



CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL

reconversión del área hipódromo, barrio y parque urbano



PROYECTO FINAL DE CARRERA

AUTORA:

Maria Belen MARASCO

N° de legajo: 35151/7

TÍTULO:

Centro de Interpretacion Ambiental

CATEDRA:

Taller Vertical de Arquitectura: MORANO I CUETO RUA

DOCENTES:

Arq. Guillermo CASTELLANI

Arq. Julian FOURNES

INSTITUCIÓN:

Universidad Nacional de La Plata | Facultad de Arquitectura y Urbanismo

FECHA DE DEFENSA:

24/10/2024



0.1 | Indice



Pág 01- **01 | Índice**

Pág 02- **02 | Tema**

Pág 03- Calentamiento Global

Pág 04- Problemática

Pág 05- Consecuencias

Pág 06- ¿Por qué es importante un centro de interpretación ambiental?

Pág 07- **03 | Localización**

Pág 08- La Plata - Provincia de Bs.AS- Contexto Histórico

Pág 09- Crecimiento de mancha urbana

Pág 10- Problemática ambiental

Pág 11- **04 | Sector Hipódromo de La Plata**

Pág 12- Hipódromo de La Plata

Pág 13- Master Plan

Pág 14- Circulación + espacios verdes

Pág 15- **05 | Proyecto**

Pág 16- Programa

Pág 17- Propuesta

Pág 18- Idea

Pág 19- Sistema sostenible

Pág 20- Sistema constructivo

Pág 21- Características generales

Pág 22- Referentes

Pág 23- Planta Baja +0,65

Pág 24- Imagen 1 - Av.44

Pág 25- Primer nivel +5,00

Pág 26- Imagen 2 - Entrada principal

Pág 27- Segundo nivel +8,00

Pág 28- Imagen 3 - Pasante verde

Pág 29- Subsuelo - 4,50

Pág 30- imagen 4 - Pasante verde

Pág 31- Planta de techos

Pág 32- Imagen 5 - Circulación interior

Pág 33- Corte longitudinal A-A

Pág 34- Imagen 6 - sala inmersiva

Pág 35- Corte longitudinal B-B

Pág 36- Imagen 7 - Laboratorios

Pág 37- Corte transversal C-C

Pág 38- Imagen 8 - Bar

Pág 39- Corte transversal D-D

Pág 40- Imagen 9- Auditorio

Pág 41- Vistas

Pág 42- Imagen 10- Mediateca

Pág 43- Vistas

Pág 44- **06 | Estructura e Instalaciones**

Pág 45- Estructura

Pág 46- Instalación de agua

Pág 47- Instalación sanitarias

Pág 48- Climatización

Pág 44- **Agradecimientos**

0.2 | Tema

Calentamiento Global

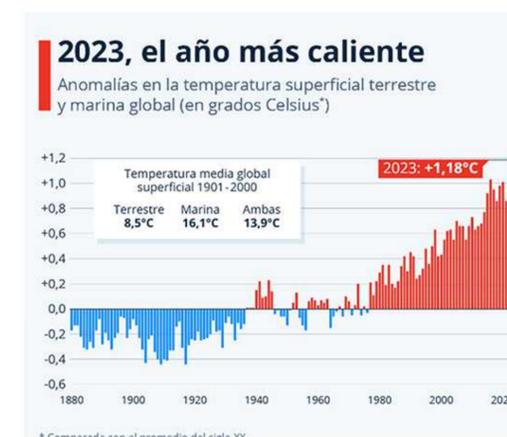
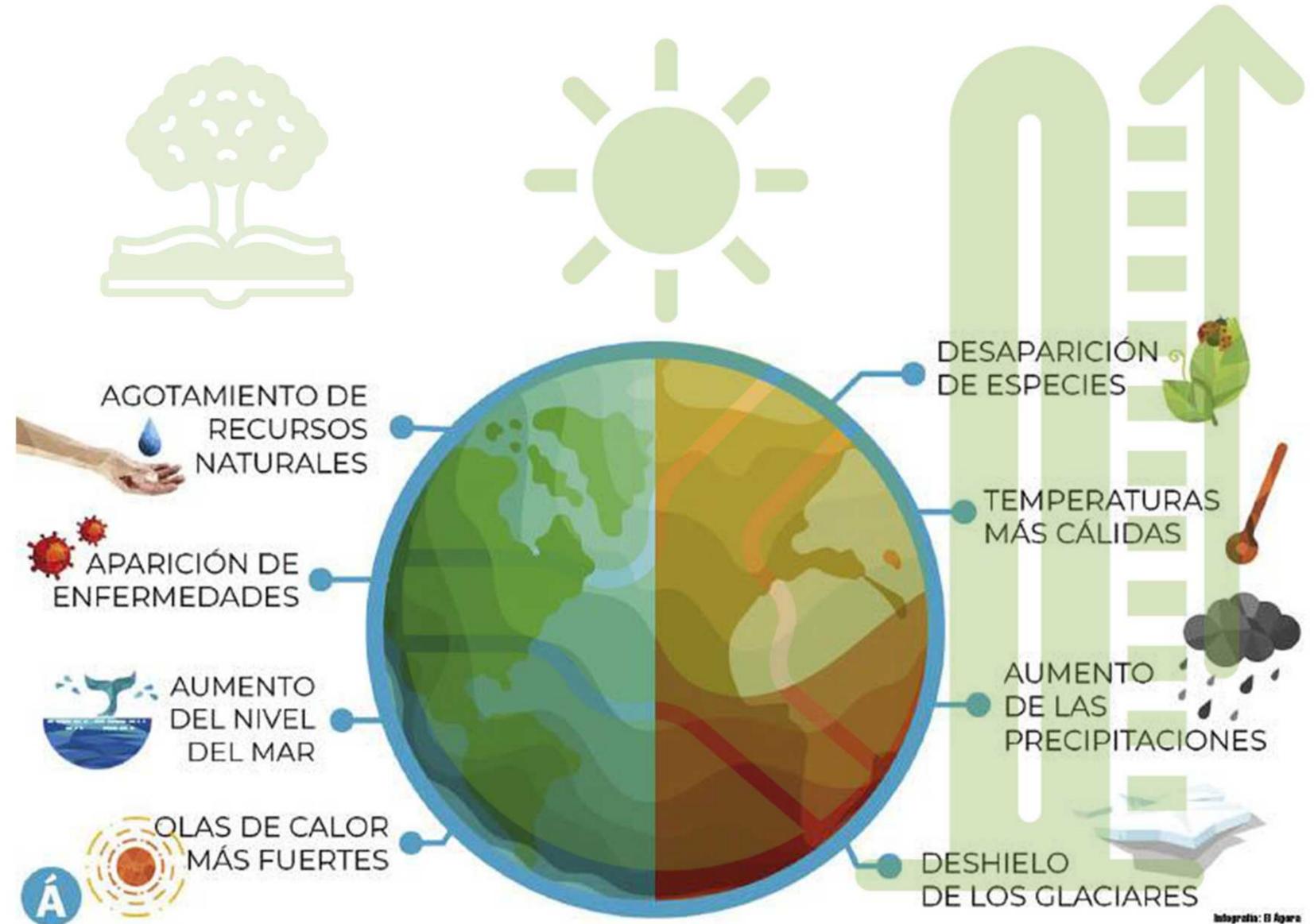
El calentamiento global es un fenómeno que se refiere al aumento progresivo de las temperaturas promedio de la atmósfera terrestre y los océanos. Este incremento en la temperatura global es causado principalmente por la acumulación de gases de efecto invernadero en la atmósfera, resultado de actividades humanas como la quema de combustibles fósiles, la deforestación y diversas prácticas industriales y agrícolas.

Los gases de efecto invernadero, como el dióxido de carbono (CO₂), el metano (CH₄) y el óxido nitroso (N₂O), atrapan el calor del sol en la atmósfera, impidiendo que este se disipe al espacio. Este proceso es esencial para mantener una temperatura adecuada para la vida en la Tierra; sin embargo, la excesiva concentración de estos gases debido a la actividad humana intensifica el efecto invernadero, causando un calentamiento desproporcionado.

Las consecuencias son numerosas y preocupantes. Entre los efectos más notables se encuentra el derretimiento de los glaciares y las capas de hielo en los polos, lo que contribuye al aumento del nivel del mar.

Otro aspecto alarmante es su impacto en la biodiversidad. Los cambios en el clima afectan los hábitats naturales, poniendo en peligro a numerosas especies de plantas y animales.

“Las pruebas científicas son incuestionables: el cambio climático constituye una seria amenaza mundial, que exige urgentemente una respuesta asimismo mundial” Nicholas Stern - junio del año 2024 - La Nación



Problemática

Bosques Nativos

Los bosques nativos desempeñan roles vitales en los ámbitos ecológico, socioeconómico y cultural. Proveen recursos valiosos como productos madereros y no madereros, y son el hogar de una biodiversidad rica que incluye hábitats, especies y genes. Regulan el régimen hidrológico, mantienen la fertilidad y estructura del suelo, y participan en ciclos de nutrientes como nitrógeno y fósforo. Además, influyen en el ciclo del carbono, regulando el dióxido de carbono atmosférico y ayudando a mitigar el calentamiento global. También son fuentes de empleo, permiten usos tradicionales y son lugares de recreación. Muchas comunidades étnicas dependen de los productos de estos bosques. Desde la sanción de la Ley 26.331 en 2007, se ha observado una desaceleración en la deforestación.

Esta ley estableció una política nacional activa para la preservación y uso sostenible de los bosques nativos, promoviendo el ordenamiento territorial basado en valores de conservación y necesidades de desarrollo productivo de diferentes ecorregiones. La implementación de esta ley ha sido crucial para la protección y gestión sostenible de los bosques nativos, asegurando su contribución continua a la biodiversidad y al bienestar humano.

Residuos Urbanos:

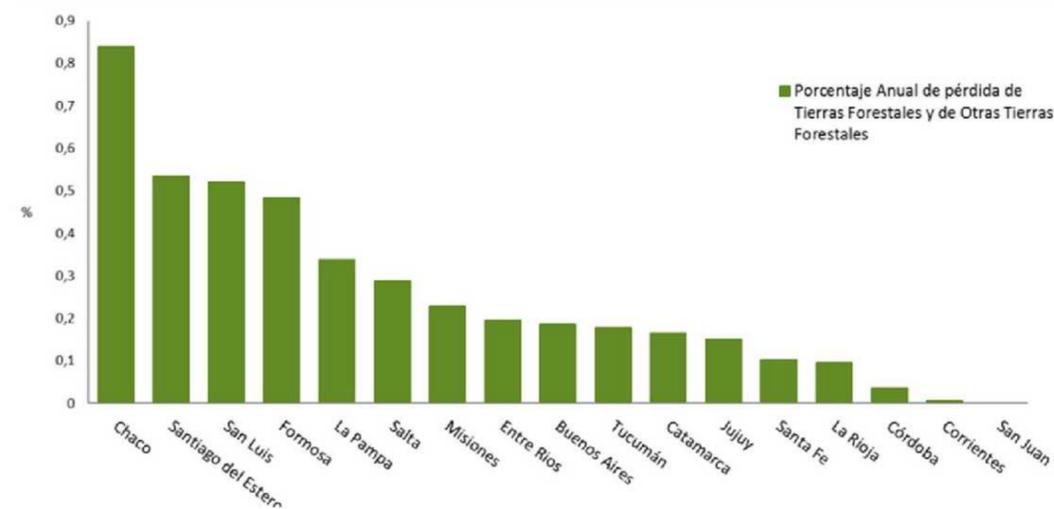
Los residuos urbanos incluyen desechos domésticos, comerciales, industriales, de la vía pública y de la construcción, siempre y cuando no sean peligrosos según la Ley Nacional 24051. La generación de residuos por habitante ha aumentado debido al crecimiento económico y al incremento en los niveles de consumo tras la crisis de 2001. Entre 2005 y 2009, hubo una ligera disminución en la cantidad de residuos, alcanzando un máximo en 2012.

Los residuos urbanos tienen efectos a largo plazo en la salud humana y el medio ambiente, especialmente cuando las instalaciones de recuperación y disposición final no cumplen con los requisitos de impermeabilidad del suelo y distancias adecuadas a napas freáticas, cuerpos de agua y centros urbanos. La inadecuada disposición final puede contaminar el suelo y el agua, y ser un vector de enfermedades.

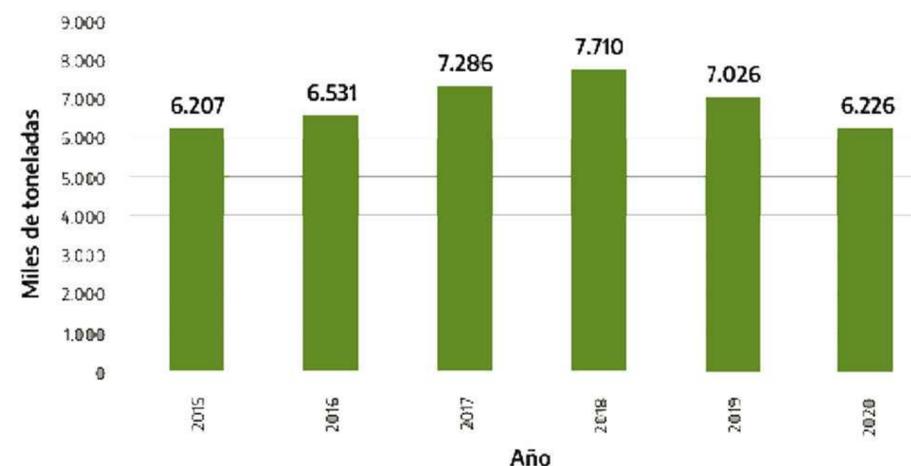
Contar con un indicador de generación de residuos urbanos es útil para evaluar el cumplimiento de metas de gestión y para monitorear avances en la adopción de técnicas más eficientes para su disposición final. Este seguimiento es esencial para desarrollar políticas que minimicen el impacto ambiental y protejan la salud pública, asegurando un manejo sostenible y responsable de los residuos urbanos.



**DISMINUCIÓN DE
BOSQUES NATIVOS
DESDE 1937**



**AUMENTO DE
RESIDUOS
DESDE 2001**



Consecuencias

Deforestación:

La **deforestación de bosques nativos y la gestión inadecuada de residuos urbanos tienen graves consecuencias para el medio ambiente y la salud humana**. La deforestación, en particular, destruye hábitats naturales, llevando a la extinción de numerosas especies de flora y fauna. La pérdida de biodiversidad es solo una de las múltiples repercusiones. Además, los bosques actúan como sumideros de carbono, y su destrucción libera grandes cantidades de dióxido de carbono (CO₂) a la atmósfera, contribuyendo al cambio climático.

También provoca la erosión del suelo, lo que puede llevar a la desertificación y la pérdida de tierras fértiles. Los árboles y otras plantas juegan un papel crucial en el ciclo del agua; su eliminación puede alterar los patrones de precipitación y reducir la disponibilidad de agua en las cuencas hidrográficas. Además, muchas comunidades dependen de los bosques para su sustento. La deforestación puede desplazar a estas personas, destruyendo sus medios de vida tradicionales.



INCENDIOS FORESTALES



CAMBIO CLIMATICO



EROSIÓN DEL SUELO

Contaminación por residuos:

Por otro lado, los residuos urbanos mal gestionados tienen su propio conjunto de problemas. **La contaminación del suelo y el agua es una de las principales consecuencias, ya que los residuos sólidos pueden filtrarse y liberar sustancias tóxicas**. Los vertederos también son una fuente importante de metano (CH₄), un potente gas de efecto invernadero que contribuye al calentamiento global.

Los residuos acumulados pueden atraer plagas como ratas y moscas, que son vectores de enfermedades, generando problemas de salud pública. La quema de residuos libera sustancias tóxicas en el aire, afectando la calidad del aire y la salud respiratoria de las personas. Además, la acumulación de residuos puede generar malos olores y afectar la estética de las áreas urbanas, disminuyendo la calidad de vida de los habitantes. La producción y el desecho de residuos urbanos implican un uso intensivo de recursos naturales y energía, fomentando un ciclo insostenible de consumo y desperdicio.



CONTAMINACION DE AGUA Y CIELO



EMISION DE GASES



IMPACTO VISUAL Y OLFATIVO



0.3 | Localización

La Plata - Bs.As

La Plata - Prov.Bs.AS.

CONTEXTO HISTORICO



La Plata, ubicada a unos 56 kilómetros de Buenos Aires, es una ciudad con un contexto histórico notable. Fundada el 19 de noviembre de 1882, surgió como respuesta a la necesidad de una nueva capital para la Provincia de Buenos Aires, luego de que la Ciudad de Buenos Aires se federalizara en 1880.

La planificación y diseño de la ciudad fueron encomendados a Pedro Benoit, un arquitecto e ingeniero que implementó principios urbanísticos avanzados para la época. **La ciudad se organizó con un trazado de cuadrícula perfecta, intercalado con diagonales que forman un esquema distintivo.** Además, se prioriza la inclusión de espacios verdes, con numerosas plazas distribuidas regularmente, lo que le valió el apodo de "Ciudad de las Diagonales" o "Ciudad de los Tilos".

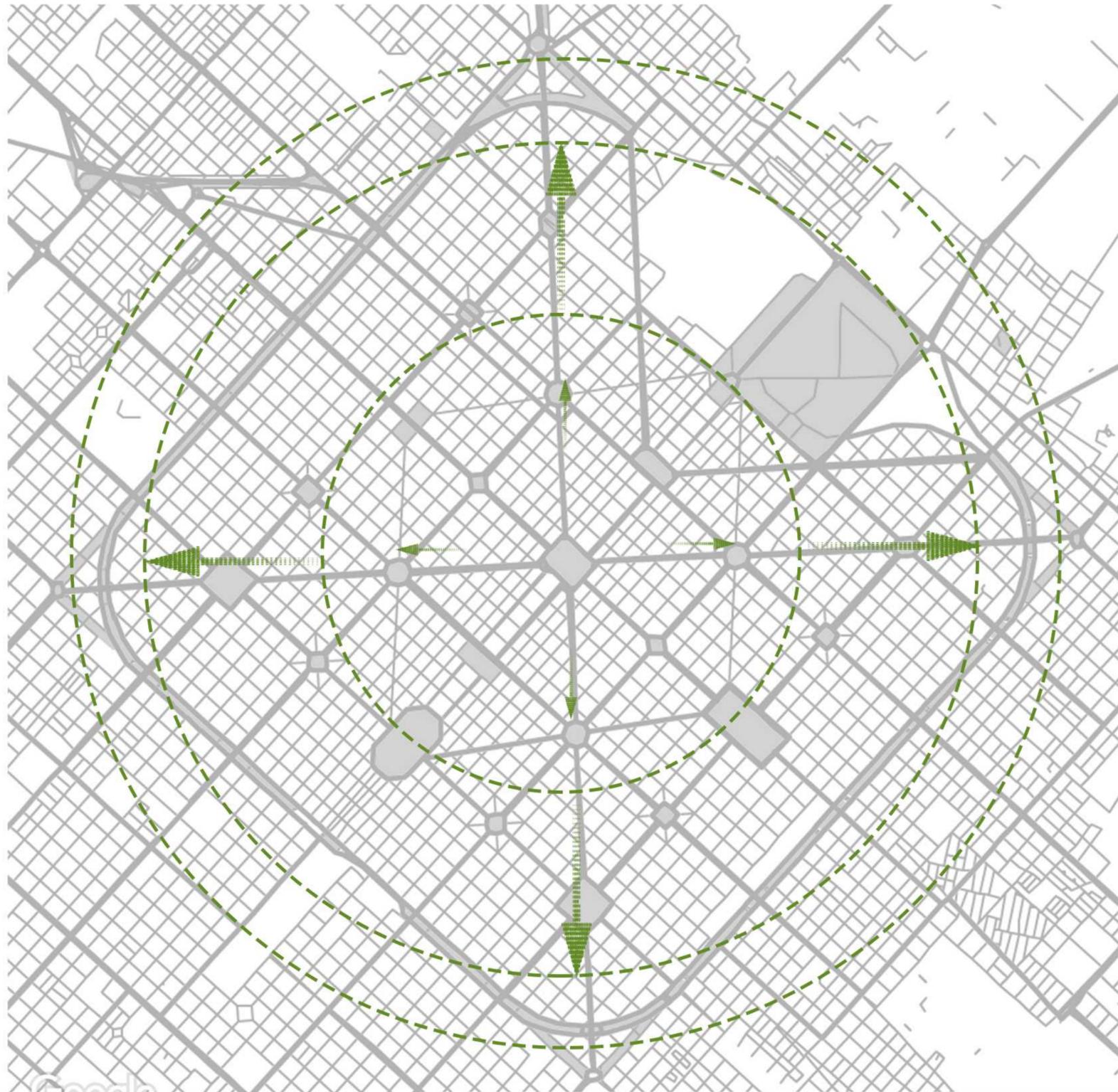
El diseño se inspiró en las ideas higienistas y racionalistas del siglo XIX, con un enfoque en la ventilación, la iluminación natural y la accesibilidad. Los edificios públicos, muchos de ellos de estilo neogótico, como la Catedral de La Plata, fueron concebidos no sólo como lugares funcionales, sino también como símbolos de progreso y modernidad.

Se destaca por su vinculación con la educación y la ciencia, siendo sede de la Universidad Nacional de La Plata, fundada en 1897. Esta universidad ha sido un centro importante de investigación y formación académica en Argentina, contribuyendo significativamente al desarrollo cultural y científico del país.

Representa una combinación de planificación urbana innovadora y un fuerte compromiso con la educación y la cultura. Su diseño simétrico y sus amplios espacios verdes reflejan las aspiraciones de progreso y modernidad de finales del siglo XIX, convirtiéndose en un ejemplo único de urbanismo en Argentina y en América Latina.

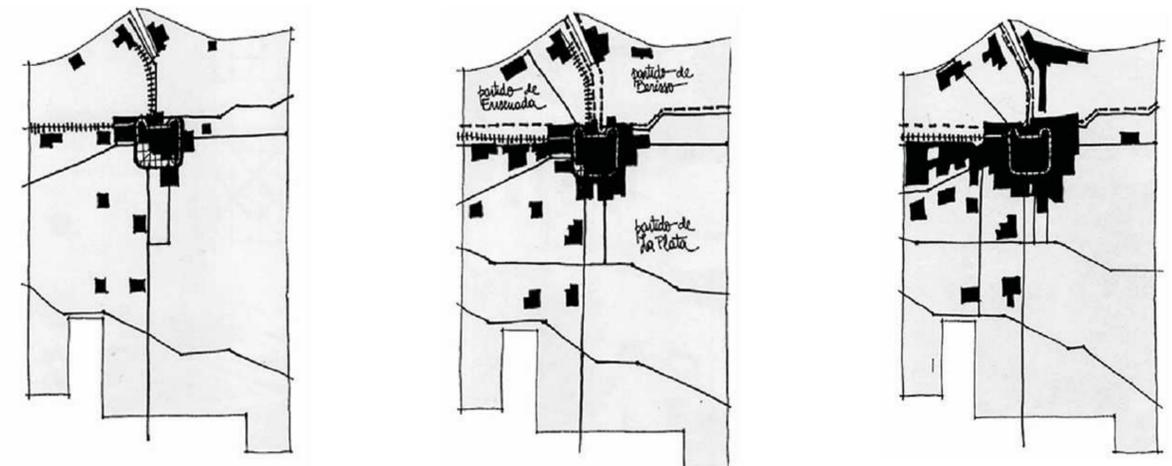
SECTOR A INTERVENIR - HIPODROMO DE LA PLATA -

Crecimiento de la mancha urbana



“Desde fines de los años ‘80, se observa un notable cambio en la morfología de la ciudad como consecuencia de las transformaciones urbanas que se vienen produciendo en el Partido de La Plata. La ciudad de La Plata se ha desbordado de los tejidos originales hacia la periferia, siguiendo las vías de comunicación, fundamentalmente hacia la Capital Federal. Paralelamente con este crecimiento, se verifican transformaciones en la estructura periférica, con nuevas actividades comerciales, de servicios y recreativas, que ha cobrado mayor autonomía respecto del centro tradicional. En la última década, la emigración de la población hacia la periferia en busca de nuevas oportunidades laborales y de un nuevo hábitat se traduce en un aumento de la ocupación de nuevas superficies en los límites físicos de la ciudad, concretamente en la frontera entre los ámbitos urbanos y no urbanos. Con la expansión de la ciudad, tierras que se destinaban a explotaciones primarias intensivas presentan ahora otros usos del suelo, propios de un área urbana. Estos nuevos loteamientos generan una revalorización del suelo, que desencadena una acelerada especulación por parte de los agentes inmobiliarios. Esta especulación, causa y consecuencia del desborde de la mancha urbana, ha hecho variar los precios de la tierra a lo largo de la última década, con lo que se ha establecido una marcada diferencia de precios entre diversas zonas del Partido. Así, el avance urbano hacia la periferia del partido estaría generando no sólo pérdida de tierras productivas sino también, y desde un punto de vista socio territorial, nuevas formas de fragmentación, con espacios cada vez más especializados y estratificados sobre una estructura socioeconómica desigual; es decir, una periferia caracterizada por la acentuación de la segregación socio-espacial existente. Conviven, en este complejo espacio, las urbanizaciones cerradas destinadas a sectores medio-altos y altos de la población con asentamientos precarios –originados mediante tomas organizadas en terrenos públicos o privados de los sectores proletarizados– (Pintos; 1993)”

Frediani, Julieta C.; Matti, Cristian-año 2006 - Transformaciones urbanas en el partido de La Plata desde los años '90. ¿Hacia un modelo de ciudad compacta o difusa?



Problemática ambiental EN LA CIUDAD

En las diferentes áreas de La Plata, Buenos Aires, las cuales fueron causados por la expansión y ocupación de terrenos no urbanizables y propensos a inundaciones, se caracterizan por una mezcla de actividades hortícolas, residenciales, industriales y de saneamiento, que frecuentemente generan conflictos debido a la incompatibilidad de usos del suelo.

Uno de los principales problemas que identificamos en la lamina anterior es la **expansión residencial en zonas inundables**, lo que ha provocado numerosos estudios y proyectos, como el Plan de Reducción de Riesgo Hídrico (RRI) desarrollado por la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) y funcionarios municipales después de las graves inundaciones de 2013.

Otra problemática destacada es el **uso intensivo de invernaderos en el cinturón frutihortícola de La Plata**, que ha impermeabilizado grandes áreas de suelo absorbente, exacerbando los problemas de drenaje y aumentando el escurrimiento hacia zonas residenciales. Además, esta expansión ha generado contaminación por fertilizantes y agroquímicos, afectando el agua, el suelo y los alimentos, y contribuyendo a la pérdida de biodiversidad.

Cada uno de estos problemas ambientales es la ausencia del estado por la escasez de intervención y regulación, lo que ha permitido un crecimiento urbano desorganizado y la ocupación de áreas no aptas para uso residencial. Este descontrol en la ocupación del territorio se vincula con factores políticos, económicos e históricos, tanto a nivel local como global.

Recortes periodísticos

La Municipalidad de La Plata, la Provincia y ABSA fueron condenados por contaminar el arroyo El Gato

La provincia de Buenos Aires, la Municipalidad de La Plata y ABSA, deberán dejar de contaminar las aguas por orden de la Justicia Federal.

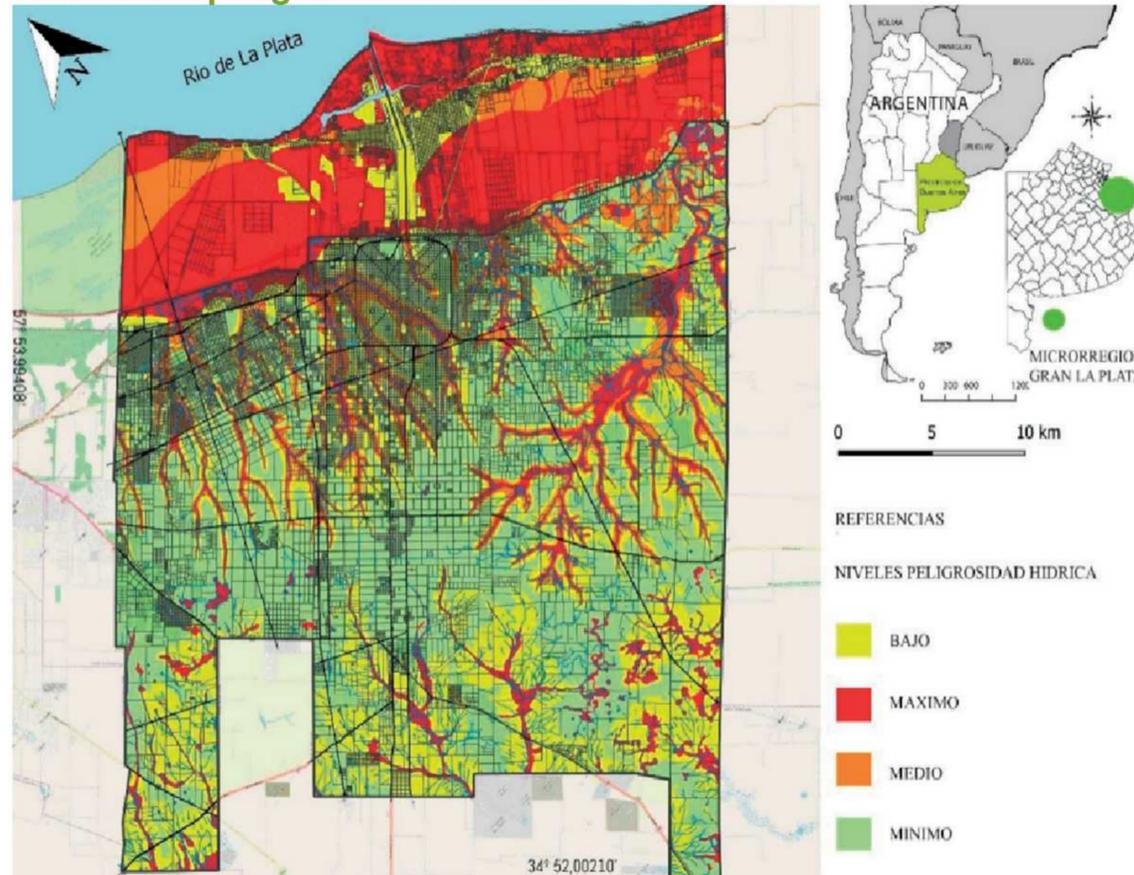
Investigan el aumento de bacterias tóxicas en el Río de la Plata

Los crecientes niveles en ríos, embalses, lagos y lagunas afectan sabor y el olor del agua. Además, liberan sustancias que son perjudiciales para la salud.

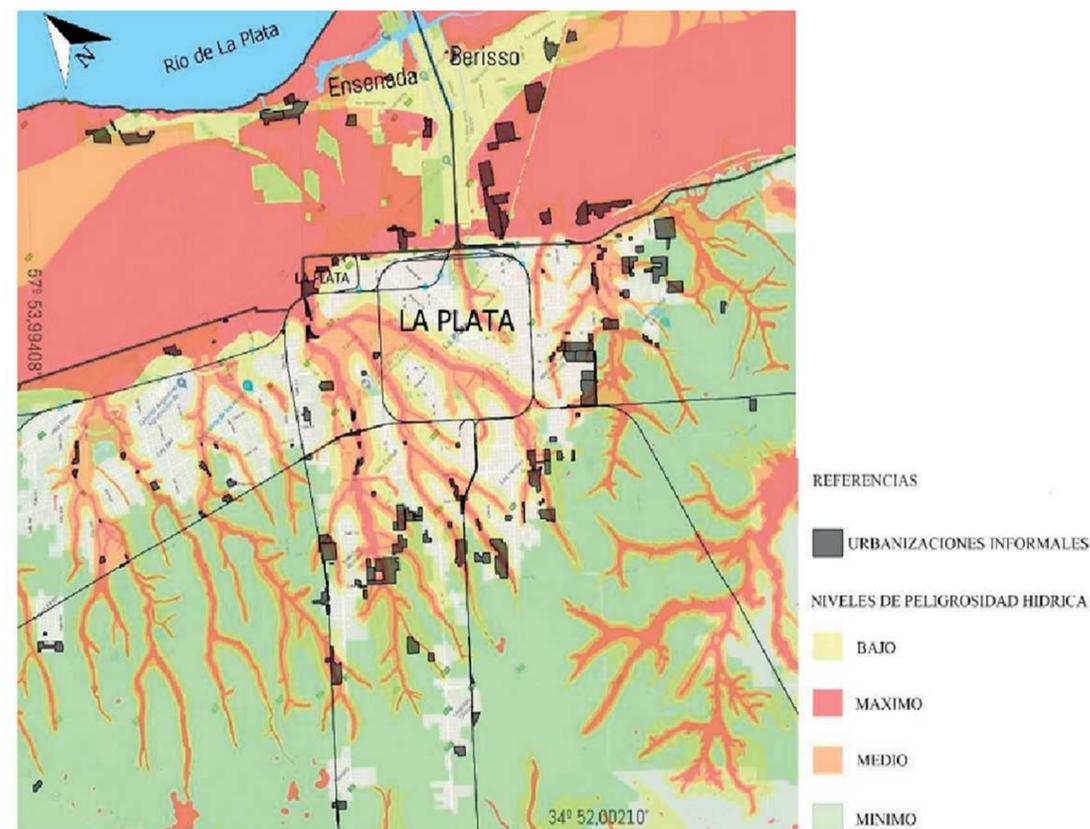
Contaminación del aire en el Gran La Plata: valores más altos que los aconsejados por la OMS

El trabajo fue realizado por una becaria del CONICET y es anterior a la cuarentena. La influencia del flujo vial y los sectores fabriles

Niveles de peligrosidad Hídrica



Localización de urbanizaciones informales



Fuente: elaborado por Rodríguez Tarducci et al. (2021) con datos CISAUA (2016) y RENABAP (2018).

0.4 | Sector

Hipódromo de La Plata

Hipódromo

Contexto:

El Hipódromo de la ciudad de La Plata está ubicado en la intersección de la Avenida 44 y la Calle 115. Actualmente, en sus instalaciones funcionan canchas de tenis y se realizan carreras de caballos. El hipódromo se encuentra dentro de los límites urbanos de la ciudad, en las cercanías del Bosque Platense y la zona de las universidades.

A pesar de su rica historia y su potencial, hoy en día se considera un “vacío urbano”, un espacio dentro de la trama urbana que está en desuso. Este vacío crea una barrera urbana pero, al mismo tiempo, ofrece una oportunidad única para la vinculación e integración de tres ciudades del Gran La Plata: La Plata, Ensenada y Berisso.

Además de estas cuestiones urbanísticas, el área se enfrenta a serios problemas ambientales. Tanto las aguas superficiales como las subterráneas están afectadas por la contaminación debido a la actividad industrial, el relleno sanitario, CEAMSE, y el polo petroquímico. Estas condiciones subrayan la necesidad de un manejo ambiental adecuado y de iniciativas que busquen revitalizar y sanear este importante espacio de la ciudad.

CONFLICTOS:

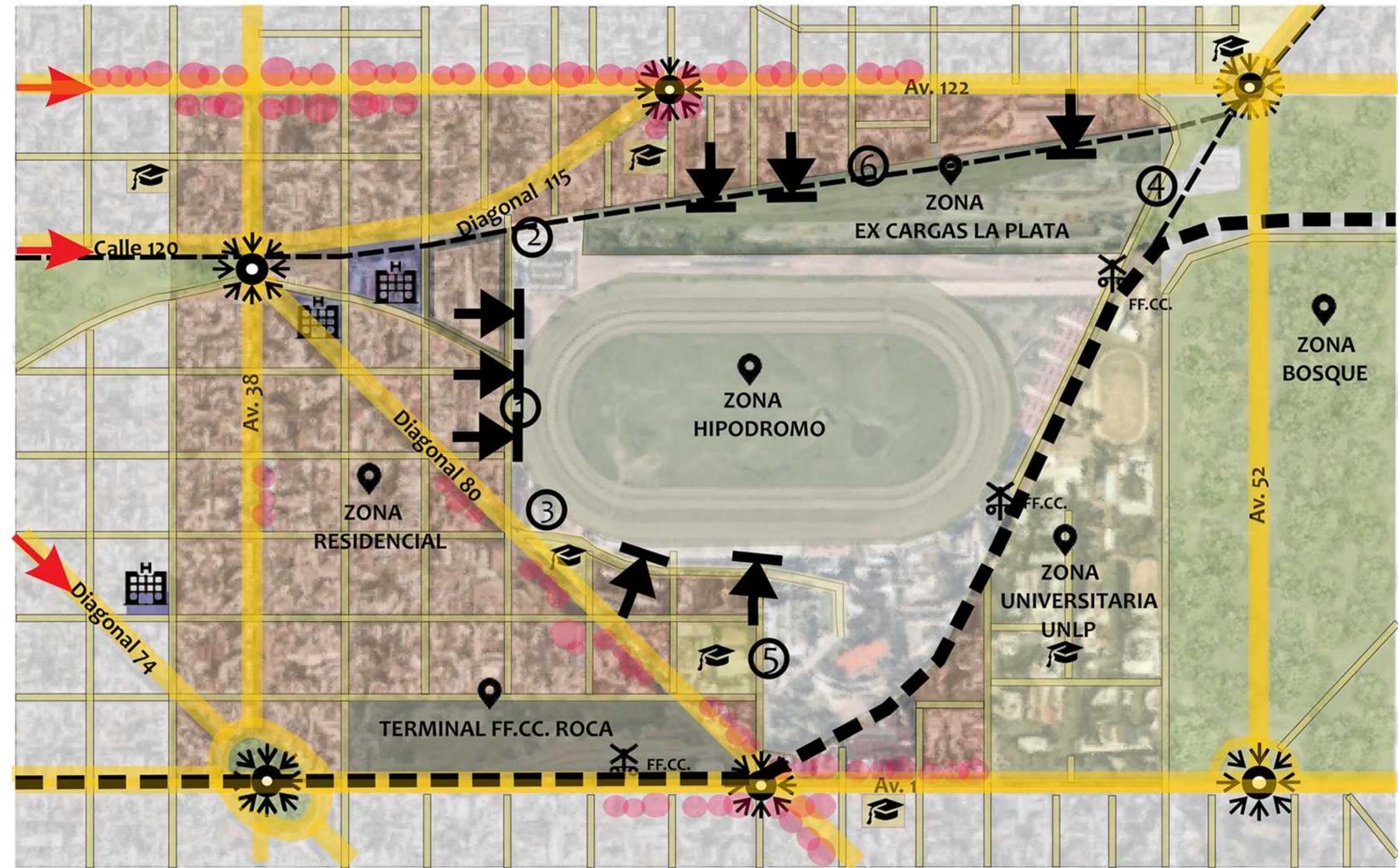
- BARRERA URBANA
- INTERRUPCION DE LA TRAMA URBANA
- DIFICULTADES EN EL SISTEMA DE CIRCULACION
- FRAGMENTACION DE LA CIUDAD
- FALTA DE CONEXION
- AREA HISTORICA DEGRADADA
- USOS INCOMPATIBLES

POTENCIALIDADES

- GRAN SECTOR VERDE / BOSQUE
- SECTOR UNIVERSITARIO
- ACCESIBILIDAD A TRANSPORTES PUBLICOS
- CERCANIA A CENTRALIDAD URBANA
- VIAS REGIONALES PRINCIPALES
- PRESENCIA DE CENTROS DE SALUD

Conclusión:

Se debe trasladar el hipodromo y **refuncionalizar** el sector para darle valor al espacio publico.



REFERENCIAS

SISTEMA DE CIRCULACIONES

- VIAS DE CIRCULACION PRINCIPALES
- VIAS DE CIRCULACION SECUNDARIAS
- ACCESOS
- TERMINAL FF.CC. LA PLATA

- FF.CC. LINEA ROCA
- VIAS EX FF.CC. LINEA ROCA
- DISTRIBUIDORES/ARTICULACION
- USO COMERCIAL

USOS DEL SUELO

- USO RESIDENCIAL
- USO CENTROS EDUCATIVOS
- USO SERVICIO HOSPITALARIO
- ESPACIOS VERDES

- BARRERA URBANA
- ESTACION DE FERROCARRIL

Master Plan

RECUPERAR EL VERDE

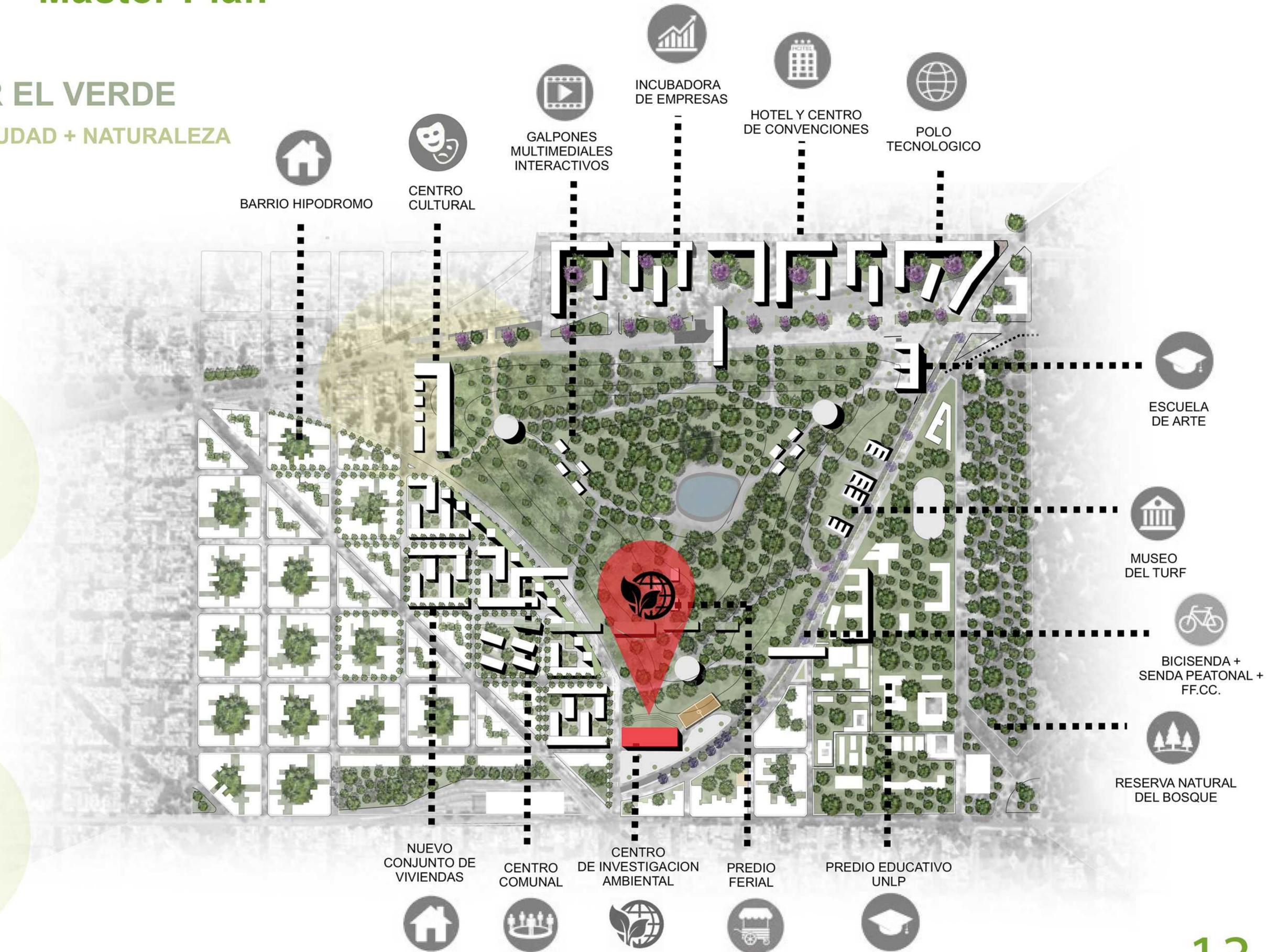
INTEGRAR CIUDAD + NATURALEZA

Densificar

Recuperar

Reestructurar

Revalorizar



Circulación - Espacios Verdes

Sistema de circulación:

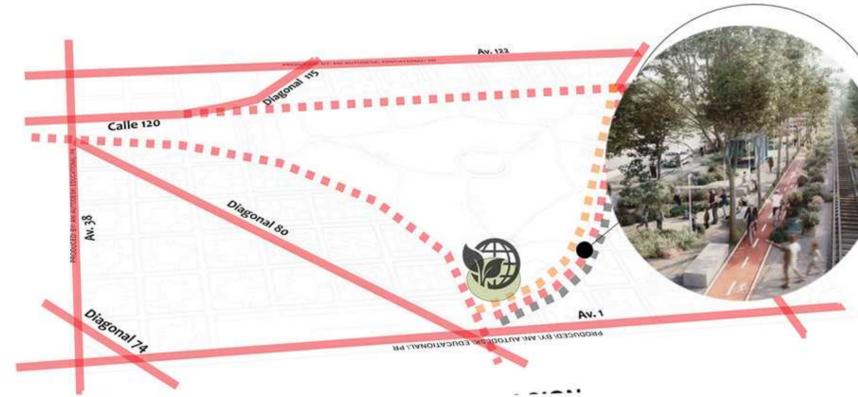
El nuevo sistema circulatorio tiene como objetivo liberar las vías que interceptan la zona, llevando el flujo vehicular a nuevas rutas mas alejadas, para generar una sensación mas barrial, de comunidad, y no tan de ciudad industrializada. **Conectar las nuevas manzanas a través de senderos al nuevo parque y al bosque. Utilizar las diagonales preexistentes para unir el proyecto al centro urbano a través de:**

- Continuidad calle 120
- Apertura de nuevas vías de circulación
- Apertura de Bicisenda en zona Universitaria
- Conexión a través de senderos como parte del espacio de transición entre ciudad-bosque

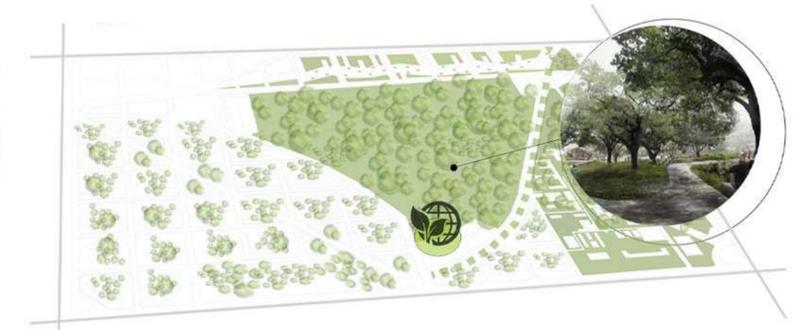
Espacios Verdes:

Son de suma importancia los espacios verdes, ya que es lo que da vitalidad y bienestar a una comunidad. Es bueno tener un lugar donde poder hacer actividad física, donde poder compartir. Y además que funcione de pulmón purificador para la ciudad. **Por eso se destina un sector del nuevo espacio vacante, para crear un gran parque, que funcione junto con el bosque.** También se aplica este concepto de espacio verde en las nuevas tipologías de manzana, generando corazones de manzana, terrazas verdes en altura.

SIS. DE CIRCULACIÓN



ESPACIOS VERDES



RECUPERAR

PARQUE LINEAL

TRANSICIÓN

RECORRIDO URBANO

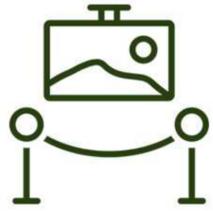
ESPACIO DE TRANSICIÓN ENTRE LO CONSTRUIDO
Y EL BOSQUE

PULMON DE MANZANA ABIERTO

INTEGRADOR

0.5 | Proyecto

Programa



ÁREA DE EXPOSICIONES

NIVEL +0,65

- HALL DE ACCESO DE ENTRADA / EXPOSICIONES 175 M2
- RECEPCIÓN 60 M2
- FOYER 35 M2
- AUDITORIO 260 M2
- SANITARIOS 65M2
- DEPOSITO 20 M2



ÁREA DE CONOCIMIENTO

NIVEL +5,00m

- SALA DE LECTURA 260 M2
- RECEPCIÓN 60 M2
- MEDIATECA 260 M2
- SANITARIOS 65 M2
- DEPOSITO 20 M2



ÁREA DE INVESTIGACIÓN

NIVEL +8,00m

- LABORATORIOS 200 M2
- AULA TALLER 160 M2
- AULA DE INVESTIGACIÓN 80 M2
- SANITARIOS 65 M2
- DEPOSITO 20 M2

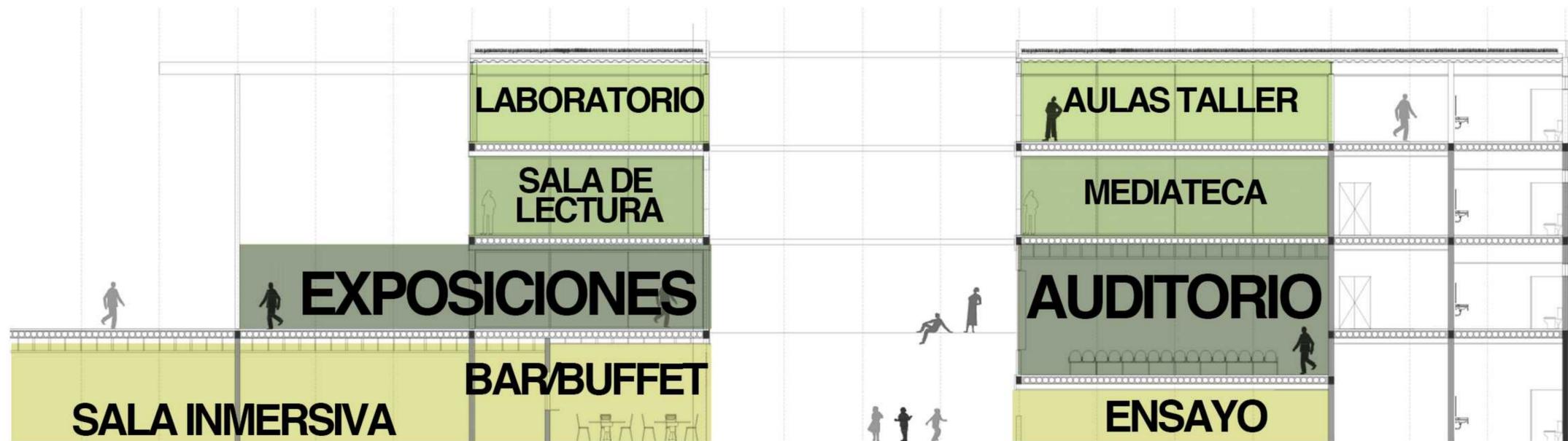


ÁREA DE RECREACIÓN

NIVEL -4,30m

- SALA INMERSIVA 4D 380m2
- BAR/BUFFET 260M2
- SALA DE ENSAYO 80 M2
- SANITARIOS 65 M2
- DEPOSITO 170 M2

TOTAL 2760 M2



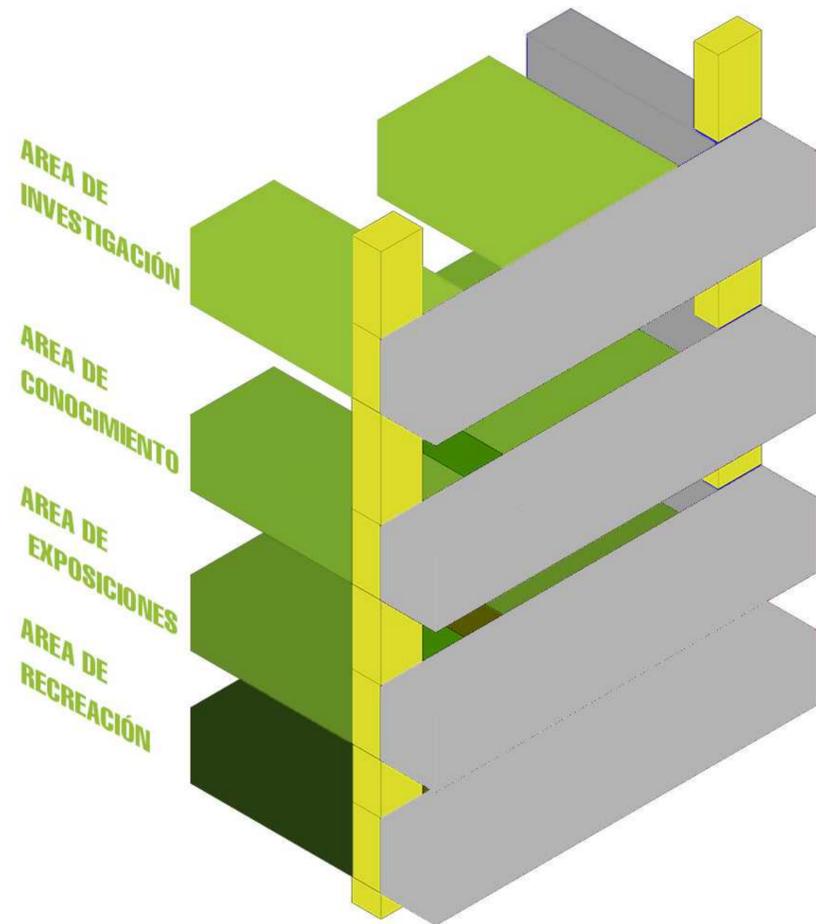
Propuesta



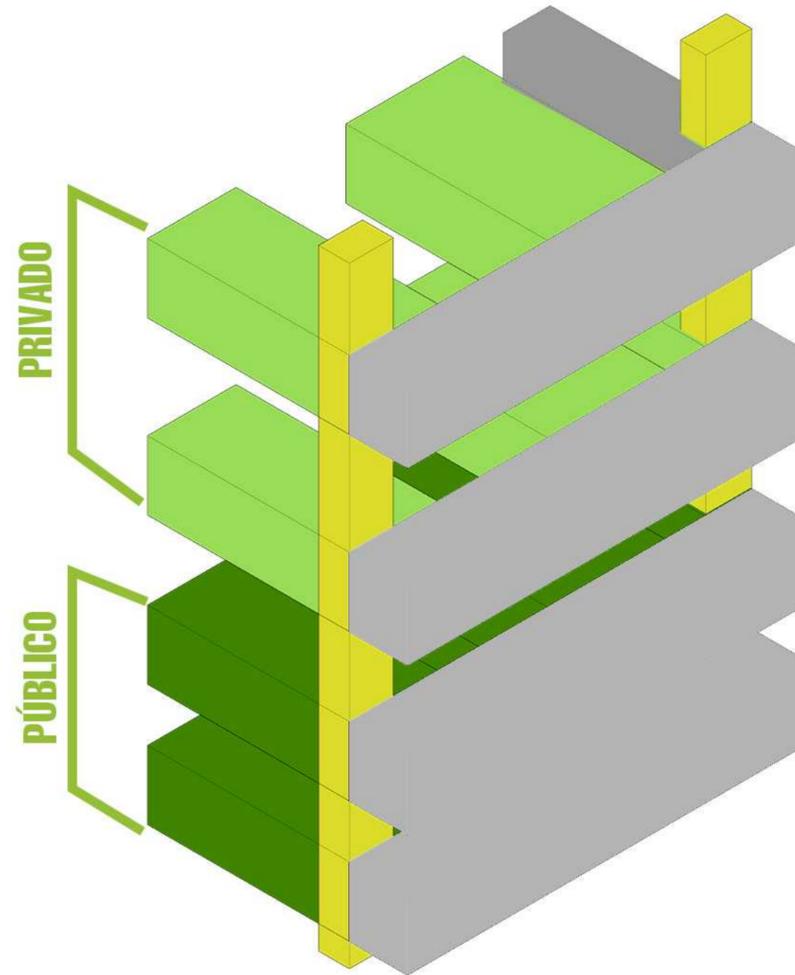
“REVALORIZAR EL ÁREA CON UN EDIFICIO PÚBLICO Y SUSTENTABLE”

El edificio, ubicado en un punto estratégico del barrio Hipódromo en la ciudad de La Plata, tiene como principal objetivo restaurar y renovar el sitio, con un enfoque moderno y sustentable. La propuesta arquitectónica no solo busca actualizar el espacio, sino también responder a los desafíos contemporáneos del cambio climático y la contaminación. A través de talleres, exposiciones e investigación, el edificio será un centro de divulgación y concientización sobre estos problemas. Además, la propuesta abordará temas no solo medioambientales, sino también sociales y educativos, generando un impacto positivo en la comunidad. Los pilares del proyecto incluyen la renovación, densificación y reestructuración del sitio, con un fuerte énfasis en la educación ciudadana sobre los problemas socioeconómicos y ambientales actuales. La meta es que el edificio sirva como un espacio para promover soluciones integradas y sostenibles, fomentando un cambio en la mentalidad y acciones de los ciudadanos frente a estas problemáticas.

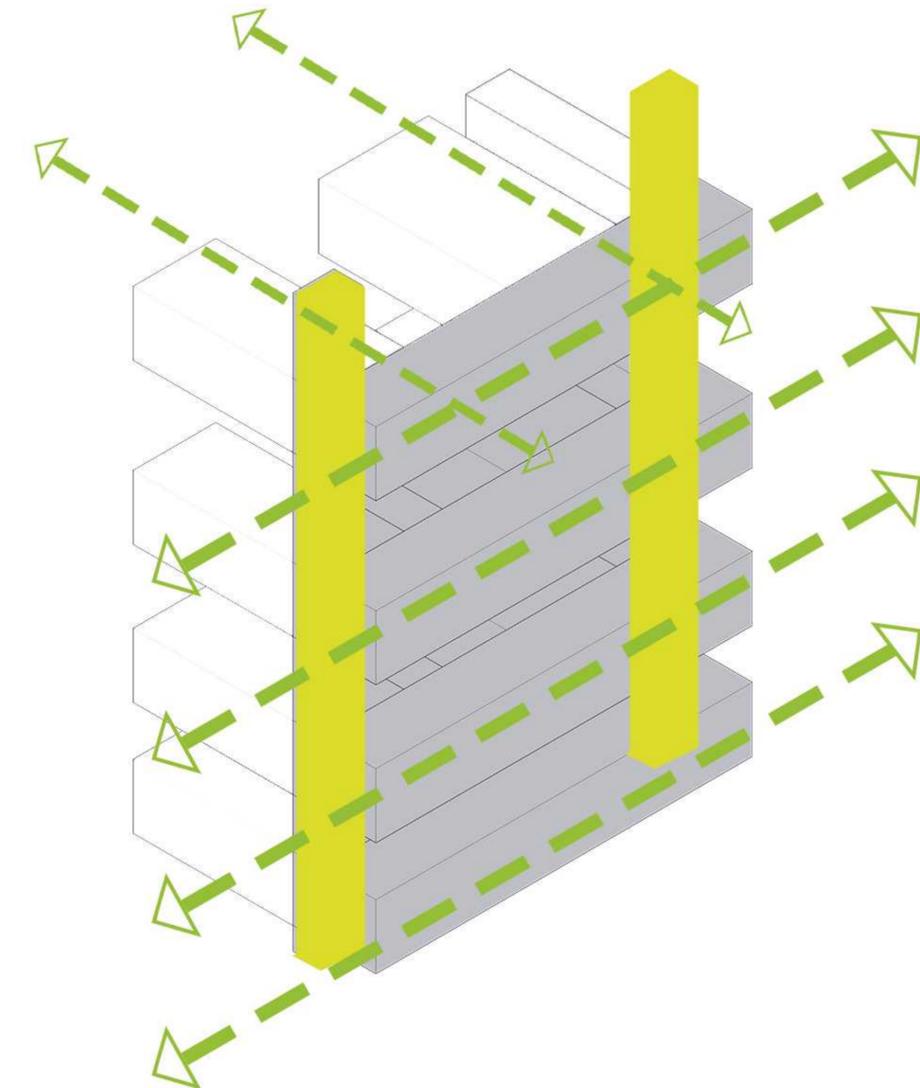
Idea



ORGANIZACIÓN



JERARQUÍA

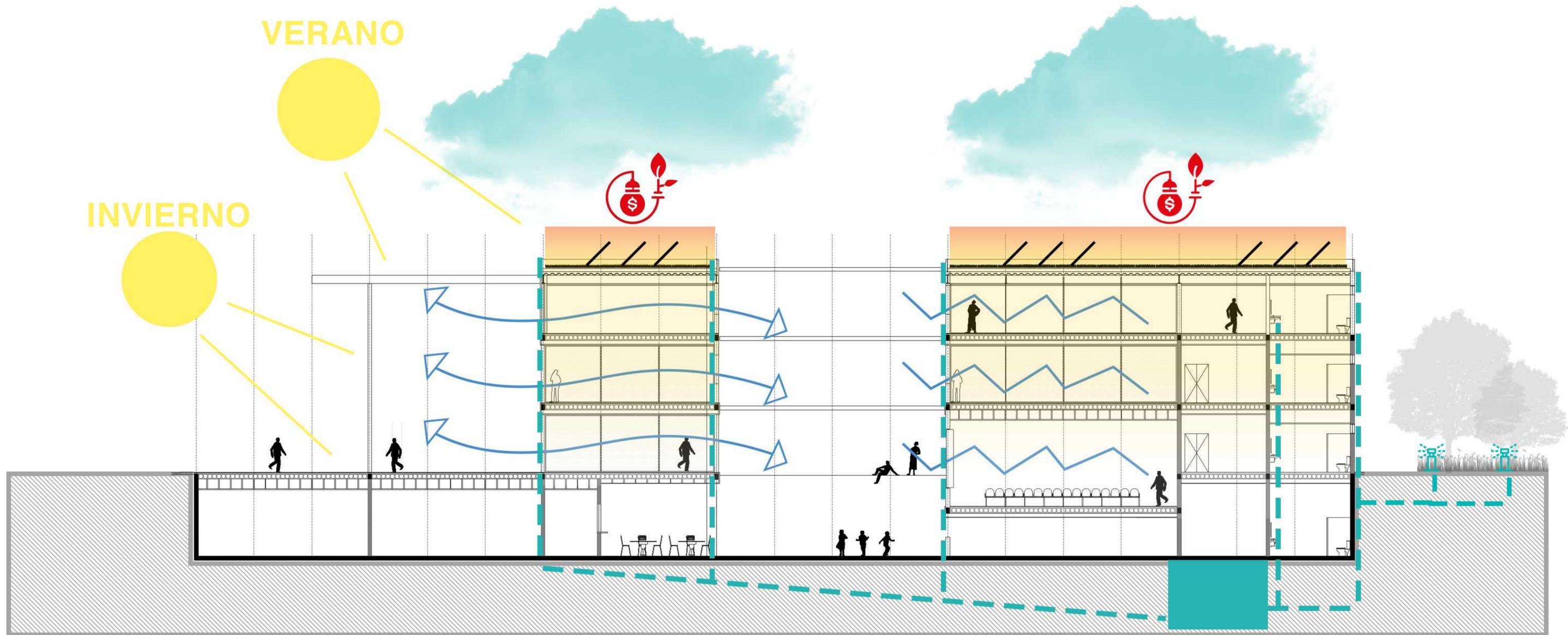


CIRCULACIÓN

La idea del proyecto se basa en la organización de los distintos paquetes programáticos, que se estructuran según su nivel de accesibilidad y jerarquía. Los programas de carácter más público están diseñados para atraer a una amplia variedad de usuarios, ofreciendo espacios como áreas de exposiciones interactivas y un buffet, donde los visitantes pueden disfrutar de una experiencia más social y relajada. Estos espacios cumplen la función de generar interés y atraer al público en general.

Por otro lado, los programas más privados están orientados hacia la investigación y el estudio profundo de los riesgos medioambientales actuales. Estos espacios, de carácter tranquilo y reservado, están destinados a profesionales y académicos que trabajan en el análisis y la solución de problemáticas ambientales. La combinación de estas áreas públicas y privadas permite un flujo dinámico en el edificio, donde la divulgación y la investigación conviven, promoviendo tanto la participación ciudadana como el desarrollo del conocimiento especializado. Así, el proyecto busca equilibrar el aprendizaje colectivo con el avance científico.

Sistema Sostenible



DISEÑO PASIVO

Se llama sistemas pasivos a las estrategias arquitectónicas implementadas desde el diseño del edificio. Estas incluyen desde el uso de revestimientos que filtran los rayos solares, la disposición de los espacios según su uso, la ventilación cruzada hasta el fomento del transporte público y de medios no contaminantes, como las bicicletas.



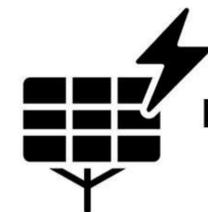
RECOLECCIÓN DE AGUA DE LLUVIA

La recolección de agua de lluvia aprovecha el recurso natural para usos no potables, reduciendo la demanda de agua potable y promoviendo un uso responsable de los recursos hídricos.



CUBIERTA VERDE

Las cubiertas verdes son una solución sostenible que puede ayudar a mejorar la calidad del aire, reducir la contaminación acústica y mitigar el cambio climático.



PANELES SOLARES

Los paneles solares permite generar energía limpia y renovable, reducir costos de electricidad a largo plazo, disminuir la dependencia de combustibles fósiles y contribuir a la protección del medio ambiente al reducir las emisiones de CO₂.

Sistema Constructivo

El sistema constructivo del edificio se diseñó con una tecnología que minimiza el impacto ambiental, priorizando prácticas sostenibles. Se optó por métodos que reducen al máximo el uso de recursos esenciales, como el agua potable, y que además permiten un proceso de construcción ágil y eficiente. Este enfoque no solo busca reducir la huella ecológica, sino también optimizar los tiempos de obra, lo cual es fundamental en proyectos de gran envergadura.

Entre las soluciones implementadas, destacan las **losas Prenova**, una tecnología que no solo es más eficiente en términos de materiales, sino que también reduce los desperdicios. Asimismo, se emplearon pilotes prefabricados, los cuales no solo aceleran la instalación, sino que también disminuyen la intervención en el terreno, reduciendo el impacto ambiental en la fase de cimentación.

La **estructura metálica utilizada en la cubierta** responde a la necesidad de crear grandes luces, permitiendo espacios abiertos y sin pilares intermedios que obstaculicen el diseño arquitectónico. Este tipo de estructura es altamente eficiente y durable, además de ser reciclable, lo cual contribuye a un ciclo de vida más sostenible del edificio. Para la semi-cubierta, se adoptaron grillas espaciales, una solución estructural que proporciona rigidez y ligereza al mismo tiempo, optimizando tanto el material como la resistencia ante las cargas.

En la fachada se optó por la utilización de una **fachada ventilada** conformada por módulos de 50 cm de chapa perforada.

Respiración de la fachada: Permite que el material no esté en contacto con superficies húmedas, evitando manchas y exudaciones.

Reducción de ganancia térmica: Minimiza la transmisión de calor por radiación.

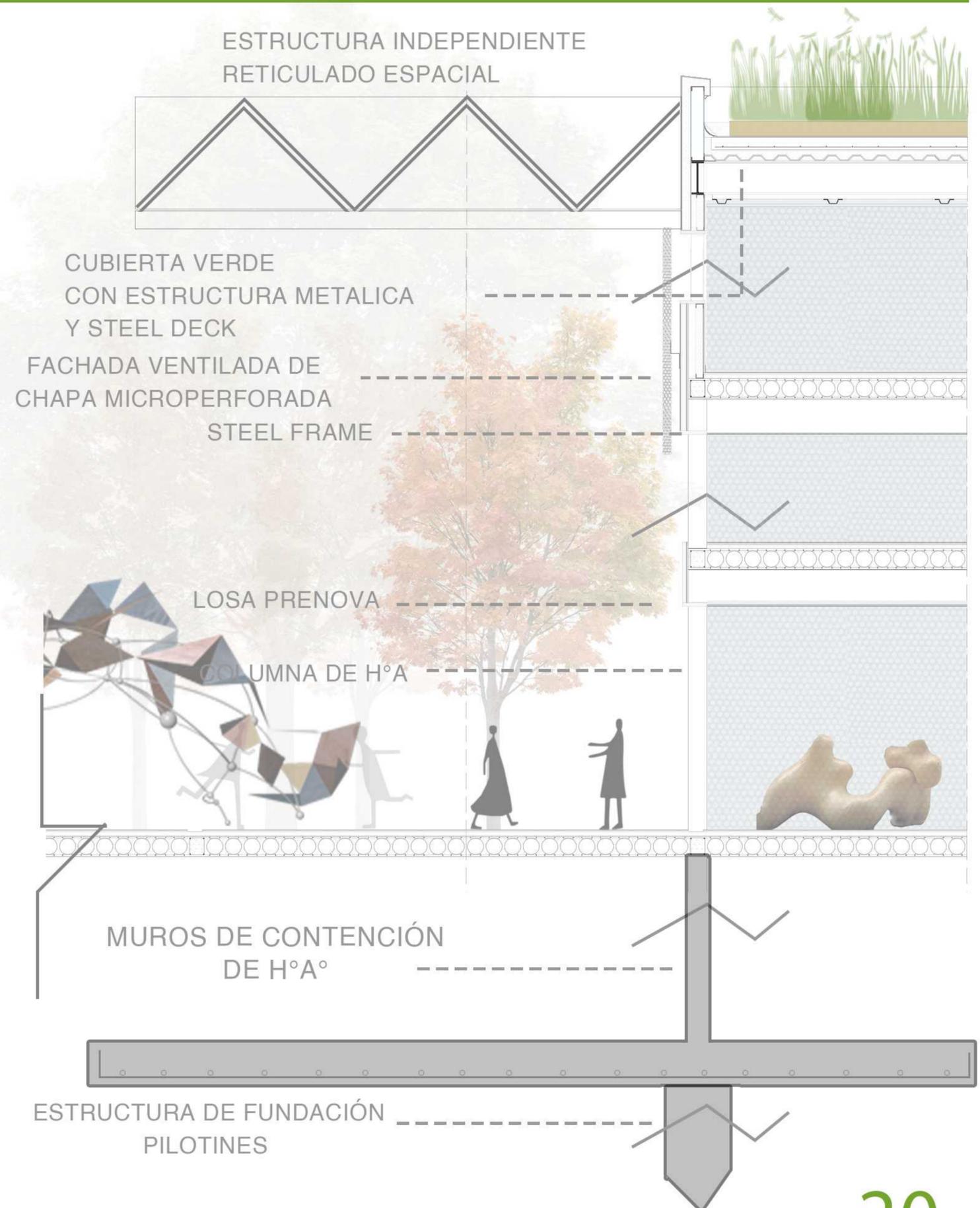
Mayor durabilidad: Prolonga la vida útil del revestimiento y garantiza resistencia mecánica.

Simplicidad de diseño: No requiere tomado de juntas y permite flexibilidad en el uso de diferentes sistemas de revestimiento.

Fácil montaje y reparación: Los elementos de la fachada son autónomos e independientes.

Absorción de dilataciones térmicas: Maneja las expansiones causadas por cambios de temperatura.

Aislación óptima: Proporciona aislamiento térmico, acústico e hidrófugo en el interior.



Características generales



PERMEABILIDAD

Uno de los principales objetivos es generar conexión entre la ciudad y el parque urbano, por lo cual se encuentran los programas mas públicos en planta baja y subsuelo. Además se genera una conexión entre ambos sectores a través de la pasante verde peatonal que atraviesa el edificio.



OPACIDAD

En las plantas superiores, se encuentran los programas de biblioteca, mediateca, laboratorio y aulas. Este uso, necesita una luz tenue la cual sea apta para la lectura, además de privacidad para lograr la concentración deseada, por lo cual se propone utilizar la chapa microperforada para lograr tamizar la luz solar



PRIVACIDAD

El uso de dos materiales completamente distintos en su lenguaje, ayuda en el caso del vidrio a liberar los ambientes y a relacionarlos de manera fluida con el espacio exterior, en el caso de las placas de fibrocemento, ayuda a resguardar los espacios de servicios

Referentes

MALBA

Gastón Atelman, Alfredo Tapia, Martín Fourcade - 1999/2001



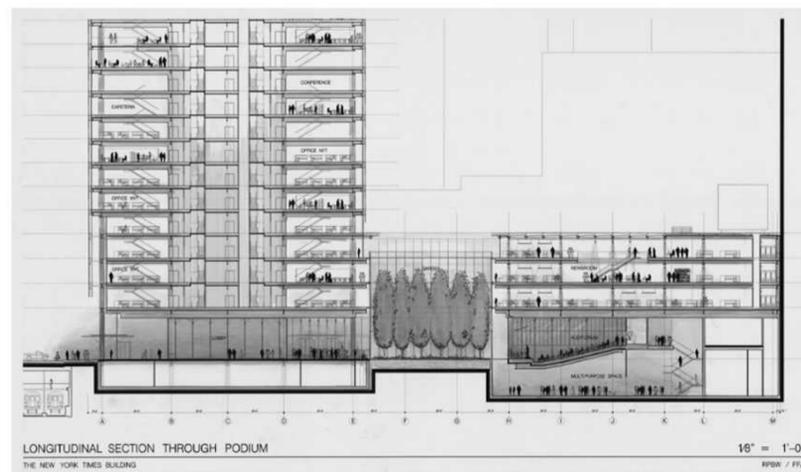
Fue en 1996 cuando el coleccionista de pintura moderna y latinoamericana contemporánea Eduardo F. Costantini tomó la decisión de construir un museo para conservar y exhibir su valiosa colección. Y fue la fundación que lleva su nombre la que hizo el programa básico de necesidades y promovió el operativo que condujo a la concreción de ese propósito.

El edificio, con un estilo deconstructivista puesto de moda en la década de los 90, se lee como un juego volúmenes que se yuxtaponen, formando figuras poliédricas revestidas exteriormente con piedra caliza combinada con cristal, en las que los ángulos agudos son utilizados para realzar las aristas de los cuerpos.

En el interior un luminoso hall de entrada distribuye las circulaciones verticales mediante una escalera amplia y con losas de mármol hacia el nivel inferior y con 2 escaleras mecánicas y ascensor hacia los niveles superiores. Dispone de aproximadamente 8.500m² distribuidos entre espacios cubiertos, semicubiertos y al aire libre. Todos los recorridos cuentan con excelente iluminación natural y vistas al follaje del contorno. Contiene una plaza seca como espacio de transición entre la ciudad y el edificio

NEW YORK TIMES

Renzo Piano - 2003/2007

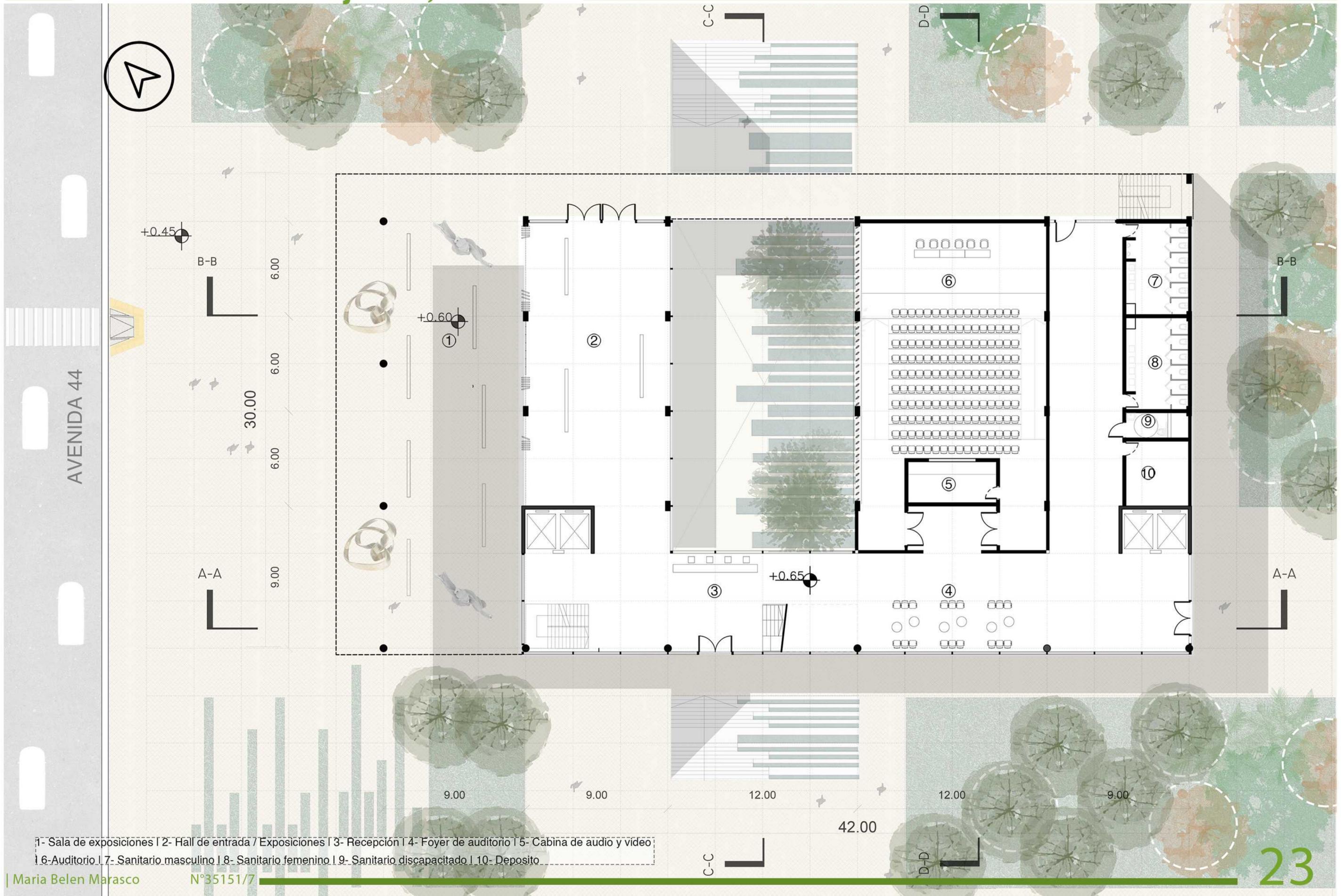


En el año 2000, el arquitecto Renzo Piano ganó el concurso para diseñar el rascacielos de uno de los diarios más importantes, la sede del New York Times.

El edificio consta de una torre de 52 niveles y una base de 4 plantas, respetando la altura de los edificios cercanos. Su diseño incluye características para mejorar la **eficiencia energética**, como una fachada de doble hoja con 175,000 varillas cerámicas blancas que actúan como **protección solar**, reduciendo en un 50% la radiación. El vestíbulo es un espacio abierto en el que muchas personas pueden pasar para utilizarlo como atajo y atravesar la manzana donde se encuentra el edificio, contiene abedules y musgo, sirviendo de acceso y telón de fondo para un auditorio de 378 personas.

Además, el edificio cuenta con un sistema de **distribución de aire** que mejora la calidad y temperatura del ambiente con bajo consumo energético. El 95% del acero utilizado en su estructura es reciclado, lo que contribuye a su sostenibilidad ambiental. Se trata de una propuesta de inmaterialidad y transparencia como símbolo de las cualidades de los medios de comunicación. Desde la calle se capta lo que pasa en el interior y viceversa.

Planta baja +0,65



1- Sala de exposiciones | 2- Hall de entrada / Exposiciones | 3- Recepción | 4- Foyer de auditorio | 5- Cabina de audio y video
 6- Auditorio | 7- Sanitario masculino | 8- Sanitario femenino | 9- Sanitario discapacitado | 10- Deposito



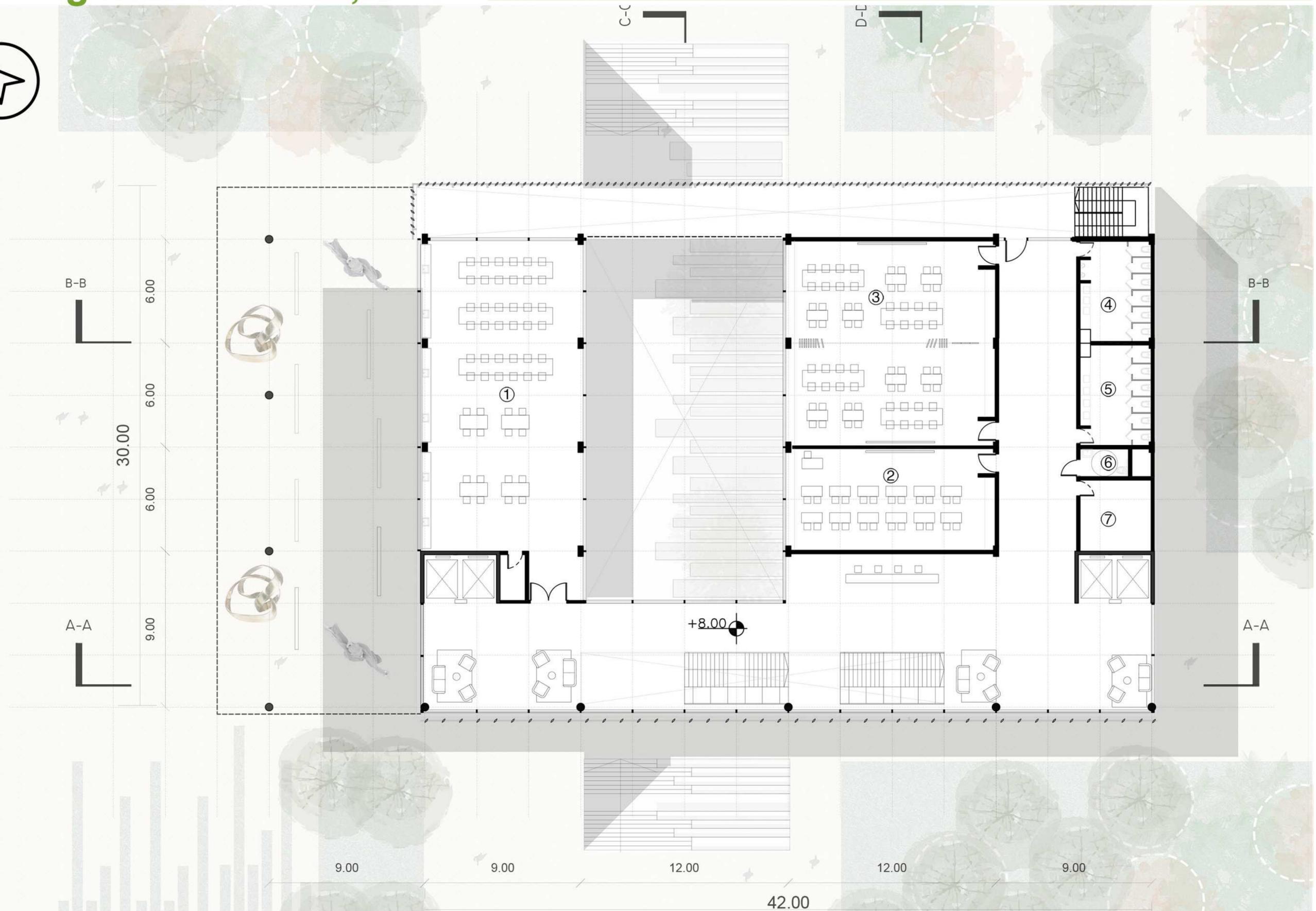
Primer nivel +5,00



Entrada principal



Segundo nivel +8,00

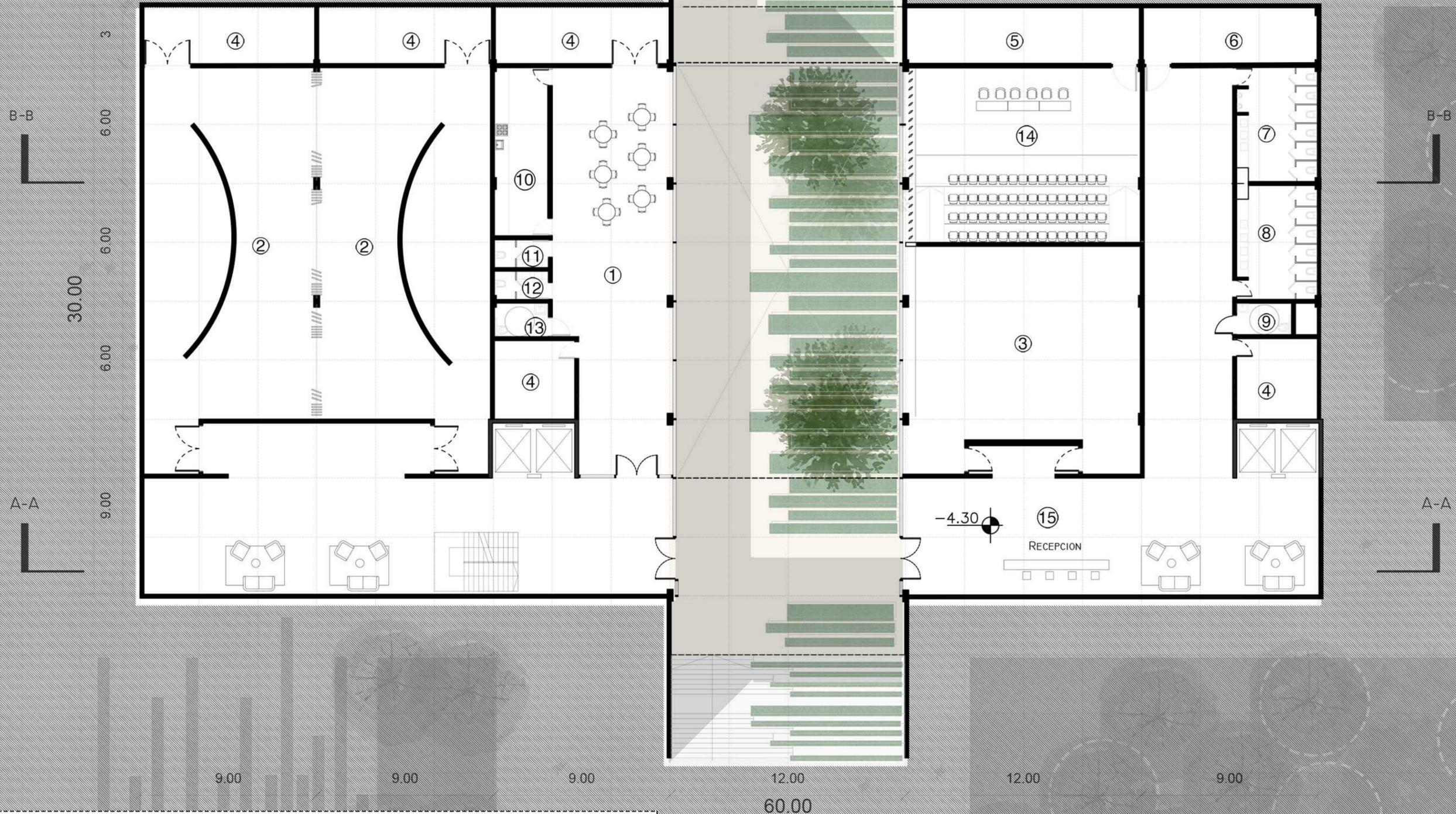


1- Laboratorio | 2- Aula de investigación | 3- Aula taller | 4- Sanitarios Masculino | 5- Sanitarios femenino | 6-Sanitarios discapacitados | 7-Deposito

Pasante verde



Sub suelo -4,50

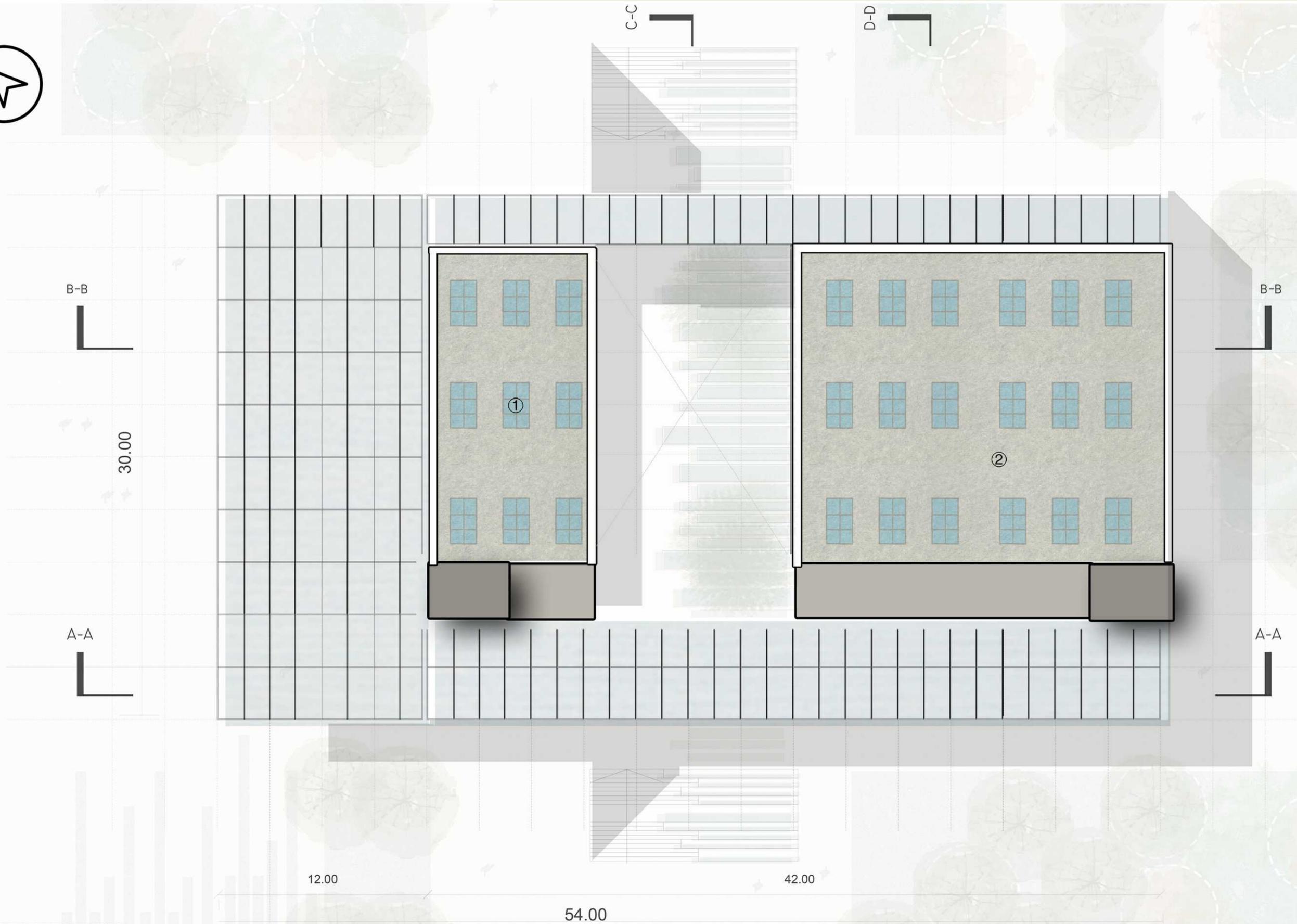


- 1- Bar | 2- Sala inmersiva | 3- Sala de ensayo | 4- Depositos | 5- Vestuario | 6- Sala de tanques | 7- Sanitario masculino
- 8- Sanitario femenino | 9- Sanitario de discapacitados | 10- Cocina bar | 11- Sanitario masculino bar | 12- Sanitario femenino bar
- 13- Sanitario discapacitados | 14- Auditorio | 15- Recepción

Pasante verde



Planta de techo



1- Paneles solares | 2- Cubierta verde

Circulación INT.



Corte longitudinal A-A



Sala immersiva



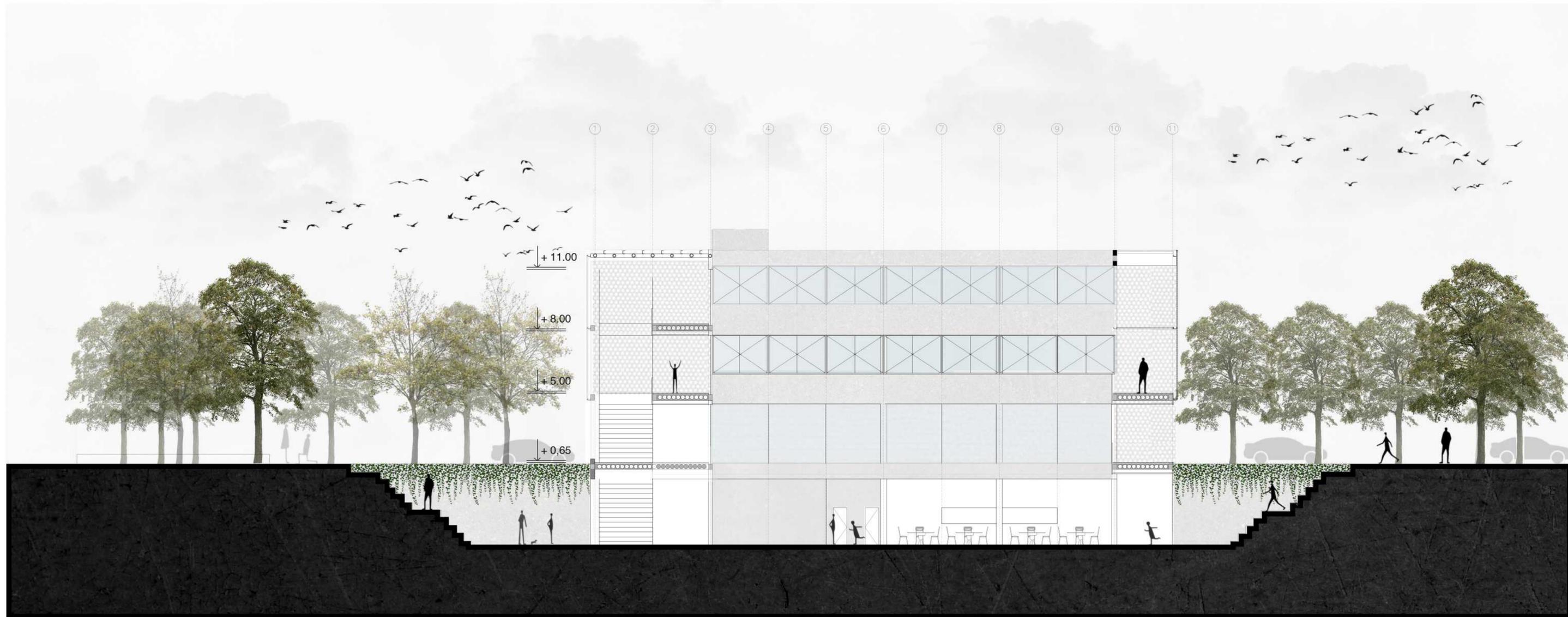
Corte longitudinal B-B



Laboratorio



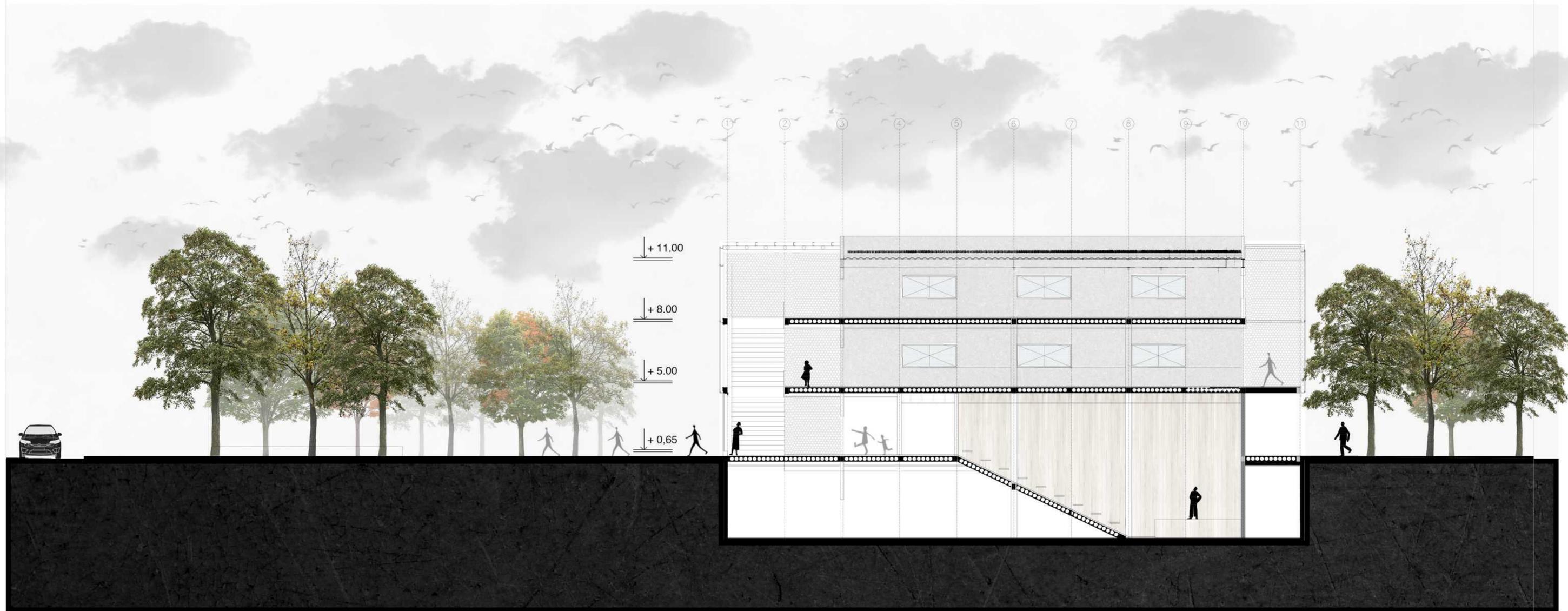
Corte transversal C-C



Bar



Corte transversal D-D



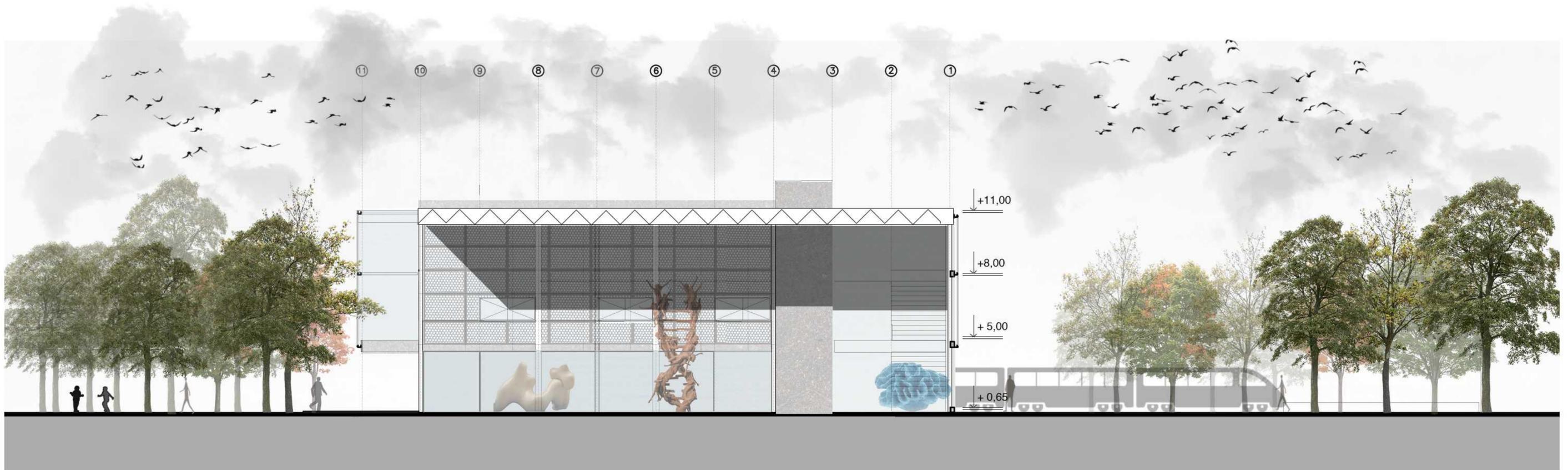
Auditorio



Vistas



VISTA SUDESTE - DESDE LAS VÍAS DEL TREN

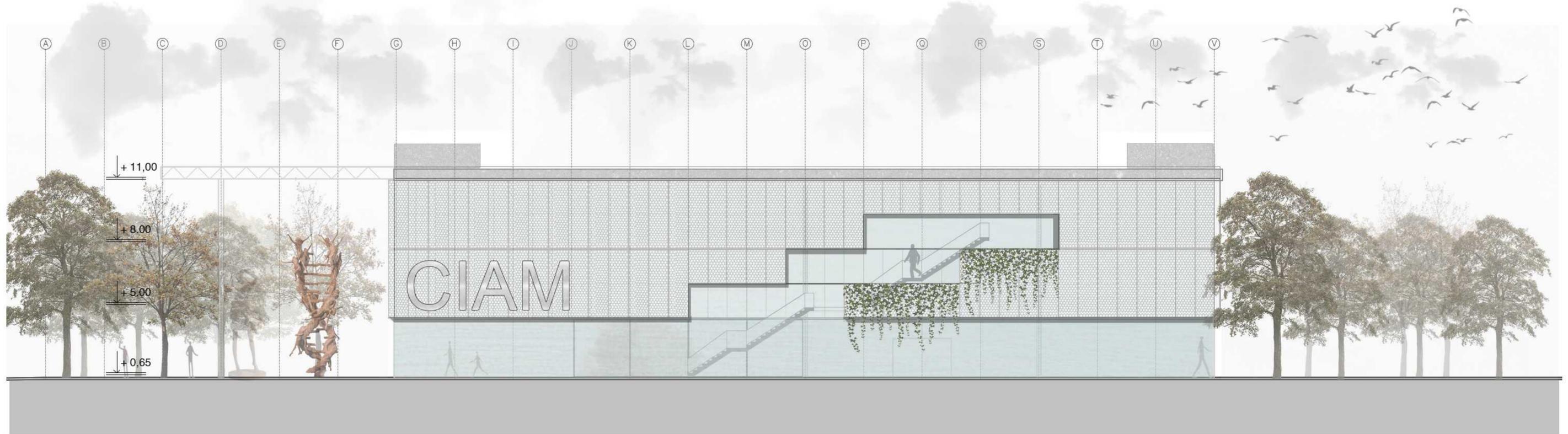


VISTA NOROESTE - AVENIDA 44

Mediateca



Vistas



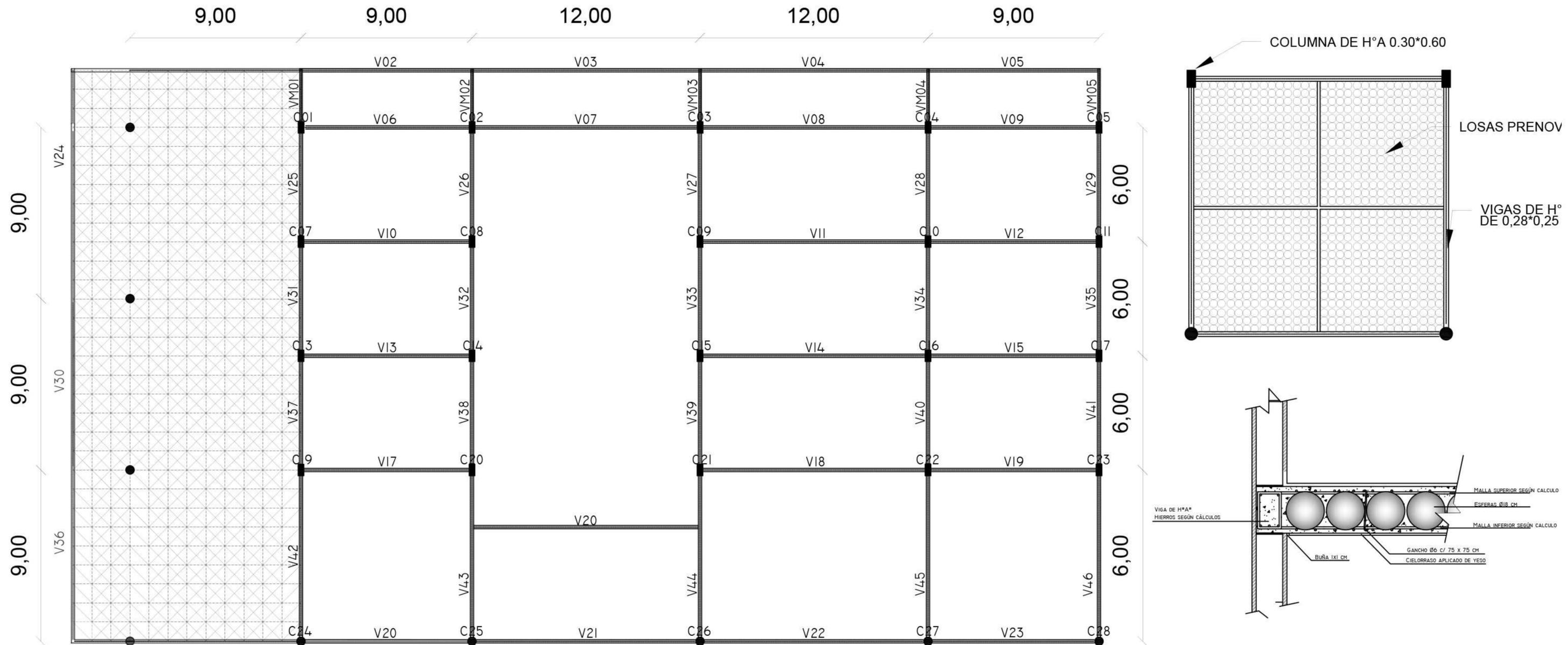
VISTA SUROESTE - DESDE LA CIUDAD



VISTA NORESTE - HACIA EL BOSQUE

0.6 | Estructuras e instalaciones

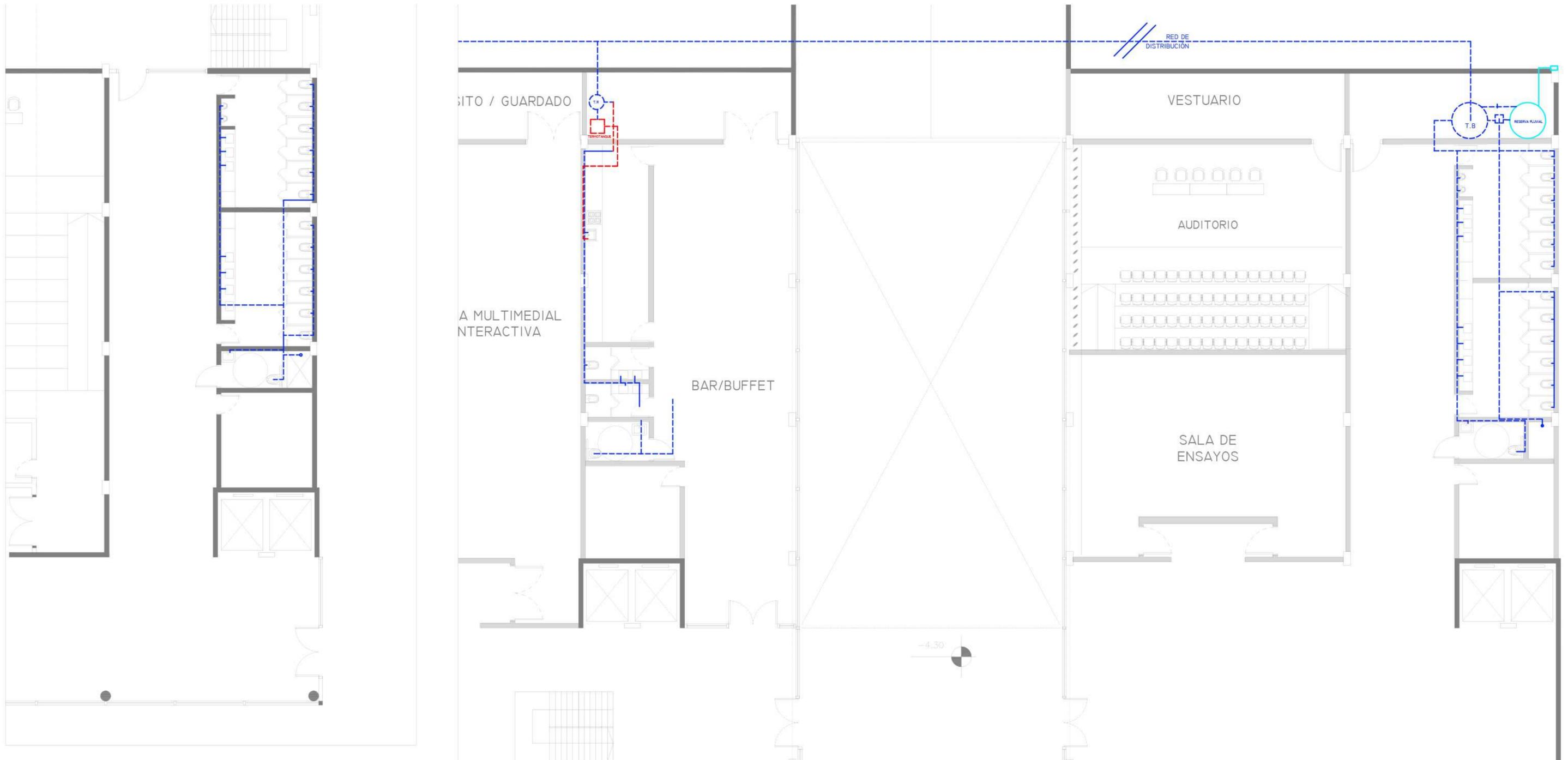
Estructura



La estructura principal del edificio se compone de cimentaciones y columnas de hormigón armado prefabricadas. Esta opción fue seleccionada para minimizar el desperdicio de materiales, ya que cada pieza es fabricada a medida y llega a la obra lista para su montaje. En los entrepisos, se han adoptado losas PRENOVA, las cuales permiten ahorrar hasta un 30% de hormigón y un 20% de acero. Estas losas presentan ventajas significativas, entre ellas:

- Reducción de emisiones de CO²: Por cada 10.000 m² construidos, se ahorran aproximadamente 1.000 m³ de hormigón y 700 m³ de contrapisos, lo que equivale a 400 toneladas de dióxido de carbono que dejamos de emitir al ambiente.
- Uso de esferas y discos de material reciclado: Las losas incluyen esferas y discos hechos de material reciclado, que proviene de desechos contaminantes. Este material, que de otro modo afectaría al medio ambiente, se reutiliza en la construcción, quedando encapsulado en la masa del hormigón.

Instalaciones de Agua

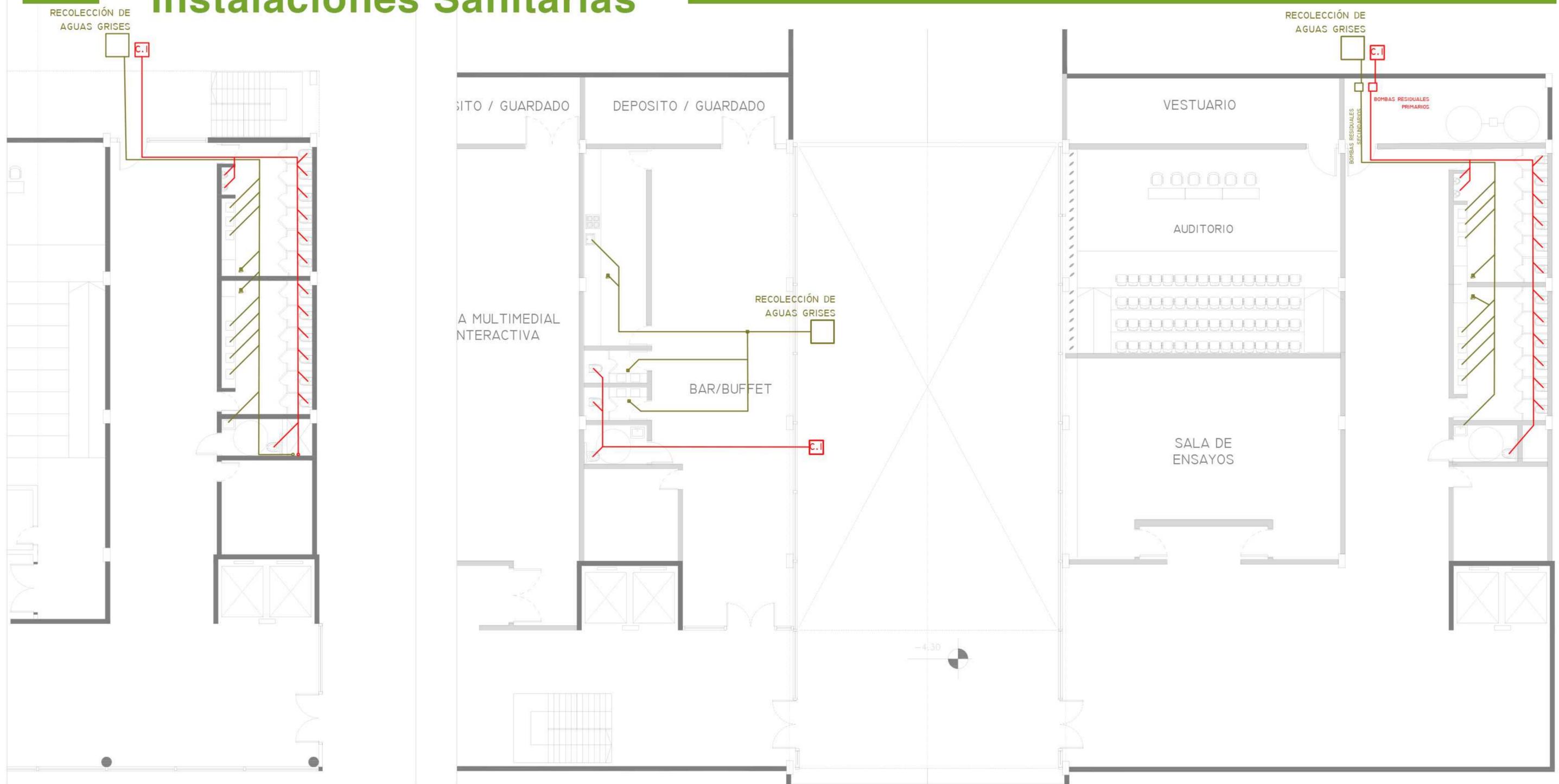


El suministro de agua se realizará a partir de una fuente de captación indirecta conectada a la red de distribución de la ciudad de La Plata. Desde esta red, el agua se canalizará hacia un tanque de bombeo. La instalación de este tanque en el subsuelo fue elegida debido a razones tanto estéticas como estructurales, ya que se busca mantener la fachada del edificio limpia y ordenada. Además, el tanque de bombeo en el subsuelo permite abastecer eficientemente a los niveles superiores.

Se ha optado por un único tanque de bombeo con capacidad de 3.000 litros, complementado con un sistema adicional que captará y almacenará agua de lluvia. Esta agua se destinará a usos no potables, lo que permitirá reducir significativamente el consumo de agua potable del sistema de distribución. La recolección y utilización del agua pluvial es parte de una estrategia sustentable que busca optimizar el uso de recursos naturales y disminuir el impacto ambiental del edificio.

Además, la implementación de este sistema mixto de suministro y almacenamiento de agua contribuye a la reducción de costos operativos a largo plazo y ayuda a mitigar la presión sobre la infraestructura hídrica de la ciudad, especialmente en tiempos de escasez o alta demanda.

Instalaciones Sanitarias



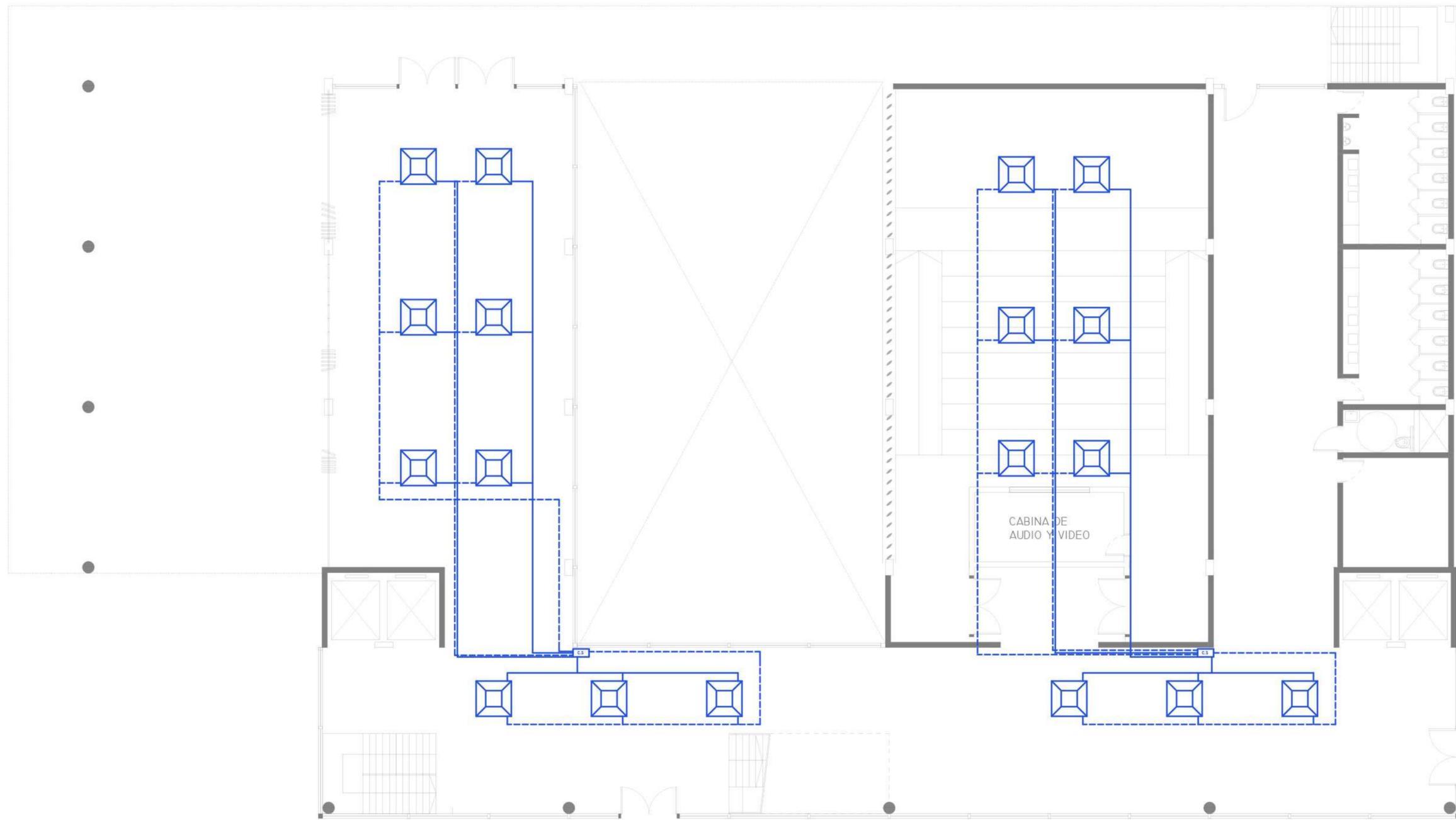
La instalación sanitaria del edificio se ha dividido en dos sistemas diferenciados: uno exclusivo para el buffet y otro para el resto del edificio. Esta separación permite simplificar el recorrido de las tuberías y optimizar el funcionamiento de ambos sistemas.

En el subsuelo, se ha instalado una bomba de aguas residuales para elevar los desechos generados por los artefactos sanitarios, tanto primarios como secundarios, hasta una cámara de inspección ubicada en el primer nivel. Esta solución facilita la gestión de los residuos, especialmente en áreas situadas por debajo del nivel del suelo.

El diseño de la instalación también incluye la separación de aguas grises (procedentes de lavabos y otros artefactos secundarios) y aguas negras (generadas por los inodoros y otros artefactos primarios). El objetivo de esta división es poder reutilizar las aguas grises en diversos usos, como la carga de los inodoros y el riego de áreas verdes, contribuyendo así a un uso más eficiente del agua.

Este enfoque no solo promueve la sostenibilidad al reducir el consumo de agua potable, sino que también disminuye la carga sobre el sistema de alcantarillado. Además, la reutilización de aguas grises permite ahorrar en costos operativos y reduce el impacto ambiental, alineándose con prácticas de construcción más responsables y ecológicas.

Climatización



Para el acondicionamiento térmico del edificio, se ha seleccionado un sistema de Volumen de Refrigeración Variable (VRV), conocido por su alta eficiencia energética, rentabilidad a largo plazo y bajo impacto ambiental. Este sistema permite la climatización simultánea de varios espacios con diferentes tamaños y requerimientos de temperatura, lo que lo hace ideal para edificios con necesidades de confort diversificadas. Se han propuesto unidades terminales tipo cassette debido a su excelente rendimiento, tamaño compacto y diseño estético, ya que pueden integrarse discretamente en los cielorrasos, manteniendo una apariencia limpia y moderna. El sistema VRV destaca por sus unidades condensadoras exteriores, que tienen la capacidad de ajustar la potencia frigorífica según la demanda, trabajando en cascada para optimizar el consumo energético. La distribución del refrigerante se realiza a través de una red de tuberías de cobre que conectan las unidades condensadoras con las evaporadoras ubicadas en los distintos espacios del edificio.

El sistema también ofrece calefacción mediante la inversión de ciclo, funcionando como una bomba de calor, lo que permite una solución integral de climatización tanto para frío como para calor, maximizando la eficiencia y el confort en todas las estaciones del año.

Agradecimientos

*A la **Facultad de Arquitectura y Urbanismo**, a todos los talleres que fueron parte de mi formación profesional para poder transitar este largo camino. Agradezco especialmente a mi familia, por el apoyo en todo lo que me proponga, a mi hermana y a luly por acompañarme tantas noches de desvelo que hoy me trajeron hasta acá. A mis amigas de la vida que siempre me apoyaron. A mi novio por todo el apoyo emocional que me brindó para poder alcanzar este gran logro.*