base cementicia Klaukol
- 36 - Platea de hormigon H17
- 37 - Film de polietileno 200 micrones
- 38 - Conductos acondicionamiento termico
- 39 - Piel exterior Koolshade tipo corrediza
- 40 - Estructura carpintería y piel
- 41 - Junta de dilatación

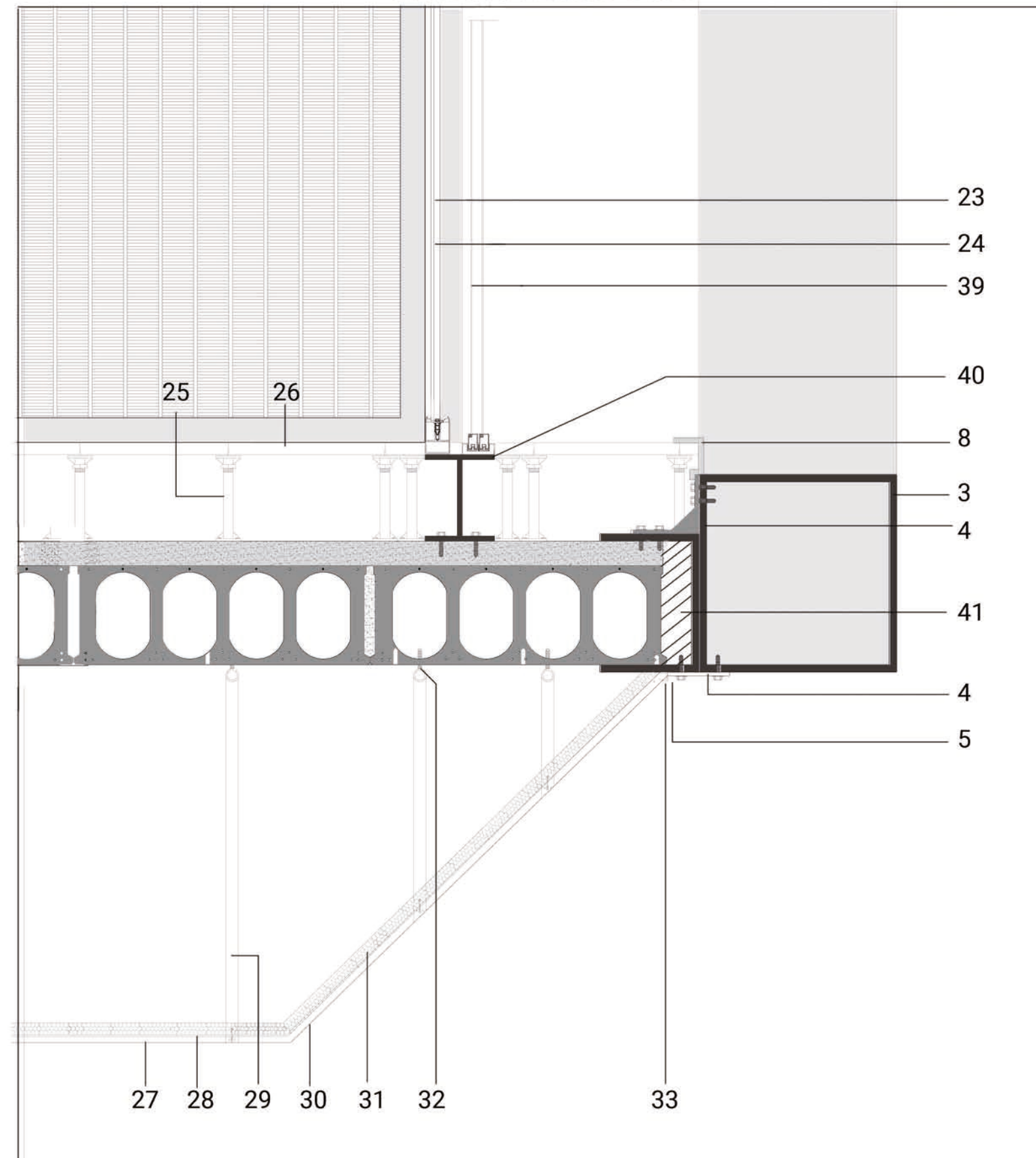
DETALLE CUBIERTA



REFERENCIAS

- 1 - Tornillo hexagonal con arandela
- 2 - Sellador de silicona Sikasil C
- 3 - Estructura principal de acero
- 4 - Anclaje mecánico abulonado
- 5 - Viga de acero Deltabeam
- 6 - Panel Agnios 1200-50mm
- 7 - Junta de dilatacion poliestereno expandido
- 8 - Babeta de zinc
- 9 - Tornillo de fijacion p/pared con tarugo 8mm
- 10 - Ladrillo comun
- 11 - Mortero de asiento 3:1:3/4
- 12 - Filtro asfaltico
- 13 - Césped
- 14 - Manto de tierra fertil
- 15 - Manto geotextil
- 16 - Placa termodrenante Neotech roof
- 17 - Barrera anti raiz
- 18 - Membrana asfáltica
- 19 - Carpeta de concreto esp 2cm
- 20 - Contrapiso de hormigon pobre
- 21 - Aislacion termica EPS 7cm
- 22 - Losa alveolar + capa de compresión
- 23 - Sistema de carpinteria Muro cortina
- 24 - Doble vidrio DVH
- 25 - Pedestales de hierro zincado
- 26 - Placa modelo WOOD 36aa 60X60CM
- 27 - Perfil travesaño T invertida 32x24mm
- 28 - Perfil larguero T invertida 32x24mm
- 29 - Elemento de suspension alambre galvanizado N°14
- 30 - Placas DECO acustic 600x600mm
- 31 - Aislación térmica
- 32 - Tornillo Ojal 6mm x 40mm
- 33 - Perfil perimetral de seccion L de 20 x 20mm
- 34 - Piso de alto transito
- 35 - Pegamento de base cementicia Klaukol
- 36 - Platea de hormigon H17
- 37 - Film de polietileno 200 micrones
- 38 - Conductos acondicionamiento termico
- 39 - Piel exterior Koolshade tipo corrediza
- 40 - Estructura carpintería y piel
- 41 - Junta de dilatación

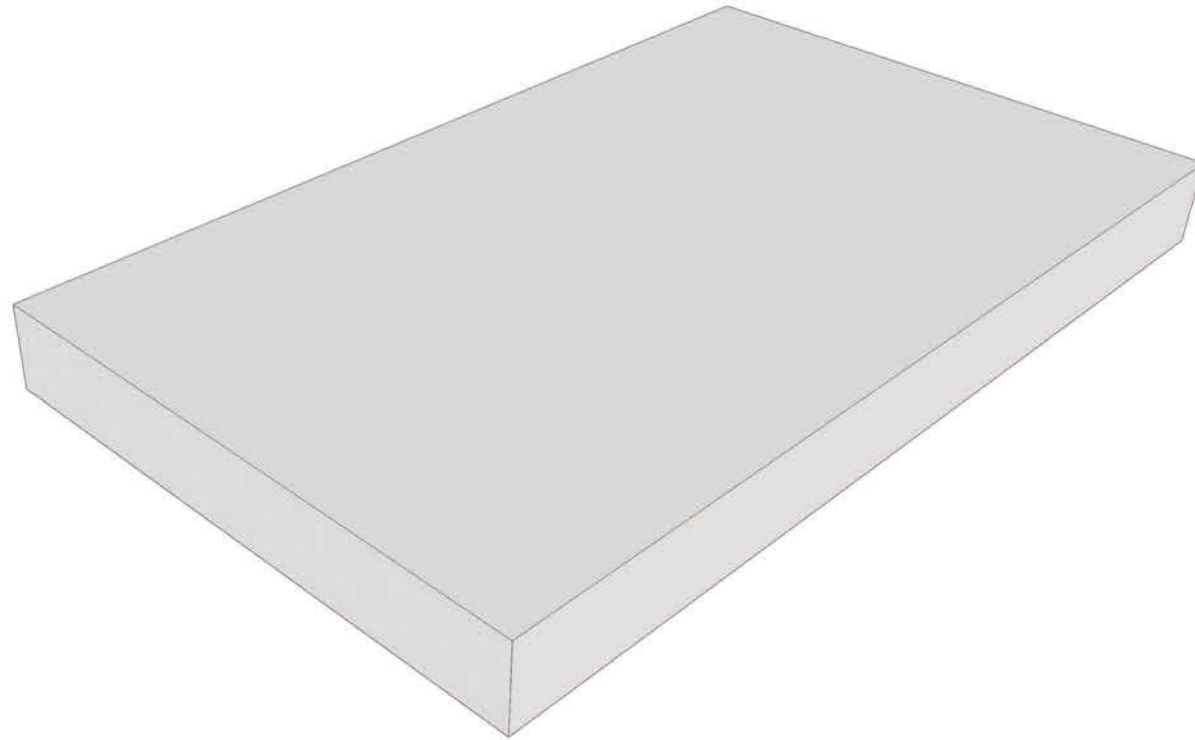
DETALLE ENTREPISO



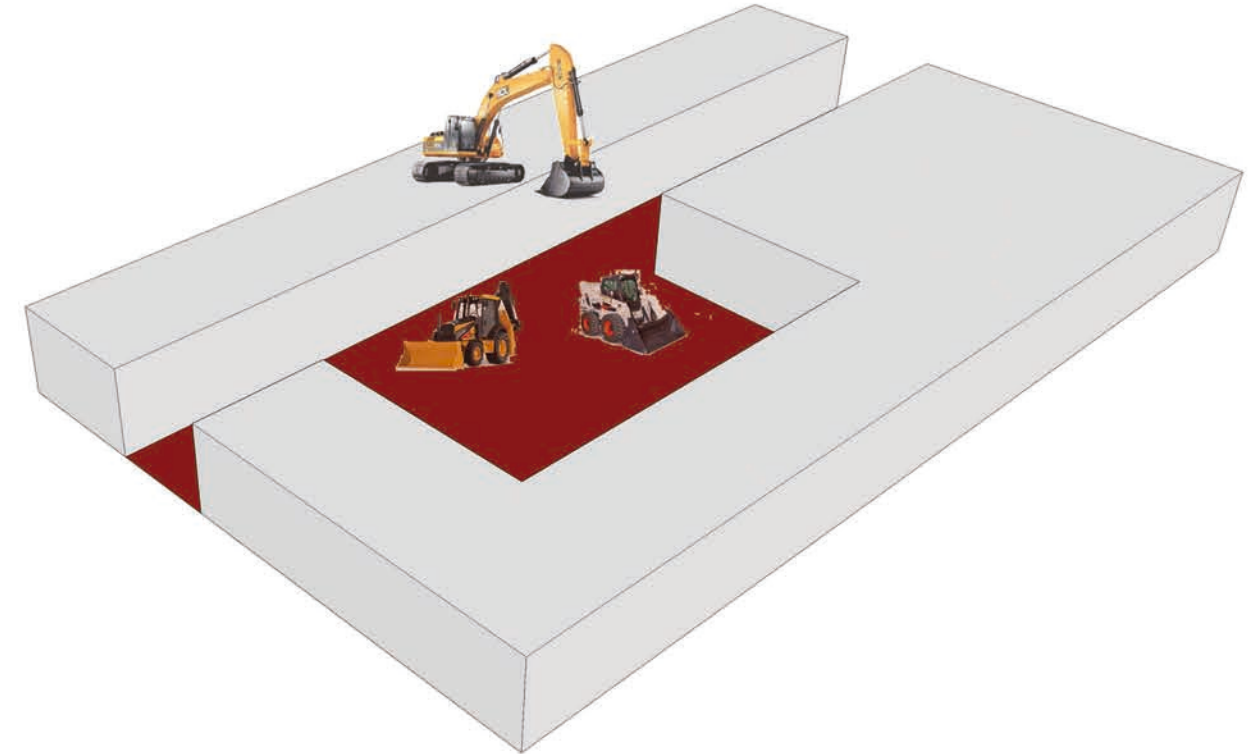
REFERENCIAS

- 1 - Tornillo hexagonal con arandela
- 2 - Sellador de silicona Sikasil C
- 3 - Estructura principal de acero
- 4 - Anclaje mecánico abulonado
- 5 - Viga de acero Deltabeam
- 6 - Panel Agnios 1200-50mm
- 7 - Junta de dilatacion poliestireno expandido
- 8 - Babela de zinc
- 9 - Tornillo de fijacion p/pared con tarugo 8mm
- 10 - Ladrillo comun
- 11 - Mortero de asiento 3:1:3/4
- 12 - Fieltro asfaltico
- 13 - Césped
- 14 - Manto de tierra fertil
- 15 - Manto geotextil
- 16 - Placa termodrenante Neotech roof
- 17 - Barrera anti raiz
- 18 - Membrana asfáltica
- 19 - Carpeta de concreto esp 2cm
- 20 - Contrapiso de hormigon pobre
- 21 - Aislacion termica EPS 7cm
- 22 - Losa alveolar + capa de compresi3n
- 23 - Sistema de carpinteria Muro cortina
- 24 - Doble vidrio DVH
- 25 - Pedestales de hierro zincado
- 26 - Placa modelo WOOD 36aa 60X60CM
- 27 - Perfil travesaño T invertida 32x24mm
- 28 - Perfil larguero T invertida 32x24mm
- 29 - Elemento de suspension alambre galvanizado N°14
- 30 - Placas DECO acustic 600x600mm
- 31 - Aislaci3n t3rmica
- 32 - Tornillo Ojal 6mm x 40mm
- 33 - Perfil perimetral de seccion L de 20 x 20mm
- 34 - Piso de alto transito
- 35 - Pegamento de base cementicia Klaukol
- 36 - Platea de hormigon H17
- 37 - Film de polietileno 200 micrones
- 38 - Conductos acondicionamiento termico
- 39 - Piel exterior Koolshade tipo corrediza
- 40 - Estructura carpintería y piel
- 41 - Junta de dilataci3n

1 Situación actual del terreno.



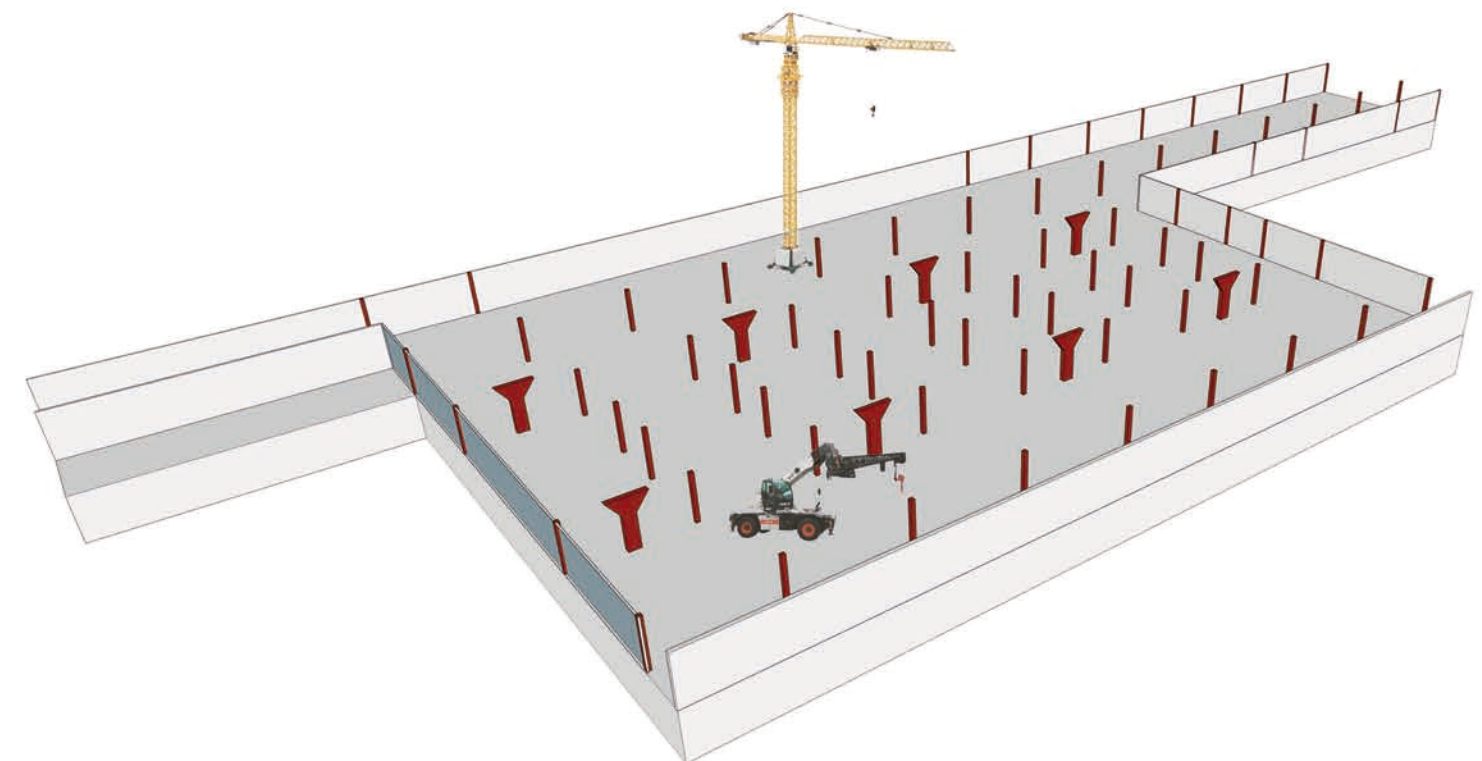
2 Se procede a realizar la excavación.



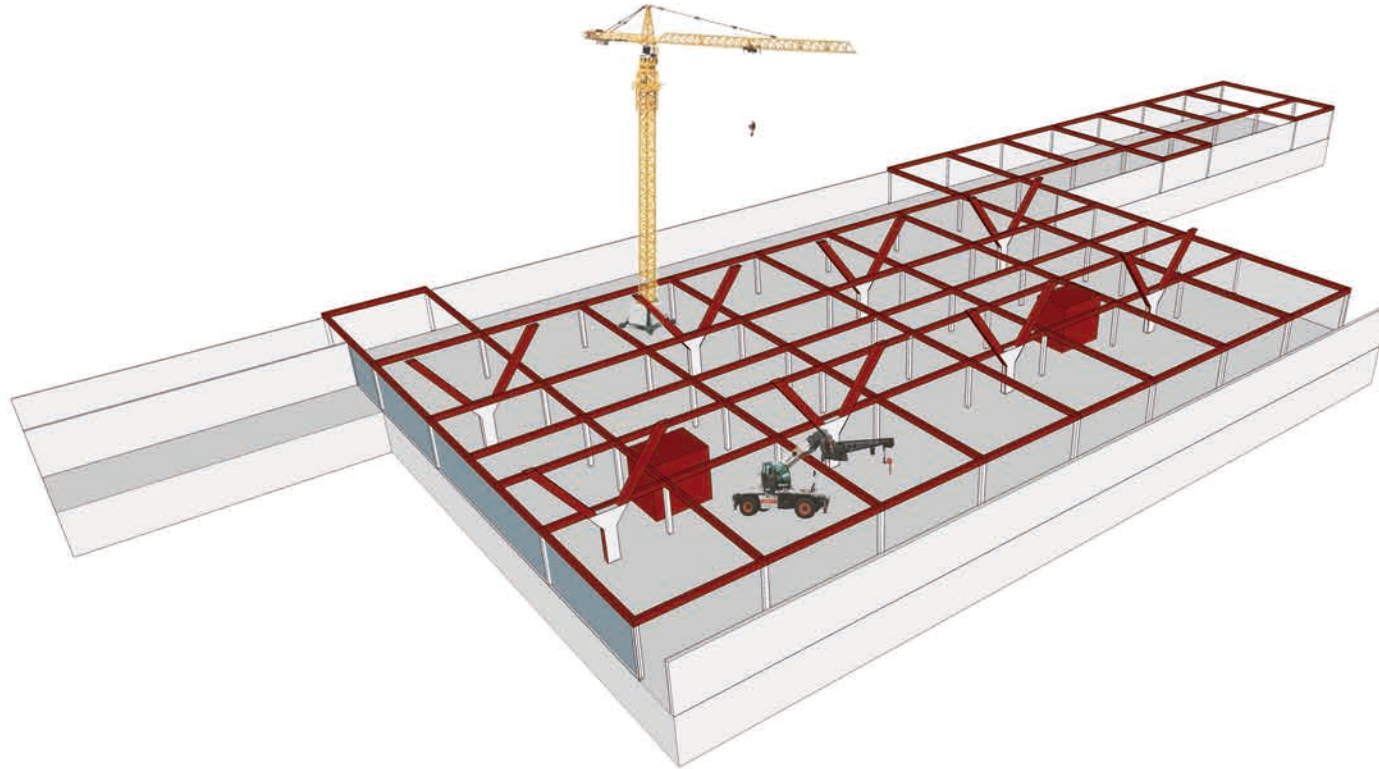
3 Se ejecutan las fundaciones y los muros de contención.



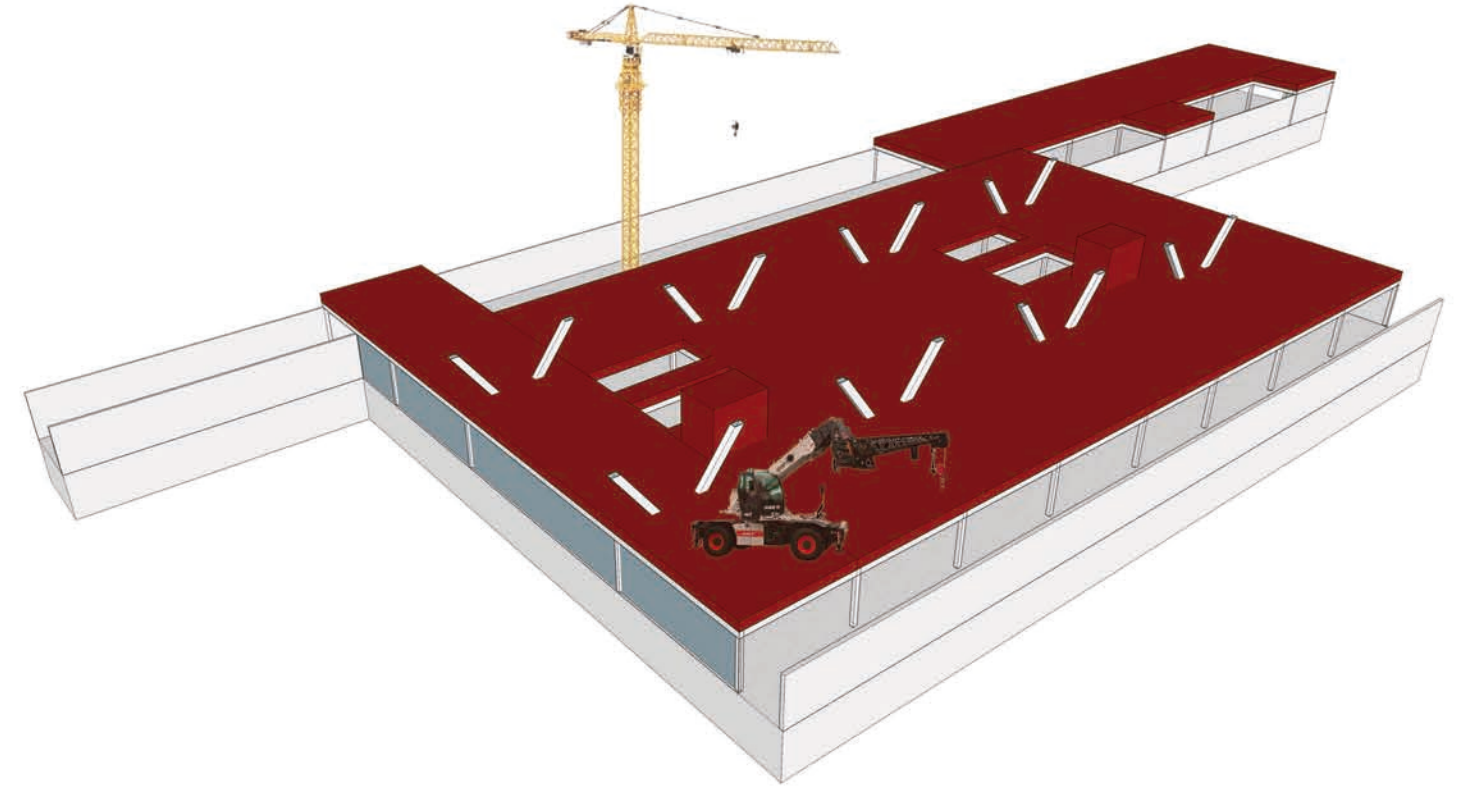
4 Se colocan las primeras columnas, las de la estructura de subsuelo como así también las de la estructura del nivel superior.



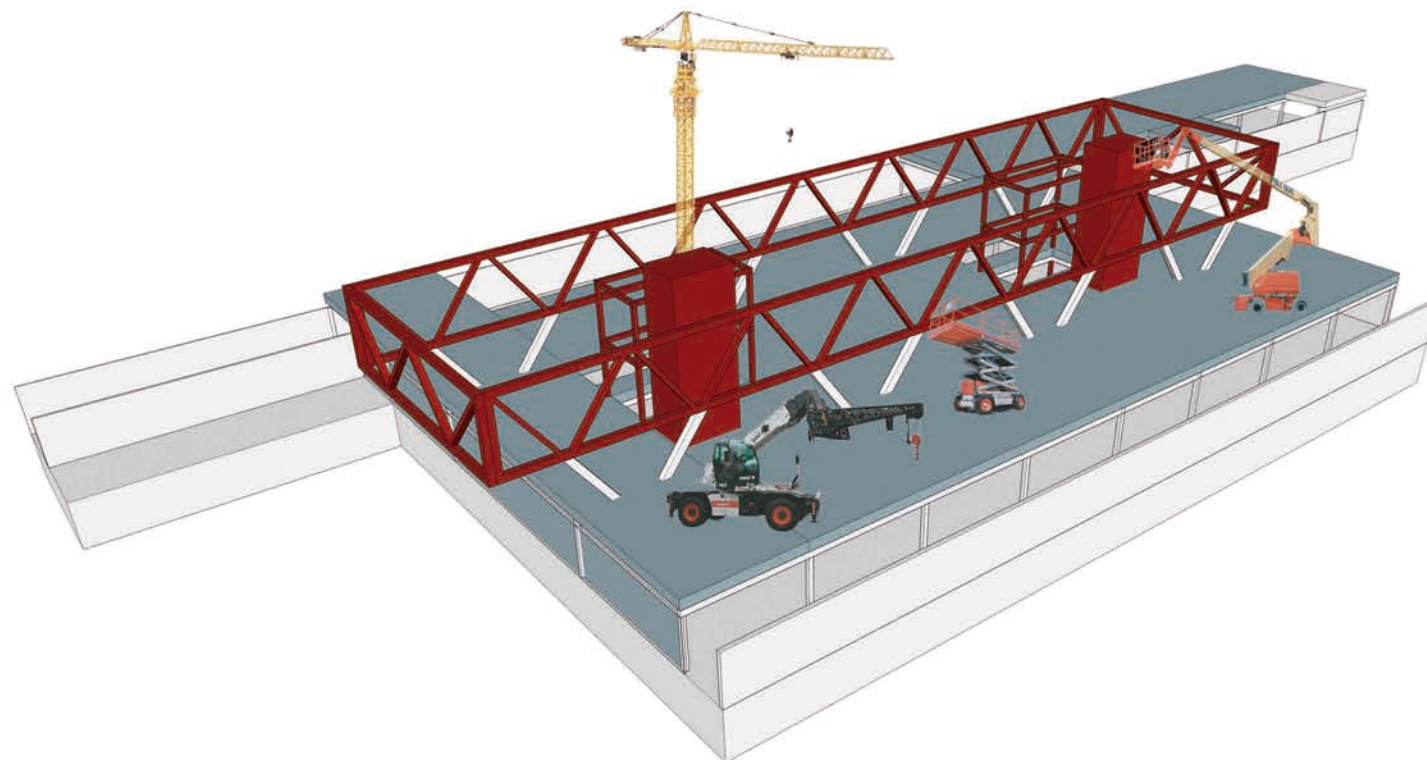
- 5** Comienzan a colocarse las vigas y se ejecuta una parte de los núcleos de circulación verticales.



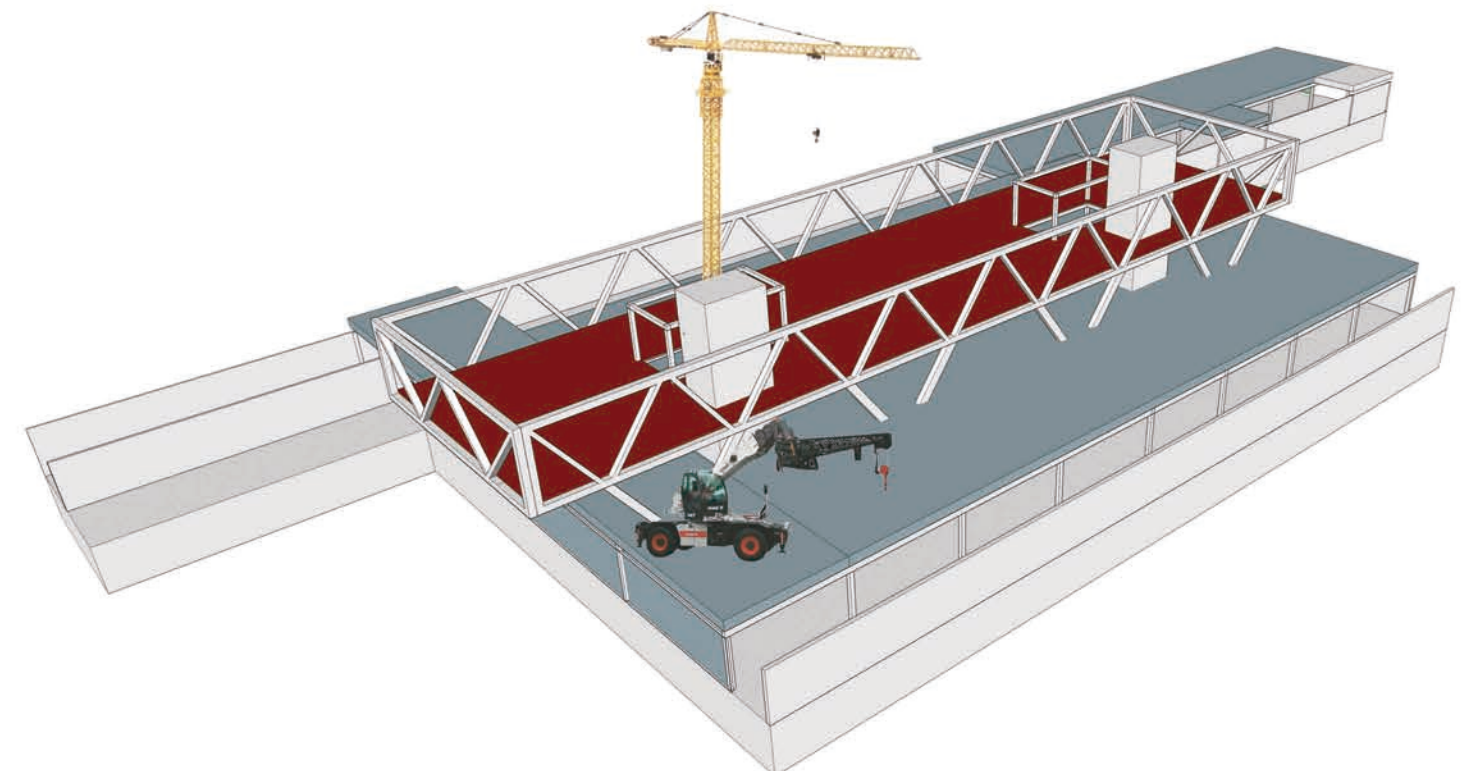
- 6** Se colocan las losas alveolares y continúan ejecutándose los núcleos.



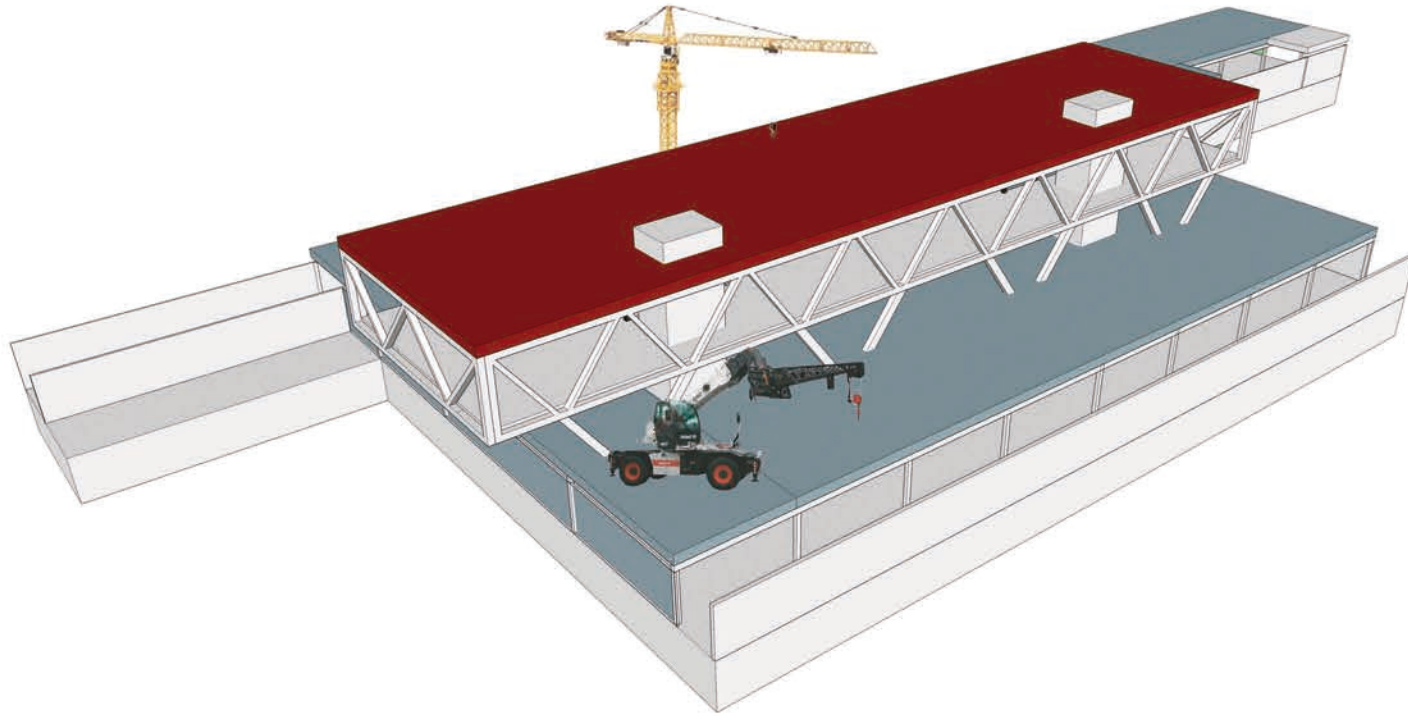
- 7** Mientras se continúa con los núcleos, se procede a ensamblar la estructura del nivel superior.



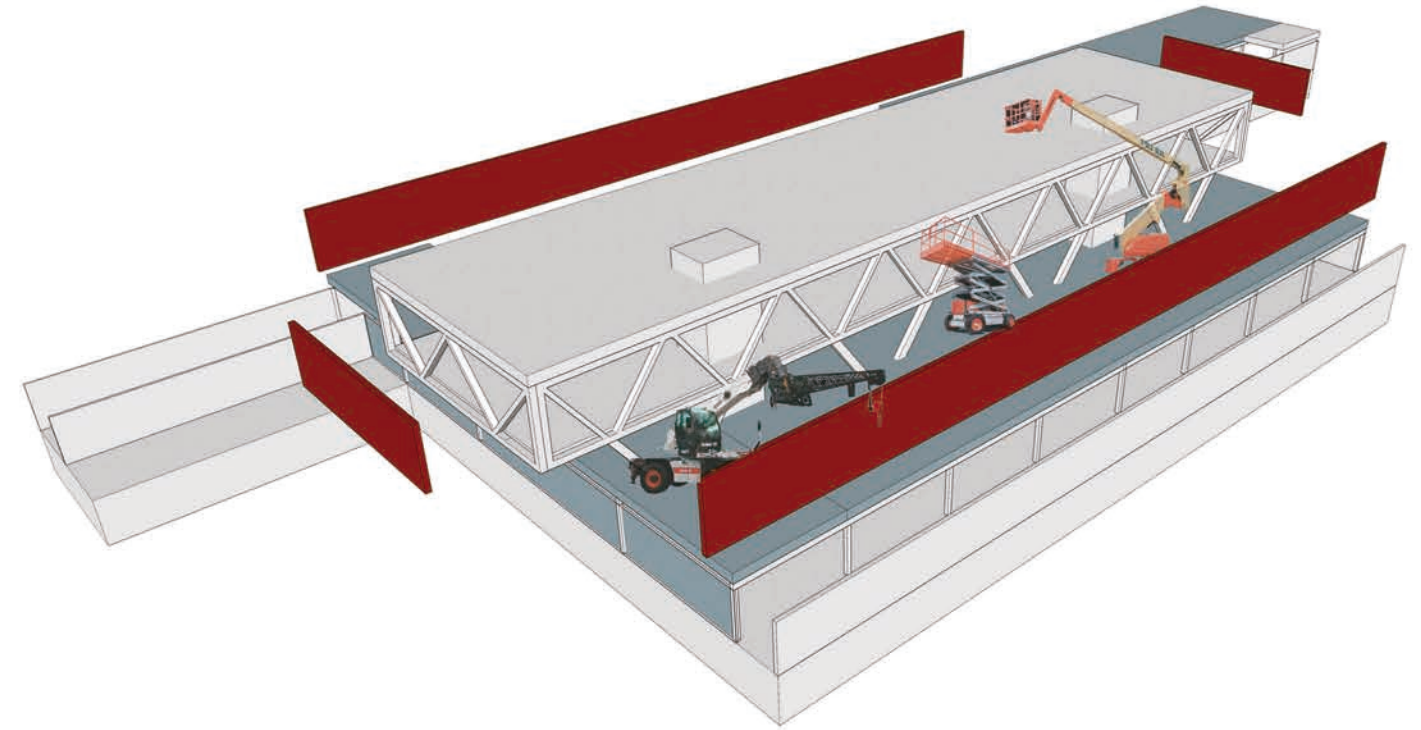
- 8** Se coloca el entrepiso de losas alveolares del nivel superior.



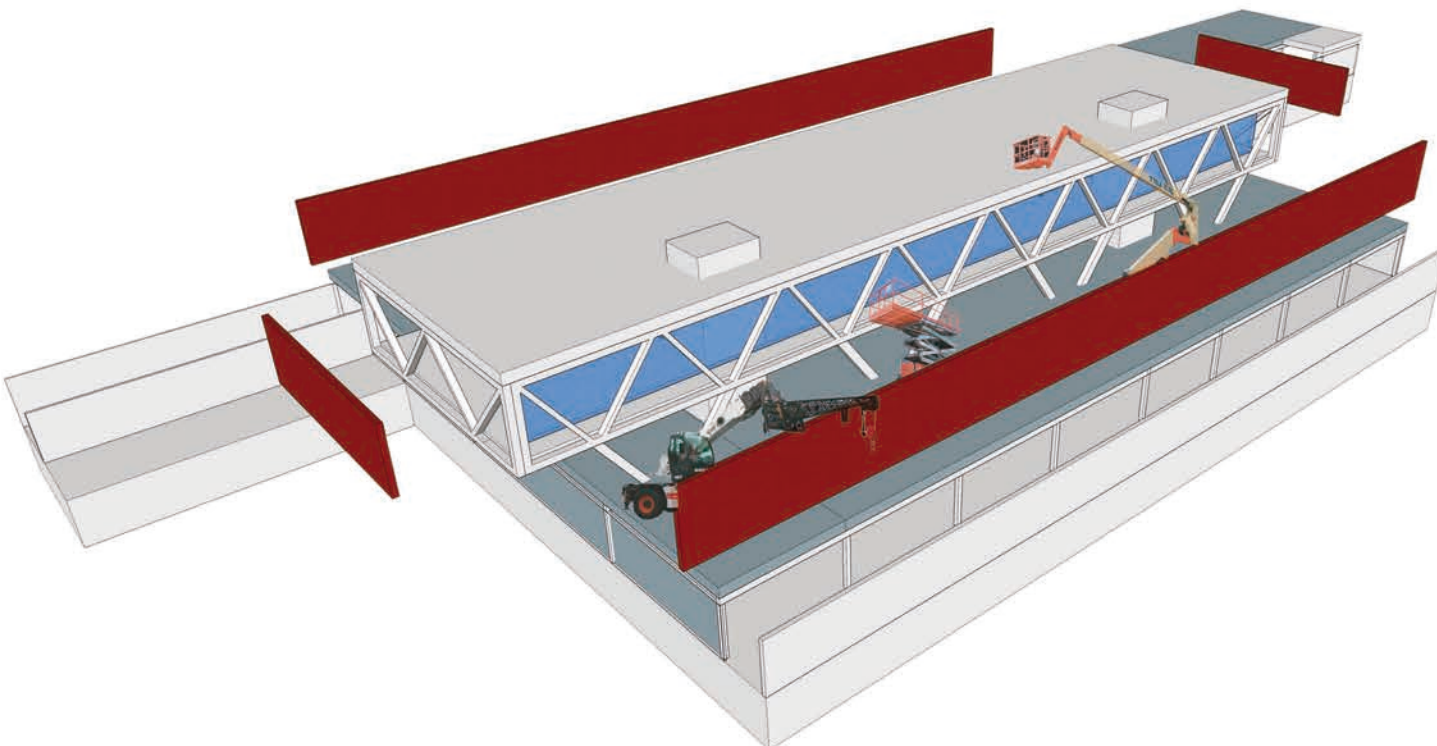
9 Lo siguiente es colocar las losas alveolares de la cubierta para luego poder armarla y terminarla.



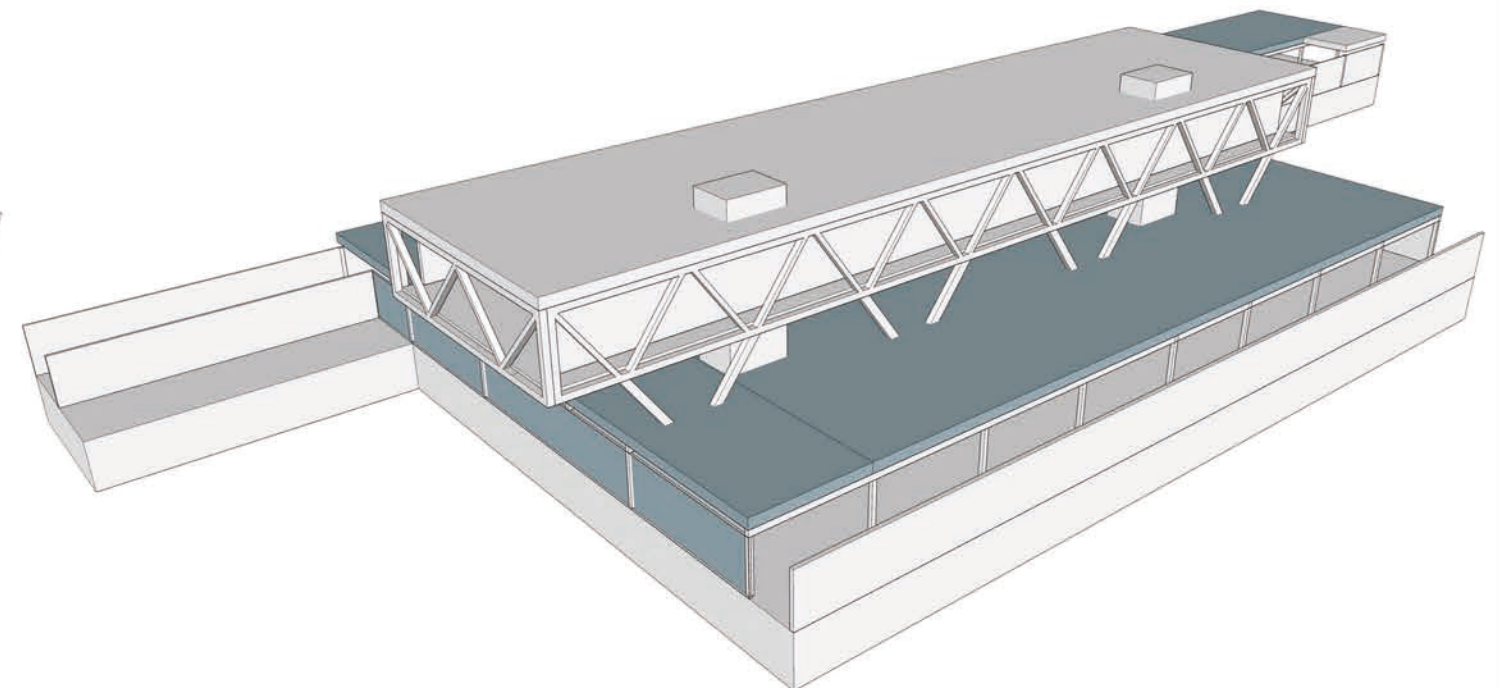
10 Se coloca la carpintería de cerramiento.



11 Se procede con la colocación de la piel KoolShade.



12 Por último, se realizan las terminaciones finales y la limpieza de la obra para su posterior finalización.

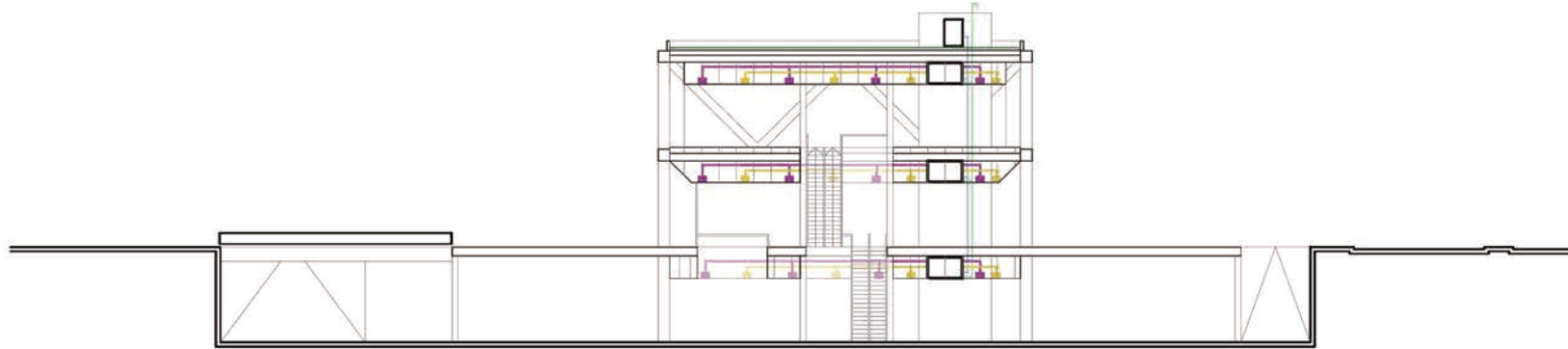


SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO

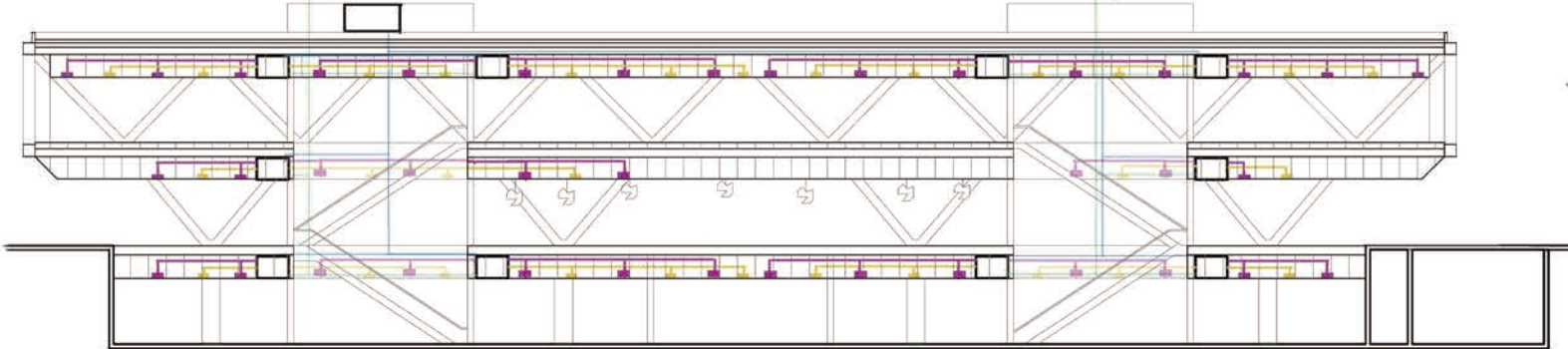
Para la elección del sistema se opto por Fan Coil condensado por aire, y no por caldera, ya que con la temperatura que se encuentra en esta región, la inversora de ciclo funciona correctamente y no hay necesidad de generar calor con una caldera, lo cual complejizaria el sistema, además de tener recorridos muy extensos por llegar a una sala de máquina.

Por otro lado, el subsuelo y las cocheras cuentan con un sistema de extracción e inyección de aire, y el sector de servicios de colectivos se acondicionara con un sistema Multi Split.

CORTE TRANSVERSAL

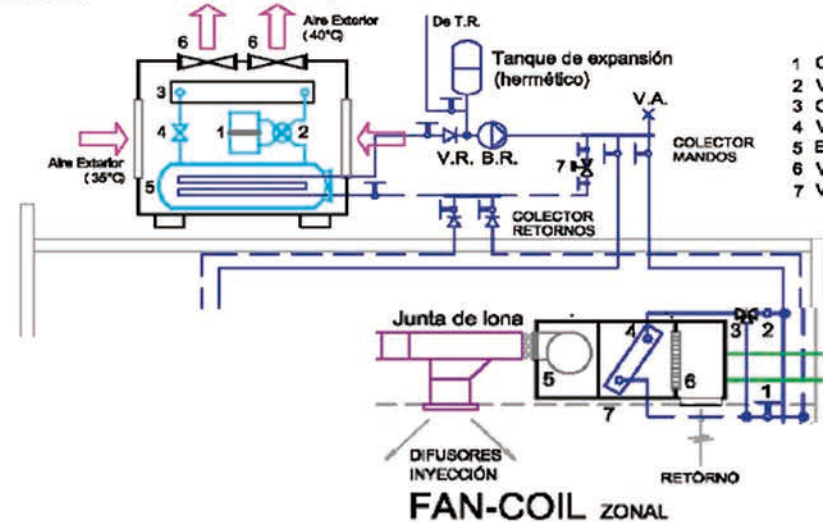


CORTE LONGITUDINAL

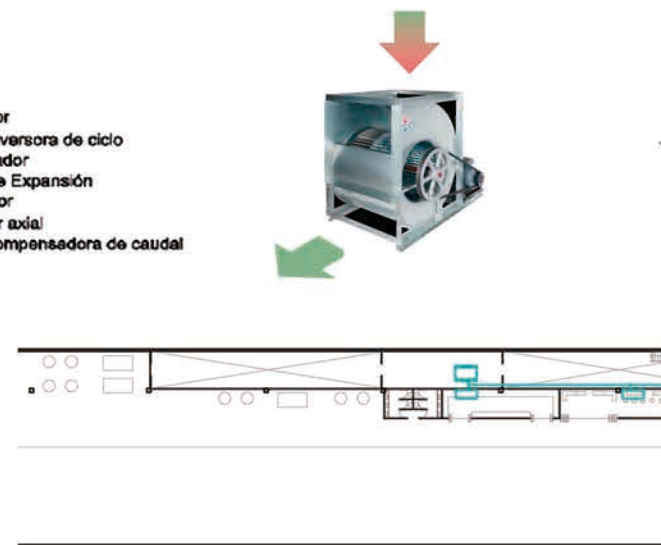


ESQUEMA FAN COIL CONDENSADO POR AIRE

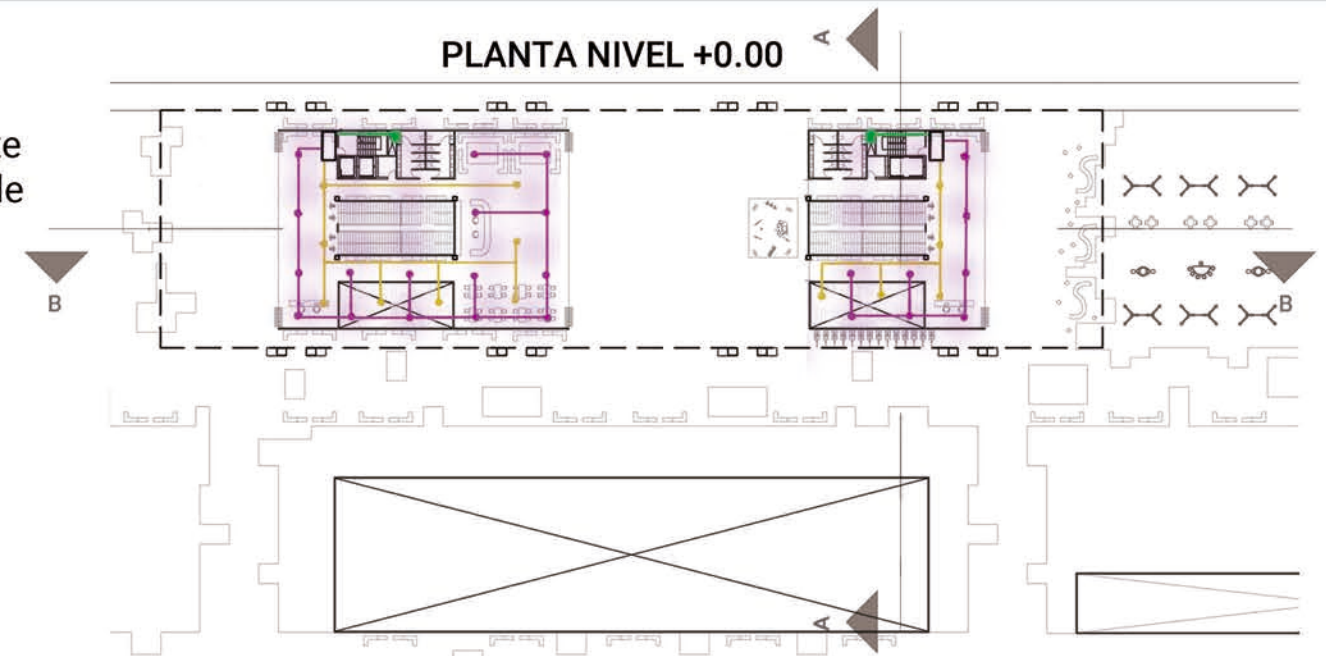
M.E.L. (CONDENSADA POR AIRE)



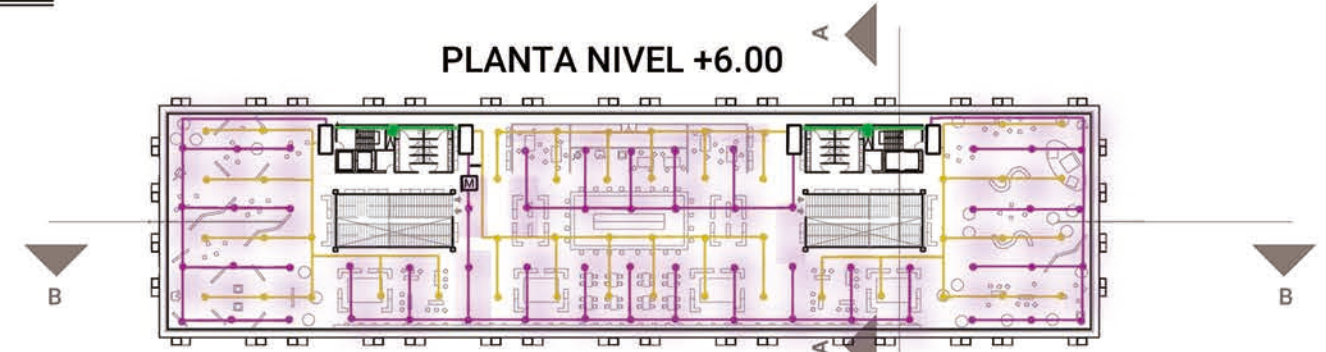
VENTILADOR CENTRIFUGO DE INYECCION DE AIRE PARA SUBSUELO



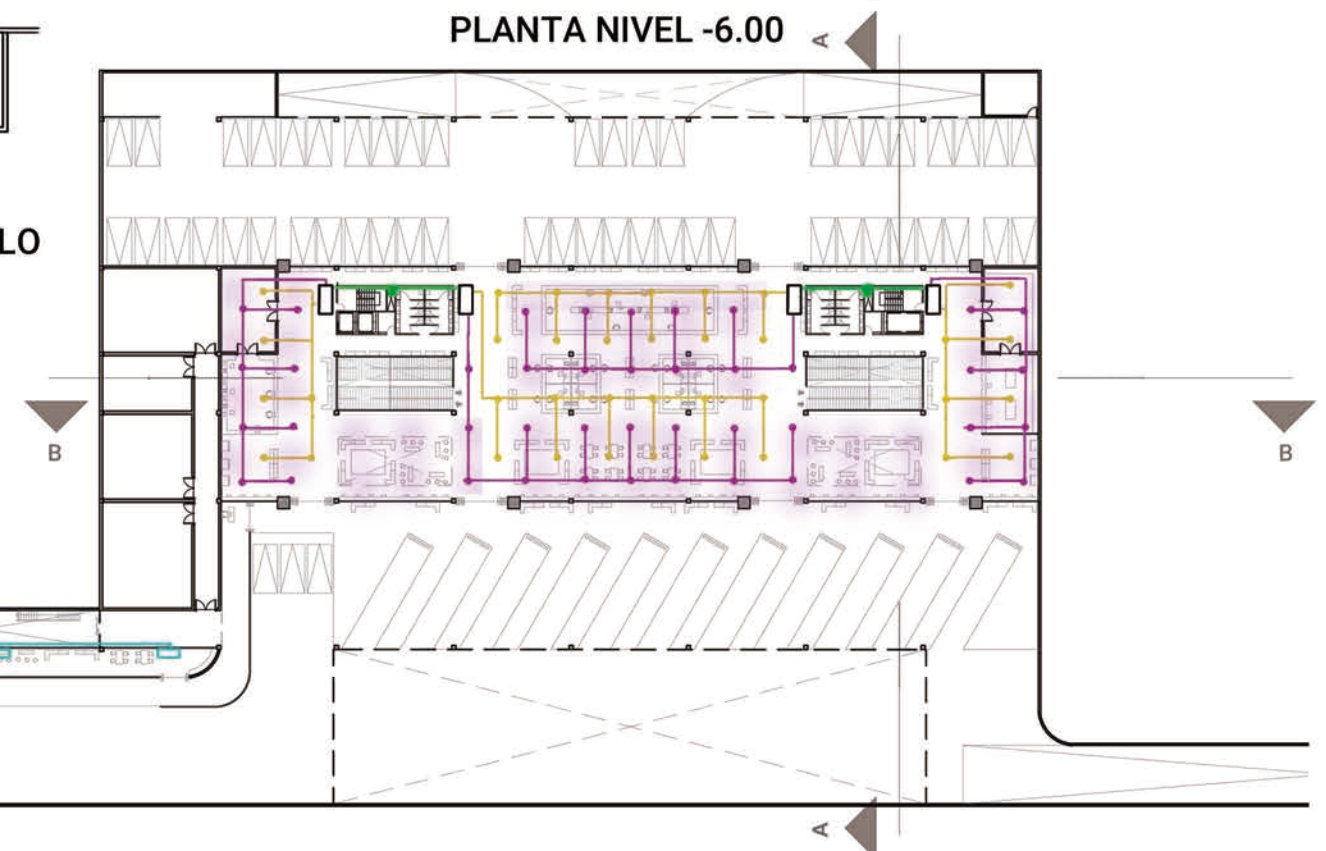
PLANTA NIVEL +0.00



PLANTA NIVEL +6.00



PLANTA NIVEL -6.00



SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Para la elección del sistema de incendio se optó por un sistema presurizado, para no sobrecargar la estructura y además, debido a la dimensión del edificio, hay que garantizar la presión hasta el final de cada extensión de la cañería en los largos recorridos horizontales, por esto, el sistema de gravedad se encuentra en desventaja.



MATAFUEGOS ABC



BALDE DE ARENA
(EN SUBSUELO)



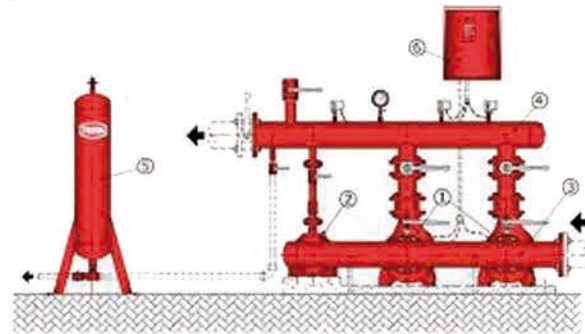
BOCA DE IMPULSION
(BOMBEROS)



BIE'S EQUIPADAS



ROCIADORES



SISTEMA DE BOMBA JOCKEY

SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS

Se plantea un sistema de detección de incendios, con el fin de detectar prematuramente cualquier siniestro para combatirlo y dar la alarma para la evacuación. De esta manera se puede combatir el fuego cuando es incipiente y se aumenta el tiempo disponible para la evacuación de los ocupantes.



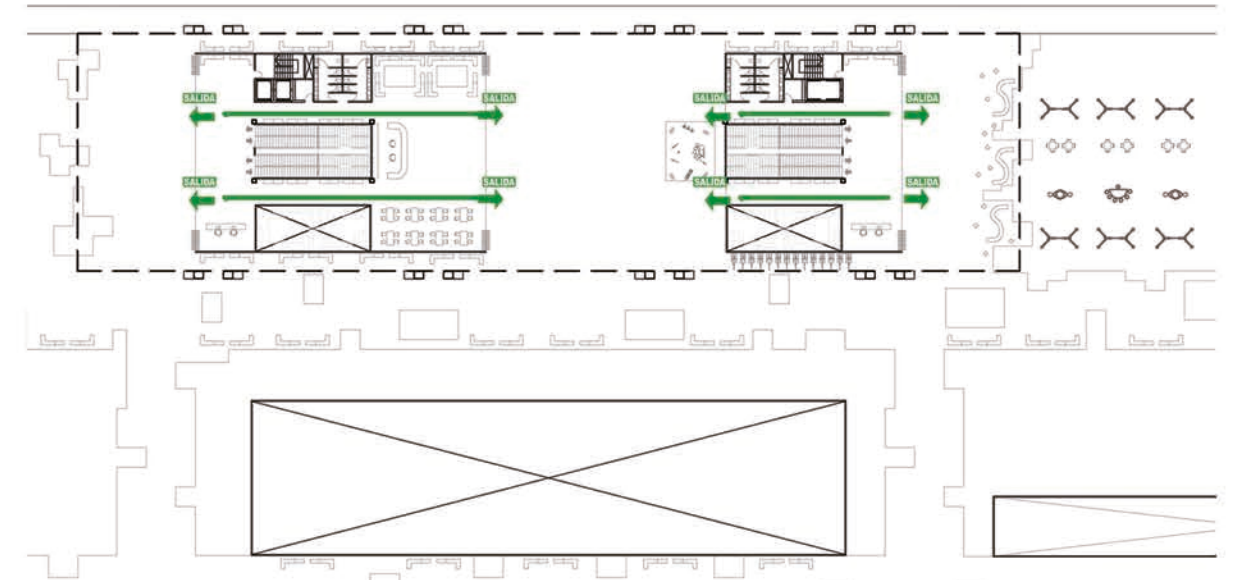
DETECTOR OPTICO
DE HUMO



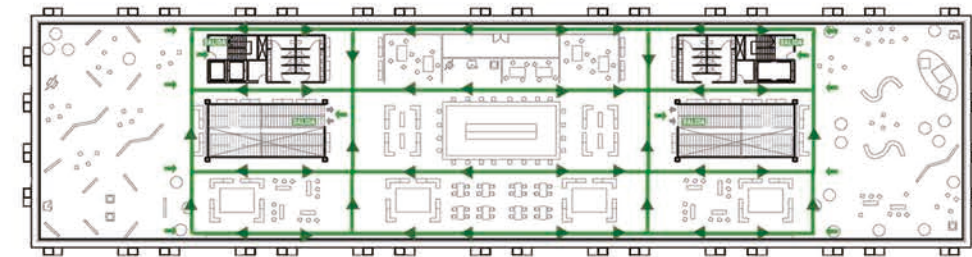
DETECTOR OPTICO
DE TEMPERATURA

VÍAS DE ESCAPE EN CASO DE INCENDIOS

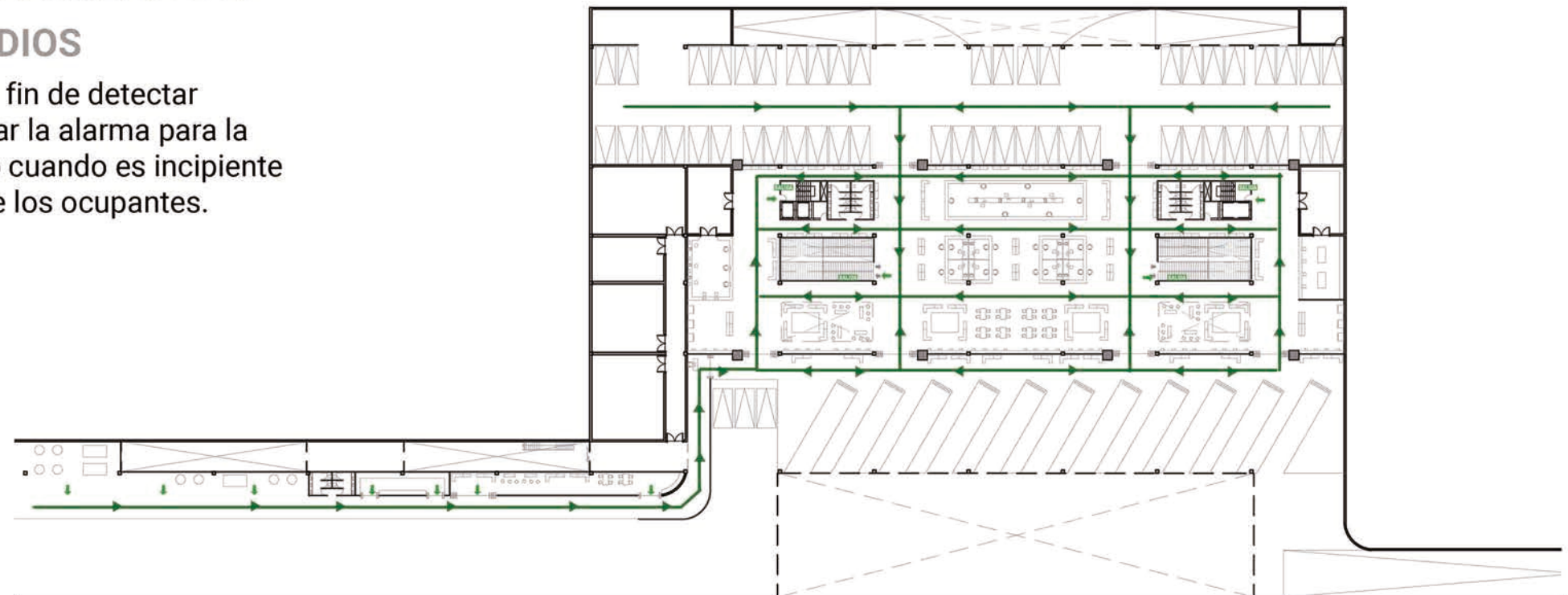
PLANTA NIVEL +0.00



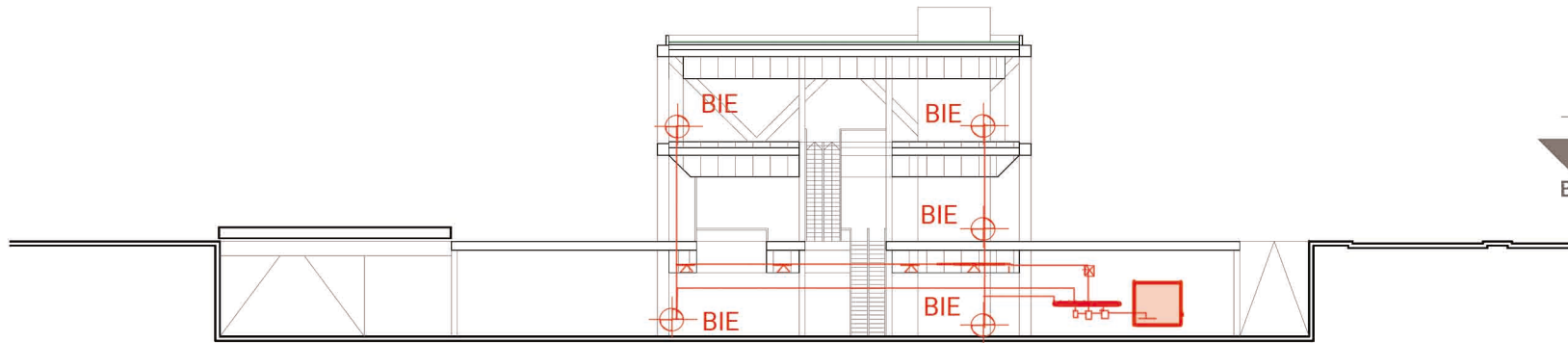
PLANTA NIVEL +6.00



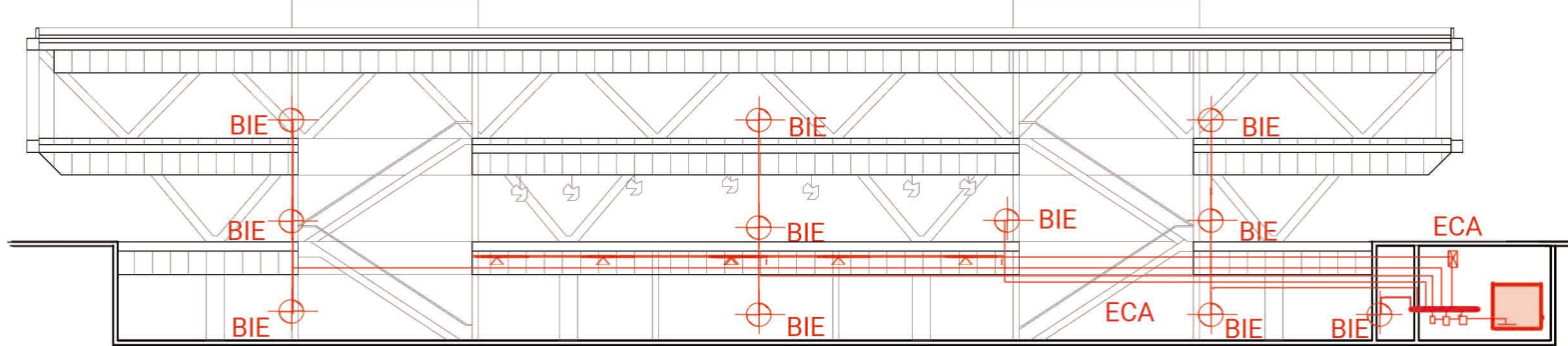
PLANTA NIVEL -6.00



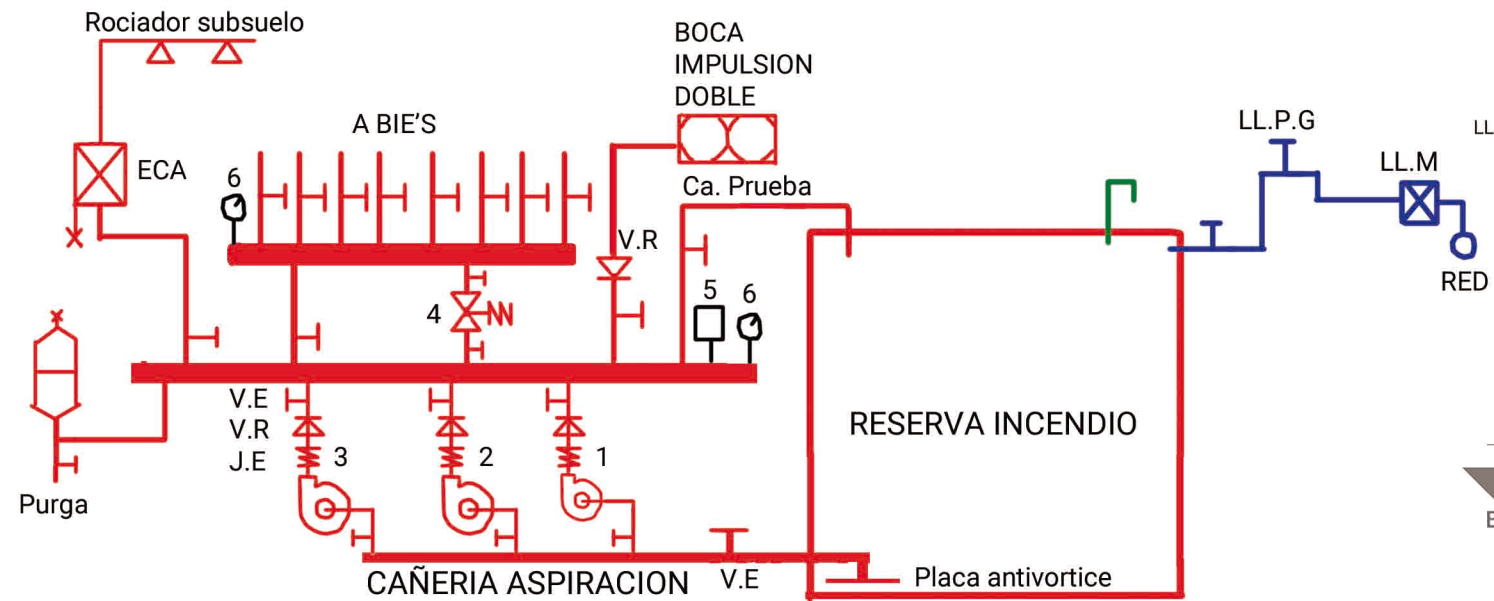
CORTE TRANSVERSAL



CORTE LONGITUDINAL

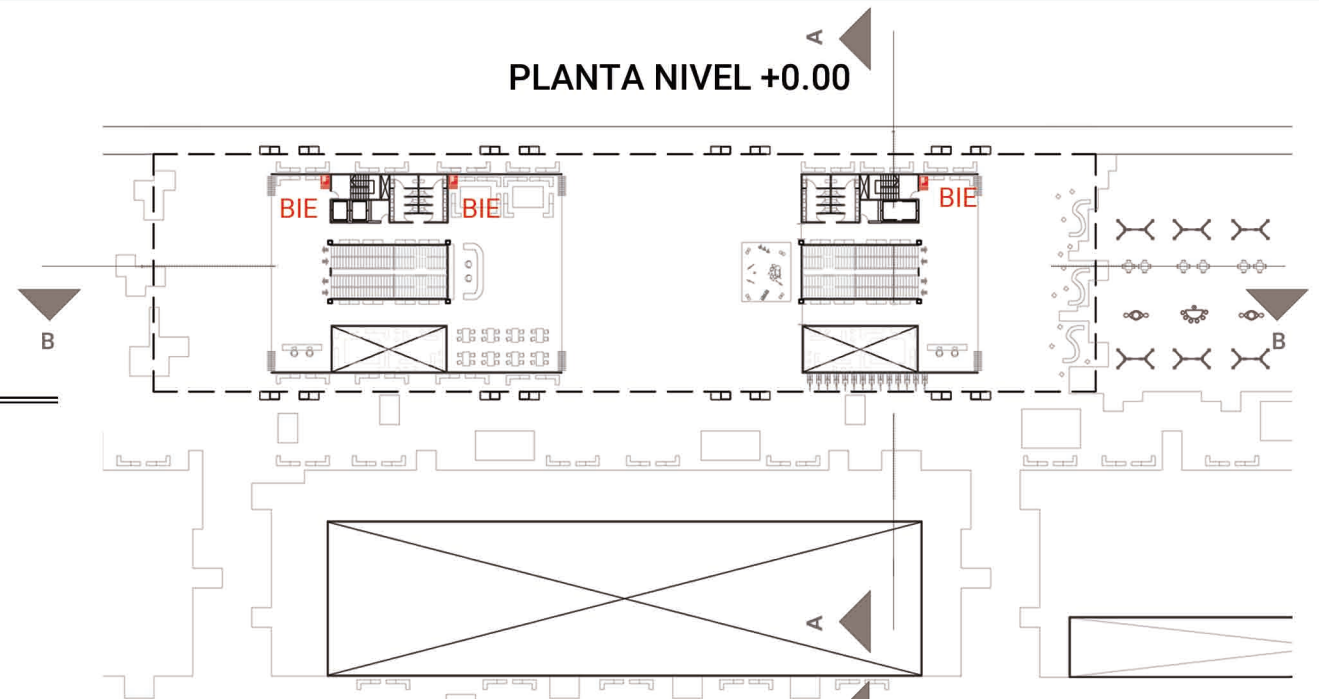


DETALLE COLECTOR INCENDIO

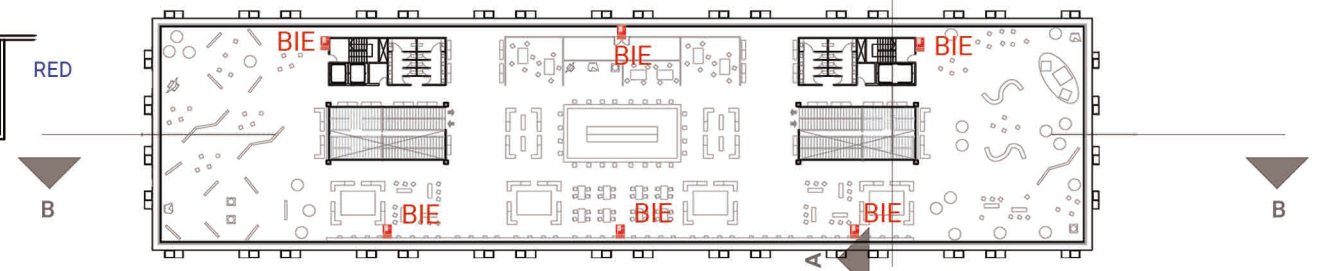


- 1- BOMBA JOCKEY
- 2- BOMBA PRINCIPAL
- 3- BOMBA SECUNDARIA
- 4- VALVULA REGULADORA DE PRESION
- 5- PRESOSTATOS
- 6- MANOMETRO

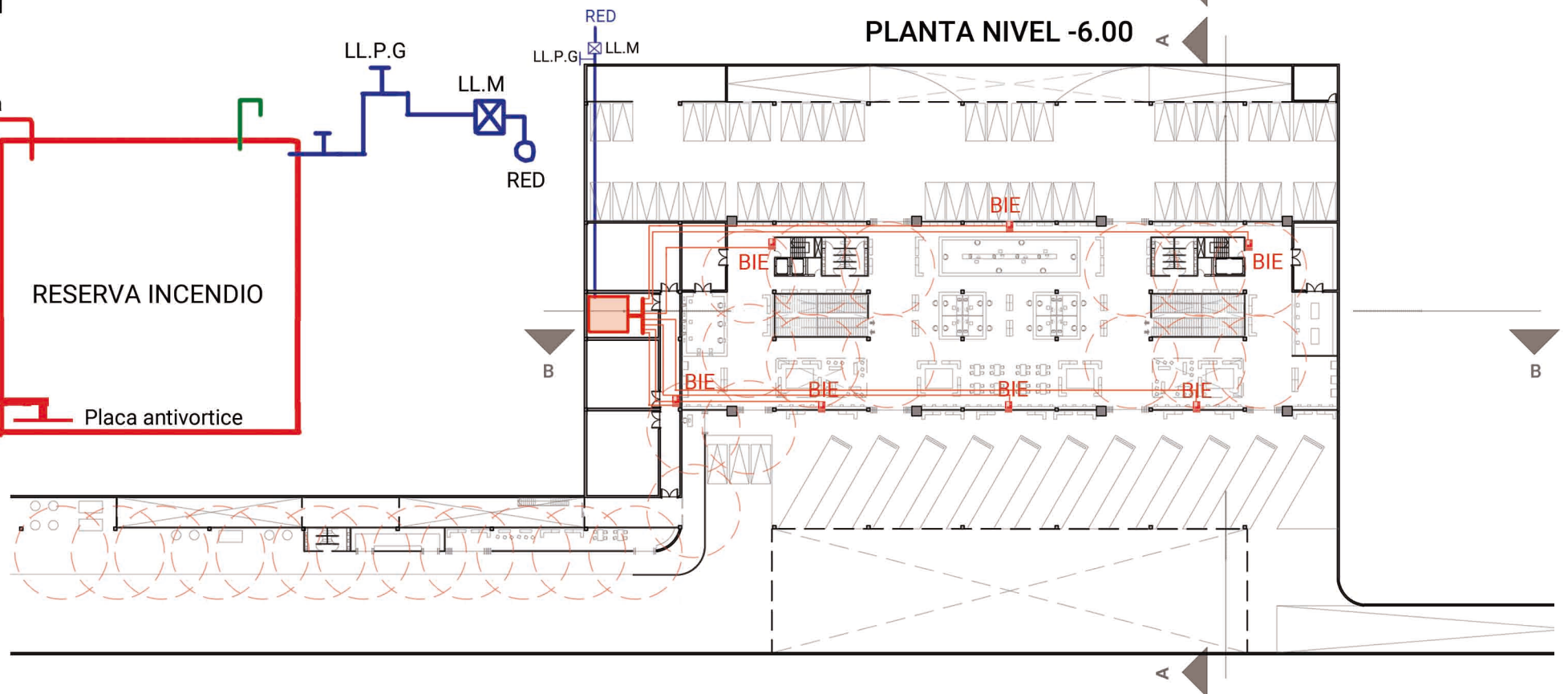
PLANTA NIVEL +0.00



PLANTA NIVEL +6.00



PLANTA NIVEL -6.00

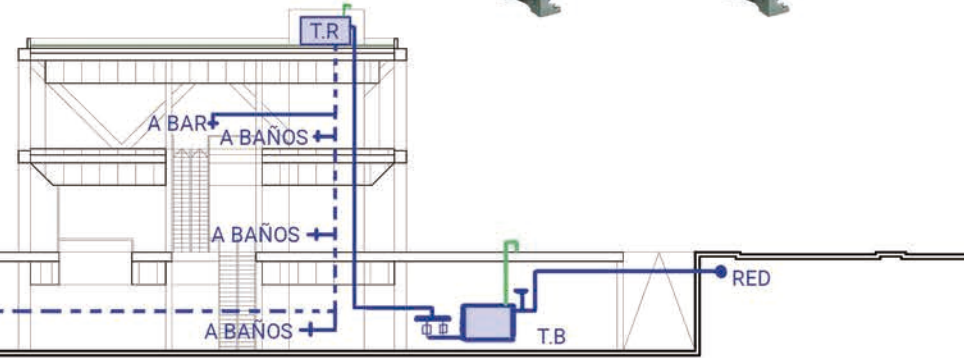


SISTEMA DE PROVISIÓN DE AGUA

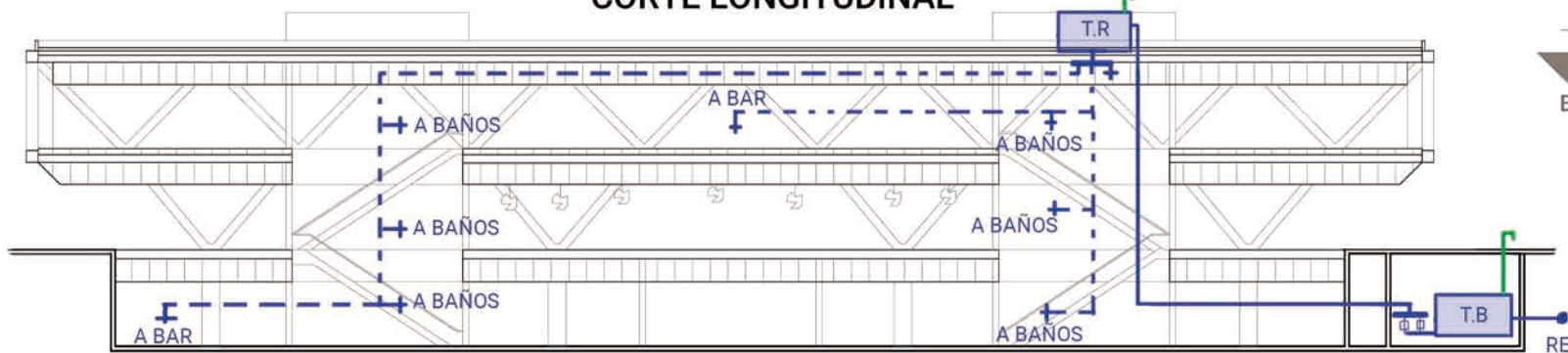
Para la elección del sistema de provisión de agua se optó por un sistema indirecto con tanque de bombeo dado que hay espacio en la cubierta para la ubicación del tanque de reserva y es un servicio seguro y confiable, teniendo en cuenta las respectivas ventilaciones y componentes del sistema. Además, requiere poco mantenimiento. El tanque de bombeo cuenta con dos bombas de impulsión.

ARTEF.	CONSUMO	CANTIDAD
I.P	250 L	48
OTROS	100 L	72
RESERVA	20.000 L	

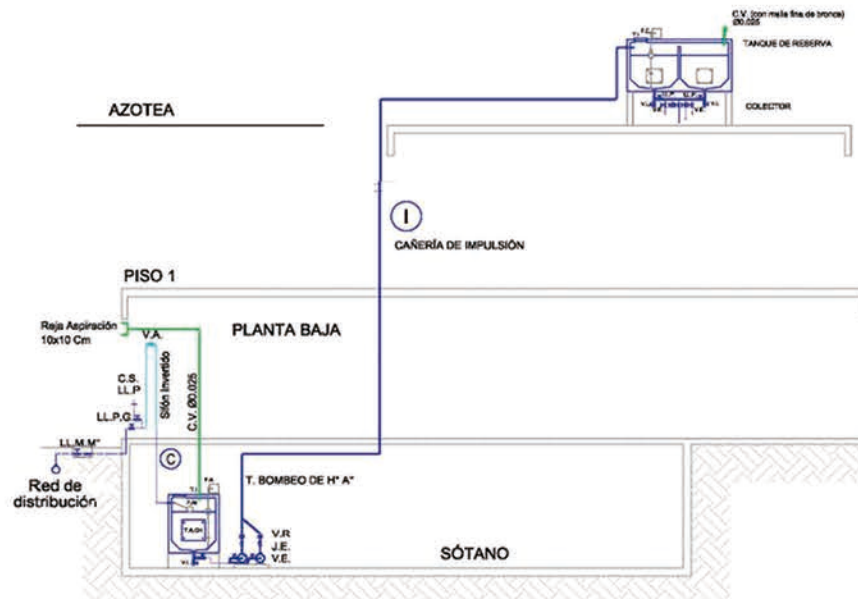
CORTE TRANSVERSAL



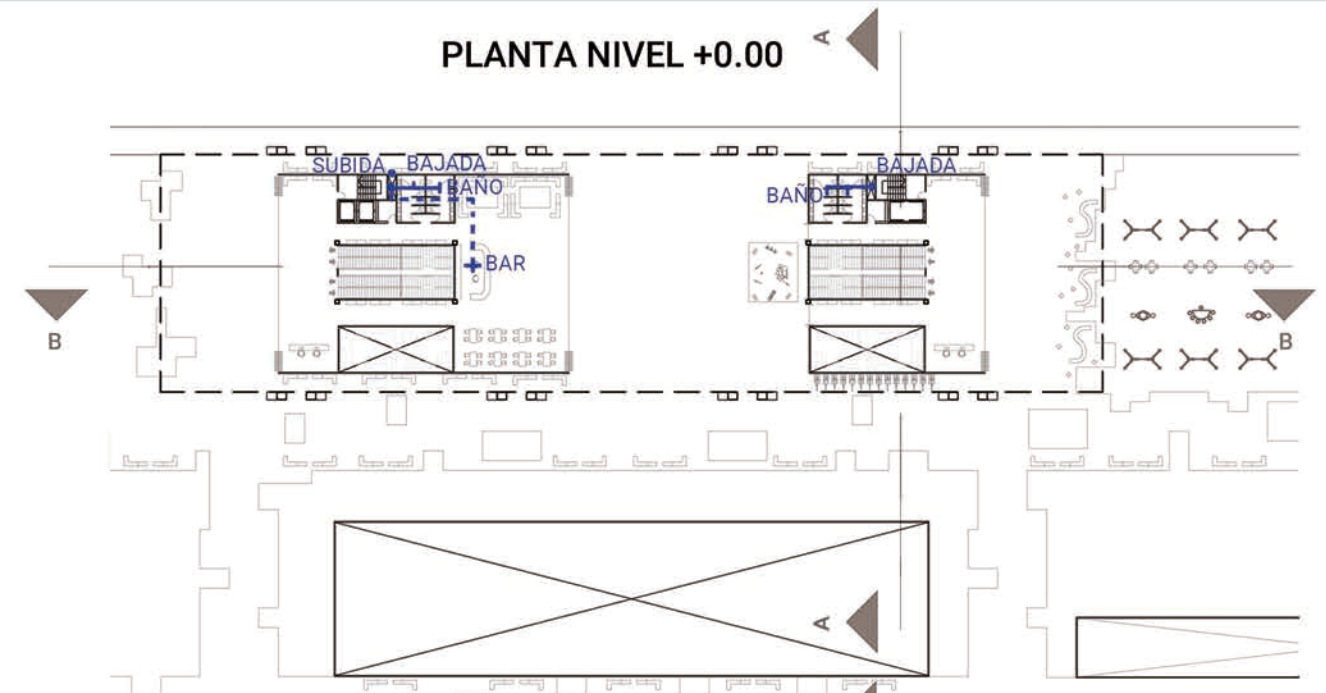
CORTE LONGITUDINAL



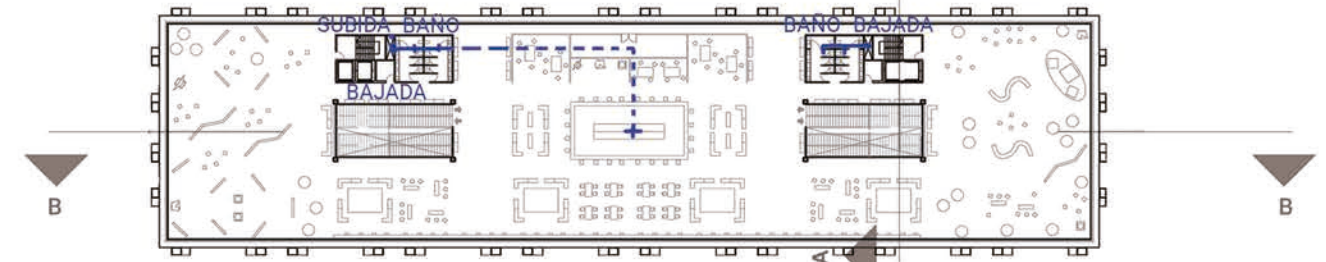
ESQUEMA PROVISION INDIRECTA CON BOMBEO



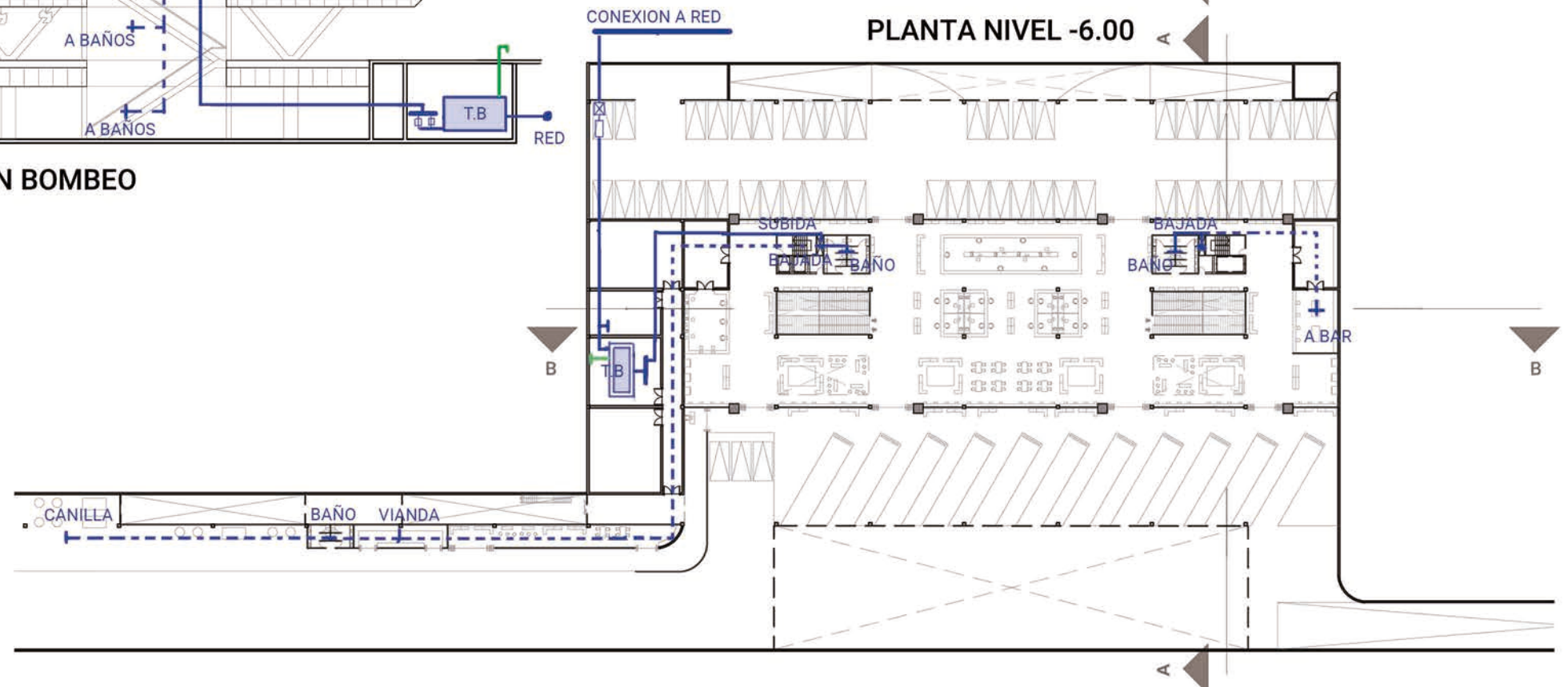
PLANTA NIVEL +0.00



PLANTA NIVEL +6.00



PLANTA NIVEL -6.00



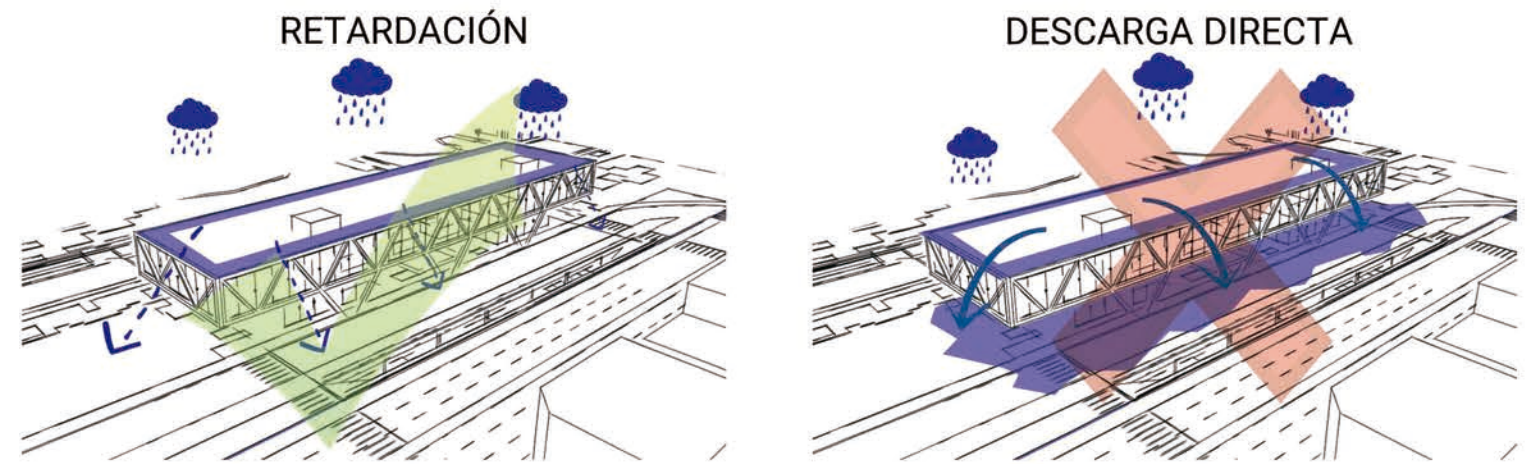
SISTEMA DE DESAGÜE PLUVIAL

Debido a que es un edificio de grandes dimensiones, por lo cual impactara rotundamente en su entorno inmediato, y por más que se haya elegido una cubierta "absorbente" debido a la vegetación, el agua de lluvia que no es retenida, se conduce y se recolecta en tanques que se encuentran enterrados. En las situaciones donde el nivel de piso es inferior al + 0.00, se recurre a pozos de bombeo pluvial para dirigir el agua hacia el nivel base para desaguar en acometida, teniendo en cuenta además, el interceptor de nafta y grasa debido al playon de maniobra de los colectivos.

La precipitación pluvial representa un valioso recurso natural que se debe aprovechar, por lo tanto se propone un sistema de reutilización de aguas de lluvia para riego del parque.

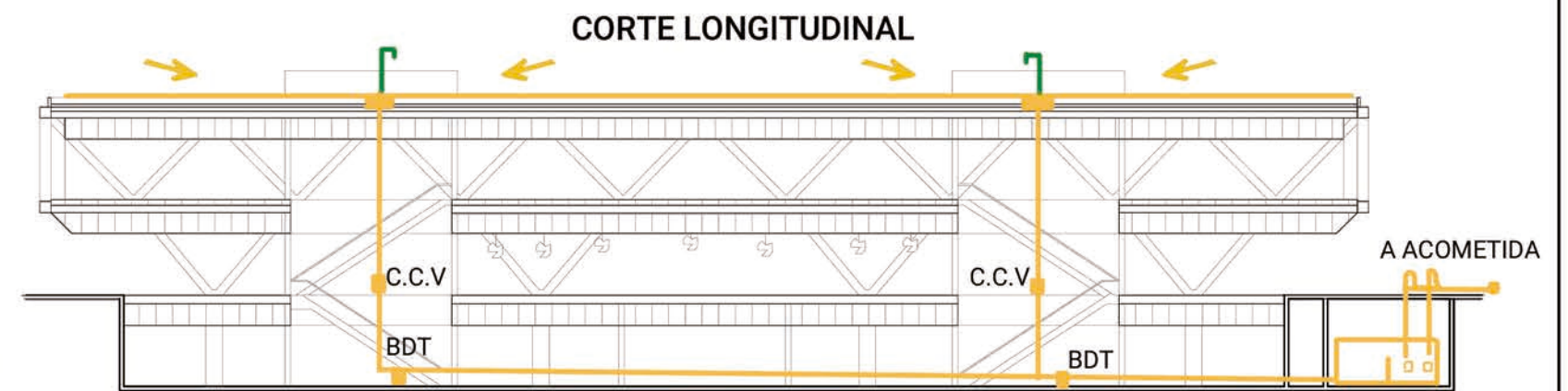
Las aguas se canalizan hacia un deposito que permiten acumularla, para luego con el tiempo ir utilizandolas. Los depositos se construyen para almacenar el agua recibida durante la lluvia, y como no son depositos de agua potable, hay mayor libertad en sus condiciones constructivos, por ejemplo no necesariamente debe ser recorrible, por lo que puede estar enterrado.

Como se observa en el esquema, el tanque presenta dos divisiones, una donde se deposita el agua de lluvia a reutilizar hasta que llegue al rebalse, pasando al siguiente compartimiento se utiliza como ralentizador de aguas pluviales, cumpliendo con la **ordenanza municipal 133bis**, la cual dice que es obligatoria la colocación de ralentizador pluvial en edificios superiores a 1500m².



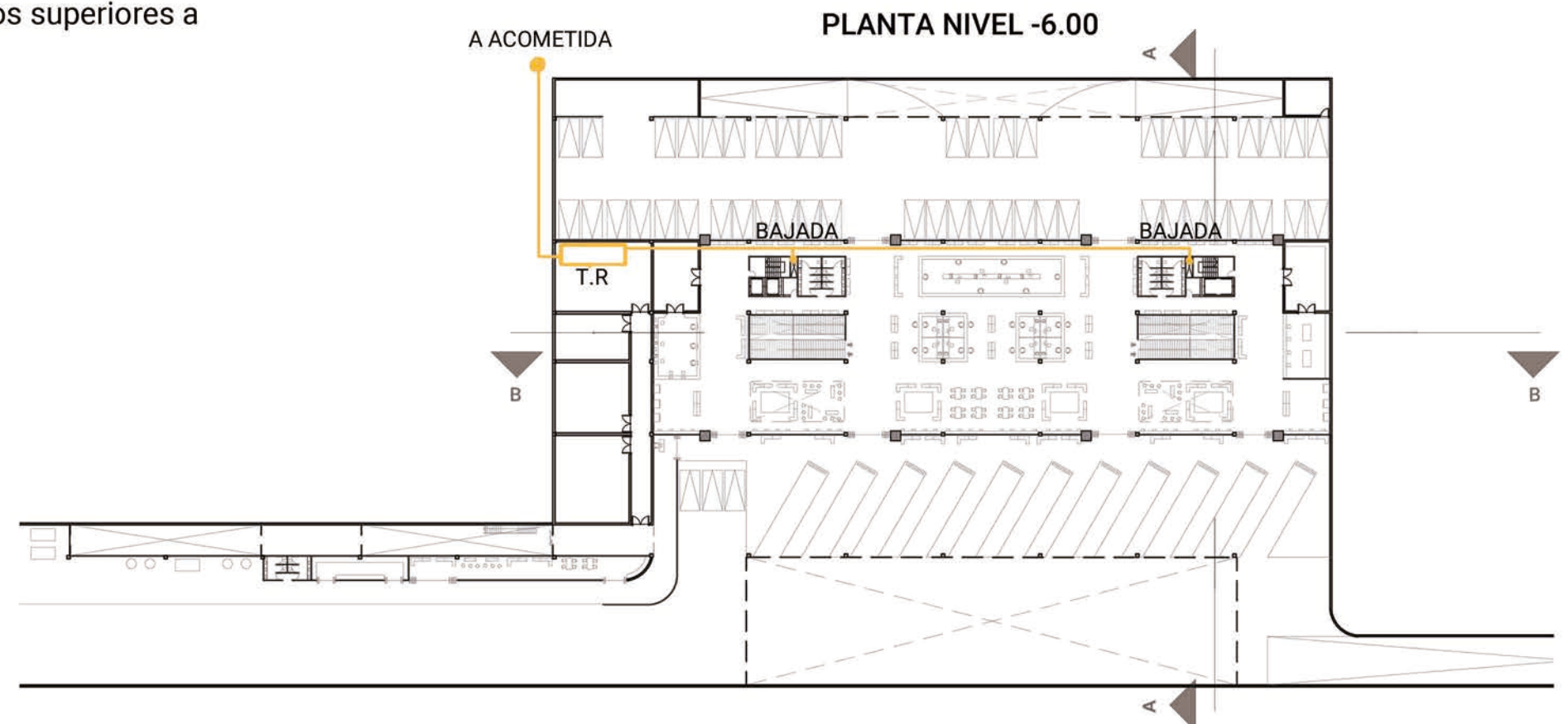
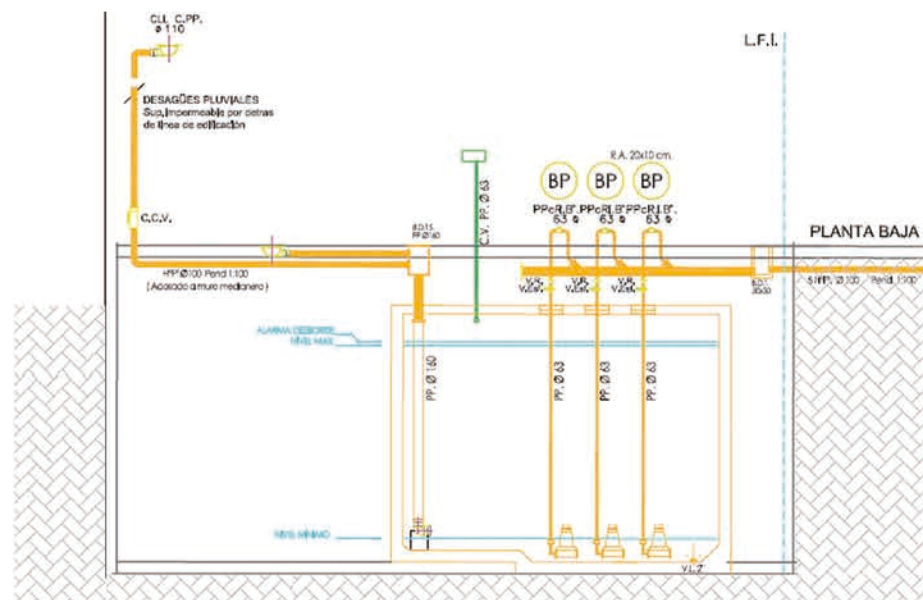
TANQUE RALENTIZADOR

PARA RIEGO



CORTE LONGITUDINAL

ESQUEMA TANQUE RALENTIZADOR



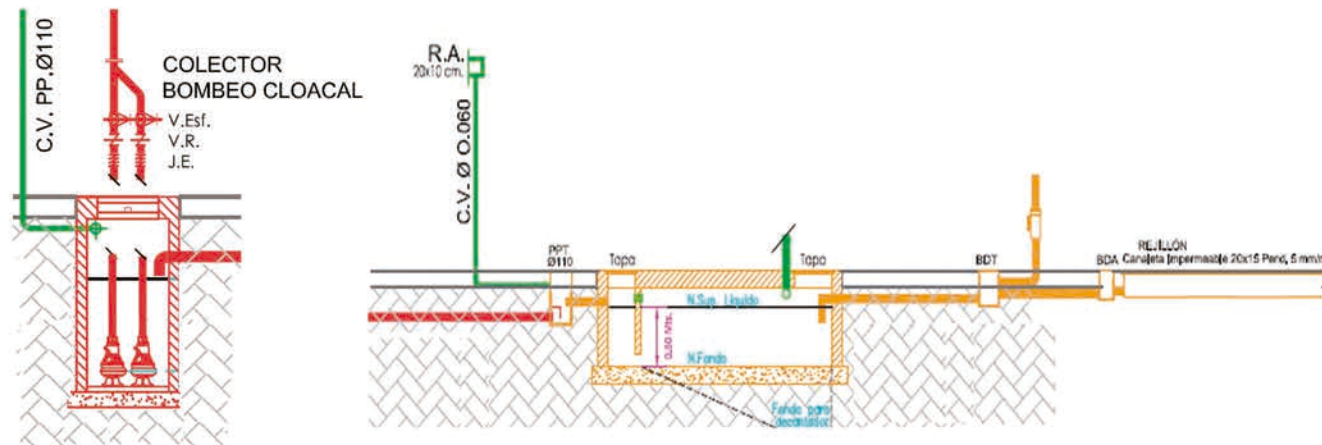
SISTEMA DE DESAGÜE CLOACAL

En el sistema cloacal, los servicios se encuentran sectorizados y apilados en tres niveles. Cabe aclarar que están distanciados. La vinculación entre los tres niveles es mediante plenos.

Al ser un edificio de carácter público, se da la situación de que hay más de tres inodoros por ramal, entonces se presenta al condición de ramal muy cargado. Al tener un nivel por debajo del + 0.00 es necesario recurrir a pozos de bombeo cloacal.

Hay que tener en cuenta que al tener un subsuelo, el agua con combustibles y aceites debe ser tratada por un interceptor de naftas antes de ser desechada a la red.

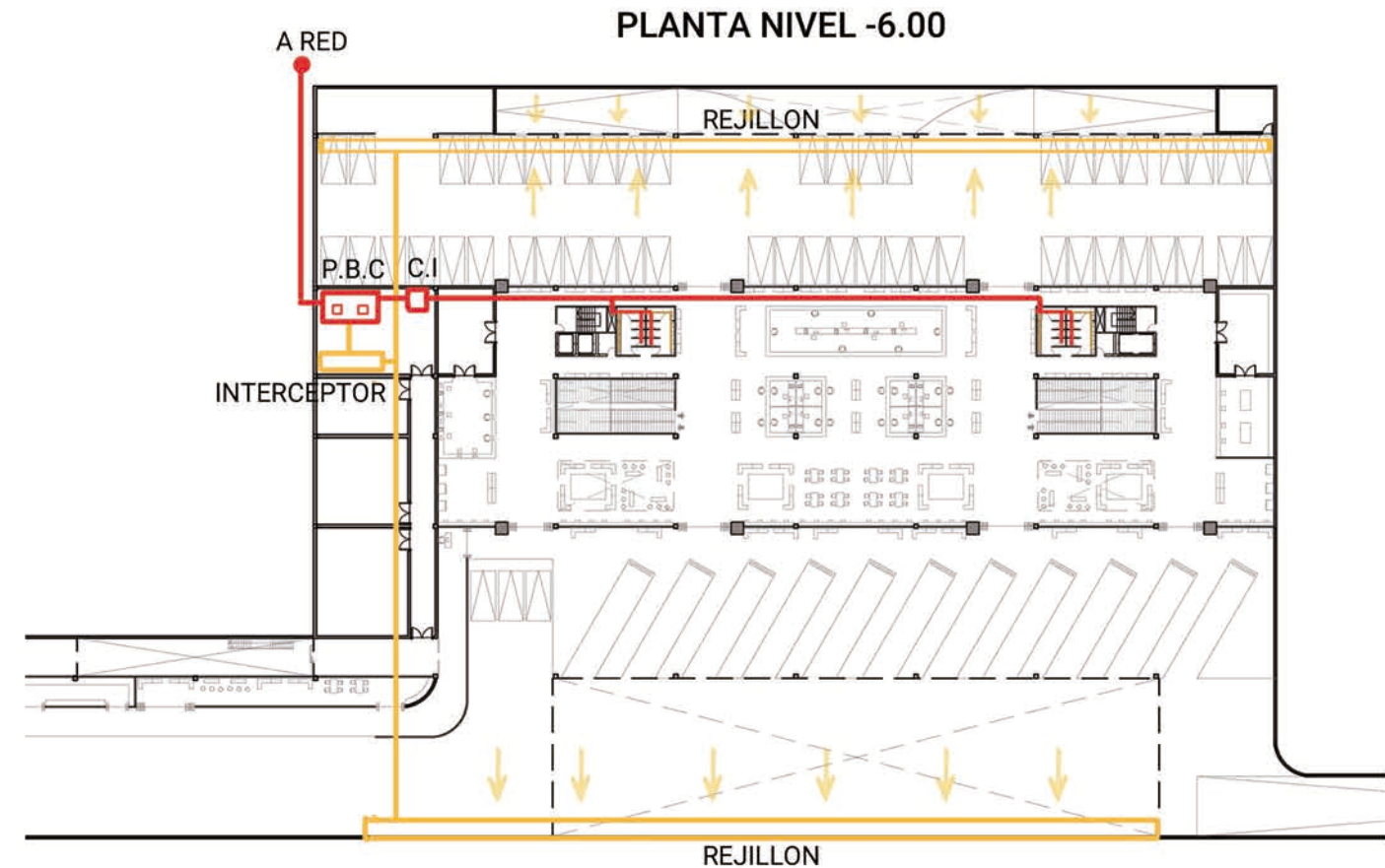
ESQUEMA POZO BOMBEO CLOACAL E INTERCEPTOR DE NAFTAS



INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Teniendo en cuenta que es un edificio de carácter público y de grandes dimensiones y consumos, es necesario una subestación transformadora, la cuál tiene acceso independiente y así si se puede acceder de manera fácil y sencilla en el caso de reparaciones o mantenimiento de la empresa de energía. El sistema eléctrico es fundamental para la realización de procesos mecánicos, como la presurización del agua de incendio o el funcionamiento del sistema de acondicionamiento térmico, la iluminación interior y exterior del edificio entre otras cosas, por eso es necesario disponer con energía eléctrica en todo momento ya que es un edificio cuyo funcionamiento es continuo y no puede tener cortes.

El edificio cuenta con sala de máquinas donde irán los tableros de la instalación eléctrica, y desde esta sala se distribuye la energía a todo el edificio mediante bandejas de distribución dentro del cieloraso suspendido. Cada nivel contará con un tablero principal y secundario según se requiera. Se busca obtener la mayor ganancia solar posible, con el fin de disminuir la utilización de iluminación artificial, por lo que se busca el ingreso de luz natural por medio de las fachadas vidriadas que permiten gran permeabilidad y transparencia, logrando ganancia solar.



SALAS TRANSFORMADORAS



ILUMINACION EN CIELORASO



BANDEJAS PORTACABLES



TRANSPORTE MECANIZADO

Al ser un edificio publico y a su vez de transferencia, la prioridad principal es la de transportar de manera eficiente a un gran número de personas de manera rápida y fluida. Para ello se propone la utilización de escaleras mecánicas distribuidas en los dos núcleos del edificio. Su utilización es primordial para este tipo de edificios publicos, ya que la necesidad de mover de manera comoda y sencilla grandes flujos de personas es necesaria.

Ventajas de las escaleras mecánicas:

- Invitan al paseo, con sus peldaños y tabletas móviles.
- Ayudan a canalizar el flujo de pasajeros.
- Tienen una elevada capacidad de transporte.
- Permite que todos los pisos sean frecuentados de manera uniforme.
- Están siempre abiertas y transportan las personas de forma continua.

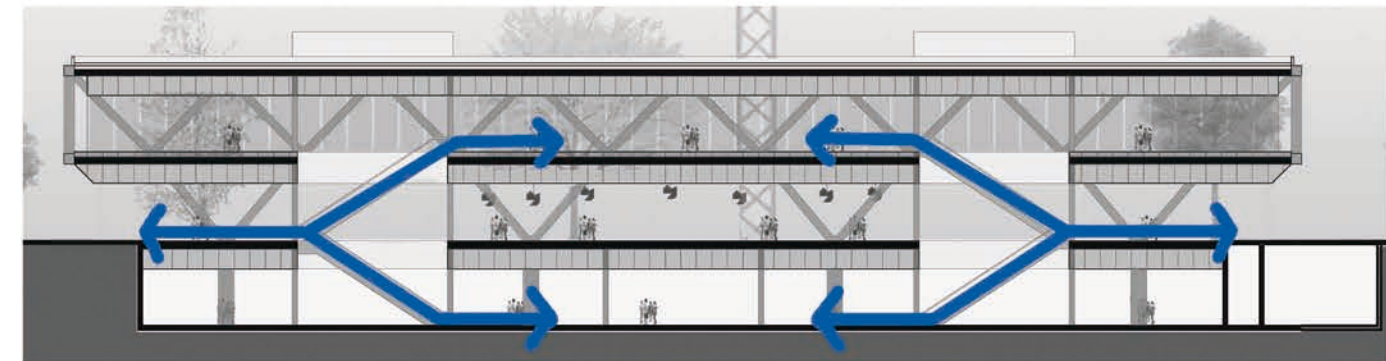
Otra decisión tomada fue la de no complejizar el edificio estructuralmente con una sala de máquinas en la cubierta, ya que en realidad el edificio tiene pocos niveles, los cuales admiten un ascensor del tipo hidraulico.

Ventajas de un ascensor hidraulico:

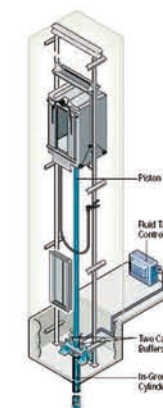
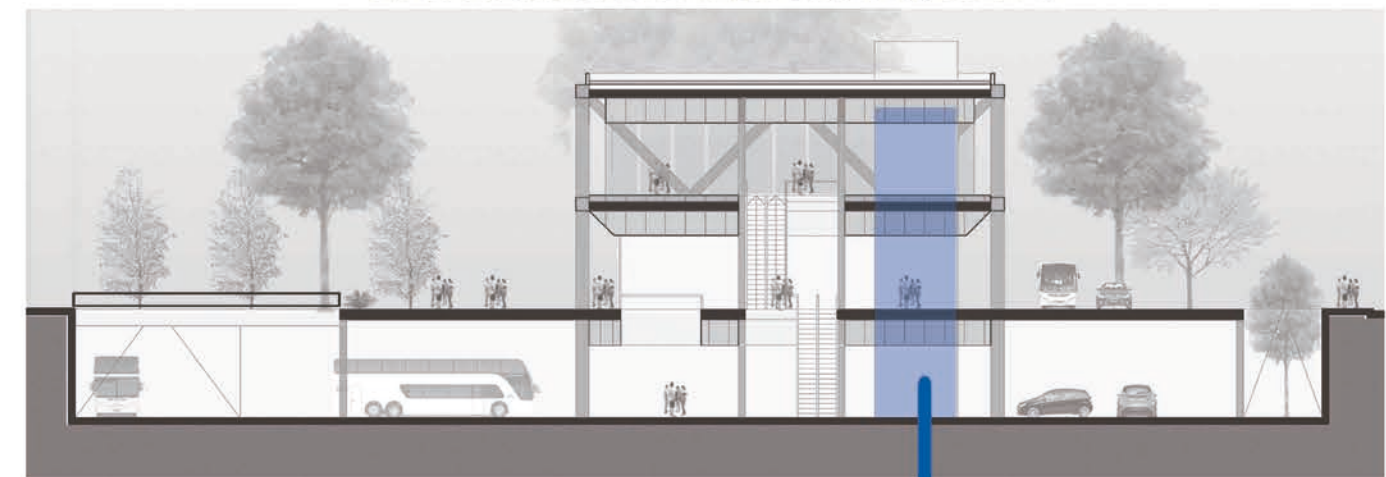
- No requiere sala de maquinas de superficie convencional pudiendo ubicar el equipo motriz en cualquier espacio habilitado y puede estar alejado del pasadizo.
- La estructura del edificio no se carga con la incidencia del ascensor, porque la accion del mismo es transmitida al pistón y descargada al terreno.
- No requiere claro superior más que el minimo reglamentario.
- No requiere regulador de velocidad ni contrapeso.
- Las aceleraciones y cambios de marcha son suaves y silenciosos.
- Menor costo de mantenimiento.
- Ahorro energetico, solo consume energia en la subida, la bajada es por fuerza de gravedad.

Además, uno de los núcleos del edificio cuenta con un ascensor de mayores dimensiones, no solo para pasajeros, si no también para la carga y descarga de encomiendas grandes, productos alimenticios y de limpieza.

LOCALIZACIÓN ESCALERAS MECÁNICAS



LOCALIZACIÓN ASCENSOR HIDRÁULICO



BIBLIOGRAFÍA TEORICA

Acupuntura Urbana - Jaime Lerner, concurso de ideas - Arquitectos Sin Fronteras

La Ciudad Genérica - Rem Koolhaas / OMA - S, M, L, XL - 1995

Inmovilidad Substancial - Rafael Moneo

Los equipamientos urbanos como instrumentos para la construcción de la ciudad y ciudadanía - Ángel María Franco Calderón - Revista deArq. 2012

Vacios Urbanos, Ciudades Inacabadas - Amparo Guillen.

Fichas de Instalaciones - TV2 Lloberas / Toigo / Lombardi (UNLP).

El espacio de la movilidad urbana - Manuel Herce Vallejo

Reflexiones sobre los cambios habidos en la movilidad diaria metropolitana - Susana Kralich.

OBRAS Y PROYECTOS

Concurso Estación Intermodal Ourense "As Burgas" - Norman Foster (Primer Premio).

Concurso Estación Intermodal Ourense "E. O. G." - Richard Rogers.

Concurso Estación Intermodal Ourense "Ponte Dourada" - Alejandro Zaera.

Terminal Multimodal El Rosario - CC. Arquitectos.

Centro Multimodal de Transporte en La Plata - Moscato y Schere (Primer Premio).

Modelo de Red Integrada de Transporte (R. I. T.) con autobuses en carriles exclusivos de Curitiba, Brasil.

High Line Park - New York, Estados Unidos.

Paseo San Juan - Barcelona, España.

Intermodal Santiago de Compostela - Herreros Arquitectos.

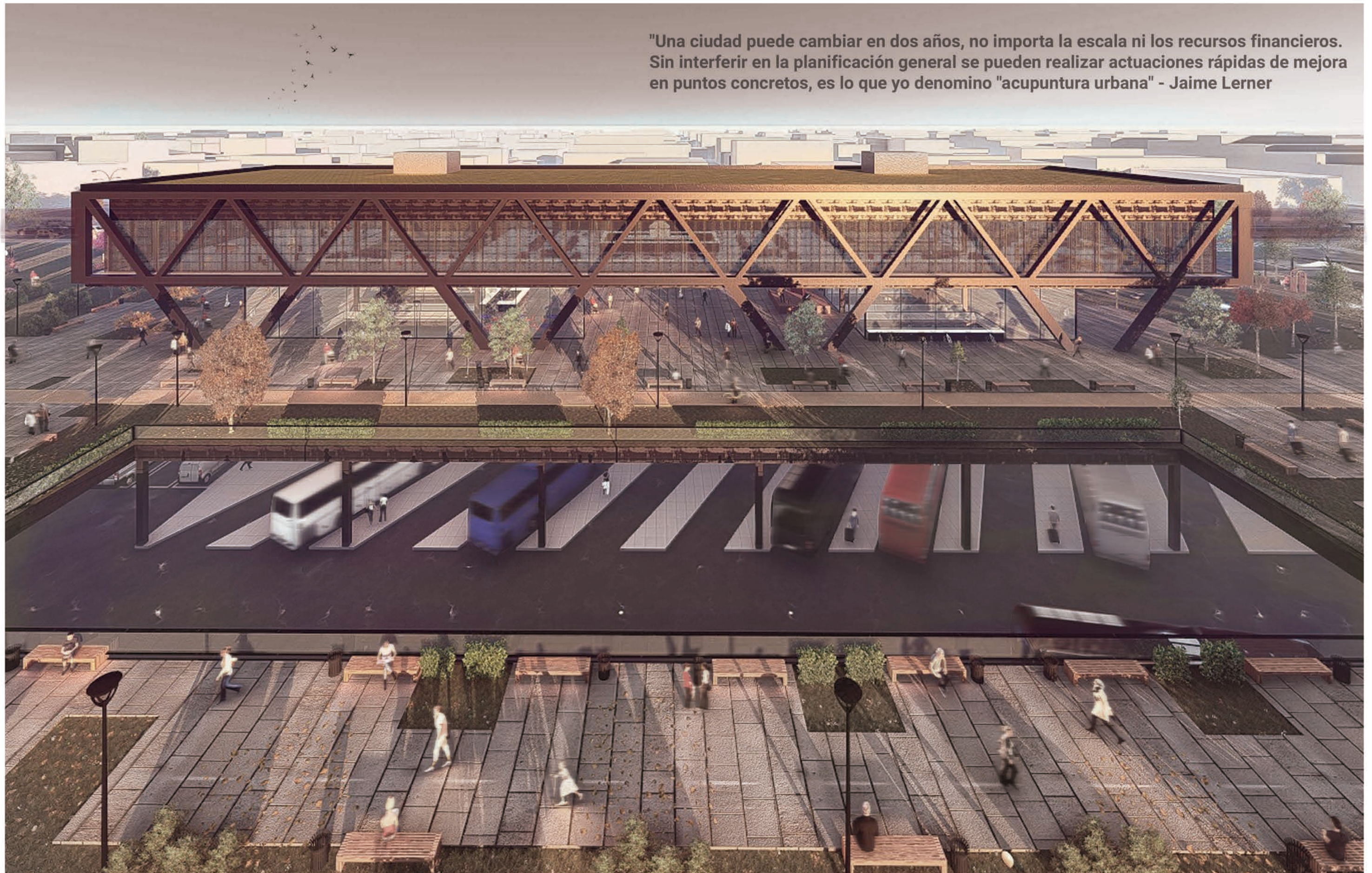
Asamblea Legislativa - Javier Salinas.

Museo Evolución Humana - Juan navarro Baldeweg.

Edificio 112 Reus - ACXT Arquitectos.

The Bow - Foster & Partner's.

"Una ciudad puede cambiar en dos años, no importa la escala ni los recursos financieros. Sin interferir en la planificación general se pueden realizar actuaciones rápidas de mejora en puntos concretos, es lo que yo denomino "acupuntura urbana" - Jaime Lerner





UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

PROYECTO FINAL DE CARRERA

ROMERO JUAN MANUEL