



**CENTRO DE  
EXPOSICIONES Y  
CONVENCIONES  
LA PLATA**

**MARÍA FLORENCIA POGGI SOLER**  
PROYECTO FINAL DE CARRERA

**FAU** Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA



CENTRO DE EXPOSICIONES Y CONVENCIONES  
LA PLATA

PFC  
Proyecto Final de Carrera

Facultad de Arquitectura y Urbanismo  
Universidad Nacional de La Plata

MARÍA FLORENCIA POGGI SOLER  
N° de legajo: 33124/6

Taller Vertical N°5  
Bares | Casas | Schnack

Tutor: Mg. Arq. Nicolás Bares

Asesores FAU-UNLP:  
Arq. María Beatriz Sánchez  
Ing. Ángel Maydana  
Ing. J. D'Arcangelo  
Arq. Aníbal Fornari

Asesores externos:  
Arq. Sergio Hugo Poggi  
Prof. Arq. Mlgo. Edgardo Chacón  
DCV Lucía Lo Grasso  
Juan Diego Pérez

2018 - 2019  
La Plata, Buenos Aires, Argentina

# ÍNDICE

6	<b>INTRODUCCIÓN</b>
	<b>CONTEXTO</b>
8	DIAGNÓSTICO
10	PROPUESTA
12	<b>MASTERPLAN</b>
16	<b>SITIO</b>
	<b>PROYECTO</b>
18	PROGRAMA
19	IMPLANTACIÓN
21	INSERCIÓN
23	ACCESOS
25	USOS
27	PLANTA NIVEL +3.60
29	PLANTA NIVEL 0.00
30	CORTES
33	VISTAS
35	MATERIALIDAD
37	MODULACIÓN
39	ACCESIBILIDAD Y SOSTENIBILIDAD
41	DETALLES CONSTRUCTIVOS
44	ESTRUCTURA
46	INSTALACIONES
52	<b>REFLEXIONES FINALES</b>

# INTRODUCCIÓN

## PROBLEMÁTICA

La ciudad de La Plata, capital de la Provincia de Buenos Aires y sede de la Universidad Nacional de La Plata – segunda en clasificación por importancia de universidades públicas en el país <sup>1</sup> –, caracterizada además por su gran bagaje cultural, no cuenta con la infraestructura necesaria para realizar congresos o exposiciones que estén al nivel requerido.

De esto subyace un problema: estos eventos se realizan en otras ciudades que cuentan con la capacidad hotelera e instalaciones (como Capital Federal o Mar del Plata), que permiten la realización de los mismos a escala provincial, nacional o incluso internacional, dejando a un lado la ciudad de La Plata, que posee tanto los recursos humanos como académicos y culturales, pero los mismos se dispersan a falta de un espacio donde se pudieran desarrollar <sup>2</sup>.

Sin embargo, cabe destacar que la ciudad posee muy buenas conexiones a través de rutas hacia todo el país, además de encontrarse a menos de una hora de los aeropuertos internacionales de Ezeiza, Aeroparque y El Palomar; condiciones que son sumamente necesarias para instalar equipamiento de escala provincial (o incluso mayor), como lo sería el Centro de Convenciones y Exposiciones como lo es actualmente el Estadio Único.

## OBJETIVOS

Con este edificio se pretende resolver la falta de espacio físico para realizar congresos, exposiciones, convenciones, ferias y otros tipos de eventos relacionados con la comunidad académica y cultural, pero también destinado al uso público municipal y provincial, además de poder alquilarse para el ámbito privado.

Analizando el tipo de eventos que se realizan en la ciudad, se debe contar con un espacio flexible para exposiciones y muestras de todo tipo, con la capacidad de poder ser de libre acceso para eventos totalmente públicos (como podrían ser festejos municipales, fiestas provinciales) o adaptarse para un acceso restringido en congresos o exposiciones (tanto del ámbito público como privado) con entrada paga o para un público específico.

<sup>1</sup> Ranking Quacquarelli Symonds (QS) 2019

<sup>2</sup> Diario El Día, 4 de junio de 2016 “La Plata como un gran centro de convenciones” <http://www.eldia.com/nota/2016-6-4-la-plata-como-un-gran-centro-de-convenciones> [consultado junio 2019]

## Centros de Convenciones en Argentina y la Provincia de Buenos Aires



# CONTEXTO

## DIAGNÓSTICO

### SITIO: CIUDAD DE LA PLATA

La Plata es una ciudad argentina, capital de la provincia más poblada del país, Buenos Aires (15.625.000 habitantes - INDEC, 2010), y cabecera del partido homónimo. Se ubica a 56 km al sudeste de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Es la 4° ciudad más poblada del país y el 5° conglomerado urbano con más habitantes después de Buenos Aires, Córdoba, Rosario y Mendoza. Es el principal centro político, administrativo, educativo y cultural de la provincia.

La ciudad fue planificada y construida específicamente para que sirviera como capital de la provincia después de que la ciudad de Buenos Aires fuera declarada como Distrito Federal en 1880.

La falta de previsión ante el crecimiento y la insuficiencia en la ejecución de planes urbanos durante más de un siglo llevaron a la ciudad a quedar relegada frente a otras urbes argentinas que sí se han modernizado, además de generar una desigualdad ampliamente notoria en el acceso a los servicios entre los habitantes del casco urbano y los de la periferia, convirtiendo virtualmente al trazado fundacional en una ciudad intramuros y a la periferia en una región extramuros, teniendo a la avenida de circunvalación a modo de muralla cual ciudad medieval.

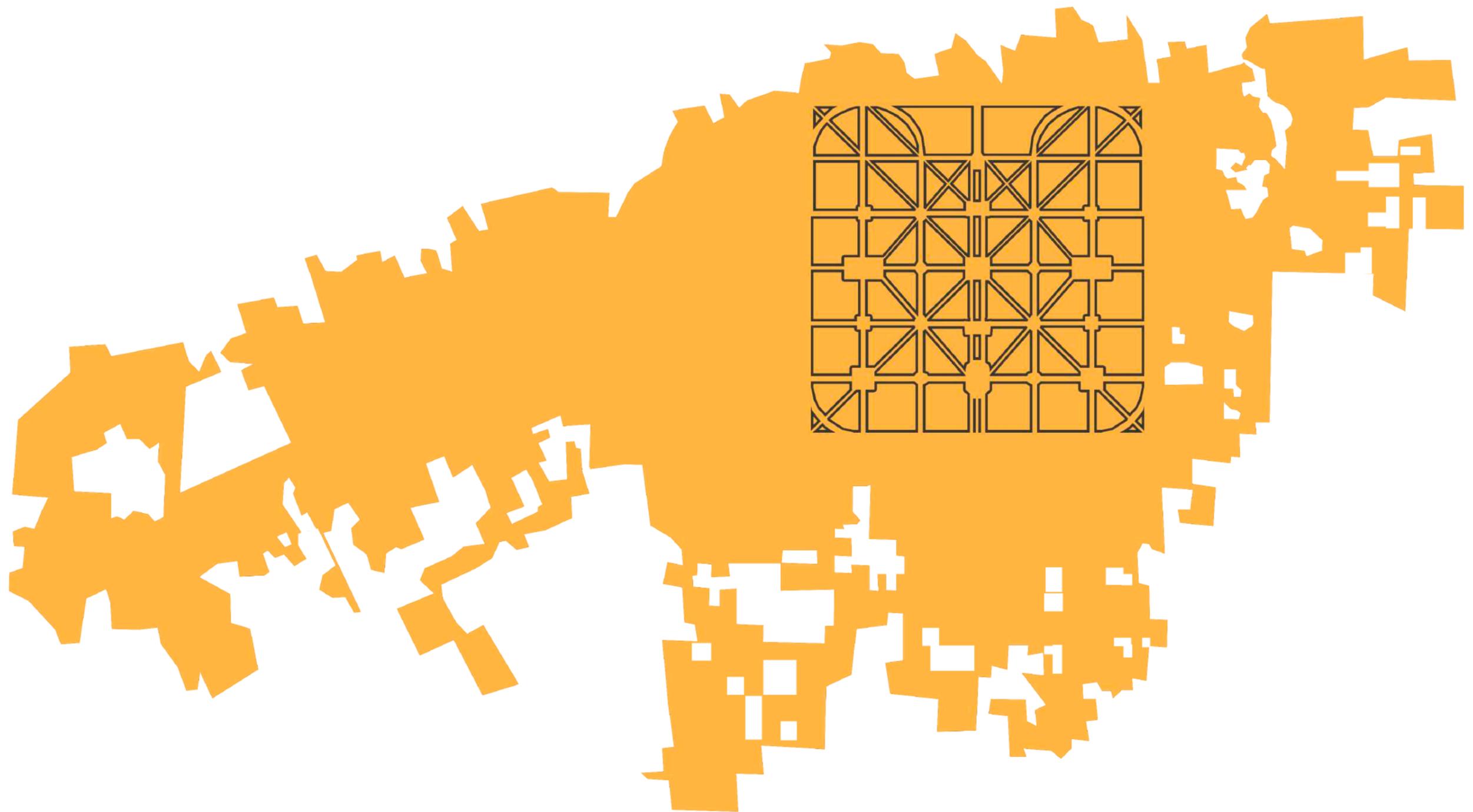
El orden y distribución de los diferentes servicios públicos es ostensiblemente mayor en el casco fundacional que en el resto de la mancha urbana periférica producto del crecimiento no planificado.

Problemas como la insuficiencia del transporte público, vías de circulación en mal estado, el total olvido de los peatones con veredas minúsculas o inexistentes y la falta de espacios públicos de esparcimiento, donde hay 5m<sup>2</sup>/hab fuera del casco urbano contra 15m<sup>2</sup>/hab dentro del mismo (la ley 8912/77 de Ordenamiento Territorial de la Provincia de Buenos Aires establece un mínimo de 10m<sup>2</sup>/hab), evidencian las grandes desigualdades sufridas solamente cruzando las avenidas de circunvalación hacia la periferia.

Por otro lado, la ciudad está apenas preparada para sus propios habitantes. El Estadio Único ha sido el escenario de varios eventos internacionales, y es en estos mismos en los que se manifiesta la falta de planificación en cuanto a los visitantes de fuera de la ciudad, y ni hablar del turismo, tema hoy utópico. Con una carencia extrema de plazas hoteleras, cada vez que se realiza un evento importante los visitantes se ven obligados a buscar hospedaje por fuera de la ciudad, en la mayoría de los casos terminando en Capital Federal, y que ni aún los nuevos emprendimientos hoteleros han logrado solucionar.

Una ciudad como La Plata, con la importancia cultural, política, educativa y económica que representa, necesita un plan territorial que no sólo arregle los problemas cotidianos y desigualdades de sus habitantes, sino que también resuelva los temas pendientes en cuanto a programas de escala provincial, tanto para los bonaerenses como para cualquier otra persona que desee visitarla.

*Mancha urbana de la ciudad de La Plata y su casco histórico*



## PROPUESTA

Como se infiere del diagnóstico, la ciudad debe resolver sus problemas desde dos perspectivas: la de sus habitantes y la de sus visitantes.

### DESCENTRALIZACIÓN

Podría plantearse una “refundación” de la ciudad, teniendo en cuenta a toda la extensión de la mancha urbana esta vez, planificando el crecimiento y descentralizando para otorgar la misma calidad de vida a toda la población. La circunvalación debería dejar de ser una barrera social, pero el trazado fundacional original debe ser mantenido ya que representa a una de las pocas ciudades en la historia del mundo en haber sido proyectada antes que habitada y no faltará mucho tiempo, por sus características únicas, antes de que se convierta en patrimonio de la humanidad <sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Diario La Nación, 10 de junio de 2018 “Buenos Aires y La Plata. Dos joyas urbanas en la mira de la Unesco” Disponible en: <https://www.lanacion.com.ar/2141868-buenos-aires-y-la-plata-dos-joyas-urbanas-en-la-mira-de-la-unesco> [consultado junio 2019]

### CENTRALIZACIÓN

Por otra parte, y en lo concerniente a la escala macromunicipal y provincial/nacional, que ofrecen el Estadio Único y el nuevo Centro de Exposiciones y Convenciones planteado, estos deben estar ubicados de tal manera que la gran concurrencia de gente no afecte a la cotidianidad de los habitantes.

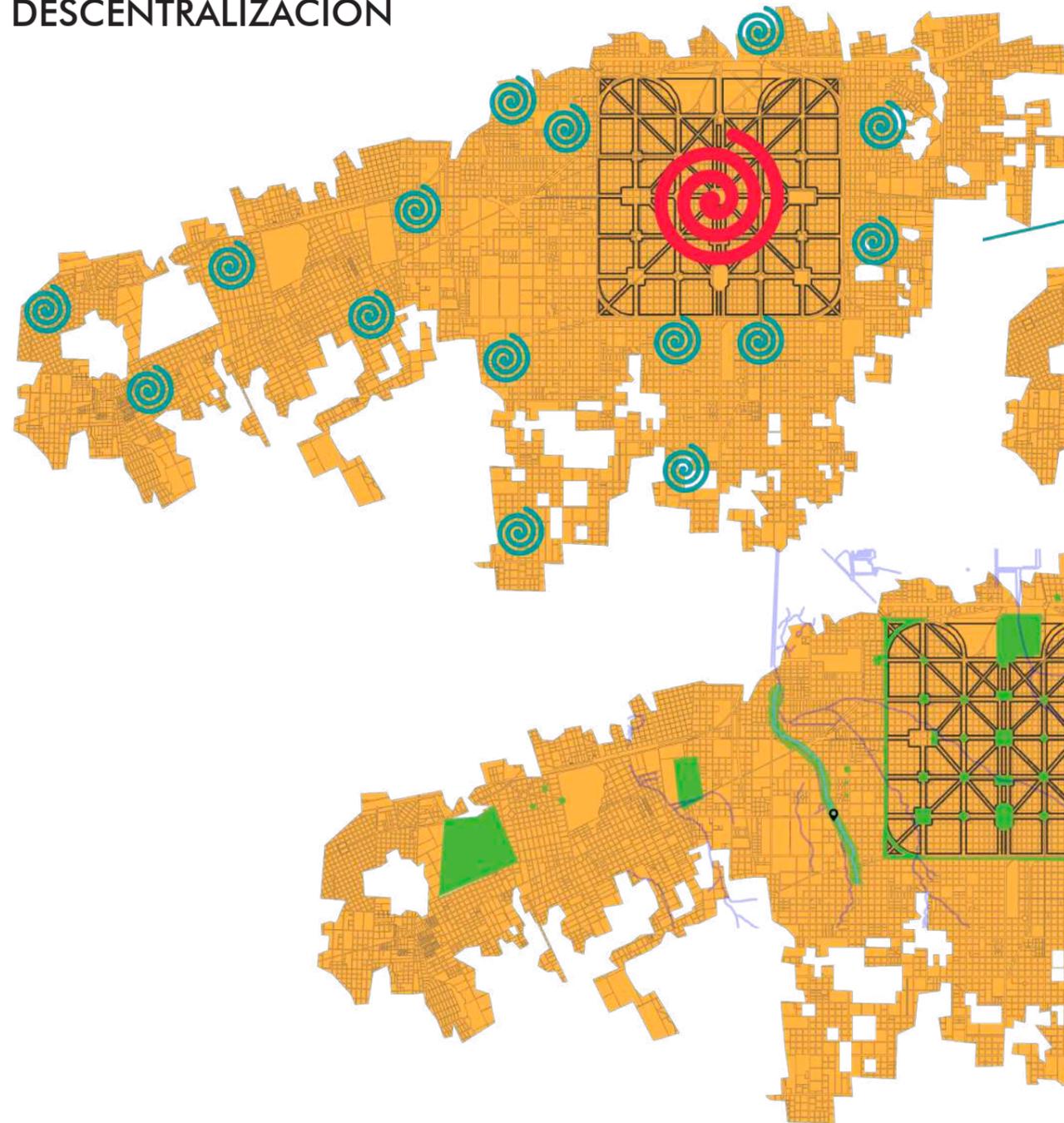
Por eso, la ubicación del CECLP se propone que sea en el nuevo eje de avenida 25 entre 532 y 520, que resolverá los programas que superen a la escala municipal. Favorecido por su conexión a escala local por la avenida 25, y su conexión a escala provincial/nacional a través de la avenida 520, que traerá consigo el flujo de personas provenientes de la autopista Buenos Aires-La Plata, la estación multimodal (ferroviaria y ómnibus) de transporte Tolosa, y por el otro extremo los procedentes del interior de la provincia por las rutas 2 y 36. Se pretende concentrar el flujo de visitantes exteriores, para así no afectar al resto de la población platense en las actividades cotidianas. Este eje contará con amplias veredas para la circulación peatonal, y luego de modificado el código para permitir una densidad, FOT y FOS de zona U/C1 (ya que será considerada al igual que una avenida céntrica de la ciudad), se propondrá la instalación de una zona hotelera y gastronómica que pueda dar abasto a los edificios de movimientos masivos de personas como lo son el Estadio Único y el nuevo CECLP.

### DIMENSIÓN NATURAL

El terreno natural de la ciudad se encuentra atravesado por una serie de arroyos, que en el diseño fundacional su existencia no se ha tenido en cuenta, invisibilizándolos por medio de entubaciones que se encuentran principalmente debajo del casco urbano.

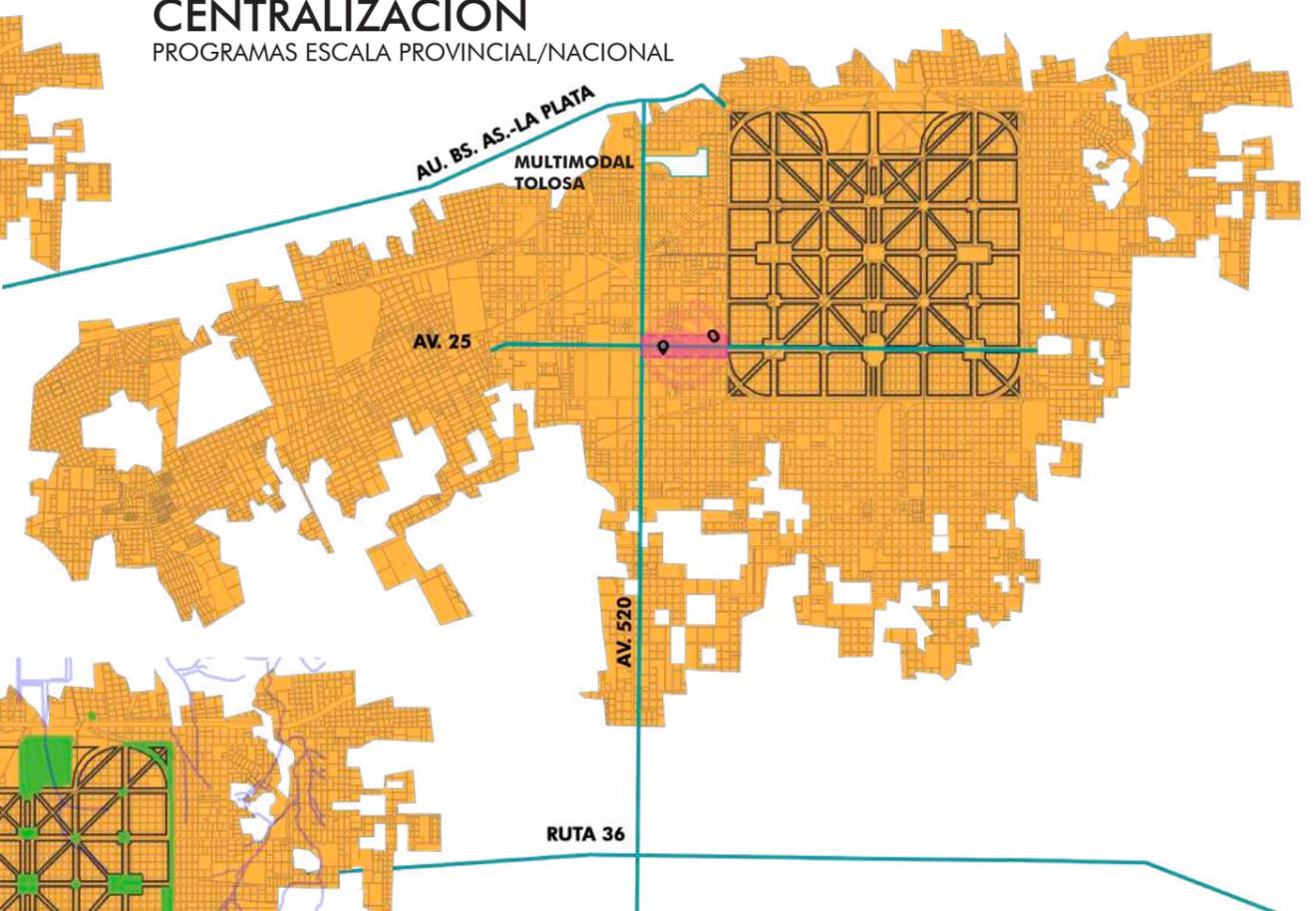
Teniendo en cuenta la escasez de áreas verdes de esparcimiento en las periferias, y el hecho de que los arroyos en esas áreas mayoritariamente se encuentran al descubierto, son ideales para plantear sistemas de parques lineales que sirvan a la población.

## DESCENTRALIZACIÓN



## CENTRALIZACIÓN

PROGRAMAS ESCALA PROVINCIAL/NACIONAL



## DIMENSIÓN NATURAL

ESPACIOS VERDES EXISTENTES Y NUEVO PARQUE LINEAL



*Perfiles viales propuestos*

# MASTERPLAN

El masterplan, situado en el área del arroyo del Gato, propone un parque lineal en respuesta a la falta de metros cuadrados por habitante de espacios verdes de esparcimiento en Tolosa, a la vez que plantea una solución a las inundaciones de la zona.

Teniendo en cuenta el caudal de la canalización actual, que según la Facultad de Ingeniería de la UNLP soporta precipitaciones mayores a la del 2 de abril de 2013 de 392,2mm/día, pero no así la precipitación máxima probable (PMP) para la región, de 537mm/día <sup>4</sup>; se propone utilizar los terrenos linderos al arroyo como expansiones del parque lineal: con edificios públicos que sirvan a la comunidad, y terrazas con la posibilidad de inundarse en caso de precipitaciones extremas que absorban el exceso de agua <sup>5</sup>. Con esto, las posibilidades de inundación de la zona serían prácticamente nulas en el caso de crecida del arroyo por precipitaciones abundantes.

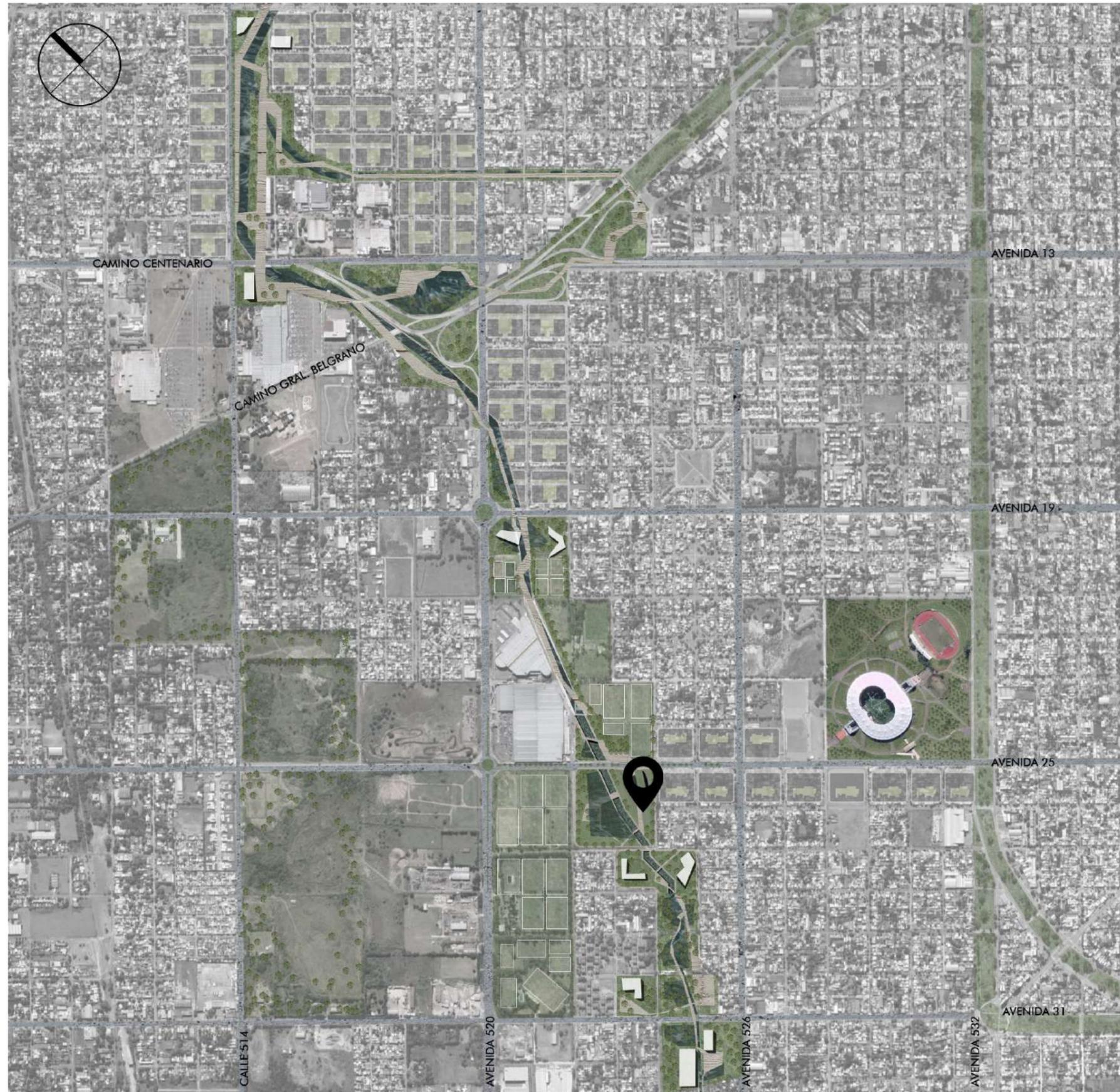
El recorrido lineal del parque estará acompañado en su totalidad por un sendero peatonal y bicicleta, respetando las existentes áreas comerciales e industriales, considerando a los clubes deportivos ubicados en los márgenes de la rivera como continuación del verde, y teniendo los mismos clubes la posibilidad de relacionarse y abrirse hacia el nuevo parque lineal. Los asentamientos informales deberán ser reubicados en viviendas sociales en manzanas de la zona sin riesgo de inundación.

Con respecto al Código de Edificación, este será modificado. En el sector del Eje Escala Macro de avenida 25, la densidad, el FOT y el FOS aumentará a U/C1, para permitir la instalación de una zona hotelera y gastronómica que alimente a los programas de escala superior a la municipal (Estadio Único y CECLP). Este aumento no influirá en el carácter barrial de la zona ya que se hará exclusivamente para los lotes frentistas a avenida 25 (cuyo flujo vehicular actualmente ya concentra gran parte del tráfico norte-sur municipal). Por otra parte, el suelo libre excedente del FOS (parques, patios y estacionamientos), como así también el del nuevo parque lineal, deberán ser exclusivamente de carácter permeable o semipermeable, para permitir el escurrimiento del agua excedente de precipitaciones abundantes hacia la napa y prevenir inundaciones.

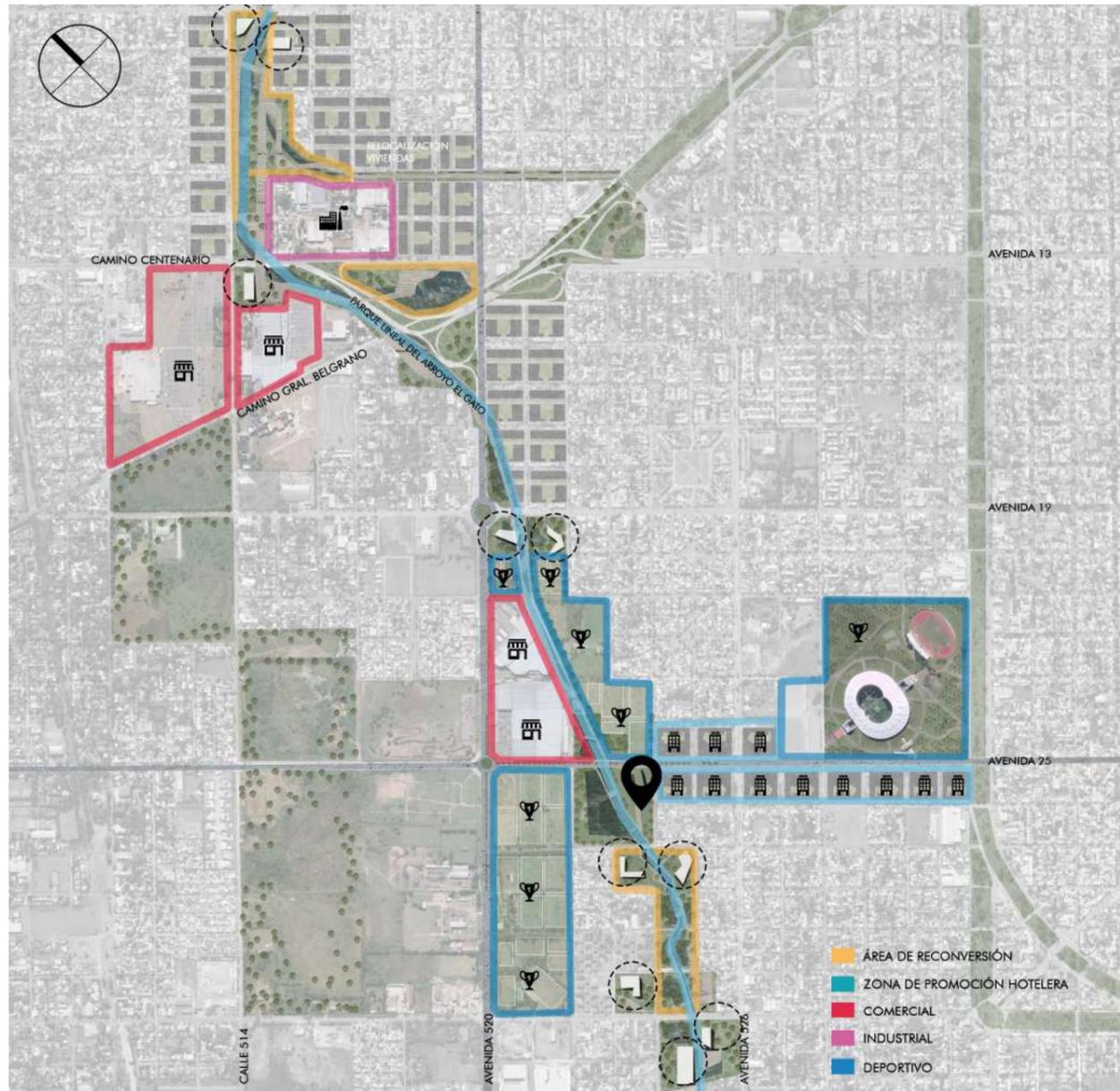
Con el agregado de todas las nuevas zonas de esparcimiento del parque lineal, se empezará por democratizar y descentralizar actividades que por ahora son casi exclusivas del casco urbano, con la esperanza de que en diferentes lugares del municipio se repliquen otros proyectos con el mismo propósito.

<sup>4</sup> Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Ingeniería, Departamento de Hidráulica (2013). Estudio sobre la Inundación Ocurrida los días 12 y 13 de abril de 2013 en las ciudades de La Plata, Berisso y Ensenada.

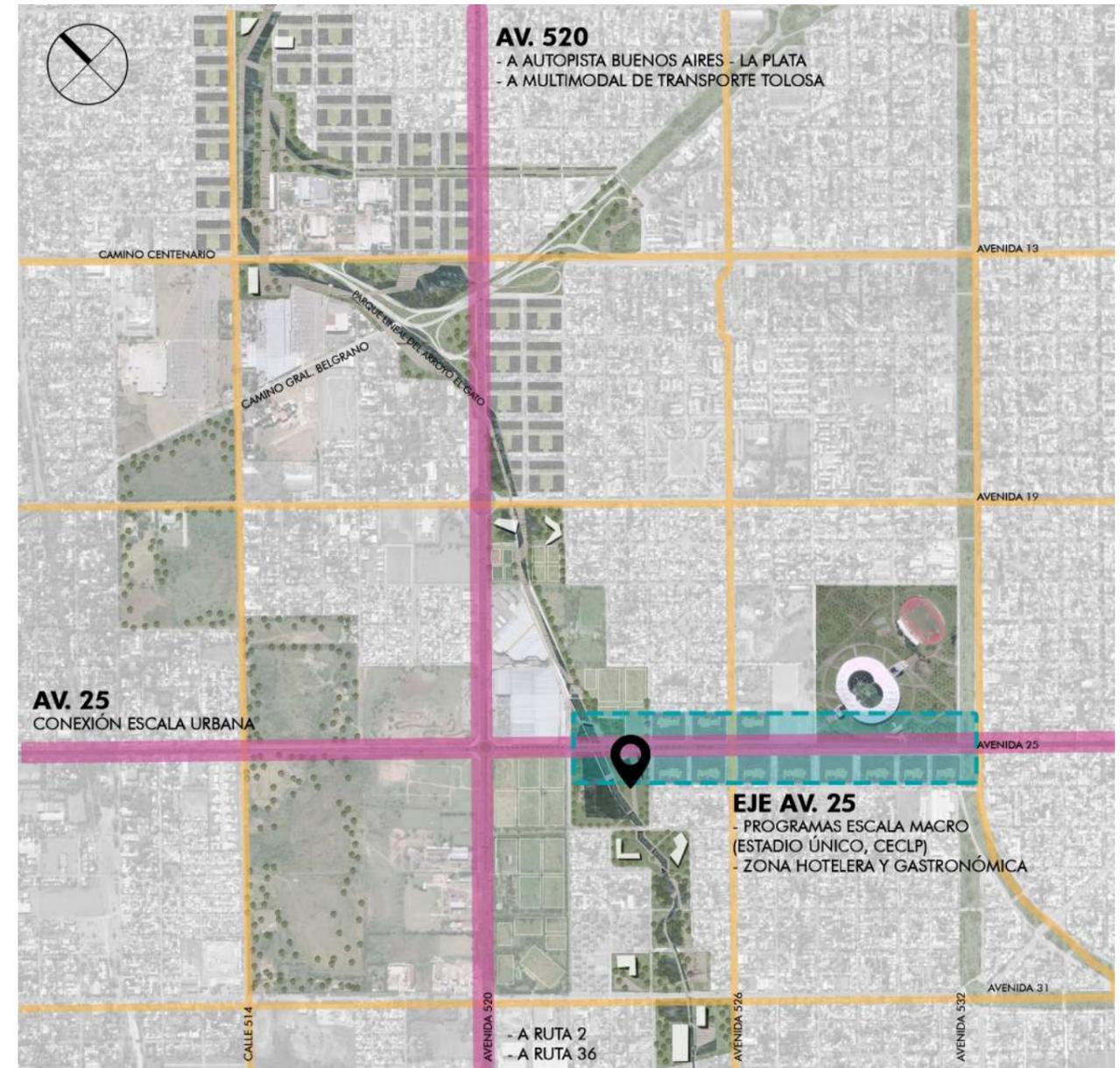
<sup>5</sup> Basado en Cremaschi, M. E., Freaza, N., Jensen, K. y Reboredo J. (2015) Paisajes inundables: el Caso de la Cuenca del Gato. XXXIV Encuentro Arquisur.



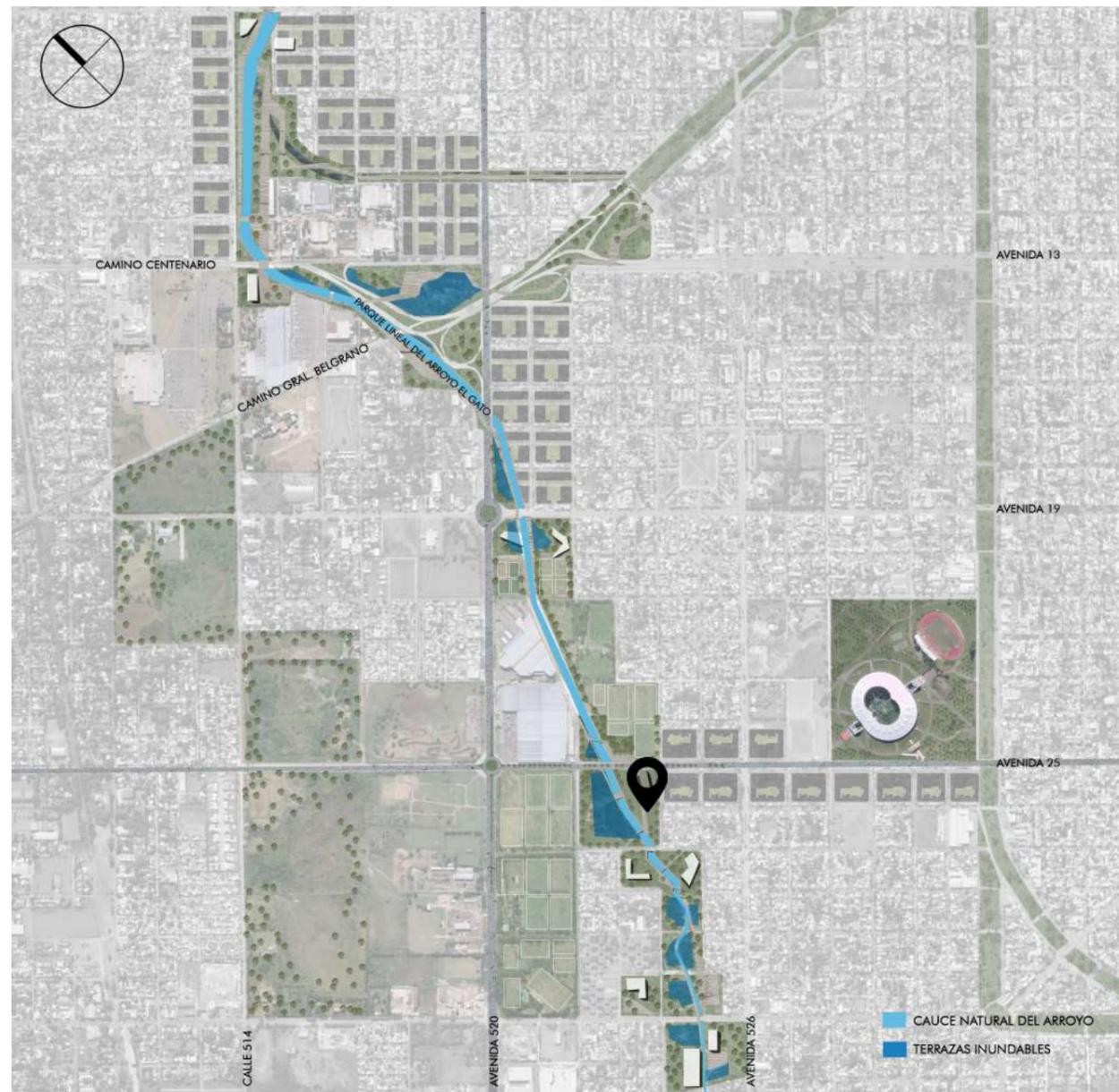
# ZONIFICACIÓN



# MOVILIDAD



# HIDROLOGÍA



**AVENIDA 25**  
ZONA HOTELERA Y GASTRONÓMICA

# SITIO

El terreno elegido responde a uno de los requerimientos más importantes para un programa con movimientos masivos de personas como lo es un centro de exposiciones y convenciones: la movilidad.

Se encuentra atravesado por el Parque Lineal del Arroyo del Gato, y en el eje de avenida 25 dedicado a los programas que superan la escala municipal (como el Estadio Único) para concentrar el flujo de movimientos en esa avenida y no afectar al resto de la zona.

Su conectividad se da a través de la avenida 25 en una escala más urbana, y por su cercanía a avenida 520 en una escala provincial/nacional, por el norte bajo la hipótesis de la construcción de la bajada directa de la autopista Buenos Aires-La Plata y la estación multimodal de transporte Tolosa por el lado del transporte público (ferrocarriles y ómnibus de media y larga distancia), y por el sur con las rutas 2 y 36.

## HIDROLOGÍA

El terreno elegido se encuentra entre las cotas de nivel +9.00 y +10.00 sobre el nivel del mar.

En la inundación del 2 de abril de 2013 se ubicó en el intervalo 0,00 – 0,25m de profundidad de inundación <sup>1</sup>, pero debido al masterplan propuesto anteriormente las posibilidades de inundación con el mismo serían prácticamente nulas.

Por lo tanto en el terreno como en el resto del parque lineal se proponen terrazas inundables, que absorberán el agua excedente de las precipitaciones más abundantes. En épocas más secas o de caudal habitual del arroyo del Gato, el mismo continuará su cauce por su lugar regular. A medida que las precipitaciones superen la normalidad, los diferentes niveles del parque se irán inundando, absorbiendo agua que de otra manera terminaría en edificios linderos y la vía pública, evitando inundaciones.

## CLIMA

Zona Bioambiental III (subzona III b): Templado cálido húmedo <sup>2</sup>.

Acimut: 21 Dic: 109° 21 Jun: 54°

Altura solar: 21 Dic: 78° 21 Jun: 31°

Vientos: Inv: S-SE-SO Ver: N-NE-E.

Velocidad media: 10 km/h V. máx.: 100 km/h. <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Ingeniería, Departamento de Hidráulica (2013). Estudio sobre la inundación ocurrida los días 2 y 3 de abril de 2013 en las ciudades de La Plata, Berisso y Ensenada.

<sup>2</sup> Norma IRAM 11601.

<sup>3</sup> San Juan, G. (2013) Diseño Bioclimático como aporte al proyecto arquitectónico. La Plata, Argentina. Edulp.



# PROGRAMA

## CENTRO DE EXPOSICIONES Y CONVENCIONES LA PLATA

El programa consta de 5700 m<sup>2</sup> cubiertos.

- Sala(s) multipropósito de exposiciones y conferencias (2000 m<sup>2</sup> total, divisible hasta en cinco diferentes de 400 m<sup>2</sup> c/u)
- Salas auxiliares (4) - Expansiones área de exposiciones y conferencias con salida a la calle (550 m<sup>2</sup>)
- Auditorio - capacidad para 470 personas (635 m<sup>2</sup>)
- Cafetería/Restaurante (480 m<sup>2</sup>)
- Terraza verde - expansión del parque (2000 m<sup>2</sup>)
- Hall y circulaciones (900 m<sup>2</sup>)
- Depósito (375 m<sup>2</sup>)
- Oficinas administrativas y sala de reuniones (200 m<sup>2</sup>)
- Apoyo técnico - Salas técnicas y de traducción (200 m<sup>2</sup>)
- Sanitarios (180 m<sup>2</sup>)
- Salas de máquinas (180 m<sup>2</sup>)
- Estacionamiento para 84 vehículos (4 espacios para discapacitados) y 6 buses/camiones (2000 m<sup>2</sup>)



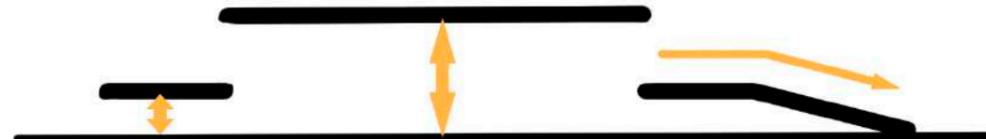


# INSERCIÓN

ESCALA BARRIAL



EXPLOSIÓN ALTURA



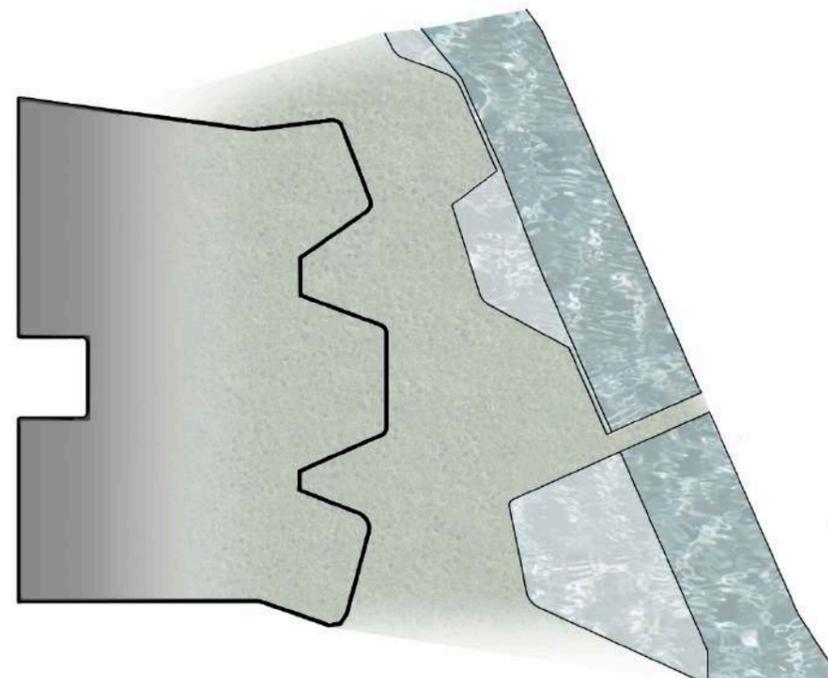
CONTINUIDAD/ ESCALA PARQUE



BARRIO



ORTOGONAL



PARQUE + ARROYO



ORGÁNICO

Para lograr una transición BARRIO/CECLP/PARQUE se hace especial hincapié en las alturas: un zócalo de un solo nivel media entre el barrio lindante y el parque lineal, además la caja de vidrio explota en altura para poder albergar las actividades requeridas en su interior.

Asimismo en planta se realiza una transición formal entre la ortogonalidad de la ciudad y las formas orgánicas del parque.

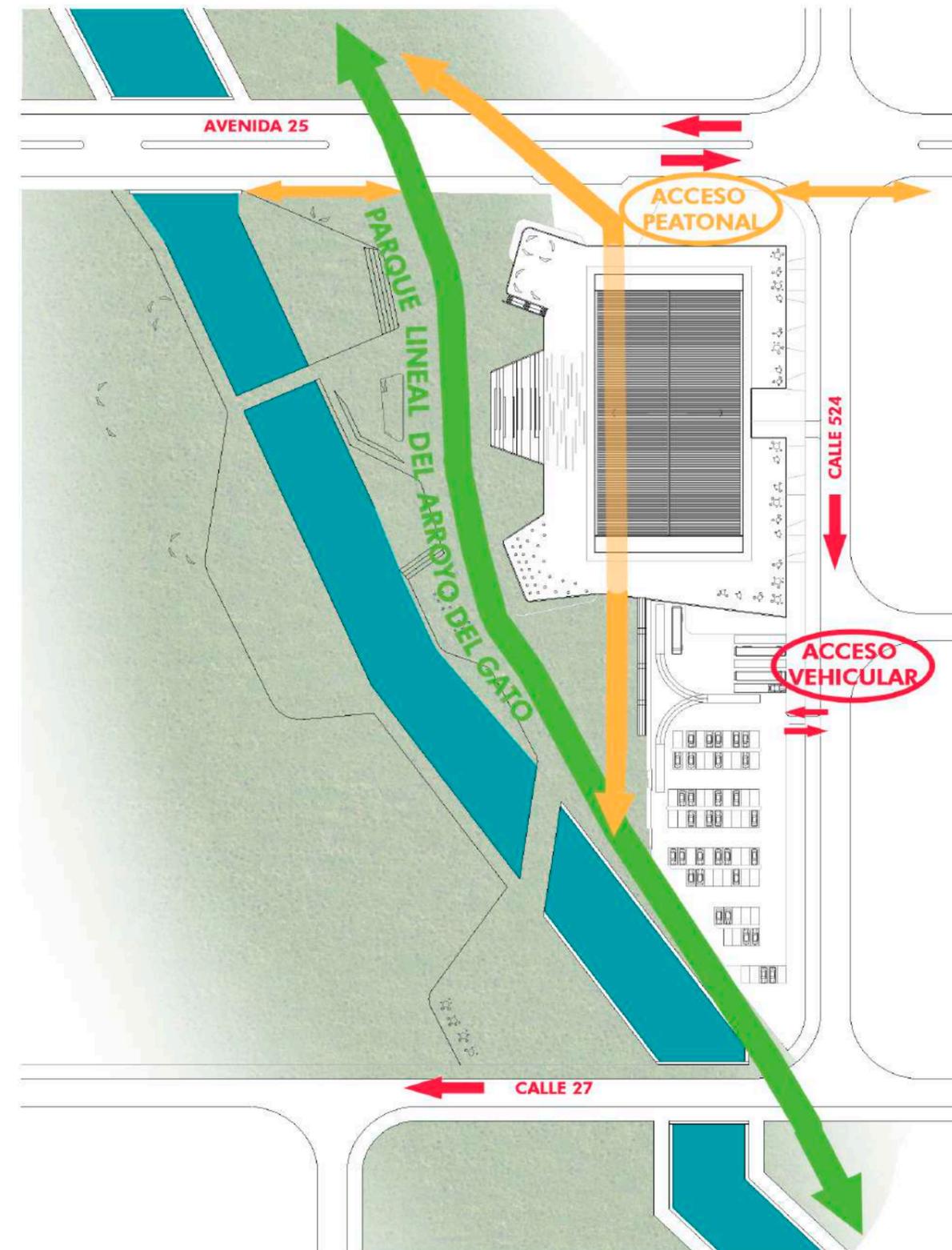


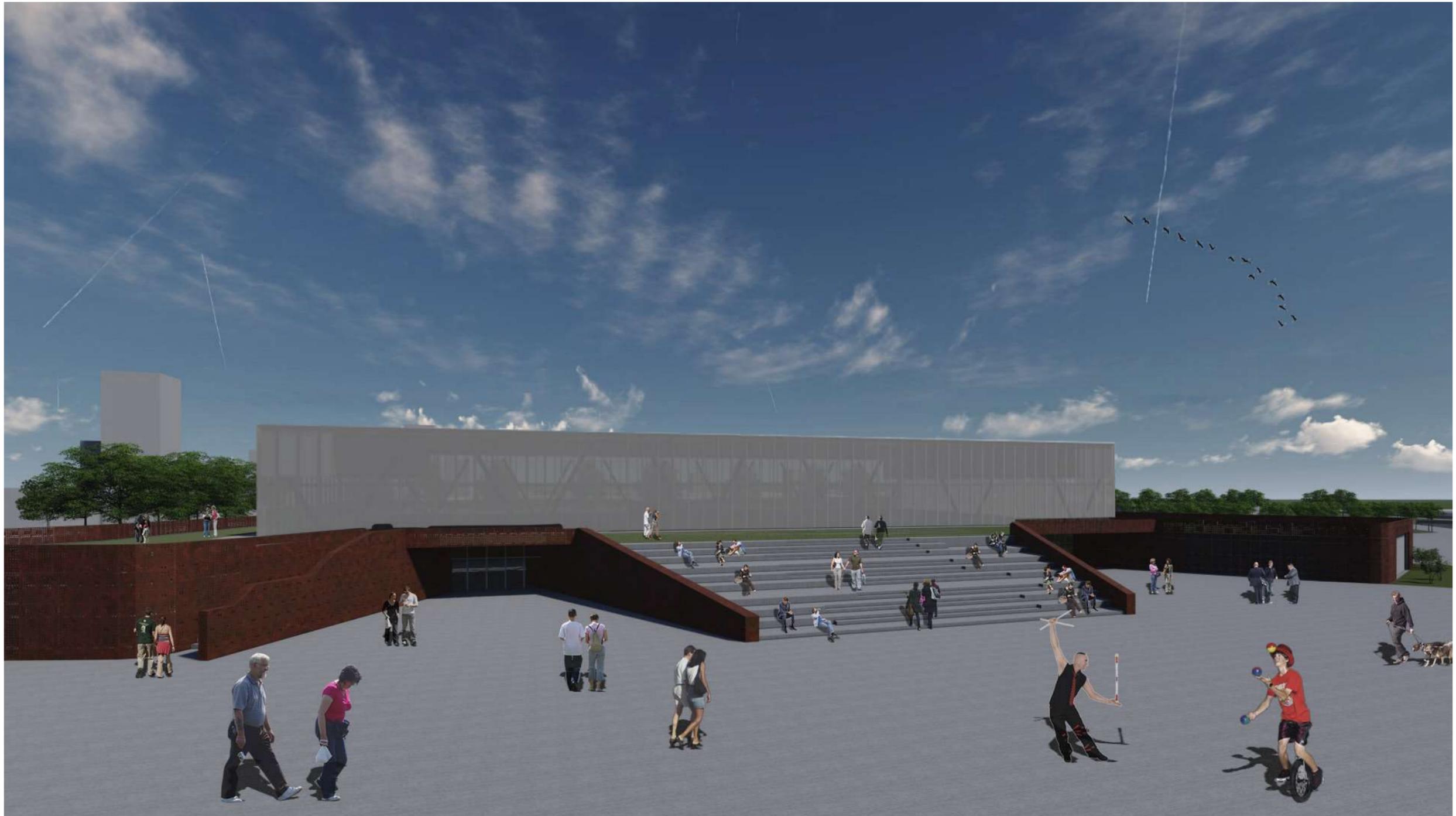
# ACCESOS

El acceso principal está ubicado sobre avenida 25, que concentra el flujo de gente proveniente del casco urbano y de la zona hotelera y gastronómica, situando a las paradas del transporte público, ya sea colectivo o taxis, sobre esta calle.

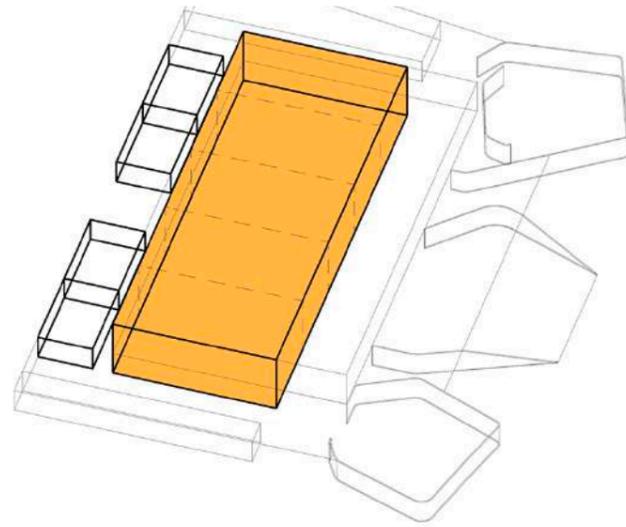
La circulación del edificio sigue la lógica del parque lineal, pudiendo entrar al interior del mismo y salir siguiendo el recorrido del parque sin desviaciones, lo cual permite atraer a transeúntes casuales o a quienes deseen asistir a las diferentes actividades culturales abiertas.

El acceso vehicular se da por la calle 524, permitiendo el cómodo ingreso y egreso de autos particulares, camiones y ómnibus especiales sobre una calle menos transitada.



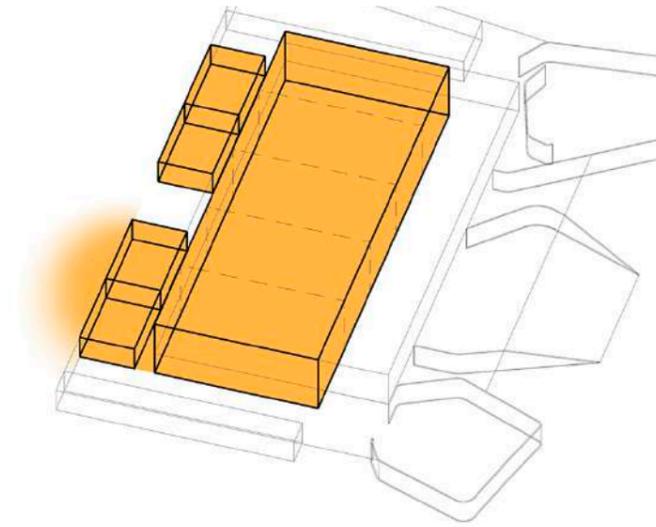


# USOS



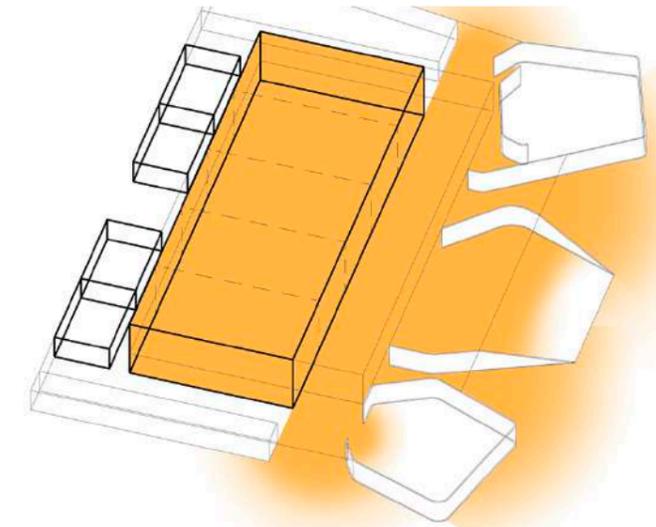
## SÓLO CAJA

Divisible interiormente hasta en cinco salas diferentes por paneles móviles acústicos, es flexible como para albergar en su interior exposiciones, conferencias, banquetes o cualquier evento que requiera un espacio amplio.



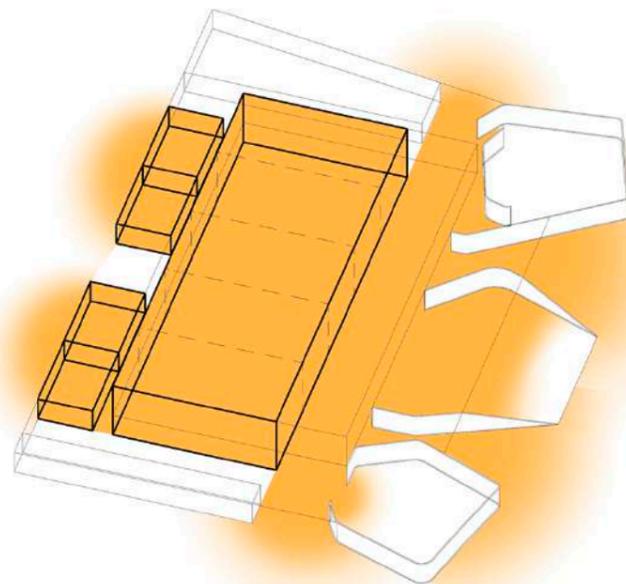
## CAJA + EXPANSIÓN

Con la posibilidad de sumar al espacio principal las salas auxiliares abriendo los paneles divisorios, la caja principal puede no sólo anexar más superficie de actividad, sino que también una entrada directa desde la calle.



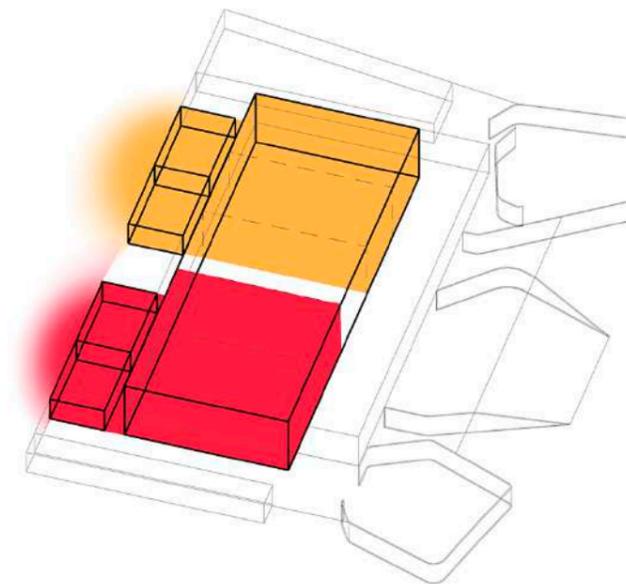
## EXTERIOR

Funciona como expansión natural del edificio. Con relación directa al parque lineal, puede albergar muestras o eventos con conexión al aire libre. La escalera exterior funciona como grada para espectáculos.



## TODO ABIERTO

En caso de eventos públicos (por ejemplo festividades locales) el edificio podría funcionar completamente abierto, tanto hacia la calle como hacia el parque lineal.



## MIX

El edificio se puede adaptar para usarse con diferentes eventos en simultáneo, utilizando los paneles acústicos móviles como separaciones.

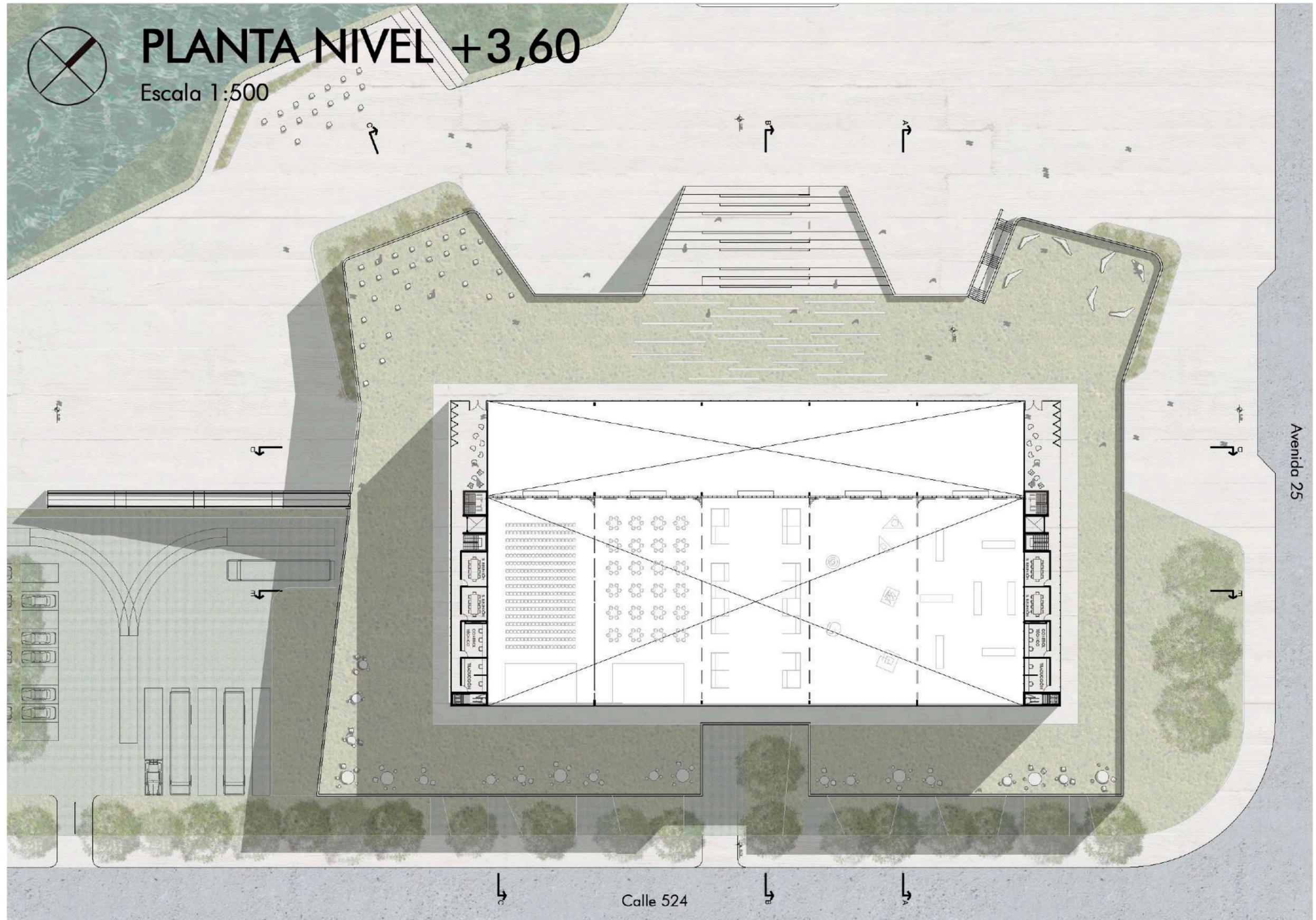
# FLEXIBILIDAD

El edificio debe permitir una total flexibilidad para garantizar que la mayor variedad de eventos se puedan realizar.

Muestras, congresos, eventos públicos o privados con 50 o 2000 asistentes; el espacio debe poder adaptarse a todas las variables.

Por esto mismo, la gran sala multipropósito de 2000 m<sup>2</sup> es divisible hasta en cinco salas más pequeñas de 400 m<sup>2</sup> cada una por paneles móviles acústicos. A su vez, se pueden anexar las cuatro salas auxiliares con salida directa a la calle 524, con relación directa al barrio.





Avenida 25

Calle 524

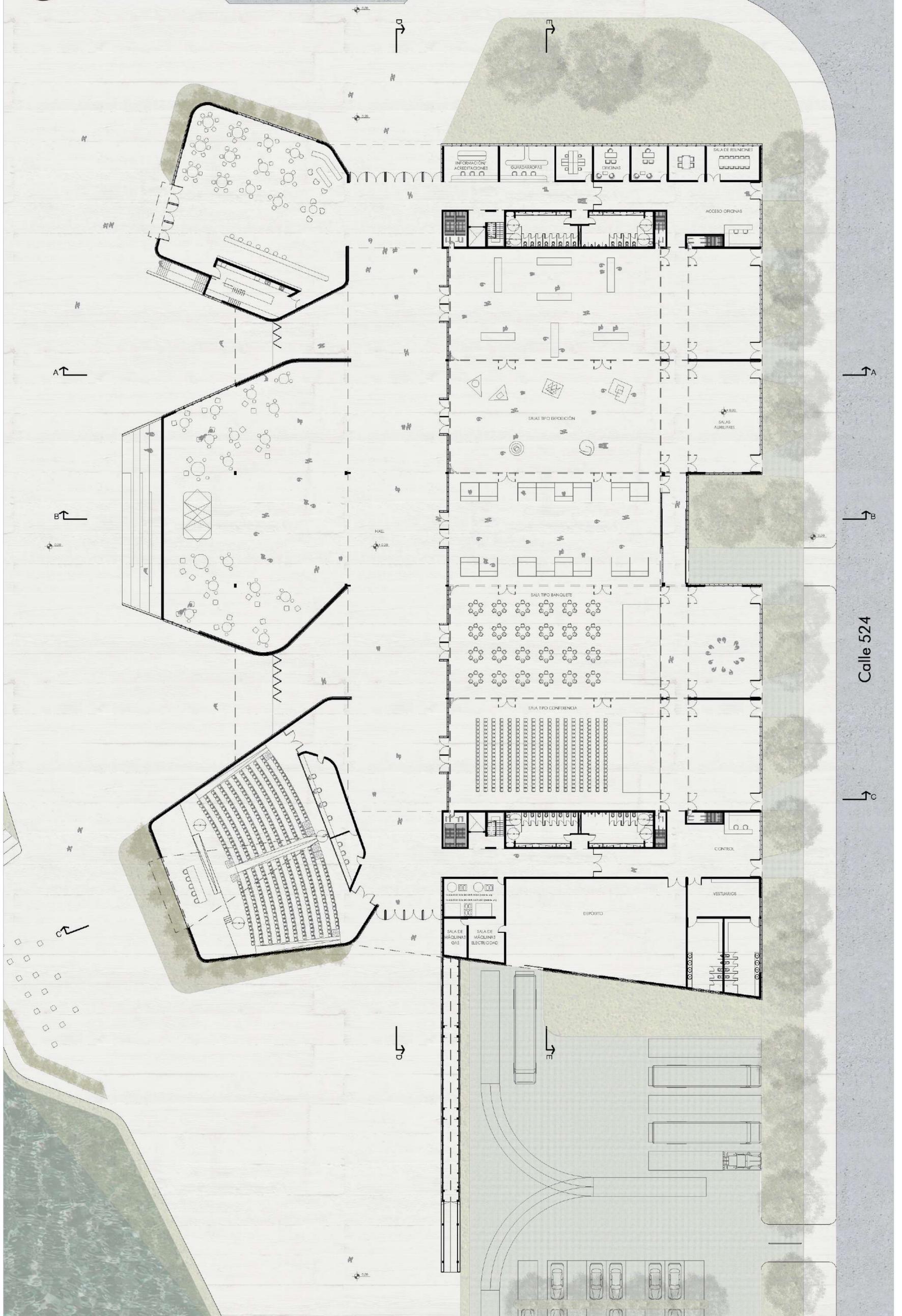




# PLANTA NIVEL 0,00

Escala 1:300

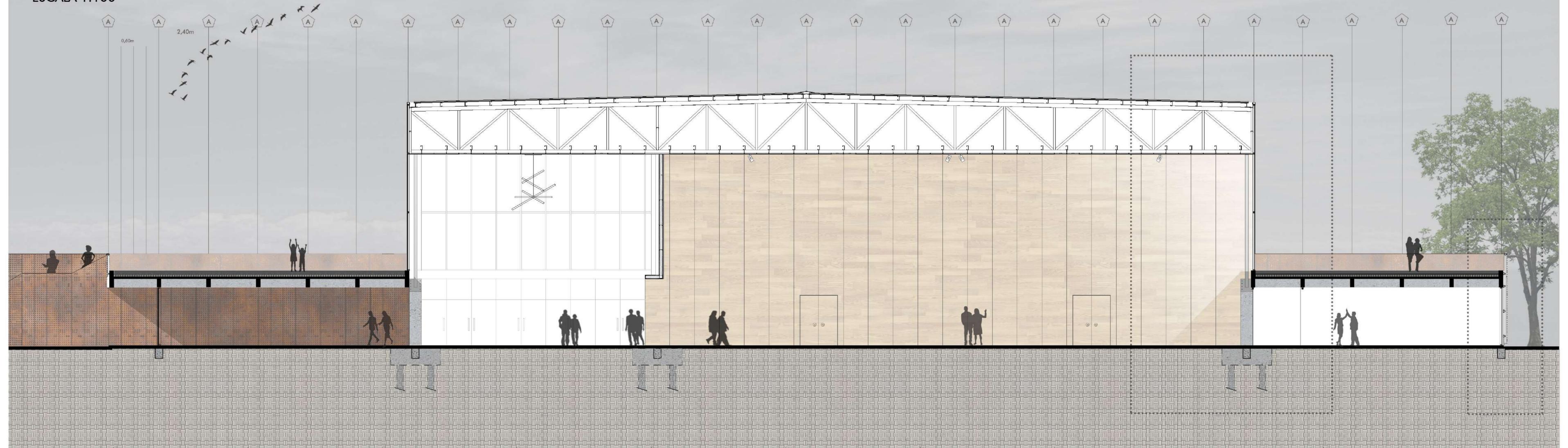
Avenida 25



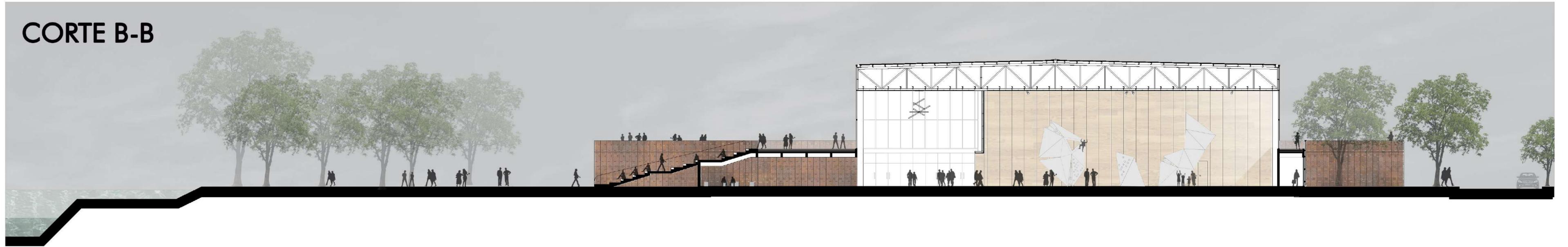
Calle 524

# CORTE A-A

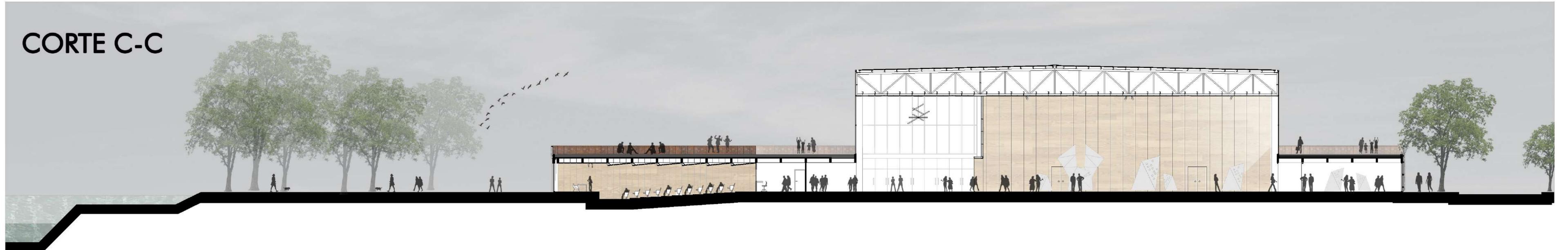
ESCALA 1:100



# CORTE B-B

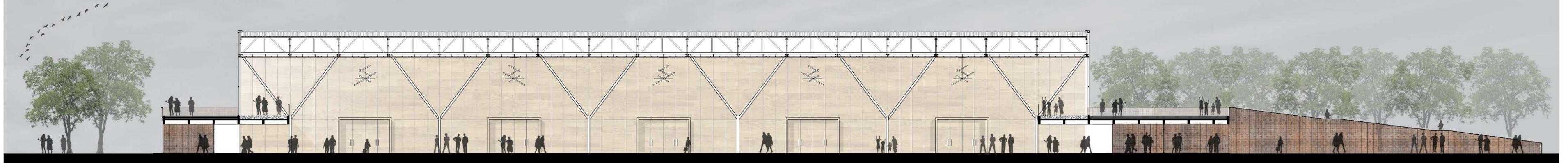


# CORTE C-C

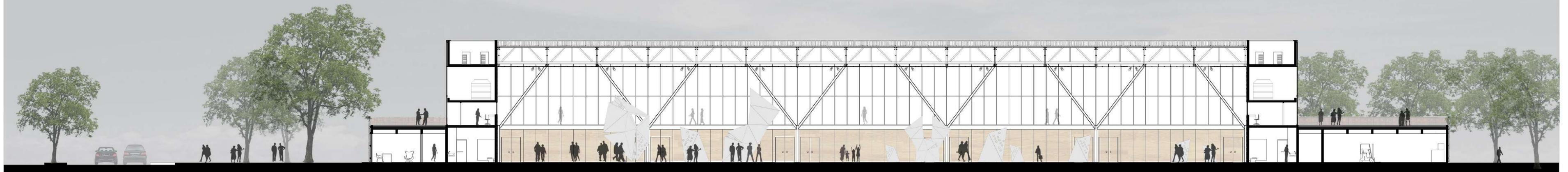


ESCALA 1:200

# CORTE D-D



# CORTE E-E

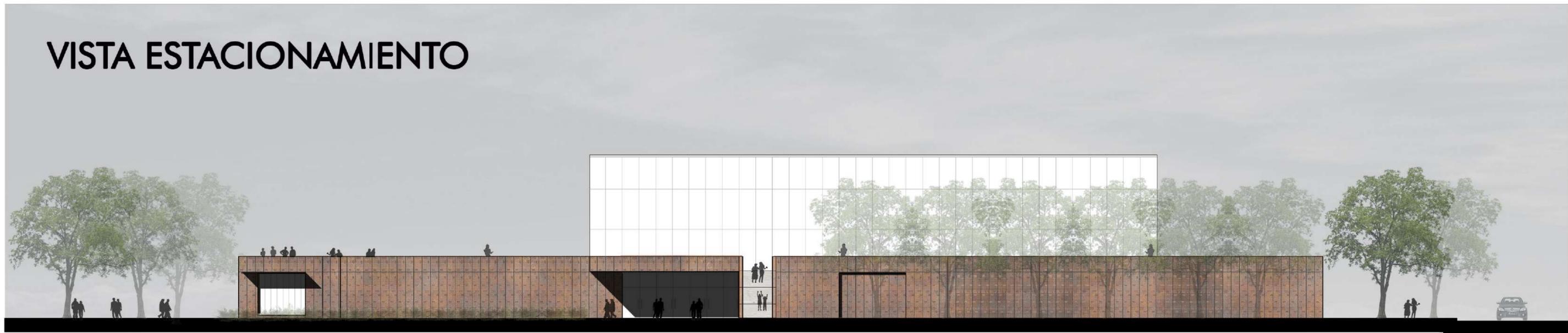


ESCALA 1:200

## VISTA AV. 25



## VISTA ESTACIONAMIENTO



ESCALA 1:200

## VISTA PARQUE LINEAL

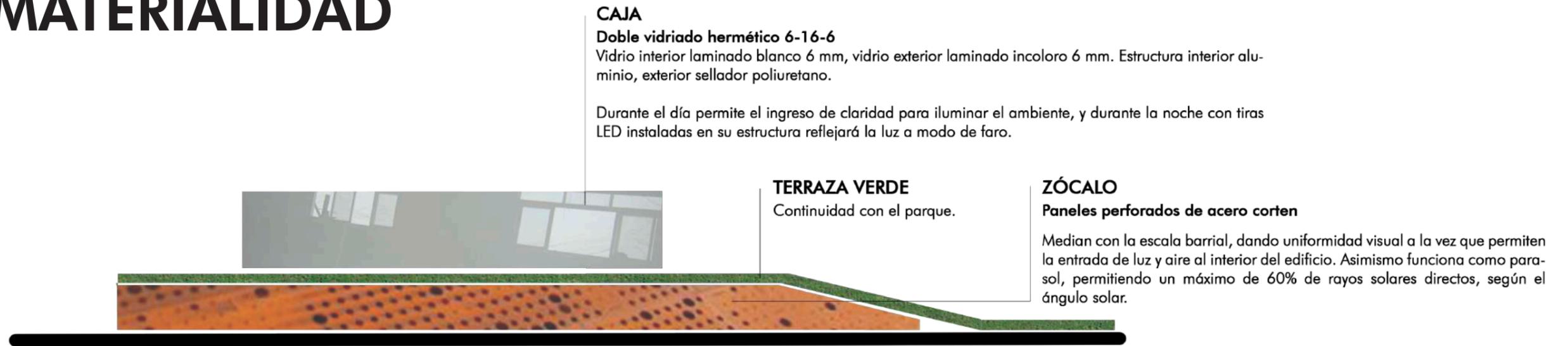


## VISTA CALLE 524



ESCALA 1:200

# MATERIALIDAD



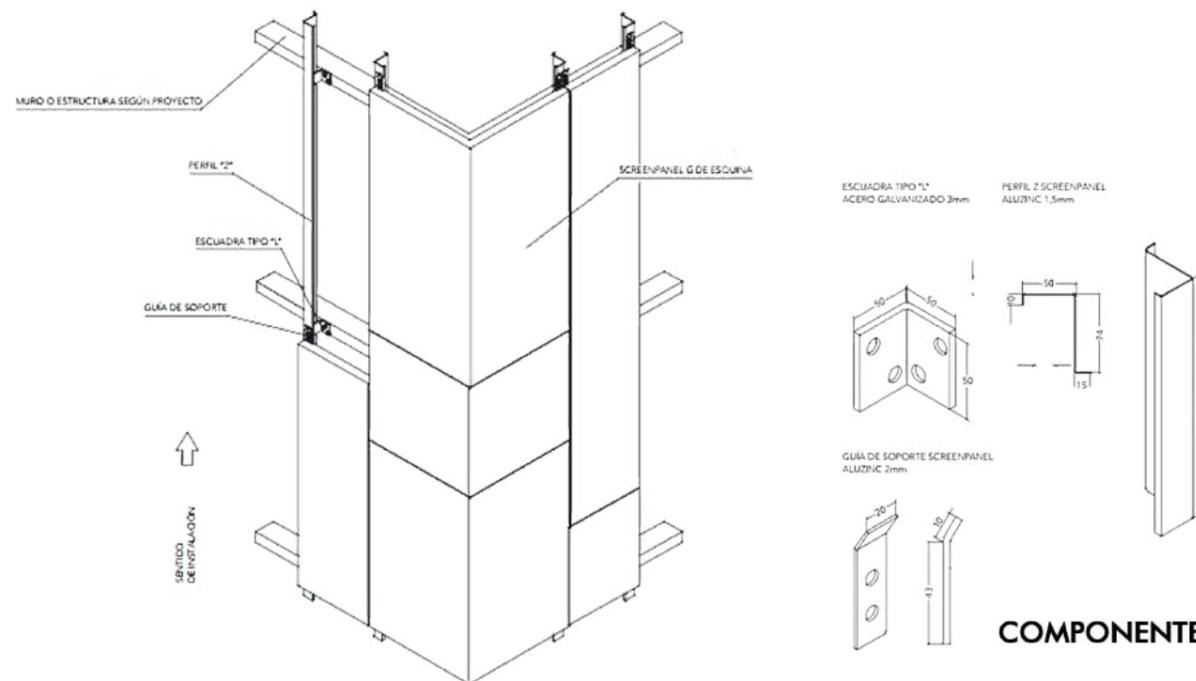
## PANELES DE ACERO CORTEN PERFORADO HUNTER DOUGLAS SCREENPANEL G

El módulo seleccionado es el de 586mm de ancho (600mm incluyendo separaciones) ya que se adapta perfecto a la modulación 4,80 x 4,80 m del proyecto.

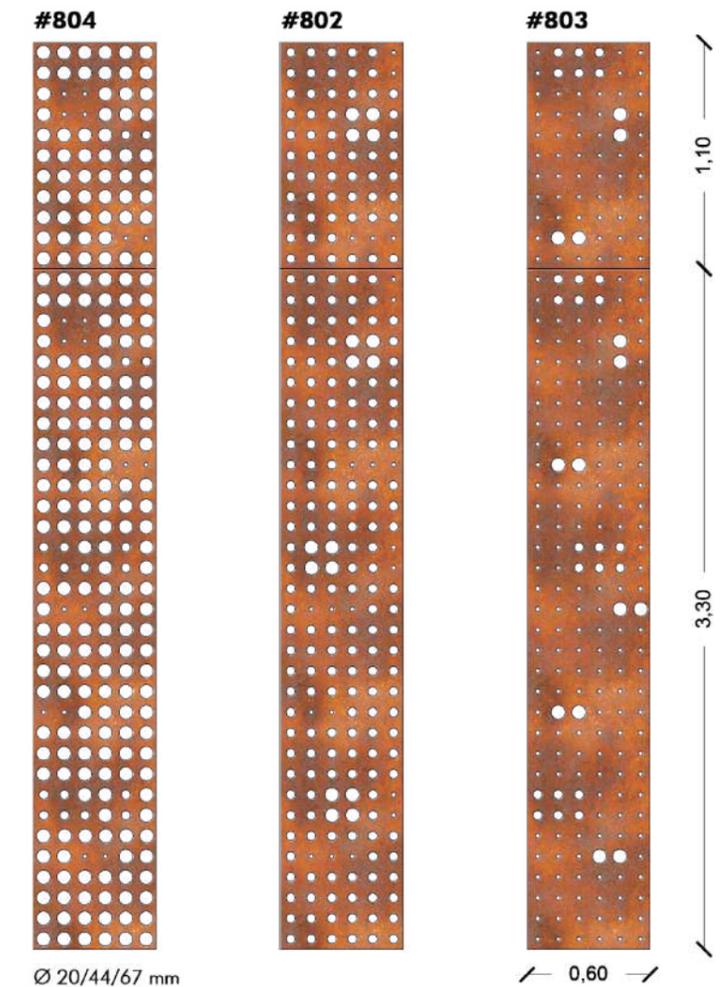
Las diferentes perforaciones permiten distintos porcentajes de entrada de luz, y se colocan estratégicamente según la iluminación requerida en el ambiente. Los muros ciegos serían recubiertos con #803 (la de menor perforación) continuando con el patrón en la fachada.



### AXONOMÉTRICA DE ARMADO



### PATRONES DE PERFORACIÓN



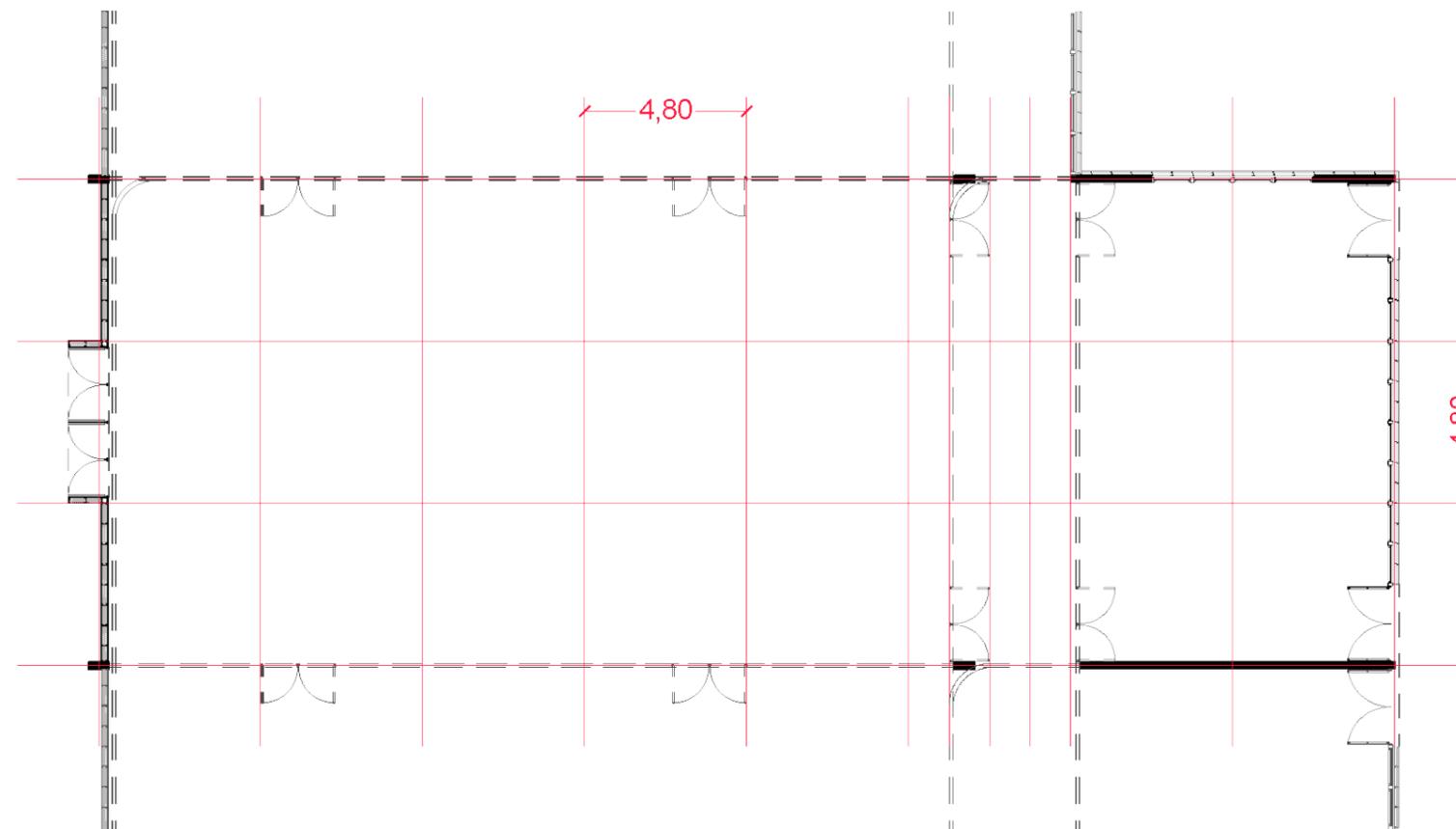


Hall de acceso.

# MODULACIÓN

El edificio está modulado íntegramente en 4,80 x 4,80 metros. La estructura, carpintería y los elementos prefabricados como los paneles de acero corten exteriores o los paneles acústicos móviles encajan perfectamente en estos módulos o sus submódulos 2,40 m, 1,20 m y 0,60 m. De esta forma se evitan desperdicios de materiales y la construcción es más eficaz y rápida.

## PLANTA SECTOR SALA MULTIPROPÓSITO + SALA AUXILIAR

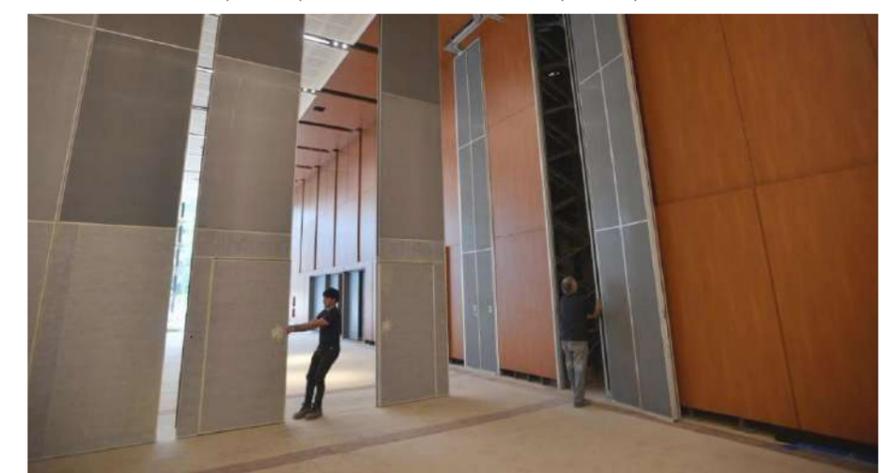
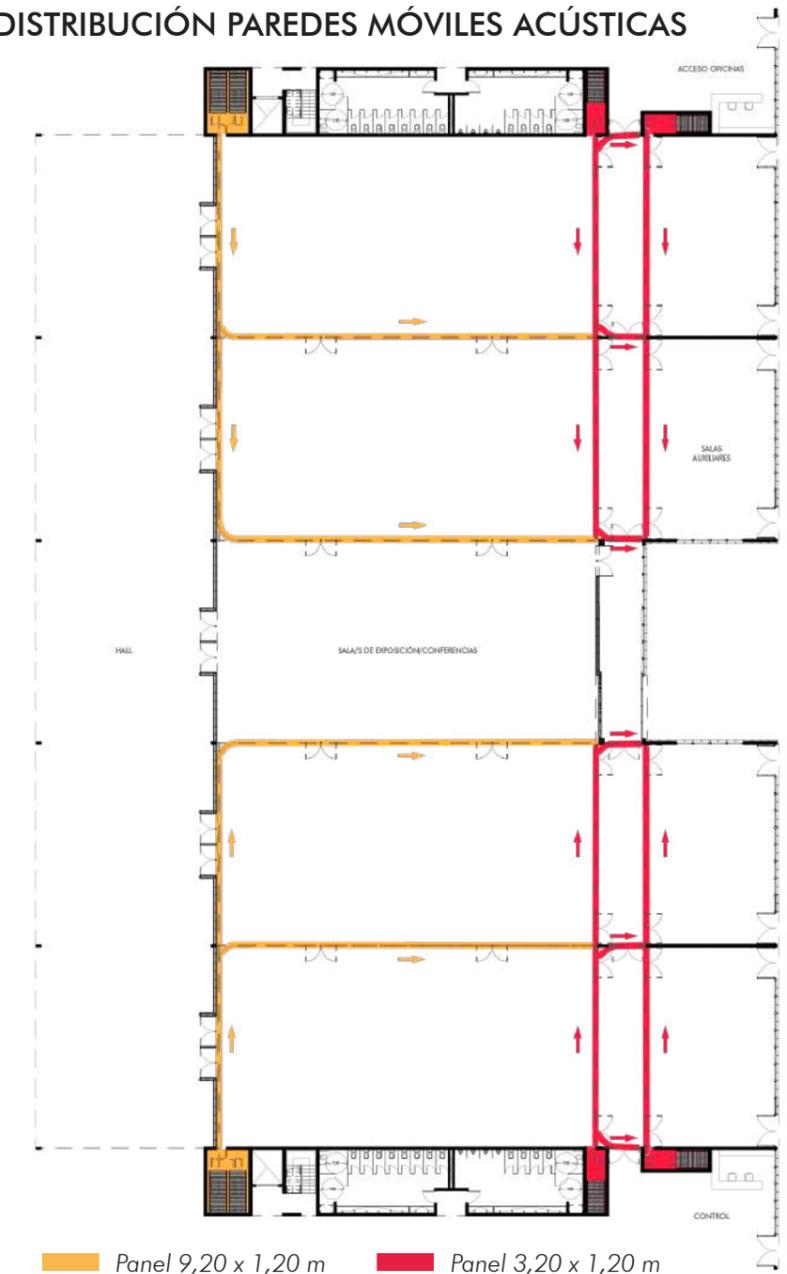


## PAREDES MÓVILES ACÚSTICAS

El CECLP cuenta con un espacio subdivisible hasta en cinco salas de 9,20 m de altura y cuatro espacios anexos de 3,20 m de altura, cuyas aberturas y/o subdivisiones garantizan la flexibilidad requerida para distintos tipos de eventos. Es por esto que se opta por paneles móviles multidireccionales de 1,20 m de ancho con sello acústico telescópico.

Los mismos se guardan en depósitos ubicados junto a los servicios y se ubican en lugar con un sólo operario a través de rieles ocultos en el cielorraso.

## DISTRIBUCIÓN PAREDES MÓVILES ACÚSTICAS





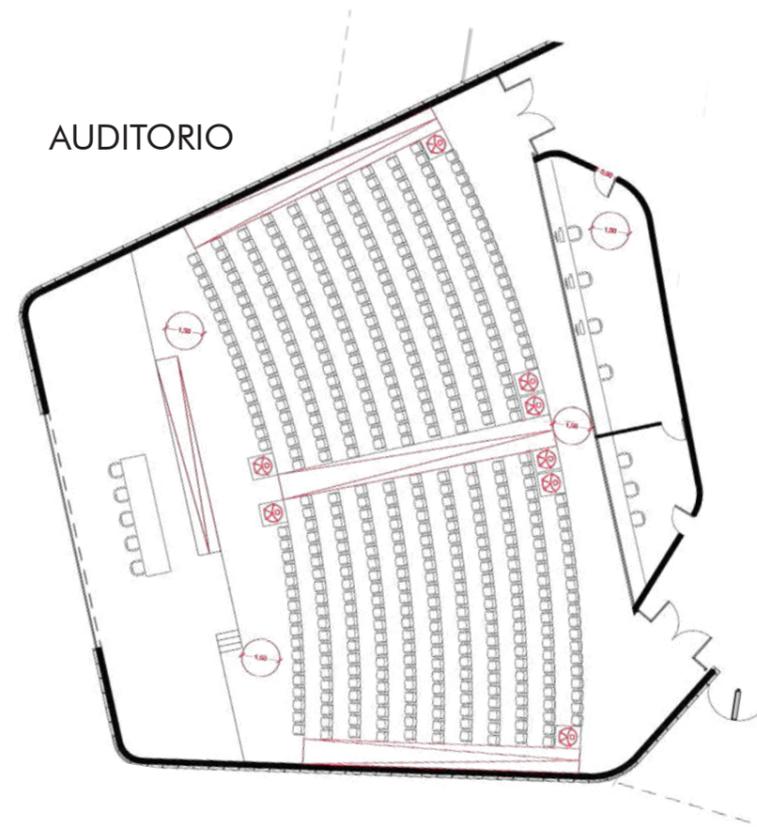
*Sala multipropósito, conferencia (uso de tres módulos).*

# ACCESIBILIDAD

En un edificio público que contará con un gran flujo de visitantes como este es imprescindible que pueda ser accesible por todas las personas, no sólo por una cuestión normativa, sino por una cuestión de inclusión social.

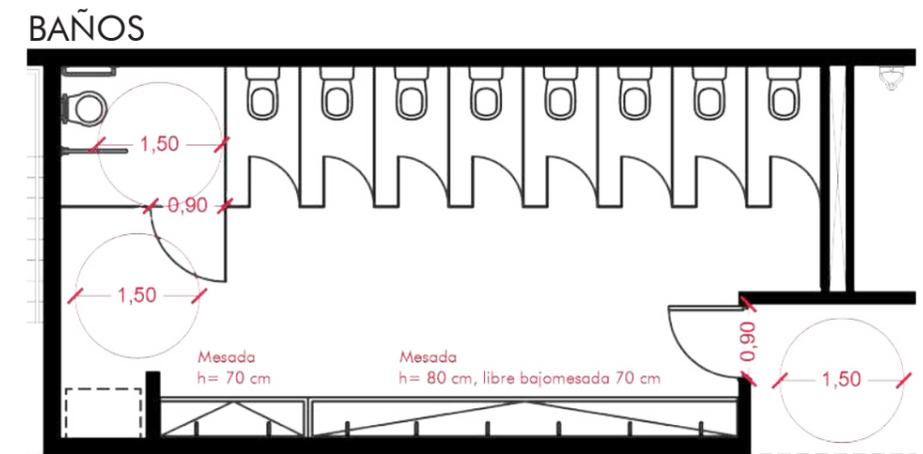
Se suele tener en cuenta (en el mejor de los casos) solamente a personas con movilidad reducida. No basta sólo con prever un baño con acceso para personas en sillas de ruedas, ya que los problemas de accesibilidad afectan también a otros grupos que no se toman en consideración generalmente: niños, ancianos, personas de baja estatura, entre otros.

Es importante considerar también que además de garantizar el acceso a circulaciones, ambientes y servicios públicos, todos tenemos derecho movernos independientemente, y esto incluye acciones como trabajar o subir a un escenario de forma autónoma a dar una conferencia. Es por esto que desde el momento cero del proyecto la accesibilidad fue una prioridad, y el resultado es un edificio accesible hasta el último metro cuadrado.



Los baños cuentan con instalaciones para personas en sillas de ruedas, dos alturas de bachas y cambiador para bebés.

El auditorio es 100% accesible. Cuenta con rampa de acceso al escenario, 8 lugares reservados para sillas de ruedas y acceso a las salas de proyección y traducción. La pendiente se resuelve con una rampa.



## CIRCULACIONES

El total del edificio es accesible, ya sea mediante ascensor o rampa.

Todas las rampas cumplen con un 8% de pendiente y permiten el giro completo de las sillas de ruedas en sus descansos (diámetro de 1,50 m).

Las barandas de escaleras y rampas se encuentran a dos alturas, para permitir la sujeción de todas las personas: 0,65 m y 0,85 m de altura.

## OTROS

También debe garantizarse mediante señalización (colores contrastantes, braille, guías podotáctiles) el acceso a personas con capacidad visual reducida, y el acceso a personas con limitaciones auditivas por medio de la instalación de aros magnéticos en salas y auditorio.

# SOSTENIBILIDAD

## DOBLE VIDRIADO HERMÉTICO

Todas la carpinterías contarán con DVH, reduciendo el consumo energético del edificio por climatización tanto en verano como en invierno.

## ILUMINACIÓN LED

La iluminación interior y exterior se realizará con luces LED, ahorrando hasta un 90% de energía. El resto de los aparatos electrónicos deberán cumplir con la clasificación A o B de eficiencia energética, según la Secretaría de Energía de la Nación.



## SUELO PERMEABLE

Debido al historial de inundaciones del sitio y su cercanía con el arroyo, es fundamental garantizar el escurrimiento del agua.

La terraza verde, el blokrete y el concreto permeable utilizado en todos los solados exteriores permiten la absorción del agua de lluvia.

## MATERIALIDAD

La totalidad de los materiales utilizados son de origen nacional, a excepción de los paneles de acero corten Hunter Douglas que son manufacturados en Brasil (Mercosur), reduciendo al mínimo el transporte y la huella de carbono generado por el mismo. La construcción se realiza con métodos muy utilizados en la ciudad (hormigón armado con encofrados simples, techo metálico, muros de ladrillo hueco) permitiendo e incentivando la utilización de mano de obra local.



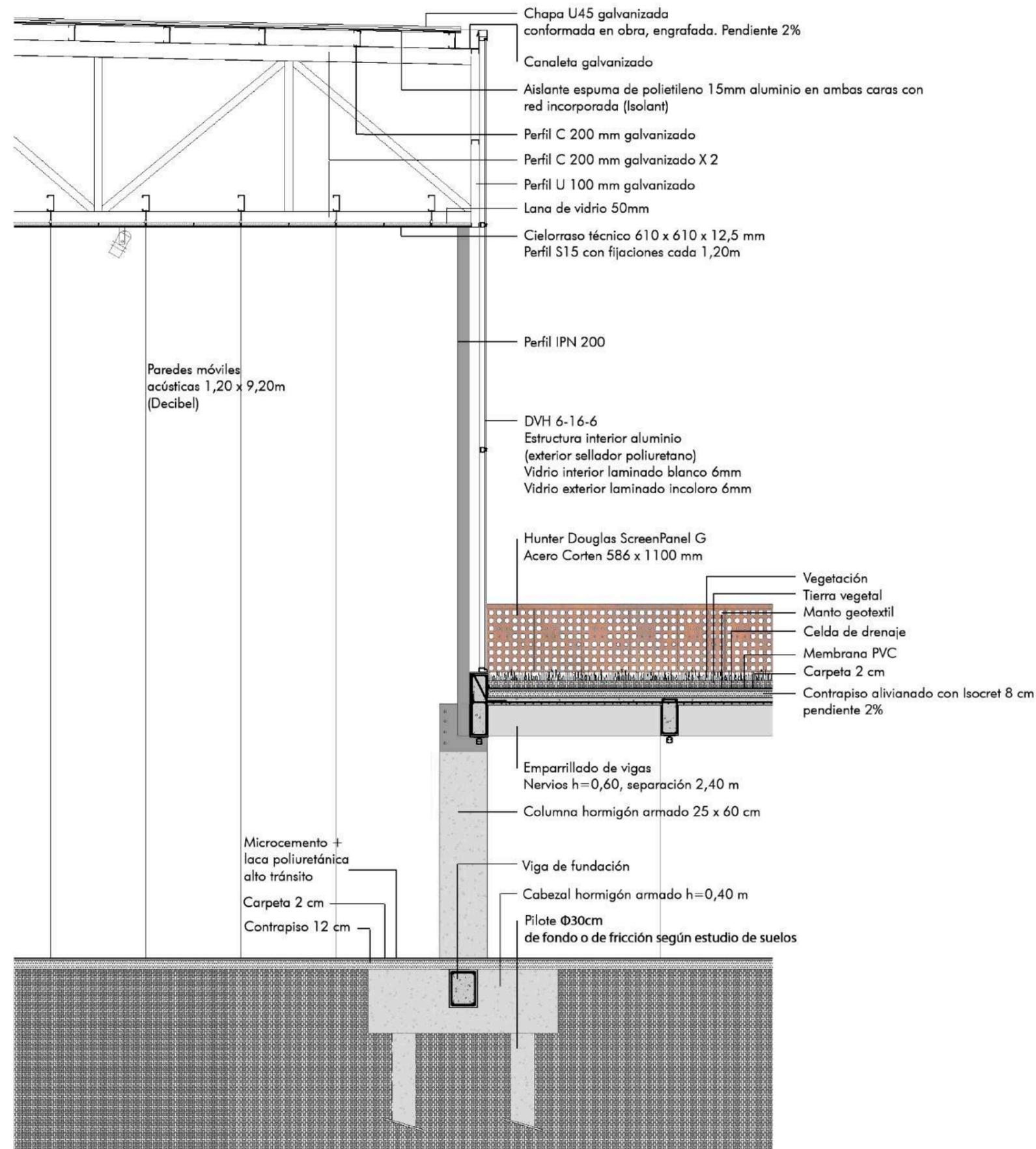


*Sala multipropósito, exposición (uso de un módulo + expansión).*

# DETALLES CONSTRUCTIVOS

## CORTE UNIÓN CAJA/ZÓCALO

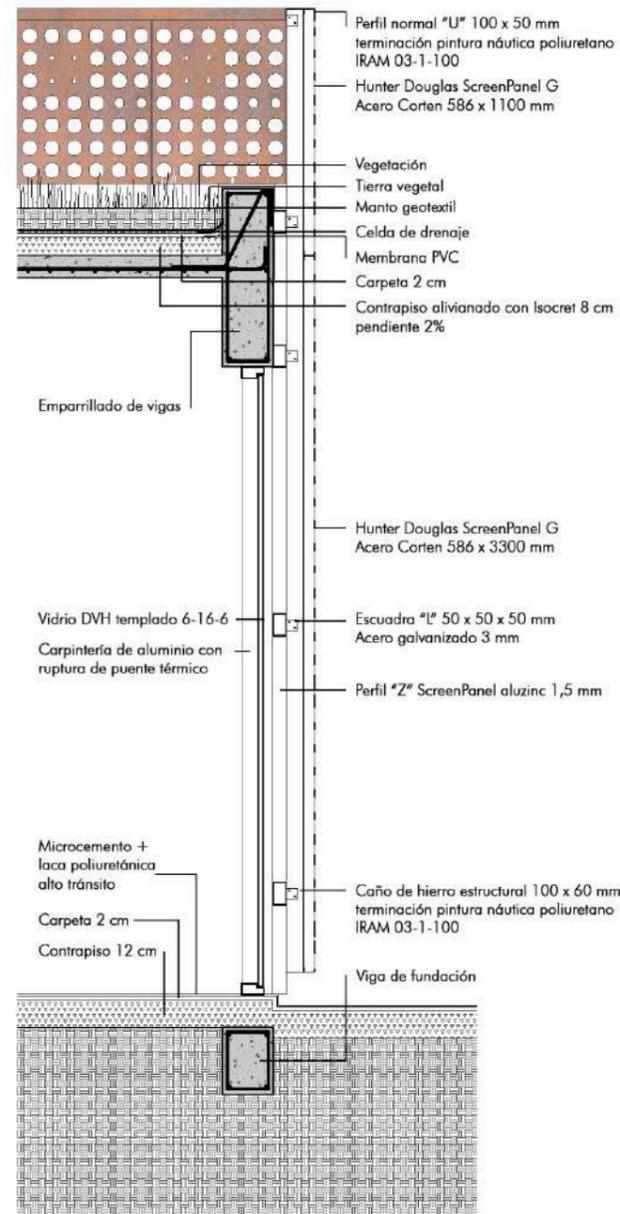
Escala 1:50



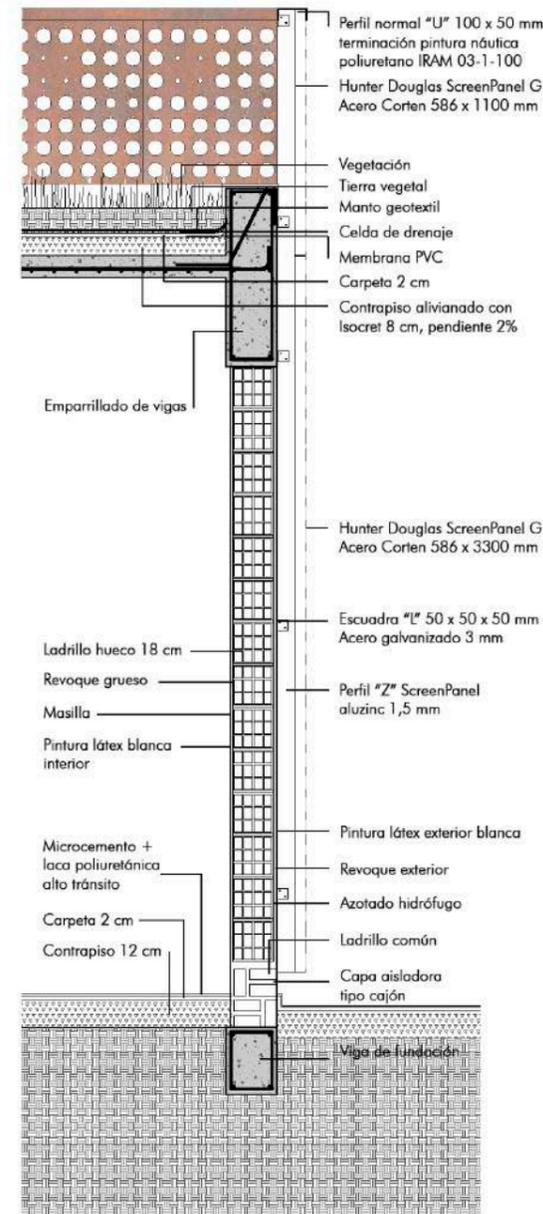


# CORTE ENVOLVENTE ZÓCALO

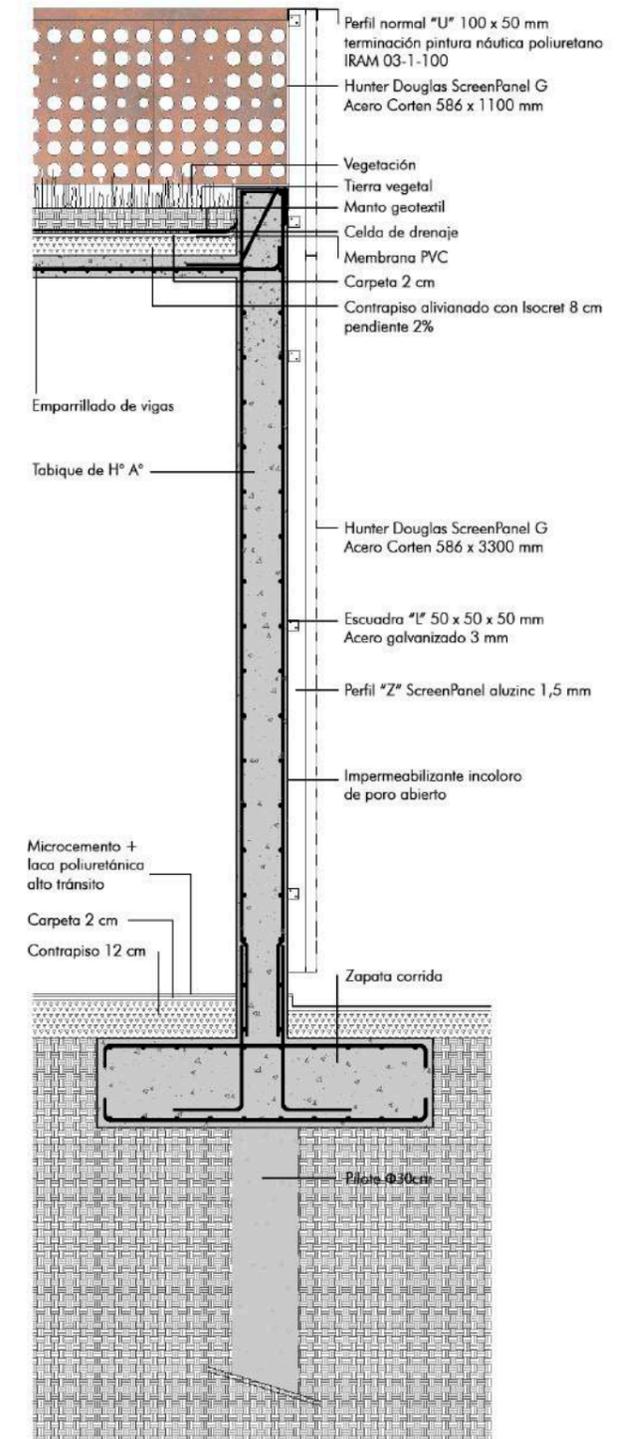
Escala 1:25



ENVOLVENTE TRANSLÚCIDA



ENVOLVENTE CIEGA



ENVOLVENTE ESTRUCTURAL

# ESTRUCTURA

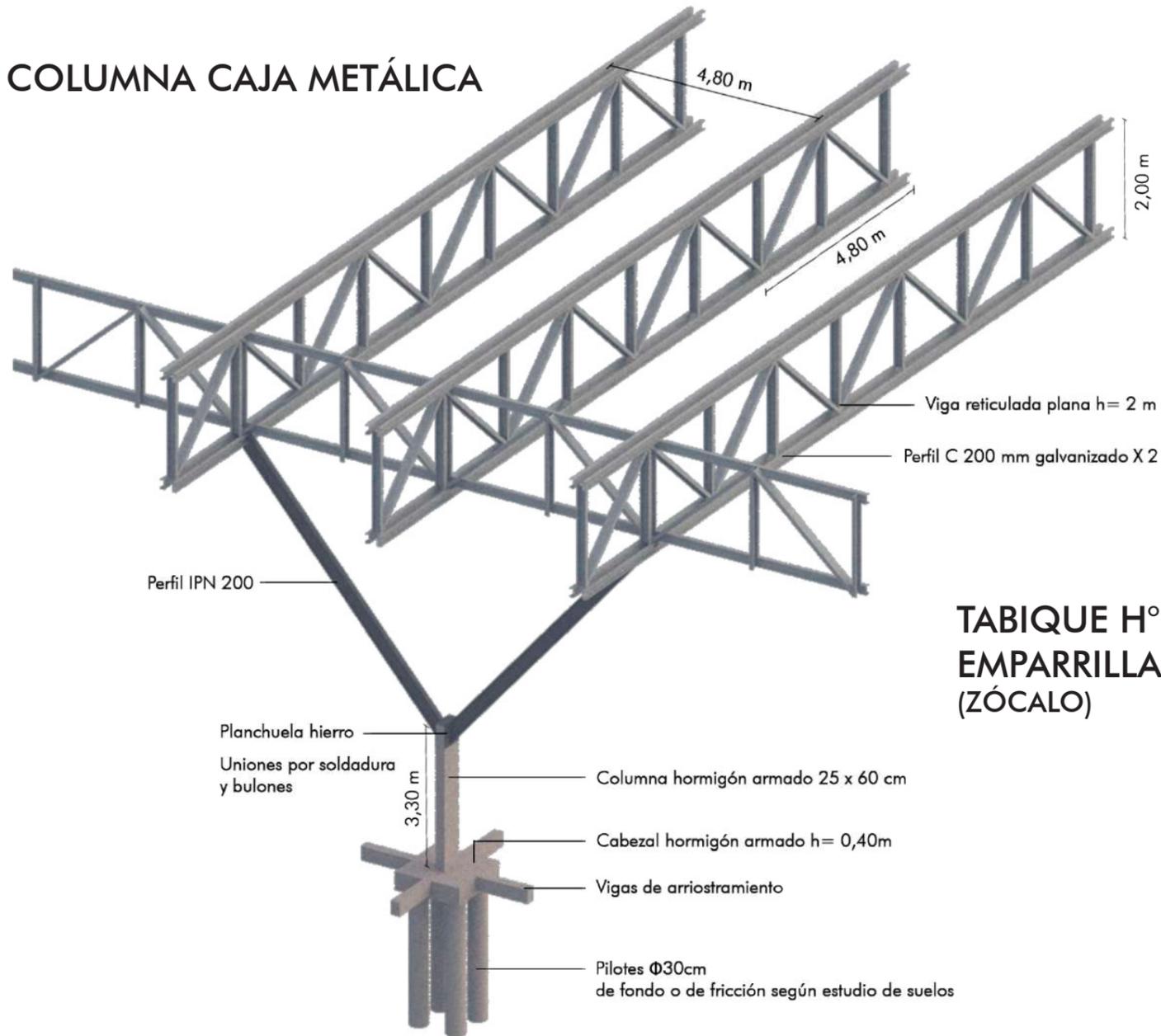
## DETALLE COLUMNA CAJA METÁLICA



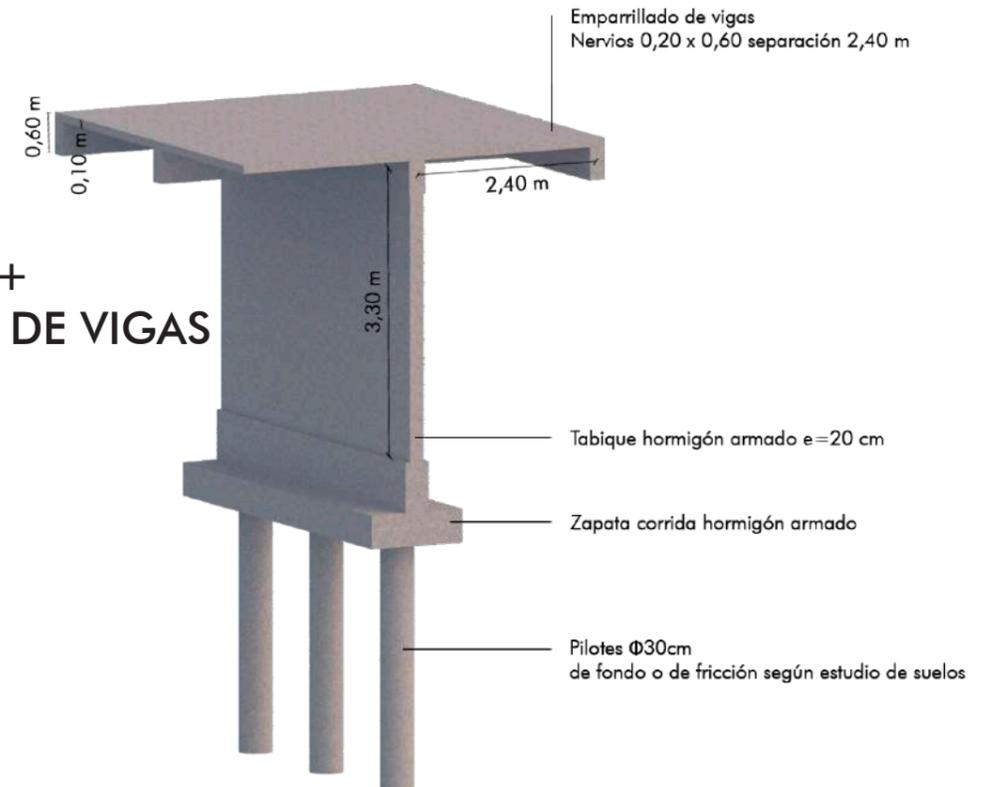
## COLUMNA + EMPARRILLADO DE VIGAS (ZÓCALO)



## COLUMNA CAJA METÁLICA



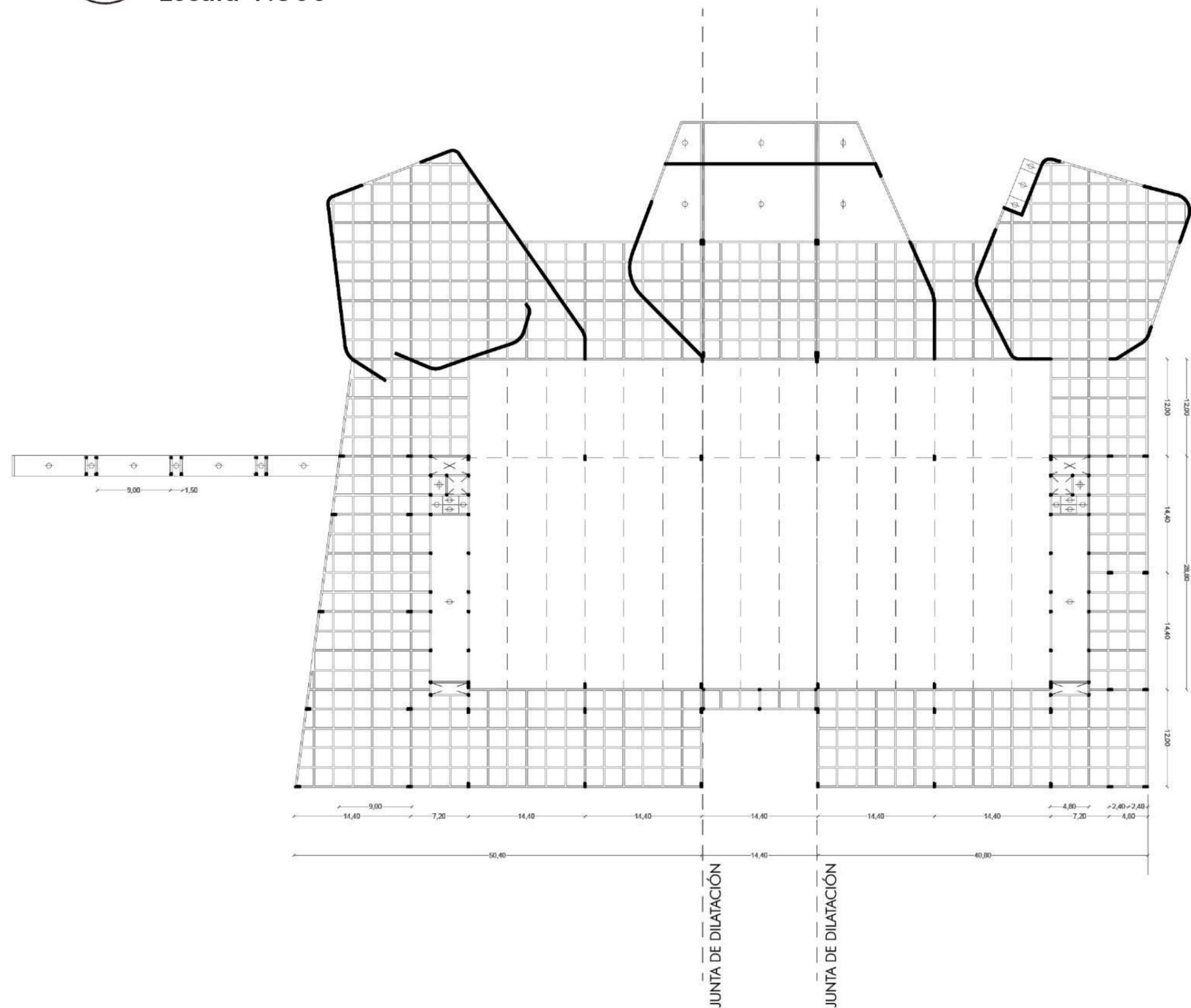
## TABIQUE H° A° + EMPARRILLADO DE VIGAS (ZÓCALO)





# PLANTA ESTRUCTURAL

Escala 1:500



En el proyecto hay dos tipos de estructuras: la caja, con estructura mayoritariamente metálica, con columnas y fundación en hormigón armado; y el zócalo, completamente de hormigón armado, con un emparrillado de vigas.

## CAJA

**Fundaciones:** grupos de pilotes de 30 centímetros de diámetro con cabezal, vinculados a través de vigas de arriostramiento. El tipo de pilote es a definir según el estudio de suelos, pudiendo ser de fondo o de fricción dependiendo de la distancia del suelo resistente.

**Columnas:** mixtas de hormigón armado y perfiles IPN 200 según el cálculo. La vinculación entre el hormigón y el acero es a través de una planchuela doblada y abulonada a la columna de hormigón, con los perfiles IPN soldados a la misma.

**Vigas:** reticuladas de perfiles galvanizados, con una altura de 2 metros cubriendo una luz máxima de 28,80 metros por sobre las salas multipropósito, generando un espacio completamente libre en su interior. Se encuentran vinculadas entre sí por otras vigas reticuladas.

## ZÓCALO

Dos sistemas diferentes sostienen el emparrillado de vigas: columnas y tabiques de hormigón armado.

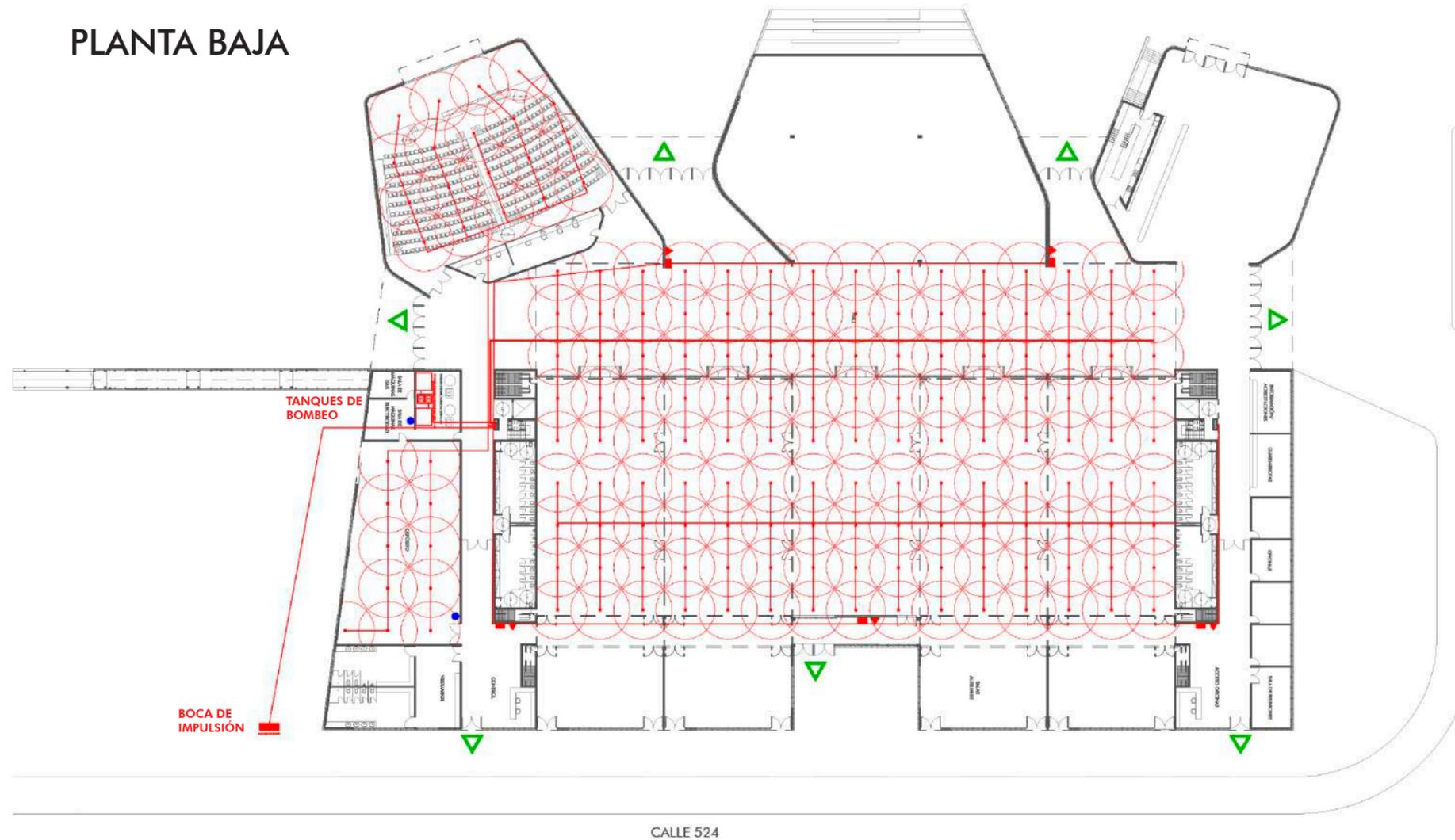
**Columnas:** de hormigón armado, con la misma fundación que las de la caja.

**Tabiques:** también de hormigón armado, sirven de apoyo en la parte más orgánica del edificio. Están fundados por una zapata corrida de hormigón armado.

**Emparrillado de vigas:** salvan las grandes luces requeridas en este proyecto sosteniendo la terraza verde transitable que se encuentra por encima. Los nervios tienen una separación de 2,40 metros, coincidiendo con la modulación del edificio. La altura de los mismos es de 0,60 metros en la mayor parte del proyecto, donde las luces son de 14,40 metros o menores. En el auditorio y bar las luces llegan a 19,20 metros, por lo que la altura de los nervios ahí es de 0,80 metros. Arriba de los nervios se disponen losas tapa de 10 centímetros de espesor.

# INSTALACIONES: INCENDIO

## PLANTA BAJA



Electrobombas

Para la prevención y extinción de incendio se proponen los siguientes elementos:

Para detección: detectores de humo en cielorrasos y pulsadores de alarma manual en muros a una altura de 1,50 metros.

Para extinción: rociadores en cielorrasos, ubicados en los ambientes de riesgo medio: (auditorio, depósito) y caja de salas de exposiciones (supera los 1000 m<sup>2</sup>). Bocas de Incendio Equipadas y extintores ABC. Extintores BC en salas de máquinas.

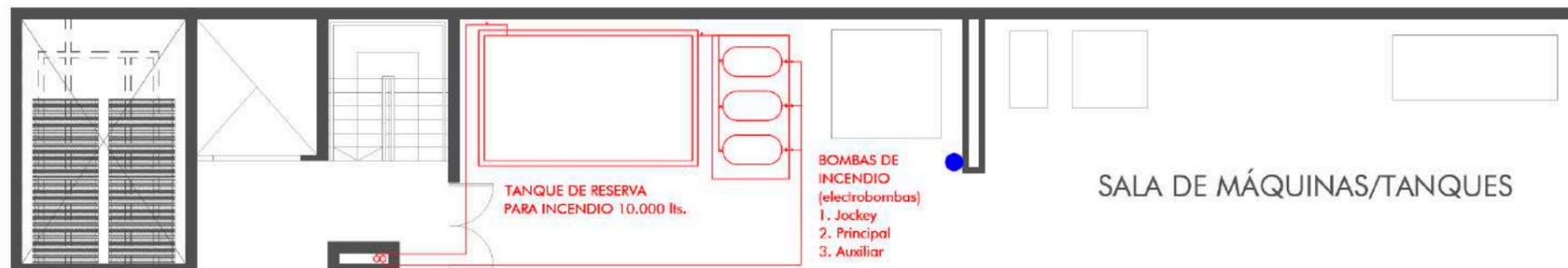
Salidas de emergencia: el punto de evacuación más lejano no supera los 40 metros de una salida de emergencia. Las puertas abrirán en sentido de circulación con cerradura antipánico.

Reserva de agua para incendio: según cálculo contará con dos tanques de 10.000 litros (uno en cada sala de máquinas del núcleo de servicios) y dos tanques de bombeo en planta baja de 3.500 litros cada uno. El sistema de impulsión contará con electrobombas para poder cubrir con la demanda.



Boca de Incendio Equipada + matafuego ABC

## NIVEL +6,20



- ▼ BOCA DE INCENDIO EQUIPADA + MATAFUEGO ABC
- MATAFUEGO BC
- ▲ SALIDA DE EMERGENCIA

# INSTALACIONES: CLIMATIZACIÓN

Los equipos de climatización varían según el espacio en cuestión. Esta zonificación está determinada por la necesidad del espacio programático.

## FAN COIL

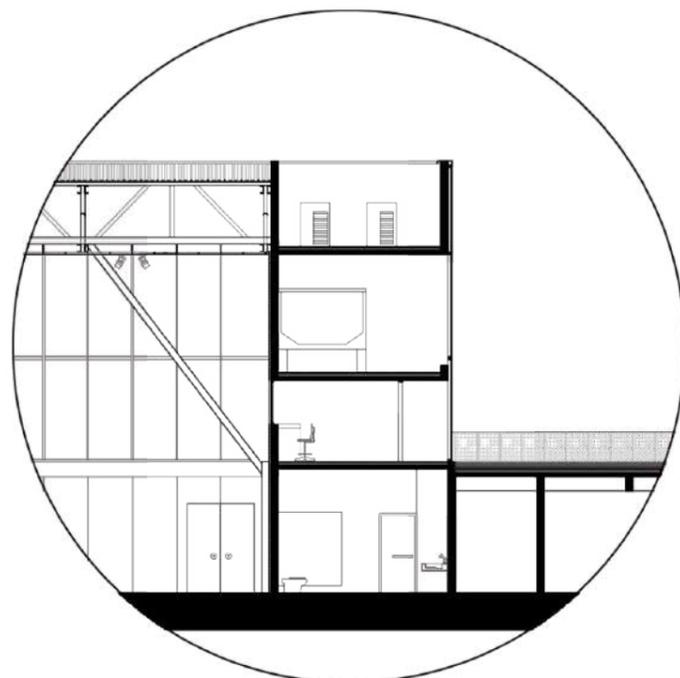
Para las salas y espacios comunes se propone equipos de fan coil central. En caja y auditorio los conductos van dentro del cielorraso, y en las salas auxiliares y el bar los mismos van a la vista y colgados del emparrillado de vigas (los conductos coinciden con los nervios).

## VRV

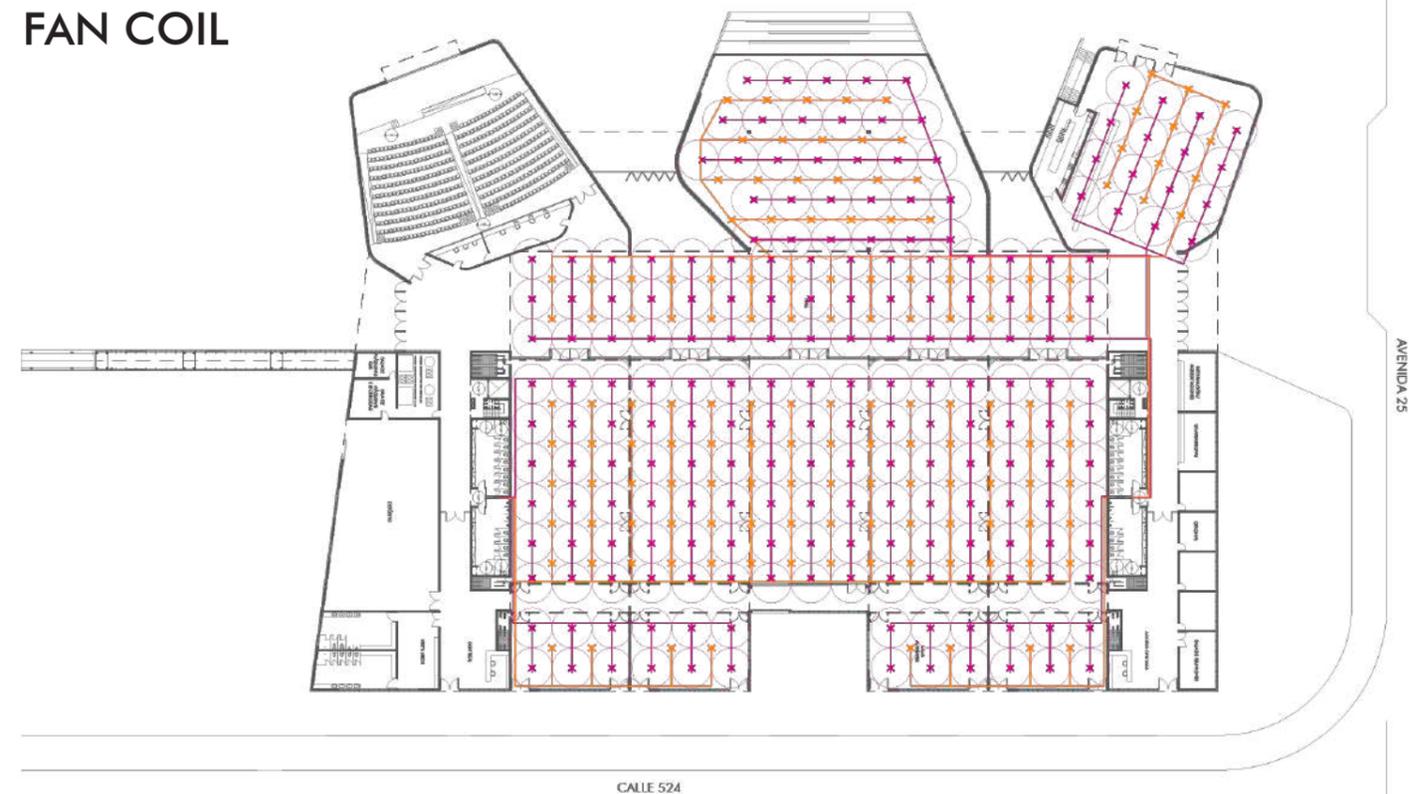
En auditorio y oficinas se contará con sistema VRV (Volumen Refrigerante Variable), para poder mantener una regulación propia de la temperatura diferenciada del resto de los ambientes.

Las unidades condensadoras se ubican al exterior, en la losa superior del núcleo de servicios, diseñada específicamente para ocultar estos equipos dentro de la caja.

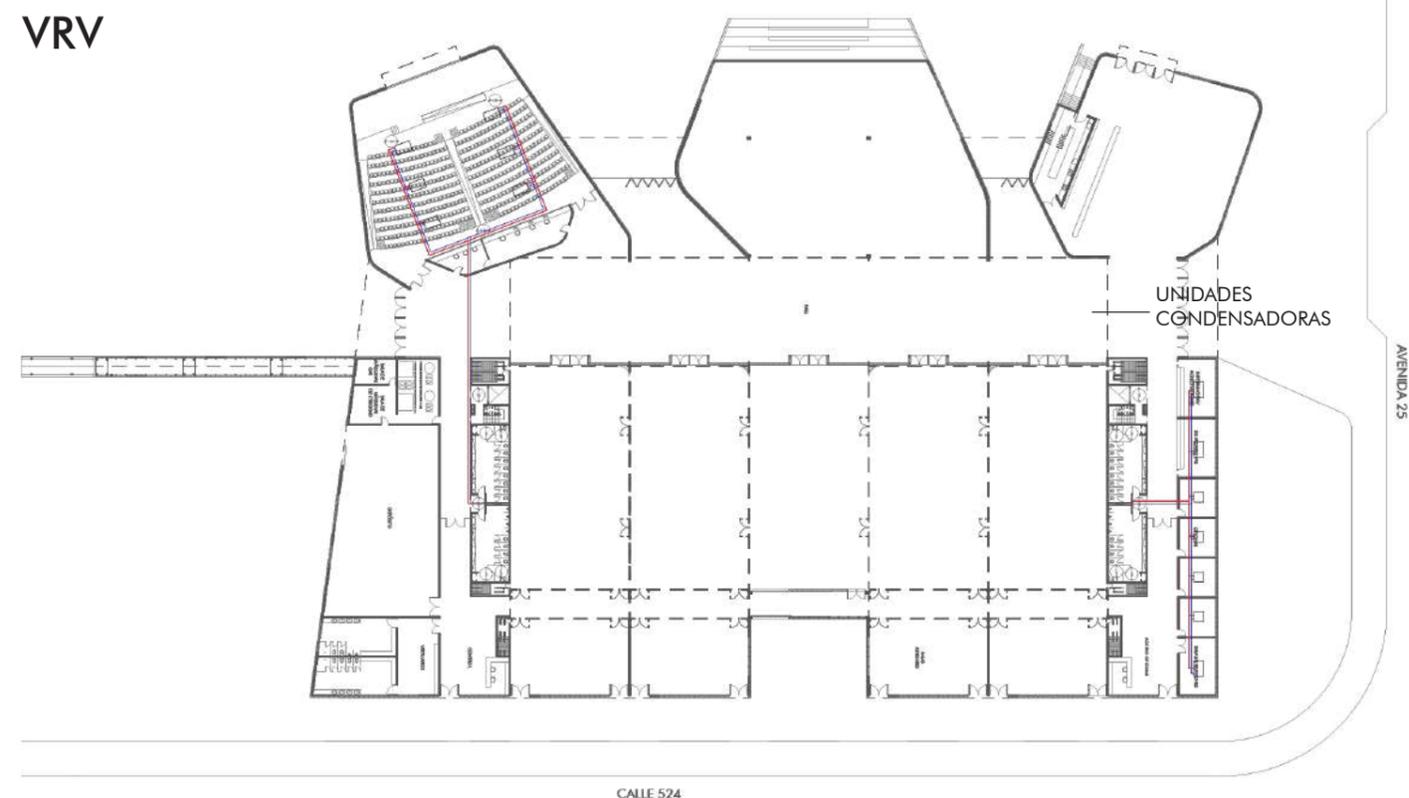
## CORTE POR NÚCLEO DE SERVICIO



## FAN COIL

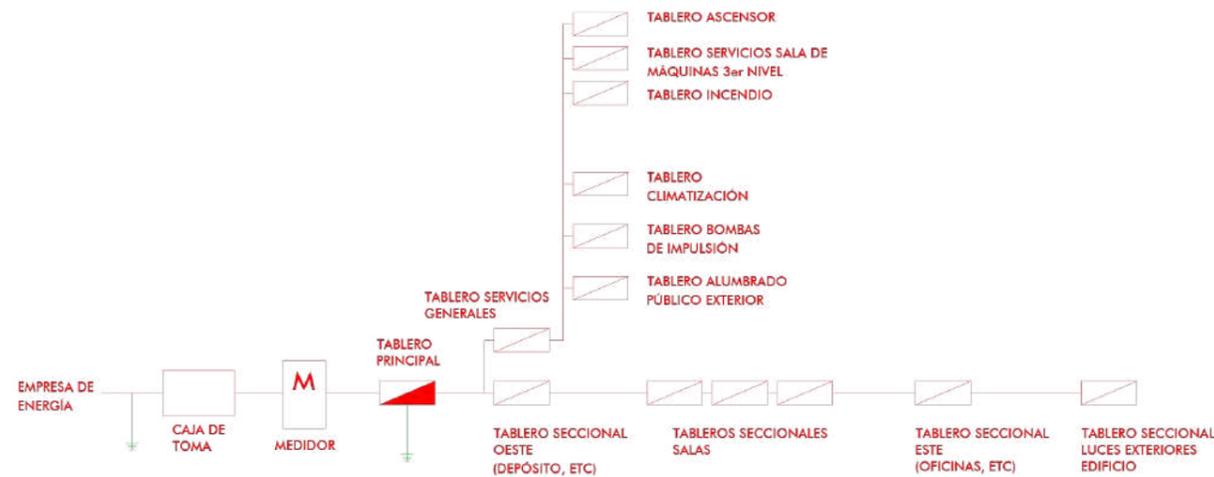
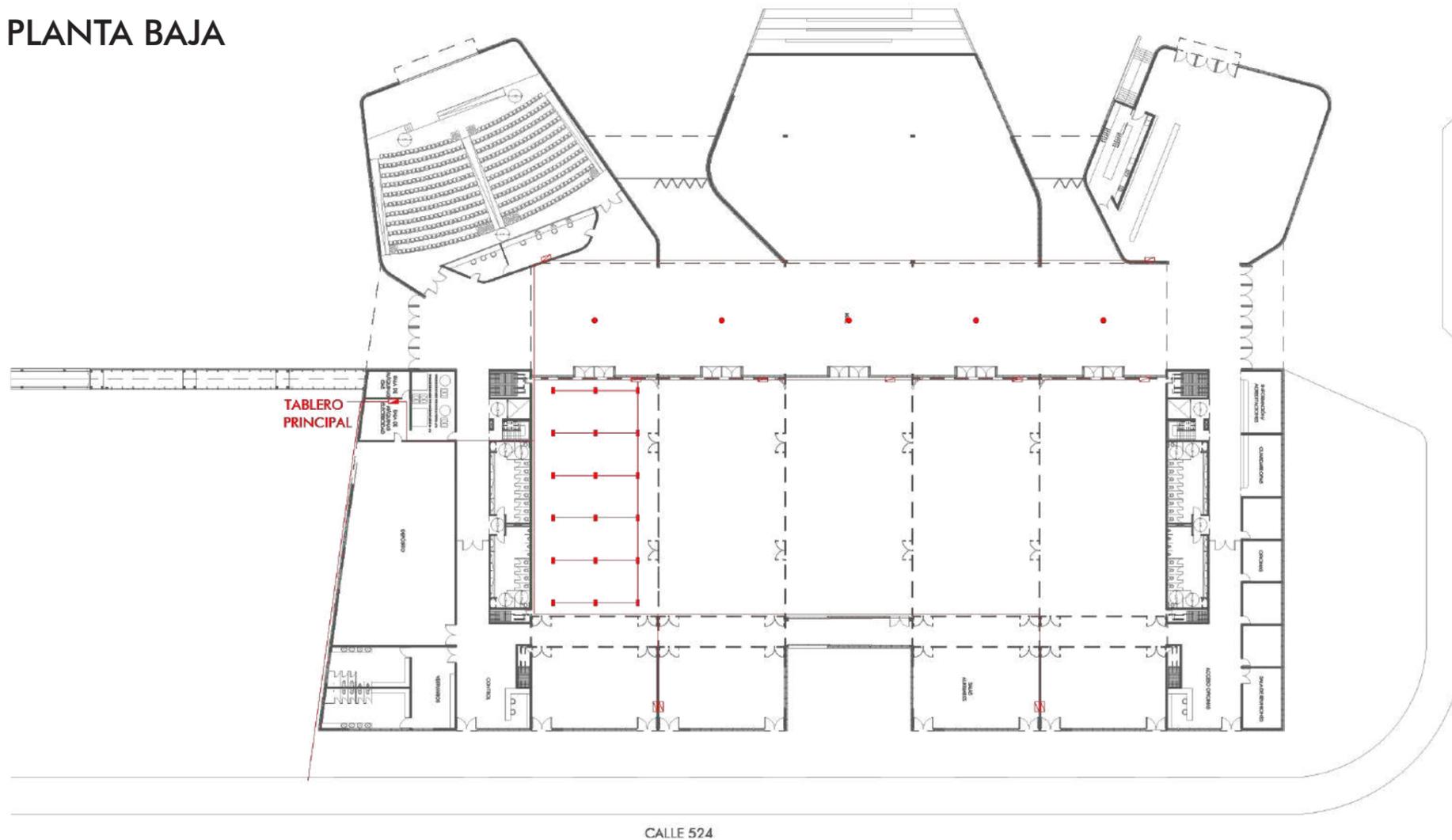


## VRV



# INSTALACIONES: ELÉCTRICAS

## PLANTA BAJA



Tablero para encendido de luces en salas mediante llaves térmicas



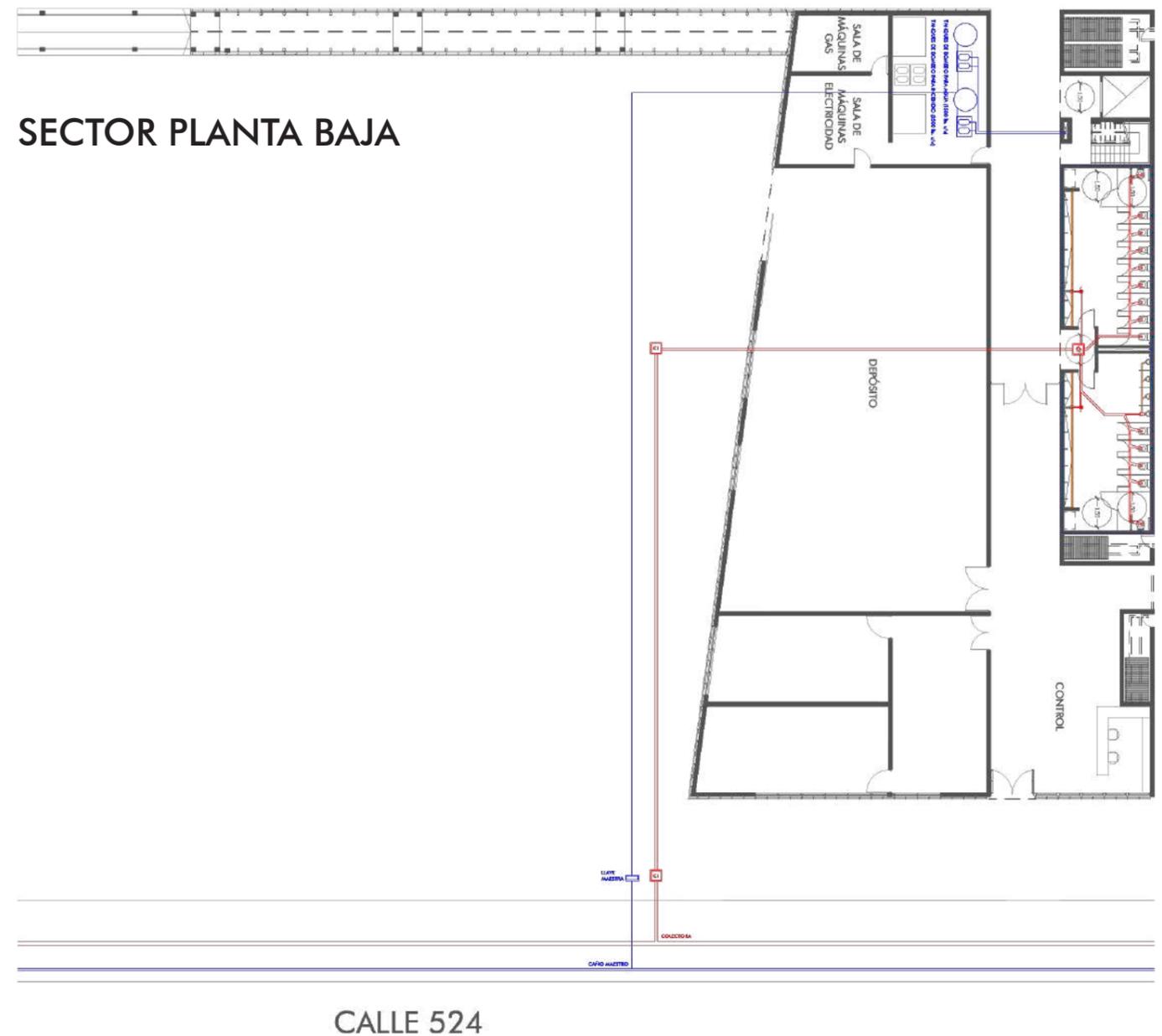
Caja de piso para tomas

La conexión comienza con acometida subterránea desde calle 524, hacia medidores y tableros generales y seccionales.

Las luminarias serán encendidas o apagadas directamente de llaves térmicas ubicadas en tableros seccionales con cerradura. Las luces en la caja y auditorio serán embutidas en cielorrasos, y en los espacios que cuentan con emparrillado de vigas la instalación de las mismas deberá preverse antes del vaciado del hormigón.

Los circuitos de tomas en las salas irán en pisoductos, para permitir flexibilidad en exposiciones o eventos. Las tomas irán en cajas de piso, coincidiendo con los módulos a una distancia de 4,80 metros una de la otra y las tapas de las mismas permiten utilizar la misma terminación de piso que el resto de la sala (microcemento alisado).

# INSTALACIONES: AGUA Y CLOACAL



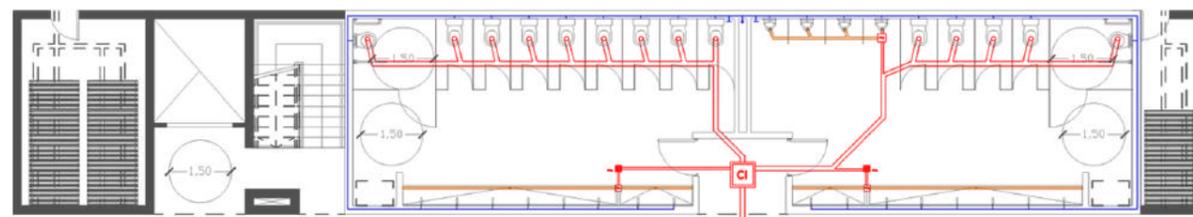
Las conexiones de agua y y desagüe cloacal se realizarán por calle 524.

Se abastecerán en la sala de máquinas de planta baja cuatro tanques: dos de bombeo para agua, de 1500 litros cada uno según cálculo, y dos de bombeo para incendio, de 3500 litros cada uno.

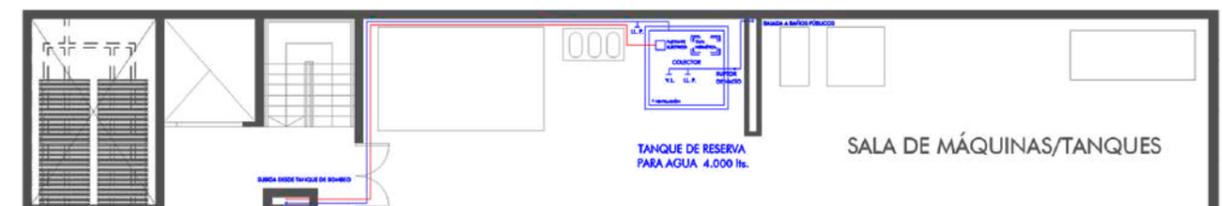
Para cubrir la demanda, el agua se bombeará a dos tanques ubicados en el tercer nivel de cada uno de los núcleos de servicio, con 4000 litros de capacidad cada tanque, también según cálculo.

La instalación de desagüe cloacal se encuentra toda en planta baja, con cámaras de inspección cada 30 metros máximo, siendo la última antes de la conexión a la red hacia la vereda de calle 524.

Nivel +0.30

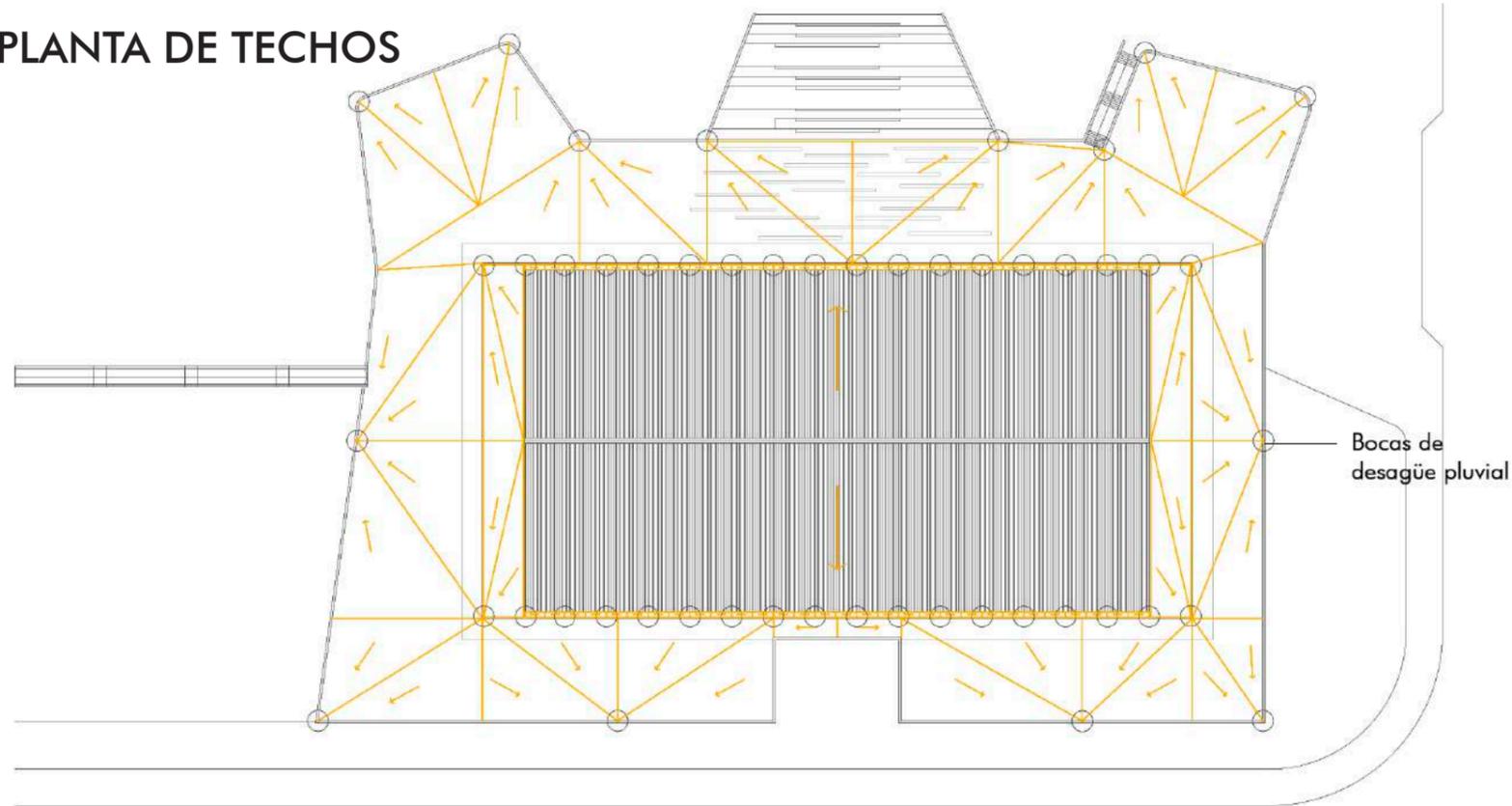


Nivel +6.20



# INSTALACIONES: DESAGÜE PLUVIAL

## PLANTA DE TECHOS

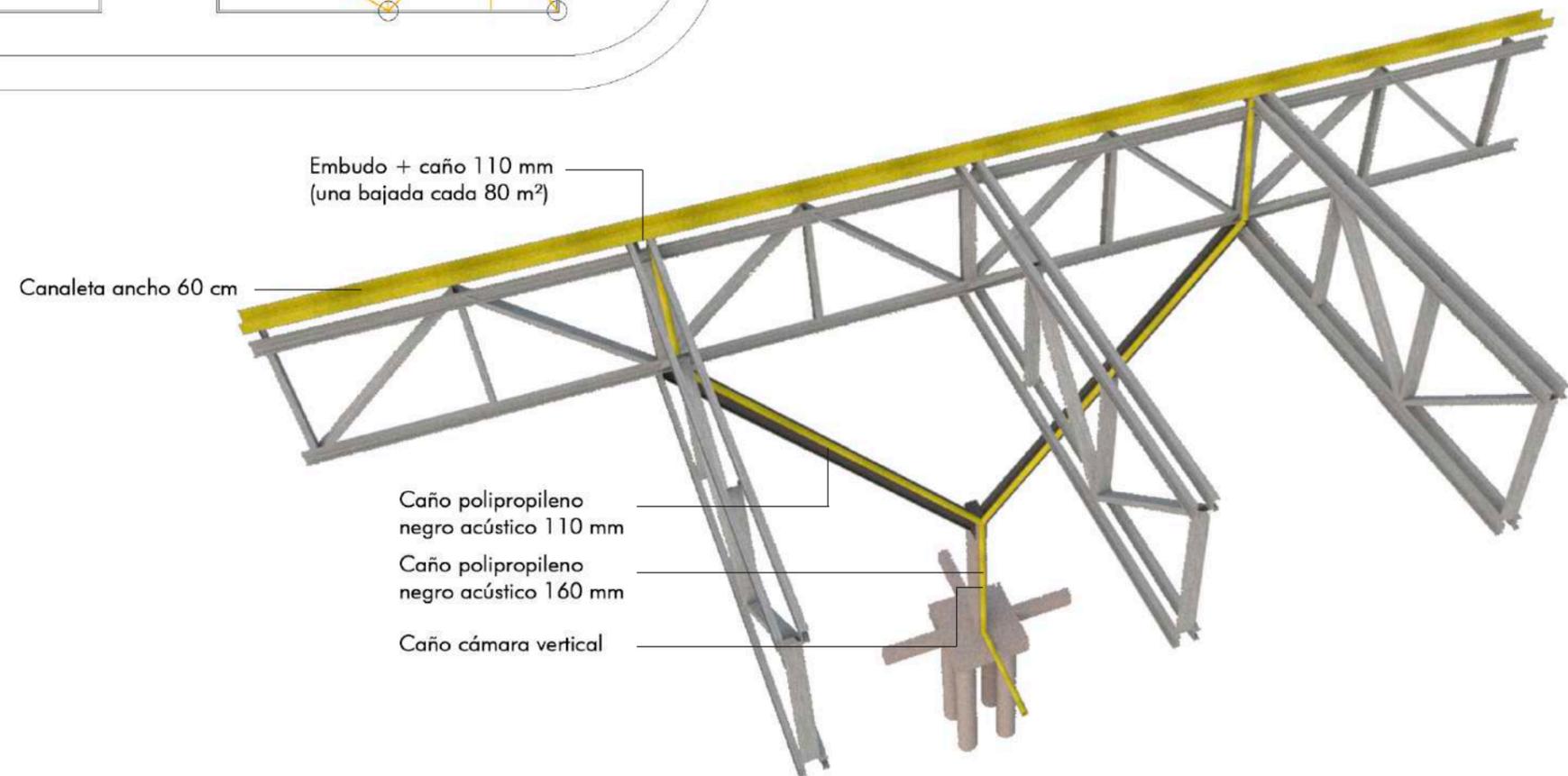


Hay dos tipos de desagües pluviales:

Desagües techo de chapa (caja): bajan por la columna metálica, según el detalle.

Desagües terraza verde: el agua se filtra a través de la celda de drenaje, y por la pendiente del contrapiso (2%) llega a las bocas de desagüe cuyos caños están empotrados en los muros.

Hay una boca de desagüe cada 80 m<sup>2</sup> de superficie de techo, desaguando a través de cañerías con cámaras de inspección cada 30 metros, directamente al arroyo del Gato.





# REFLEXIONES FINALES

La construcción de un edificio público es una inversión y nunca debe considerarse como un gasto, ya que el beneficio que aporta a la sociedad va mucho más allá de las propias actividades que puedan brindarse o los puestos de trabajo creados, su construcción debe ser duradera y dar identidad e identificarse con el lugar en que se ubica y el entorno, para transformarse en un mojón de referencia (actualmente es posible escuchar: “vivo a 3 cuadras del Estadio Único”). Si vamos al caso del CECLP, además de cubrir las necesidades de espacios para eventos culturales y académicos –los dos principales motivos que proyectan a la ciudad de La Plata hacia el afuera–, su construcción traería consigo una mejora no solamente urbana, sino

también social, impactando en primer lugar al barrio y extendiéndose al resto de la ciudad y la región. Ejemplos de planes urbanos como los de Medellín (con sus parques biblioteca) o Rosario (con sus centros municipales) demuestran que la arquitectura pública ubicada en zonas estratégicas contribuye a mejorar la calidad de vida de la población.

La elección del tema no es casual, intenta satisfacer una necesidad pendiente de mi parte para con los bonaerenses en general y, los platenses en particular, como resultado lógico de mis años de formación en una Universidad pública y gratuita, lo cual conlleva la responsabilidad de diseñar proyectos que aporten bienestar a la sociedad de la cual depende y es parte.

Quiero agradecer a la Universidad Nacional de La Plata, a la Facultad y a los y las docentes que me han acompañado y ayudado a lo largo de estos años, a mis padres, familia, amigas y amigos. El Proyecto Final de Carrera es una instancia más dentro del proceso educativo para conseguir el título de grado. Este proceso, orgullosamente dentro del sistema público de enseñanza, en mi caso comenzó en el año 1997 al ingresar en el primer grupo del jardín de infantes y continuará siempre que tenga la posibilidad de participar en investigación, docencia y posgrados.

