

C.T.D.C

Centro de trabajo y desarrollo colectivo
de la Ciudad de Santa Fe.



FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

Autor: SALARI MARTINIUK, Franco

Número de alumno: 39831/4

Proyecto Final de Carrera 2023

Taller Vertical de Arquitectura: TVA5 Bares - Casas - Schnack

Docentes: Arq. Leandro Sbarra - Arq. Alejandro Casas

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de defensa: 24/10/2024

Licencia Creative Commons



C.T.D.C

Centro de trabajo y desarrollo colectivo
de la Ciudad de Santa Fe.

Proyecto final de carrera

Salari Martiniuk, Franco



ÍNDICE TEMÁTICO

- 01 INTRODUCCIÓN**
Proyecto y objetivos generales
- 02 TEMA Y CONCEPTO**
Ámbitos y métodos laborales
- 03 CONTEXTO GEOGRÁFICO**
Abordaje multiescalar del tema de estudio
- 04 SITIO**
PLAN MAESTRO. Reconversion del área puerto de Santa Fé
- 05 ANTEPROYECTO**
C.T.D.C. Documentación gráfica
- 06 TÉCNICO**
Criterios de diseño y resolución técnica en detalle
- 07 CONCLUSIÓN**
Reflexión final

01 INTRODUCCIÓN

Proyecto y objetivos generales

IDENTIFICACIÓN DEL CONFLICTO

CASO DE ESTUDIO

Arquitectura en los espacios de trabajo.

Deficiencia proyectual en los espacios laborales convencionales.

En la actualidad, los espacios de trabajo convencionales suelen estar dominados por una **estética estandarizada y funcional**, donde la arquitectura se ve relegada a un mero marco físico sin integrar las necesidades humanas y creativas. Estos **ambientes, con oficinas cerradas y una iluminación artificial homogénea**, limitan la interacción, la colaboración y el bienestar de los trabajadores. Además, muchos de estos espacios ofrecen **baja calidad habitacional, con falta de ventilación natural, iluminación adecuada y áreas de descanso**, lo que impacta directamente en la salud física y mental de los empleados.

La falta de un diseño que favorezca la flexibilidad y la interacción informal puede generar espacios monótonos y despersonalizados, que no estimulan la creatividad ni la innovación. Estos ambientes afectan la concentración, provocan estrés y disminuyen la productividad. La calidad del espacio de trabajo es esencial para el bienestar, ya que un entorno saludable no solo mejora la calidad de vida de los empleados, sino que también impacta en su rendimiento.

Por eso, es fundamental repensar el diseño arquitectónico de los espacios laborales, incorporando principios que promuevan tanto la funcionalidad como el bienestar humano. La arquitectura debe contribuir a un entorno que favorezca la salud, la creatividad y la cultura organizacional, mejorando no solo la productividad, sino también el estado emocional y físico de quienes habitan estos espacios.



OBJETIVO Y FUNDAMENTACIÓN

CASO DE ESTUDIO

Arquitectura en los espacios de trabajo.

Proyectar desde el conflicto.

Las **tendencias globales en sostenibilidad, tecnología avanzada y espacios de co-working** están transformando profundamente el entorno laboral, obligando a las empresas y diseñadores a replantear cómo deben ser los espacios de trabajo del futuro. La sostenibilidad ha pasado de ser una opción a una necesidad imperante, con certificaciones como LEED y BREEAM que validan los esfuerzos por construir edificios ecológicos. Esto implica incorporar tecnologías de eficiencia energética, materiales reciclables y un diseño que optimiza la luz natural y la ventilación, reduciendo así el consumo de energía y creando ambientes más saludables y amigables con el medio ambiente.

Pero la sustentabilidad no solo se trata de cuestiones medioambientales.

La población evoluciona de manera acelerada, lo que permite la aparición de nuevas necesidades y amenazas como las epidemias, y los espacios tradicionales de hace algunas décadas, queda obsoletos en el tiempo frente a estos avances. Debido a esto, el auge de los espacios de co-working, y la creación de espacios de trabajo con buena calidad habitacional, responden a la creciente demanda por ambientes flexibles que fomenten la colaboración y la innovación. En este contexto, las oficinas no solo deben ser eficientes y sostenibles, sino también adaptables a las dinámicas cambiantes del trabajo, ofreciendo espacios que combinen funcionalidad, conectividad global y bienestar, **poniendo en el centro la calidad de vida de quienes los habitan.**



02 TEMA Y CONCEPTO

Ámbitos y métodos laborales

C.T.D.C

TRABAJAR HACIA EL FUTURO.

Centro de trabajo y desarrollo colectivo
de la Ciudad de Santa Fe.

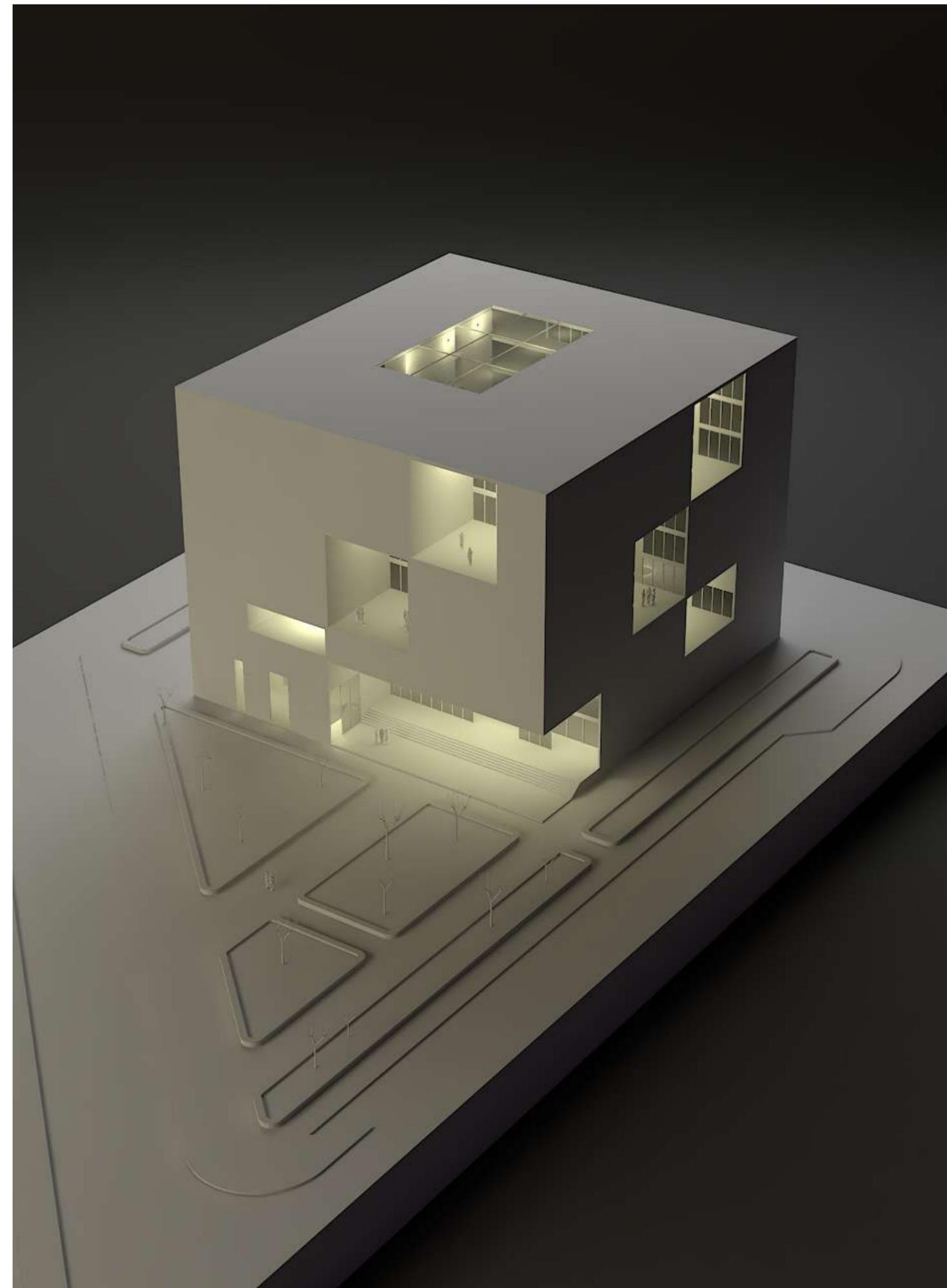
Nuevas formas de trabajo colectivo.

Concepto planteado por el Arq. Alejandro Aravena en el centro de innovación uc. y Rem koolhaas en el texto "ciudad Genérica".

Sin desatender los métodos tradicionales de trabajo, fundamentales para el rendimiento y la seriedad de cualquier empresa o estudio, Aravena identifica una oportunidad de proyecto en aquellos momentos en los que el trabajo se desarrolla de manera más informal.

Esta situación puede manifestarse de forma individual, en espacios que no son oficinas, donde se favorece la claridad de pensamiento en situaciones donde las ideas no fluyen con facilidad. También puede ocurrir de manera colectiva, en los espacios de encuentro (pasillos, plazas, halls de entrada, cafeterías, etc.), donde surgen conversaciones e intercambios entre compañeros que fomentan la colaboración y creatividad.

En su ensayo "Ciudad Genérica", el arquitecto Rem Koolhaas destaca la necesidad de crear entornos de trabajo flexibles y adaptables que permitan a las empresas y organizaciones ajustarse a los cambios constantes en la economía y la tecnología.



¿Cuál es la lógica del funcionamiento de una oficina?

Un edificio de oficinas tradicional se caracteriza por su funcionalidad y eficiencia en el entorno laboral. Sus espacios están cuidadosamente diseñados para albergar diferentes actividades profesionales. Su estructura se compone de plantas organizadas en torno a un núcleo central que alberga los ascensores y las escaleras, lo que permite un flujo de circulación eficiente. Los despachos y salas de reuniones brindan privacidad y concentración a los trabajadores, mientras que los ventanales proporcionan iluminación natural y vistas al exterior, creando un entorno de trabajo agradable.

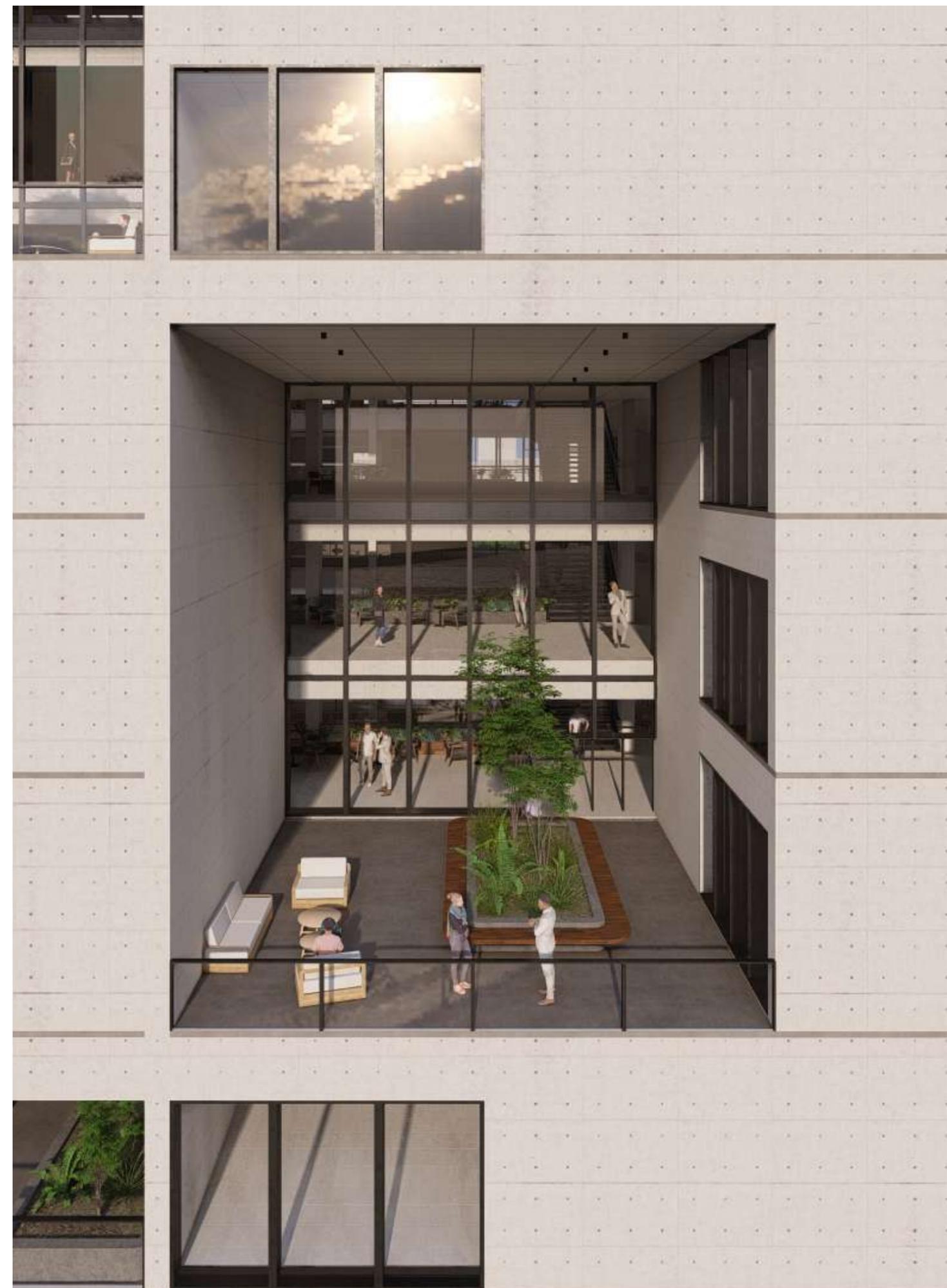
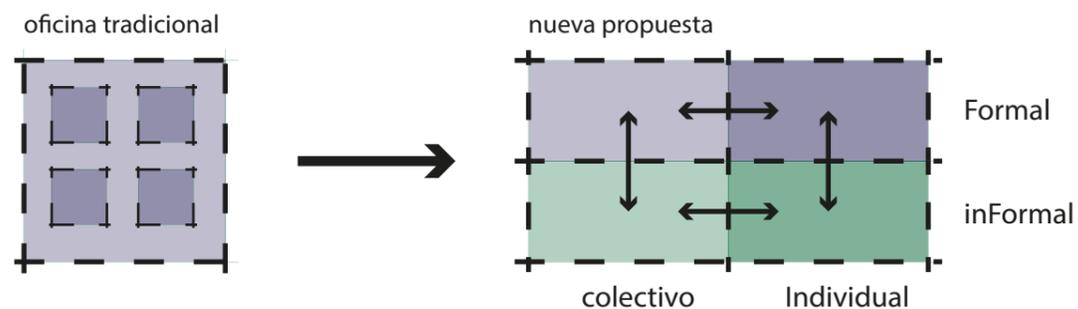
Es importante señalar que estos edificios tradicionales a menudo carecen de un alto nivel de confort y calidad habitacional. La prioridad principal es maximizar el espacio de trabajo y la eficiencia operativa, lo que puede conducir a una menor atención a los aspectos relacionados con el bienestar y la comodidad de los ocupantes. Las condiciones acústicas pueden no ser óptimas, la calidad del aire puede ser limitada y la falta de áreas verdes y de descanso puede afectar la salud de los trabajadores.

¿Cómo podemos modificar los espacios de trabajo para que tengan una mejor calidad habitacional?

Es necesario crear un edificio en el que se puedan distinguir al menos cuatro formas de trabajo, que podemos nombrar como trabajo formal e informal, y trabajo individual y colectivo, diferenciándose de los métodos de una oficina tradicional en la que solo se rige mediante el trabajo formal.

Este pensamiento resulta en la creación de un espacio atractivo en el cual los usuarios experimenten diferentes situaciones espaciales, que los haga salir de la rutina "home office" y puedan trabajar en un entorno más eficiente y diseñado con la idea de conectar con otras disciplinas.

Este tipo de edificio puede ayudar a fomentar la innovación y el desarrollo económico y cultural en la ciudad de Santa Fe.



REFERENTES // IDEAS E INSPIRACIONES

DE ASPECTO CONCEPTUAL Y PROYECTUAL



Situado en **Santiago de Chile**, el **Centro de Innovación UC**, diseñado por el arquitecto **Alejandro Aravena**, está destinado a promover el encuentro entre la universidad y el mundo de la empresa, **le da la vuelta a la configuración de una construcción docente o de oficinas convencional**. Las instalaciones no se agrupan en un núcleo central, sino que se distribuyen a lo largo de la envolvente, que no es una ligera y transparente piel de vidrio sobreexpuesta al sol, sino un muro macizo. Esta inversión de materiales (el hormigón frente al vidrio), de cualidades estéticas (lo opaco frente a lo macizo) y de valores (lo contemporáneo frente a lo simplemente moderno), implica una dimensión no menos

DE ASPECTO PROGRAMÁTICO



El **Edificio Garay**, sede del **Banco Santander** ubicada en **Buenos Aires** y diseñada por el grupo **Urgell - Penedo - Urgell Arquitectos**, tiene un compromiso con el bienestar y el medio ambiente que instala como promesa proyectual.

El proyecto le da protagonismo al usuario y su espacio de trabajo, ofreciendo variedad de lugares de uso individual o grupal, favoreciendo la interacción entre compañeros, con mayor autonomía, libertad de movimiento, accesibilidad y disponibilidad de distintos tipos de mobiliarios.

DE ASPECTO MEDIOAMBIENTAL



La sede de Iberdrola, diseñada por el arquitecto **César Pelli**, es un ejemplo destacado de arquitectura moderna y sostenible. Ubicada en **Bilbao, España**, esta obra refleja un compromiso con la sostenibilidad tanto en su diseño como en sus materiales. El edificio integra soluciones energéticas eficientes, por ejemplo paneles solares fotovoltaicos, sistemas de climatización de alta eficiencia, iluminación LED y sensores de presencia, aislamiento térmico avanzado y recuperación de calor para calentamiento de agua.

Es uno de los edificios más sostenibles de España y fue el primero en conseguir el certificado **LEED Doble Platino de Europa**.

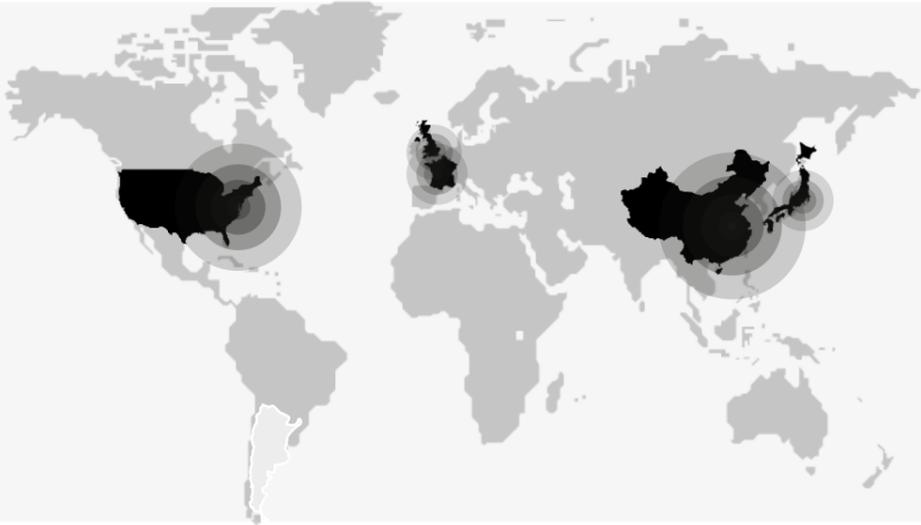


03 **CONTEXTO GEOGRÁFICO**

Abordaje multiescalar del tema de estudio



ESCALA GLOBAL



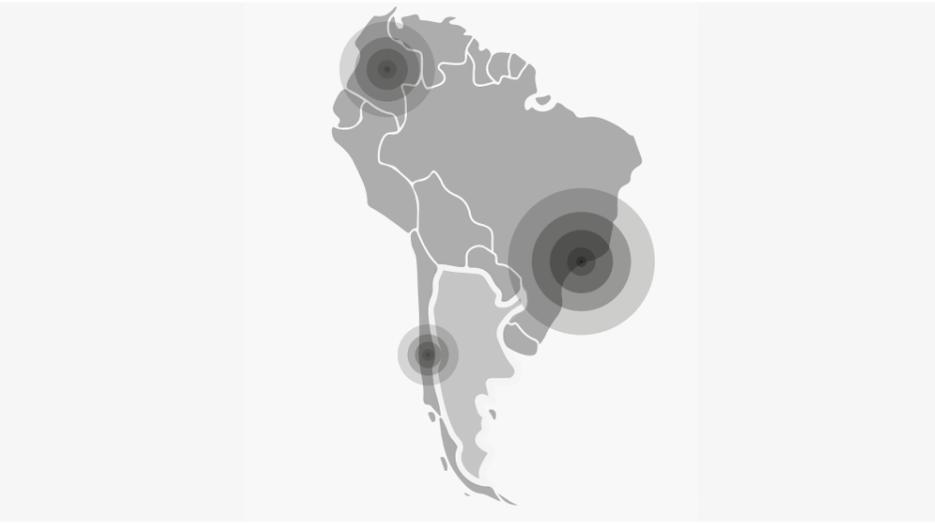
Los **centros corporativos internacionales** se caracterizan por su adaptabilidad y capacidad de innovación. La **flexibilidad** en los espacios de trabajo, la adopción de **tecnologías avanzadas**, y un enfoque en la **calidad de vida de los empleados** son aspectos clave que impulsan su desarrollo. Estos factores, combinados con una fuerte colaboración entre sectores público y privado, crean un entorno dinámico y competitivo que sigue evolucionando para satisfacer las demandas del mercado global.

Las tendencias globales en **sostenibilidad, tecnología y espacios de co-working** están remodelando el **entorno laboral**, subrayando la necesidad de adaptabilidad y eficiencia en un mundo cada vez más interconectado, y pone en foco la **calidad habitacional** en los ambientes laborales.

Este modelo de trabajo logra potenciar el desempeño de los trabajadores, mediante las relaciones interdisciplinarias. Algunos ejemplos que reflejan este concepto son:

- Wall Street, Nueva York, EE. UU.**
- La City, Londres, Reino Unido**
- Central Business District (CBD), Hong Kong**
- Marunouchi, Tokio, Japón**

ESCALA CONTINENTAL



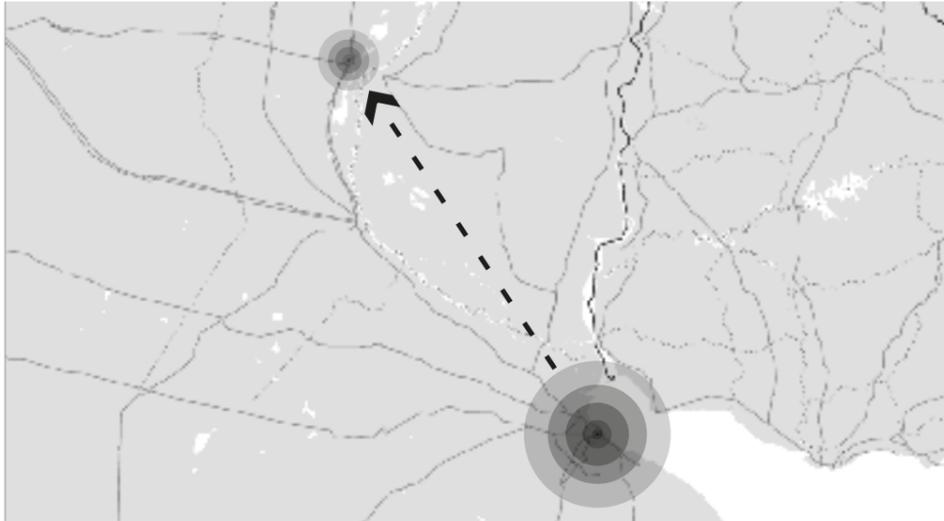
La **globalización del mundo moderno**, los avances tecnológicos acelerados y ciertos eventos canónicos actuales de la humanidad que tienen que ver con **conflictos bélicos y pandemias**, permiten a las civilizaciones a permanecer en un cambio constante desarrollar **nuevas formas de producción**.

En **Latinoamérica**, esta tendencia se ha desarrollado de forma creciente y exponencial en las últimas décadas. Los países sudamericanos tienen un poderío económico más limitado debido a sus bajos recursos, y este alcance menor se ve reflejado tanto en las infraestructuras como en la calidad de vida y los ambientes. Aún así, han logrado adoptar tecnologías, formas y modelos de trabajo utilizados en las grandes empresas mundiales, y se enfocan en el desarrollo económico local y la integración regional.

Los grandes ejemplos del continente son:

- São Paulo, Brasil.** Avenida Paulista, Itaim Bibi y Faria
- Santiago, Chile.** Torre Titanium y Torre Santiago
- Bogotá, Colombia.** Calle 72 y la Zona G

ESCALA REGIONAL



La **Ciudad Autónoma de Buenos Aires** es la representante directa de la globalización en Argentina. Es el principal centro financiero y de negocios del país, con una economía que representa aproximadamente el 25% del PIB nacional. La ciudad alberga la Bolsa de Comercio de Buenos Aires, así como sedes de importantes bancos y corporaciones multinacionales.

Los espacios de trabajo colectivo han crecido en popularidad, permitiendo a empresas de todos los tamaños acceder a oficinas flexibles y servicios compartidos. Estos espacios ofrecen áreas de trabajo compartidas, oficinas privadas, salas de reuniones y servicios adicionales, fomentando la colaboración y la innovación entre profesionales.

La flexibilidad funcional de los espacios y la reducción de costos son ventajas significativas que atraen a startups y empresas emergentes, lo que es muy importante para el desarrollo económico y social del país.

Si bien este es el camino deseado para el resto de las provincias, las diferencias en los modelos de trabajo en cuanto al alcance y los recursos de las mismas, son deficientes, impidiendo la igualdad de oportunidades laborales y financieras, salvando algunos sectores ligados a la explotación de hidrocarburos.

ESCALA LOCAL



La **Ciudad de Santa Fé**, siendo la capital de su provincia, ha demostrado un crecimiento importante como **centro administrativo y comercial de la región**.

Su base económica está fundada en la agricultura y la ganadería, pero en los últimos años se ha desarrollado en la industria y los servicios.

La **colaboración entre universidades locales**, como la Universidad Nacional del Litoral, y el **sector empresarial** está impulsando la investigación y el desarrollo, creando un **ecosistema más dinámico**, creando oportunidades laborales que funcionan como motor de desarrollo y para las pequeñas y medianas empresas.

La pandemia de **COVID-19** ha acelerado la adopción del trabajo remoto. Muchas empresas están implementando **políticas de trabajo híbrido**, permitiendo a los empleados alternar entre la oficina y el hogar, lo que hace a las oficinas tradicionales, cada vez más nocivas para el bienestar de las personas, en cuanto a la calidad habitacional de esos ambientes.

Lejos de ser un problema, la situación actual de la ciudad ofrece una gran **oportunidad** para el crecimiento económico de la ciudad, y también de la región debido a su cercanía a la Ciudad de Buenos Aires, adoptando las nuevas formas de trabajo que se requieren en la actualidad.



04 SITIO

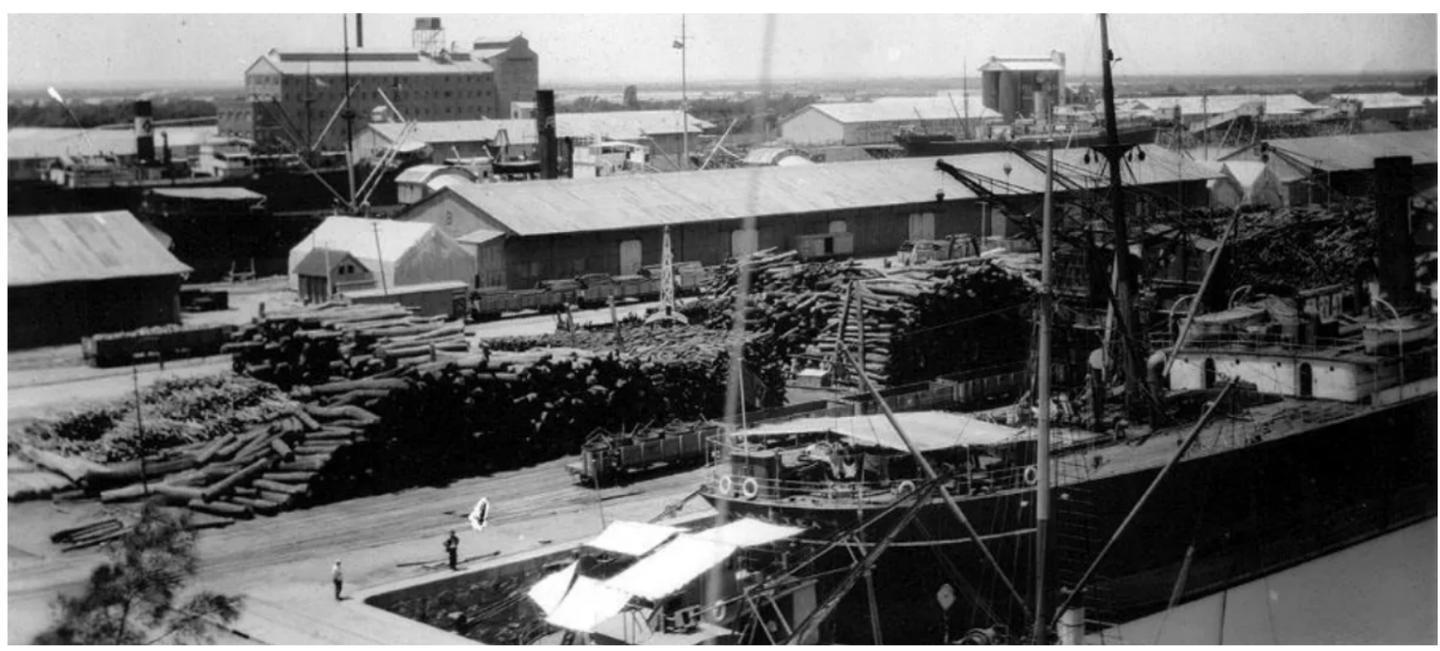
PLAN MAESTRO. Reconversión del área puerto de Santa Fé

CONTEXTO HISTORICO // CIUDAD DE SANTA FE

La **Ciudad de Santa Fe, Argentina**, fue fundada en 1573 por Juan de Garay, inicialmente en la zona de Cayastá. Sin embargo, debido a las constantes inundaciones y ataques indígenas, la ciudad fue trasladada en 1651 a su ubicación actual, a orillas del **Río Paraná**. Esta ubicación estratégica facilitó el acceso a rutas comerciales y la comunicación con otras ciudades y regiones, lo cual fue crucial para su desarrollo económico y urbano.



El **puerto de Santa Fe**, inaugurado oficialmente en **1906**, se convirtió en un nodo clave para la exportación de productos agrícolas, especialmente cereales, provenientes de las vastas pampas santafesinas. Durante finales del siglo XIX y principios del XX, el puerto impulsó significativamente la economía local y atrajo inversiones, fomentando el crecimiento de la infraestructura urbana. Con el tiempo, enfrentó desafíos como la competencia de otros puertos y cambios en las rutas comerciales, pero su infraestructura se mantuvo como un testimonio del auge económico de la región.

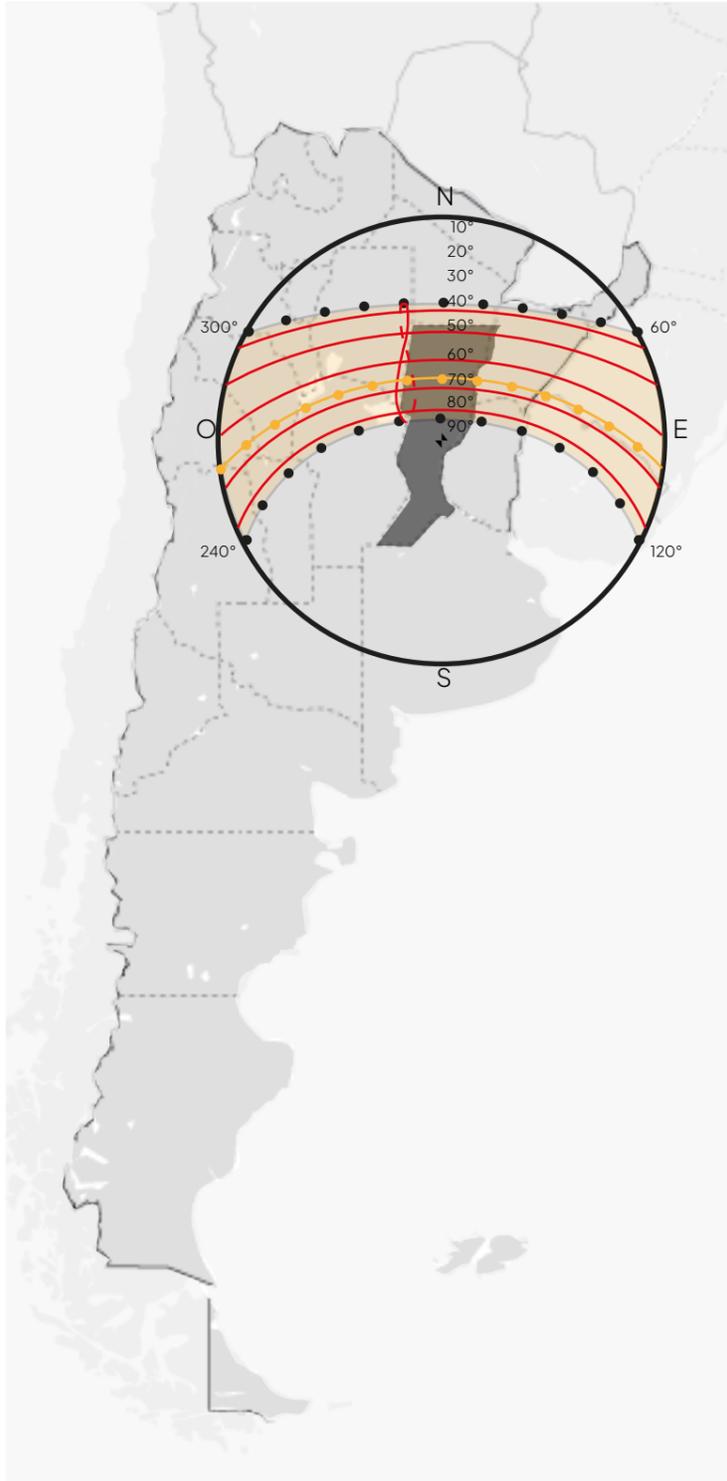


La **arquitectura santafesina** refleja su rica historia y evolución. El diseño del puerto exhibe la influencia de la arquitectura industrial europea, con edificios robustos y funcionales destinados al **almacenamiento y transporte de mercancías**. En la ciudad, se destacan edificaciones como la Casa de Gobierno, con su estilo neoclásico, y la Catedral Metropolitana, una muestra de la arquitectura colonial. Además, la ciudad cuenta con modernas infraestructuras como el puente colgante, un ícono de ingeniería y diseño que conecta la ciudad con la región del litoral.

Las **obras de defensa contra inundaciones**, dieron el punta pie inicial para que se implementen numerosas obras de ingeniería para proteger la ciudad y el puerto. Estas defensas, que incluyen terraplenes y sistemas de desagüe, no solo han permitido el desarrollo urbano seguro, sino que también han jugado un papel crucial en la preservación del puerto como un activo económico vital para la región. La adaptación constante a los desafíos naturales y económicos subraya la resiliencia de Santa Fe y su capacidad para evolucionar y prosperar.

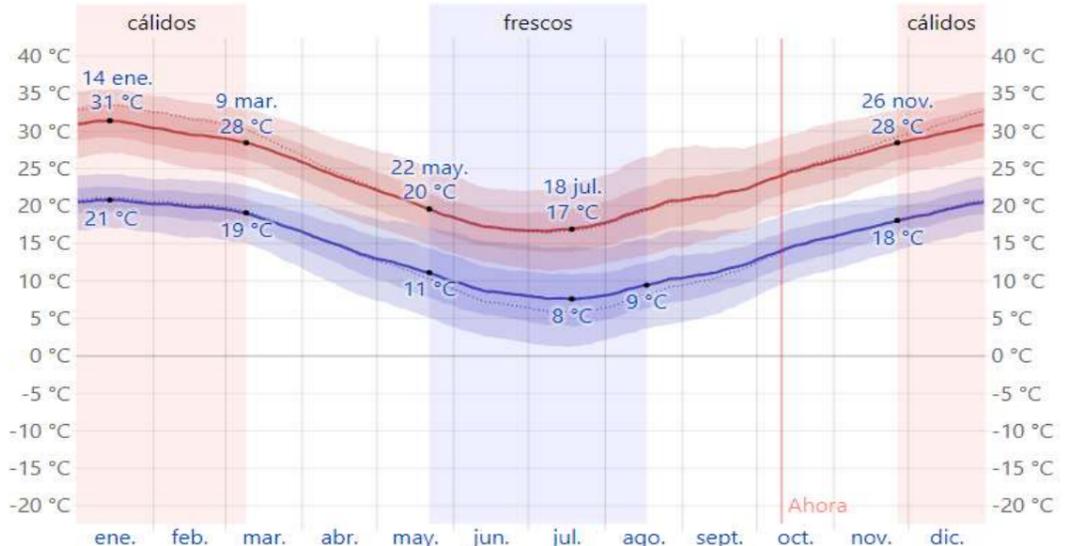
CONSIDERACIONES CLIMÁTICAS // CIUDAD DE SANTA FE

SISTEMA DE MOVILIDAD



La Ciudad de Santa Fe se caracteriza por ser una región **subtropical húmeda**, en donde los **veranos son cálidos, bochornosos, mojados** y mayormente despejados y los **inviernos son cortos, frescos y parcialmente nublados**. Los altos niveles de humedad pueden alterar la sensación térmica, haciendo los veranos más calurosos y los inviernos más fríos. Ocasionalmente, las abundantes precipitaciones, pueden provocar crecidas e inundaciones en las zonas habitables.

TEMPERATURA PROMEDIO



El **verano** dura 4 meses, del 26 de noviembre al 9 de marzo, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 28 °C. El mes más cálido del año es enero, con una **temperatura máxima promedio de 31 °C**. El **invierno** dura 3 meses, del 22 de mayo al 17 de agosto, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 20 °C. El mes más frío del año en Ciudad de Santa Fe es julio, con una **temperatura mínima promedio de 8 °C**.

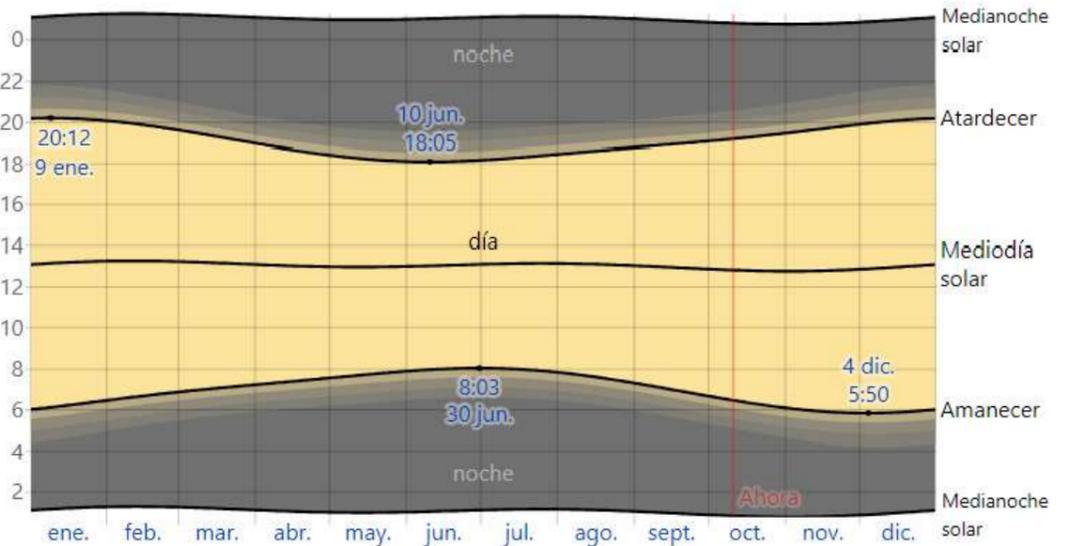
■ Temperatura mínima promedio ■ Temperatura máxima promedio

PROBABILIDAD DIARIA DE PRECIPITACION



La ciudad tiene una variación extremada de lluvia mensual por estación. Se calcula que en el mes de marzo, las lluvias caen con un promedio de 140 milímetros, mientras que en julio, el promedio es de 25 milímetros. La **temporada más mojada** dura 6,8 meses, de 5 de octubre a 28 de abril, con una probabilidad de más del 21 % de que cierto día será un día mojado. El mes de febrero posee un promedio de 9,3 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación. La **temporada más seca** dura 5,3 meses, del 28 de abril al 5 de octubre. El mes con menos días mojados en Ciudad de Santa Fe es julio, con un promedio de 2,8 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

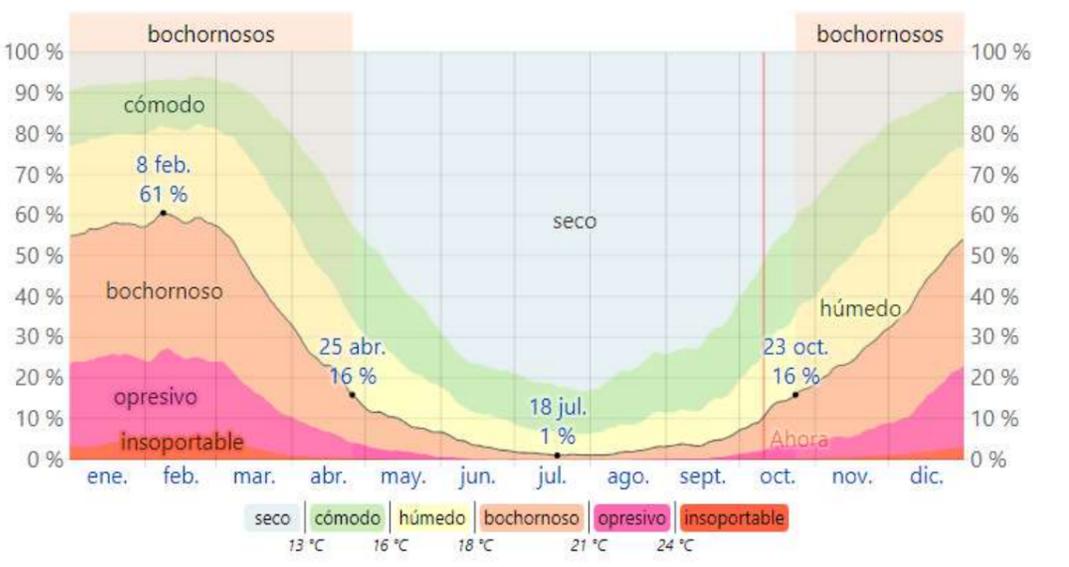
ASOLEAMIENTO Y HORAS DIURNAS



La duración del día en Ciudad de Santa Fe varía considerablemente durante el año. El **día más corto** registrado es el **20 de junio**, con 10 horas y 5 minutos de luz natural; el **día más largo** es el **21 de diciembre**, con 14 horas y 13 minutos de luz natural.

La salida del sol más temprana es a las 5:50 el 4 de diciembre, y la salida del sol más tardía es 2 horas y 13 minutos más tarde a las 8:03 el 30 de junio. La puesta del sol más temprana es a las 18:05 el 10 de junio, y la puesta del sol más tardía es 2 horas y 13 minutos más tarde a las 20:12 el 9 de enero.

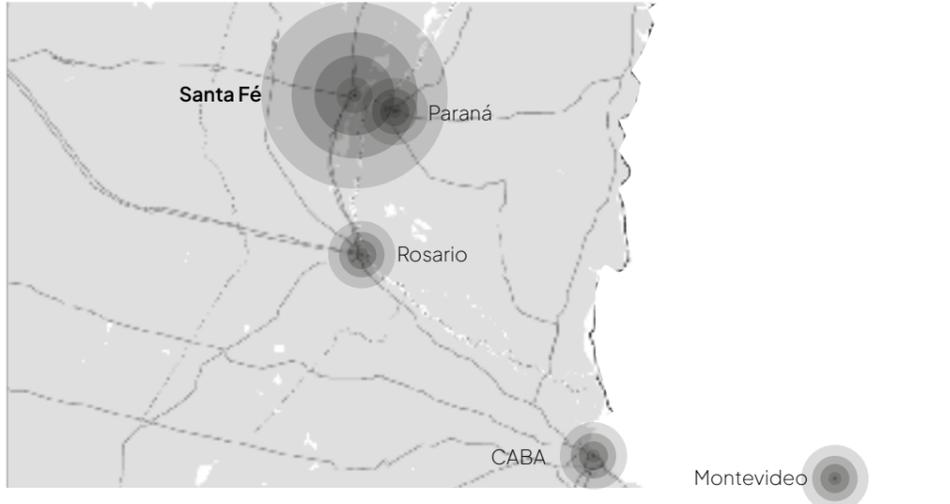
NIVELES DE COMODIDAD DE LA HUMEDAD



El nivel de confort en cuanto a la humedad, se basa en el punto de rocío y la saturación de vapor de agua en el aire. A diferencia de la temperatura, que generalmente varía considerablemente entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar más lentamente, así es que aunque la temperatura baje en la noche, en un día húmedo generalmente la noche es húmeda. La variación de humedad en Santa Fe es extrema. El período más húmedo del año dura 6,0 meses, del 23 de octubre al 25 de abril, y durante ese tiempo el nivel de comodidad es bochornoso, opresivo o insoportable por lo menos durante el 16 % del tiempo. El mes con más días bochornosos en Ciudad de Santa Fe es enero, con 17,6 días bochornosos o peor.

ANÁLISIS MULTIESCALAR // CIUDAD DE SANTA FE

ABORDAJE DESDE LA REGIÓN



En términos geográficos, la Ciudad de Santa Fe ocupa una posición estratégica en el centro de Argentina. Esta ubicación central le proporciona conexiones vitales a través de rutas y autopistas nacionales y provinciales. La autopista nacional número 19 conecta la ciudad con la región central y norte del país, mientras que la autovía nacional número 168 enlaza Santa Fe con Paraná, capital de Entre Ríos, a través del Túnel Subfluvial, que impulsa el comercio y la interacción regional, posicionando a Santa Fe como un importante nodo logístico y comercial.



Es una de las urbes más importantes de Argentina, con una población aproximada de 500,000 habitantes, según los datos del censo más reciente. Esta cifra la posiciona como la octava ciudad más poblada del país. La densidad poblacional de Santa Fe es relativamente alta, lo que refleja una urbanización consolidada con áreas residenciales, comerciales e industriales bien definidas.

ÁREA DE INTERVENCIÓN - "Ciudad Puerto"

El puerto de Santa Fe ha sido un factor clave en el desarrollo económico y social de la ciudad. La ubicación estratégica del puerto en el río Paraná lo convierte en un punto crucial para el transporte fluvial, reduciendo costos logísticos y aumentando la competitividad de los productos locales en el exterior.

Por otra parte, no se ha logrado el mismo aprovechamiento territorial en la península. La misma rompe con la trama tradicional de la ciudad y crea una barrera entre la ciudad y el borde natural, impidiendo el uso favorable de sus espacios.

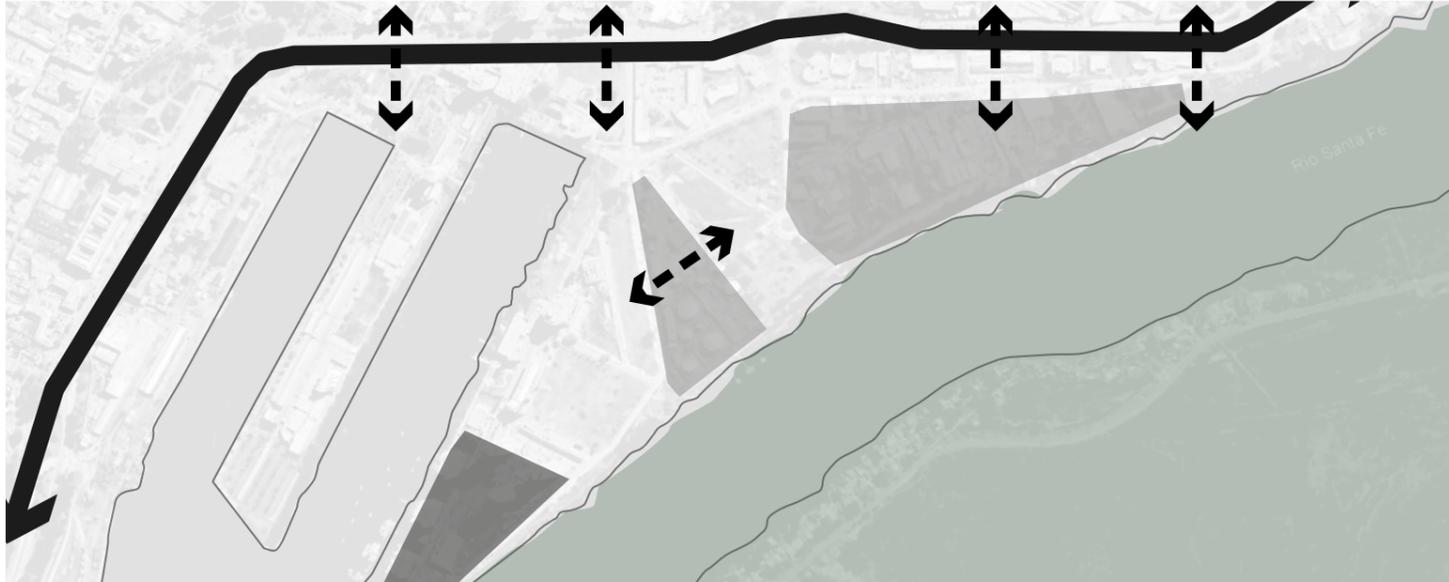


Esta característica desfavorable, da lugar a una iniciativa de revitalización urbana y reordenamiento territorial en Santa Fe, cuyo desarrollo busca transformar las áreas cercanas al puerto en un distrito moderno y multifuncional que combine usos residenciales, comerciales y recreativos.

Un proyecto urbano integrador que abarque los diferentes conflictos de la urbanización, podría lograr borrar las tensiones que hoy existen entre la ciudad y los espacios naturales como el Río Paraná y la reserva ecológica de humedales.



ABORDAJE MULTIESCALAR // CIUDAD DE SANTA FE



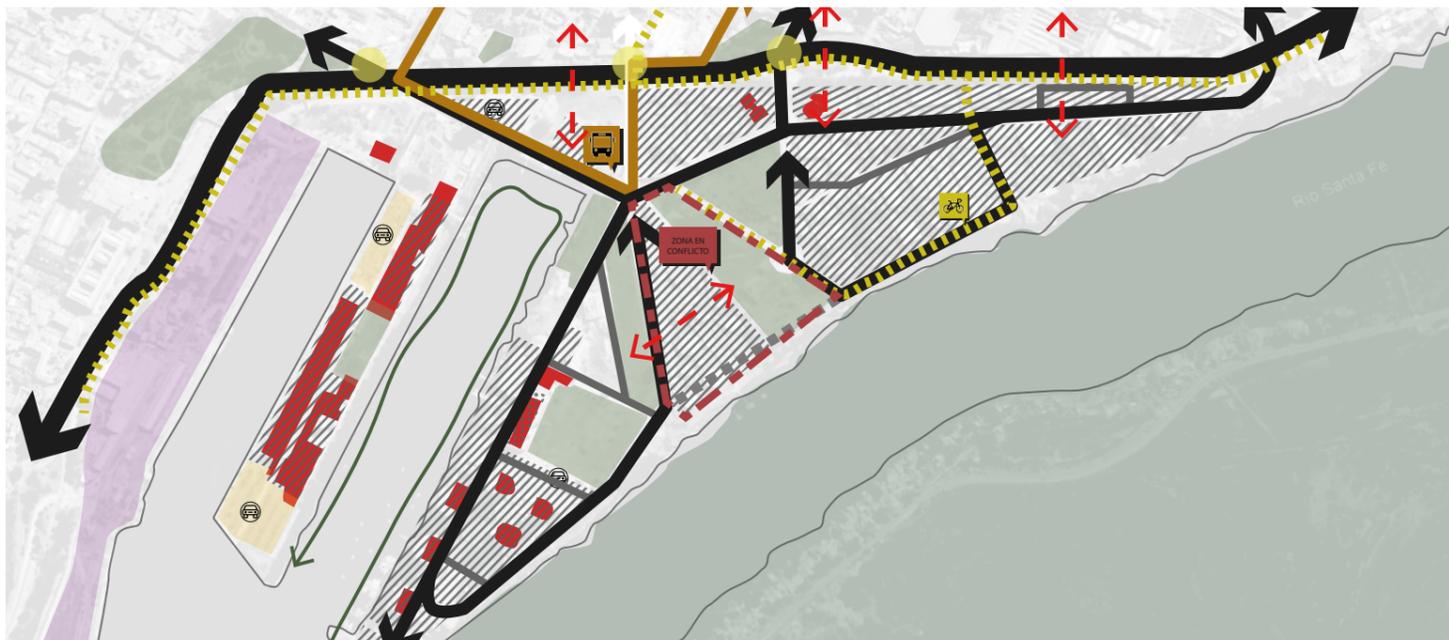
BORDES Y BARRERAS

- Barrera urbana:**
- ← Av. Leandro N. Alem
 - Alta / Media densidad
 - Baja densidad
 - Borde Natural
 - ↔ Falta de conexión
- La configuración actual del territorio muestra una notable diferencia del trazado urbano entre los dos sectores separados espacialmente.



LLENOS Y VACÍOS

- Terreno vacante
 - Terreno ocupado
 - Preexistencias
 - ▨ Sectores privados
- El sector tiene usos variados sin planificación, lo que genera un <trazado irregular> y <falta de vinculaciones> entre la ciudad y el río. Las <barreras físicas> la Avenida Alem contribuyen a estas interrupciones. Sin embargo, el área tiene potencial en el frente costero, el predio industrial y los espacios vacíos para uso público.

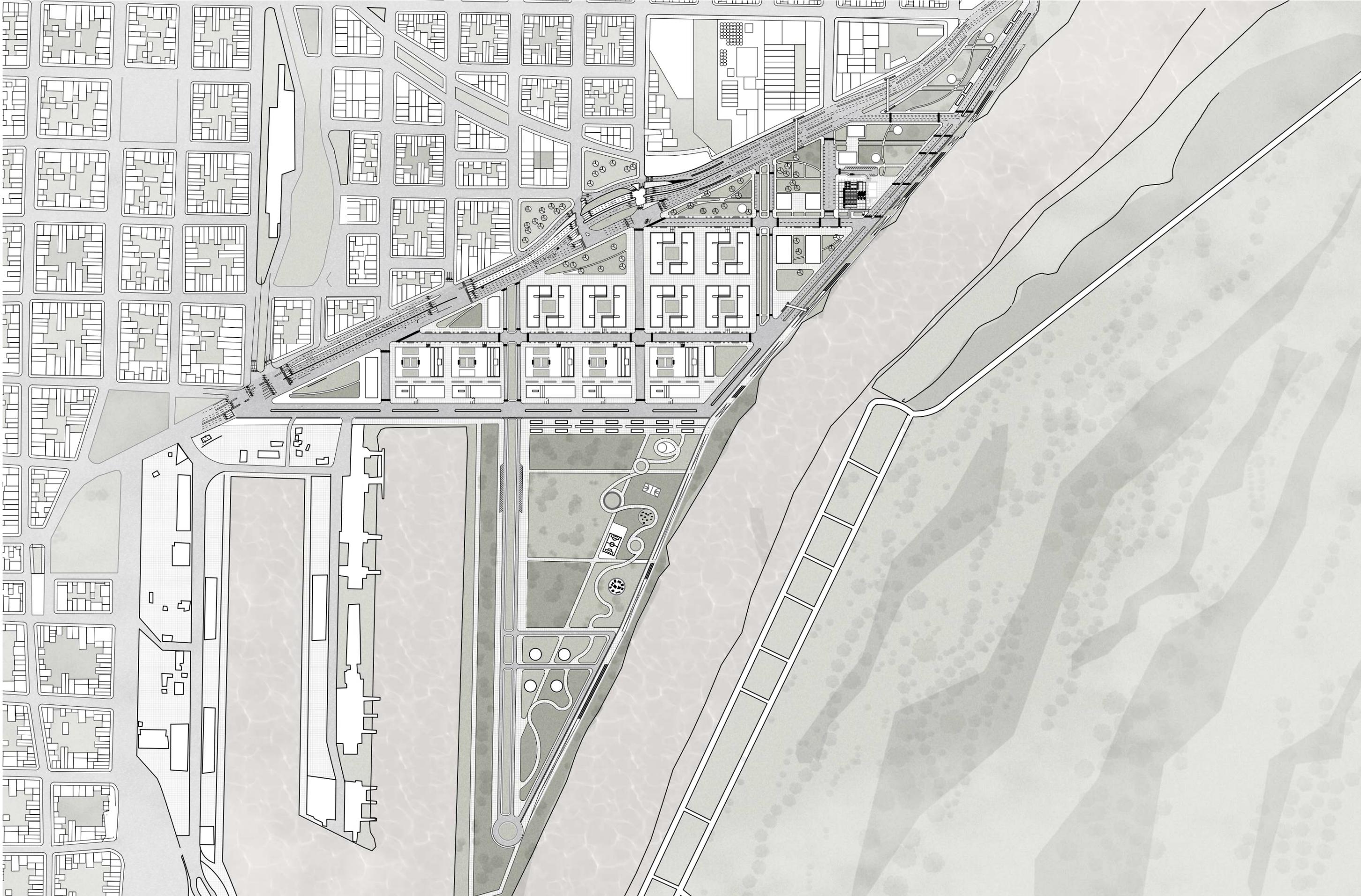


DIAGNÓSTICO

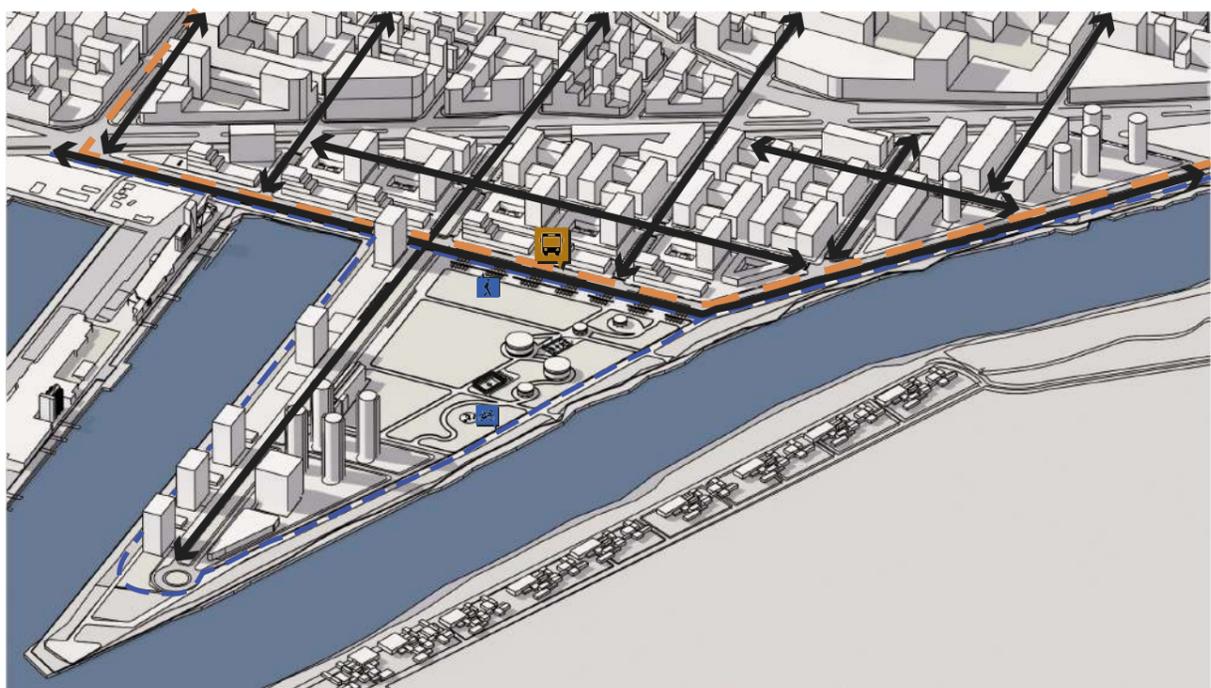
- Edificios contemporáneos
- Espacios sin intervención
- ▨ Conexiones urbanas
- ▨ Sectores privados
- ← Vías principales
- Ⓜ Estacionamientos
- Borde Natural
- Sector potencial para polo industrial



PLAN MAESTRO // ÁREA PUERTO DE SANTA FÉ DE LA VERA CRUZ



SISTEMA DE MOVILIDAD

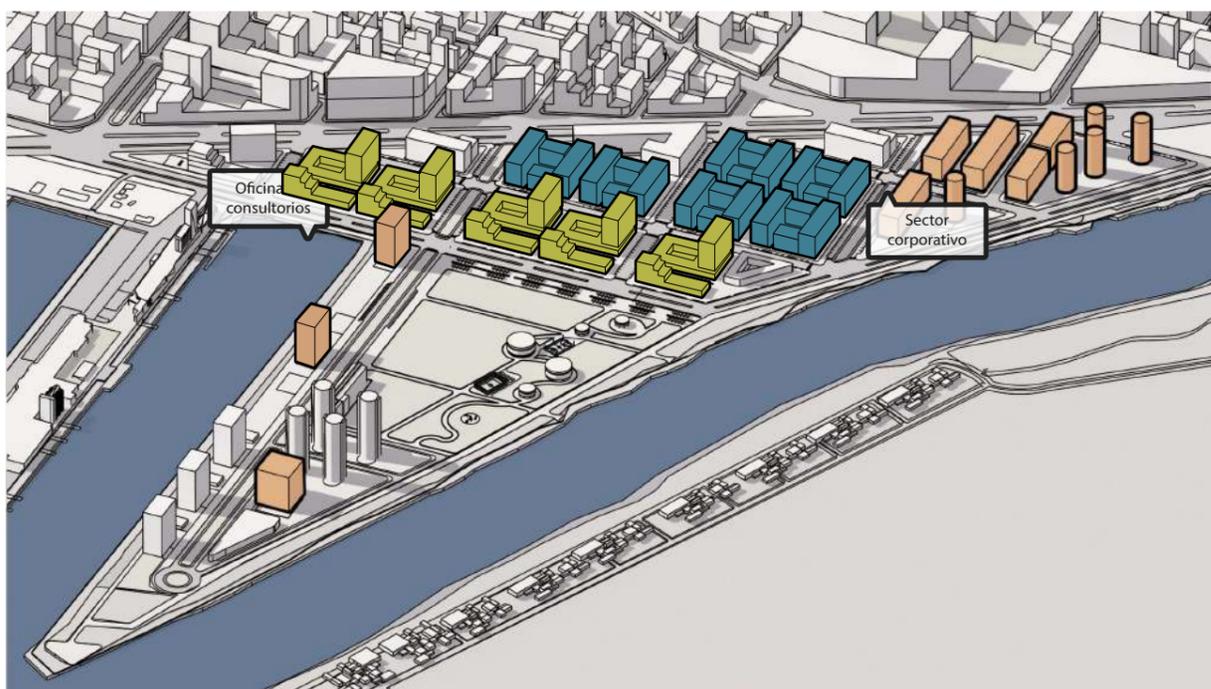


REFERENCIAS

-  Recorrido de línea
-  Paseo peatonal
-  Ciclovía

Se plantea un **sistema de avenidas** y boulevares para la vinculación entre la ciudad y el area de intervención. Ubicando una avenida principal de mayor circulación, en donde se agrupan los sistemas de transporte público, bicisendas y peatonales, se da una separación estratégica entre **parque y ciudad**. La circulación vehicular dentro del parque es la mínima y necesaria, buscando reducir la interacción entre los espacios verdes y los vehículos motorizados.

SECTORIZACIÓN PLANIFICADA



REFERENCIAS

-  Oficinas
-  Frente urbano comercial
-  Residencias

Las parcelas de el sector se fragmentan, creando área destinadas a difetentes usos. Patiendo desde las grandes manzanas residenciales, el frente urbano comercial y la zona de edificios corporativos y oficinas, los cuales se ubican en los extremos del sector intervenido, sobre las calles y avenidas principales, para evacuar la zona de forma rapida y evitar las congestiones de trafico en horas pico. **La sectorización de la ciudad impide que se interpongan los programas.**

SUELO ABSORVENTE

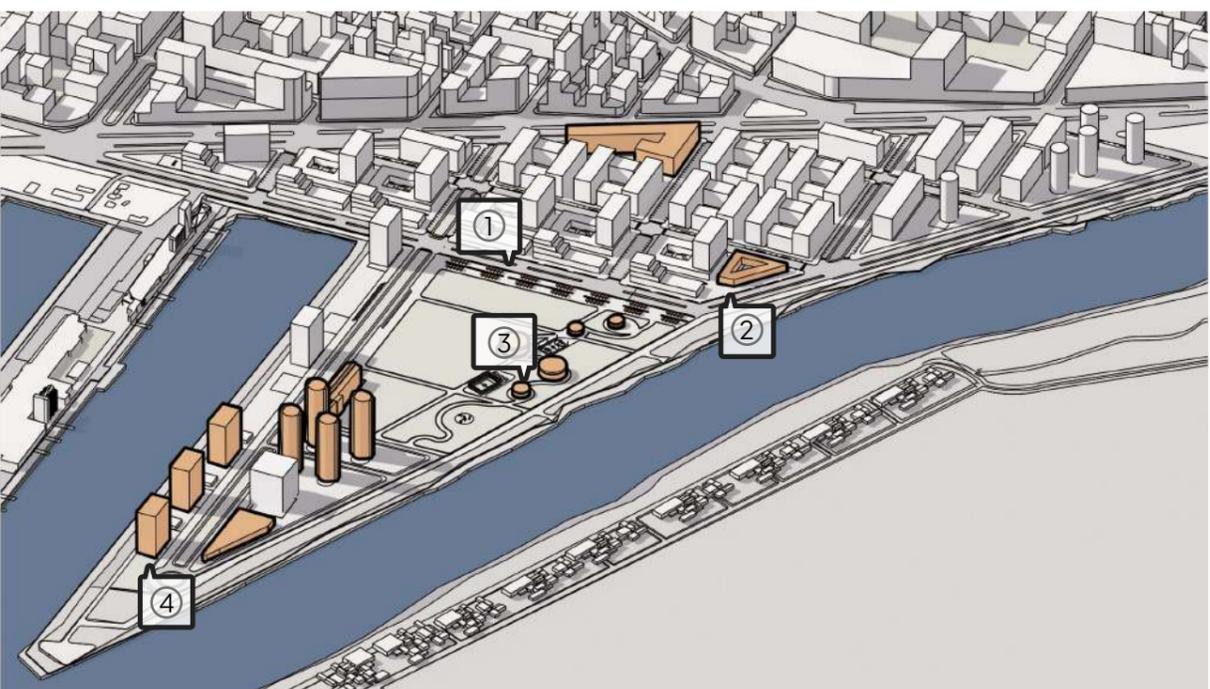


REFERENCIAS

-  Parque de flora regional
-  Río Paraná
-  Reserva natural de Santa Fé

El parque se construye con la intención de **recuperar el suelo natural** del sector y preservar el ecosistema, luego de una gran intervención. Para esto hay que evitar la plantación de especies invasoras que desequilibran el ecosistema y fomentar la plantación de **vegetación nativa** del delta del paraná y los espinales de santa fé, como lo son el algarrobo blanco, el algarrobo negro, el chañar y la palmera de caranday.

CULTURA Y PREEXISTENCIAS



REFERENCIAS

- ① Ferias comerciales
- ② Espacios culturales
- ③ Refuncionalización de silos industriales
- ④ Conservación de edificios preexistentes

La **conservación** de algunos **edificios preexistentes**, como el "liceo municipal molino marconetti" y otros edificios, favorecen al crecimiento de la ciudad. además se reubican los sectores industriales, pero se conservan sus instalaciones y se reacondicionan para utilizarlo en el equipamiento del parque. La incorporación de espacios culturales y sociales como museos, ferias, centros culturales y deportivos como atracción turística hacia el sector.



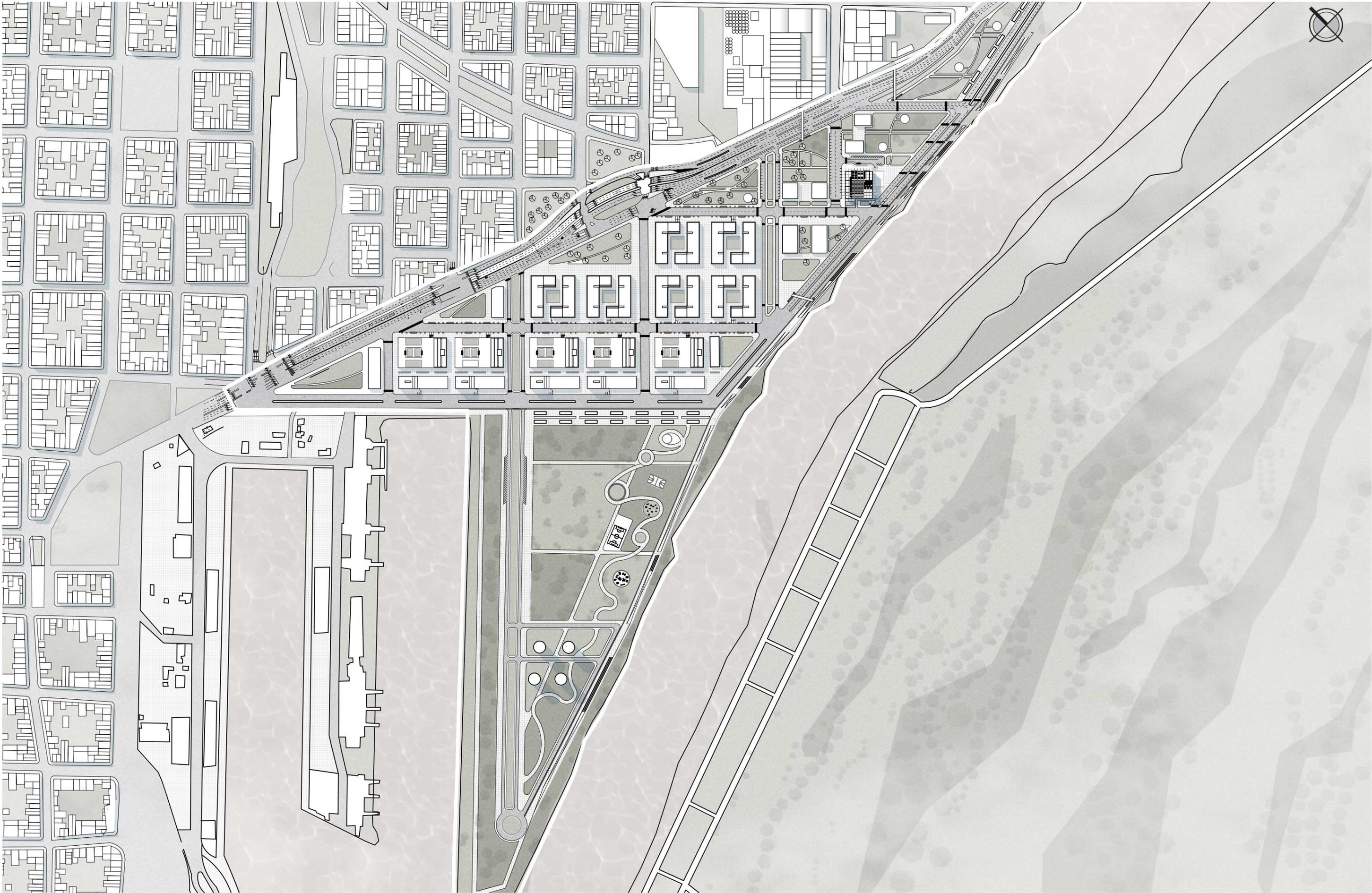


05 ANTEPROYECTO

C.T.D.C. Documentación gráfica

CENTRO DE TRABAJO Y DESARROLLO COLECTIVO // ANTEPROYECTO

IMPLANTACIÓN ESC. 1:5500 // ÁREA DE INTERVENCIÓN DEL PLAN MAESTRO

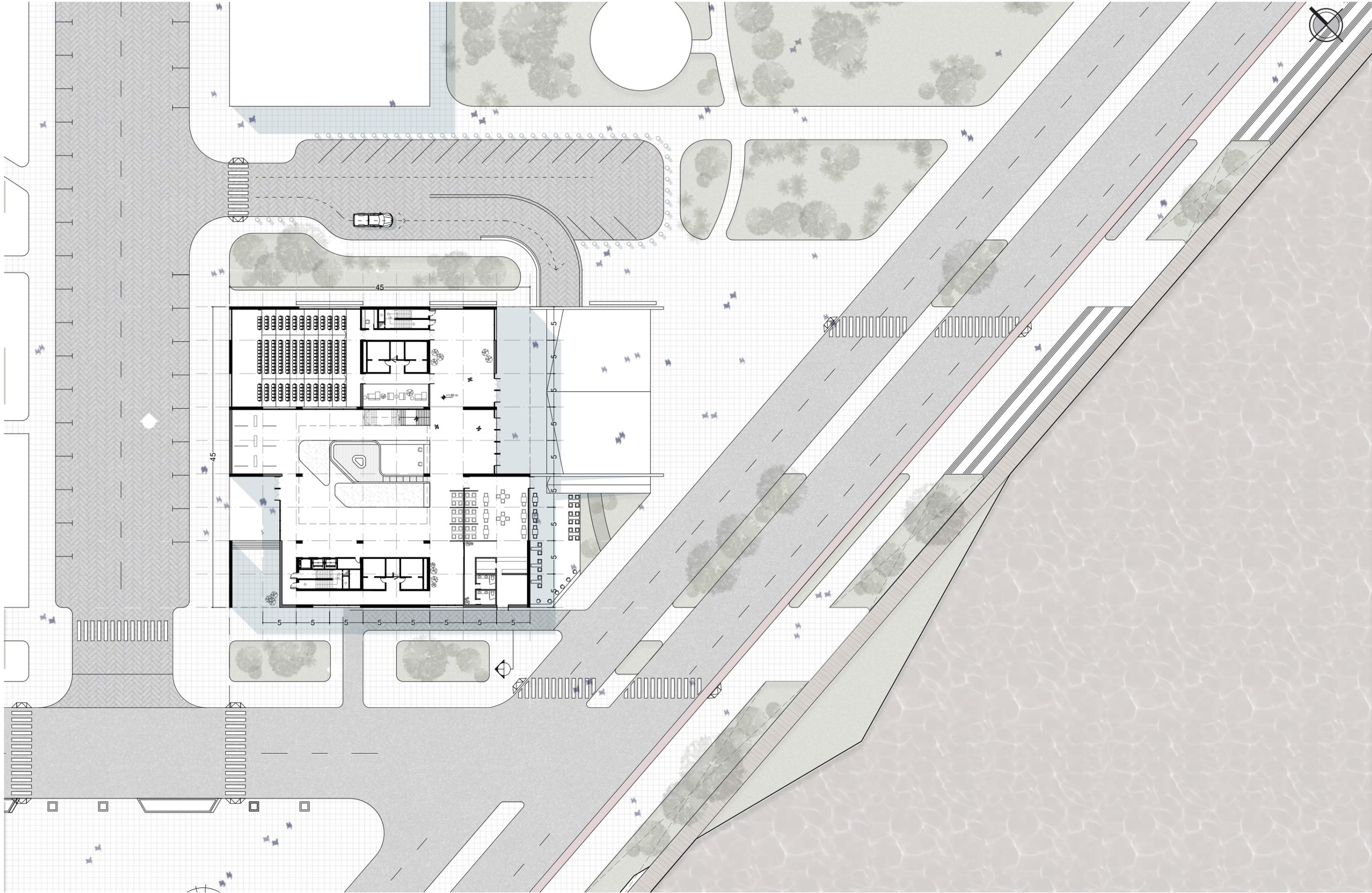


CENTRO DE TRABAJO Y DESARROLLO COLECTIVO // AXONOMETRÍA



CENTRO DE TRABAJO Y DESARROLLO COLECTIVO // ANTEPROYECTO

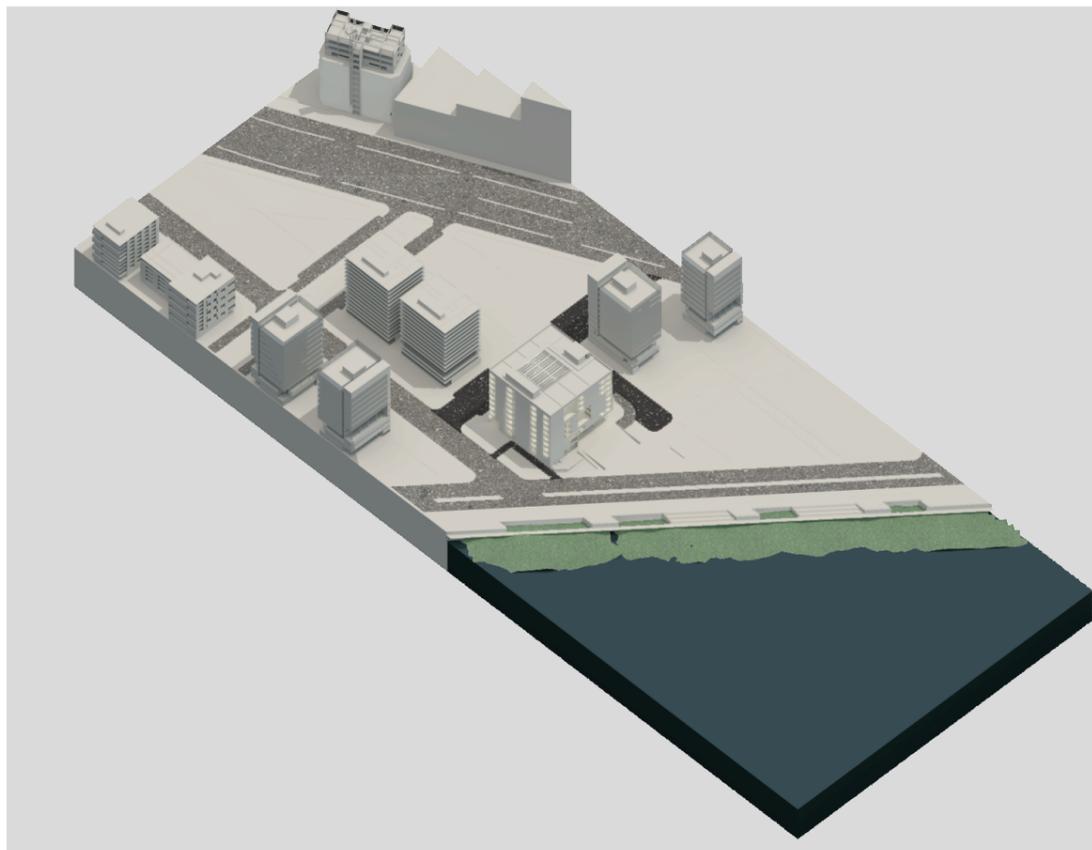
IMPLANTACIÓN ESC. 1:500 // INSERCIÓN URBANA



CENTRO DE TRABAJO Y DESARROLLO COLECTIVO // AXONOMETRÍA

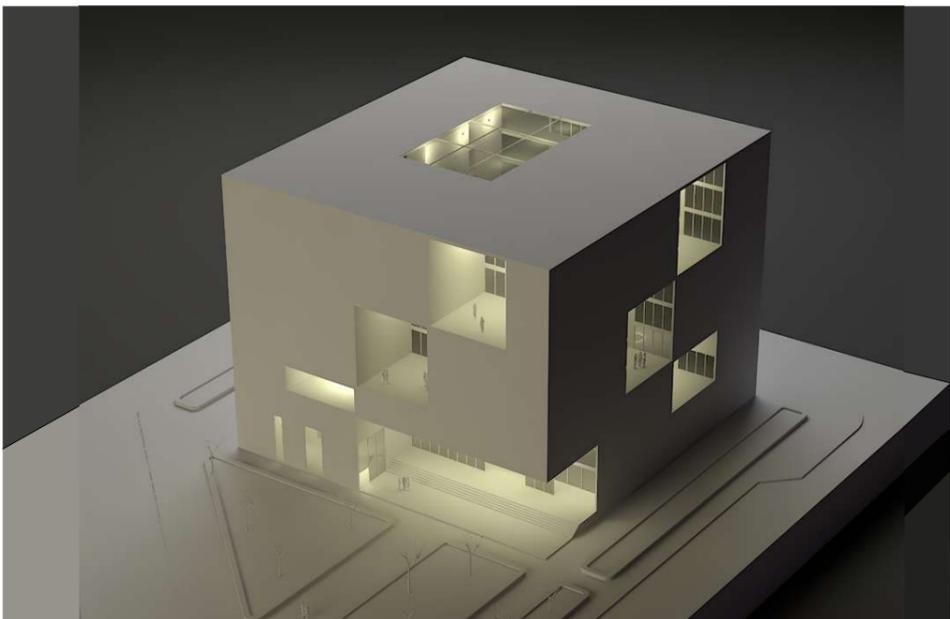


INTERVENCIÓN INTEGRAL



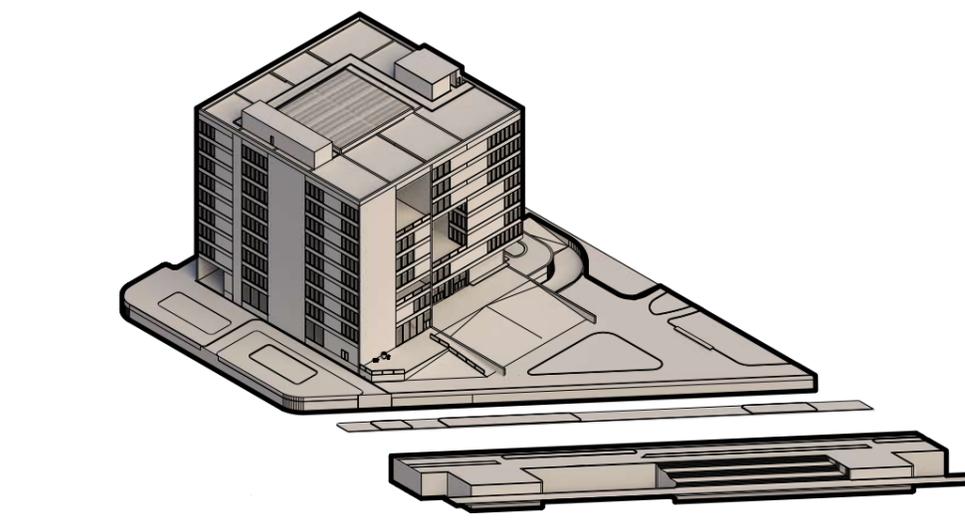
La intención está en lograr un proyecto abarcativo, que cubra las diferentes escalas, generando un proyecto más completo e integral que busca la interacción constante entre **arquitectura y ciudad**. Esto nos permite imaginar una **nueva centralidad**, que consolida la nueva área metropolitana de Santa Fé. La propuesta se transforma en un hito y ejemplo a seguir, a través de un edificio de carácter semi-público, de una materialidad **visible y robusta** en su volumen, que enmarca una gran plaza de acceso, acompañado por un paseo costero que busca recuperar la relación perdida con el río.

CONCEPTO BASE



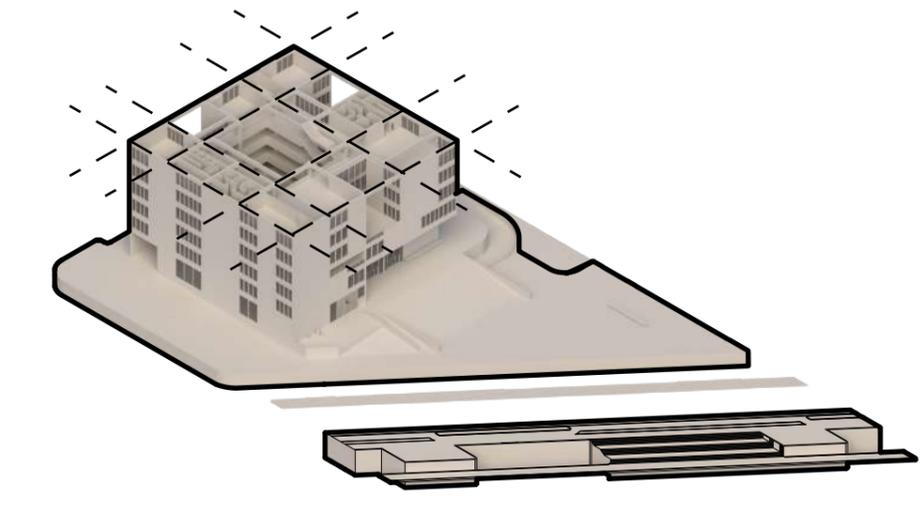
Con su apariencia y materialidad, el edificio busca diferenciarse de un edificio tradicional de oficinas, cuya piel que no es una ligera y transparente piel de vidrio sobreexpuesta al sol, sino un muro macizo de hormigón armado, que protege y guarda la intimidad de un interior libremente distribuido en plataformas y patios que se abren a un gran vacío central.

LA FUNCIÓN HACE A LA FORMA



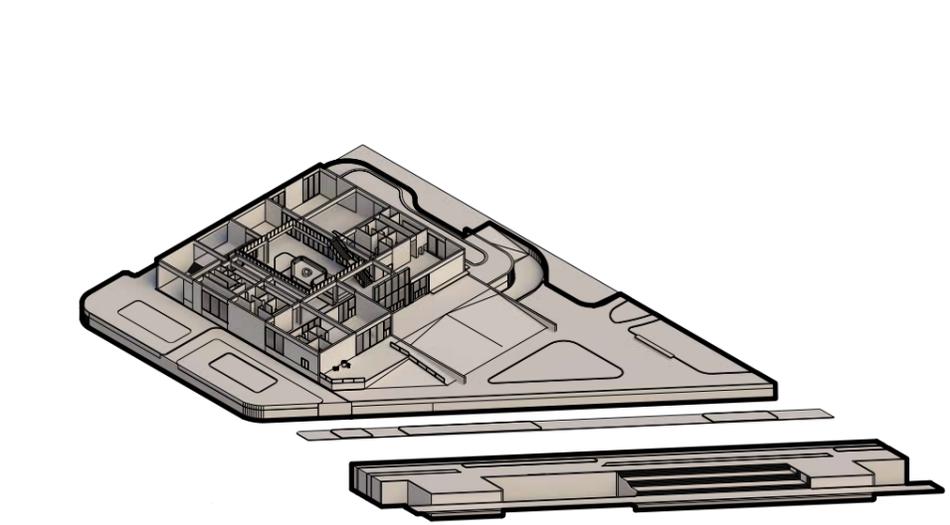
La forma del edificio está definida por tres puntos clave, permitiendo que cada decisión proyectual esté fundada en estos conceptos, materializándose en una propuesta integradora y no en diseños aislados. Estos puntos son **el uso, el impacto medioambiental y el carácter** del edificio.

CONFIGURACIÓN MODULAR



Las necesidades del proyecto implican el desarrollo de una modulación que permita separar el edificio, alojando los **programas pequeños y específicos** por un lado, y los **programas grandes e inespecíficos** por el otro. Esta modulación funciona como **sosten tanto programático como estructural**, definiendo el tamaño de los espacios.

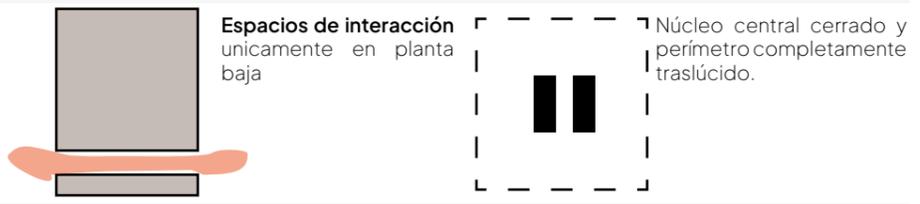
DE LA CIUDAD AL PROYECTO



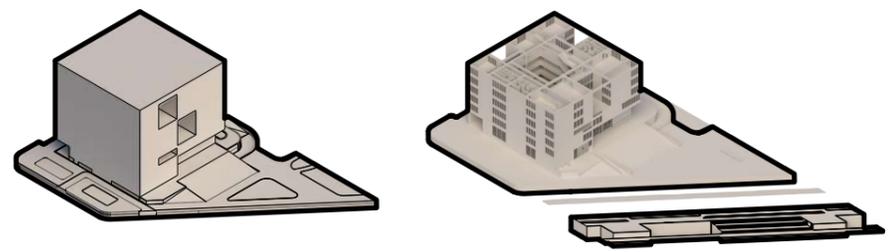
El CTDC se caracteriza por no ser un edificio "aislado", sino que tiene como intención permanecer en **constante interacción** con la ciudad. Esto lo logra con sus patios en altura, y principalmente con la **inserción de la planta nivel 0** en el espacio público, enmarcando una gran plaza de acceso que funciona como receptor del parque hacia el interior.

CENTRO DE TRABAJO Y DESARROLLO COLECTIVO // LA FUNCIÓN HACE A LA FORMA

EL USO

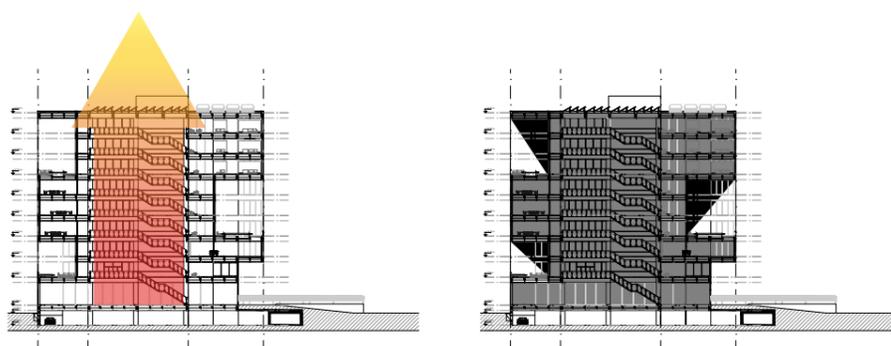


La mayoría de las oficinas convencionales se desarrollan de tal forma en que la interacciones solo se dan en la planta baja, y se recorre de forma perimetral.

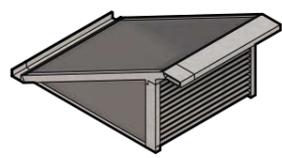


Se multiplican los espacios de encuentro y transferencia de conocimientos en la altura, cerrándose hacia el exterior y generando un vacío central, para mirar hacia adentro del edificio y que estas interacciones se den fácilmente

IMPACTO MEDIOAMBIENTAL



Estas mismas decisiones proyectuales son las que pueden reducir significativamente el consumo energético e impactan de manera positiva en el consumo energético del edificio. Entre sistemas asistidos y eficientes, algunos de ellos se determinan usando el sentido común, como favorecer la ventilación de los ambientes, reducir la incidencia solar y utilizar la masa del edificio como protección ante la temperatura por inercia térmica.



Otras decisiones se resuelven al detalle, implementando sistemas como la recolección de agua de lluvia y los paneles fotovoltaicos.

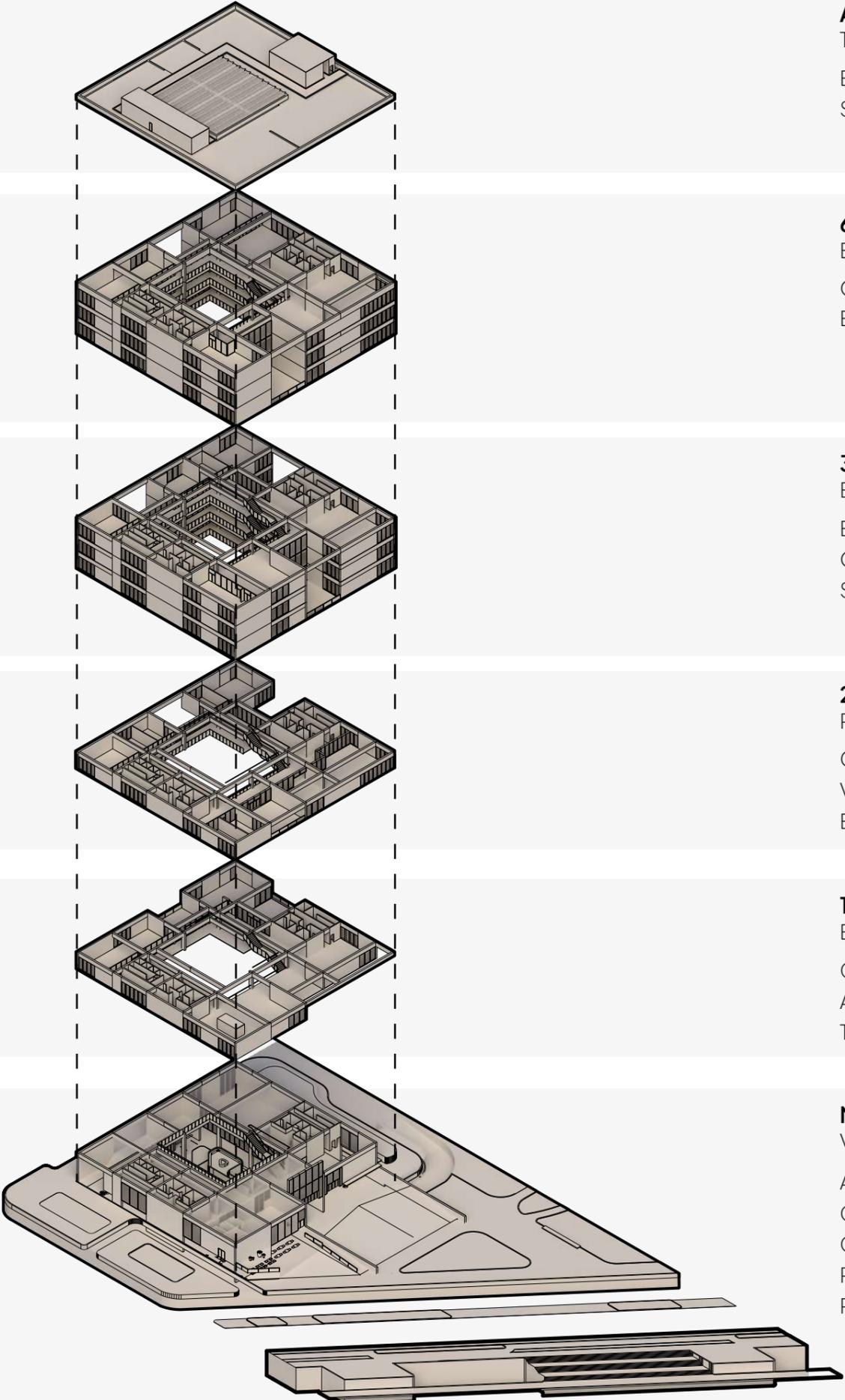
CARÁCTER



En términos de morfología y funcionalidad, se busca que el edificio tenga un carácter de obsolescencia. El peso material del edificio permite que sea de una arquitectura atemporal, perdurando en el tiempo y permitiéndola renovación programática constante, gracias a la flexibilidad de sus espacios.



PROPUESTA PROGRAMÁTICA // FUNCIONALIDAD DEL EDIFICIO



AZOTEA
TERRAZA INACCESIBLE
Espacios de mantenimiento técnico
Sistemas eficientes

6° AL 8° PISO
ENFÓQUE INDIVIDUAL
Oficinas convencionales
Espacios abiertos de trabajo individual

3° AL 5° PISO
EFICIENCIA COLECTIVA
Espacios de trabajo abiertos y compartidos
Oficinas Co-Working
Salas de reuniones formales

2° PISO
RUTINA SALUDABLE
Gimnasio y clases aeróbicas
Vestuarios
Enfermería

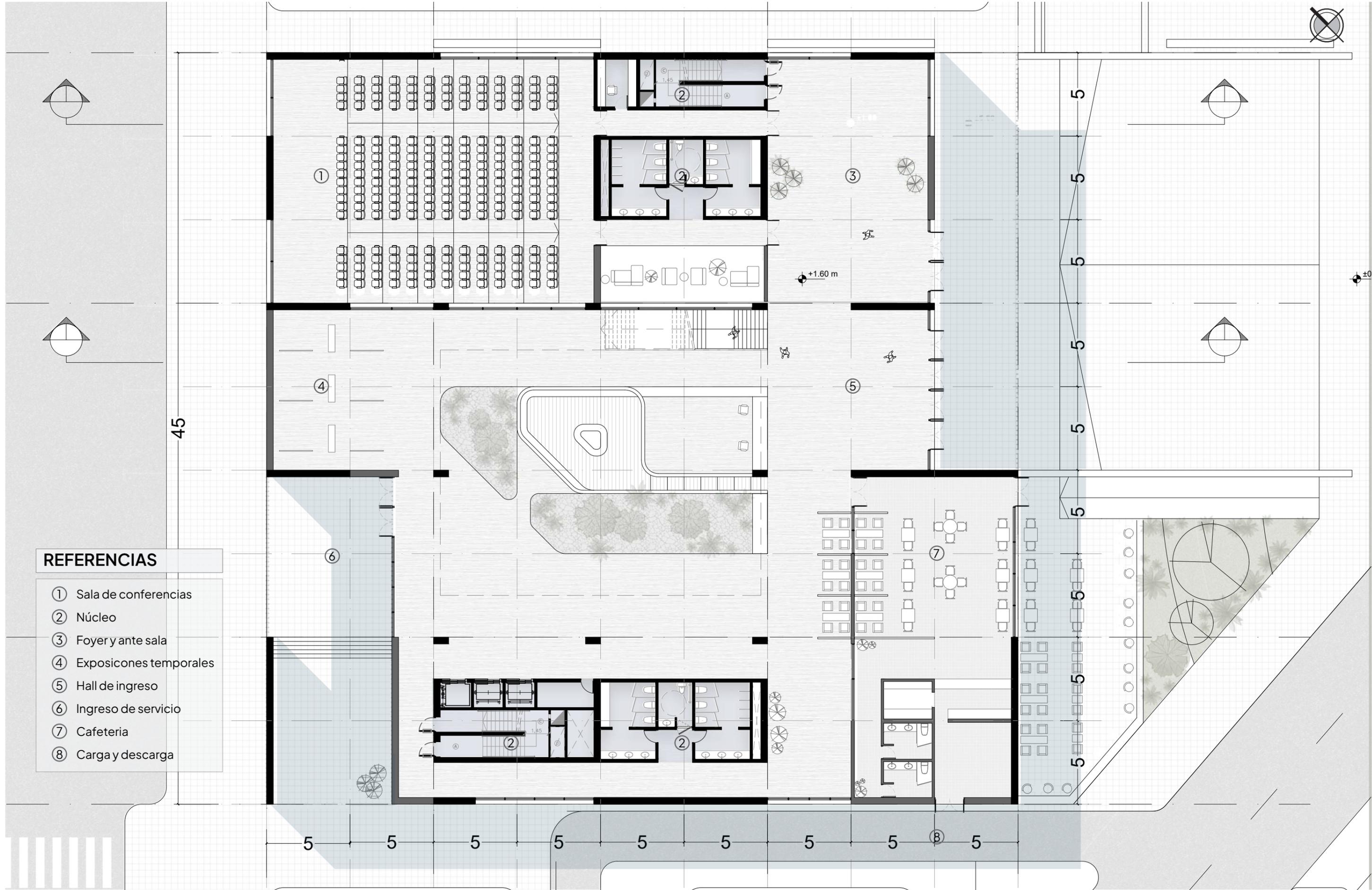
1° PISO
EXPERIENCIAS COLABORATIVAS
Comedor y Work - Café
Academia
Talleres

NIVEL CERO
VÍNCULO MULTIPROPÓSITO
Actividades culturales
Centro de convenciones y conferencias
Cafetería
Plaza pública y estacionamiento
Paseo costero



CENTRO DE TRABAJO Y DESARROLLO COLECTIVO // ANTEPROYECTO

PLANTABAJA ESC. 1:200 // VÍNCULO MULTIPROPÓSITO



REFERENCIAS

- ① Sala de conferencias
- ② Núcleo
- ③ Foyer y ante sala
- ④ Exposiciones temporales
- ⑤ Hall de ingreso
- ⑥ Ingreso de servicio
- ⑦ Cafeteria
- ⑧ Carga y descarga

CENTRO DE TRABAJO Y DESARROLLO COLECTIVO // VISUALIZACIÓN



CENTRO DE TRABAJO Y DESARROLLO COLECTIVO // VISUALIZACIÓN



CENTRO DE TRABAJO Y DESARROLLO COLECTIVO // VISUALIZACIÓN



CENTRO DE TRABAJO Y DESARROLLO COLECTIVO // ANTEPROYECTO

NIVEL 1 ESC. 1:200 // EXPERIENCIAS COLABORATIVAS



REFERENCIAS

- ① Sala de presentaciones
- ② Núcleo
- ③ Aula taller
- ④ Aula reducida
- ⑤ Espacio de interacción
- ⑥ Patio en altura
- ⑦ Exposiciones temporales
- ⑧ Work-Café

CENTRO DE TRABAJO Y DESARROLLO COLECTIVO // ANTEPROYECTO

NIVEL 2 ESC. 1:200 // RUTINA SALUDABLE



REFERENCIAS

- ① Salón de spinning
- ② Núcleo
- ③ Gimnasio
- ④ Administración
- ⑤ Espacio de interacción
- ⑥ Enfermería
- ⑦ Vestuario y duchas
- ⑧ Sala de aeróbico
- ⑨ Sala de stretching

CENTRO DE TRABAJO Y DESARROLLO COLECTIVO // VISUALIZACIÓN

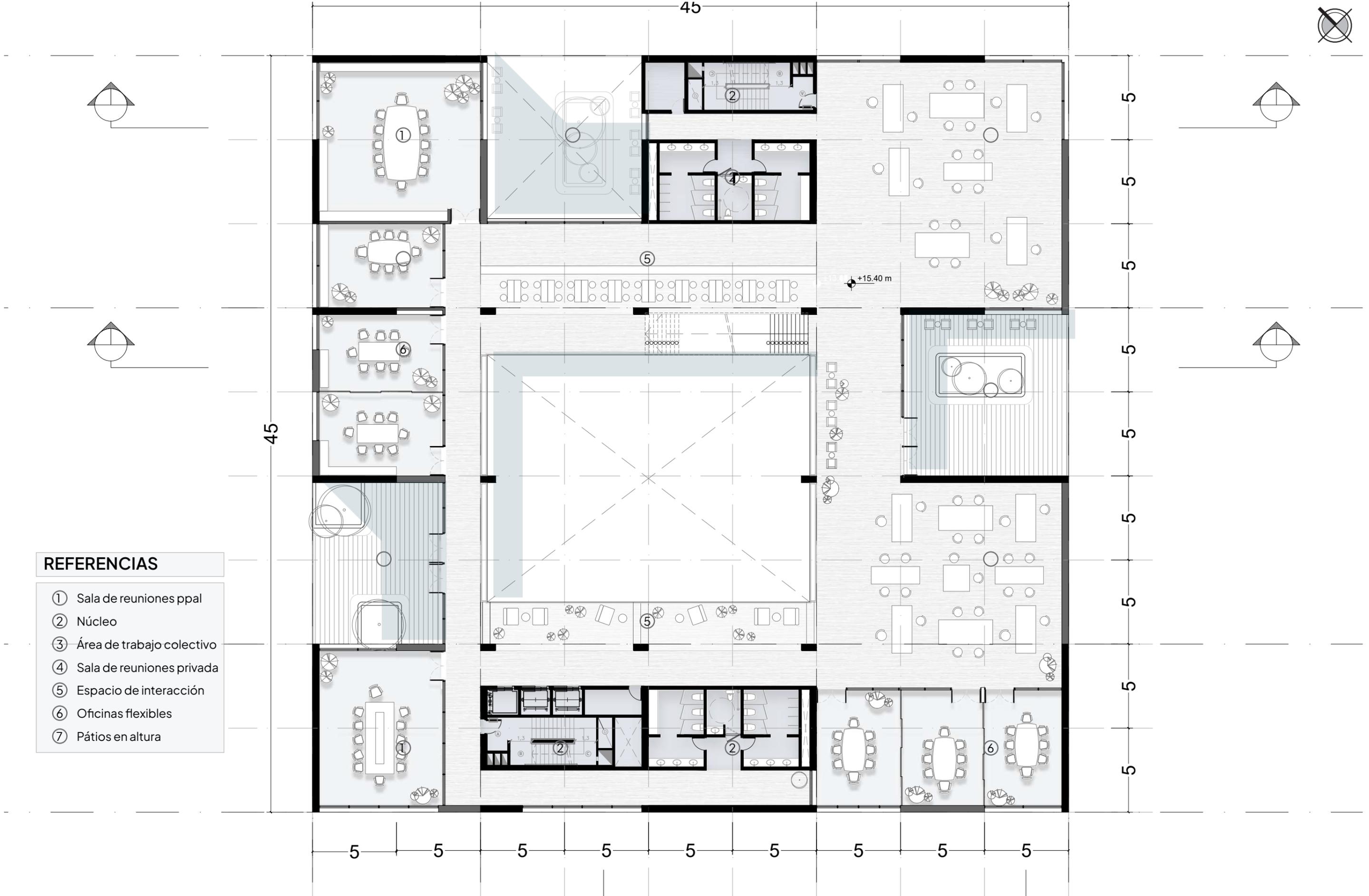


CENTRO DE TRABAJO Y DESARROLLO COLECTIVO // VISUALIZACIÓN



CENTRO DE TRABAJO Y DESARROLLO COLECTIVO // ANTEPROYECTO

NIVEL 3 ESC. 1:200 // EFICIENCIA COLECTIVA

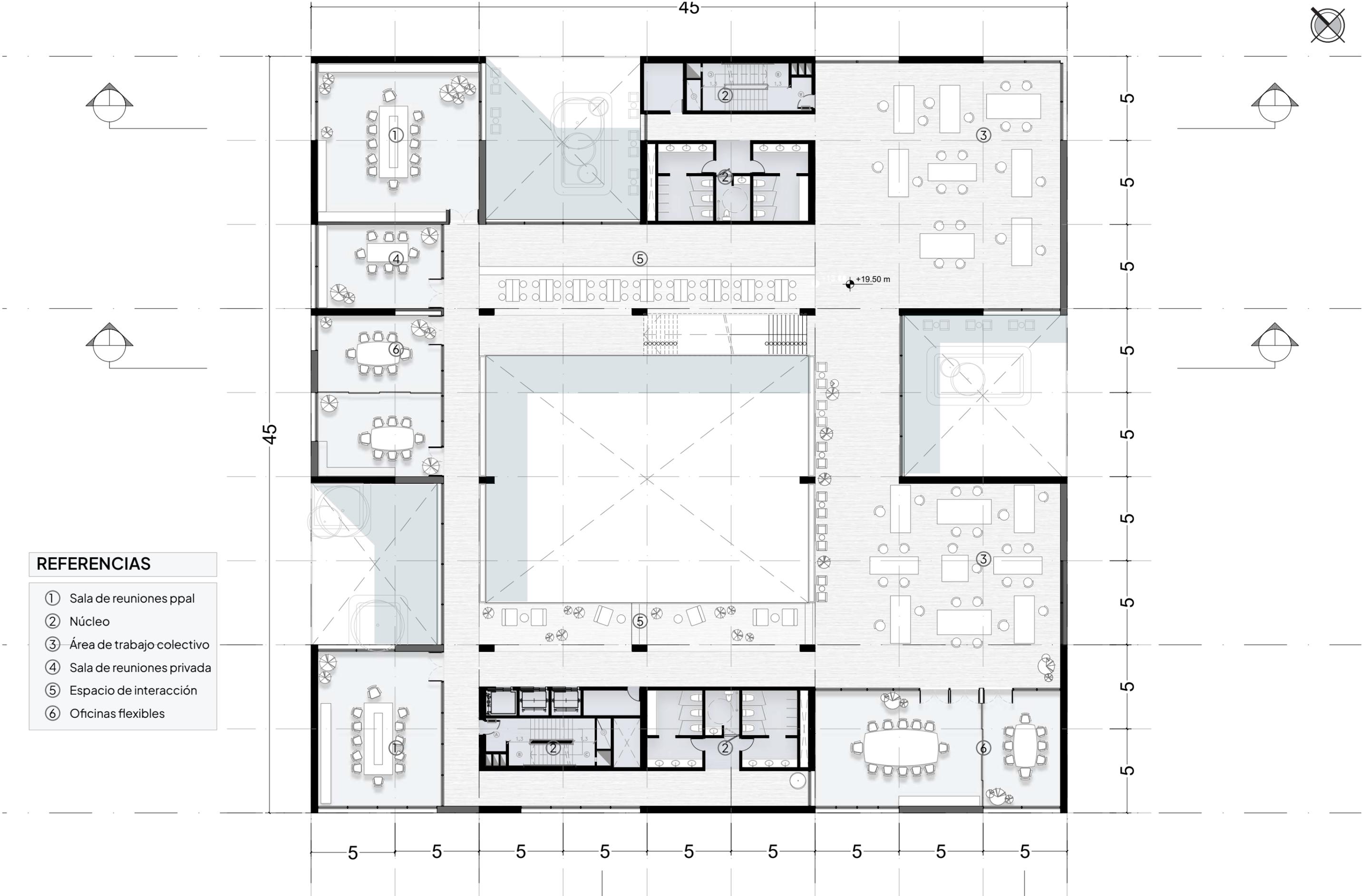


REFERENCIAS

- ① Sala de reuniones ppal
- ② Núcleo
- ③ Área de trabajo colectivo
- ④ Sala de reuniones privada
- ⑤ Espacio de interacción
- ⑥ Oficinas flexibles
- ⑦ Pátios en altura

CENTRO DE TRABAJO Y DESARROLLO COLECTIVO // ANTEPROYECTO

NIVEL 4 + NIVEL 5 ESC. 1:200 // EFICIENCIA COLECTIVA



REFERENCIAS

- ① Sala de reuniones ppal
- ② Núcleo
- ③ Área de trabajo colectivo
- ④ Sala de reuniones privada
- ⑤ Espacio de interacción
- ⑥ Oficinas flexibles

CENTRO DE TRABAJO Y DESARROLLO COLECTIVO // VISUALIZACIÓN



CENTRO DE TRABAJO Y DESARROLLO COLECTIVO // VISUALIZACIÓN



CENTRO DE TRABAJO Y DESARROLLO COLECTIVO // VISUALIZACIÓN

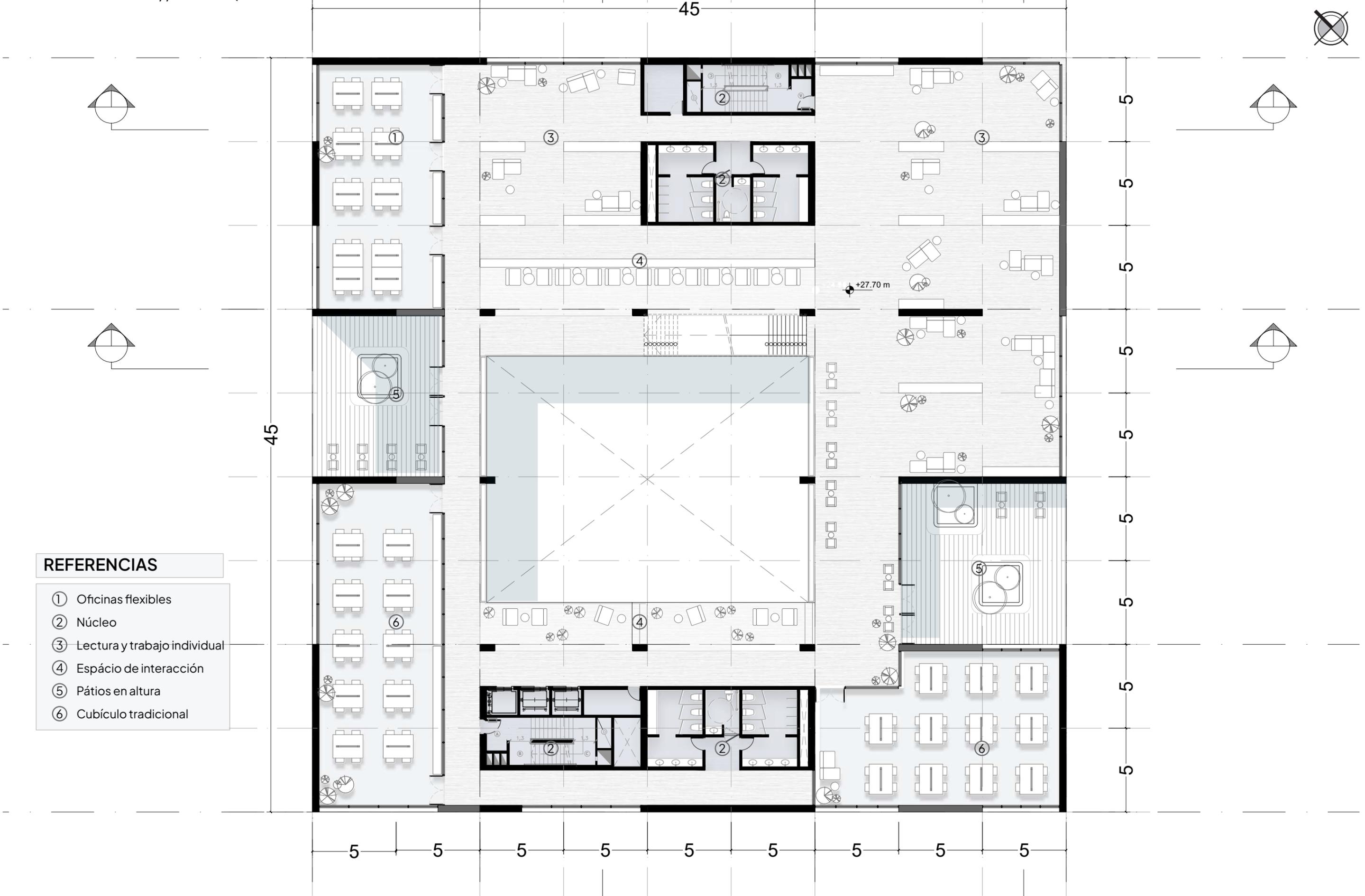


CENTRO DE TRABAJO Y DESARROLLO COLECTIVO // VISUALIZACIÓN



CENTRO DE TRABAJO Y DESARROLLO COLECTIVO // ANTEPROYECTO

NIVEL 6 ESC.1:200 // ENFÓQUE INDIVIDUAL



REFERENCIAS

- ① Oficinas flexibles
- ② Núcleo
- ③ Lectura y trabajo individual
- ④ Espacio de interacción
- ⑤ Pátios en altura
- ⑥ Cubículo tradicional

CENTRO DE TRABAJO Y DESARROLLO COLECTIVO // VISUALIZACIÓN



CENTRO DE TRABAJO Y DESARROLLO COLECTIVO // VISUALIZACIÓN



CENTRO DE TRABAJO Y DESARROLLO COLECTIVO // VISUALIZACIÓN



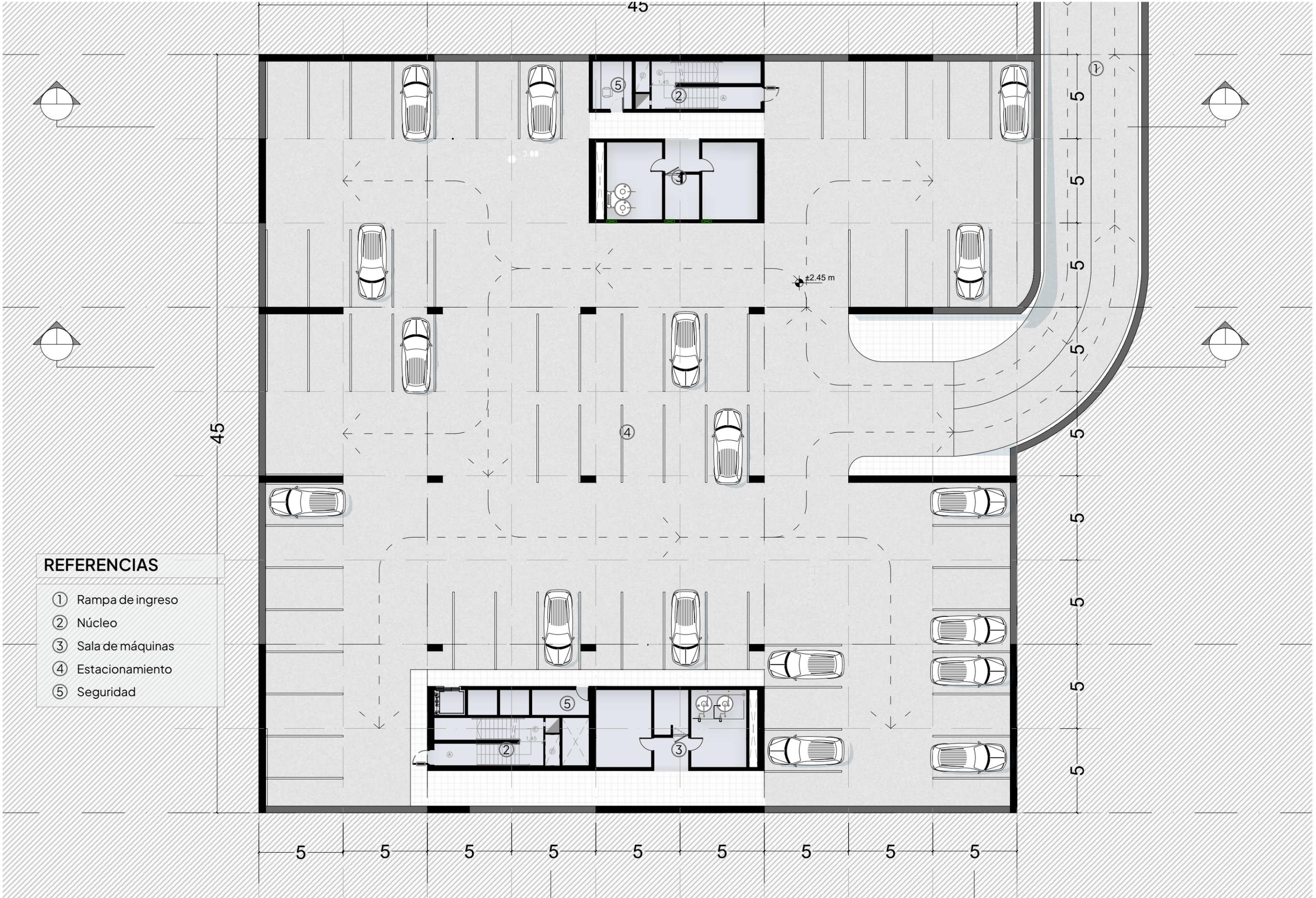


CENTRO DE TRABAJO Y DESARROLLO COLECTIVO // VISUALIZACIÓN



CENTRO DE TRABAJO Y DESARROLLO COLECTIVO // ANTEPROYECTO

SUBSUELO ESC. 1:200 // PLANTA DE ESTACIONAMIENTO TECHADO



REFERENCIAS

- ① Rampa de ingreso
- ② Núcleo
- ③ Sala de máquinas
- ④ Estacionamiento
- ⑤ Seguridad

CENTRO DE TRABAJO Y DESARROLLO COLECTIVO // ANTEPROYECTO

AZOTEA ESC. 1:200 // TERRAZA TÉCNICA INACCESIBLE



REFERENCIAS

- ① Calentadores solares
- ② Núcleo
- ③ Deposito
- ④ Ventanal de techo
- ⑤ Paneles fotovoltaicos
- ⑥ Tablero de ascensores

CENTRO DE TRABAJO Y DESARROLLO COLECTIVO // VISUALIZACIÓN



CENTRO DE TRABAJO Y DESARROLLO COLECTIVO // VISUALIZACIÓN



CENTRO DE TRABAJO Y DESARROLLO COLECTIVO // ANTEPROYECTO

CORTE LONGITUDINAL ESC. 1:200



CENTRO DE TRABAJO Y DESARROLLO COLECTIVO // ANTEPROYECTO

CORTE LONGITUDINAL ESC. 1:200



CENTRO DE TRABAJO Y DESARROLLO COLECTIVO // ANTEPROYECTO

CORTE TRANSVERSAL ESC. 1:200



CENTRO DE TRABAJO Y DESARROLLO COLECTIVO // ANTEPROYECTO

CORTE TRANSVERSAL ESC. 1:200



06 TÉCNICO

Criterios de diseño y resolución técnica en detalle

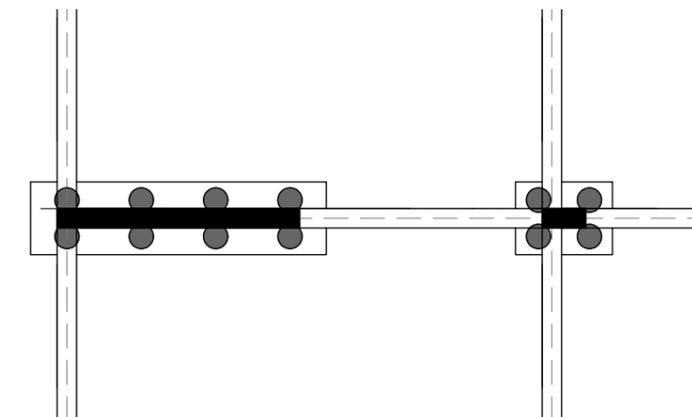
ESTRUCUTRA // PLANTA DE FUNDACIONES ESC. 1:200

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

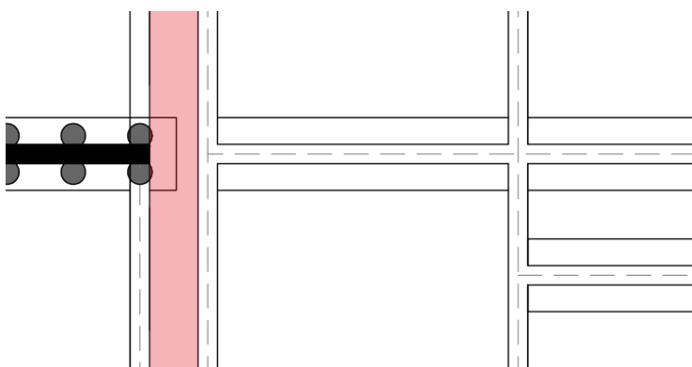
La estructura de fundaciones, al igual que la de todo el edificio, esta modulada por una grilla de ordenamiento estructural, cuyas medidas difieren a la grilla funcional del proyecto, pero estan definidas por la necesidades en el uso de los espacio, es decir que ambas modulaciones de relacionan entre si para que la estructura no sea un elemento unicamente de sosten.

Debido a las características resistentes del suelo, se busca una profundidad de perforación de unos 10 metros. Tanto los tabiques como las columnas son soportados por cabezales de 1 metro de ancho, seguido de la cantidad de pilotes necesarias según los calculos pertinentes.

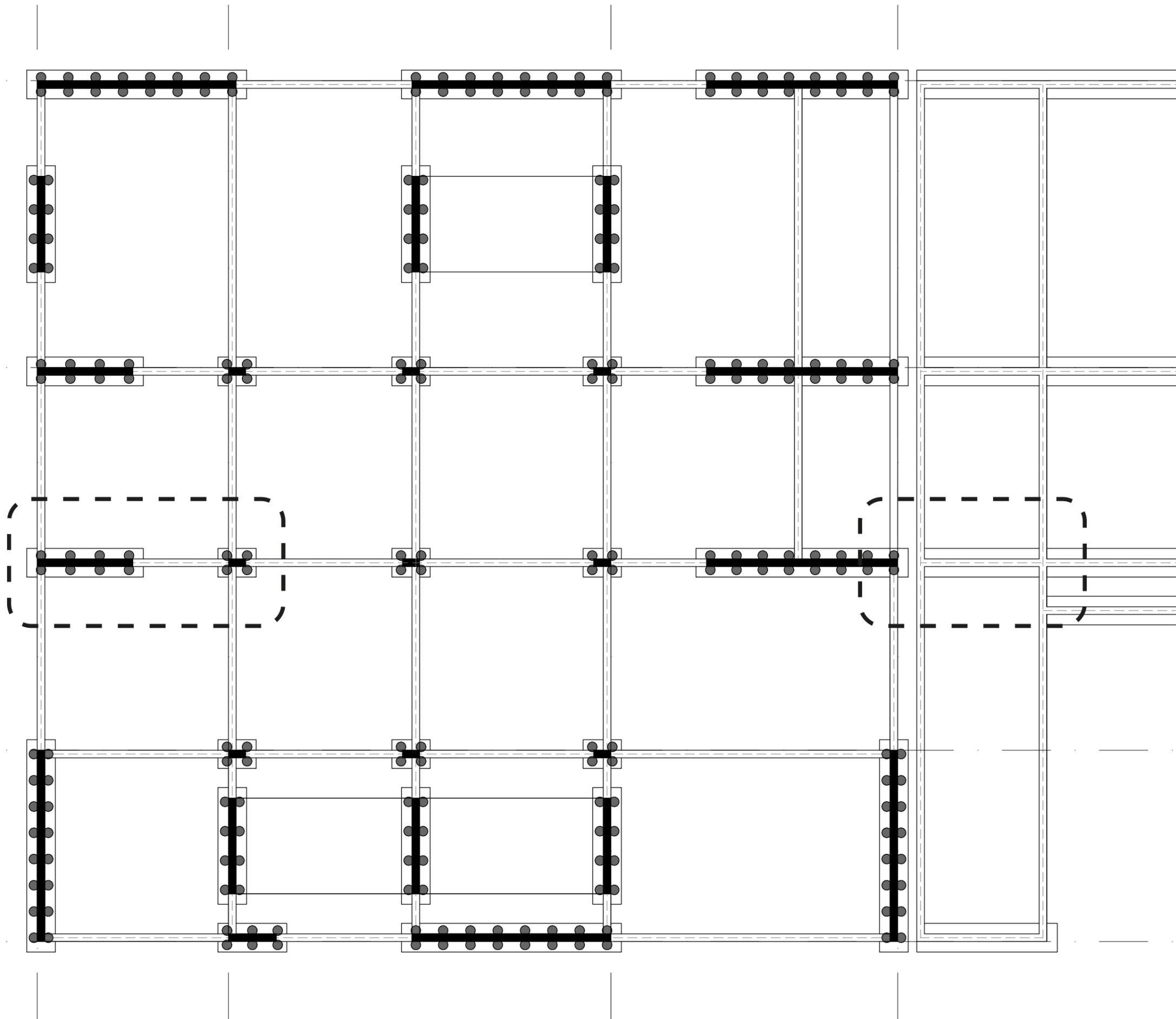
DETALLE 1



DETALLE 2



La rampa de ingreso principal se funda con una zapata corrida y vigas de encadenado. La misma se separa estructuralmente del edificio, absorbiendo los movimientos del suelo con una junta ente ambos elementos.



ESTRUCTURA // ESTRUCTURA SOBRE SUBSUELO ESC. 1:200

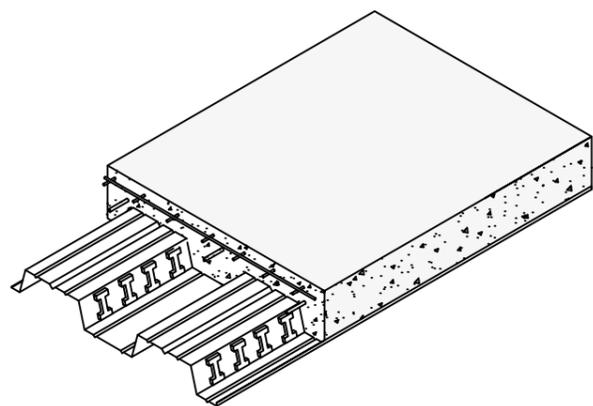
DESCRIPCIÓN TÉCNICA

La estructura sobre subsuelo sustenta todas las actividades semipúblicas del edificio, siendo la planta con mayor superficie a sostener.

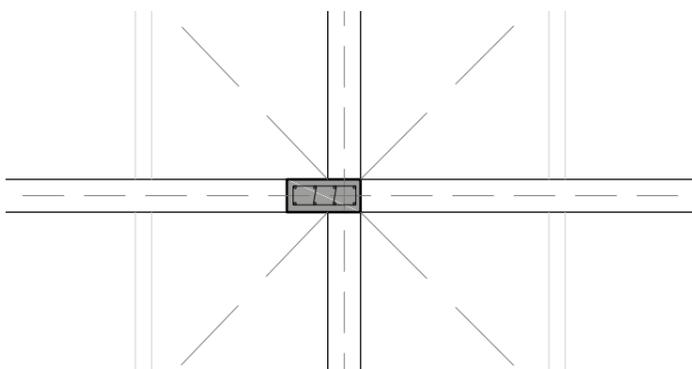
Al igual que todo el edificio, la modulación esta ordenada por la grilla estructural planteada anteriormente, acompañada por la grilla funcional de 5 metros por lado cada módulo. Una medida que permite un a gran flexibilidad en cuanto al diseño, creando luces que pueden sostenerse facilmente.

El sector del auditorio cuenta con una pendiente, que esta resuelta con una losa inclinada colada en un encofrado perdido de chapa acanalada y sostenida por tabieques de mamposteria.

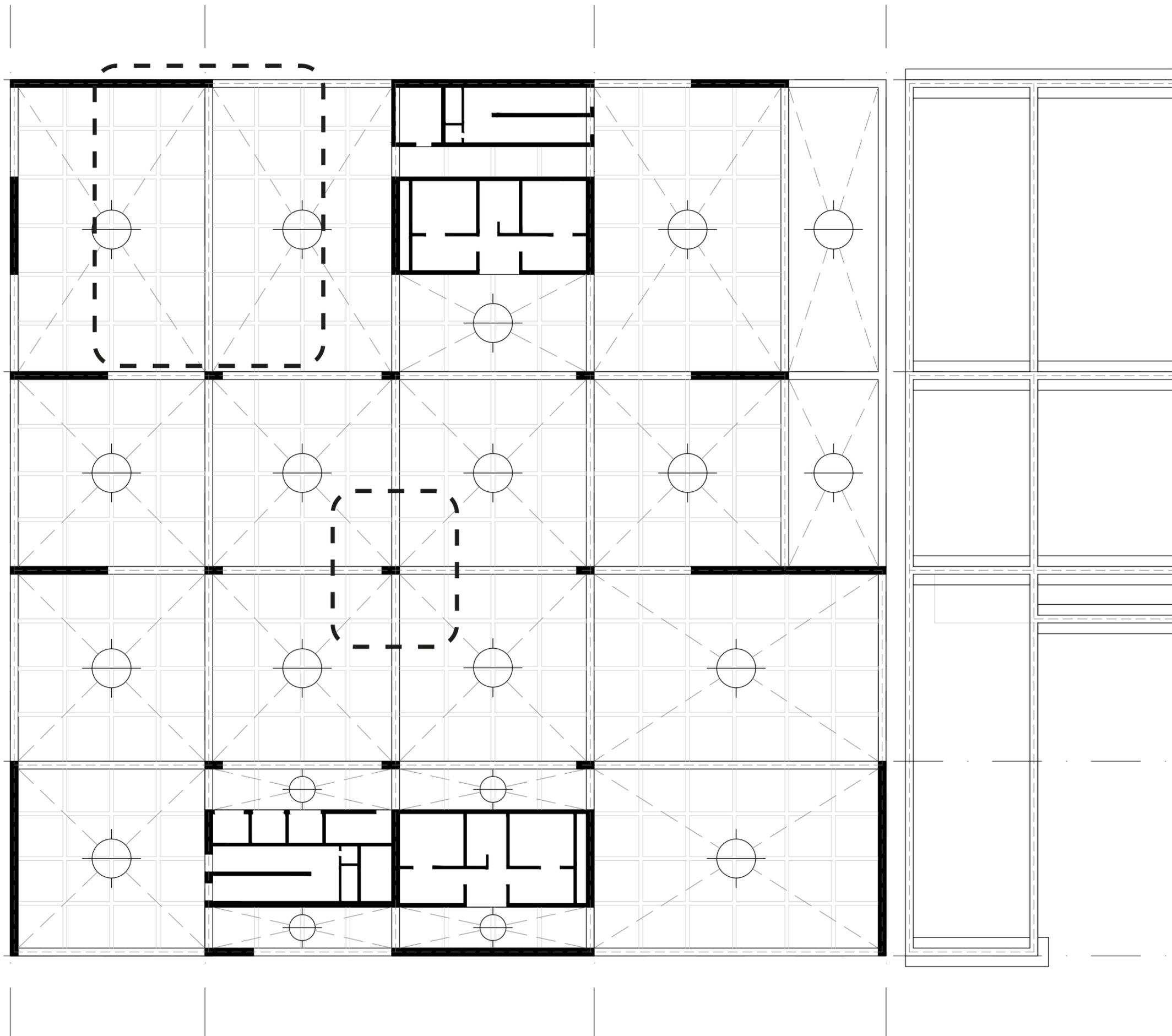
DETALLE 1



DETALLE 2



Al no pseer un vacío central, se agrega una columna en el centro de la planta que baja las cargas desde la planta baja al terreno, sin interrumpir la la circulación de vehiculos en el estacionamiento.



ESTRUCTURA // ESTRUCTURA SOBRE PLANTA BAJA ESC. 1:200

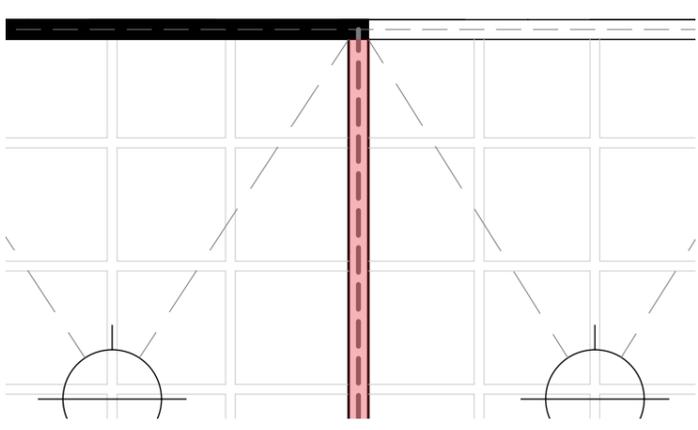
DESCRIPCIÓN TÉCNICA

Tanto la funcionalidad de los espacios, como la disposición de los locales, responden a una necesidad programática. Los espacios de carácter colectivo ocupan un espacio mucho más amplios en todos los niveles.

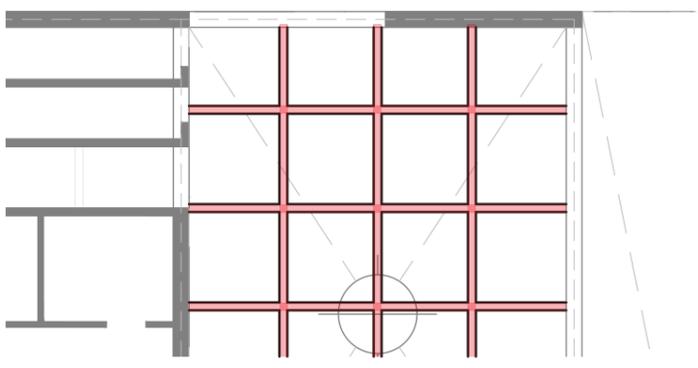
Esta necesidad se ve reflejada en un ida y vuelta en el que el programa ordena la estructura y la estructura ordena el programa al mismo tiempo.

Para lograr cubrir las grandes luces (15 m) que produce esta disposición, se emplea el uso de vigas postesadas o postensadas, las cuales aumentan la resistencia y evitan las deformaciones por flexión.

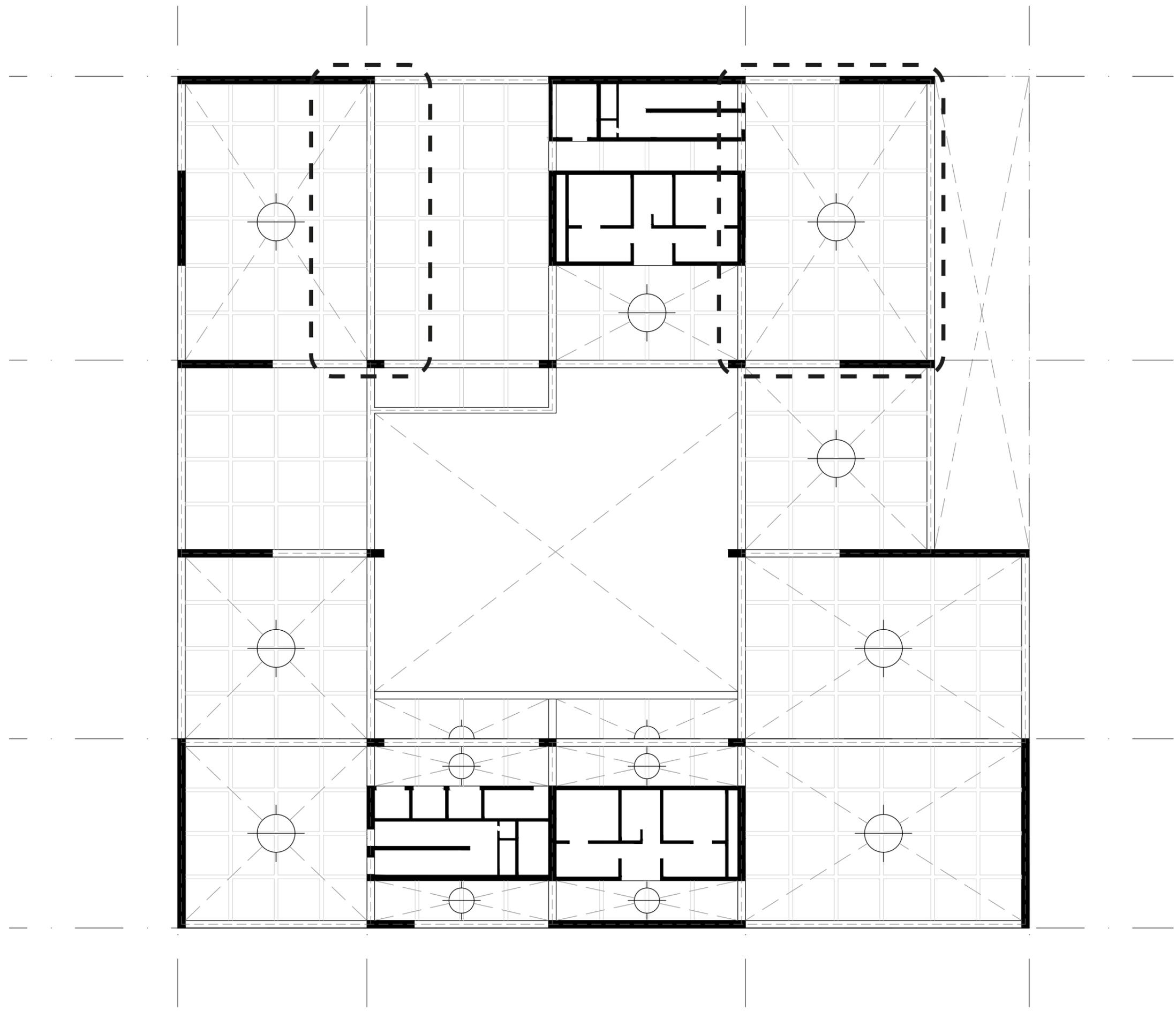
DETALLE 1



DETALLE 2



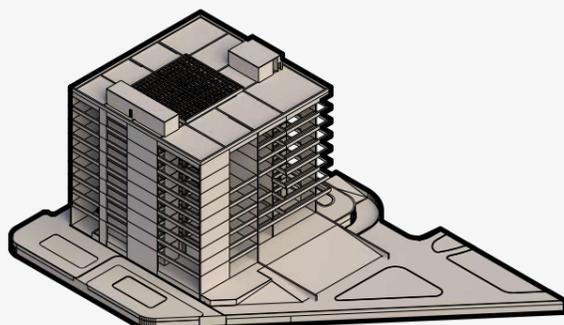
La utilización de losa casetonada no solo responde a una necesidad estructural, sino que aporta a la eficiencia en la construcción en cuanto a costos y materiales, y optimiza los recursos en obra.



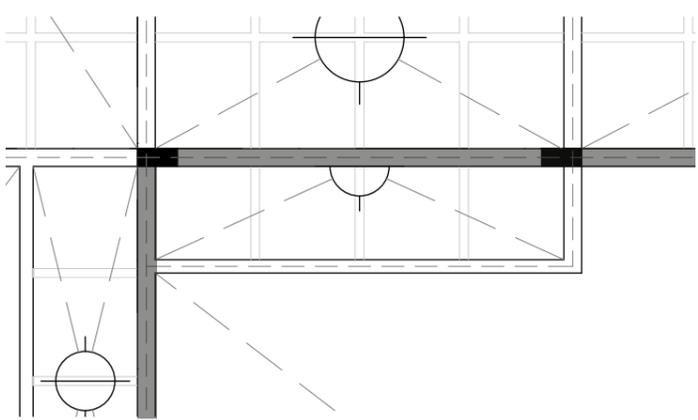
ESTRUCTURA // ESTRUCTURA SOBRE NIVEL 1 ESC. 1:200

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

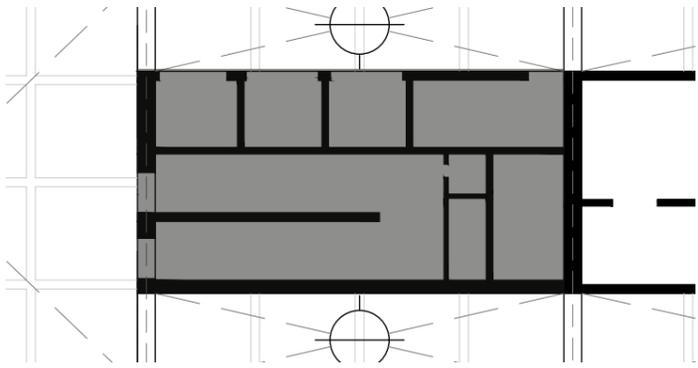
El perímetro del grán vacío central cuenta con columnas rectangulares de 30cm x 90cm según los calculos estructurales. Al igual que la losa casetonada, las columnas no solo responden a una necesidad estructural, sino que otorga flexibilidad en el espacio central de la planta baja, creando espacios mucho mas cómodos, abiertos y luminosos.



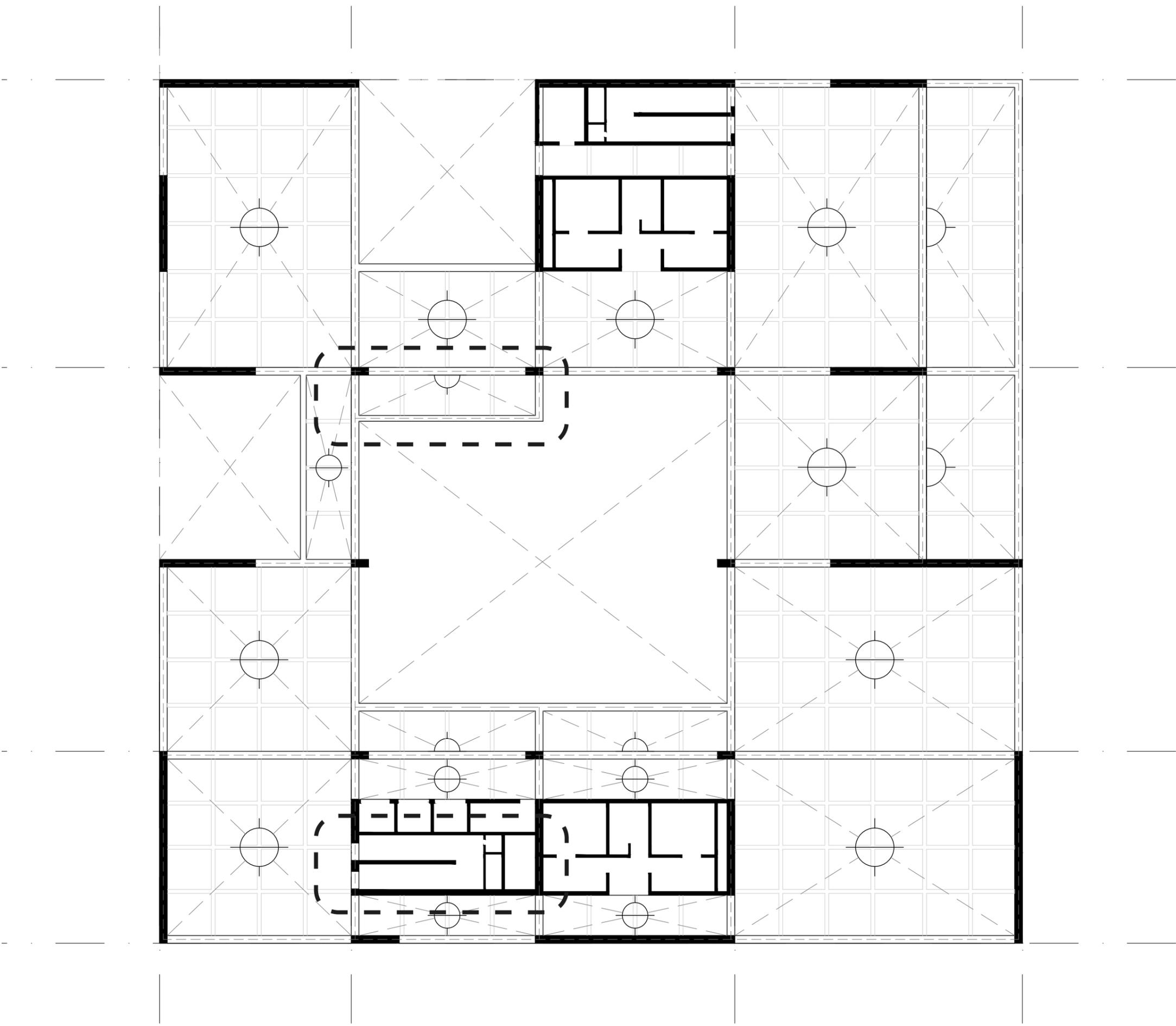
DETALLE 1



DETALLE 2



Los núcleos de circulación vertical (ascensores y escalera presurizada) como elemento fundamental de la estructura.



DETALLES CONSTRUCTIVOS

REFERENCIAS

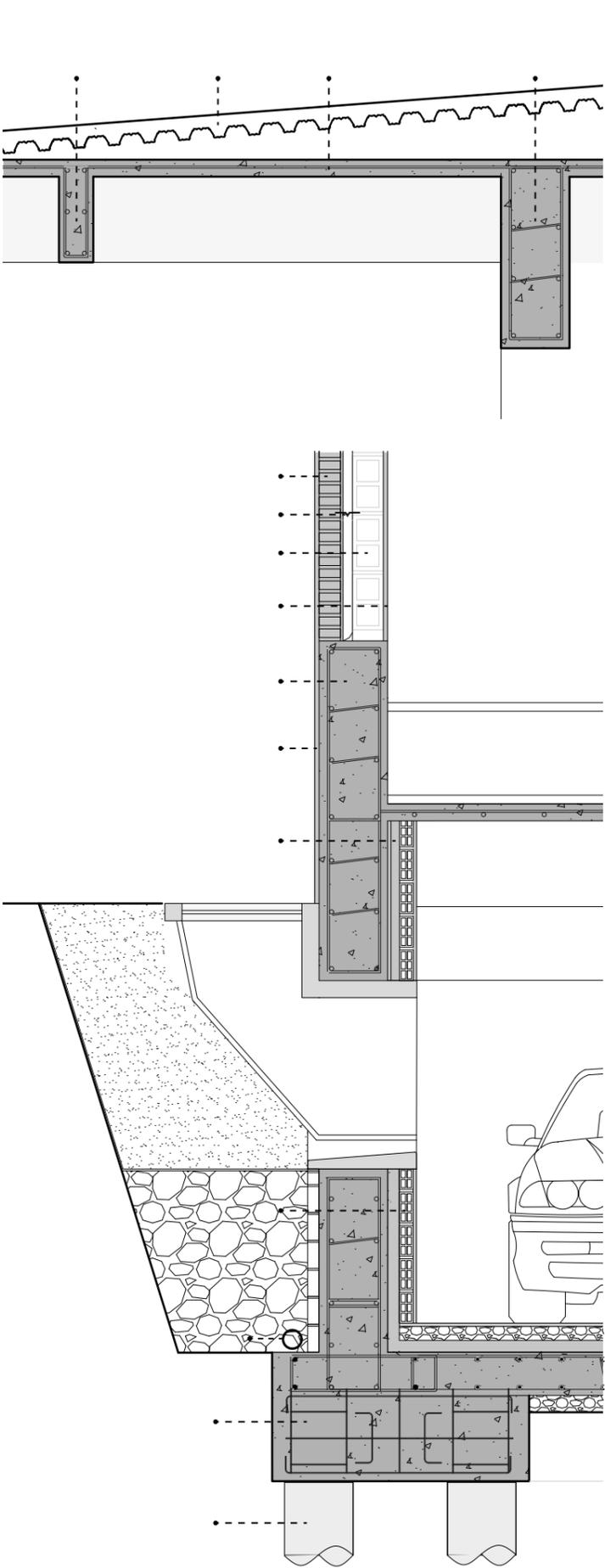
DETALLE 1

- 01 Losa inclinada H°A°
- 01 Encofrado perdido de chapa acanalada
- 01 Viga secundaria H°A° 20cm x 50cm
- 01 Soporte de mampostería
- 01 Viga principal H°A° 100 cm x 40 cm
- 01 Losa casetonada H°A° 10 cm

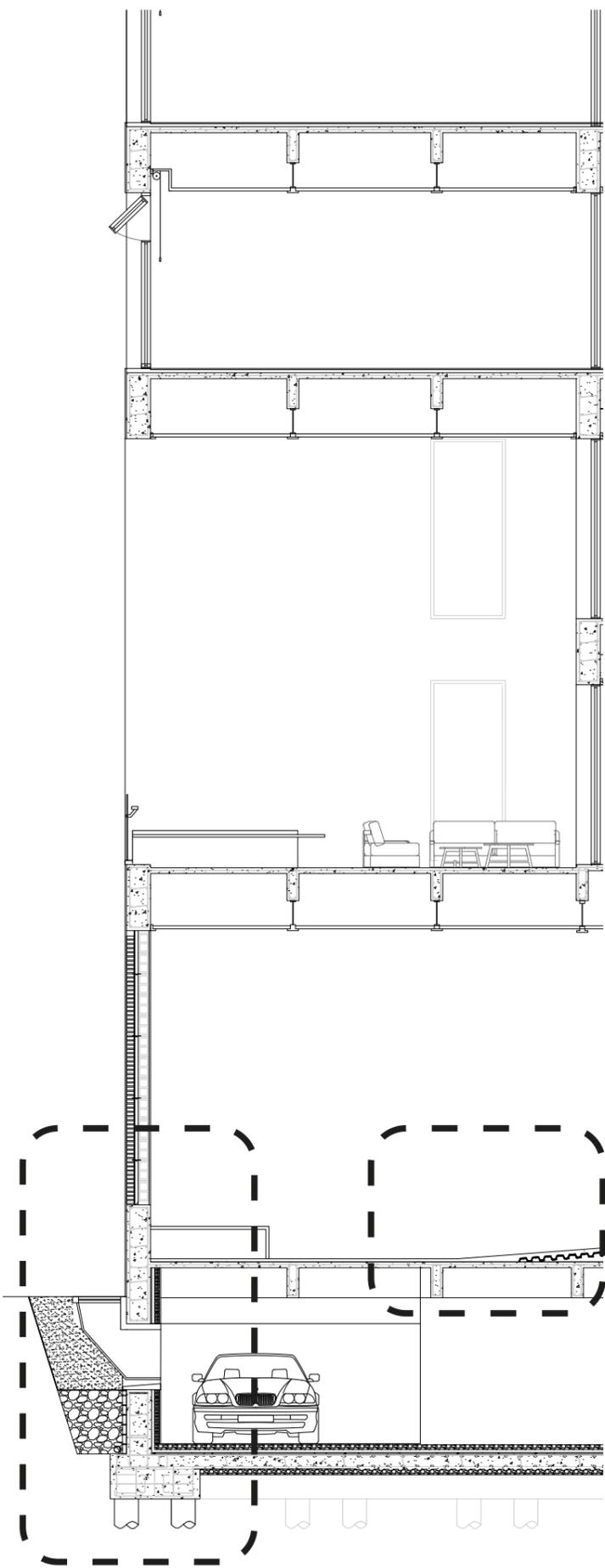
DETALLE 2

- 01 Muro doble (no estructural) con cámara de aire.
- 01 Bloque de hormigón 12x20x40
- 01 Ladrillo común de mampostería
- 01 Aislación hidrófuga
- 01 Revoque exterior simil hormigón
- 01 Viga de borde H°A° 40 cm
- 01 Terreno natural
- 01 Filtro geotextil
- 01 Tierra seleccionada
- 01 Muro de ladrillo común en panderete
- 01 Canto rodado
- 01 Cañería de drenaje en PVC ø110
- 01 Losa de H°A° 10 cm H30
- 01 Revoque grueso 2cm
- 01 Mortero de asiento 1.5 cm
- 01 Ladrillo cerámico 8x18x33
- 01 Placa de piliestireno EPS 5cm
- 01 Contrapiso y carpeta 10 cm
- 01 Film de polietileno 200 micrones
- 01 Hprmigón de limpieza
- 01 Tosca compactada

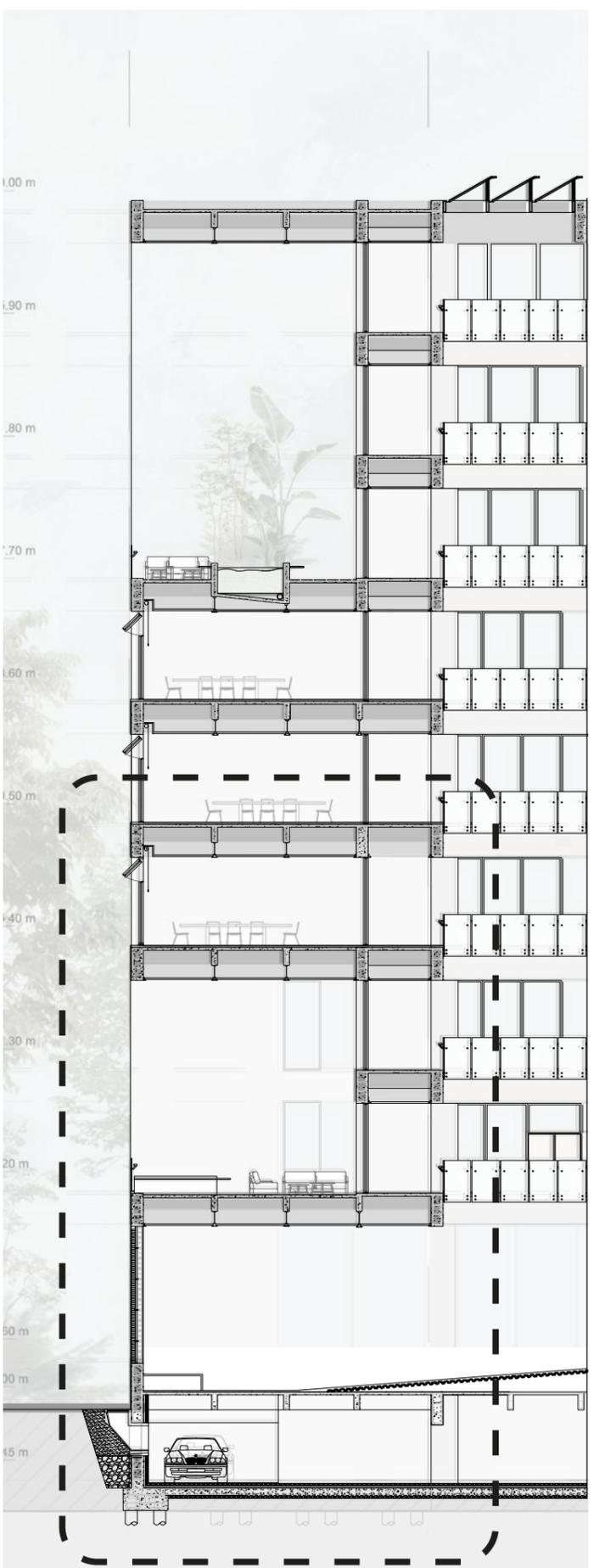
DETALLE ESC. 1:35



DETALLE ESC. 1:100



DETALLE ESC. 1:200



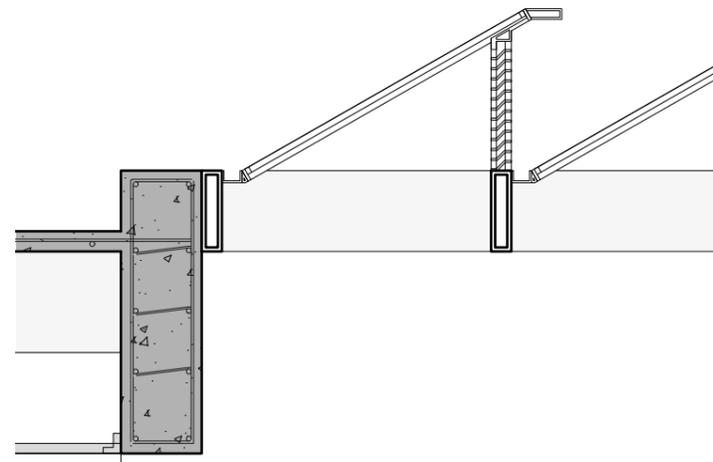
DETALLES CONSTRUCTIVOS

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

DETALLE 3

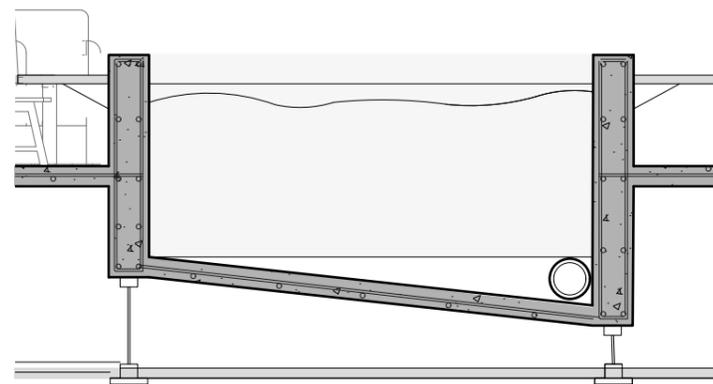
- 01 Carpintería inclinada de aluminio gv
- 01 Rejilla móvil de evacuación de aire caliente
- 01 Tubos metálicos estructurales
- 01 Canaleta de recolección de agua
- 01 Viga principal H°A° 100 cm x 40 cm
- 01 Losa casetonada H°A° 10 cm
- 01 Cielorraso técnico suspendido

DETALLE ESC. 1:35



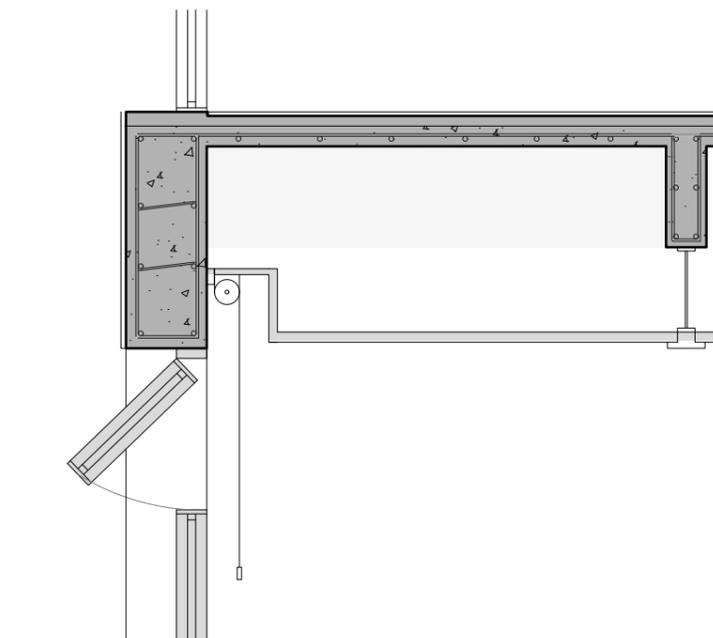
DETALLE 4

- 01 Banco empotrado de madera
- 01 Viga secundaria extendida para cantero
- 01 Sustrato alivianado
- 01 Barrera de vapor
- 01 Viga principal H°A° 100 cm x 40 cm
- 01 Capa de drenaje
- 01 Cañería de drenaje en PVC ø110
- 01 Losa casetonada H°A° 10 cm
- 01 Cielorraso técnico suspendido
- 01 Aislación hidrófuga

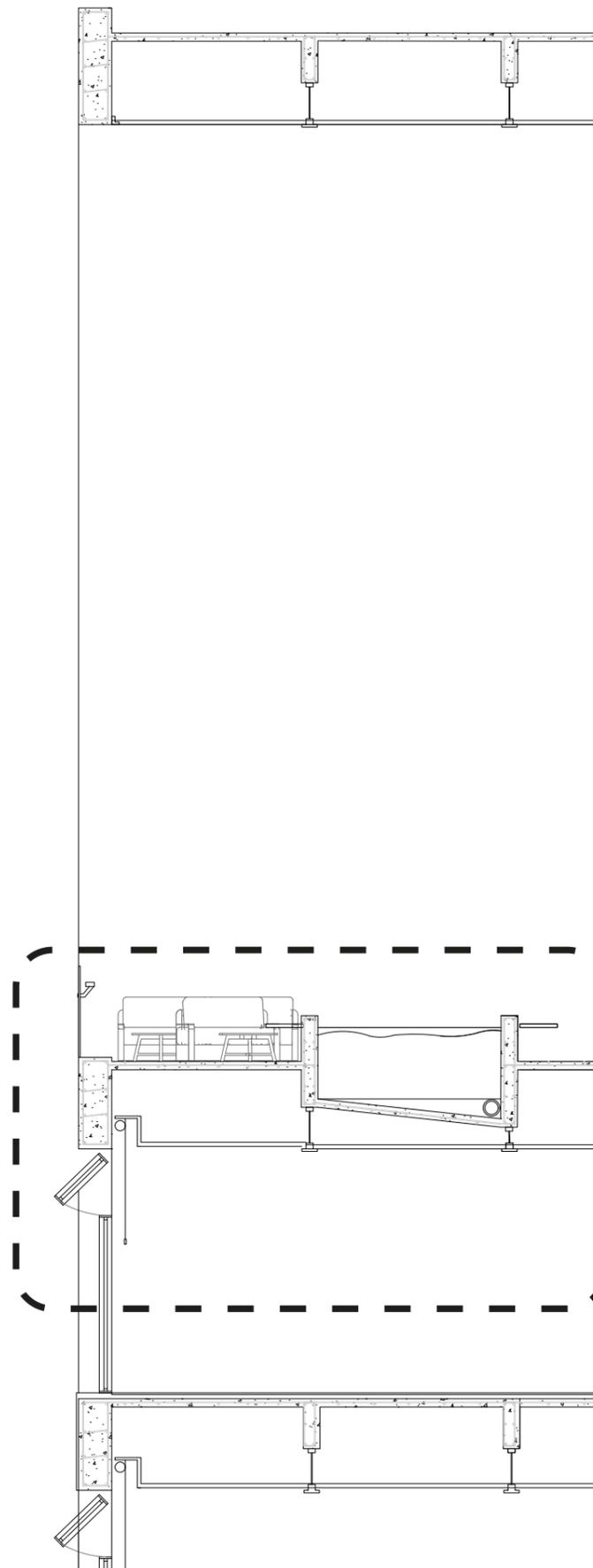


DETALLE 5

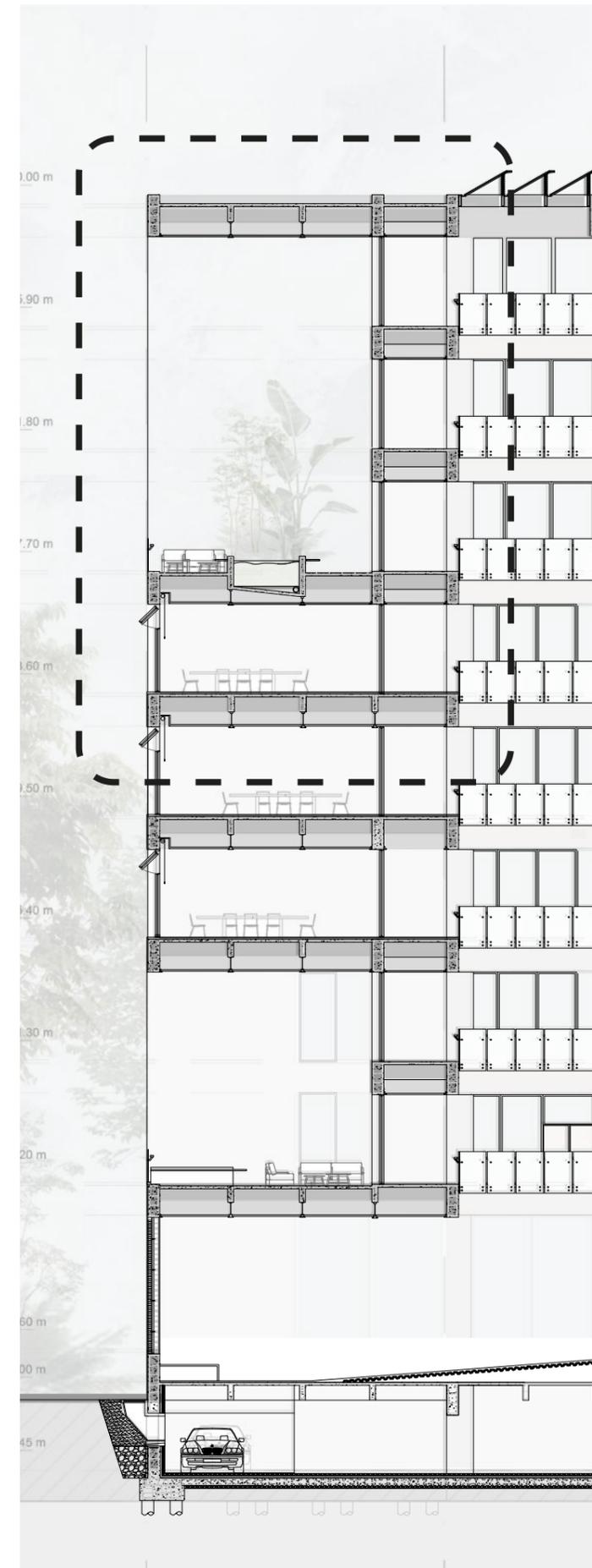
- 01 Baranda de vidrio templado
- 01 Contrapiso y carpeta 10 cm
- 01 Cortina oculta
- 01 Aislacupon hidrofuga
- 01 Viga principal H°A° 100 cm x 40 cm
- 01 Aislación térmica y acústica
- 01 Ventana oscilante de ventilación
- 01 Losa casetonada H°A° 10 cm
- 01 Cielorraso técnico suspendido



DETALLE ESC. 1:100



DETALLE ESC. 1:200



INSTALACIÓN SANITARIA // DESAGÜES CLOACALES . PLANTA BAJA ESC. 1:200

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

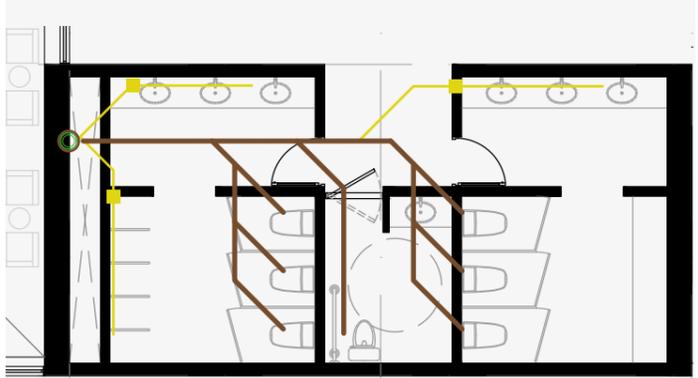
El proyecto consta de nueve niveles, en el cual la mayoría de los pisos presentan una demanda media a baja en el uso de locales húmedos, como baños y cocinas.

El sistema sanitario del edificio está diseñado para conectarse a través de plenos estratégicamente ubicados en ambos núcleos sanitarios. Estos plenos canalizan las instalaciones hacia la planta baja, donde los desechos se evacúan a través de la cañería de la red local.

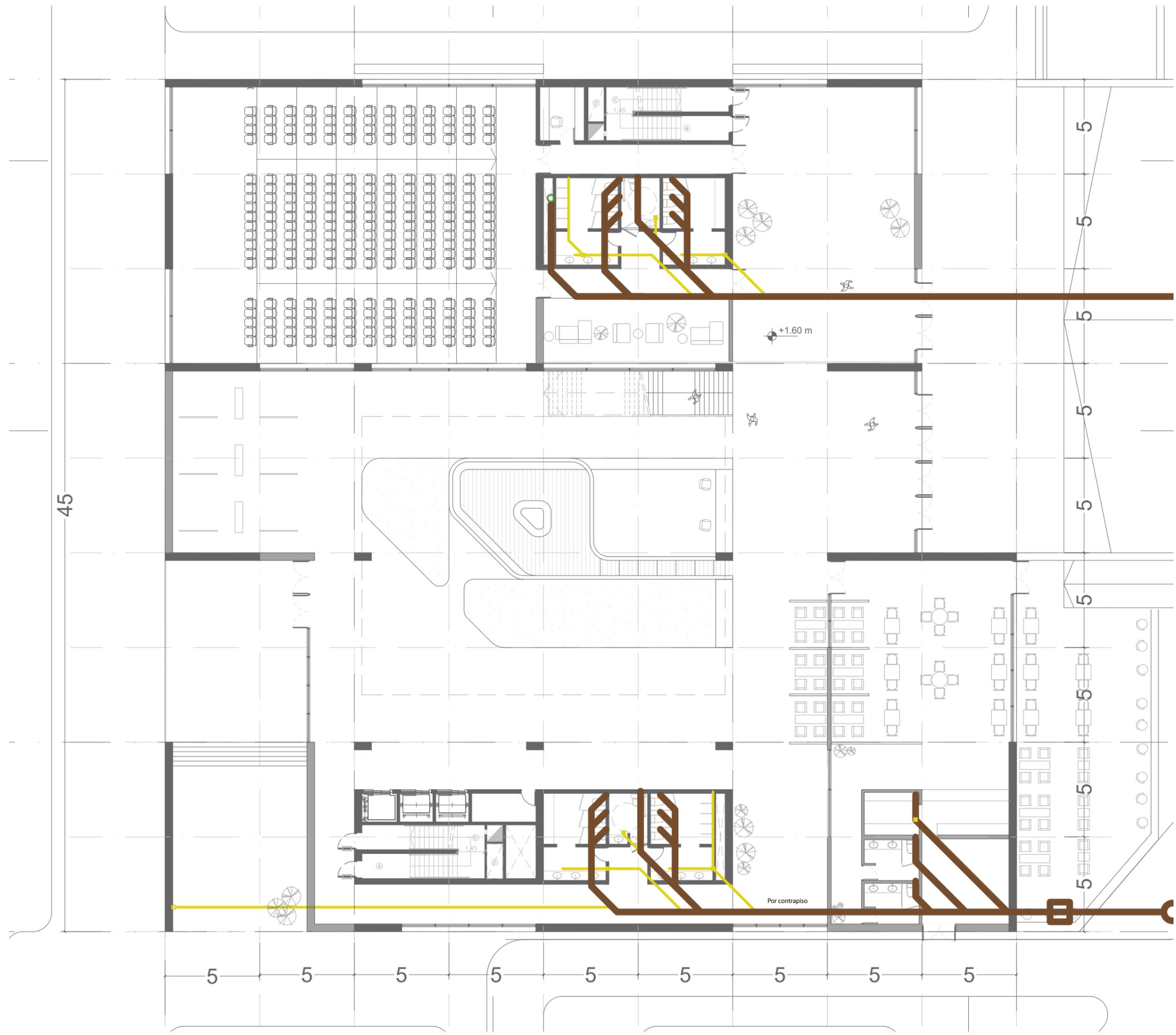
Este diseño permite la organización de un sistema encolumnado de instalaciones, lo que reduce significativamente la necesidad de tramos horizontales para optimiza el espacio y facilitar el mantenimiento, mejorando así la eficiencia y funcionalidad del sistema.

- Cañería primaria Ø110
- Cañería secundaria Ø63
- Pileta de piso abierta (PPA)
- Cámara de inspección (CI)
- Pleno vertical
- Cño de ventilación (CV)
- Conexión a red cloacal

DETALLE



Representación de instalación en los niveles superiores.



INSTALACIÓN SANITARIA // PROVISION DE AGUA FRIA - CALIENTE ESC. 1:200

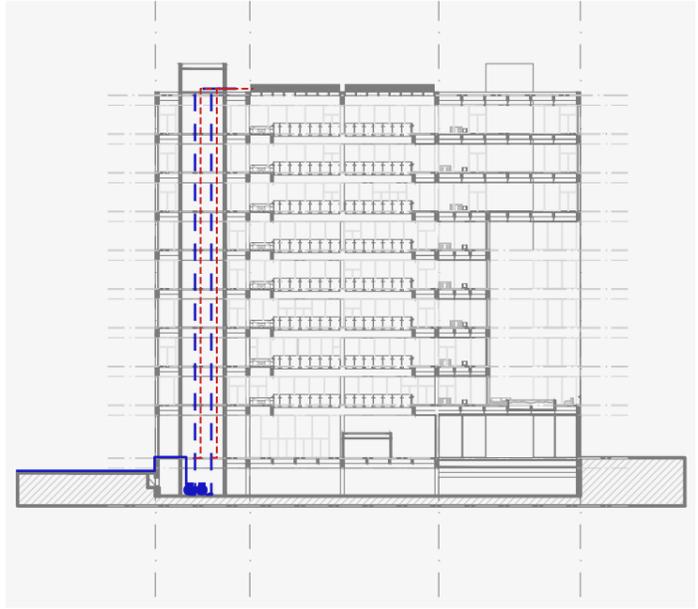
DESCRIPCIÓN TÉCNICA

Se resuelve con un sistema de provisión impulsado por bomba con tanques de reserva ubicados en el subsuelo del edificio evitando las sobrecargas estructurales desde la cubierta. El agua caliente se obtiene mediante termos solares ubicados en la terraza, para ser distribuidos a los recintos por gravedad.

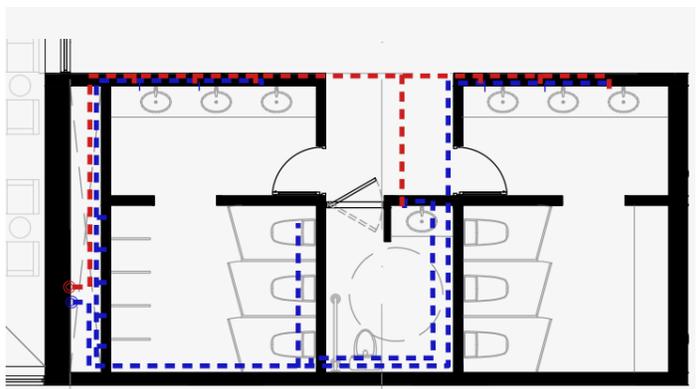
Cálculo de reserva total diaria

Inodoro pedestal (IP): 250lts x 110 = 27.500 lts
 Lavamanos (PL): 200lts x 110 = 22.000 lts
RDT = 49.500 lts
 Se adoptan cuatro tanques de reserva de 15.000 litros cada uno.

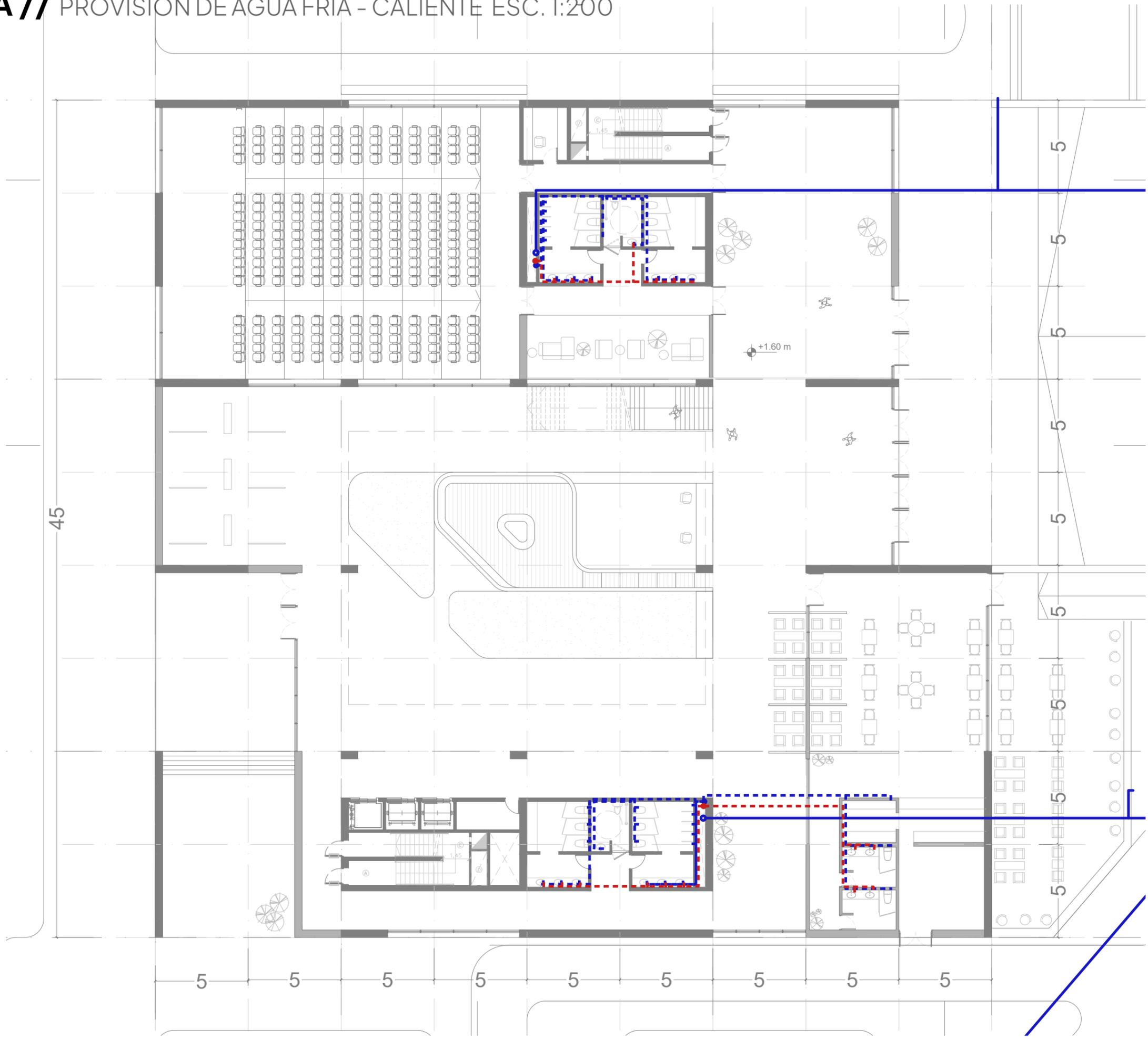
ESQUEMA EN CORTE



DETALLE



- Agua fría
- Agua caliente



INSTALACIÓN ELÉCTRICA // CIRCUITO DE LUMINARIAS ESC. 1:200

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

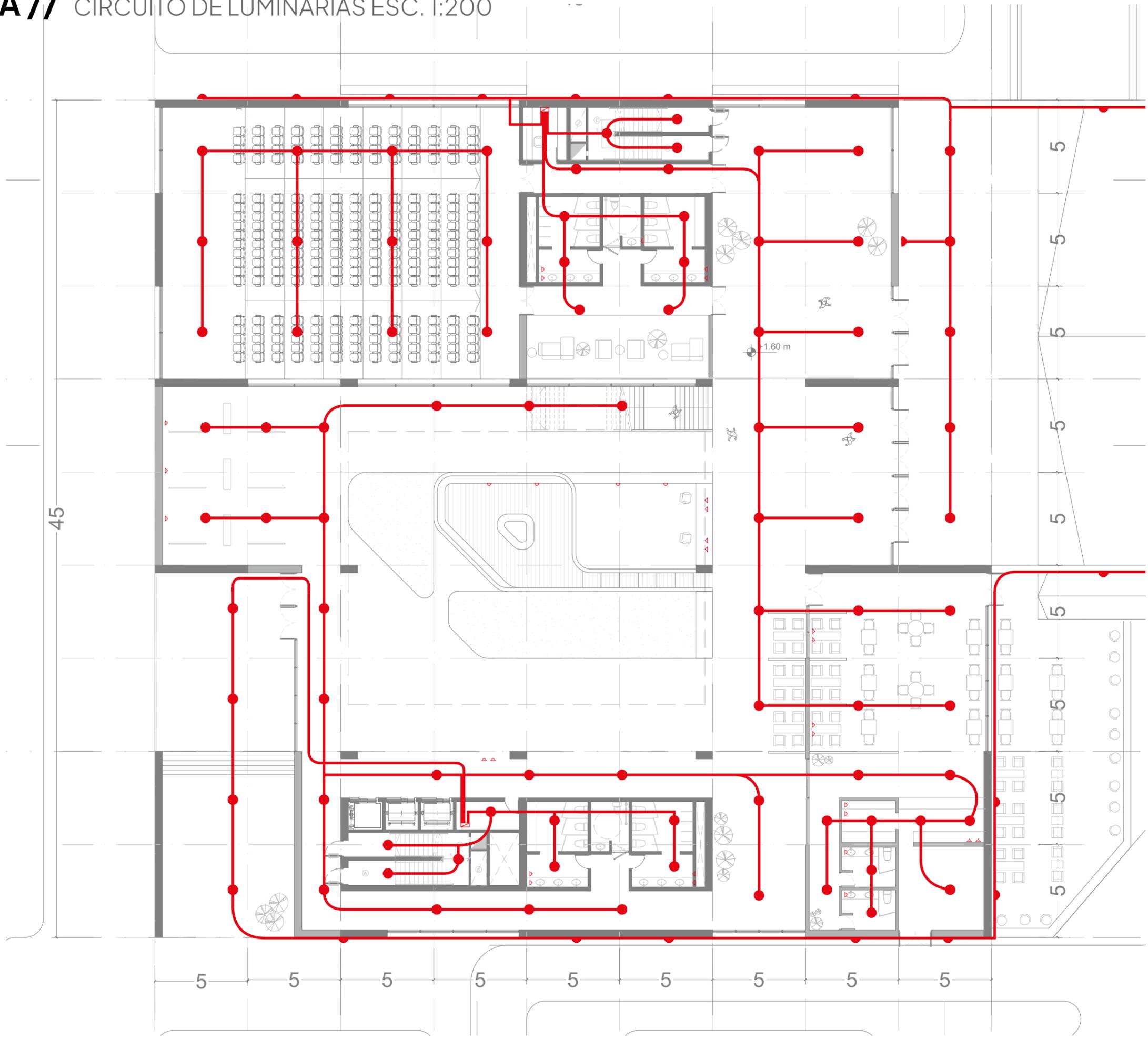
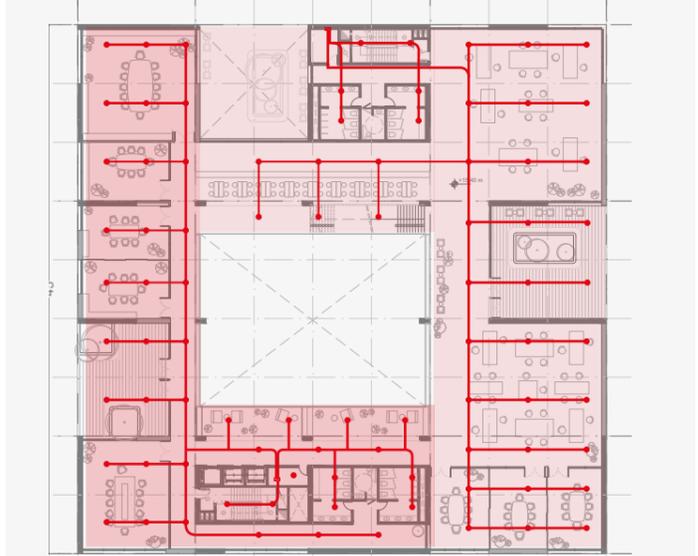
Como resolución en el sistema eléctrico se plantea un sistema mixto, en donde la fuente principal de electricidad proviene de la conexión a la red mediante acometida subterránea, asistido por la instalación de paneles fotovoltaicos sobre la cubierta del edificio. Este sistema es posible debido a la importante incidencia solar del sector.

Dichos paneles se conectan a los transformadores, que convierten la corriente continua en corriente alterna, haciéndola compatible con el sistema eléctrico principal, luego de devolver el excedente energético a la red mediante el registro de un medidor bidireccional.

La distribución espacial eficiente de cada planta permite que la energía obtenida sea distribuida a los diferentes locales mediante tableros principales y seccionales, y diferentes circuitos de tendido eléctrico, evitando tramos excesivamente largos.

-  Tableros seccionales
-  Tendido eléctrico
-  Bocas de luz

DETALLE



INSTALACIÓN TERMOMECANICA // TRAZADO DE ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO ESC. 1:200

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

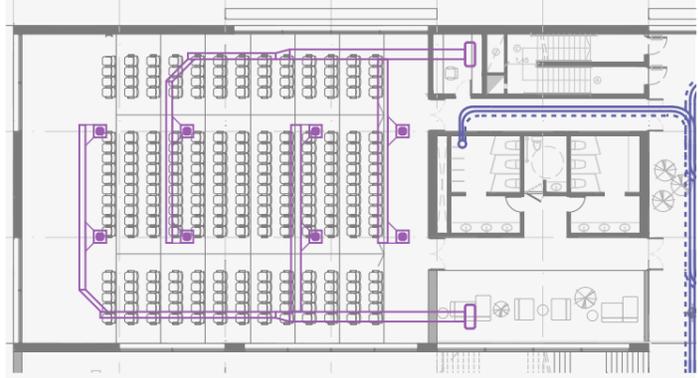
El acondicionamiento térmico del edificio se realiza mediante los sistemas de climatización pasivos, propuestos en el diseño arquitectónico del edificio, complementado principalmente mediante la instalación de un tendido de un volumen refrigerante variable (VRV) de tres tubos, para garantizar versatilidad en cuanto a calefacción como aire acondicionado. Esta función permite manejar los ambientes según las necesidades y comodidades de los usuarios, salvando la diferencias de temperatura y proporcionando un control preciso en áreas con distintas necesidades térmicas.

Este sistema es extremadamente eficiente, ya que se puede ajustar el flujo de refrigerante según la demanda, lo que optimiza el consumo de energía y reduce costos operativos.

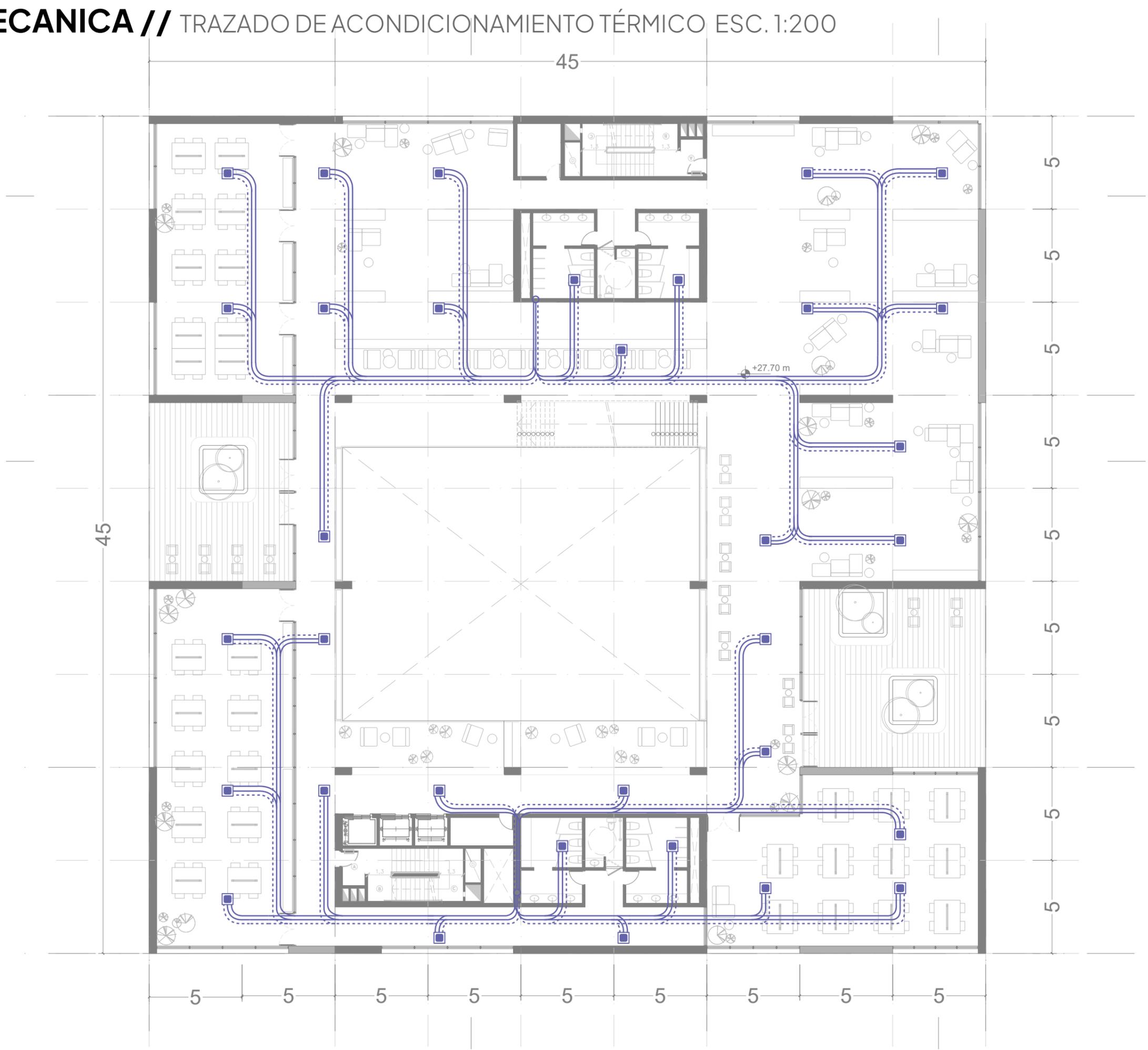
Aunque puede ser costoso, la inversión inicial es compensada por la flexibilidad, eficiencia y funcionamiento a largo plazo que ofrece el sistema, con su correcto mantenimiento. Para esto, se colocan 37 difusores por planta, separados cada 5 metros.

- Cañería de alimentación
- Retorno refrigerante
- Difusor tipo "casette"

DETALLE



En espacios de menor uso como el auditorio, se utilizan equipos baja silueta, para evitar gastos innecesarios.



INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO // SISTEMAS PREVENTIVOS ESC. 1:200

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

Existen tres puntos fundamentales que se tienen que tener en cuenta para reducir los riesgos de un posible incendio en el edificio, y cada uno de ellos posee los elementos necesarios para garantizar la seguridad de los usuarios en las diferentes etapas.

Estos puntos son:

Prevención: Debe realizarse desde la información hacia los usuarios, para con las estrategias de evacuación en casos de peligro y el manejo de los elementos que puedan ocasionar algún foco. Esto surge mediante charlas informativas y simulacros.

■ ■ Recorrido de evacuación de emergencia

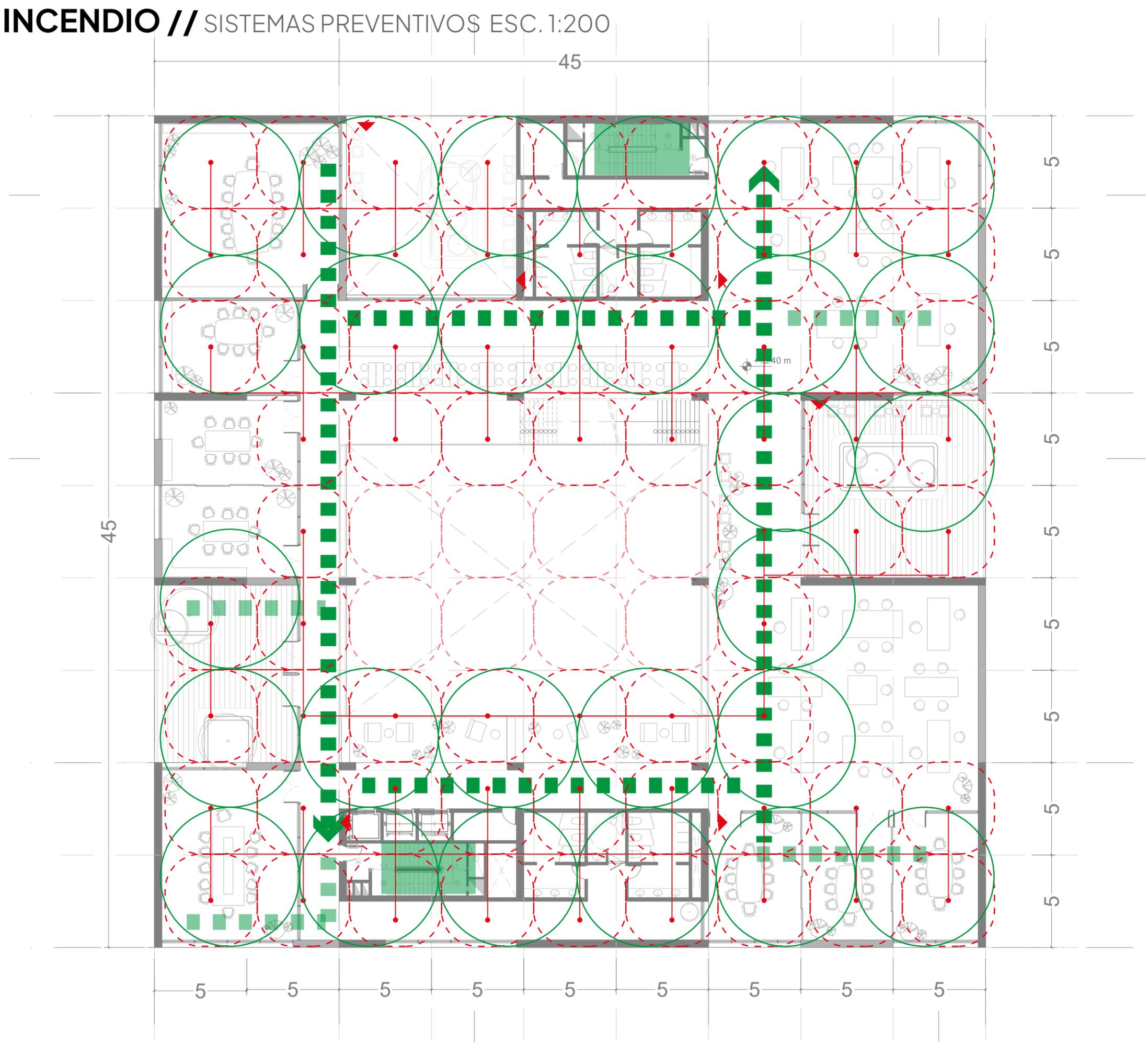
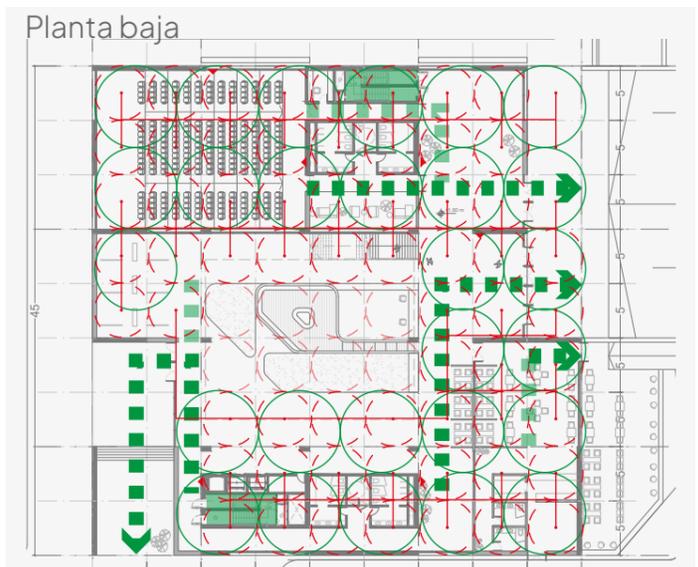
Detección: Identifica y alerta sobre la aparición de focos de incendio o potenciales peligros, como gases y humos.

○ Diámetro de alcance de detectores.
 Señales de alarma
 Pulsador manual

Extinción: Consiste en un conjunto de sistemas y elementos, cuyo propósito es controlar, reducir o eliminar el fuego una vez que se haya detectado y expandido.

○ Diámetro de alcance de rociadores.
 ▲ Extintores / Matafuégos
 ■ Boca de incendio.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA



INSTALACIÓN PLUVIAL // SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE AGUA DE LLUVIA ESC. 1:200

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

La azotea cuenta con un entramado de canaletas que permiten recolectar el agua de las precipitaciones, llevandola hacia ambos núcleos para que por medio de plenos, el agua descienda hacia el subsuelo, donde sera almacenada en un tanque de reserva específico ubicado en la sala de maquinas para luego ser usada para el riego de la vegetación.

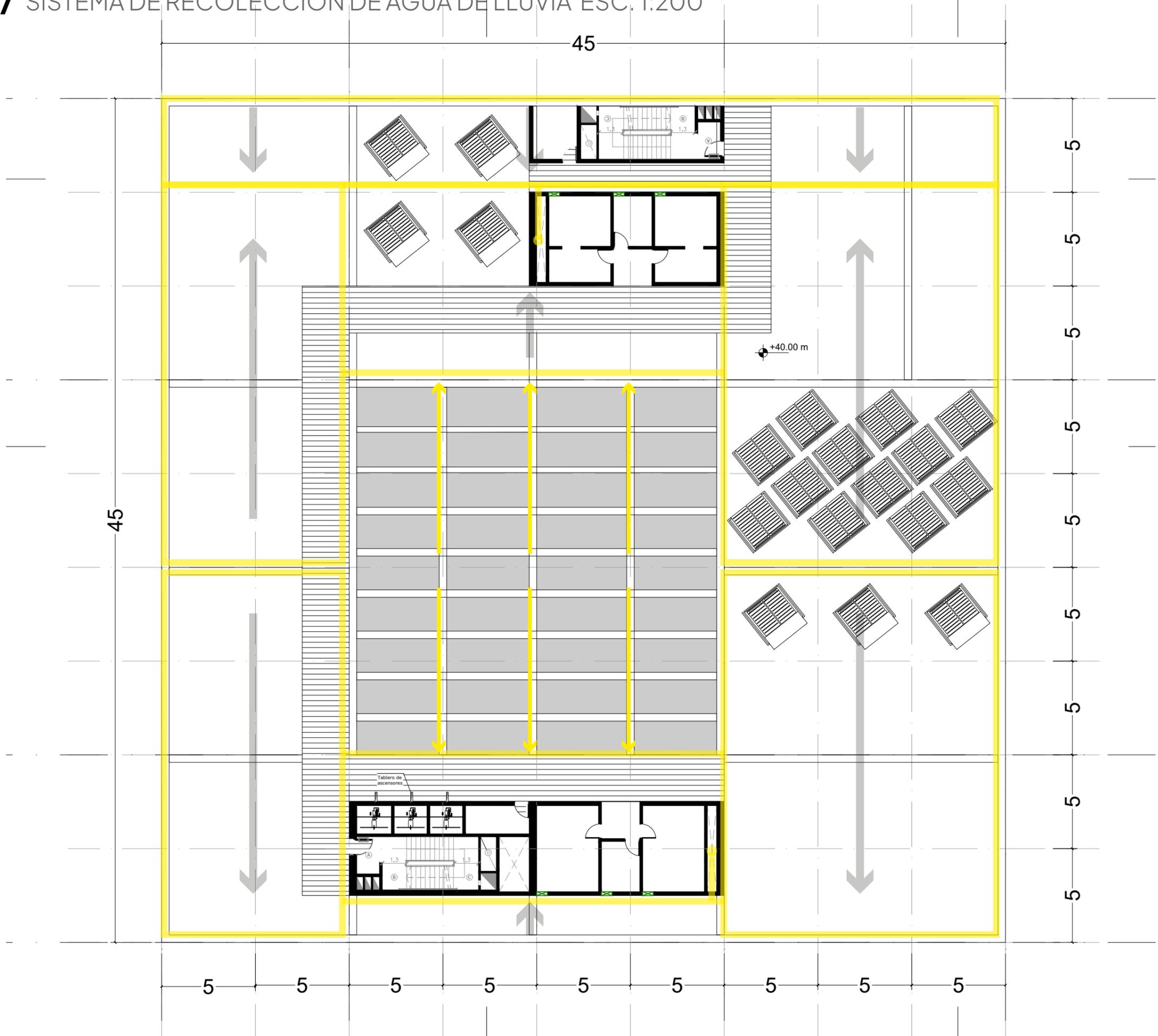
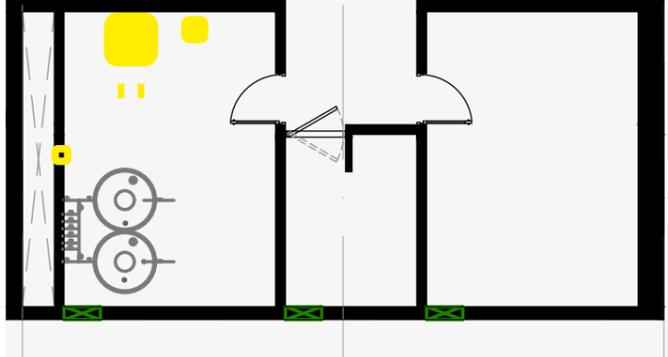
La re-circulación del agua se da a partir de bombas hidráulicas ubicadas en el subsuelo del edificio, que impulsan el agua desde el tanque hasta ñps puntos de riego.

Si bien este sistema es factible debido a la ubicación geográfica del edificio, con una precipitación media mensual de hasta 140 mm, este sistema logra aprovechar un recurso poco utilizado por el resto de los edificios.

-  Tanque de reserva
-  Tanque por desbordamiento
-  Filtro de hojas y sedimentos.
-  Caño de cámara vertical (CCV)
-  Canaleta de recolección
-  Pendiente 2.5%

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

Sala de máquinas en subsuelo



07 CONCLUSIÓN

Reflexión final



"... En este pequeño planeta, donde ya no hay nada más por descubrir, diseñar es una de las pocas aventuras que quedan ..."

Arq. Renzo Piano

Conclusión

Anotada en la tapa de mi cuaderno, esta frase me acompañó durante la mayor parte de mi carrera , y vuelvo a leerla cada vez que comienzo un nuevo proyecto. Me recuerda que elegí esta carrera, no solo porque se trata del conocimiento en el área, sino que es un desafío constante de superación en el que siempre podemos encontrarnos con nuevos obstáculos y objetivos.

Este proyecto es el reflejo de esa superación personal que hoy simboliza la transición hacia el ejercicio profesional, en el que tendré que seguir formandome para aceptar esos nuevos desafíos por venir.