



FUNDACIÓN RESERVA NATURAL PdMDP

INVESTIGACIÓN Y PRESERVACIÓN AMBIENTAL: HABITAR LA RESERVA

FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



FUNDACIÓN RESERVA NATURAL DEL PUERTO DE MAR DEL PLATA.

INVESTIGACIÓN Y PRESERVACIÓN AMBIENTAL: HABITAR LA RESERVA

Autora: Agustina, PEROTTI.

N° 41145/7.

Título: "Fundación Reserva Natural Puerto de MDP: Investigación y Preservación Ambiental.", Mar del Plata.

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura N°5. BARES-CASAS-SCHNACK.

Docente: Matias ZOPPI - Florencia SCHNACK.

Unidad Integradora: Arq. Mario Calisto AGUILAR - Arq. Jorge SALINAS - Arq. Hugo de la ROTONDA.

Facultad de Arquitectura y Urbanismo- Universidad Nacional de La Plata.

Fecha de Defensa: 13/02/2025

Licencia Creative Commons.



01

INTRODUCCIÓN



02

PLAN MAESTRO



03

TEMA



04

PROGRAMA



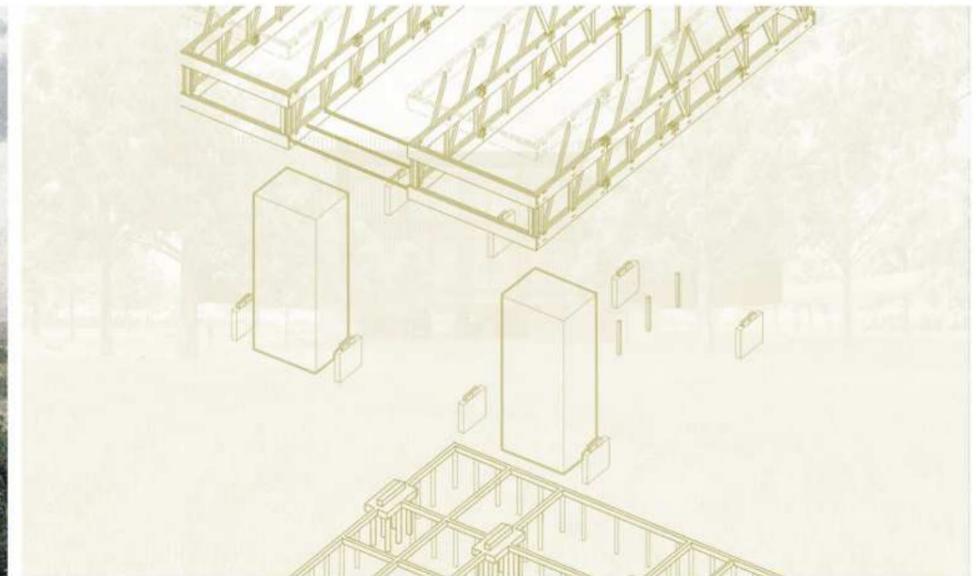
05

PROYECTO



06

LO TÉCNICO



01

INTRODUCCIÓN

01-Portada

02-Retiro de tapa

03-Índice gráfico

Índice detallado

INTRODUCCIÓN

04-Investigación y preservación ambiental-
Génesis del proyecto

ARGUMENTO

05-Fundación Reserva Natural Puerto de Mar del Plata-
Propósito

02

PLAN MAESTRO

SITIO

06-Imagen MDQ

07-Situación actual Mar del Plata

08-Los tres ejes: Conectividad + Flujos + Borde Costero

09-Área de Intervención

10-Imagen Área del Puerto

11-Diagnóstico propositivo - Área de intervención

PLAN MAESTRO

12-Imagen Plan Maestro

13-Concepto e idea del Plan Maestro

14-Propuesta

15-Ejes de la propuesta

16-Axonométrica de conjunto

17-20-Imágenes

03

TEMA

21-Fundación RNPMdP - La problemática ambiental

22-La RNPMdP. LA RESERVA

23-La FRNPMdP. LA FUNDACIÓN

24-Objetivos

04

PROGRAMA

25-Composición del programa -
Áreas

26-Composición del programa -
Actividades Abordadas

27-Composición del programa -
Relaciones entre áreas

28-Composición del programa -

Usuarios y relaciones espacios públicos

29-Composición del programa -
Cómputo programático

05

PROYECTO

30-Imagen Proyecto

31-Inserción urbana

32-33-Axonométrica inserción urbana/ Axonométrica acercamiento

34-Rol y vínculo

35-36-Estrategias Urbanas

37-Imagen Proyecto

38-39-Edificio-programa

40-Estrategias Projectuales

41-Corte axonometrico intenciones

42-Imagen Proyecto

43-Implantación urbana esc. 1:3000

44-Implantación proyecto esc. 1:1000

45-46-Planta Baja/Planta N1

47-48-Flexibilidad Aulas y Sala de conferencias

49-50- Planta N2/Flexibilidad laboratorios

51-52-Planta terraza/Planta de techos

53-56-Cortes

57-Vistas

58-Imagen Proyecto

06

LO TÉCNICO

ESTRUCTURA

59-60-Estructura Elementos Principales

61-Lamina Estructura Elementos Horizontales

62-65-Plantas estructura

ENVOLVENTE

66-Descripción general

67-Composición y detalle

68-Corte sustentable

CORTE-SECCION FACHADA TÉCNICO CONSTRUCTIVA

69-Corte constructivo esc. 1:50

70-Corte constructivo esc 1:50

71-72-Detalles sectores

INSTALACIONES

73-Instalación Sanitaria - Agua Fría y Caliente

74-Instalación pluvial y cloacal

75-Instalación contra incendios

76-Acondicionamiento termomecánico - VRV

07-CONCLUSIÓN Y CIERRE

INTRODUCCIÓN.

INVESTIGACIÓN Y PRESERVACIÓN AMBIENTAL

La propuesta del presente trabajo final de carrera, tiene su génesis, desde el inicio del estudio del área, en el interés por las condiciones y riquezas ambientales, naturales, históricas y sociales del sitio. El área del puerto de Mar del Plata, y su potencial de revalorización y revitalización. La Reserva Natural del Puerto de Mar del Plata se presenta en el área base de intervención, como recurso clave y de suma importancia ambiental, tanto para la ciudad como la región. Un ecosistema de amortiguación entre zonas industriales, turísticas y residenciales.

Las ciudades y sociedades actuales, poco a poco, se van viendo involucradas y comprometidas en los cambios a favor de la sostenibilidad, sustentabilidad y preservación ambiental, impulsados por los cambios de paradigmas surgidos en los últimos años, a causa de una propia falta de responsabilidad ambiental por parte de la comunidad humana, acumulada a lo largo de la historia, sumado al crecimiento poblacional, falta de planificación urbana, globalización, y variados factores económicos-sociales-culturales.

Es aquí, en estos nuevos tiempos, donde la Arquitectura debe poner en práctica, enfatizar y fortalecer su rol como agente y medio de acción, concientización y educación en las ciudades.

A través de los programas y usos que promueve, así como las maneras y formas de materializarla, relacionarse con el sitio-entorno y su permanencia en el tiempo.

La nueva sede de la Fundación de la Reserva Natural del Puerto de Mar del Plata, como pieza simbólica de Investigación y preservación ambiental, que promueva la valorización y protección de la Reserva, así como el reconocimiento del labor iniciado y sostenido a lo largo de los años desde la Fundación para el ecosistema ambiental de la ciudad y el área.

INVESTIGACIÓN - PRESERVACIÓN - DIVULGACIÓN

ARGUMENTO.

FUNDACIÓN RESERVA NATURAL PdMDP

Principalmente surge y tiene sus bases en tres ejes centrales:

El primero, estructurado bajo la relación y cohesión con el entorno natural del área; El segundo, proyectando las necesidades del lugar y sociedad actual, así como un lugar propio, representativo y de valor para la entidad de la Fundación Reserva Natural Puerto de Mar del Plata, con los intereses en torno a ella; Y, en tercer lugar, como referente e Hito urbano, condensador social y ambiental.

En una era de privatización, las ciudades enfrentan un desafío importante: La inversión en dominio público.

Desarrollar la sede propia de la fundación, basado en la INVESTIGACIÓN Y PRESERVACIÓN AMBIENTAL, DE CARÁCTER PÚBLICO, cual genere dinámicas sociales que promuevan la REVITALIZACIÓN, VALORACIÓN, Y PRESERVACIÓN DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA AMBIENTAL PRINCIPAL DEL ÁREA: LA RESERVA NATURAL DEL PUERTO DE MAR DEL PLATA Y LA VIDA MARÍTIMA DE LA COSTA.

INVESTIGACIÓN - PRESERVACIÓN - DIVULGACIÓN

PLAN MAESTRO.
SITIO - MAR DEL PLATA

ÁREA DEL PUERTO DE MAR DEL PLATA



CIUDAD ACTUAL

MAR DEL PLATA, Bs As. ARGENTINA

La Ciudad de Mar del Plata se caracteriza principalmente por su contacto con el mar, y resulta un territorio de gran complejidad; con cambios abruptos, acelerados y constantes en su imagen, que persisten hasta la actualidad, y una puja histórica entre el espacio público y privado, y entre lo turístico, lo industrial y lo ambiental.

La metamorfosis urbana característica del sitio desde sus comienzos, ha desarrollado una nueva lógica territorial derivada de la globalización que principalmente se dio en el norte y centro de la ciudad, apoyándose en su condición costera y turística, dejando poco a poco el área sur y del puerto alejada de esta situación.

Las grandes infraestructuras industriales abandonadas o en desuso, se han transformado en áreas urbanas deshabitadas y deterioradas, y es necesario transformarlas dirigidas hacia las nuevas demandas y deseos de la sociedad actual.

El diseño de estos grandes vacíos en las ciudades, se ha transformado en el modelo más exitoso de desarrollo urbano de las últimas décadas. El potencial de dichos vacíos, reside en las condiciones espaciales únicas como oportunidad para ser repensadas como un nuevo área de desarrollo urbano y natural.

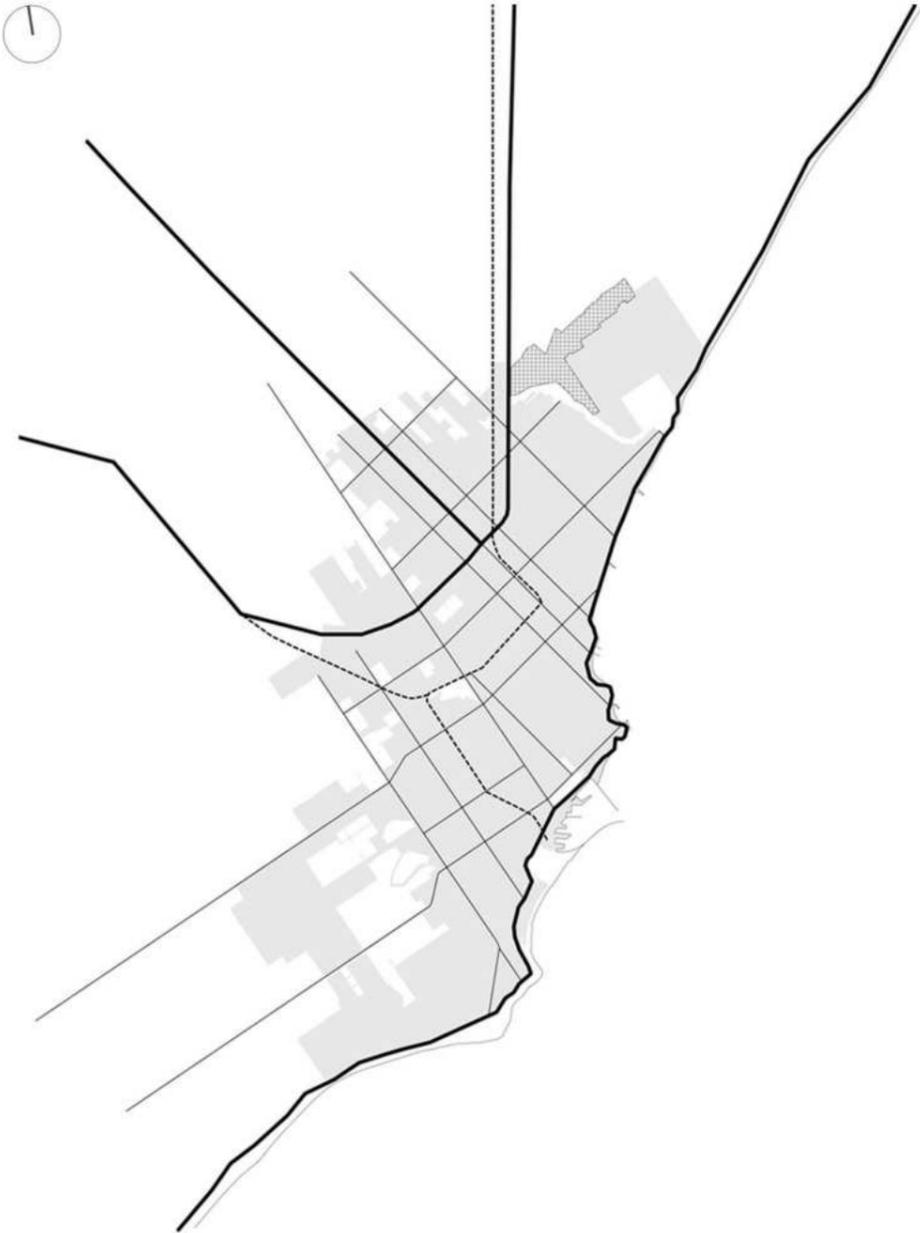
Hay una necesidad de que este área acceda a nuevos estadios de crecimiento e integración urbana, siguiendo la misma lógica y continuidad del borde costero bonaerense. Una nueva revalorización de la condición CIUDAD-MAR.

La resignificación de estos espacios, genera una puesta en valor de patrimonio que ha perdido su funcionalidad original y da una respuesta inclusiva en el frente costero, históricamente desequilibrado en relación a la ciudad interior y con escasos espacios públicos. A su vez, es una apuesta a la generación de nuevos lugares de intercambio, estudio y recreación, con miras al desarrollo urbanístico futuro, de turismo, y al mismo tiempo, del campo cultural local.



CIUDAD ACTUAL

CONECTIVIDAD



FLUJOS



BORDE COSTERO

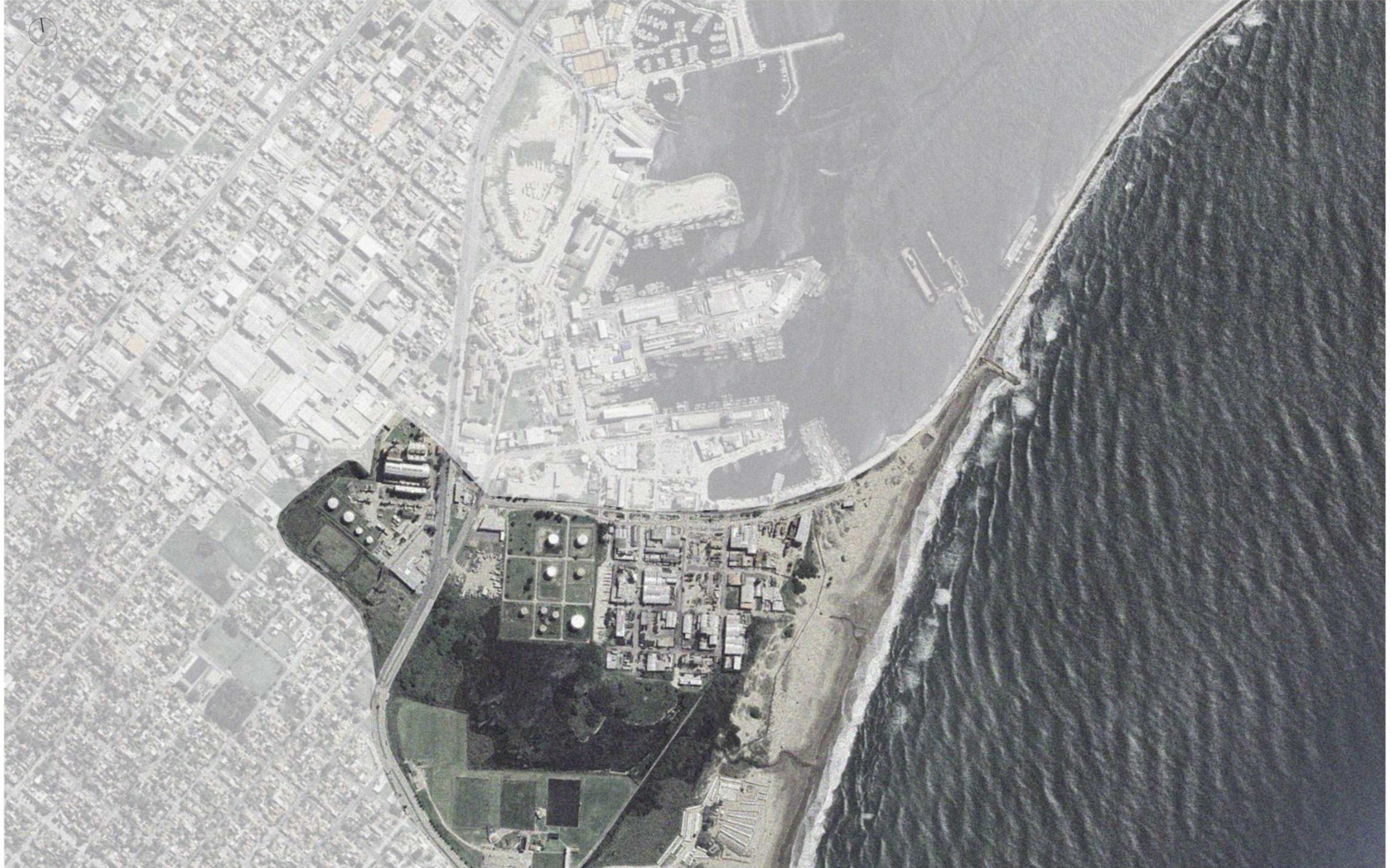


- Vías regionales ———
- Vías ferrocarril - - -
- Avenidas principales ———
- Aeropuerto [hatched box]
- Mancha urbana [light gray box]

- Nodos —●—
- Avenidas principales ———
- Corredores comerciales [hatched box]
- Sectores turísticos [grid box]
- Mancha urbana [light gray box]
- Zona central [dark gray box]

- Mar [light gray box]
- Mancha urbana [light gray box]
- Esparcimiento público [grid box]
- Desconexión ciudad-mar - - -

ÁREA DE INTERVENCIÓN



ÁREA DE INTERVENCIÓN



DIAGNÓSTICO - PROPOSITIVO

EVENTOS URBANOS



1 RESERVA. 2 TANQUES YPF. 3 CENTRAL TÉRMICA. 4 UTN. 5 ZONA GASTRONOMICA.
 6 ESCUELA DE PESCA. 7 BASE NAVAL. 8 GOLF. 9 PLAZA JUBILADOS. 10 VIEJA USINA.
 11 SAGRADA FAMILIA. 12 SILOS. 13 PASEO PESCADORES. 14 RESERVA Y PASEO LOBOS MARINOS.

LLENOS Y VACIOS



LÍMITES Y BARRERAS



"BARRERA"- LÍMITE : AV. DE LOS TRABAJADORES. BARRERA: CLUB DE GOLF. BARRERA: RELIEVE.
 LIMITE: MAR. BARRERA: CLUB NAVAL. LIMITE: RESERVA NATURAL.
 LIMITE : BORDE COSTERO. BARRERA: ESPACIO PRIVADO RESTRINGIDO.

MOVILIDAD- CONECTIVIDAD



Desorden del trazado. Importantes vías de conexión con MDP a nivel Regional.

PÚBLICOS Y PRIVADOS



Dificultad de vinculación con la costa - PRIVADOS Y RESTRICCIONES

CALIDAD AMBIENTAL



La RESERVA y El MAR como recursos naturales importantes e imprescindibles

■ VÍAS PRINCIPALES. — VÍAS MENORES. ■ FERROCARRIL. ■ PRINCIPALES RECORRIDO COLECTIVO. ■ PÚBLICO. ■ PRIVADO. ■ ACCESO RESTRINGIDO- PRIVADO.
 ■ VÍAS JERARQUÍA MEDIA. — VÍAS RESTRINGIDAS ■ ESTACIONAMIENTOS.

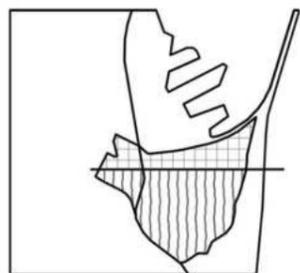
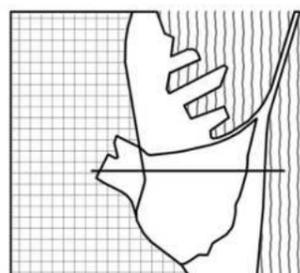
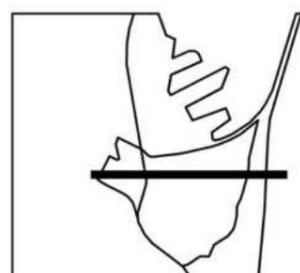
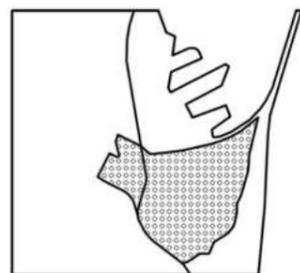
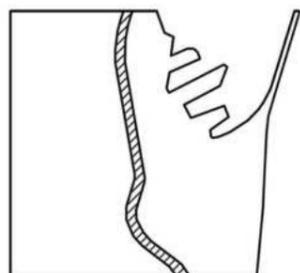
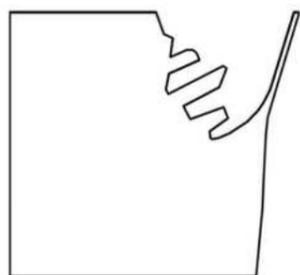
■ ESPACIOS VERDES EN TENSIÓN. ■ ESPACIOS VERDES VACANTES.
 ■ ESPACIOS VERDES PRIVADOS. ■ PLAZAS. ■ RESERVA. ■ MAR - RECURSO HÍDRICO.

PLAN MAESTRO.
PROYECTO URBANO

PLAN MAESTRO



IDEA PLAN MAESTRO



SITIO

El sector urbano a trabajar es la zona portuaria, al sur de la ciudad de Mar del Plata, con la morfología de las dársenas al norte, y al sur la playa pública y reserva. Áreas vacantes y degradadas y avance sobre el terreno protegido natural.

PROBLEMA

Identificamos una barrera urbana entre la trama urbana y el área portuaria y la costa, que genera una desconexión con el mar desde la ciudad hacia él. También debido a la privatización del borde costero y a elementos físicos, como la reserva.

VALOR

A su vez, identificamos un pulmón verde en el sitio, que, a pesar del avance de las construcciones privadas, es un valor a permanecer y revalorizar, evitando la sobreintervención, pero tomándolo como potencial atractor urbano de contacto con la flora y fauna local.

BANDA

El elemento síntesis de la propuesta es una banda que cruza el sitio transversalmente en relación a la costa. Mediante este único elemento se planean resolver problemáticas contextuales. Su resolución es doble.

IZQUIERDA-DERECHA

De izquierda a derecha la banda funciona como una vía. Una conexión simple y concisa entre lo artificial y lo natural; entre la ciudad y el mar, eliminando en un punto estratégico toda barrera urbana y física que los separa.

ARRIBA-ABAJO

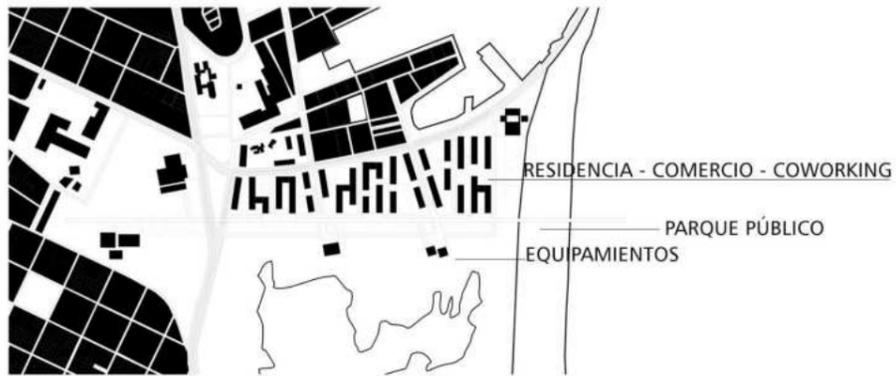
De arriba hacia abajo, la banda funciona como un límite. Un elemento de transición abrupto que limita el crecimiento de lo artificial por sobre lo natural, y que funciona como puente-mirador hacia ambas configuraciones.



PROPUESTA

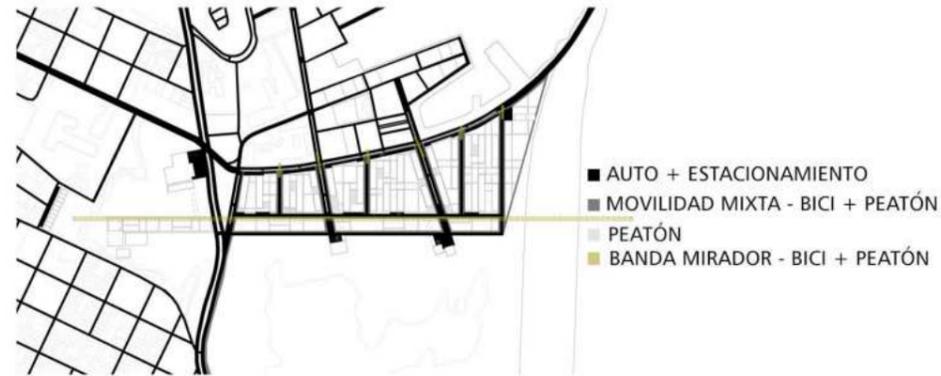


LLENOS Y VACIOS - PROGRAMA

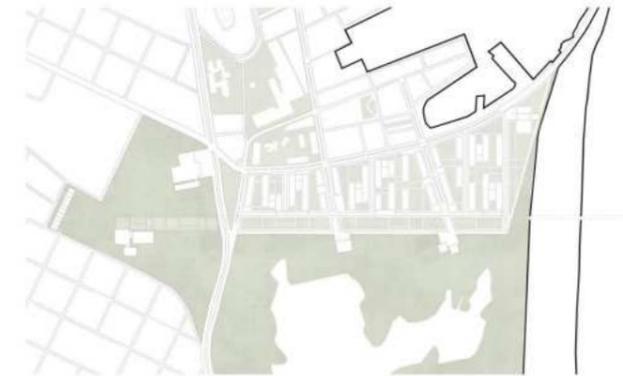


Perotti, Agustina

MOVILIDAD



ESPACIOS VERDES



EJES DE LA PROPUESTA



1 - LO ARTIFICIAL

Se coloca el sector residencial, con mayor flujo de autos y gente, dada la posibilidad futura de la refuncionalización de la zona portuaria como nueva centralidad urbana. El proyecto traza ejes para vincularse con ella. Las vías interiores, son en cambio de baja densidad de tránsito, peatonales o bicisendas, en un enfoque más sustentable del sector.

El área residencial compacta pero heterogénea, porque convive con equipamientos comerciales, de trabajo, y encuentro que conforman una identidad barrial cercana al modo de vida de los ciudadanos de la zona. La compactación permite liberar un gran espacio para el uso público, cultural y deportivo de mayor alcance urbano.

2 - LA BANDA

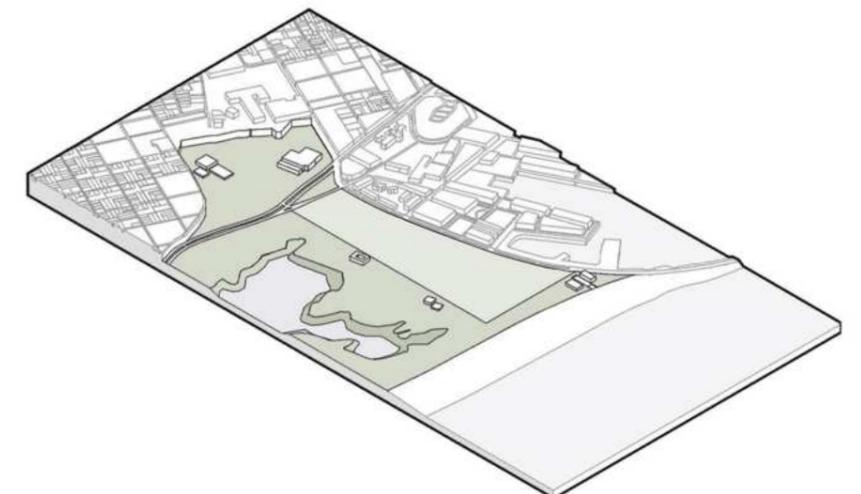
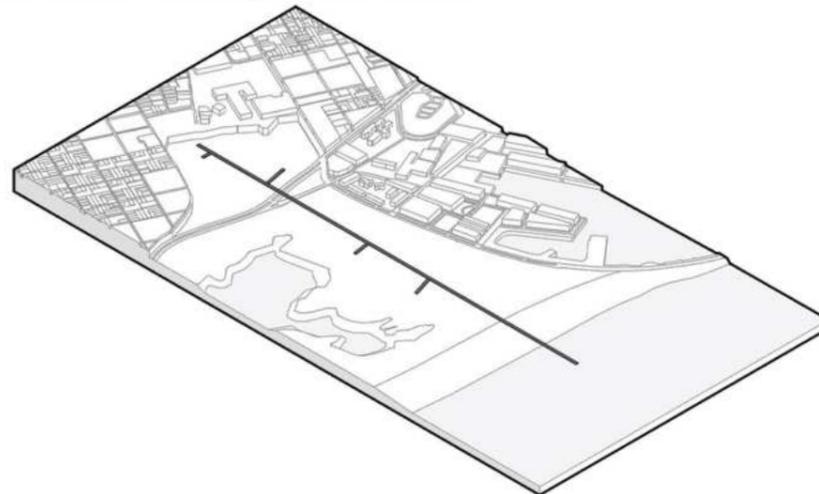
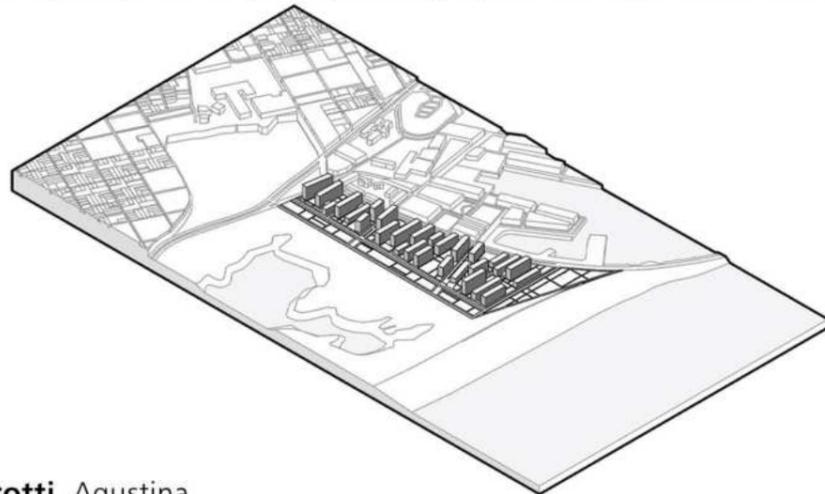
La pieza divisora-vinculadora es una banda-puente-mirador que busca romper la barrera entre la ciudad y la reserva, crear un paseo de escala barrial y urbana sobre ella, y principalmente devolverle a la ciudad la conexión con el mar, anteriormente obstruida por el equipamiento portuario.

El espacio de transición que pasa por debajo de ella, es un parque lineal que funciona además como polo deportivo y cultural urbano. La idea es crear un atractor de mayor alcance, un espacio de encuentro urbano que invite a los ciudadanos a relacionarse con las dimensiones naturales y culturales del sitio.

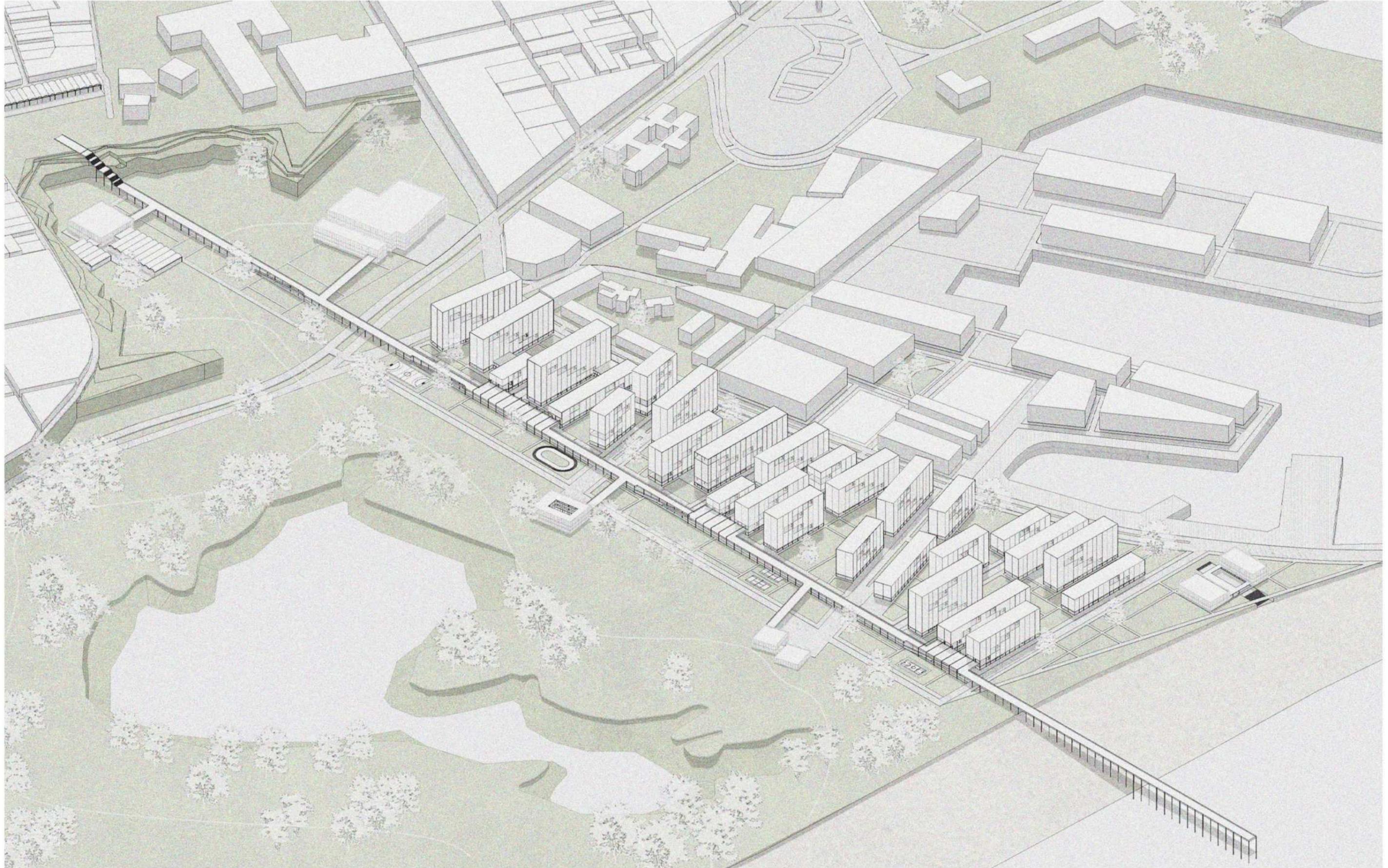
3 - LO NATURAL

El área natural toma mucha importancia en el proyecto. Se busca respetar y poner en valor las preexistencias, integrando la ciudad con la reserva natural con carácter no intervencionista y de convivencia, dejando los equipamientos culturales y educativos fuera del sistema artificial, como elementos sueltos que dialogan con la naturaleza.

Se refuncionalizan edificios característicos de la zona, como la usina para potenciarlos como nuevos nodos históricos y culturales.



AXONOMETRÍA DE CONJUNTO











TEMA.
INVESTIGACIÓN Y PRESERVACIÓN AMBIENTAL

TEMA

LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

A medida que comenzamos un nuevo año, y en una nueva década, la "emergencia climática" continúa resonando y encarnando un renovado enfoque mundial para abordar el cambio climático. Así también, acompañada del auge desarrollista inmobiliario, que sucede en grandes partes del territorio, por sobre el respeto y reconocimiento de los espacios naturales de valor y equilibrio ambiental.

En la arquitectura y urbanismo, existe una profunda responsabilidad de conocer y diseñar el impacto de dichas problemáticas. Como he mencionado anteriormente, la Arquitectura debe poner en práctica, enfatizar y fortalecer su rol como agente y medio de acción, concientización y educación en las ciudades. Debemos hacer arquitectura sostenible, de tal modo, que pueda contribuir y educar al usuario, sin dañar al medio ambiente. Generar una cohesión entre usuario-ambiente-arquitectura.

Es así, como la nueva sede de la FRNPdMDP, enmarcada dentro y como componente de la Reserva Natural, surge a contribución, conciencia y respuesta a dichos temas actuales que nos competen y responsabilizan como sociedad.

Tendrá un carácter de centro e instituto multidisciplinar, que promueva la interacción entre varias líneas de investigación, organizado, en tres principales:

1- Fauna y Flora de la RRNN; 2- Ecología y fauna marina; 3- Aves de la RRNN. Además, buscaremos intercambios y colaboraciones con otras instituciones académicas y de investigación:

A- Facultad de Ciencias exactas y Naturales UNMdP;

B- Instituto de investigaciones Marinas y Costeras IIMyC;

C- CONICET.

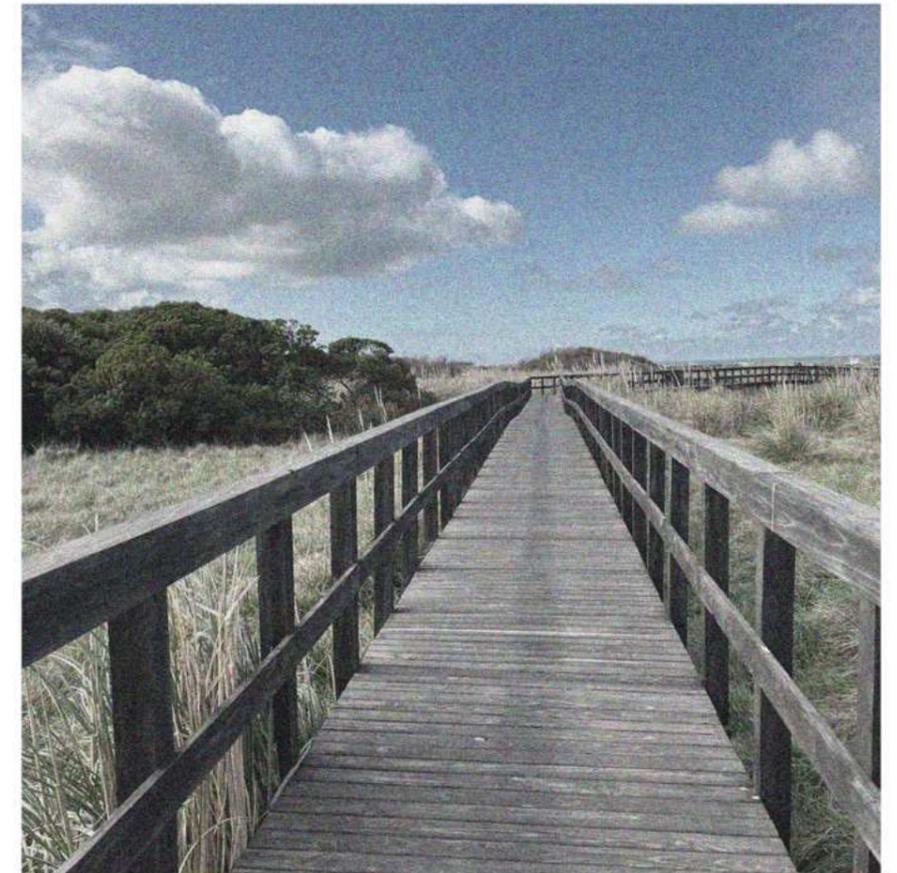
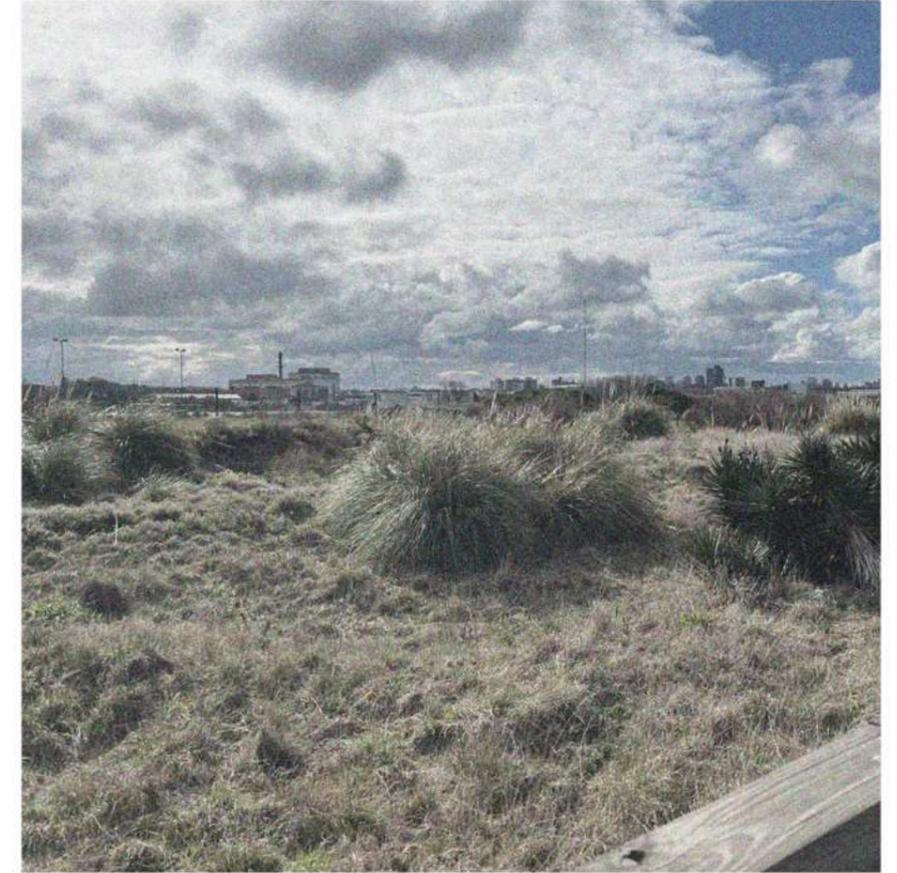
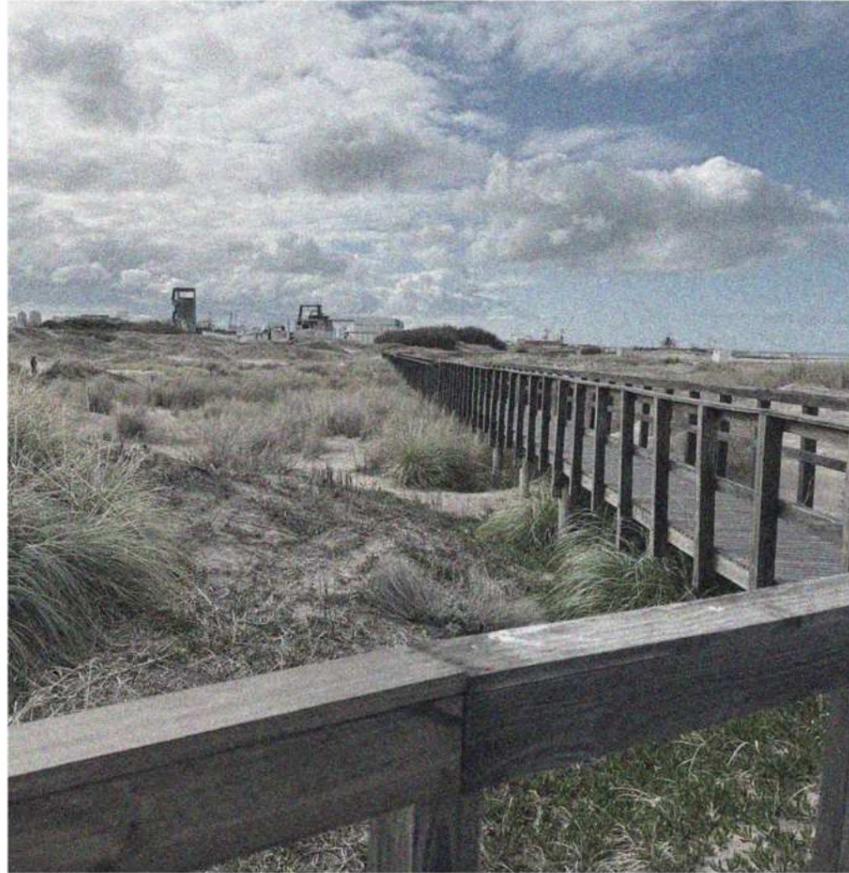
Una nueva infraestructura a la FRNPdMDP, así como también laboratorios que integran estudiantes, profesores y profesionales.

HÍTO Y REFERENTE URBANO

Proyectar la sede de la Fundación, Centro de Investigación y Preservación Ambiental, apunta al ideal de crear un nuevo referente científico y educativo-ambiental; un componente potencial y expresivo del entorno del cual es parte.

Generará un vínculo constante con la sociedad y el entorno, y, con sus aportes, se llegará a intercambios regionales e interdisciplinarios. Apoyar a los investigadores a avanzar en la misión del descubrimiento, desarrollo, preservación e innovación. En este caso, abocado específicamente al área natural y medioambiental de Mar del Plata, su costa y la reserva natural del Puerto. Además de la propia área de investigación, es importante mostrar a la sociedad en que es lo que se está trabajando y concientizar, por lo que un área de exposición y divulgación social será de suma importancia.

Perotti, Agustina



FUNDACIÓN RESERVA NATURAL

FRNPdMDP- Mar del Plata, Bs As - ARGENTINA

“El entorno natural ofrece al hombre un conjunto de elementos de origen vegetal, animal, mineral, químico y energético que constituyen parte del ambiente en que transcurre su existencia. La conservación constituye hoy una regla humana que preside el uso de recursos a fin de ampliar al máximo el término de su existencia natural, para beneficio de generaciones futuras y del propio orden establecido.

La necesidad de protegerlos, conservarlos y desarrollarlos, constituye, por tanto, una regla ineludible de la humanidad para asegurar su supervivencia.

Los recursos Naturales renovables no solo deben ser conservados en sentido de mantener su cuantía, si no también protegidos en su calidad contra los factores del medio que producen su pérdida o deterioro.” - Libro de la RNPdMDP -

Es a partir de la comprensión de tales principios, que un grupo de ciudadanos Marplatenses unen sus voluntades en pos de un único objetivo: contribuir a promover todo tipo de actividad que tenga por fin o colabore la conservación de la vida Silvestre en el partido de General Pueyrredón y zona adyacente, apoyar las investigaciones y disciplinas relacionadas con la conservación, recuperación y administración de la vida y entorno natural.

En 1989 la RNPdP fue declarada de interés municipal, turístico y recreativo por la Municipalidad de General Pueyrredón. El 18 de octubre de 1990 se declaró reserva natural por ordenanza municipal N°7927.

En 1992, la FRNPdP constituyó domicilio en la Asociación de fomento del Puerto. Por ese entonces, la FRNPdP tomo un nuevo impulso hasta estos días.

La Fundación Reserva Puerto Mar del Plata, además de tener a su cargo la administración y cuidado de la Reserva, realiza tareas de extensión comunitaria mediante la organización de visitas guiadas, charlas y cursos sobre conservación del medio ambiente. Para el logro de sus objetivos de preservación ha firmado acuerdos con Universidades, ONG's y Colegios Profesionales.

Además, viene realizando y participando de importantes trabajos científicos relacionados con el ecosistema bajo su protección.

Es por ello, que es sumamente importante que la Fundación tenga su nueva Sede, equipada y desarrollada en base a sus necesidades y acciones contribuyentes a la mejora del entorno y sociedad.



RESERVA NATURAL PUERTO MDP

LA RNPdMDP - Reserva Natural Provincial.

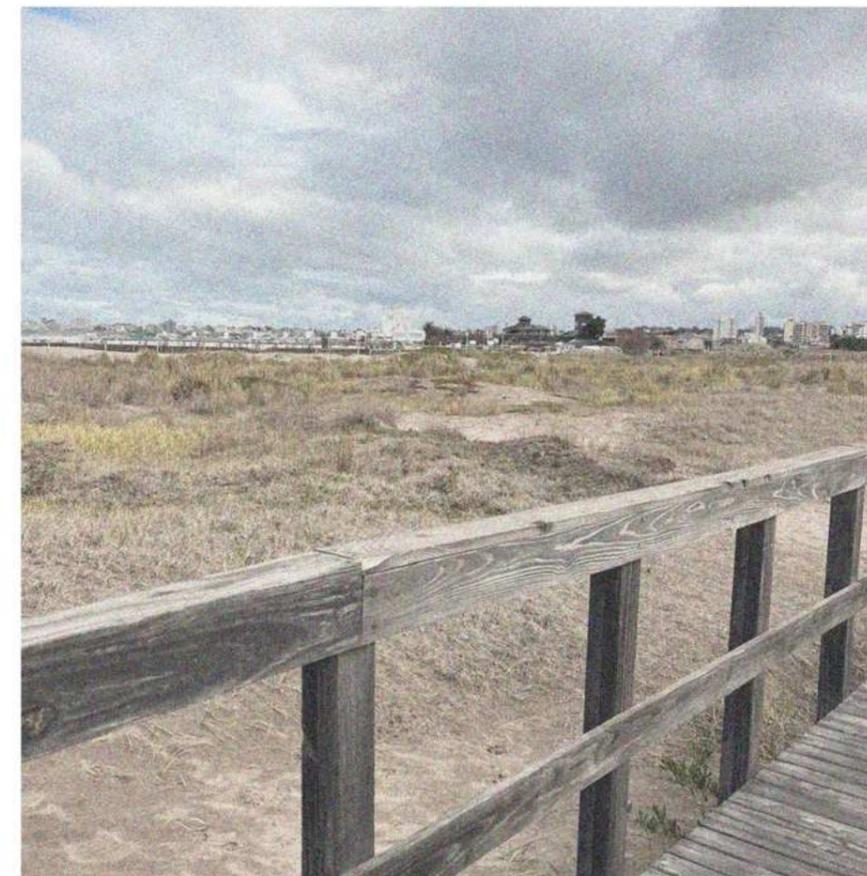
La Reserva del Puerto de Mar del Plata corresponde a un humedal de aproximadamente 32 hectáreas, ubicada en el extremo sur del puerto de Mar del Plata. El área registra la mayor biodiversidad de todo el partido de General Pueyrredón, constituyendo un hábitat para diversas especies de peces, anfibios, reptiles, mamíferos y aves, siendo este último grupo el mayormente representado, con más de 172 especies registradas. La conservación de numerosas aves migratorias y de aves acuáticas autóctonas depende de la subsistencia de las lagunas existentes en el área, ya que a través de estudios científicos se ha determinado la real importancia de este sector litoral para el sostenimiento del sistema costero de aves migratorias.

La reserva está rodeada de áreas urbanizadas, fabriles y turístico-recreativas asociadas al complejo de Punta Mogotes. Constituye así un espacio de encuentro entre espacios de actividades humanas intensas y un entorno natural con diversidad de fauna y flora típica de los humedales. Su inmediatez con la ciudad le da un alto valor para el desarrollo de actividades educativas e interpretativas, pero al mismo tiempo, riesgo y exposición ante las indebidas acciones del hombre.

SU CONSERVACIÓN

La reserva conserva distintos ambientes naturales como el humedal, médanos, playas, lagunas y pastizales con una elevada concentración de diferentes especies de flora y fauna. El área protegida cumple un rol importante de educación ambiental y concientización. **Es allí donde la nueva pieza simbólica de investigación y preservación ambiental toma protagonismo.**

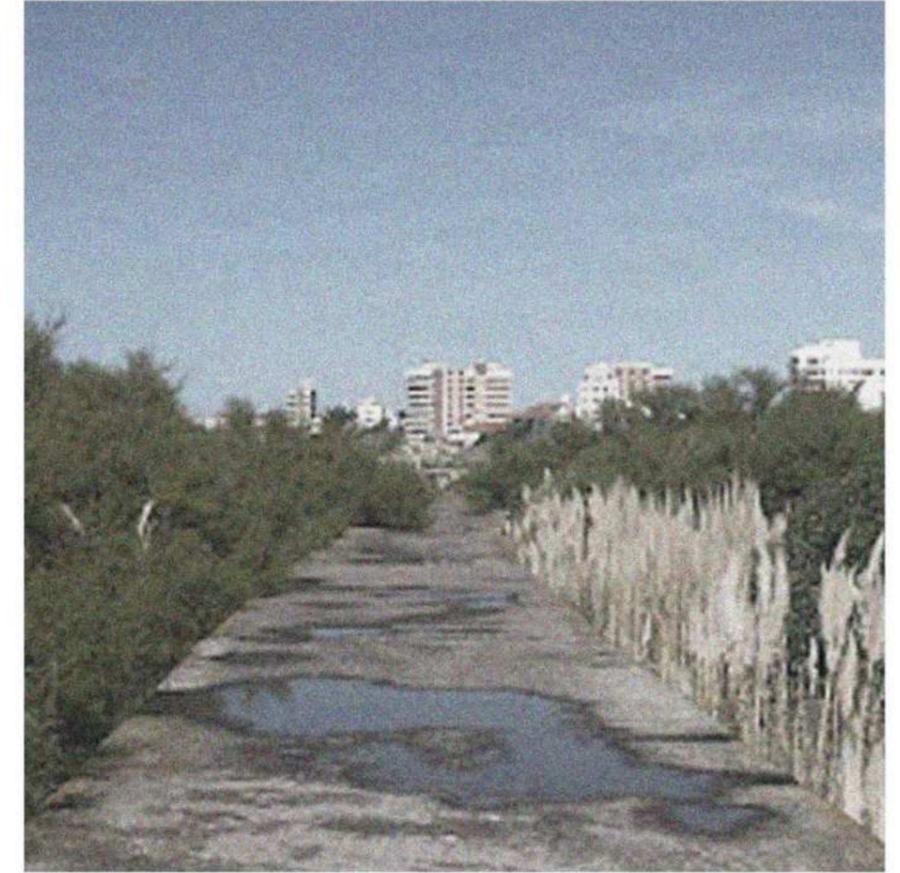
La conservación depende de la adecuada administración y gobernanza del AMP y el compromiso social. Una gestión integrada y articulada entre las autoridades con responsabilidad en administrar conservación (Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires, y Prefectura Naval Argentina dado que el área se localiza dentro de su jurisdicción por ordenanza 12/1998), turismo, ciencia, educación y los actores privados con intereses en el área.



“PIEZA SIMBÓLICA”

OBJETIVOS

- Dar reconocimiento e imagen institucional a la Fundación de la Reserva Natural del Puerto de Mar del Plata.
- Brindar soporte e infraestructura a investigadores; Cuna del conocimiento y estudio sobre la Reserva y vida marítima del área.
- Generar un hito y atractor de la investigación, a nivel regional e internacional de la ciudad y del País.
- Desarrollar espacios arquitectónicos y urbanos que incentiven la integración de la estructura ecológica.
- Reincorporar la estructura ecológica del área a la vida urbana de la ciudad, desarrollando el centro de investigación como equipamiento colaborador y de importante aporte hacia un mejoramiento en la calidad de vida.
- Generar espacios públicos que fomenten actividades dinamizadoras.
- Capacitación y puesta en conocimiento de la comunidad frente al medioambiente y la estructura ecológica ambiental principal del área. Concientizar y valorar las áreas naturales.
- Llevar a cabo investigaciones encaminadas a dar soluciones o alternativas a problemáticas ambientales.
- Contribuir a la conservación y estudio de la reserva.
- Recuperación del medioambiente, mediante espacios de investigación y reflexión del cuidado.
- Formar personal investigador y técnico especializado, favoreciendo su transferencia a otras entidades (industria, administración, enseñanza).



CONSTRUCCIÓN PROGRAMA.

PROGRAMA

CONSTRUCCIÓN DE ESPACIOS PARA INVESTIGACIÓN

El proyecto pretende ser un referente arquitectónico y científico de la ciudad, cual acogerá alrededor de 80 investigadores - 20 grupos de investigación. Contará con una superficie construida de cerca de 5000 m².

Debe ser un lugar para la exploración, encuentro, relación y comunicación entre investigadores.

Una estructura flexible que posibilite la labor de distintos grupos de trabajo, y que, al mismo tiempo, favorezca la interacción. Estas interrelaciones deben facilitarse desde el diseño de la infraestructura, en cada uno de los espacios: no solo en los propios de investigación, sino en áreas comunes, patios, circulaciones, terrazas, y expansiones.

FLEXIBILIDAD Y ADAPTACIÓN

Las funciones de un edificio científico son cambiantes, por lo que la adaptación es fundamental: tanto la espacial, técnica, de organización e imagen. Debe existir una flexibilidad permanente en todos los espacios para permitir diferentes grados de funcionalidad. Deben ser espacios seguros, modernos y funcionales, con expectativa de crecimiento y transformación.

Las dimensiones y relaciones entre los espacios permiten modificaciones. Un buen centro de investigación y estudio debe tener dimensiones pensadas, para que el potencial de funcionamiento pueda ser excelente. Así mismo, se hace fundamental la claridad en la estructura y posición de instalaciones. La contextualización del edificio con el entorno es fundamental. La forma y materiales debe adecuarse al entorno y fomentar relaciones con las actividades del contexto.

SEDE DE LA FUNDACIÓN

Sede de la fundación y su estudio de investigación y proyectos, así como también un lugar de encuentro, diálogo y exposición.

Las actividades de investigación y estudio de la fundación serán el centro de todo el proyecto y su objetivo será ampliar su programa no sólo a través del de carácter público, sino también mediante intercambios y colaboraciones con otras instituciones académicas y de investigación.

El programa de divulgación pública se llevará a cabo mediante exposiciones, charlas y conferencias. Será el área más pública relacionada con la labor de los investigadores y Fundación de la RNPMdP en materia de preservación, cuidado, investigación y gestión sostenible del medioambiente y territorio.

La organización funcional de este tipo de equipamientos tiene un gran peso, debido a sus especificidades y condiciones a cumplir. Pero, además de contener la formalización específica de cada espacio requerido por el centro de investigación, el mismo presentará una complementación e interrelación entre espacios de: Interacción social; Interacción con la naturaleza e interacción con el contexto del plan maestro desarrollado en el sitio.

ORGANIZACIÓN PROGRAMÁTICA Y FUNCIONAL

A- ÁREA ADMINISTRATIVA

Encargada del buen funcionamiento administrativo. Conformada por oficinas y áreas de gestión. El usuario principal es el personal que trabaja en el mismo centro.

B- ÁREA DE SERVICIOS GENERALES

Espacios que dan soporte al centro de investigación. Conformada por depósitos y áreas de mantenimiento. Carácter de uso privado y restringido para trabajadores y colaboradores del equipamiento.

C- ÁREA DE INVESTIGACIÓN

Espacios donde se realizan las investigaciones e intercambios de conocimientos y descubrimientos de las diversas manifestaciones y proyectos. AULAS + LABORATORIOS E INVESTIGACIÓN

D- ÁREA DE DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN

Espacios que promueven la interacción entre el conocimiento y el público habitante en general. Espacios de difusión y puesta de conciencia ambiental hacia la población.

E-VINCULACIONES

Pasarelas técnicas y recorridos de comunicación entre los diferentes espacios. Núcleos y vinculaciones verticales.

ADMINISTRATIVA

405m²

9%

SERVICIOS GENERALES

1175m²

25%

INVESTIGACIÓN

1200m²

26%

DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN

1145m²

24%

VINCULACIONES

750m²

16%

100%

ACTIVIDADES ABORDADAS

INVESTIGACIONES Y DESCUBRIMIENTOS



En laboratorios diseñados y equipados acorde a las necesidades

CLASES DE ESTUDIO E INVESTIGACIÓN



En aulas estudio de caracter individual, colaborativas y de intercambio

RECORRIDOS Y TOMA DE MUESTRAS



Recorridos en la Reserva y Costa Marítima - De estudio y turísticas

CHARLAS Y CONFERENCIAS



En Sala de conferencias - S.U.M - Invitados varios y profesionales
Actividad abierta a todo público interesado

MUESTRAS Y EXPOSICIONES



En Sala de conferencias - S.U.M - y áreas de exposición específicas
Actividad abierta a todo público interesado

DESCANSO Y APRECIACIÓN ENTORNO

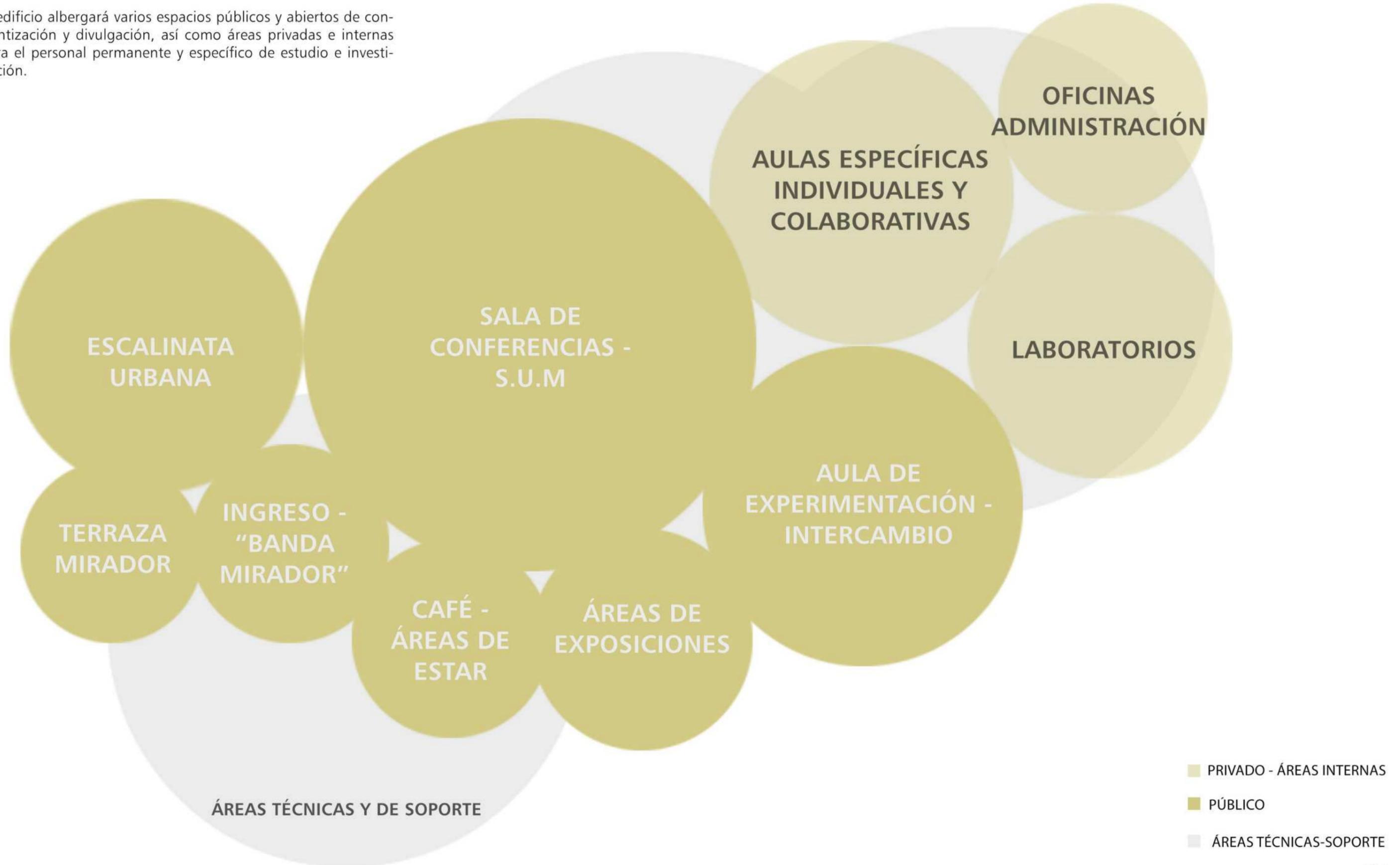


Habitar la reserva y el entorno - en áreas públicas, escalinata urbana,
"banda mirador", naturaleza.

PROGRAMA

RELACIÓN ENTRE ÁREAS PROGRAMÁTICAS

El edificio albergará varios espacios públicos y abiertos de concientización y divulgación, así como áreas privadas e internas para el personal permanente y específico de estudio e investigación.



USUARIOS

A- TRABAJADORES:

-Administrativo: Organiza las actividades que se desarrollan en el edificio y su funcionamiento. Personas componentes de la FRNPMdP, y anexos. Dan soporte y ayudan al usuario visitante.

-Mantenimiento: Personas que frecuentan para trabajar en el mantenimiento del edificio + Personal de Abastecimiento: Proveedores de insumos.

-De apoyo: Investigadores profesionales y estudiantes investigadores de la Facultad de Mar del Plata.

-Investigadores y profesionales.

B- VISITANTES:

-Público en general

-Turistas: En épocas vacacionales, incremento del público regional e internacional.

-Estudiantes y entidades/instituciones: Generando intercambios de conocimiento y jornadas de investigación.

FLUJOS

-Los estudiantes e instituciones:

Ingreso por el área común, y se dirigen hacia: Laboratorios; aulas de estudio; sala de conferencias y áreas de exposiciones; áreas comunes de esparcimiento; cafetería y programas similares; servicios públicos.

-Investigadores y estudiantes investigadores:

Ingreso por área común, y se dirigen hacia: Laboratorios, aulas específicas; áreas comunes; salas de reuniones; salas específicas; café; servicios y depósitos.

-Personal administrativo:

Ingreso por área común, y se dirigen hacia: Área administrativa, con oficinas; atención al público; archivo y depósito; café; servicios.

-Personal de Mantenimiento y limpieza:

Ingreso por acceso operativo y se dirigen hacia: Áreas de servicio; depósitos; recorrido edificio.

-Personal de Seguridad:

Ingreso por acceso operativo y se ubican para el control de ingreso.

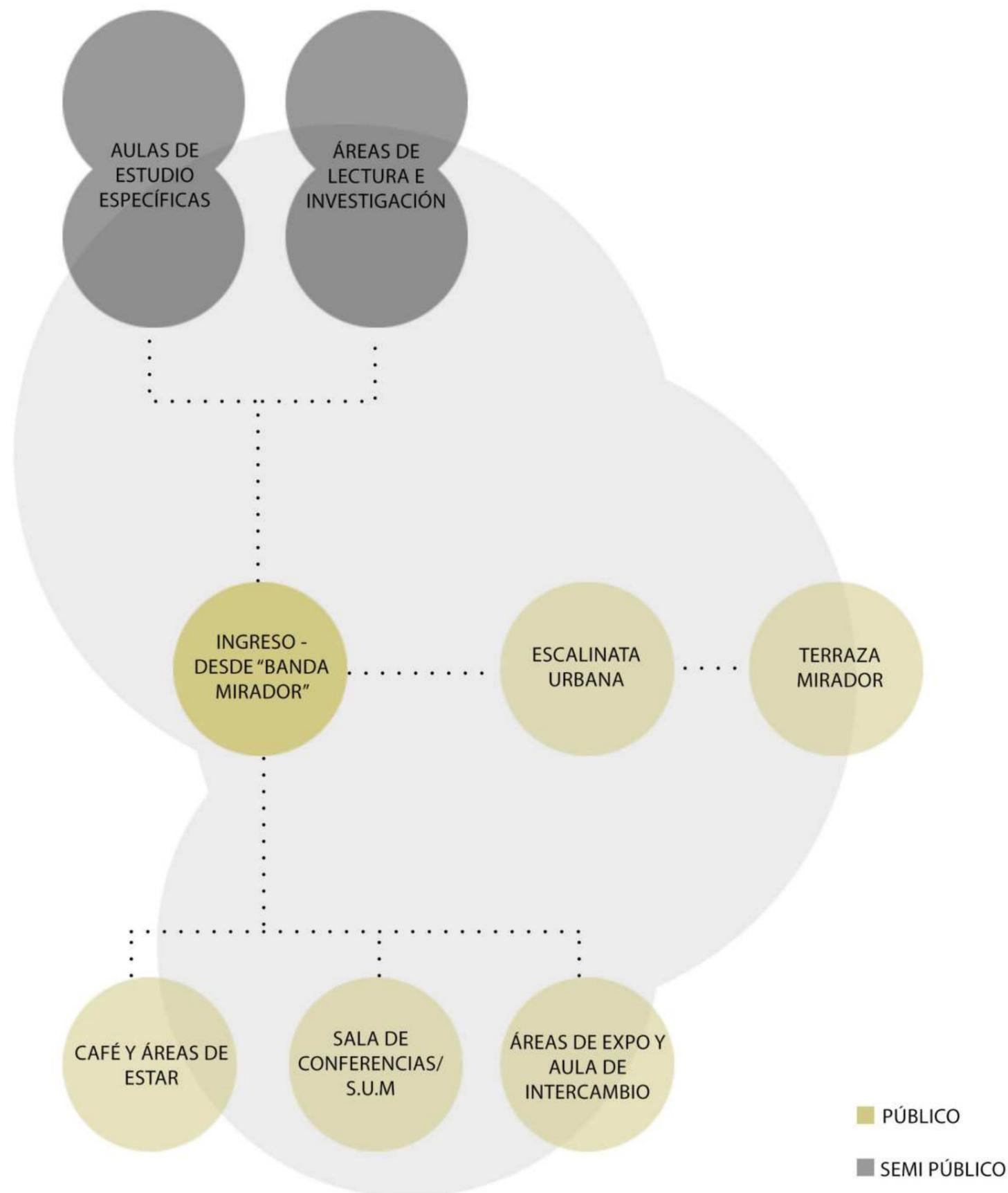
-Personal de abastecimiento:

Ingreso por área Especifica, y se dirigen a: Montacargas; Cafetería; almacenes; depósitos laboratorio.

-Público en general y turistas:

Ingreso por el área común, y se dirigen hacia: Áreas de exposiciones; Sala conferencias; áreas comunes de esparcimiento; cafetería y programas similares; servicios públicos.

RELACIÓN ESPACIOS PUBLICOS Y SEMI-PÚBLICOS



PROGRAMA

CÓMPUTO PROGRAMÁTICO

ÁREA ADMINISTRATIVA	m2	NIVEL
Ingreso y recepción	90	PB - NIVEL 0
Hall - recepción	90	NIVEL 1
Oficina Administración general	30	NIVEL 2
Oficina Fundación RNPdMDP	80	NIVEL 2
Oficina de logística	45	NIVEL 2
Base de datos y catalogación	56	NIVEL 2
Sanitarios	15	PB- NIVEL 0
ÁREA DE SERVICIOS GENERALES	m2	NIVEL
Área de carga y descarga de insumos	200	PB - FUELLE URBANO
Estacionamientos	800	PB - FUELLE URBANO
Depósitos de insumos y suministros	50	PB - FUELLE URBANO
Sala de máquinas	100	PB - NIVEL 0
Cuarto de mantenimiento	10	PB - NIVEL 0
Depósito de insumos	15	PB - NIVEL 0
INVESTIGACIÓN Y PRESERVACIÓN AMBIENTAL	m2	NIVEL
A - INTERFAZ		
Áreas de lectura y estudio integral	240	NIVEL 1 + 2
Almacén de muestras e insumos	30	NIVEL 1 + 2
Office	15	NIVEL 1
Sanitarios	60	
Lavatorios	15	NIVEL 2
Café	140	NIVEL 2
Sala de reunión y proyectos	50	NIVEL 2
B - LABORATORIOS E INVESTIGACIÓN	m2	
Aula de estudio y experimentación integradora	200	PB - NIVEL 0
Aula de estudio e investigación	75	NIVEL 1
Aula de actividades integradoras	75	NIVEL 1
Aula de proyectos y gestión de actividades	75	NIVEL 1
Laboratorio Flora y Fauna	75	NIVEL 2
Laboratorio aves y anfibios	75	NIVEL 2
Laboratorio de muestras y microscopios	56	NIVEL 2
Antecámara laboratorios	20	NIVEL 2
DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN	m2	NIVEL
Escalinata urbana	300	PB- NIVEL 0
Área de exposiciones	115	PB- NIVEL 0
Área de exposiciones - informativa	80	NIVEL 1
Explanada urbana - Habitar la reserva		PB- NIVEL 0
Café - Buffet	30	NIVEL 1
Área de Cafetería	110	NIVEL 1
Ante sala (Sala conferencias - S.U.M)	100	NIVEL 1
Sala de conferencias - S.U.M Flexible	250	NIVEL 1
Área transición e integración en doble altura S.U.M	100	NIVEL 2
Terraza mirador		NIVEL TERRAZA
Sanitarios	60	
	m2	NIVEL
Núcleos	250	
Circulaciones	500	

9%
PROGRAMA ADMINISTRATIVO 405 m2

25%
PROGRAMA DE SERVICIOS GENERALES 1175 m2

26%
PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO 1200 m2

24%
PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN 1145 m2

16%
VINCULACIONES 750 m2

4675M2 Totales construidos

PROYECTO.

FUNDACIÓN RNPdMDP: Investigación y Preservación Ambiental



INSERCIÓN URBANA

ESC. 1:5000



01-RESERVA DE LOBOS MARINOS

..... 02-PLAYA DE LA RESERVA Y PUERTO DE MDP.

..... 03-PASARELA EXISTENTE DE LA RESERVA DEL PUERTO

..... 04-RESERVA NATURAL PROVINCIAL DEL PUERTO DE MAR DEL PLATA

05

06

07

05-Escuela de Artes Performáticas.
06-Centro de producción y difusión de música.
07-FUNDACIÓN RNPdMDP-Investigación y preservación ambiental.

Perotti, Agustina

AXONOMÉTRICA

INSERCIÓN URBANA



AXONOMÉTRICA

IMPLANTACIÓN



ROL Y VÍNCULO

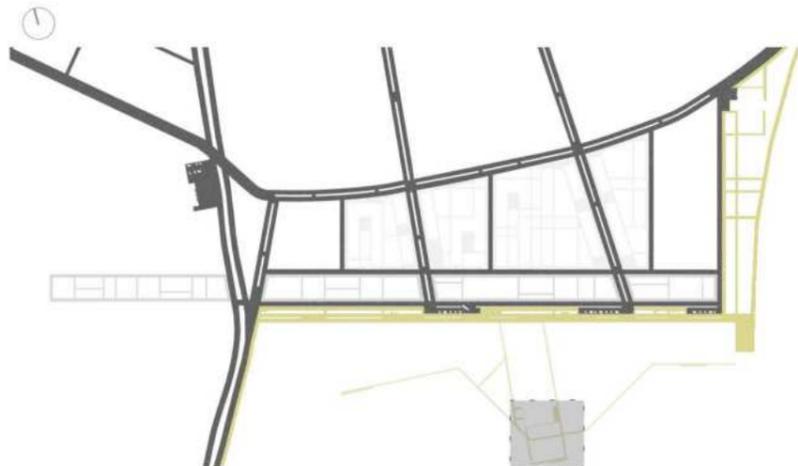
FUNDACIÓN RESERVA NATURAL PdMDP: Investigación y Preservación Ambiental.



1 - CONECTIVIDAD - MOVILIDAD

El proyecto, inserto e integrado dentro de la reserva como un elemento componente de ella, tiene el objetivo de lograr, de la manera más eficiente y respetuosa: el **acceso y vinculación urbana**. Y en mayor nivel, el impacto vehicular.

Tomando las vías circulatorias del entorno del puerto, siendo estructurantes dentro de la propuesta del plan maestro, el proyecto genera un **fuente urbano equipado**, a carácter de paseo y banda funcional, que será el remate y límite del avance vehicular. Estacionamientos, ciclisteros, espacios de estar y núcleos de acceso vinculados a la banda-mirador y edificio conforman el elemento clave de movilidad y acceso.



2 - ROL Y VÍNCULO

El proyecto se integrará dentro del sistema de equipamientos "Hitos" del sitio, vinculando la ciudad, el mar y el área a reconvertir.

Incorporando el mismo concepto que la banda-mirador, será balcón hacia el mar junto a ella, pero también balcón y conexión con el habitar de la reserva. Ubicado del lado Natural, encuentra su vinculación como remate de las vías principales que conectan la ciudad con la **nueva propuesta urbana de puesta en valor, revitalización y preservación**; Correctamente vinculado y marcando un referente en el recorrido y entorno.



3 - LO NATURAL

Respetando lo más posible la reserva, y buscando la relación y vinculación con las visuales y vida natural autóctona, el edificio se posiciona y muestra su imagen como elemento posado sobre la reserva, y único equipamiento tomando dicho carácter y ubicación.

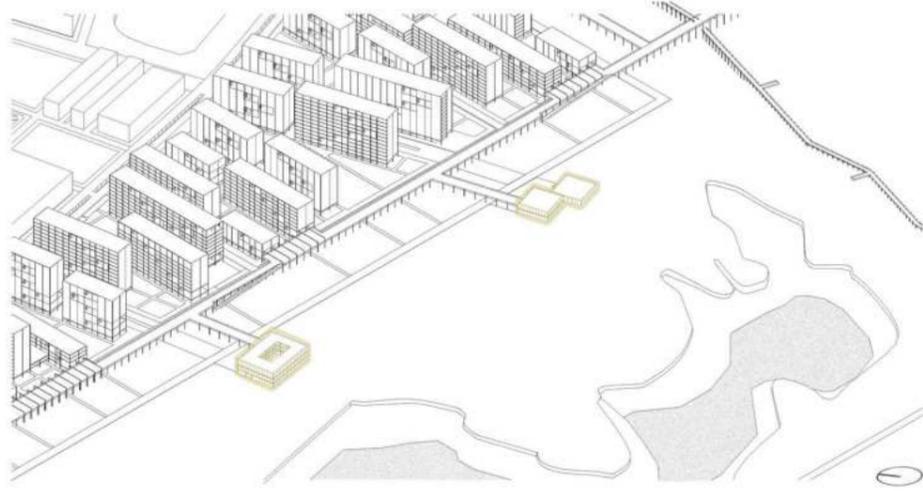
El acceso principal propuesto desde la banda-mirador en Nivel +5m responde a dicha premisa.

El programa que se desarrolla en él, toma fuertemente el compromiso con el entorno y lugar.



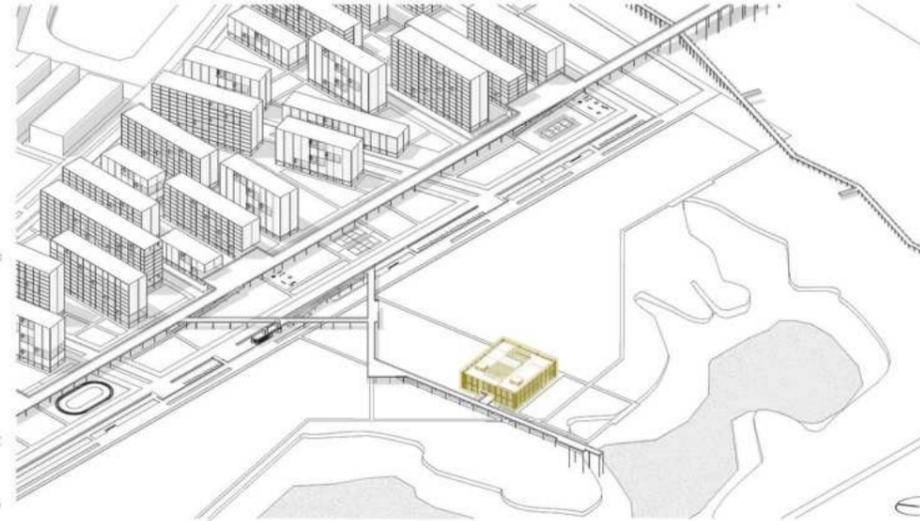
ESTRATEGIAS URBANAS

SITUACIÓN INICIAL



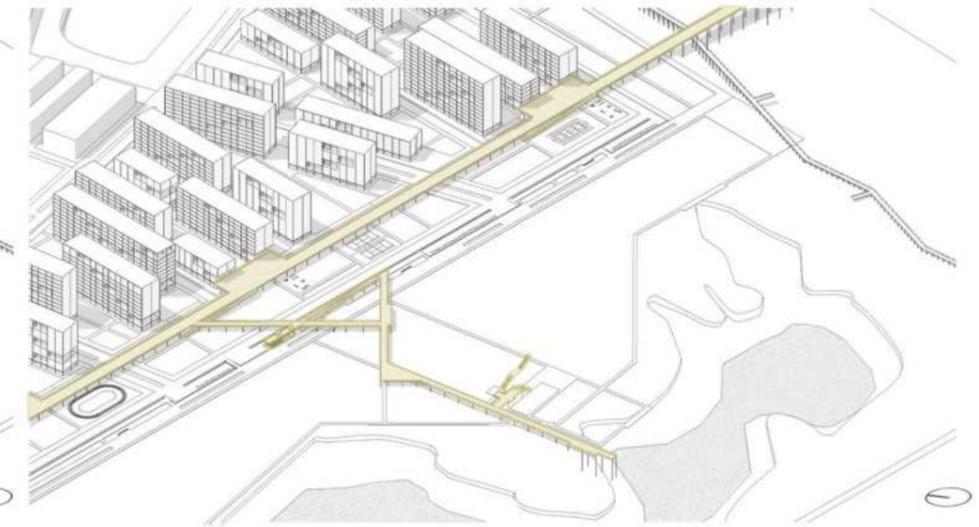
La situación inicial del área en el Plan Maestro con **2 equipamientos "posados sobre la Reserva Natural"**, como componentes de la Banda-Mirador.

READECUACIÓN Y PRESENCIA



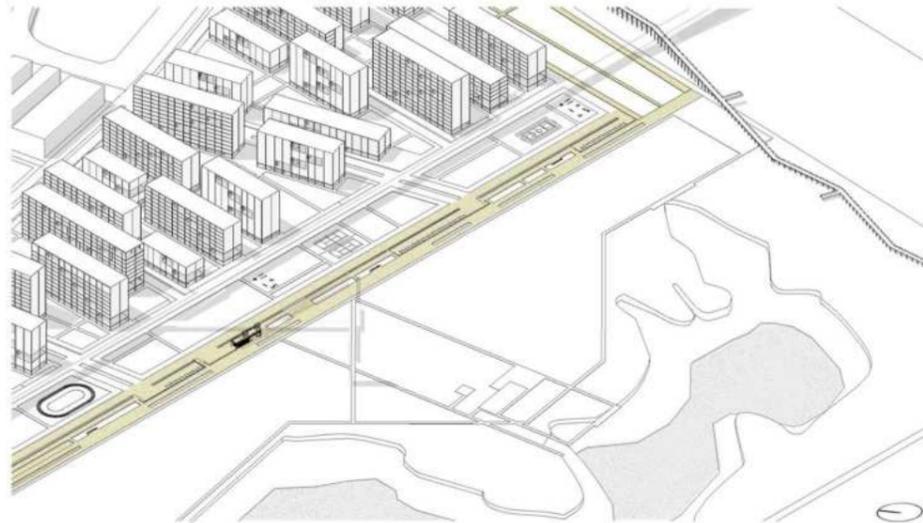
El nuevo edificio de la FNRdPMP toma presencia y carácter, como **elemento e hito único y singular**, posado e integrado dentro de la reserva, reconociendo y respetando su entorno. **Pieza simbólica de investigación y preservación ambiental.**

INTEGRACIÓN Y CONTINUIDAD BANDA-MIRADOR



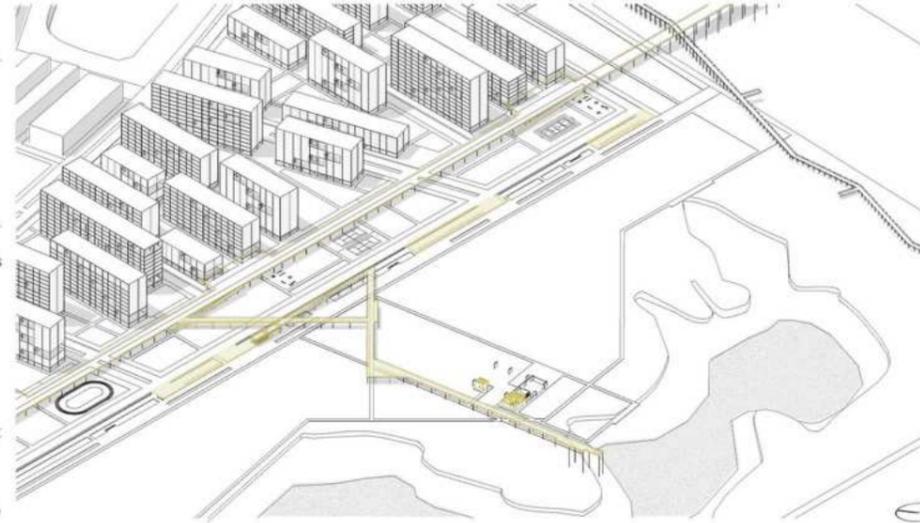
El paseo urbano "Banda-Mirador", elemento vinculante entre la ciudad y el mar; entre el usuario y el entorno natural, se integra y es parte del nuevo edificio. **Vinculante ciudad - mar; usuario - entrono natural; usuario - "nueva pieza simbólica".**

FUELLE URBANO



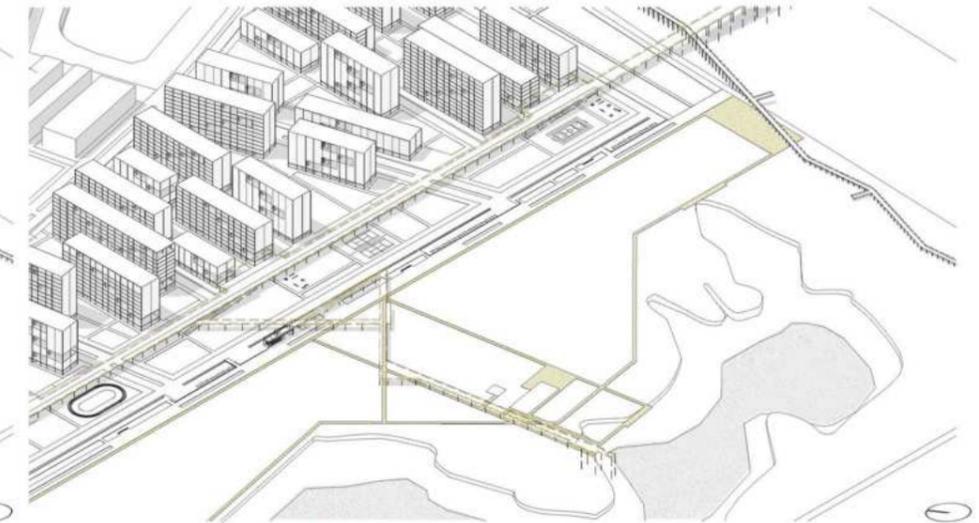
Con la idea de la menor intervención e impacto dentro de la Reserva, se diseña un **fuelle urbano de acceso, esparcimiento y movilidad**, cuál va a hacer también de **límite** para el avance del automóvil (principalmente) y crecimiento urbano. En él se concentran estacionamientos, área de carga y descarga, paseos peatonales y, núcleo de acceso vertical. Junto al núcleo y recepción de acceso, se plantea un depósito de insumos/materiales vinculado al acceso de servicio y área de carga-descarga.

ACCESOS



El acceso principal del edificio es pensado desde el nivel +5m, es decir **desde la "Banda-Mirador"**, cual se hace parte del edificio. Dicha decisión es consecuencia del tratar de generar el menor impacto directo posible a nivel cero y dentro de la Reserva; también por la concepción de la "Banda-Mirador" como balcón hacia el mar y entorno natural, rematando en una escalinata urbana de relación con dicho entorno. El acceso y **recorridos en Planta Baja pensados para habitar la reserva, una vez inmersos en la lógica del edificio.**

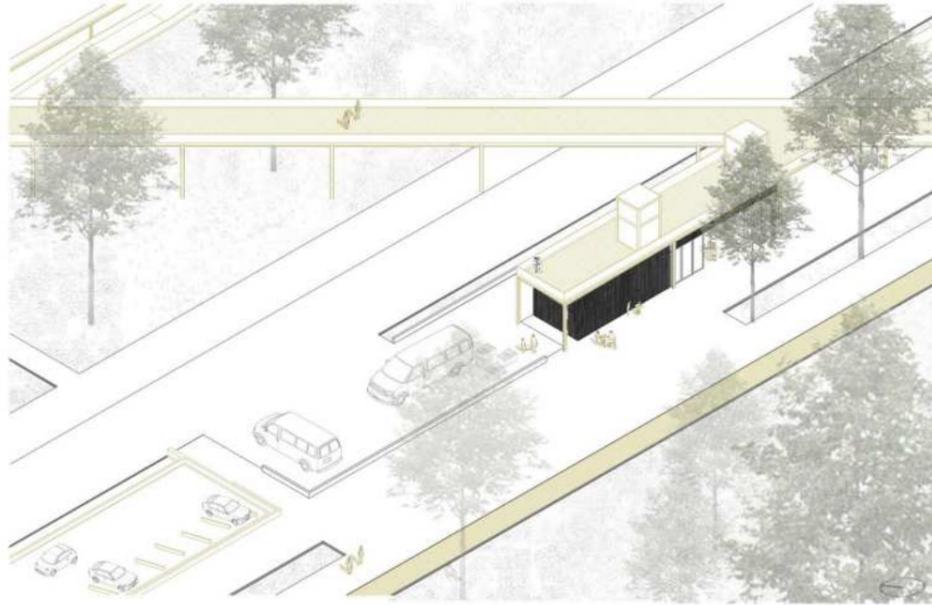
RECORRIDO PEATONAL



Habitar la reserva, respetando sus dinámicas y especies naturales. Se piensa un **recorrido peatonal** que acompañe la lógica del Centro de investigación y preservación, sirviendo de **espacios de relación** entre científicos y estudiantes "curioseando e investigando dentro de ella"; así como también **recorridos de vinculación entre el usuario visitante y el entorno que se estudia.**

ESTRATEGIAS URBANAS

FUELLE URBANO



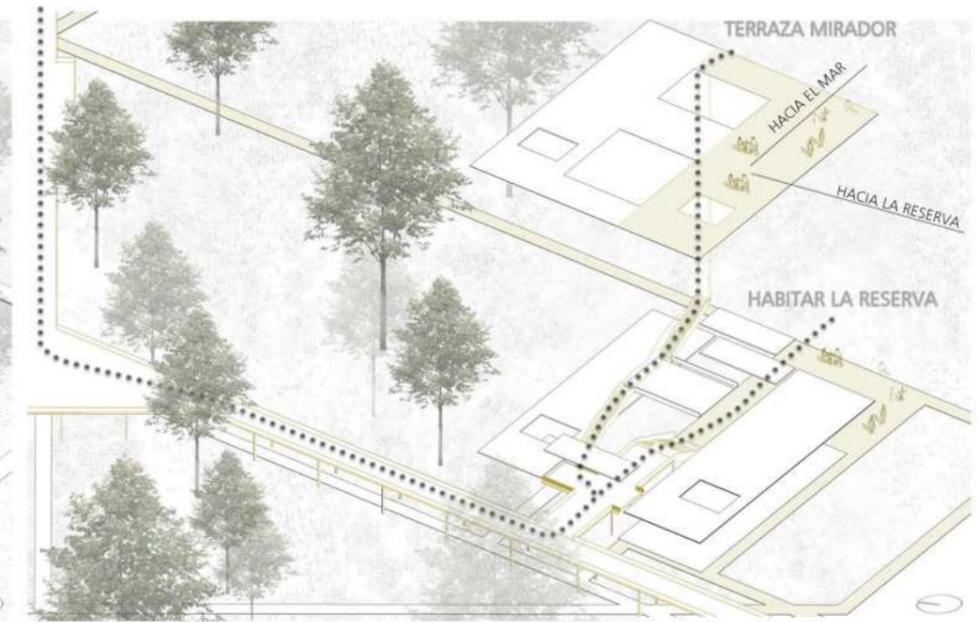
ACCESO-ESPARCIMIENTO-RECREACION-MOVILIDAD-LÍMITE AVANCE Y CRECIMIENTO

PIEZA SIMBÓLICA - INMERSO EN LA RESERVA



PIEZA SIMBÓLICA E HITO URBANO- RECONOCIMIENTO Y DIALOGO CON EL ENTORNO

INTEGRACIÓN BANDA URBANA MIRADOR



BANDA MIRADOR INTEGRAL: ELEMENTO CLAVE-DESDE NIVEL INFERIOR HACIA TERRAZA



EDIFICIO - PROGRAMA

EL ÁREA

El área del Puerto de Mar del Plata es un sitio de potencial urbano y paisajístico a poner en valor y reconvertir de manera consciente; con sus riquezas de RRNN y Medioambientales.

A un lado la Reserva Natural con su flora y fauna; al otro, el mar y vida marina.

Este nuevo centro simbólico, de investigación y preservación ambiental, edificio sede y representativo de la Fundación de la Reserva Natural del Puerto de Mar del Plata, será un programa que valore y se involucre en la causa ambiental y local del lugar, brindando a la zona de Mar del Plata, a nivel región y país, un ícono que construya y genere nuevas visiones sobre el presente, en post del futuro.

Dará soporte, reconocimiento y será la sede de la actual Fundación de la Reserva (FRNPMdP), generando así también, convenios con la facultad local.

PARA LA FUNDACIÓN RESERVA NATURAL DEL PUERTO DE MAR DEL PLATA

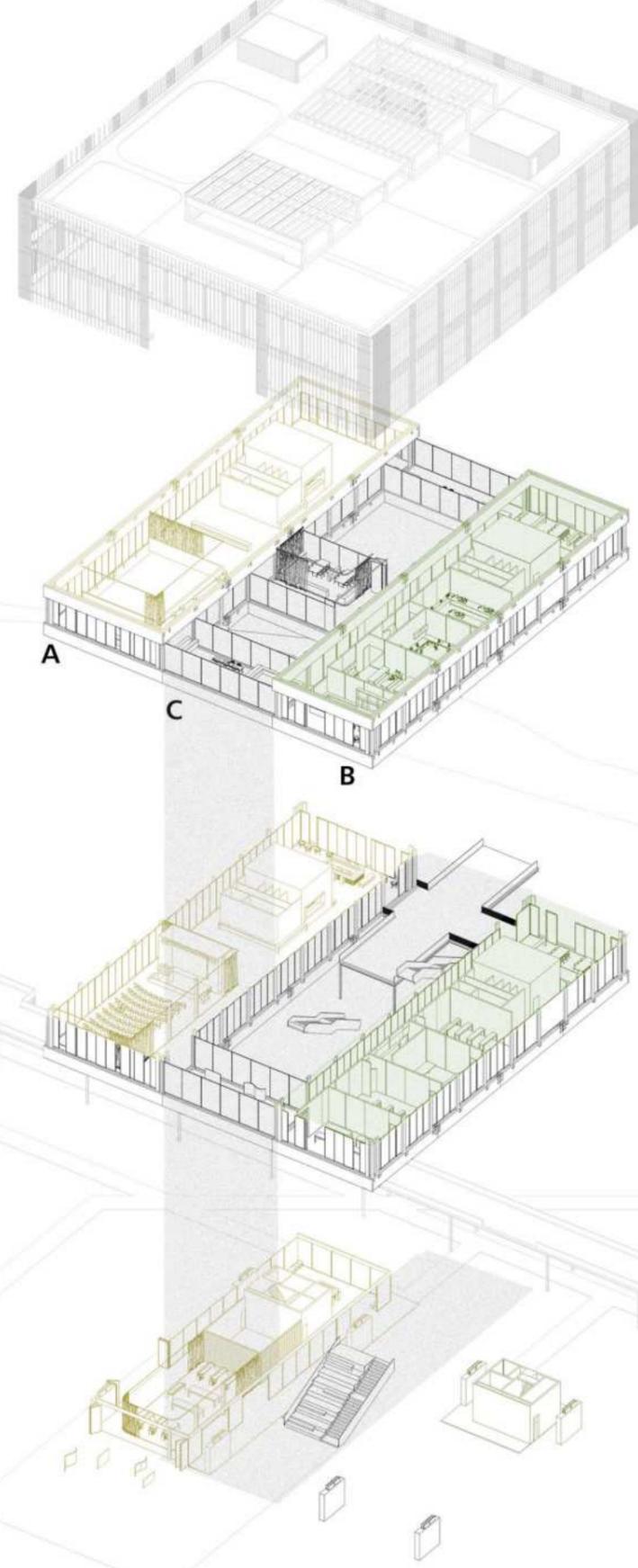
Con convenio UNMdP

Fortalecer el carácter ambiental, a partir de ENTENDER, PROMOVER Y CONOCER CON EL DESARROLLO DE LOS INVESTIGADORES E INVESTIGACIONES, EL COMPORTAMIENTO Y VALOR DE LA RESERVA Y EL MAR. Generar conocimiento que contribuye a la toma de decisiones, e impulsar la preservación y valoración del medioambiente: formar ciudadanos informados y con conciencia crítica sobre los problemas actuales.

Fomentar la PARTICIPACIÓN, COMUNICACIÓN, INTERCAMBIO Y GESTIÓN DE CONOCIMIENTOS.

Se busca que sea un edificio de alta calidad que haga ciudad, que participe en la consolidación del tejido urbano y paisajístico.

DESPIECE PROGRAMÁTICO GENERAL



A - MÓDULO PROGRAMÁTICO PÚBLICO

DIFUSIÓN

EXPOSICIÓN Y CONOCIMIENTOS

ÁREA GASTRONÓMICA/CAFÉS

ESPACIOS DE INTERACCIÓN

B - MÓDULO PROGRAMÁTICO ESPECÍFICO

APRENDIZAJE , ESTUDIO E INTERACCIÓN

CIENCIA E INVESTIGACIÓN

C - MÓDULO DE VINCULACIÓN

ÁREAS ADMINISTRATIVAS

PATIOS - VACIOS

ÁREAS DE INTERACCIÓN

ESCALINATA HACIA EL MAR - ASCENSO TERRAZA MIRADOR

EDIFICIO - PROGRAMA

DESPIECE PROGRAMÁTICO

A- ÁREA PÚBLICA

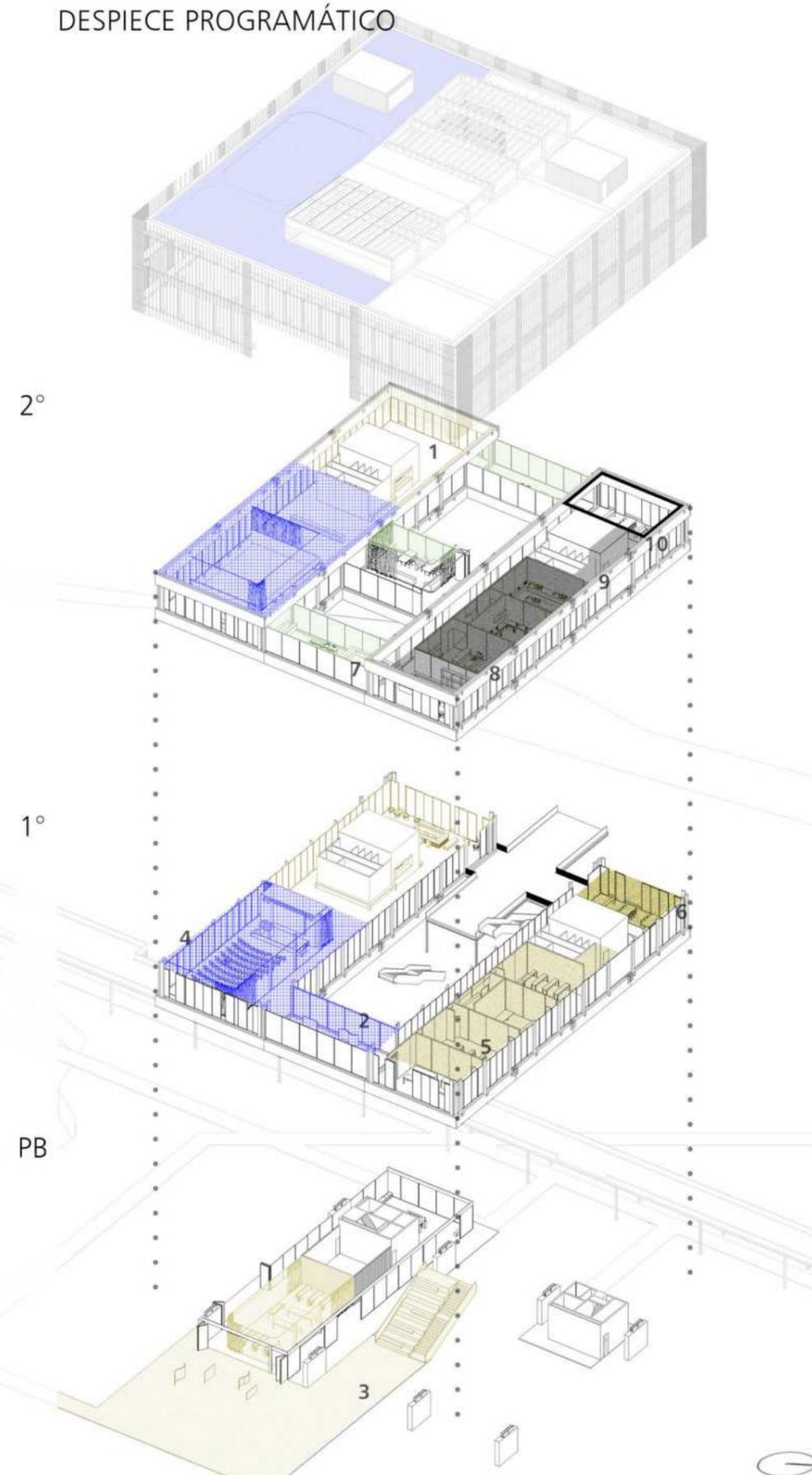
- 1 ● Recepción
Café-Buffer
- 2 ● Área de exposiciones
- 3 ● Explanada urbana
Escalinata urbana
Aula de estudio y experimentación integradora
- 4 ● Sala de conferencias - S.U.M Flexible
Terraza Mirador
Áreas de lectura y estudio integral.

B- ÁREA SEMIPÚBLICA

- 5 ● Aula de estudio e investigación.
Aula de actividades integradoras.
Aula de proyectos y gestión de actividades.
- 6 ● Áreas de lectura y estudio integral.
- 7 ● Áreas administrativas.

C- ÁREA PRIVADA

- 8 ● Laboratorio flora y Fauna.
Laboratorio aves y anfibios.
Laboratorio de muestras y microscopios.
- 9 ● Almacén de muestras e insumos.
Lavatorios.
Base de datos y catalogación.
- 10 ● Área de lectura y elaboración de informes.



A PÚBLICA

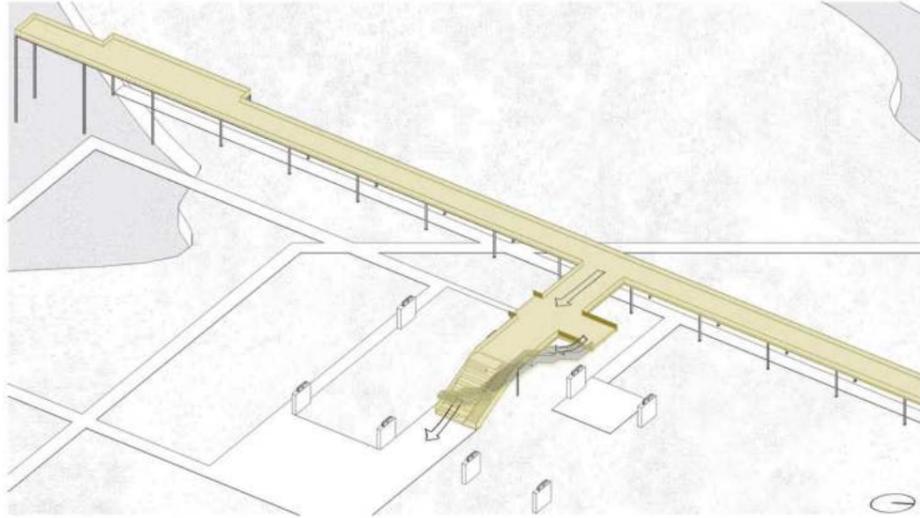
PB + N 1º y 2º + Terraza

B SEMI-PÚBLICA - N 1º

C PRIVADA - N 2º

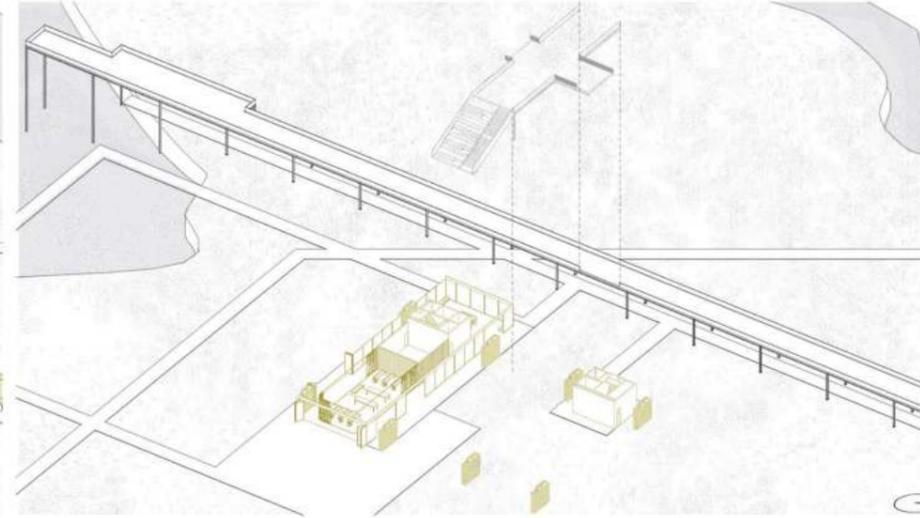
ESTRATEGIAS PROYECTUALES

ENFÁSIS Y ENMARQUE ENTORNO NATURAL



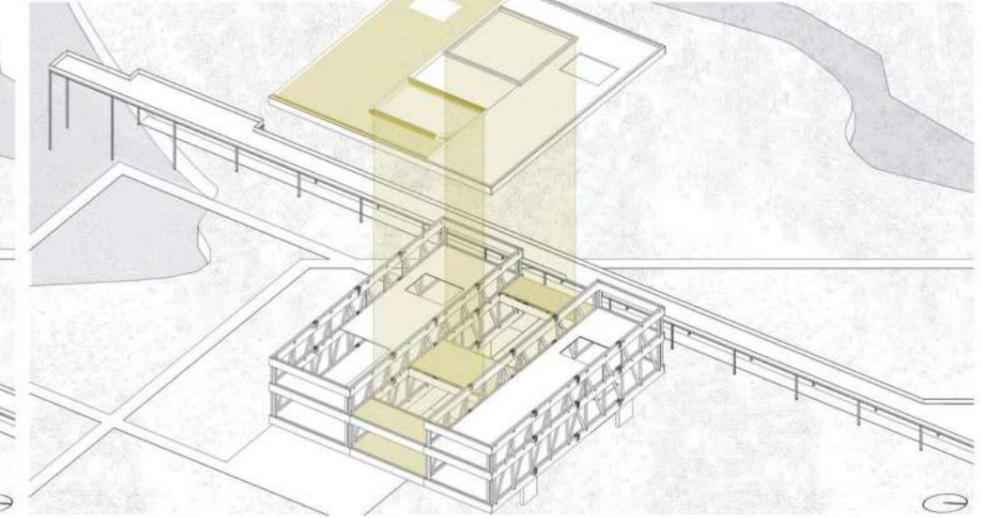
La extensión de la "Banda-mirador", se integra y es parte del edificio, no solo como un elemento que continúa y se une, sino que se busca **generar un nuevo espacio urbano y de apreciación/relación con el entorno y la reserva**: La ESCALINATA URBANA hacia el mar. El RECORRIDO ASCENDENTE, hacia la terraza mirador. Se busca la relación y el habitar de la reserva, así como también un espacio de encuentro y exposición.

PLANTA BAJA



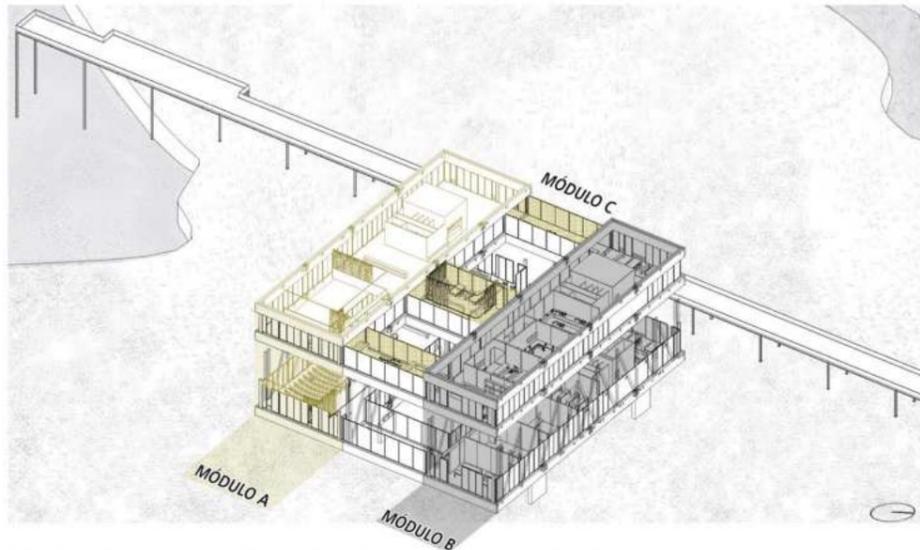
El proyecto pensado desde el inicio en base y conjunto a la materialidad y estructura con su intención de **tocar lo menos posible el nivel 0**. Es así como los 8 pilares y la escalinata urbana toman protagonismo. Pocos elementos aparecen en ella: Aula de interacción e investigación, vinculadas al entorno y estudios específicos de la reserva con un carácter interdisciplinar entre estudiantes. Sala de máquinas, núcleos y recepción.

VACIOS Y ESPACIOS DE RELACIÓN



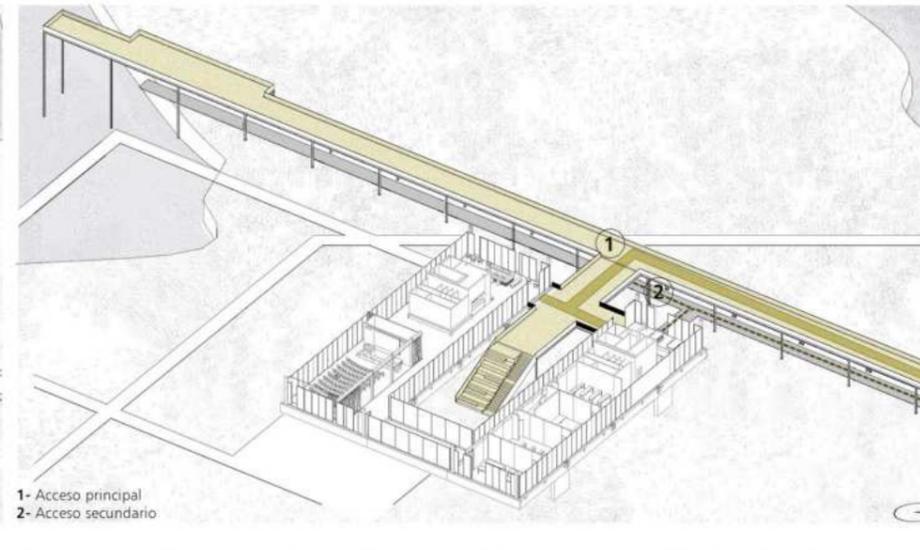
Comprendidos en el módulo programático medio. Además de su **definición espacial**, ayudan a **rigidizar y vincular** estructuralmente el edificio. Los vacíos pensados como **espacios de relación con el entorno y entre espacialidades** del propio edificio. Así también, como medios de ingreso de luz y asoleamiento. Los espacios de relación intermedios, como "terrazas" intercaladas de vinculación entre usuarios; y como remate, la terraza mirador.

MÓDULOS PROGRAMÁTICOS



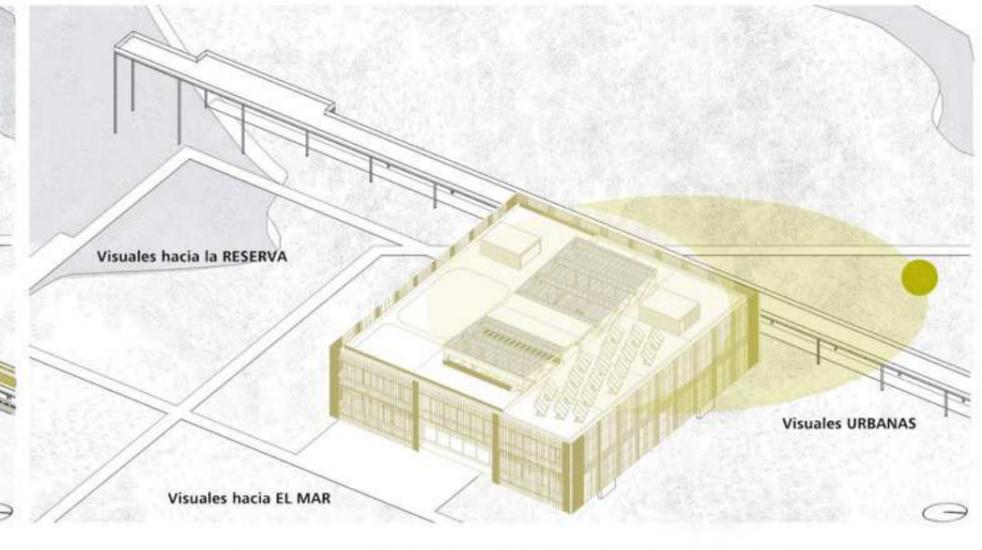
Modulación programática, vinculada a usos y flujos demandantes y componentes, así como también a las posibilidades del material. Su conceptualización en 2 puntos: **1 - En horizontal, por planta, 3 módulos**: A- Módulo programático público y social; B- Módulo programático específico de investigación, estudio y preservación; C- Módulo de vinculación y áreas administrativas. **2 - En Altura**, desde PB lo más público, hasta N2 lo más privado.

ACCESOS Y VINCULACIONES



El **acceso principal y de carácter público se consolida desde el N1, +5m**, iniciando como continuidad del recorrido urbano "Banda-Mirador" origen del Plan Maestro, y rematando en la escalinata urbana, previamente generando un hall urbano de mediación entre las dos direcciones de acceso correspondientes a los módulos programáticos. **El acceso desde PB**, planteado como segundo acceso. Es más bien un **recorrido y habitar**, cuando ya se está en el edificio y la reserva. **Bajar para habitar la Reserva**

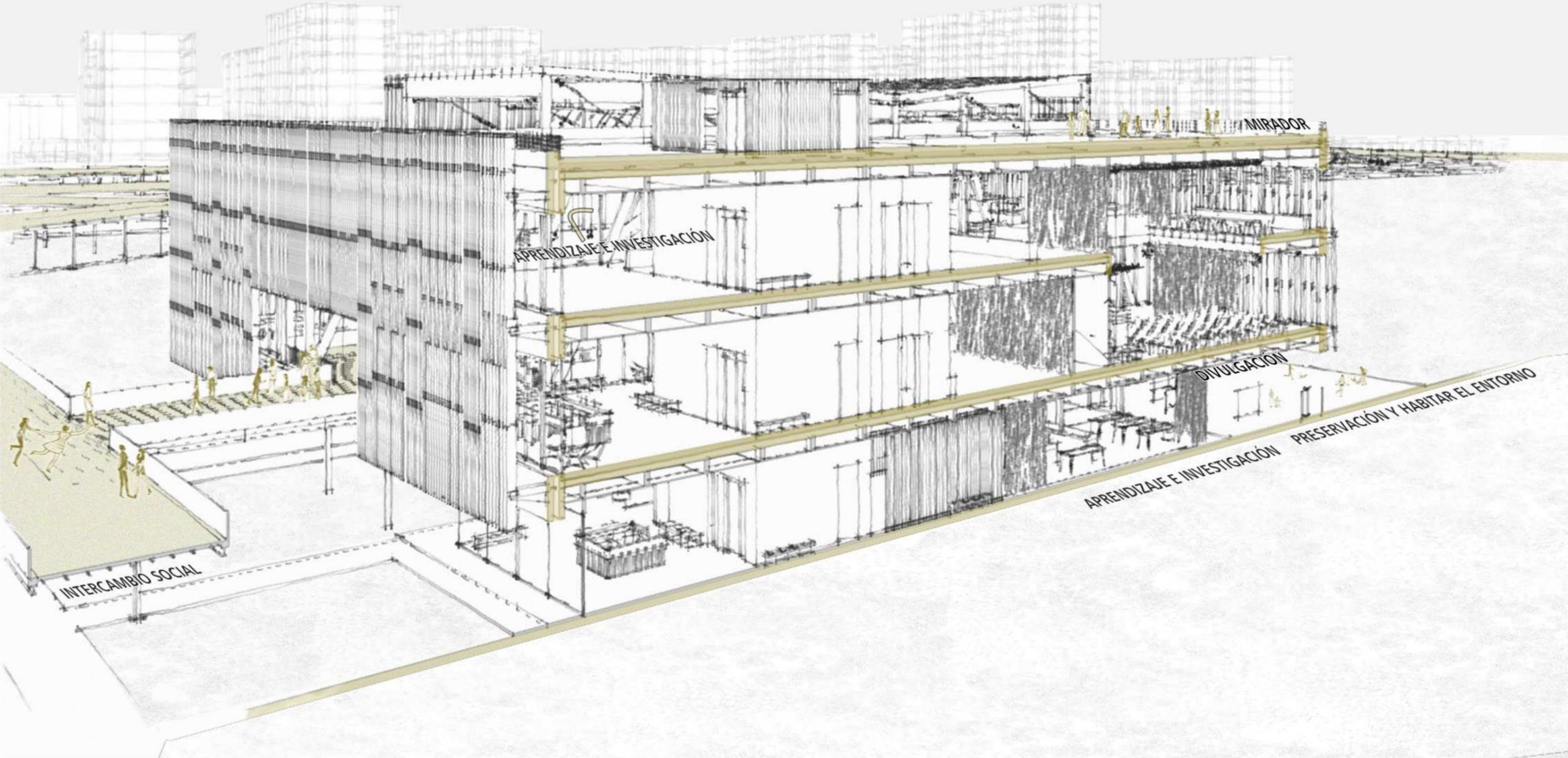
ASOLEAMIENTO



Diseñado y pensado en torno a la incidencia del asoleamiento y visuales. El **módulo programático de investigación-estudio**, vinculado a visuales de carácter urbano, por tener el usuario mayor atención a la actividad que se desarrolla en el interior. Dicha orientación permitirá tener mayor incidencia de luz natural a la mañana, horario de mayor actividad, y evitar el sol directo durante toda la tarde, el más riguroso. El **módulo medio** de espacios de relación aprovecha el asoleamiento e incidencia materializando su cubierta translúcida. Así también es el de directa visual y relación con escalinata hacia el mar. El **módulo público**, directamente vinculado a visuales de la reserva y el mar. La envolvente en función a dichas orientaciones.

CORTE AXONOMÉTRICO

PROPÓSITOS Y VALORES





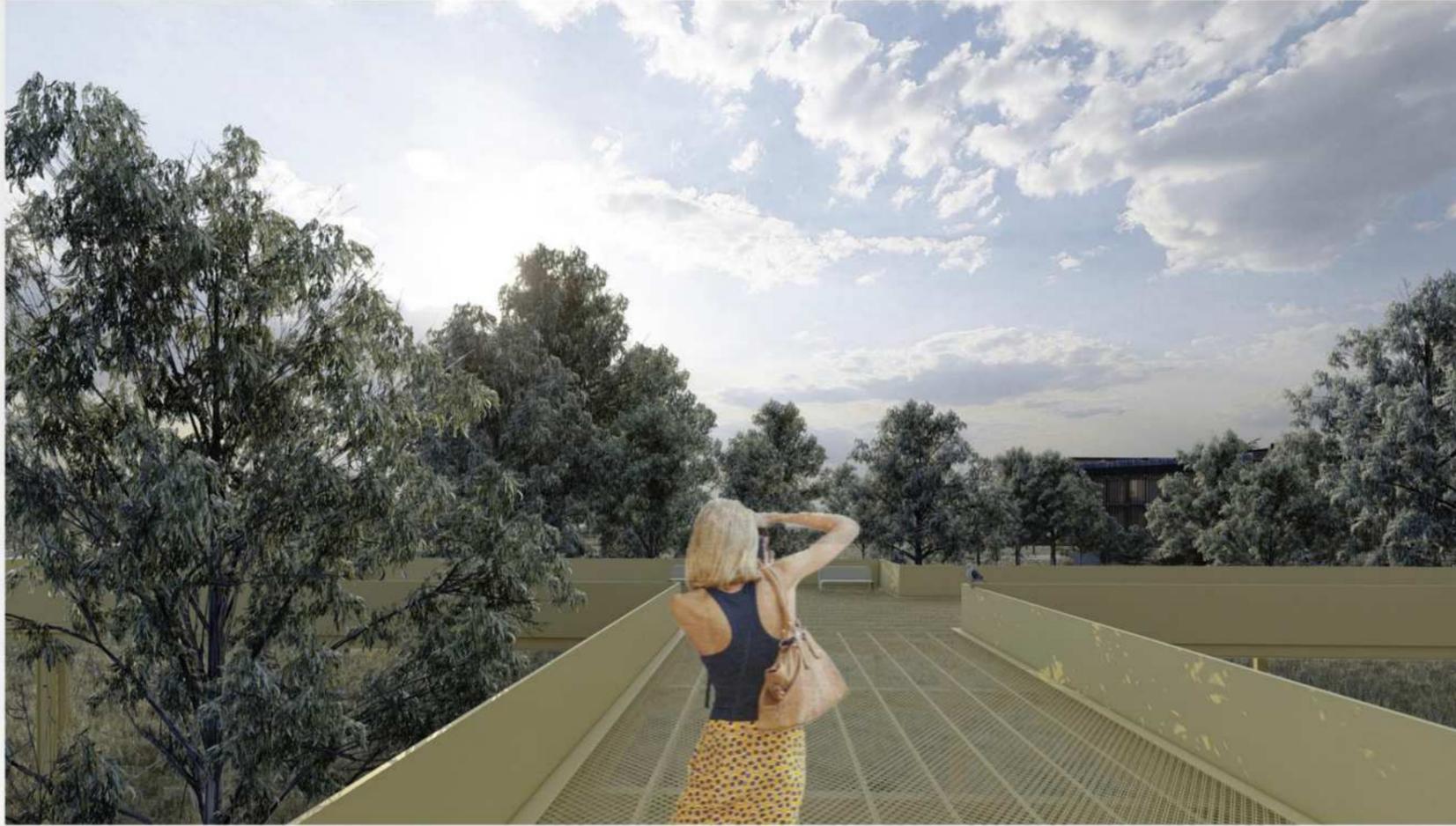
IMPLANTACIÓN URBANA

ESC. 1:3000



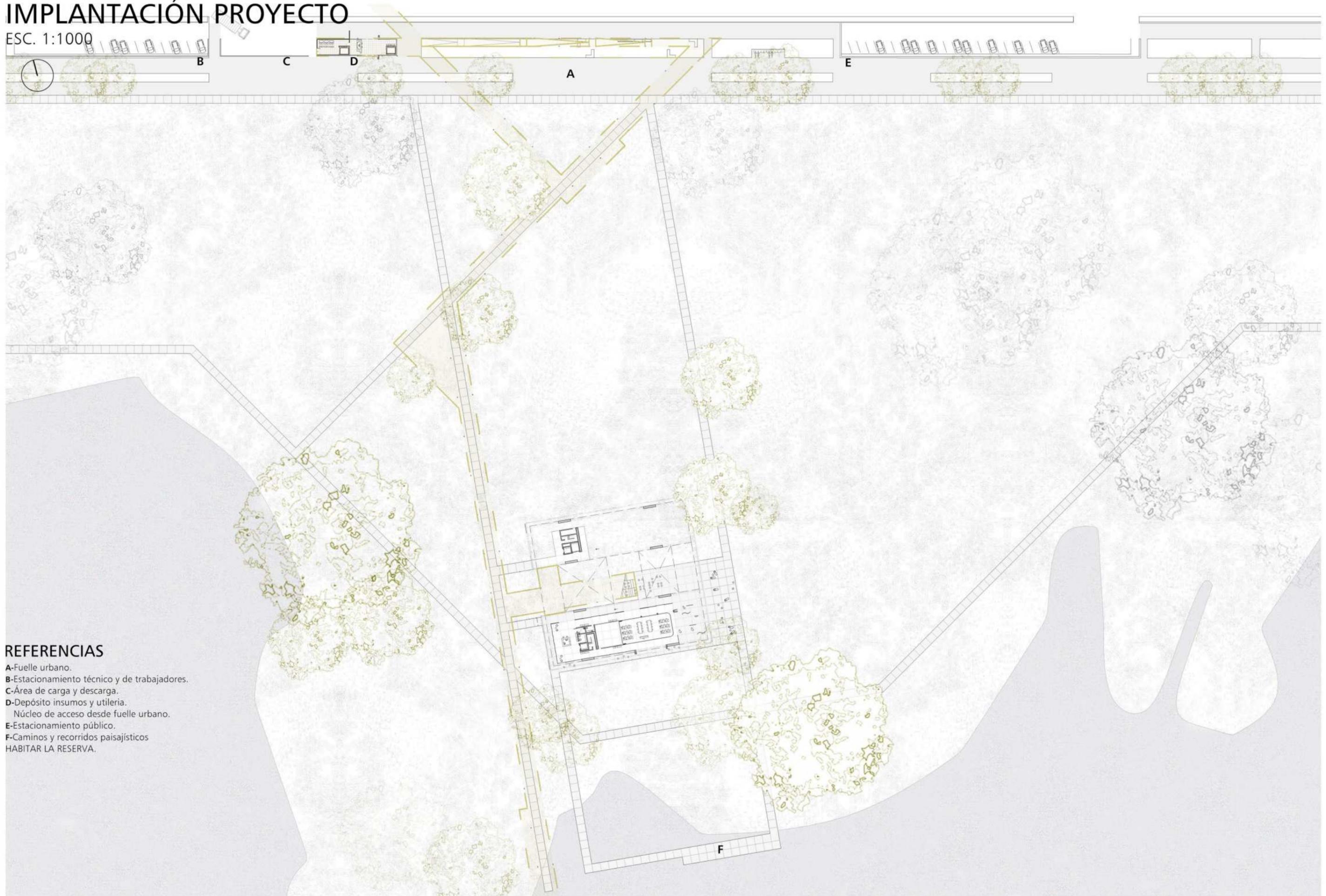






IMPLANTACIÓN PROYECTO

ESC. 1:1000



REFERENCIAS

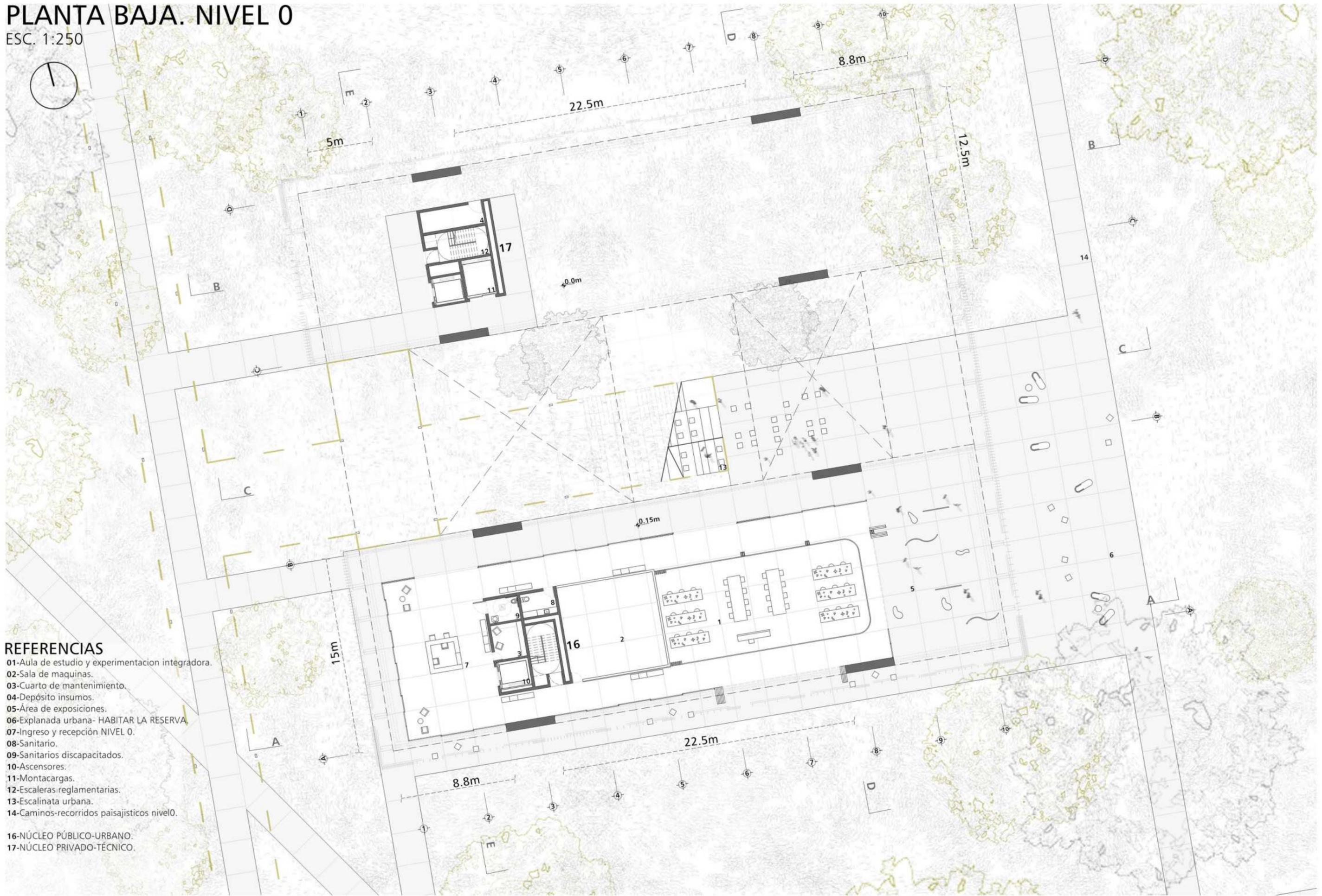
- A-Fuelle urbano.
 - B-Estacionamiento técnico y de trabajadores.
 - C-Área de carga y descarga.
 - D-Depósito insumos y utilería.
Núcleo de acceso desde fuele urbano.
 - E-Estacionamiento público.
 - F-Caminos y recorridos paisajísticos
- HABITAR LA RESERVA.





PLANTA BAJA. NIVEL 0

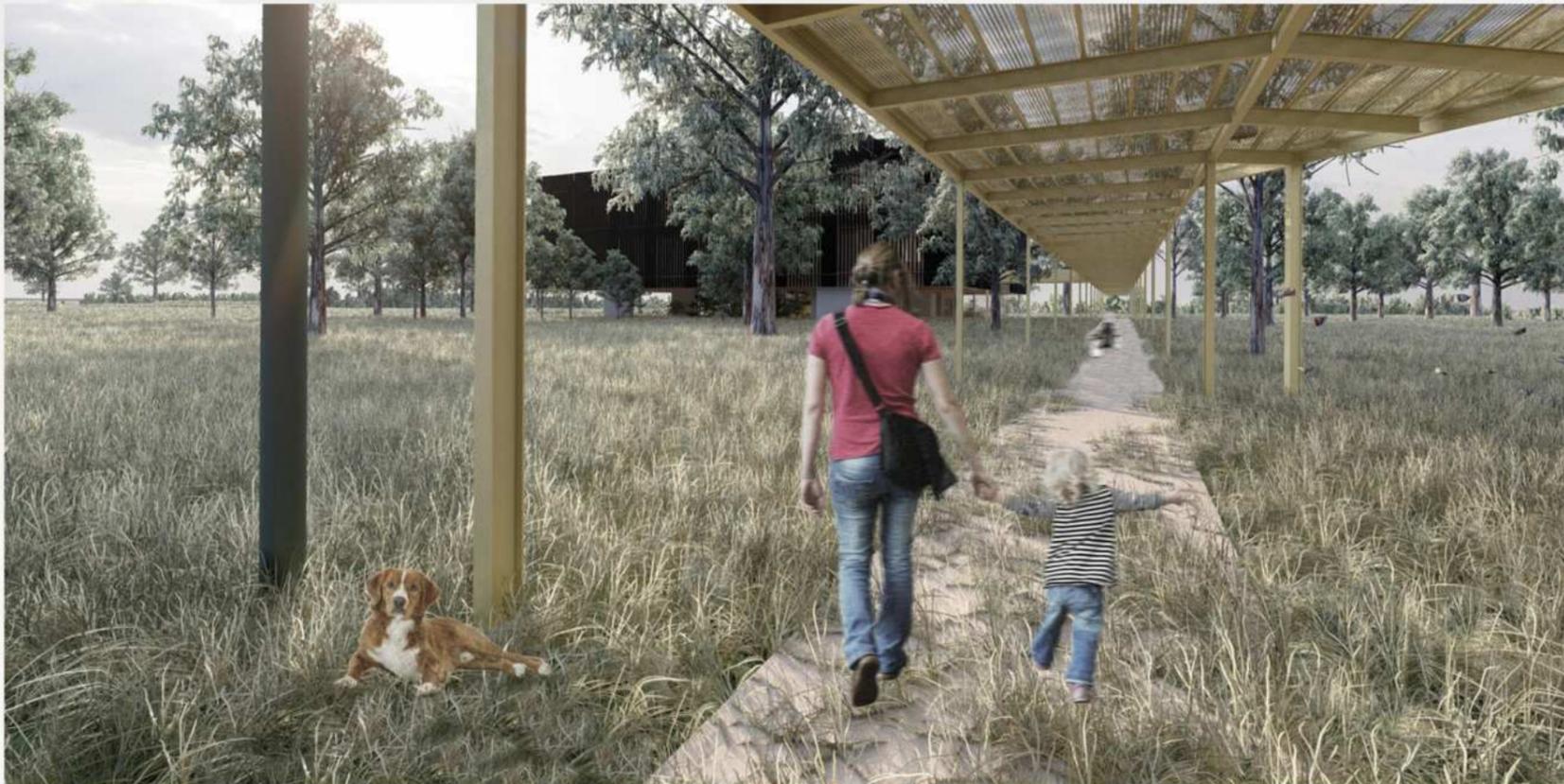
ESC. 1:250



REFERENCIAS

- 01-Aula de estudio y experimentacion integradora.
- 02-Sala de maquinas.
- 03-Cuarto de mantenimiento.
- 04-Depósito insumos.
- 05-Área de exposiciones.
- 06-Explanada urbana- HABITAR LA RESERVA.
- 07-Ingreso y recepción NIVEL 0.
- 08-Sanitario.
- 09-Sanitarios discapacitados.
- 10-Ascensores.
- 11-Montacargas.
- 12-Escaleras reglamentarias.
- 13-Escalinata urbana.
- 14-Caminos-recorridos paisajisticos nivel0.

- 16-NÚCLEO PÚBLICO-URBANO.
- 17-NÚCLEO PRIVADO-TÉCNICO.









PLANTA NIVEL 1. +5m

ESC. 1:250

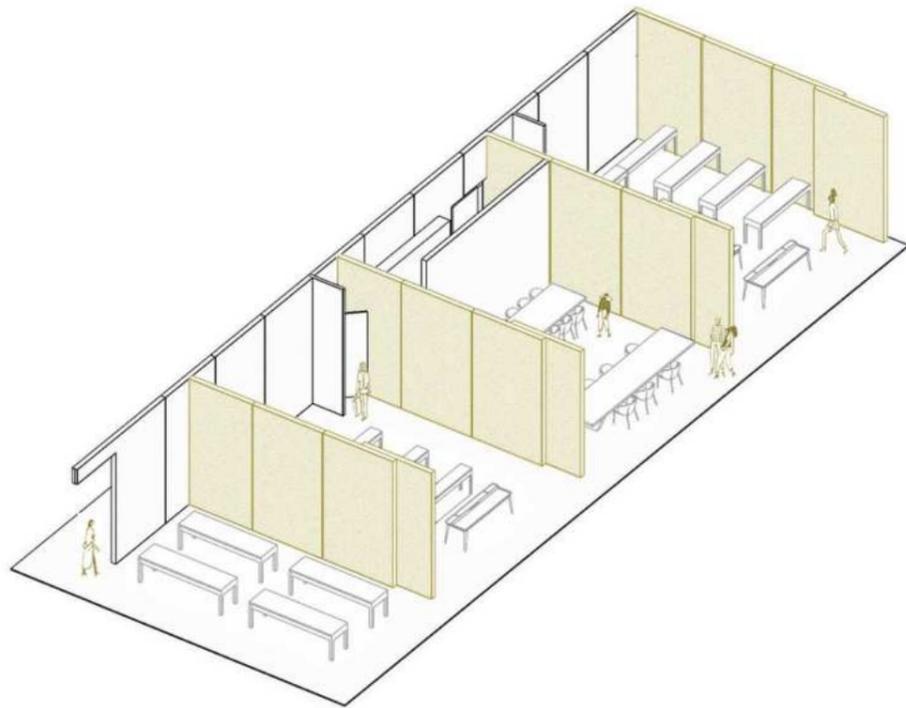


REFERENCIAS

- 15-Aula de estudio e investigación.
- 16-Aula de actividades integradoras.
- 17-Aula de proyectos y gestión de actividades.
- 18-Almacén de muestras e insumos.
- 19-Office
- 20-Áreas de lectura y estudio integral.
- 21-Café- Buffet.
- 22-Área de Cafetería.
- 23-Antesala.
- 24-Sala de conferencias - S.U.M flexible.
- 25-Área de exposiciones - informativa.
- 26-Déposito Sala conferencias.
- 27-Ingreso y recepción.
- 28-Sanitarios + Sanitarios discapacitados.
- 29-Ascensores.
- 30-Montacargas.
- 31-Escaleras reglamentarias.
- 32-Cocina.
- 33-Banda urbana mirador de ingreso.
- 34-Escalinata urbana.
- 35-Pasarela técnica.

FLEXIBILIDAD AULAS DE INVESTIGACIÓN

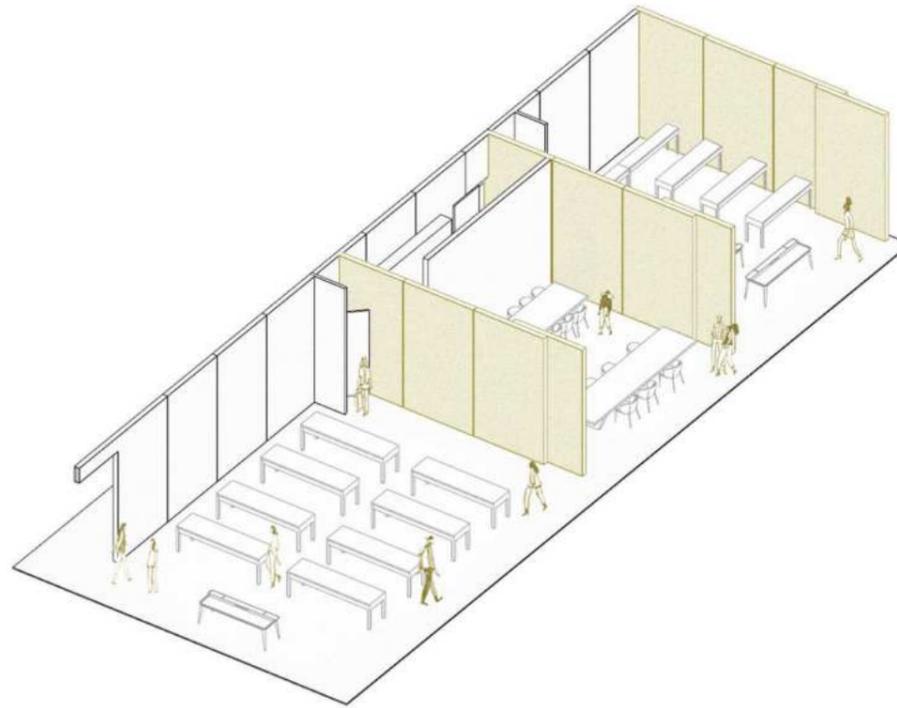
4 AULAS DE ESTUDIO E INVESTIGACIÓN



A partir de un módulo base de 2,5m, se establece la configuración de tres (3) aulas de estudio e investigación de 75m² cada una, más (+) un aula de lectura de 50m².

Ingreso individual de frente a cada aula, e interconectadas entre sí vinculándose al exterior mediante las aberturas translúcidas de la fachada.

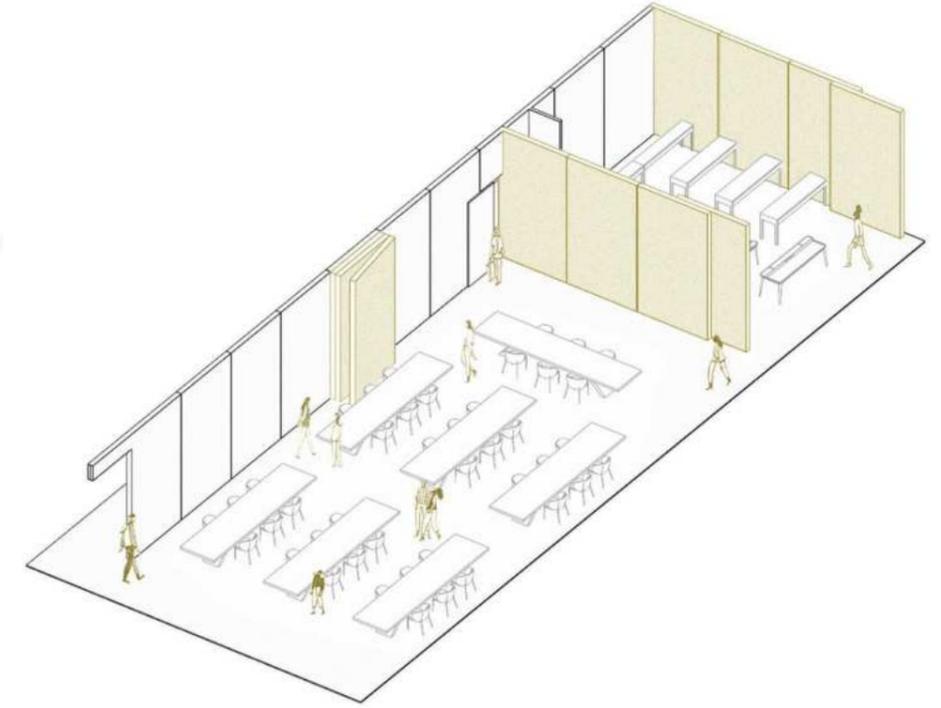
3 AULAS DE ESTUDIO E INVESTIGACIÓN



La decisión de ejecutar las divisiones interiores de las aulas con panelería móvil (De madera contrachapada con núcleo de PUR y revestimiento laminado) permite, si se requiere, diversas configuraciones dependiendo las necesidades de los diversos tiempos, usuarios y eventos que sucedan.

Ejemplo: Dos aulas de 75m² cada una y una de mayor apertura de 125m².

AULA COLABORATIVA + AULA DE ESTUDIO INDIVIDUAL



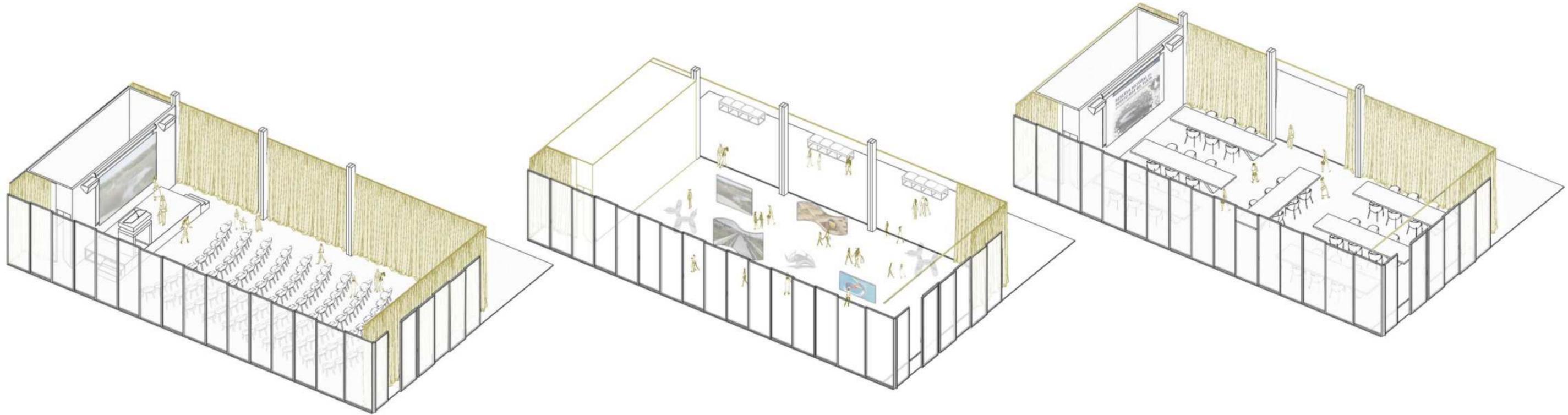
También, la posibilidad de generar una síntesis programática de aulas en 2 unidades: Un aula colaborativa y de intercambio de 200m², y un aula de estudio individual de 75m².

FLEXIBILIDAD SALA DE CONFERENCIAS - S.U.M

SALA DE CONFERENCIAS Y CHARLAS

EXPOSICIONES MUESTRAS EDUCATIVAS

AULA DE INTERCAMBIO DISCIPLINAR

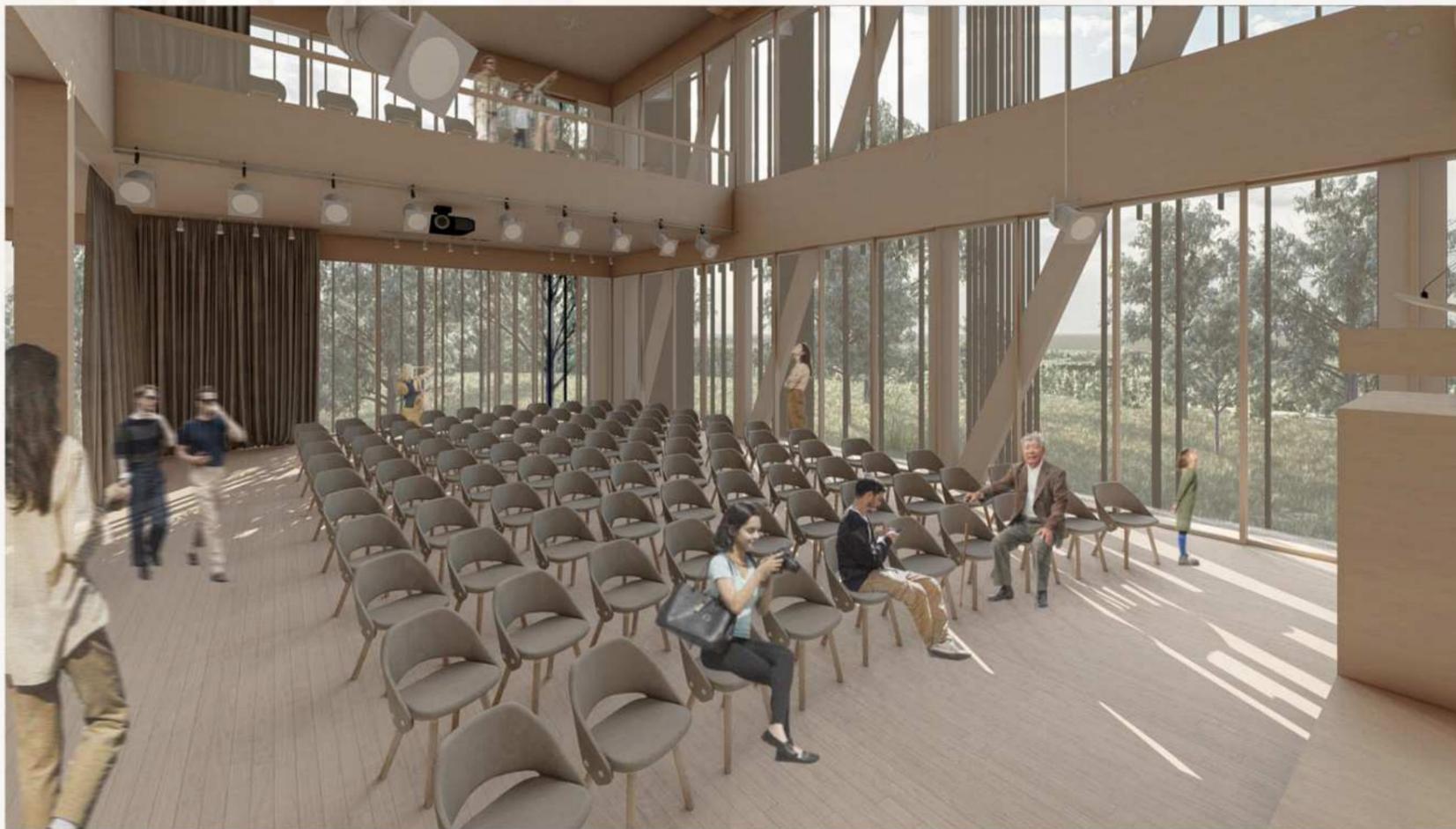


El programa del tradicional auditorio, es pensado como un espacio multifuncional, cual, sin generarle pendiente (ya que el programa no requiere un espacio de tales requerimientos y escala), posibilita su uso como sala de conferencias y charlas, pero además, da lugar a otros eventos y situaciones de carácter social y difusión.

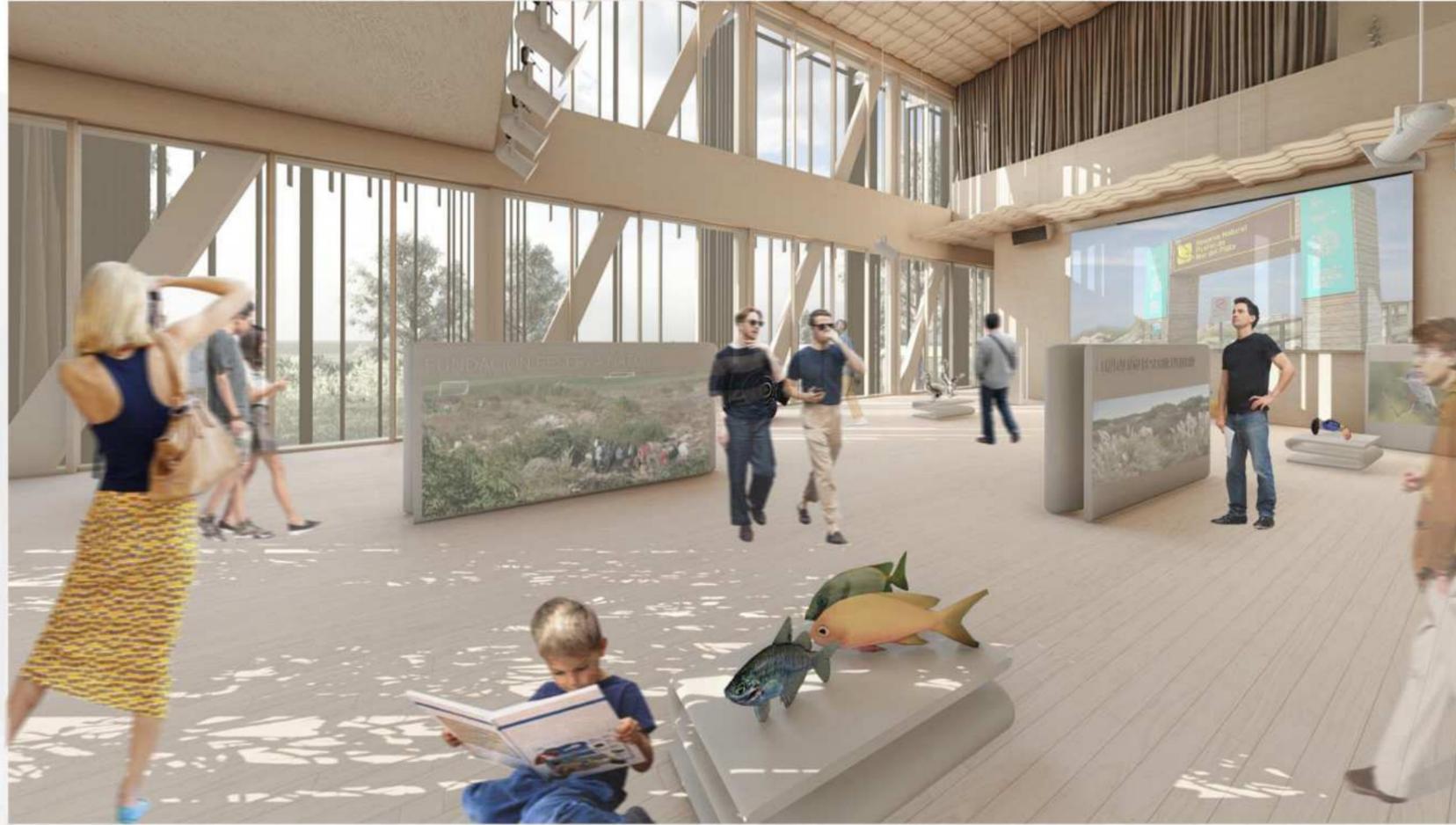
El cerramiento pensado y diseñado como un cortinado acústico de varias capas, que permite, por un lado, aislar completamente del ruido exterior lo que sucede en el dentro, especialmente en su uso como sala de conferencias. Para usos más dinámicos y de relación con el resto del edificio, el cortinado se abre completamente, para integrar dicho espacio y generar la fluidez y vinculación requerida,

El depósito de apoyo que acompaña el programa, permite almacenar equipamiento que no se utilice momentáneamente, y generar así, la posibilidad itinerante de otros usos, tales como aulas y espacios de estudio anexos, cuando se requiera.

Espacio de uso de 200m²

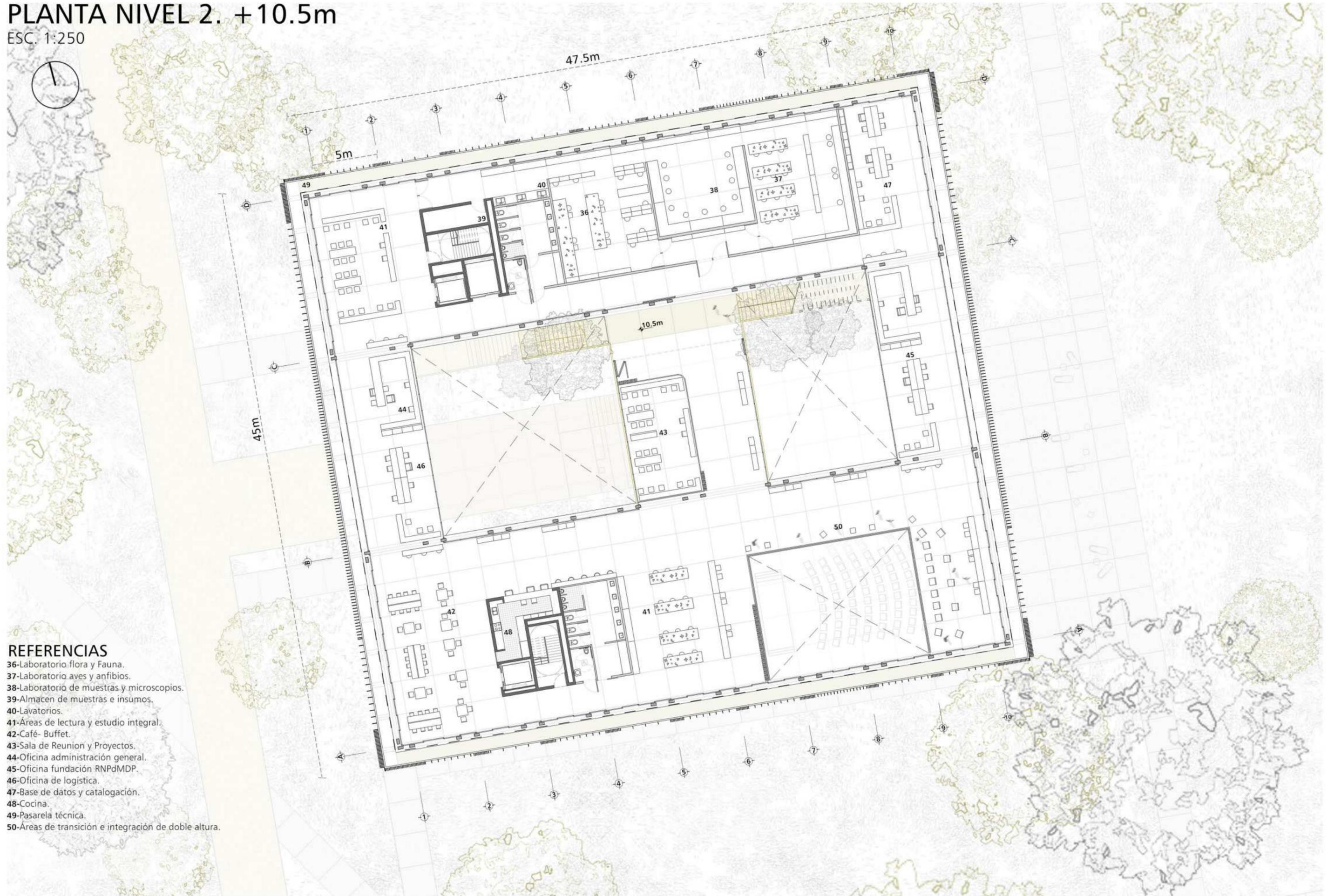






PLANTA NIVEL 2. +10.5m

ESC. 1:250

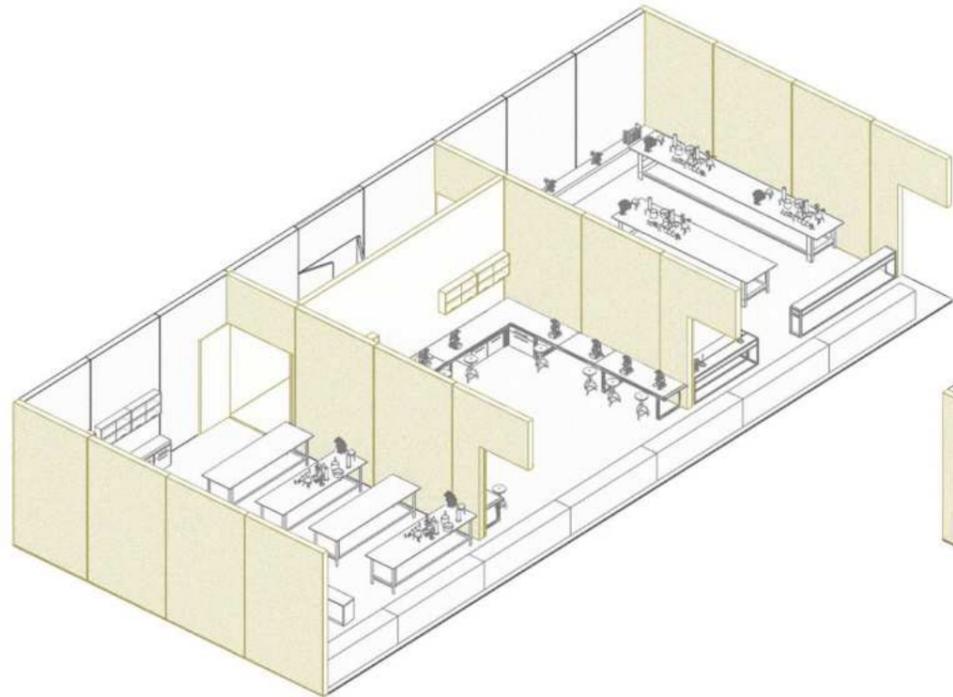


REFERENCIAS

- 36-Laboratorio flora y Fauna.
- 37-Laboratorio aves y anfibios.
- 38-Laboratorio de muestras y microscopios.
- 39-Almacén de muestras e insumos.
- 40-Lavatorios.
- 41-Áreas de lectura y estudio integral.
- 42-Café- Buffet.
- 43-Sala de Reunion y Proyectos.
- 44-Oficina administración general.
- 45-Oficina fundación RNPdMDP.
- 46-Oficina de logística.
- 47-Base de datos y catalogación.
- 48-Cocina.
- 49-Pasarela técnica.
- 50-Áreas de transición e integración de doble altura.

FLEXIBILIDAD MÓDULOS LABORATORIOS

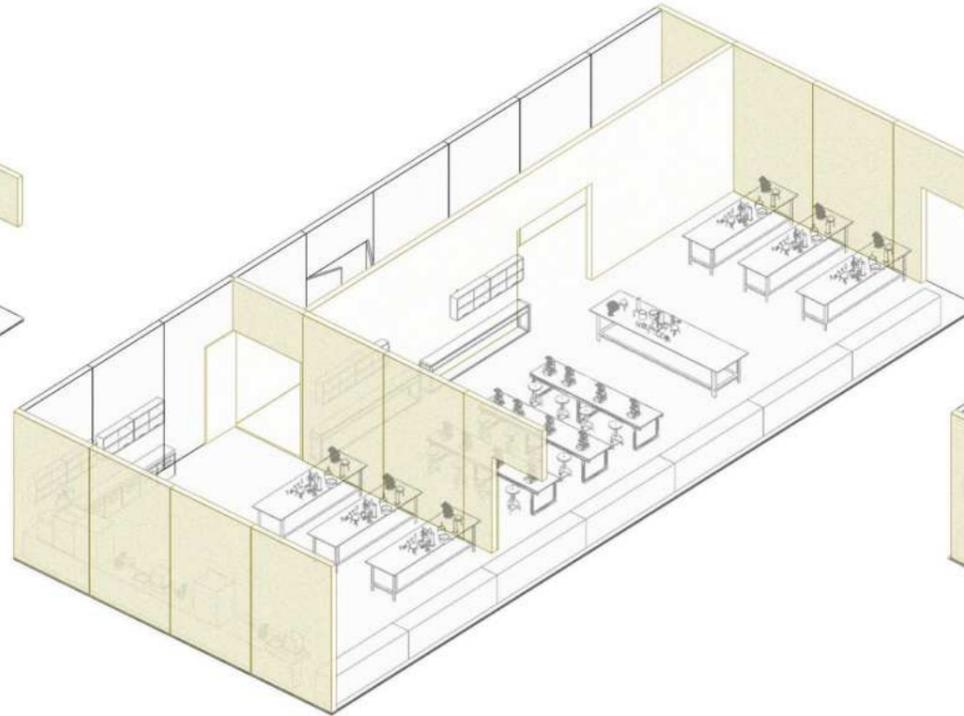
3 MÓDULOS DE LABORATORIOS + ANTECÁMARA



A partir de un módulo base de 2,5m, se establece la configuración de dos (2) laboratorios de 75m² + un laboratorio de muestras y microscopios de 55m². Interconectados entre sí.

Ingreso previo a antecámara, y posteriormente ingreso lateral.

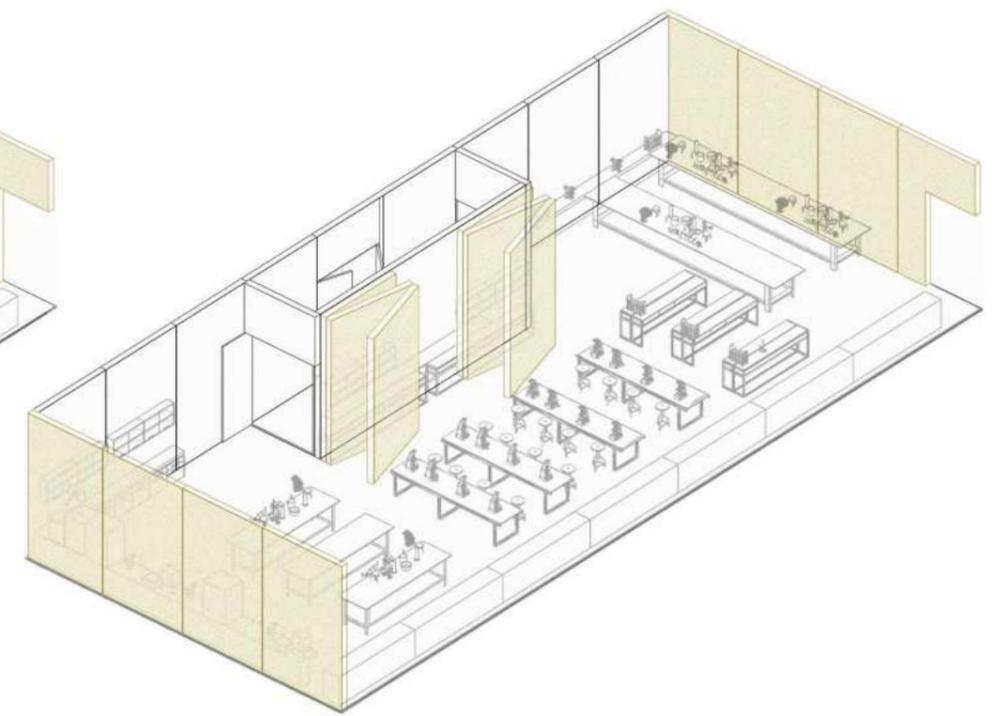
2 MÓDULOS DE LABORATORIOS + ANTECÁMARA



La decisión de ejecutar las divisiones interiores de los laboratorios con paneles móviles pero adecuadamente fijados y aislados (De aluminio con núcleo de PUR y revestimiento laminado plástico) permite, si se requiere, otras configuraciones dependiendo las necesidades de los diversos tiempos.

Ejemplo: Un (1) laboratorio de 75m² y uno (1) de 115m² aproximadamente.

LABORATORIO ÚNICO INTEGRAL + ANTECÁMARA



También, la posibilidad de generar un único laboratorio integral, combinando y fusionando las distintas áreas de investigación, así como los grupos de estudio.

Laboratorio de 200m² aproximadamente.

Ingreso previo a antecámara, y posteriormente ingreso lateral.



PLANTA NIVEL TERRAZA. +15.85m

ESC. 1:250



REFERENCIAS

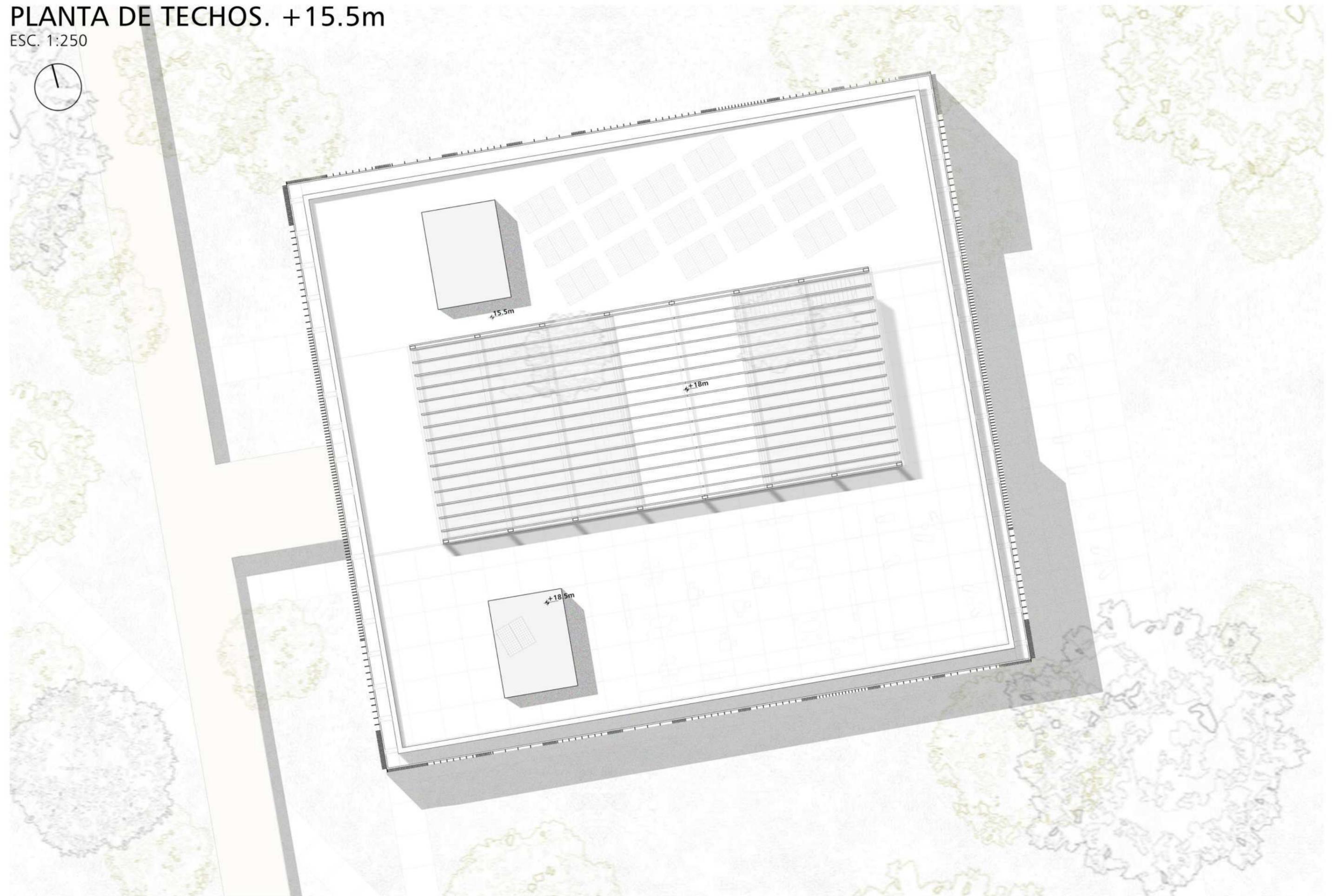
- 51-Superficie absorbente - Áreas de descanso y lectura. VIRADOR
- 52-Terraza accesible.
- 53-Núcleo de acceso + área técnica.
- 54-Núcleo - área técnica.
- 55-Paneles fotovoltaicos.
- 56-Cubierta translúcida. Semicubierto





PLANTA DE TECHOS. +15.5m

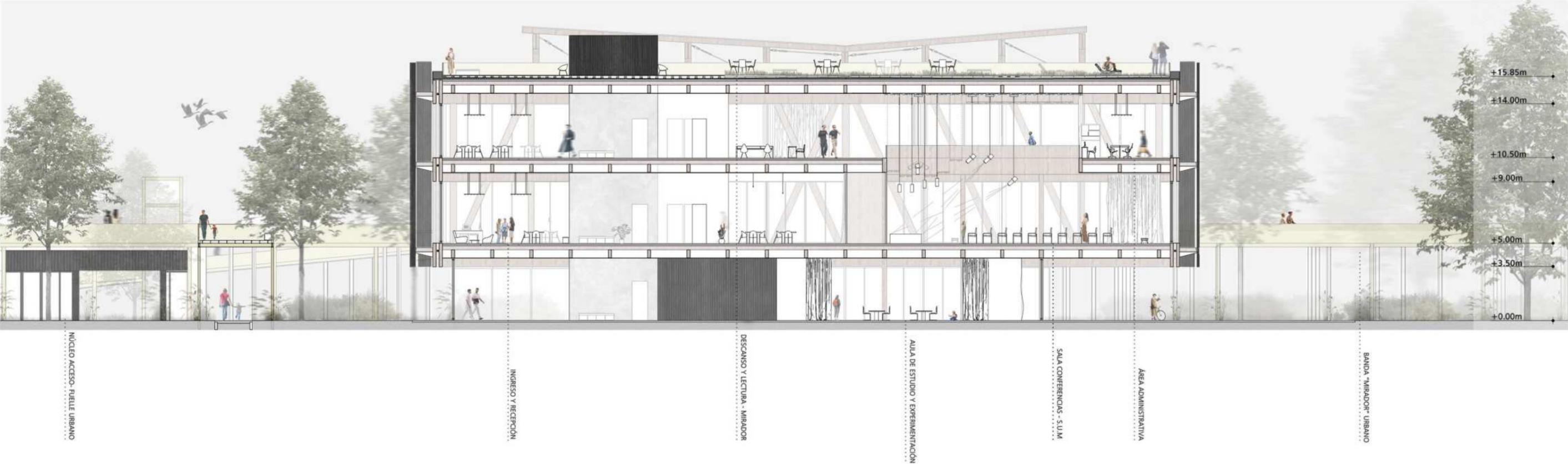
ESC. 1:250



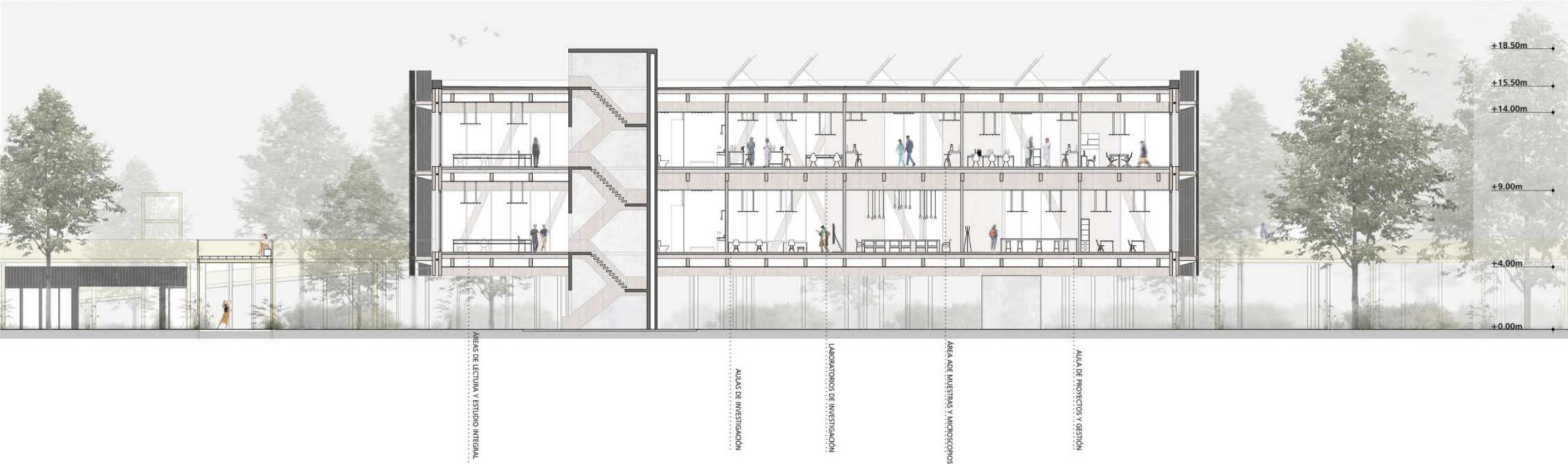
CORTES

ESC. 1:250

CORTE LONGITUDINAL A-A



CORTE LONGITUDINAL B-B



CORTES

ESC. 1:250

CORTE LONGITUDINAL C-C



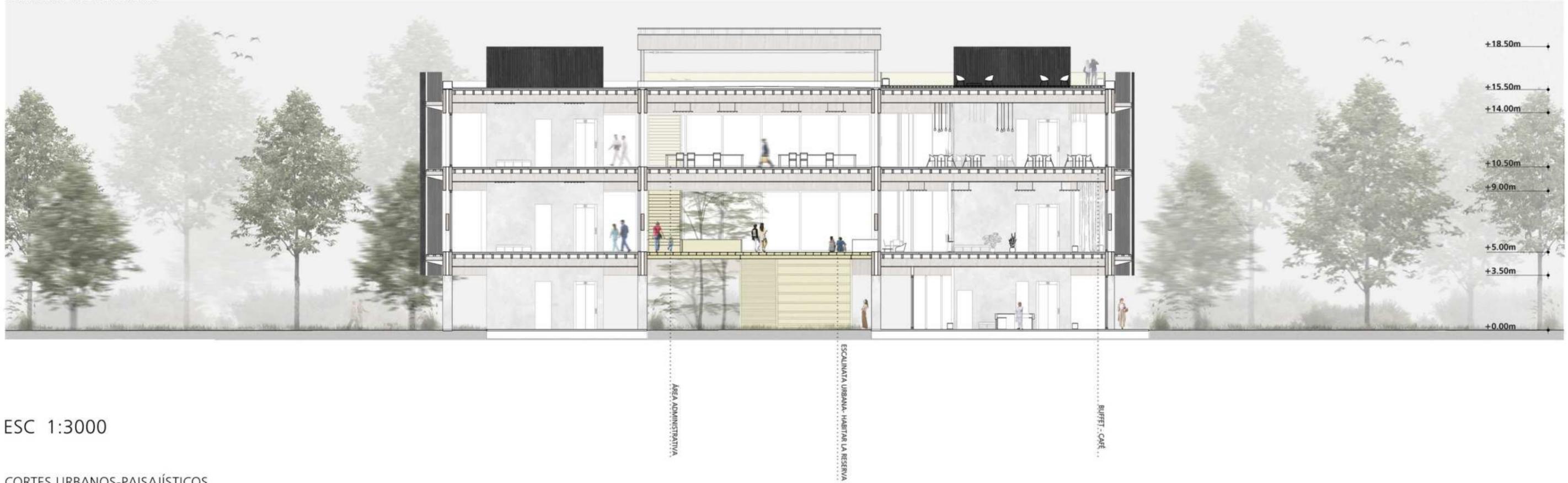
CORTE TRANSVERSAL D-D



CORTES

ESC. 1:250

CORTE TRANSVERSAL E-E



ESC 1:3000

CORTES URBANOS-PAISAJÍSTICOS



CORTE PERSPECTIVADO





VISTAS

ESC. 1:250

VISTA PRINCIPAL TRANSVERSAL



-INGRESO AL EDIFICIO

VISTA PRINCIPAL LONGITUDINAL



-VISUAL DESDE LA BANDA MIRADOR URBANA









LO TÉCNICO.

ESTRUCTURA - MATERIALIDAD - INSTALACIONES

ESTRUCTURA.

ESQUEMA ESTRUCTURAL

COMPONENTES PRINCIPALES

A la hora de pensar y proyectar el presente edificio, el hecho de “tocar e intervenir el suelo natural de la reserva” en nivel cero, lo menos posible era una de las premisas fundamentales. Conceptualizando así también el edificio como un hito y símbolo ambiental parte del entorno, posado por sobre ella.

Para poder lograr y acercarse a la misma, fue ineludible vincularlo y pensarlo integralmente desde la estructura y la materialidad.

El desafío pasa por el cubrir grandes luces con los menores elementos de apoyo posibles, y a su vez, que su ejecución y materialidad sea sustentable y acorde al proyecto y entorno.

Teniendo en cuenta siempre el marco de materialización y la medida de lo que sea posible.

Es así que surge la presente propuesta proyectual-estructural:

Elementos de hormigón de alta resistencia con armadura reforzada, in situ, que junto a los núcleos de hormigón armado, componen la base estructural del edificio. ¿Por qué hormigón?

A criterio y elección personal, por menor mantenimiento y mejor respuesta frente a las dinámicas de la humedad, erosión, agentes externos y resistencia.

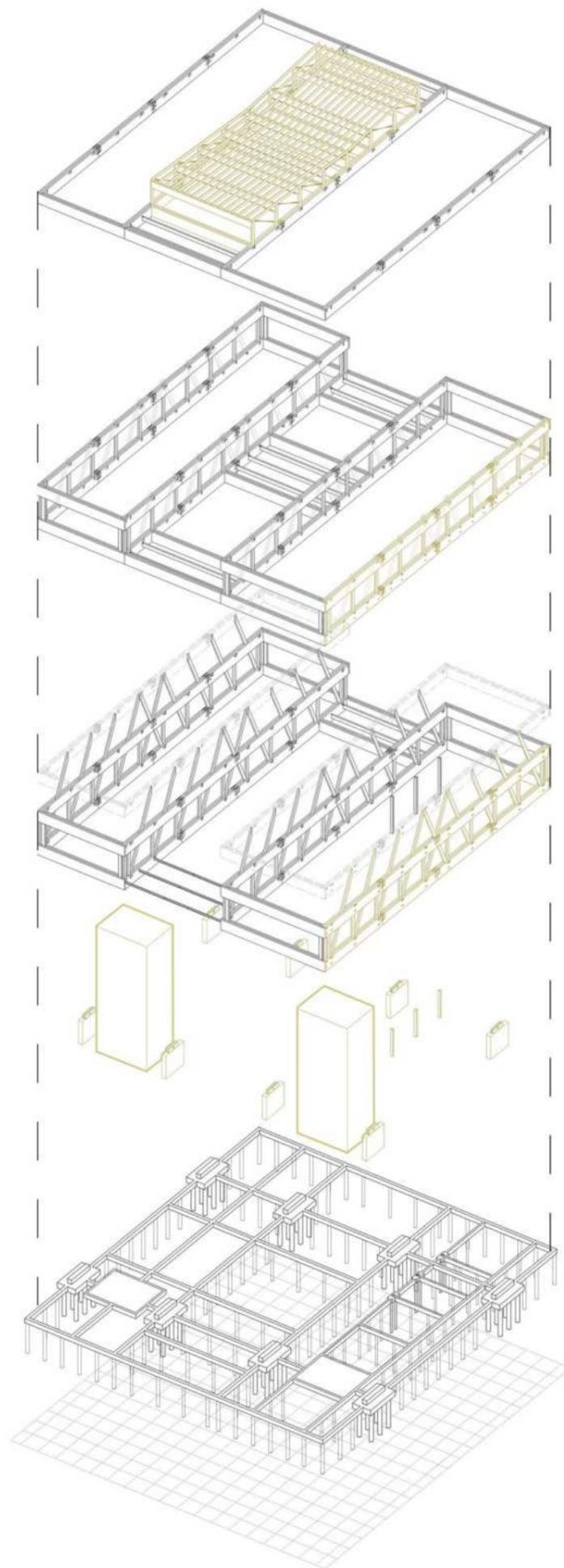
Sobre estos elementos, solidariamente vinculados, se apoyan y terminan de componer la estructura principal de niveles, unas “grandes vigas reticuladas compuestas” de madera laminada Pino Radiata, que toman toda la altura de los 2 niveles, completándose y trabajando de manera colaborativa con sus elementos diagonales y en cruz.

El módulo medio, consolida “terrazas - espacios interiores de relación”, que con sus estructuras de piso y entrepiso, arriostran y refuerzan las grandes reticuladas principales.

Además, los elementos de Madera laminada son reforzados y trabajan colaborativamente en ciertos puntos con tensores de acero, trabajando a tracción.

Con esta resolución, se logran cubrir luces máximas de 15m y 12,5m en sentido transversal, y 22,5m en sentido longitudinal.

El proyecto está estructurado bajo el módulo de 2,5m. En relación a la función y elementos estructurales.



SISTEMA DE VIGAS transversales y longitudinales, con continuación de travesaños de las reticuladas, para armado de la CUBIERTA del módulo medio, TRANSLÚCIDA e inclinada.

Medidas:

Vigas transversales: 8" x 36" (Dobles).

Vigas longitudinales: 4" x 14".

Tensores laterales de arriostramiento y rigidización. 4mm diámetro.

Revestimiento-cerramiento superior con Placas de Policarbonato Alveolar transparente 6mm con Protección UV. De 1,45m x 2,10m.

Grandes VIGAS reticuladas compuestas, de Madera Laminada estructural Hílam, de Pino Radiata. Tomando los dos niveles altura total: 12m

COLUMNAS de hormigón armado de alta resistencia con armadura reforzada, in situ. (Hormigón H35)

3 COLUMNAS de Madera Laminada estructural de pino radiata 12" x 12" para facilitar la doble altura en N1

FUNDACIÓN pensada como PILOTES CON CABEZAL de hormigón armado, y platea bajo núcleos. Refuerzo con pilotines. Se estiman a una profundidad de 3,5/4m.

MODULACIÓN 2,5m

ESQUEMA ESTRUCTURAL

COMPONENTES PRINCIPALES

La Madera, el material del futuro.

La mayoría de todo el sistema estructural y material del edificio (salvo elementos de hormigón y tensores) se componen de elementos estructurales de Madera Laminada Hílám Pino Radiata.

Sustentable por excelencia, la madera es un recurso renovable y bajo en emisiones, que permite reemplazar gradualmente las alternativas derivadas de recursos finitos y que utilizan combustibles fósiles en su producción.

Menos contaminante, ya que genera un menor impacto al medioambiente.

La capacidad de la madera de retener el carbono en su composición, permite reducir el impacto que el proyecto completo significa.

Los avances tecnológicos en la madera y la incorporación de tecnología en el procesamiento de la misma ha contribuido con nuevas soluciones con mayor resistencia estructural, estabilidad y desempeño, que son además de fácil transporte y corto tiempo de montaje. Gracias a ello, hoy es posible proyectar y diseñar el presente edificio, apostando a dicha industria y avance tecnológico.

Los productos Hílám ,fabricados con madera de Pino Radiata proveniente de bosques renovables y tecnología que permite asegurar una calidad consistente en el tiempo y alto desempeño estructural.

-Amplia variedad de formas, secciones y largos.

-Permite cubrir luces de más de 30m.

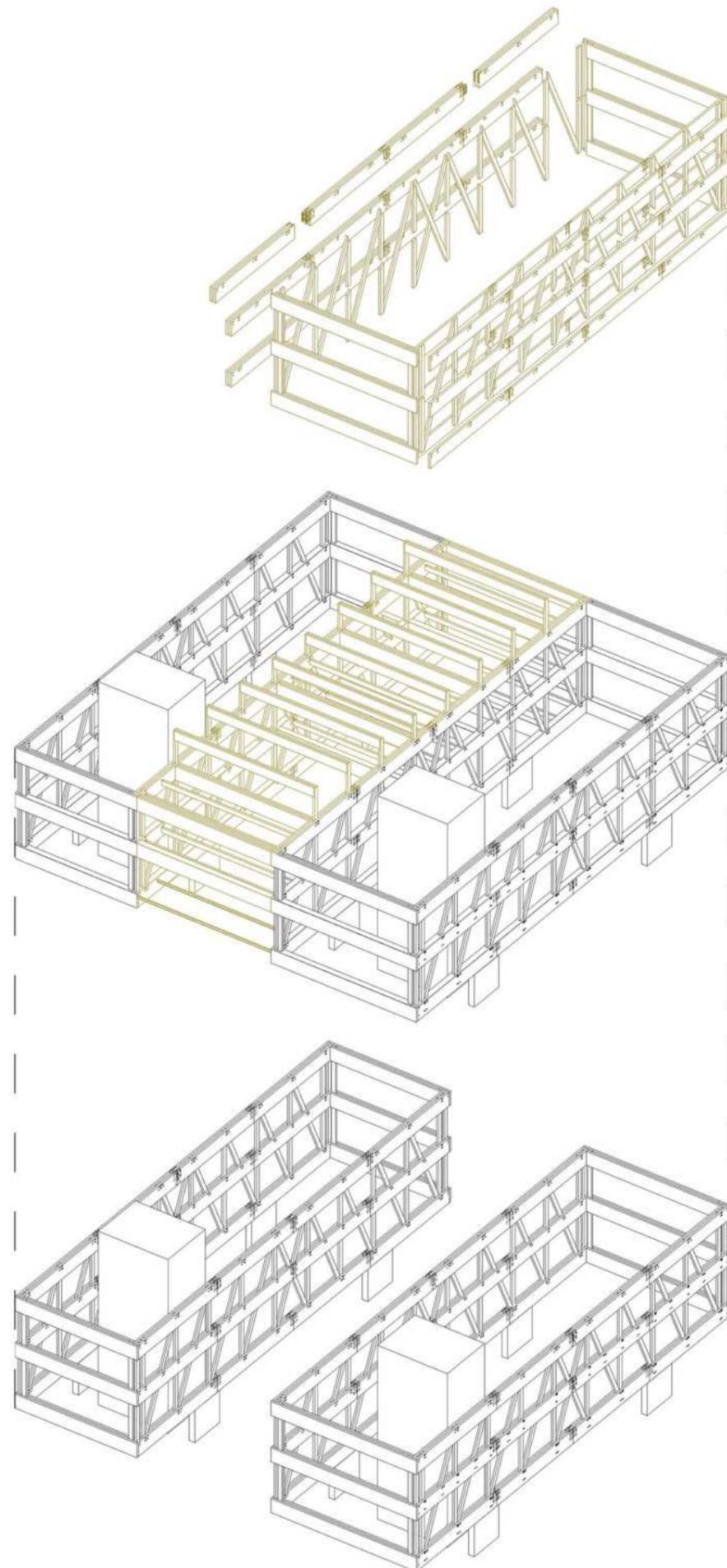
-Resistente a la corrosión en ambientes salinos.

-Bajo coeficiente de dilatación.

-Eficiente y preciso: Rápido de instalar en obra.

Madera Laminada estructural Hílám, encolada y fabricada con adhesivos MUF (Melamina Urea Formaldehído) y PUR (Poliuretano).

Perotti, Agustina



UNIONES MADERA - MADERA y MADERA-HORMIGÓN.

Se utilizan placas soporte de aleación aluminio 60005A de elevada resistencia, producido por extrusión, y por lo tanto sin soldaduras. Resistencias certificadas. Con tornillos LBS (tornillo de madera con bajo cabeza cilíndrico). El efecto de encastre garantiza excelentes prestaciones estáticas; y pasadores autoperforantes SBD (con cabeza cilíndrica oculta).

VIGAS PRINCIPALES ARRIOSTRANTES - RIGIDIZADORAS en módulo medio, de Madera Laminada estructural Hílám PINO RADIATA.

Medidas: 8" x 59".

Se refuerzan con tensores a tracción del tipo: Tensores con cables de acero galvanizados de 4mm de diámetro, con alma téxtil, del tipo 6x7. El acero galvanizado apropiado para la acción de un medio agresivo como humedad, niebla, salina, ambientes industriales corrosivos, entre otros.

"TENSORES - TRAVESAÑOS" LATERALES de Madera Laminada estructural Hílám PINO RADIATA de las reticuladas principales.

Medidas: 8" x 16".

VIGAS superiores e inferiores componentes de las grandes RETICULADAS PRINCIPALES de Madera Laminada estructural Hílám PINO RADIATA.

Medidas: 8" x 59". Cada cordón, inferior y superior, se componen de 2 vigas en paralelo. En las vigas de sentido transversal se las refuerza en el medio, con tensores a tracción del tipo galvanizado 4mm con alma téxtil, 6x7.

COLUMNAS DE HORMIGÓN ARMADO H35 Hormigón alta resistencia, in situ, con acero reforzado y alta resistencia 10000 Kg/cm² aproximadamente.

NÚCLEOS H^ºA^º H25.

Medidas: 0,6m x 3,75m

3 COLUMNAS Madera Laminada estructural PINO RADIATA.

Medidas: 12" x 12"

ESQUEMA ESTRUCTURAL

COMPONENTES HORIZONTALES

Una vez desarrollado el concepto y la materialización de la estructura principal, se piensa en conjunto, los elementos, que continúan siendo estructurales y de cierre. Tales como son los entrepisos y la cubierta.

- 1- ENTREPISOS NIVEL 1(Sobre Planta baja)
- 2- ENTREPISOS NIVEL 2 (Sobre N1)

De abajo hacia arriba:

- Cielorraso suspendido - placas de madera laminada contrachapada Pino Radiata , con subestructura metálica galvanizada liviana.
- Vigas sentido transversal cada 2,50m, de madera laminada estructural Pino Radiata, 8" x 20" y tensores de acero galvanizado a tracción, 4mm de diámetro, cada 2 módulos.
- Correas de madera laminada estructural Pino Radiata 6" x 10".
- Paneles compuestos SIP-New Panel- Paneles de 2 placas OSB 0,018m + núcleo de Poliuretano de 0,068m.
- Lámina membrana acústica y piso vinílico simil madera Alto Tránsito.

3- CUBIERTA PLANA CON PENDIENTE

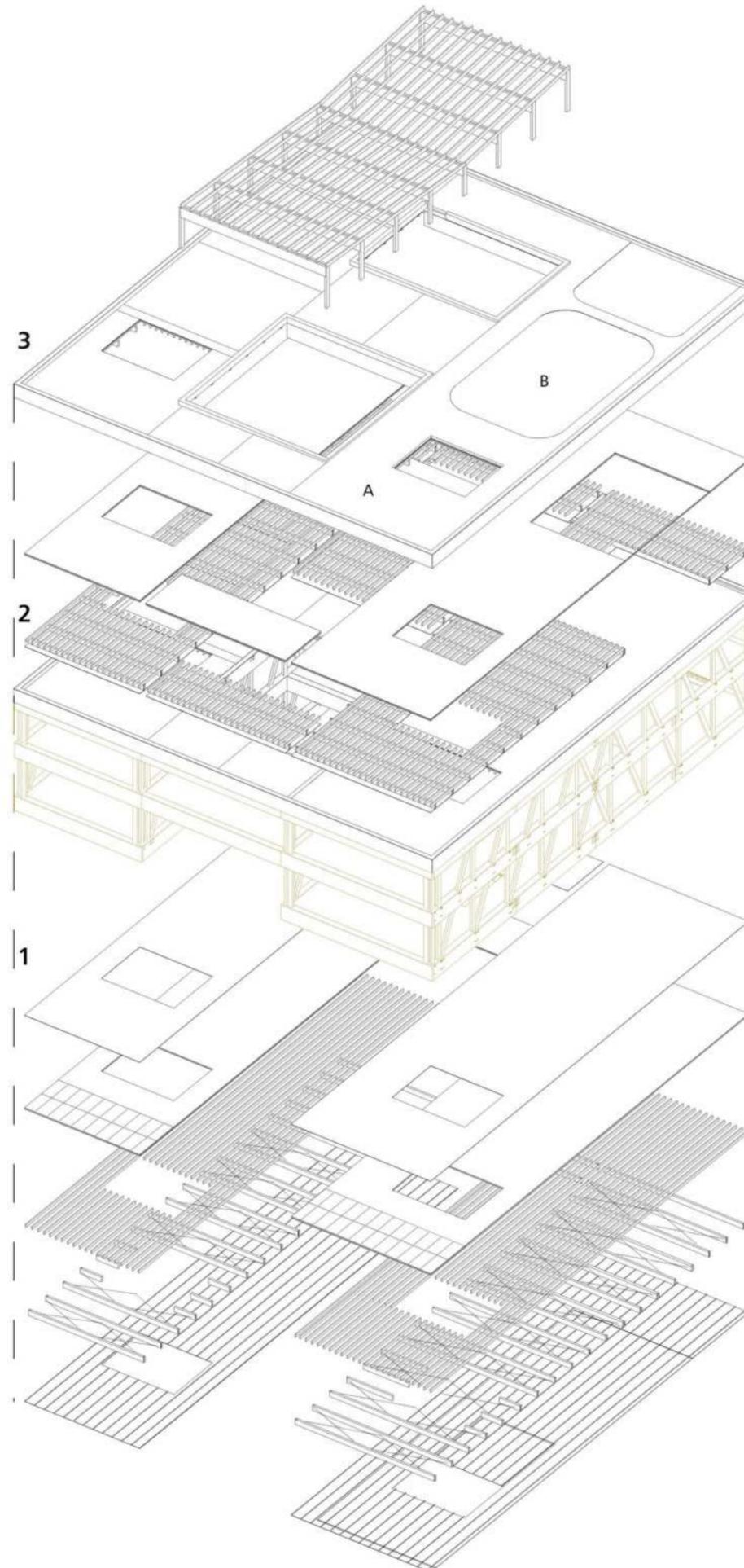
- Cielorraso suspendido - placas de madera laminada contrachapada Pino Radiata , con subestructura metálica galvanizada liviana.
- Vigas sentido transversal cada 2,50m, de madera laminada estructural Pino Radiata, 8" x 20".
- Correas de madera laminada estructural Pino Radiata 6" x 10".
- Chapa de acero galvanizada para Steel Deck.
- Malla electrosoldada + Capa de compresión 0,05m.
- Aislación térmica EPS 0,07m.
- Contrapiso con pendiente del 1,5% esp. 0,1m.
- Impermeabilización hidrófuga - membrana esp.1,2mm.
- Zinguería galvanizada.

A-TERRAZA ACCESIBLE

- Capas antes mencionadas más (+):
- Plots regulables.
 - Tabla de madera Pino Radiata 1"x2".
 - Deck de PVC Celular color madera, apoyado sobre plots.

B-TERRAZA VERDE

- Capas antes mencionadas de cubierta plana más (+):
- Membrana PVC- Film polietileno 200 micrones.
 - Membrana líquida acrílica impermeable 500 micrones.
 - Panel geodrenante: Neo tech roof.
 - Membrana antiraíz-geotextil.
 - Sustrato alivianado: 10cm tierra compacta + esferas de poliestireno.
 - Vegetación autóctona - Spartina (Sporobolus coarctatus).



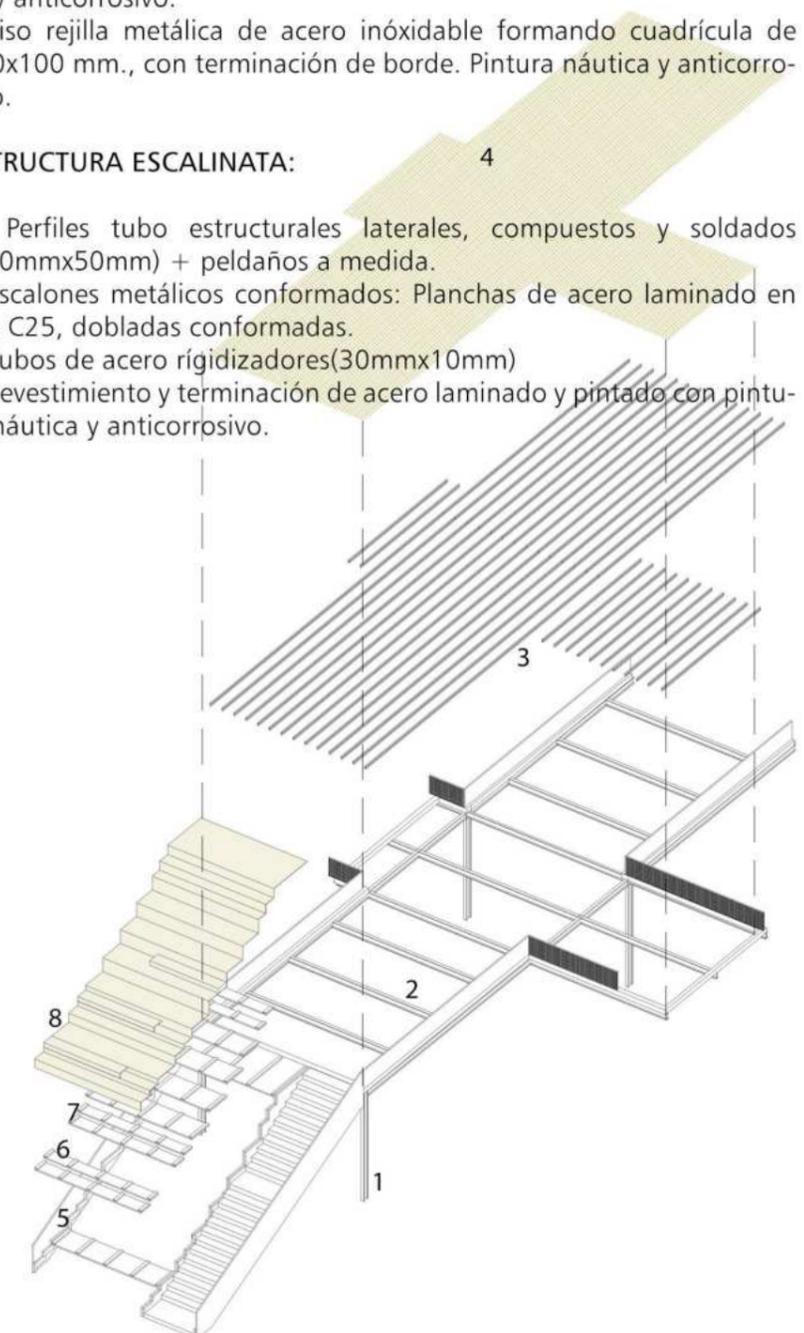
COMPONENTES ESCALINATAS

ESTRUCTURA BANDA:

- 1- Columnas metálicas perfil galvanizado doble T - IPN 300. Terminación pintura náutica y anticorrosivo.
- 2- Vigas principales transversales perfil galvanizado doble T - IPN 300. Terminación pintura náutica y anticorrosivo.
- 3-Vigas correas perfil galvanizado C - 100. Terminación pintura náutica y anticorrosivo.
- 4-Piso rejilla metálica de acero inoxidable formando cuadrícula de 100x100 mm., con terminación de borde. Pintura náutica y anticorrosivo.

ESTRUCTURA ESCALINATA:

- 5- Perfiles tubo estructurales laterales, compuestos y soldados (150mmx50mm) + peldaños a medida.
- 6-Escalones metálicos conformados: Planchas de acero laminado en frío C25, dobladas conformadas.
- 7-Tubos de acero rigidizadores(30mmx10mm)
- 8-Revestimiento y terminación de acero laminado y pintado con pintura náutica y anticorrosivo.



PLANTAS ESTRUCTURALES

FUNDACIONES

PILOTES CON CABEZAL: Teniendo en cuenta el sitio de implantación en el área de la Reserva y Puerto de Mar del Plata, con su gran cercanía al mar y recursos hídricos, se propone utilizar cimentaciones del tipo Pilotes con Cabezal. El mecanismo de transferencia de cargas en las fundaciones profundas, como en este caso, es por combinación de dos tipos de resistencia: por tensiones normales en la punta del elemento y por tensiones tangenciales en la superficie lateral del mismo. Es decir, por PUNTA y por FUSTE.

En el presente terreno, donde hay gran incidencia del agua y suelos aluviales, el estrato superior del suelo es mayormente inestable e incapaz de resistir las cargas que somete el edificio. Es por ello que los pilotes con cabezal son la mejor opción.

Para las grandes columnas principales de Hormigón, se utilizan cabezales CAB06 (2.5m x 5m), con 6 pilotes de 0,50m de diámetro cada uno. Para las columnas de madera se utilizan CAB02 (1m x 1.5m), 2 pilotes de 0,25m de diámetro. Se tiene en cuenta:

- La separación entre pilotes, equivalente a 2.5 diámetros, (1.25m).
- El cabezal se realiza a 25cm volado hacia todos los lados de los pilotes para dar lugar a las armaduras principales.
- La altura del cabezal es la separación entre pilotes/2, (0.75cm), garantizando rigidez suficiente.

Para reforzar y soportar adecuadamente las cargas, entre apoyos estructurales se deciden ejecutar pilotines de hormigón armado cada 2.5m.

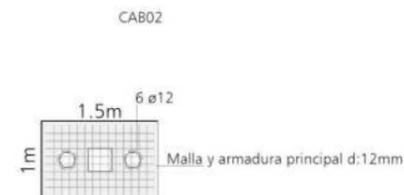
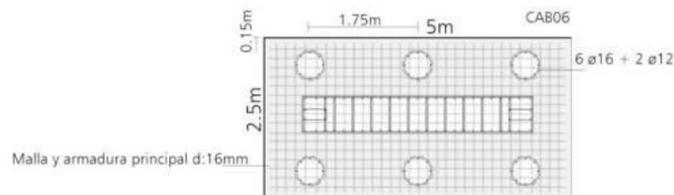
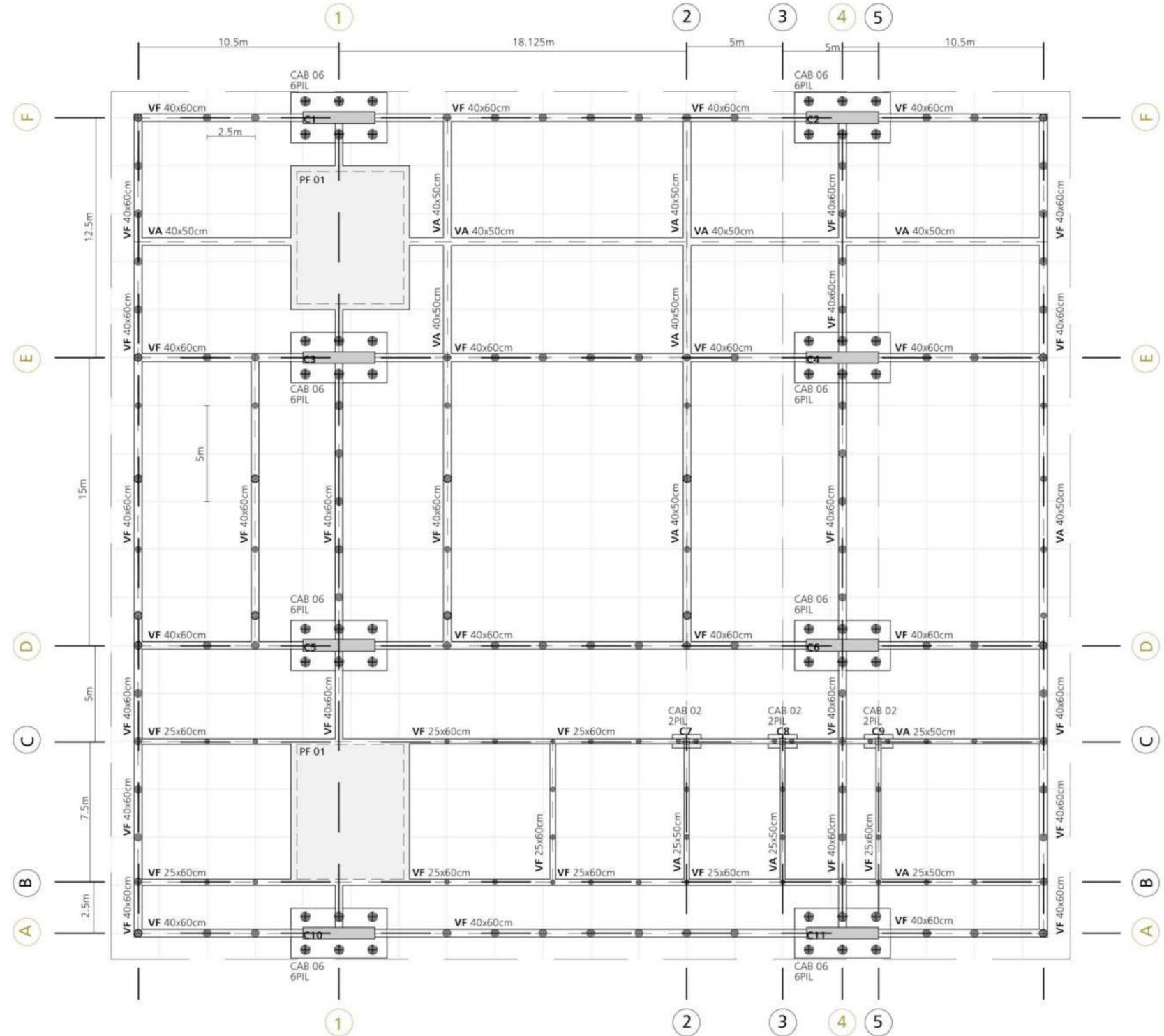
Se ejecutan pilotines de 0,40m diámetro, ubicados entre pilotes con cabezal de las columnas principales; De 0,30m de diámetro, ubicados en refuerzos de vigas de fundación. Su rápida ejecución y planificación no ralentiza ni complica la obra.

PLATEA DE HORMIGÓN ARMADO: Para los núcleos de circulación vertical se ejecutan plateas, debido a su mejor trabajo y resistencia frente a los tabiques que lo conforman, actuando como fundaciones superficiales.

Este sistema elegido para los núcleos, es una propuesta acertada frente a un terreno heterogéneo y con posibilidad de generación de asentamientos diferenciales o subpresiones.

VIGAS DE ARRIOSTRIAMIENTO Y FUNDACIÓN: Conectan y unifican los diferentes componentes de fundación, generando un sistema que trabaja en conjunto y de forma solidaria.

Las cargas se distribuyen de manera uniforme y minimizando sobrecargas en puntos únicos.



PILOTES H°A°
 Profundidad de Pilotes: 3.5/4m estimado.
 Profundidad de cabezal CAB06 : 0.75m
 Profundidad CAB02: 0.40m
 Profundidad de platea: 0.6m

PLANTAS ESTRUCTURALES

ELEMENTOS ESTRUCTURALES VERTICALES

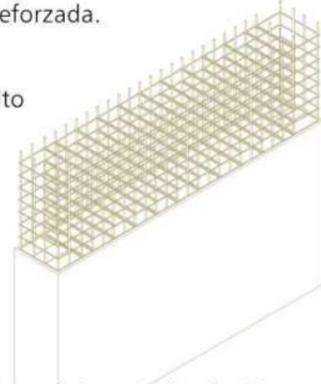
PLANTA BAJA

COLUMNAS DE HORMIGÓN ARMADO ALTA RESISTENCIA, CON ARMADURA REFORZADA Y DE ALTA RESISTENCIA, IN SITU: Elementos claves y principales de sosten estructural. Debido a las cargas solicitadas, y su gran influencia en la transmisión y absorción de las mimas desde el edificio hacia las fundaciones y el terreno, se decide ejecutarlas de Hormigón armado in situ, con hormigón de tipo alta resistencia y armadura reforzada.

Se utiliza Hormigón H35.

Medidas: esp. 0.6m x 3.75m ancho x 3.45m alto

Cantidad: 8 columnas



NÚCLEOS DE HORMIGÓN ARMADO IN SITU: Los núcleos de circulación vertical también son ejecutados en Hormigón in situ, H25 ,con armadura ADN 420.

La elección de realizarlos en dicho material tiene su justificación en su acción como rigidizadores del sistema general.

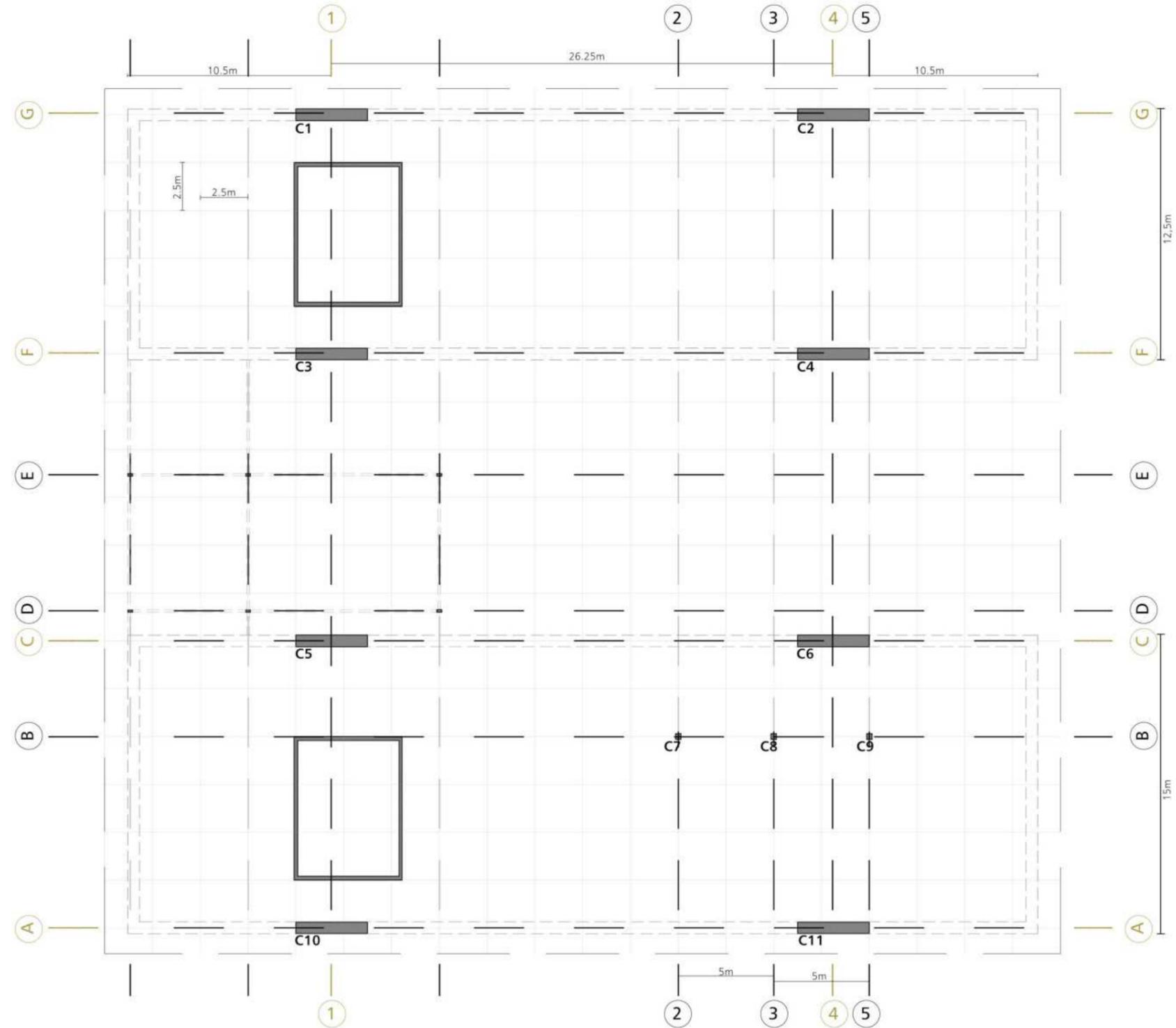
COLUMNAS METÁLICAS (BANDA-MIRADOR+ESCALINATA): Dentro del sistema, aparecen ciertos elementos metálicos a causa de seguir con la lógica y esencia de la banda-mirador con su origen en el plan maestro, así como generar una pieza distintiva e icónica de vinculación y conexión entre sitio - programa- edificio - mar. Es así que tanto las columnas, sus componentes de la banda-mirador, y la escalinata urbana con su recorrido dentro del edificio, se ejecutan en perfiles y placas de acero galvanizado, pintado con Pintura Poliuretano Náutico + Base Anticorrosiva color "Marfil Champagne". El color es parte de la idea distintiva y de contraste.

APOYOS - COLUMNA MADERA LAMINADA: Debido a la voluntad de generar una doble altura y espacialidad distintiva en la sala de conferencias-S.U.M de Nivel 1, es necesario adicionar 3 elementos puntuales estructurales, que colaboren en la estabilidad y sostén de la estructura y sistema.

Medidas: 12"espesor x 12"longitud x 3,45m (pb) alto
x 5m (N1) alto

Cantidad: 3 columnas en Planta baja+ 3 columnas en Nivel 1

Perotti, Agustina



COLUMNAS DE H°A°



PLANTAS ESTRUCTURALES

ELEMENTOS ESTRUCTURALES HORIZONTALES



GRANDES VIGAS RETICULADAS MADERA LAMINADA HILAM:

VL: Medidas de vigas principales de cordones inferiores y superiores longitudinales:

VL1: 8" de ancho x 59" alto x 12m de longitud.

Cantidad: 48 unidades.

VL2: 8" DE ANCHO X 59" alto x 11.60m de longitud

Cantidad: 48 unidades.

VT: Medidas de vigas principales de cordones inferiores y superiores transversales:

VT1: 8" de ancho x 59" alto x 15m de longitud.

Cantidad: 6 unidades.

VT2: 8" de ancho x 59" alto x 13.8m de longitud.

Cantidad: 6 unidades.

VT3: 8" de ancho x 59" alto x 12.5m de longitud.

Cantidad: 6 unidades.

VT4: 8" de ancho x 59" alto x 11.3m de longitud.

Cantidad: 6 unidades.

VTM: Medidas de vigas transversales de cordones inferiores y superiores módulo medio:

VTM1: 8" de ancho x 59" alto x 15m de longitud.

Cantidad: 28 unidades.

VIGAS transversales estructurales de entrepiso N1 (Sobre PB):

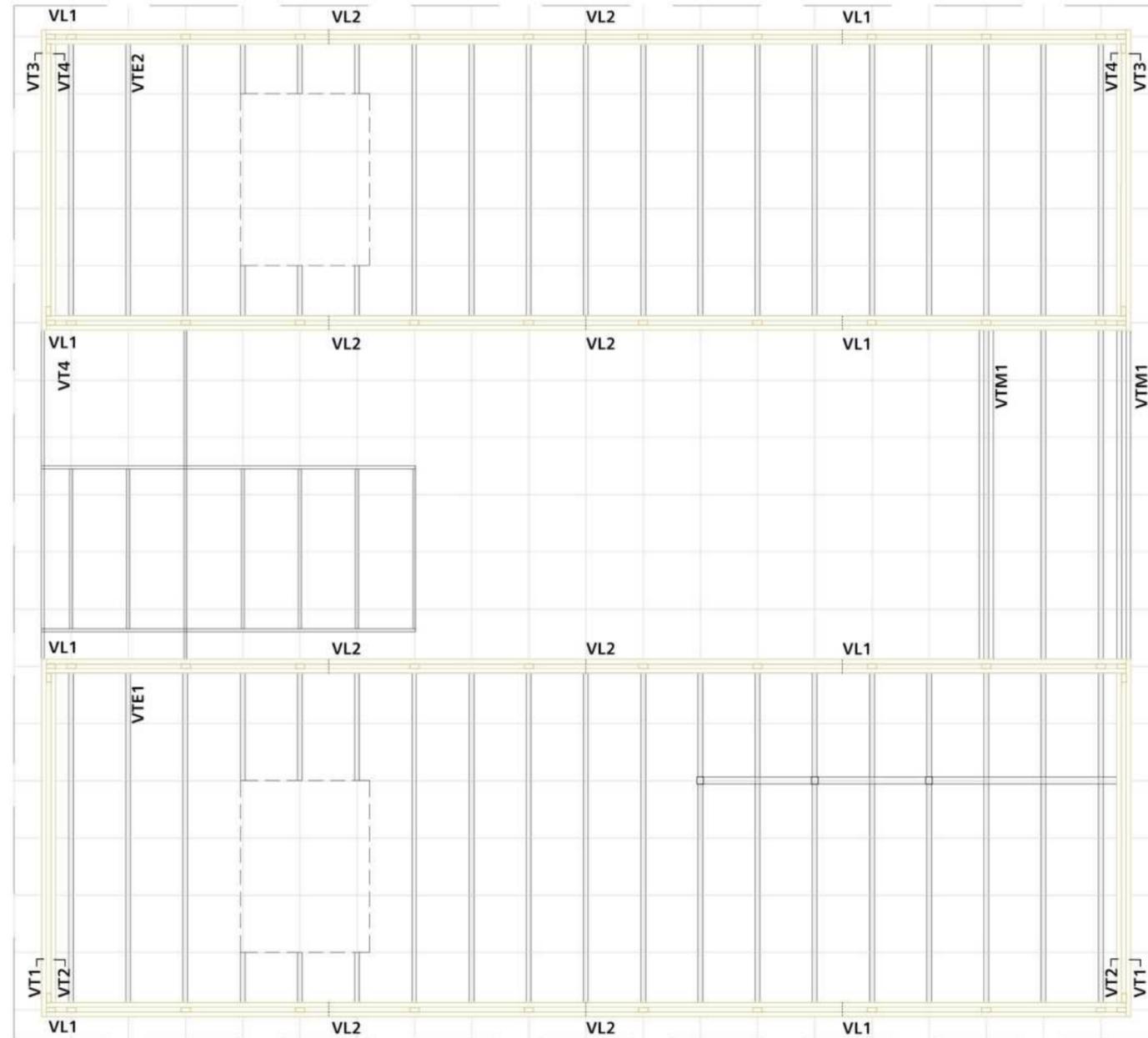
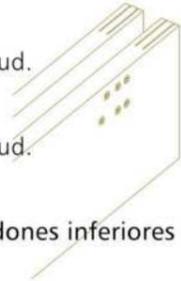
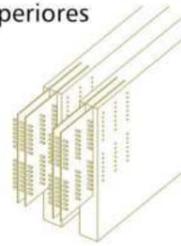
Ubicadas cada 2.5m entre ellas. De madera laminada estructural Pino Radiata.

VTE1: Medidas: 8" x 20" x 13.8m de longitud.

Cantidad: 19 unidades (3 se cortan en obra por interrupción de núcleo).

VTE2: Medidas 8" x 20" x 11.3m de longitud.

Cantidad: 19 unidades (3 se cortan en obra por interrupción de núcleo).



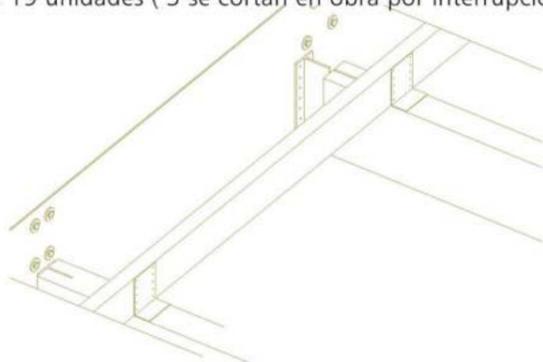
"TENSORES - TRAVESAÑOS" verticales de las reticuladas principales:

Medidas: 8" de espesor x 16" de ancho y 6m de largo por nivel. Cantidad: 104 unidades.

"TENSORES - TRAVESAÑOS" diagonales de las reticuladas principales:

Medidas: 8" de espesor x 16" de ancho y 12m de largo, tomando los 2 niveles. Cantidad: 40 unidades.

Transporte en disposición horizontal, mediante camión de medidas permitidas: ancho máximo 2,5m y largo máximo 15m. Los productos se transportan con protección ante la interperie, correctamente embalados y protegidos. Para su hizado y montaje, se utilizan 1 grua, una pluma, y operarios especializados.

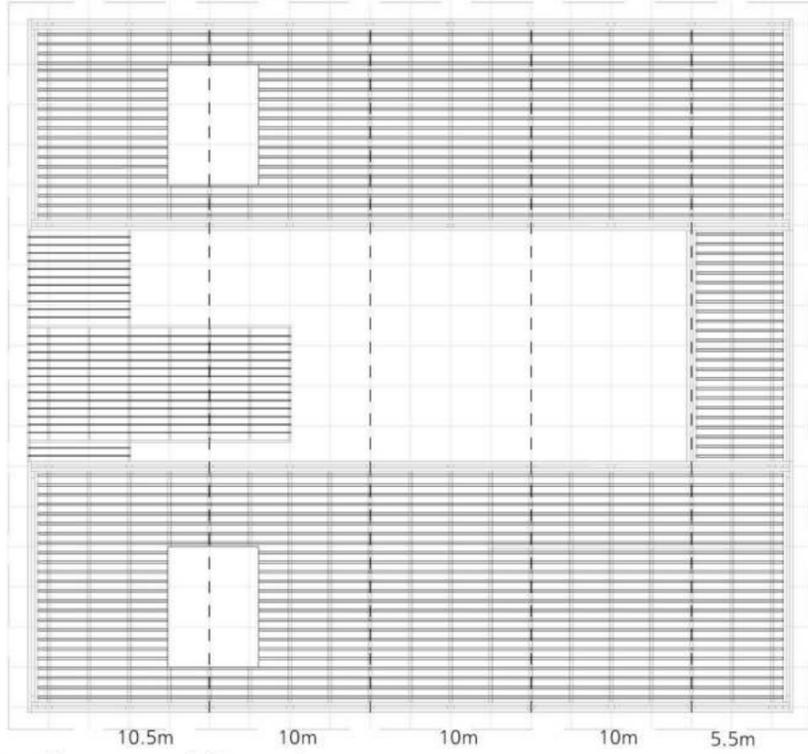


PLANTAS ESTRUCTURALES

ELEMENTOS ESTRUCTURALES HORIZONTALES

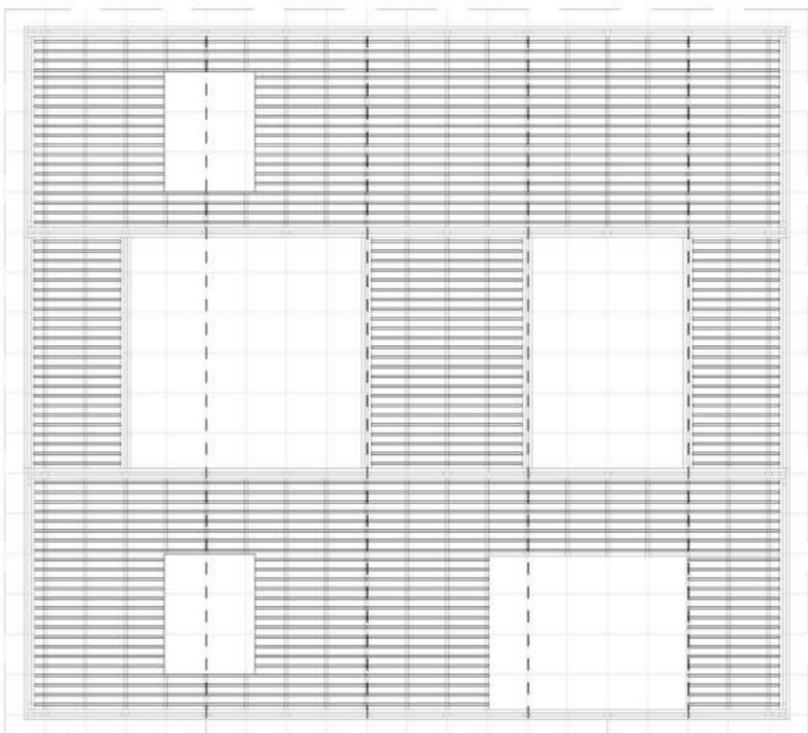


ENTREPISO N1: VIGAS CORREAS SECUNDARIAS



Ejecución y composición en cinco tramos

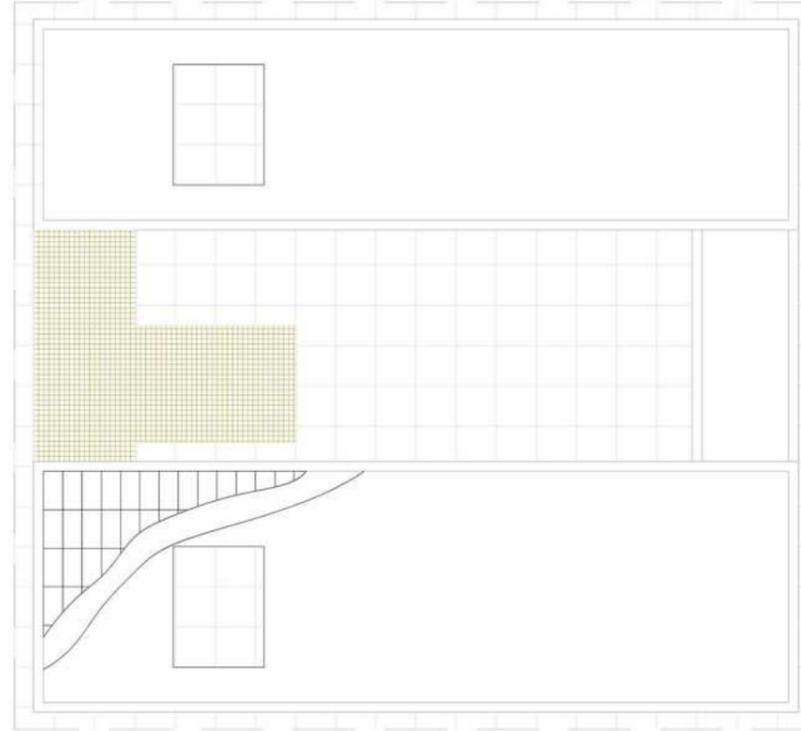
ENTREPISO N2: VIGAS CORREAS SECUNDARIAS



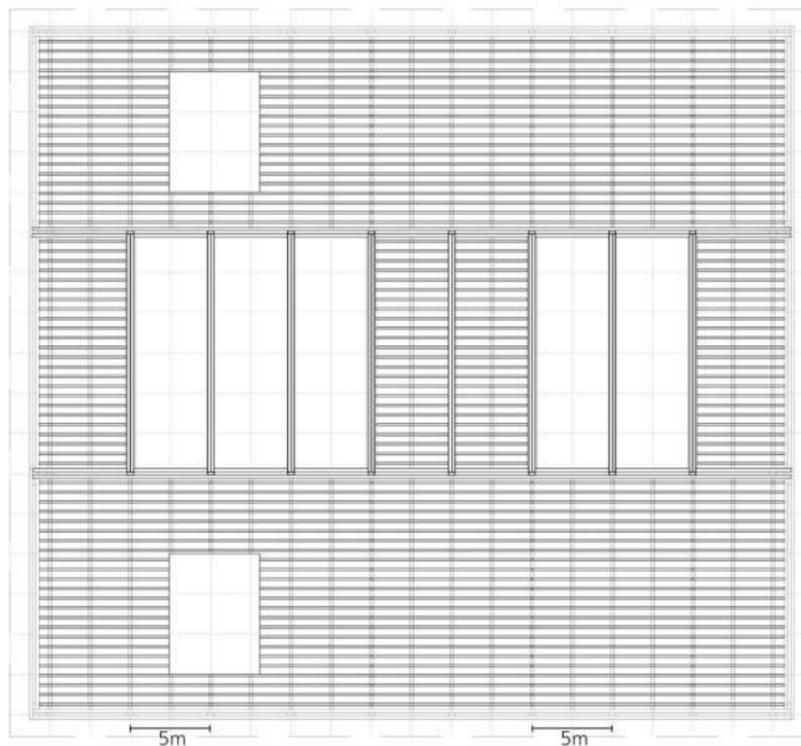
Separación entre correas: 0.6m

Perotti, Agustina

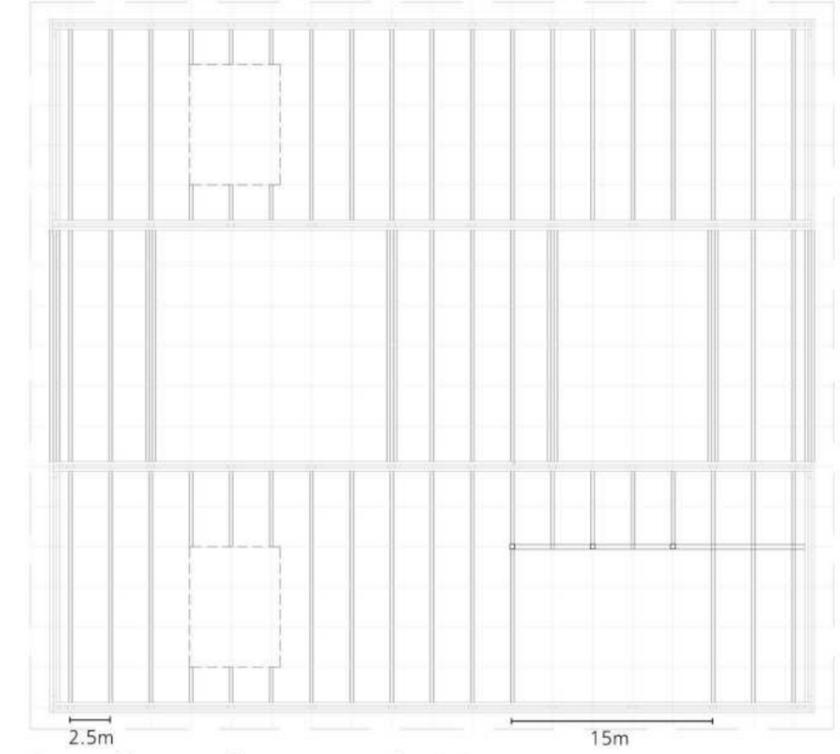
ENTREPISO N1/N2(CAPAS):COMPOSICIÓN CAPAS REVESTIMIENTO



ESTRUCTURA CUBIERTA:VIGAS PRINCIPALES +CORREAS SECUNDARIAS

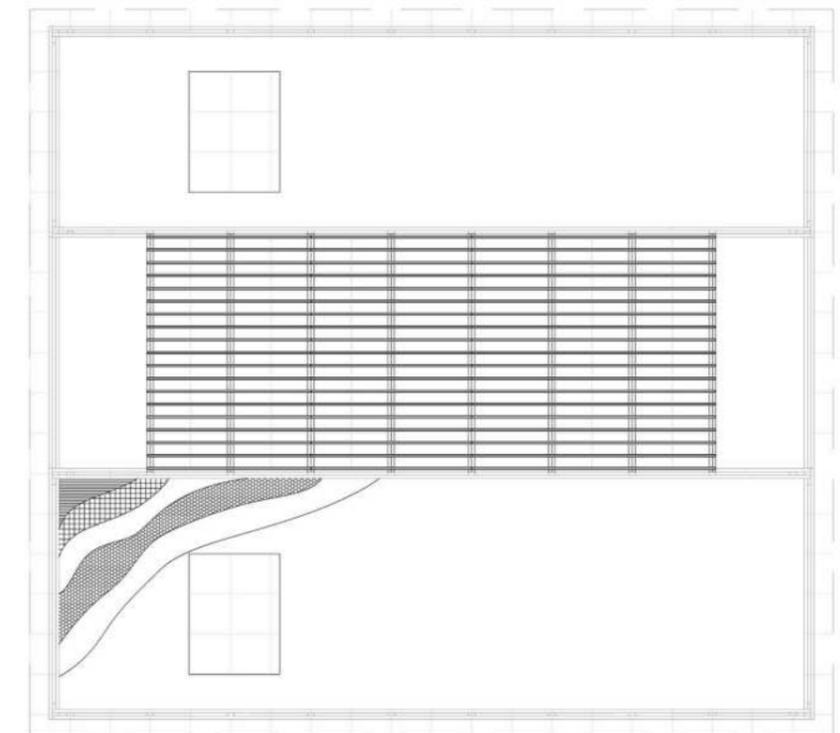


ENTREPISO N2:VIGAS TRANSVERSALES PRINCIPALES



Separación entre vigas transversales: 2.5m

CUBIERTA:CAPAS CUBIERTA + ESTRUCTURA MEDIA TRANSLÚCIDA



Separación entre correas: 0.8m

ENVOLVENTE.

MATERIALIDAD

ENVOLVENTE VERTICAL - "LA PIEL"

"El futuro de la construcción y la Arquitectura, poco a poco parece estar cada vez más vinculado a este material natural, renovable y versátil: la madera. La revolución y avances en dicha tecnología, no solo está transformando la forma en que materializamos los proyectos, sino también la forma en que pensamos sobre los materiales y los procesos constructivos. Con su combinación única de sostenibilidad, eficiencia y estética, la madera está ofreciendo soluciones que no solo responden a los desafíos del presente, sino que también apuntan hacia un futuro más sostenible y equitativo". Javier Hernández

Bajo la misma premisa de sostenibilidad, eficiencia y estética, es que se decide, así como la materialización de la estructura, pensar la envolvente del edificio de madera, pero mostrando otra aptitud, estética y técnica: la MADERA QUEMADA.

Un sistema de parasoles verticales que varían de ancho y proximidad, van componiendo, según las necesidades, un tamiz de madera inserto en la reserva. Contrastando su color contra la calidez interior de la madera laminada, pero integrándose al entorno desde su génesis.

En las caras Norte / Nor-este / Nor-oeste, las lamas verticales de madera quemada son de mayor ancho (longitud transversal- 30cm) y se colocan a mayor proximidad, generando así una pantalla más cerrada y de mayor freno frente a la luz solar directa.

En las caras Sur/ Sur-este/Sur-oeste, las lamas son de menor ancho (longitud transversal- 15cm) y se colocan más espaciadas.

Una subestructura liviana, de bastidor de perfiles de acero galvanizado pintados con pintura Náutica+ anticorrosivo se unifican con ménsulas de acero galvanizado y colaborantes de madera laminada, cada 2,5m, quienes son sostén del tamiz. En los laterales longitudinales se proyectan 2 pasarelas técnicas con entepiso simple mallado.

MADERA QUEMADA PINO ELLIOTIS

Textura y color que otorgan es algo que, dentro de las opciones disponibles en el mercado de revestimientos, no tiene comparación.

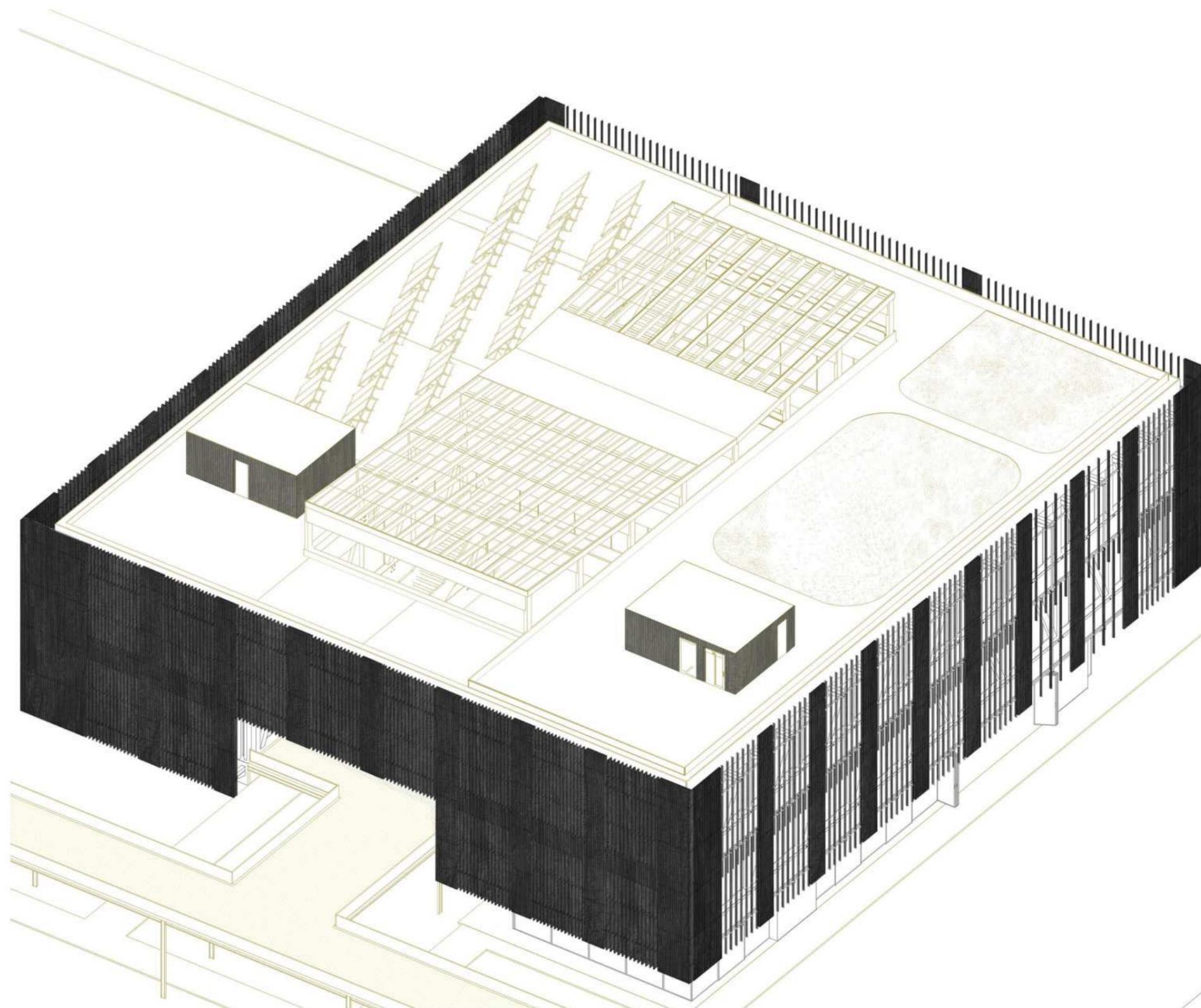
Material natural, orgánico y expresivo.

Resistente a insectos. Su termotratamiento impide la infestación de la madera.

Es resistente a la humedad. La carbonización de la capa exterior impermeabiliza la superficie.

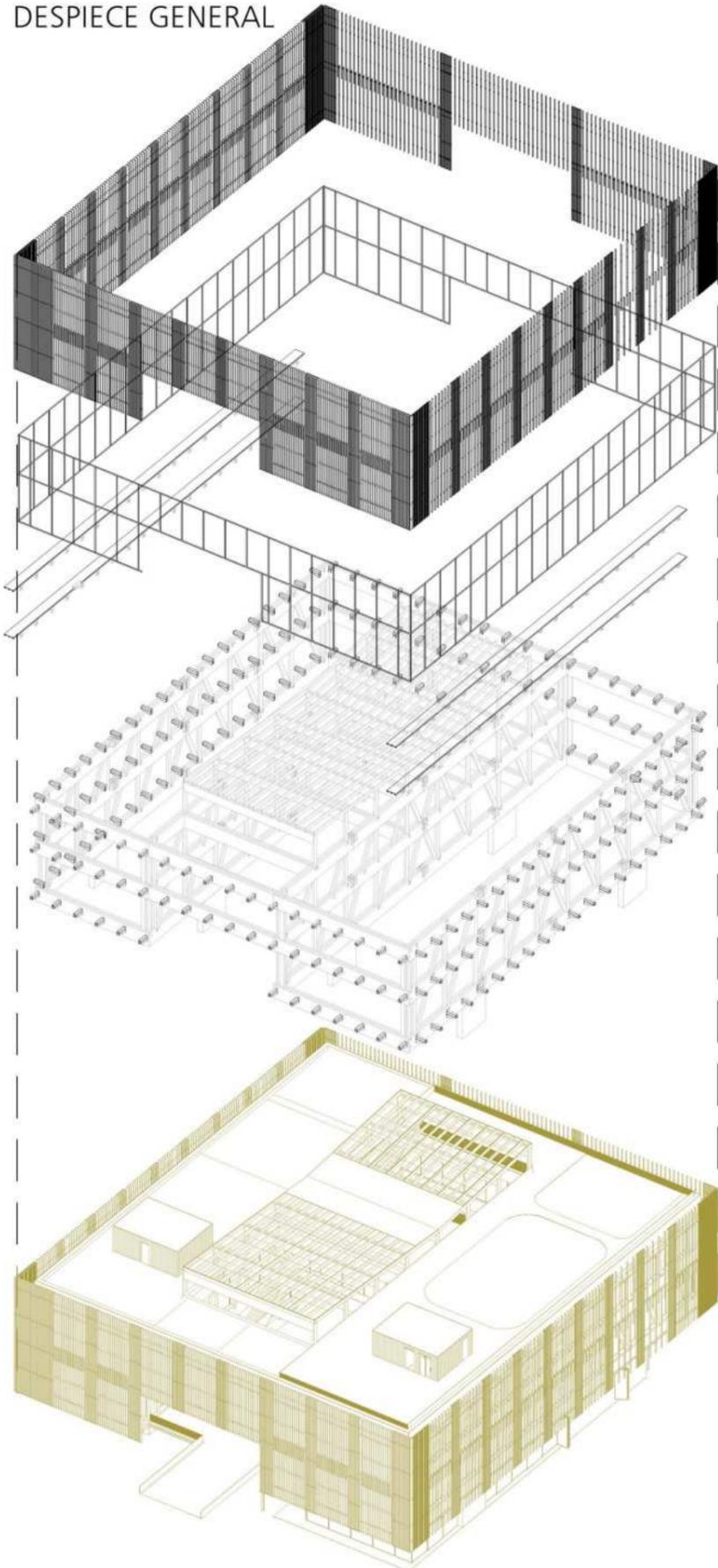
Retardante de llama. La carbonización de la capa exterior impermeabiliza la superficie.

Perotti, Agustina

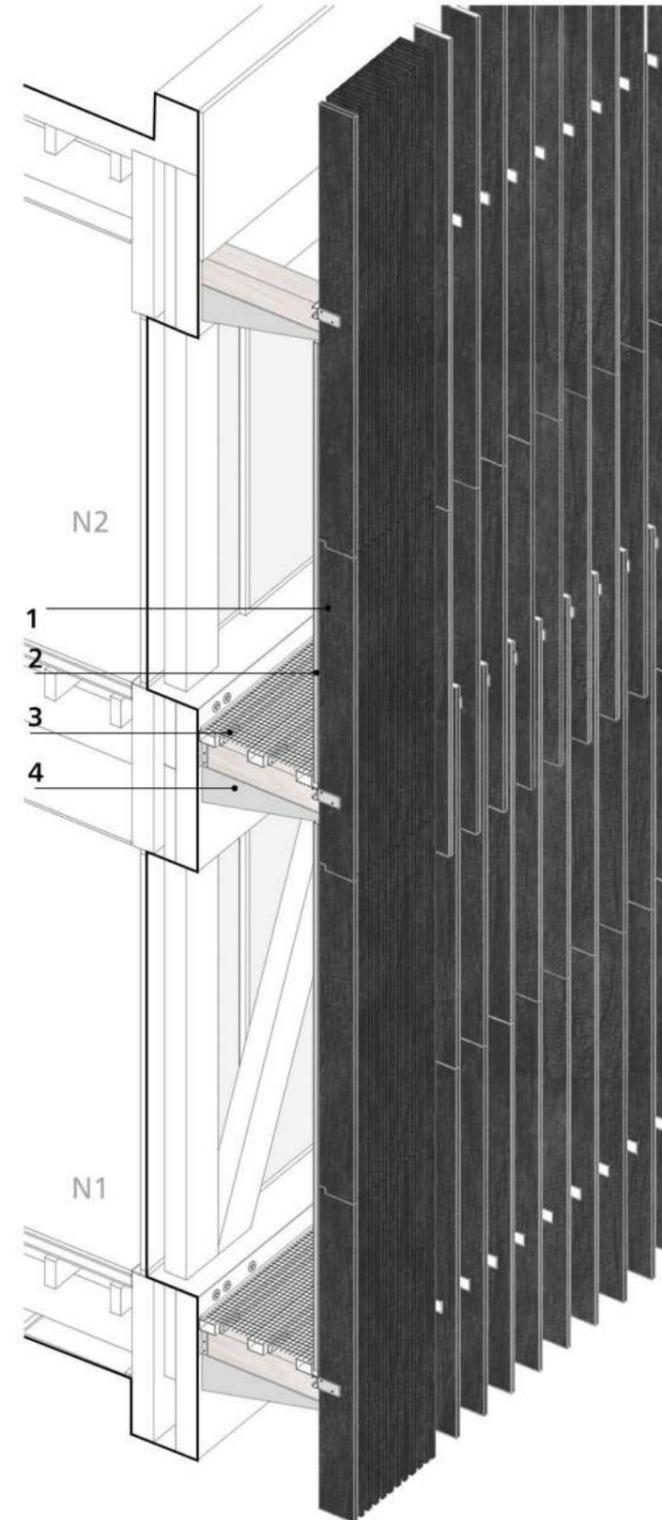


COMPOSICIÓN Y DETALLE

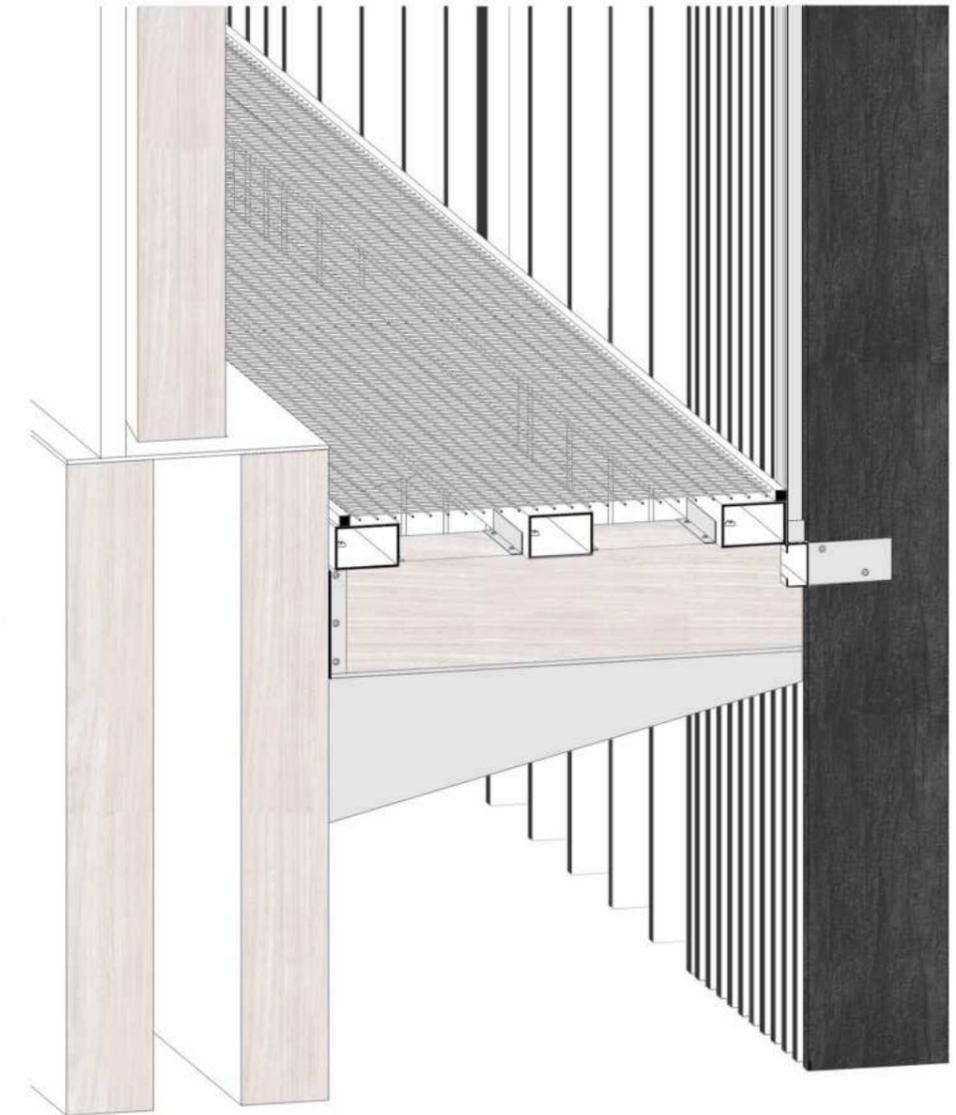
DESPIECE GENERAL



CORTE AXONOMÉTRICO GENERAL



ACERCAMIENTO SECTOR



- 1_ Elementos verticales
LAMAS PINO ELLIOTTIS
- 2_ Estructura rigidización + sosten
BASTIDOR PERFILES ACERO
- 3_ Mantenimiento y control
PASARELAS TÉCNICAS
- 4_ Elementos horizontales
MÉNSULAS SOSTÉN

"TAMIZ" DE MADERA

1-ELEMENTOS VERTICALES: Lamas de madera quemada 30cm y 15cm de ancho x 5cm espesor. Longitud 3m- Unión entre tramos mediante "fresado". Terminación "SEIJAKU" con aceite de tung, impregnante y laca marina. Unión y sostén a ménsulas mediante bastidor de acero galvanizado PGC100 y placa galvanizada atornillada.

2-BASTIDOR: Compuesto por perfiles PGC100 en sentido vertical y horizontal, soldados en módulos de 2.5m y terminados de acoplar y atornillar mediante placas de encastre correspondientes en obra.

3-PASARELAS: Sobre ménsulas de los dos laterales extremos longitudinales, conforman su "entrepiso", tubos de acero galvanizado pintados, y por sobre ellos, atornilladas placas de mallas de acero prearmadas.

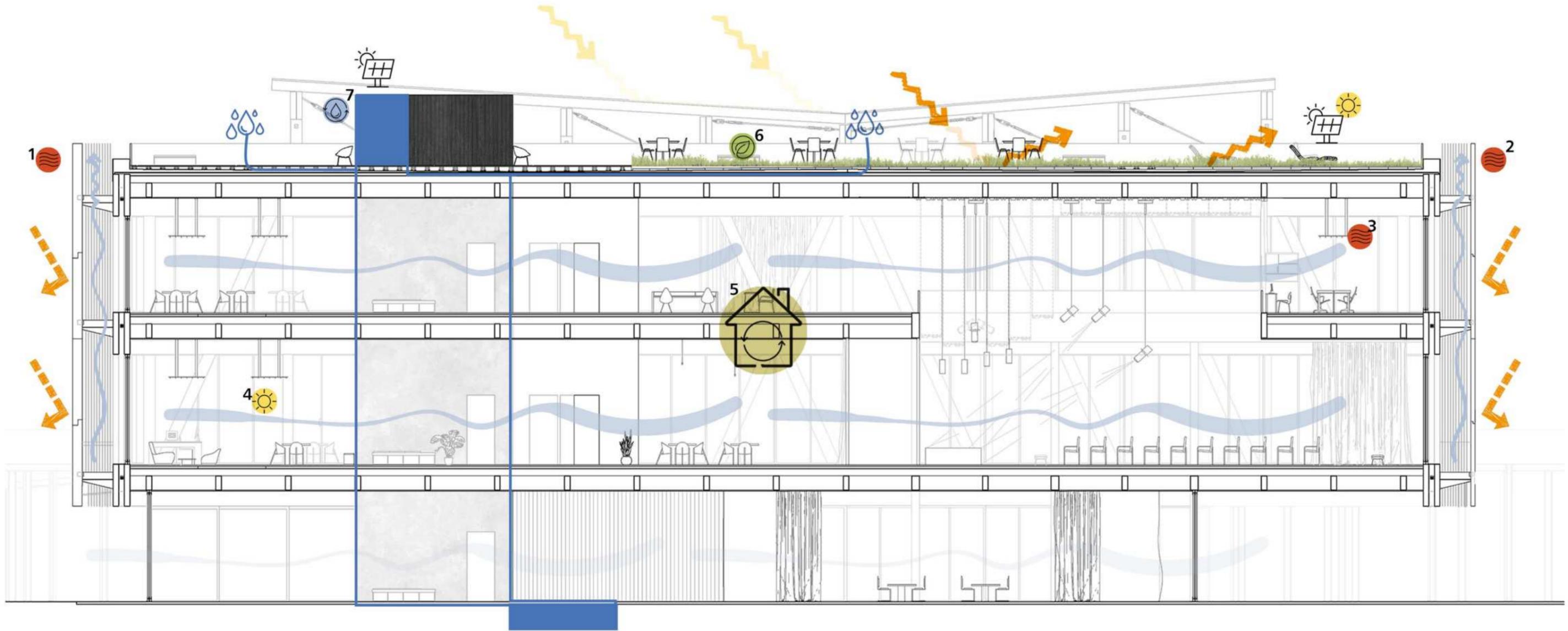
4-MÉNSULAS: De acero galvanizado y colaborantes de madera laminada, cada 2.5m, medidas según cálculo. Altura total 0.58m.

Toda placa de unión, elemento de fijación y metalico es pintado con Pintura Náutica y anticorrosivo.

CORTE SUSTENTABLE

SUSTENTABILIDAD Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

-  ENERGÍA Y VENTILACIÓN
-  GENERACIÓN CALIDAD AMBIENTAL
-  ÁREAS SUSTENTABLES Y VERDES
-  EFICIENCIA HÍDRICA
-  MATERIALES Y HUELLA DE CARBONO 0

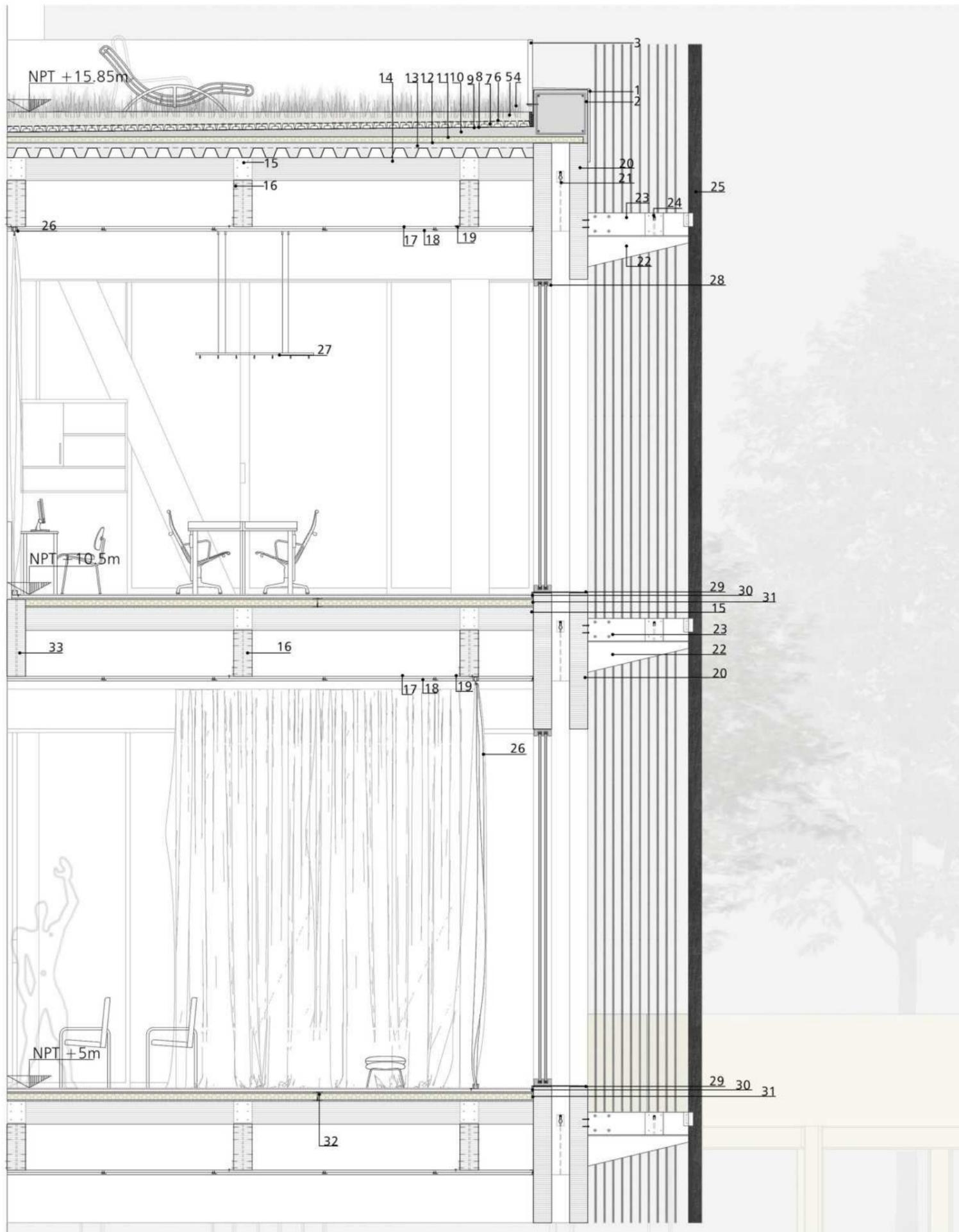


- | | | | |
|---|---|---|--|
| <p>1  MATERIAL DE BAJA TRANSMITANCIA TÉRMICA
Los materiales seleccionados para cerramientos y envolvente con bajo coeficiente térmico, mejorando confort interno del edificio.</p> <p>2  TAMIZ SOLAR
Los parasoles, junto a las aberturas DVH+Low -E- generan una pantalla filtro en estaciones más duras, pero en invierno permite su paso.</p> <p>3  CONTROL LUMÍNICO</p> | <p>4  VENTILACIÓN CRUZADA
La posibilidad de apertura en ambas orientaciones permite ventilación cruzada, y menor uso de acondicionamiento mecánico.</p> <p> TAMIZ SOLAR
La cubierta translúcida del módulo medio, permite iluminación cenital y calefacción natural.</p> <p> IMPLEMENTACIÓN LUZ LED</p> | <p>5  "LA MADERA " - MATERIAL SUSTENTABLE
El 90% del edificio diseñado bajo la elección de la madera laminada en su composición. Un material carbono neutro, absorbiendo CO2 en su vida útil.</p> <p>6  TERRAZA VERDE
Terraza verde extensiva, actúa como espacio de esparcimiento, aislante natural y suelo permeable. Vegetación autóctona.</p> <p> REDUCCIÓN CONTAMINACIÓN LUMÍNICA en horario noche.</p> | <p>7  RE-UTILIZACIÓN DE AGUA DE LLUVIA
Se decide recolectar el agua de lluvia restante, y así re-utilizarla como aguas grises, para inodoros, riego y mingitorios.</p> <p> CALENTAMIENTO DE AGUA MEDIANTE PANEL SOLAR
Se destina 1 panel solar específicamente para agua caliente de Cafetería, y así reducir ingerencia de energía. Lo mismo para lavatorios Laboratorios.</p> <p> PANELES SOLARES - ALIMENTACIÓN LUMINARIA</p> |
|---|---|---|--|

DETALLES CONSTRUCTIVOS.

CORTE TÉCNICO CONSTRUCTIVO

ESC. 1:50 - SECTOR ESTE

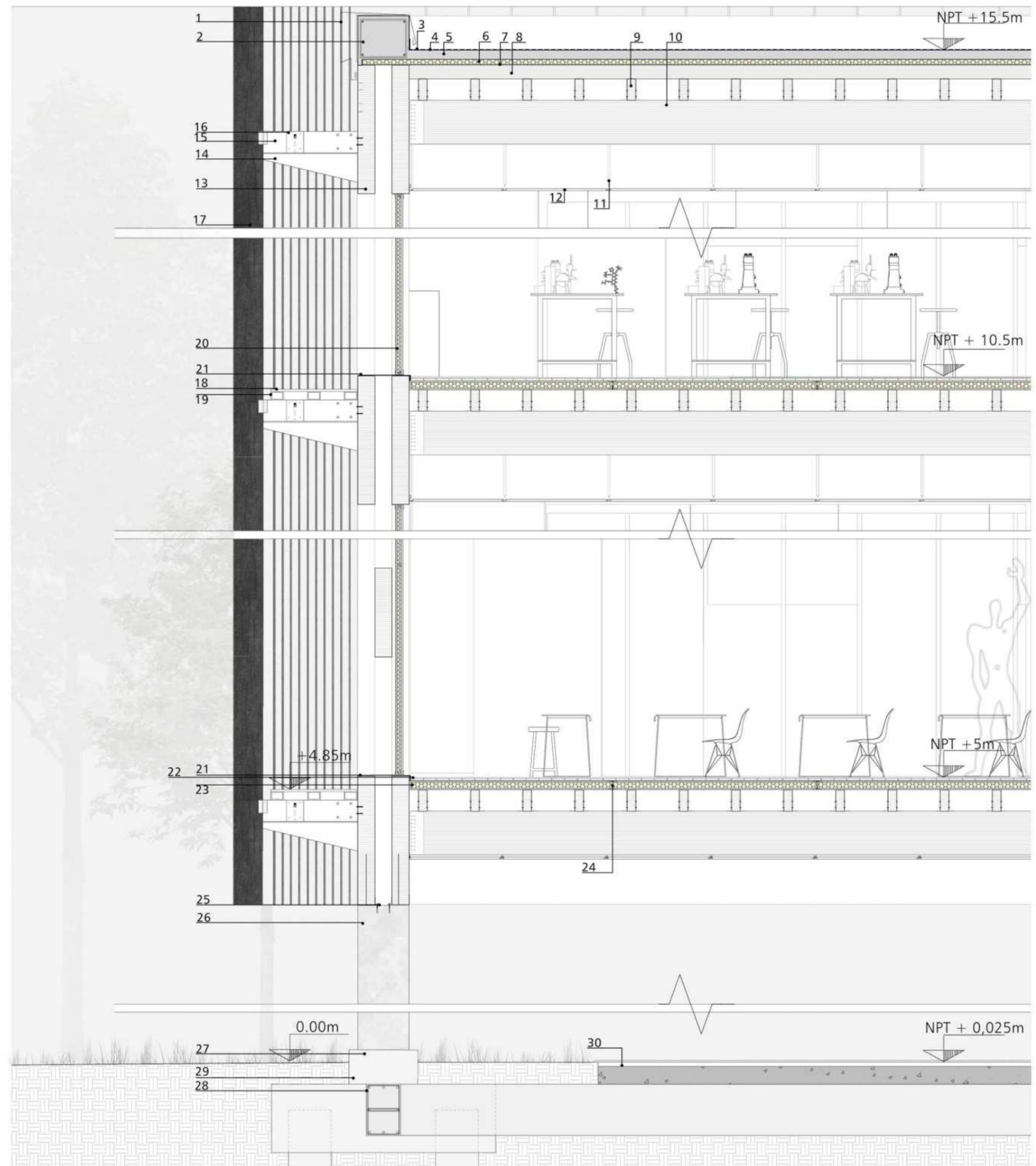


- 1)Cenefa de acero galvanizado pre-pintado,pintura Poliuretano Nautico + Base Anticorrosiva.
- 2)Carga de borde, de Hormigón alivianado con esferas de poliestireno expandido.
- 3)Baranda de terraza accesible: Con malla electrosoldada de acero galvanizado prepintado y diseño de borde.
- 4)Vegetación autóctona - Spartina (Sporobolus coarctatus).
- 5)Sustrato alivianado - esp: 0.10m de tierra compacta + esferas de poliestireno.
- 6)Membrana antiraíz-geotextil.
- 7)Panel geodrenante: Neo tech roof.
- 8)Membrana líquida acrílica impermeable 500 micrones .
- 9)Membrana de PVC esp: 1.2mm.
- 10)Contrapiso de hormigón alivianado con esferas de EPS; pendientes a bocas de desagües pluviales.
- 11)Aislación térmica EPS esp: 0.07m.
- 12)Placas OSB 0.018m+Barrera de vapor.
- 13)Chapas/Placas acanaladas de acero galvanizado, C20. Fijación: con conectores de corte + malla de acero electrosoldada + capa de compresión esp: 0.05m.
- 14)Correas de madera laminada estructural Pino Radiata 6" x 10".
- 15)Placa perforada angular tridimensional de acero al carbono zincado, con lamina de poliuretano. Fijacion mediante tornillos LBS 5mm.
- 16)Vigas sentido transversal, madera laminada estructural Pino Radiata, 8" x 20". Fijación mediante ALUMAXI placa perforada de aleación aluminio, union oculta. Tornillos LBS 7100.
- 17)Sub-estructura de cielorraso.Perfil de acero galvanizado liviano - PGC.
- 18)Placas de madera laminada contrachapada Pino Radiata.Union machi-hembrada.
- 20)Viga principal sentido transversal. Madera Laminada estructural Hílam,de Pino Radiata. Medidas: 8" x 59" (Dobles).
- 21)Tensor con cables de acero galvanizados de 4mm de diámetro, con alma téxtil, del tipo 6x7.
- 22)Soporte envolvente-Ménsula de acero galvanizada pre-pintada con pintura Poliuretano Nautico.
- 23)Soporte envolvente-Elemento colaborante de madera Laminada Pino Radiata.
- 24)Tensor con cables de acero galvanizados, trabajando a tracción. 2.5mm
- 25)Parasol de Madera Quemada Pino Elliotis - esp: 0,05m. Unión vertical Machihembrada.
- 26)Cortina acústica : 6 capas de tejido ensambladas + tratamiento Inífugo. Terminación pana.
- 27)Plafón de iluminación colgante adherido a cielorraso y estructura de entrepiso.
- 28)Carpintería: Marco y premarco de madera maciza blanda de Abeto -Doble hoja; DVH + lámina LOW E.
- 29)Protección tapacanto de PVC reforzado simil madera + lámina neopreno + poliuretano.
- 30)Piso vinílico alto tránsito (1,22 x 0,18 x 0,05m) simil madera + manta aislante-acústica.
- 31)Panel conformado "NEW PANEL"- SIP : OSB 0,018m +Poliuretano 0,068m + OSB 0,018m.
- 32)Unión machi-hembrada con fijación tornillo fresado Madera - 6mm.
- 33)Viga Madera Laminada Pino Radiata, cierre de borde a doble altura. 8"x 36".

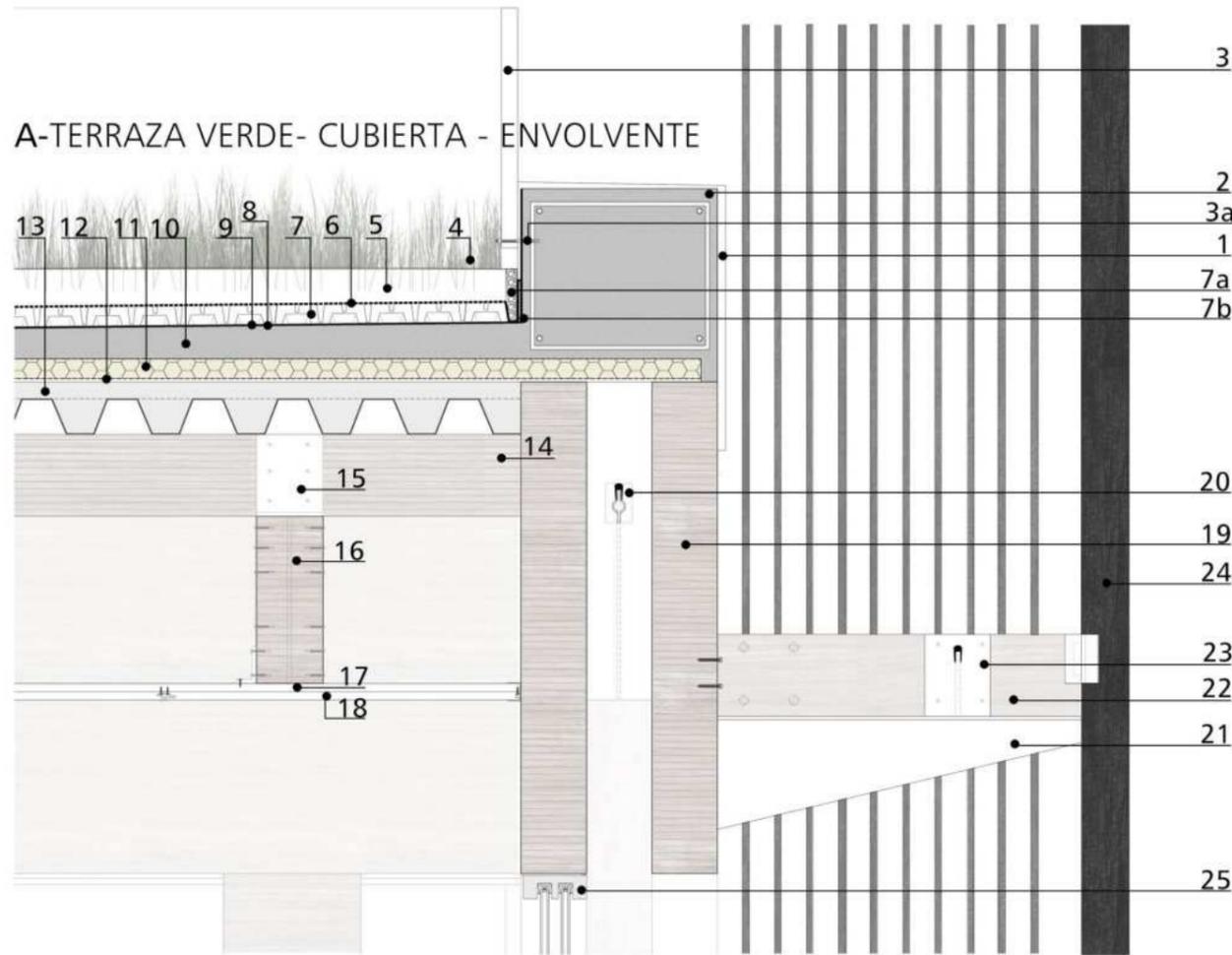
CORTE TÉCNICO CONSTRUCTIVO

ESC. 1:50 - SECTOR NORTE

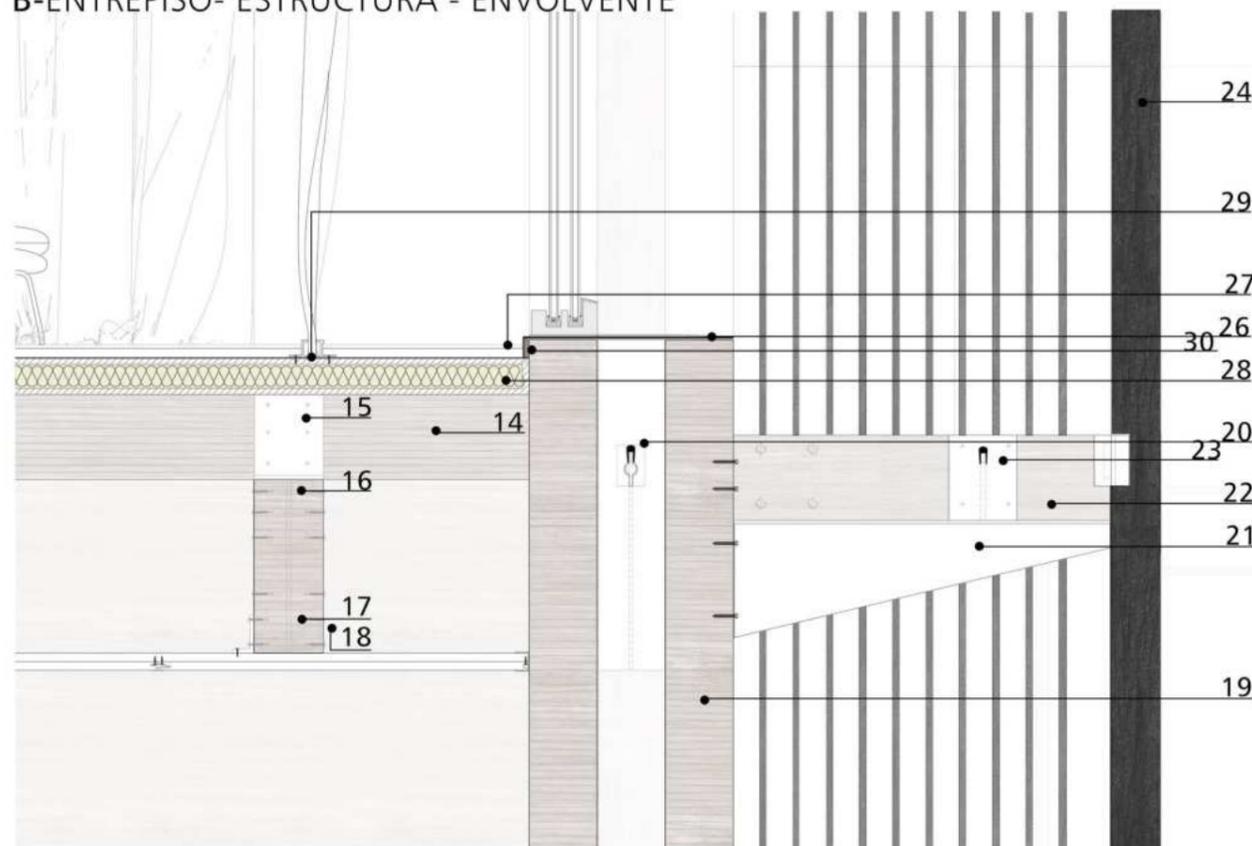
- 1)Cenefa de acero galvanizado pre-pintado,pintura Poliuretano Nautico + Base Anticorrosiva.
- 2)Carga de borde, de Hormigón alivianado con esferas de poliestireno expandido.
- 3)Membrana líquida acrílica impermeable 500 micrones .
- 4)Membrana de PVC 1.2mm.
- 5)Contrapiso de hormigón alivianado con esferas de EPS, pendientes a bocas de desagües pluviales.
- 6)Aislación térmica EPS esp: 0.07m.
- 7)Placa OSB 0.018m + Barrera de vapor.
- 8)Steel Deck: Chapas/Placas acanaladas de acero galvanizado, C20. Fijación: Conectores de corte + malla de acero electrosoldada + capa de compresión esp: 0.05m.
- 9)Correas de madera laminada estructural Pino Radiata 6" x 10".
- 10)Vigas sentido transversal, madera laminada estructural Pino Radiata, 8" x 20". Fijación mediante ALUMAXI placa perforada de aleación aluminio, union oculta. Tornillos LBS 7100.
- 11)Sub-estructura cielorraso suspendido: Soleras y montantes perfil de acero galvanizado liviano - PGC.
- 12)Placas de madera laminada contrachapada Pino Radiata.Union machihembrada.
- 13)Viga principal sentido longitudinal. Madera Laminada estructural Hilam,de Pino Radiata. Medidas: 8" x 59" (Dobles).
- 14)Soporte envolvente - Ménsula de acero galvanizada pre-pintada con pintura Poliuretano Nautico.
- 15)Soporte envolvente - Elemento colaborante de madera Laminada Pino Radiata.
- 16)Tensor con cables de acero galvanizados, trabajando a tracción. 2.5mm.
- 17>Listón de Madera Quemada Pino Elliotis - esp: 0.05m. Unión vertical Machi-hembrada.
- 18)Piso placa de acero inoxidable perforada prepintada con Poliuretano Nautico.esp: 0.03m.
- 19)Tubo de acero galvanizado h: 0.1m.
- 20)Panelería aislante de madera - cerramiento interior a exterior: Placa de madera contrachapada tratada esp. 0.025m + Poliuretano esp. 0.04m + Soleras madera 1/2"x1" + placa de madera contrachapada tratada esp. 0.025m.
- 21)Protección tapacanto de PVC reforzado simil madera + lámina neopreno + poliuretano.
- 22)Piso vinílico alto tránsito (1,22x0,18x0,05m) simil madera + manta aislante-acústica.
- 23)Panel conformado "NEW PANEL"-SIP: OSB 0.018m+ Poliuretano 0.068m + OSB 0.018m.
- 24)Unión machi-hembrada con fijación tornillo fresado Madera - 6mm.
- 25)Placa perforada tridimensional oculta, de aleación aluminio galvanizado,Fijación mediante tornillos LBS y pasadores lisos + placa de apoyo de Neopreno: de goma natural y caucho estireno.
- 26)Columnas de Hormigón armado alta Resistencia H35 + armadura reforzada. 0. 6x 3.75m.
- 27)Llegada columna H°A°.
- 28)Viga de Fundación- Arriostre h:0,6m
- 29)Cabezal de hormigón armado 2.5m x 5m x 0.75m.
- 30)Vereda y piso de hormigón con terminación alisada, bajo núcleo vertical.



A-TERRAZA VERDE- CUBIERTA - ENVOLVENTE



B-ENTREPISO- ESTRUCTURA - ENVOLVENTE



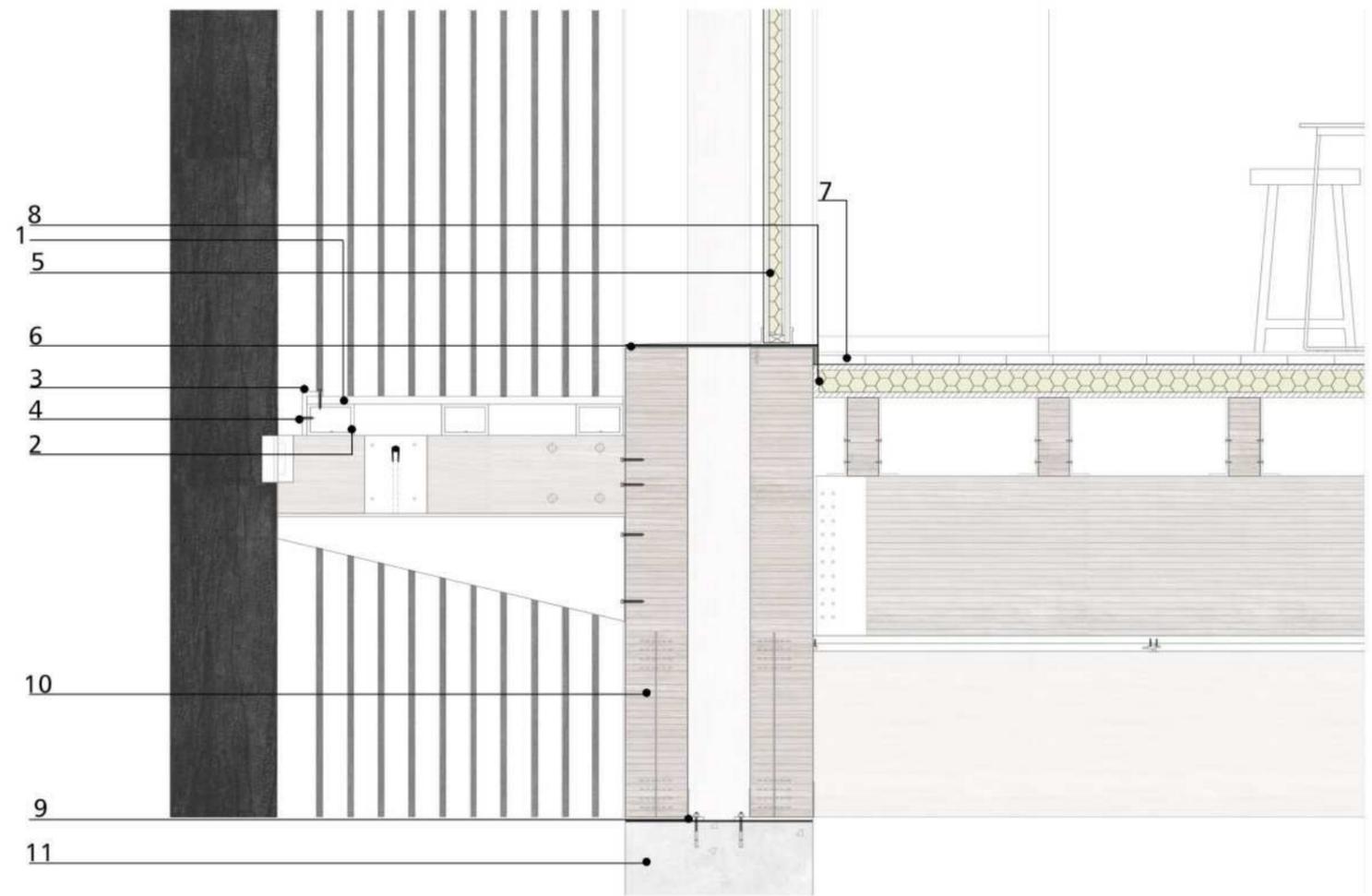
- 1)Cenefa de acero galvanizado pre-pintado,pintura Poliuretano Nautico + Base Anticorrosiva.
- 2)Carga de borde, de Hormigón alivianado con esferas de poliestireno expandido.
- 3)Baranda de terraza accesible: Con mallas electrosoldadas de acero galvanizado prepintado y diseño de borde.
- 3A)Broca Perno de fijación Fischer 10mm
- 4)Vegetación autóctona - Spartina (Sporobolus coarctatus).
- 5)Sustrato alivianado: 10cm tierra compacta + esferas de poliestireno.
- 6)Membrana antiraíz-geotextil.
- 7)Panel geodrenante: Neo tech roof.
- 7A)Piedra leca de borde.
- 7B)Aislación EPS 0,01m bajo membrana.
- 8)Membrana líquida acrílica impermeable 500 micrones .
- 9)Membrana de PVC 1.2mm.
- 10)Contrapiso de hormigón alivianado con esferas de EPS, pendientes a bocas de desagües pluviales.
- 11)Aislación térmica EPS esp 0.07m.
- 12)Placas OSB 0.018m + barrera de vapor.
- 13)Chapas/Placas acanaladas de acero galvanizado, C20. Fijación: conectores de corte + malla de acero electrosoldada + capa de compresión esp. 0.05m.
- 14)Correas de madera laminada estructural Pino Radiata 6" x 10"
- 15) Placa perforada angular tridimensional de acero al carbono zincado, con lamina de poliuretano. Fijacion mediante tornillos LBS 5mm.
- 16)Vigas sentido transversal, madera laminada estructural Pino Radiata, 8" x 20". Fijación mediante ALUMAXI placa perforada de aleación aluminio, union oculta. Tornillos LBS 7100.
- 17)Sub-estructura cielorraso. Perfil de acero galvanizado liviano - PGC
- 18)Placas de madera laminada contrachapada pino radiata.Union machi-hembrada.esp: 0.025m
- 19)Viga principal sentido transversal. Madera Laminada estructural Hilam,de Pino Radiata. Medidas: 8" x 59" (Dobles).
- 20)Tensor con cables de acero galvanizados de 4mm de diámetro, con alma téxtil, del tipo 6x7.
- 21)Soporte envolvente - Ménsula de acero galvanizada pre-pintada con pintura Poliuretano Nautico.
- 22)Soporte envolvente - Elemento colaborante de madera Laminada Pino Radiata.
- 23)Tensor con cables de acero galvanizados, trabajando a tracción. 2.5mm
- 24)Parasol de Madera Quemada Pino Elliotis- esp. 0.05m. Unión vertical Machi-hembrada.
- 25)Carpintería: Marco y premarco Madera maciza blanda Abeto.Doble hoja;Vidrio DVH + Lámina LOW E.
- 26)Protección tapacanto de PVC reforzado simil madera + lamina neopreno + poliuretano.
- 27)Piso vinílico alto tránsito (1.22x0.18x0.05m) simil madera + manta aislante-acústica.
- 28)Panel conformado "NEW PANEL"-SIP: OSB 0.018m+Poliuretano 0.07m+OSB 0.018m. Unión machihembrada con fijación tornillo fresado Madera - 6mm.
- 29)Cortina acústica : 6 capas de tejido ensambladas + Tratamiento Inifugo. Sistema de carril doble,de acero galvanizado, manual- Fijación en techo y piso.
- 30)Zócalo de borde vinílico + EPS 0,01m.



DETALLES ACERCAMIENTOS

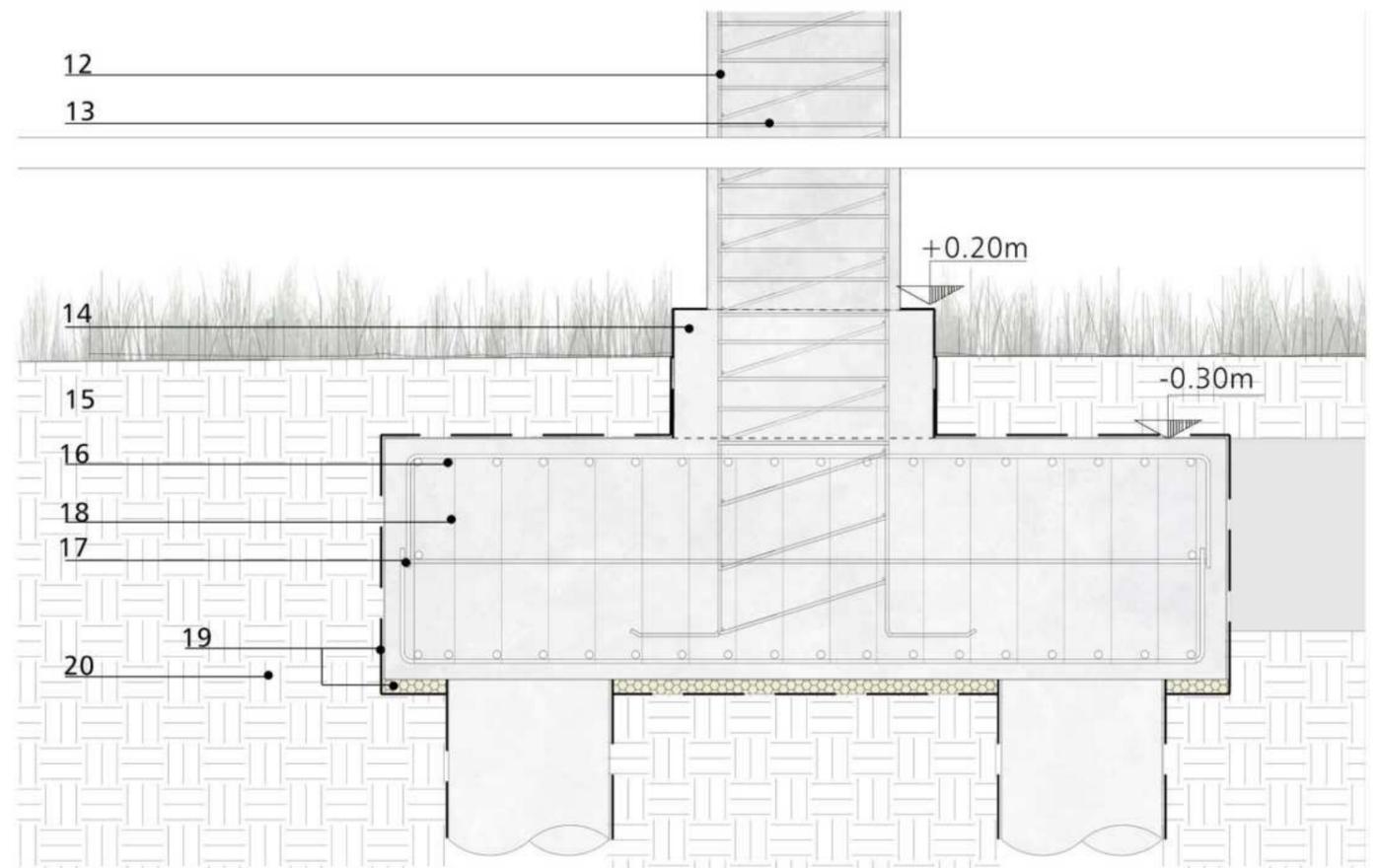
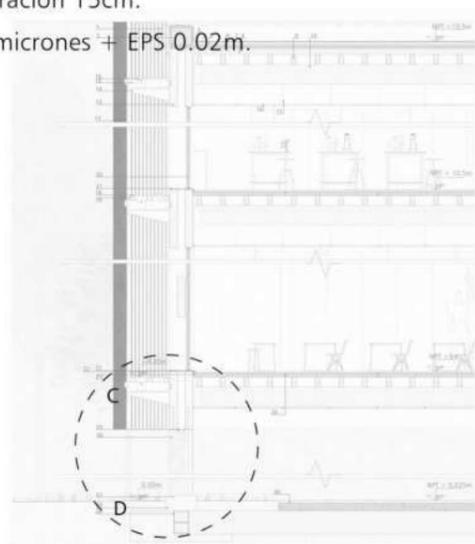
C-COLUMNA HORMIGÓN- ESTRUCTURA ENTREPISO - PASARELA TÉCNICA

- 1) Piso placa de acero inoxidable perforada prepintada con Poliuretano Nautico. 0.03m.
- 2) Tubo de acero galvanizado 0,1m= h.
- 3) Placa de acero galvanizado de terminación
- 4) Tornillo autorroscante Acero inoxidable con arandela. 6mm
- 5) Panelería aislante de madera-cerramiento interior/ exterior: Placa de madera contrachapada tratada esp. 0.025m + Poliuretano esp. 0.04m + Soleras madera 1/2"x1" + placa de madera contrachapada tratada esp. 0.025m.
- 6) Protección tapacanto de PVC reforzado simil madera + lamina neopreno + poliuretano.
- 7) Piso vinílico alto tránsito (1.22x0.18x0.05m) simil madera + manta aislante-acústica.
- 8) Panel conformado "NEW PANEL"-SIP: OSB 0.018m+Poliuretano 0.07m+OSB 0.018m. Unión machi-hembra con fijación tornillo fresado Madera - 6mm.
- 9) Placa perforada tridimensional oculta, de aleación aluminio galvanizado, Fijación mediante tornillos LBS y pasadores lisos + placa de apoyo de Neopreno: de goma natural y caucho estireno.
- 10) Viga principal sentido transversal. Madera Laminada estructural Hílam, de Pino Radiata. Medidas: 8" x 59" (Dobles).
- 11) Columna de Hormigón armado alta Resistencia H35 + armadura reforzada. 0,6x3,75m.



D-FUNDACIÓN-COLUMNA HORMIGÓN

- 12) Armadura Longitudinal principal: Ø16mm. Separación 15cm.
- 13) Estribos: Ø8mm. Separación 10cm.
- 14) Llegada columna H°A°. +0,2m sobre el nivel del terreno. Protección con aditivo hidrófugo.
- 15) Cabezal de hormigón armado 2.5m x 5m x 0.75m.
- 16) Armadura Principal: Ø16mm. Separación 15cm.
- 17) Armadura Secundaria: Ø12mm.
- 18) Armadura Vertical (en el otro sentido): Ø8mm. Separación 15cm.
- 19) Aislación-impermeabilización: Film polietileno 200 micrones + EPS 0.02m.
- 20) Terreno natural.



INSTALACIONES.

INSTALACIONES

ESQUEMA SANITARIA-PROVISIÓN A.FRÍA Y CALIENTE.

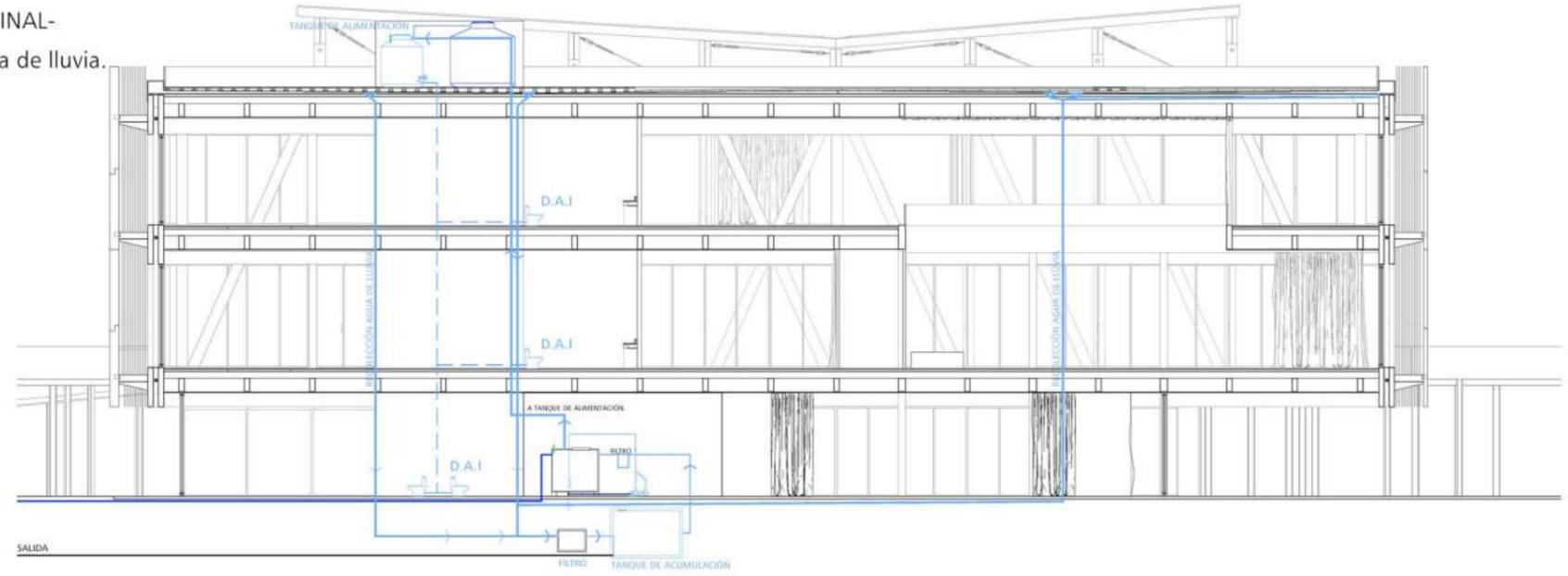
AGUA FRÍA: El sistema de provisión de agua fría se dará a través de un tanque de reserva, ubicado en la parte superior del edificio, trabajando en conjunto con un tanque de bombeo en sala de máquinas en planta baja. Se opta por dicha mecánica, para tener mejor funcionamiento y distribución en las dos "áreas" del edificio. (SERVICIO INDIRECTO CON TANQUE DE BOMBEO)

AGUA CALIENTE: Para el calentamiento de agua, como solo es necesaria en el de café y lavatorios de laboratorios, se decide realizarlo mediante panel solar orientado hacia el norte, con acumulador incluido de 300Lts, que, conectado al tanque de reserva y a un termotanque eléctrico de 80Lts, produce el circuito de calentamiento.

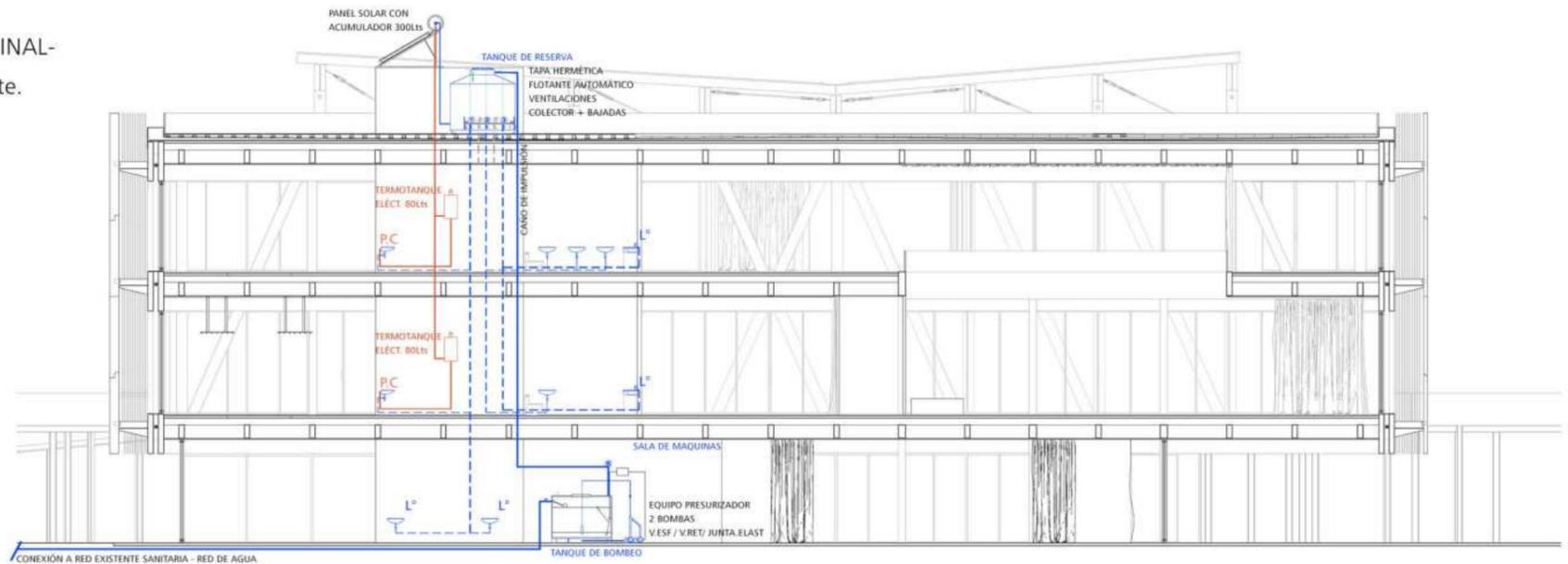
PLANTA TIPO DISTRIBUCIÓN AGUA FRÍA - Nivel 1



CORTE LONGITUDINAL-
Recuperación agua de lluvia.



CORTE LONGITUDINAL-
Agua fría y Caliente.



RECUPERACIÓN AGUA DE LLUVIA - UTILIZACIÓN AGUAS GRISES: Se tiene en cuenta el sistema de recuperación de aguas grises, pertenecientes a los 1100m² aproximadamente de la cubierta, sin contar el área de terraza verde. Esta recuperación de agua de lluvia, será utilizada para la alimentación de inodoros, mingitorios y agua de riego.

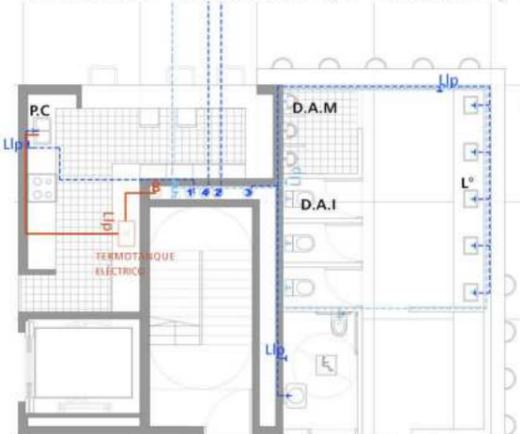
El tanque de acumulación de agua de lluvia realizará un tratamiento adecuado mediante filtros, para poder utilizarla.

El tanque de alimentación de agua de lluvia, estará, igualmente, conectado al tanque de reserva de alimentación, por si es necesario, en tiempos de sequía u otra situación que lo requiera.

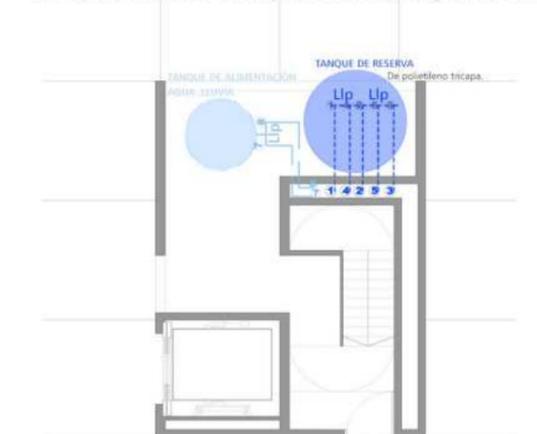
PLANTA BAJA - Tanque de Bombeo + Distribución



PLANTA N1 - Distribución tipo - Sanitarios y Café



PLANTA TECHOS-Tanque de Reserva y alimentación



ESQUEMA SISTEMA PLUVIAL Y CLOACAL.

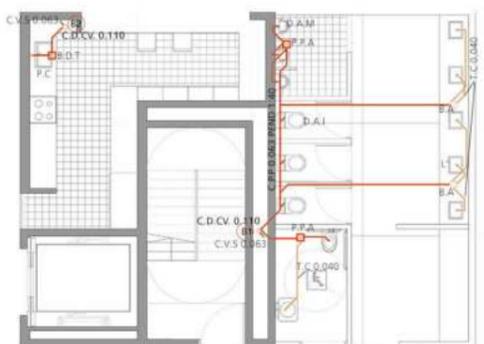
DESAGÜE PLUVIAL: El edificio posee una planta de techos equivalente a 1450m³, de los cuales 350m² son de terraza verde, pudiendo absorber cierta parte de la lluvia que impacte en el edificio.

Se genera un sistema de pendientes con contrapiso y carpeta de la cubierta, para poder ir llevando el agua hacia los embudos y cañería de desagüe pluvial prevista en plenos y sectores estratégicos. Dichas bajadas, luego se conectarán al sistema de recolección de agua de lluvia. Se utilizan elementos y cañerías de polipropileno. Las cañerías adoptan una pendiente correspondiente a 1:100.

DESAGUE CLOACAL: El edificio presenta los núcleos sanitarios en lógica de los módulos programáticos, pudiendo abastecer correctamente a cada dependencia y carácter del edificio. A su vez, se encuentran en ambos casos, en cercanía con el núcleo vertical, por lo que permite unificar lo húmedo en una sola tira, en sentido transversal. Es así, como el tendido y desagüe de la cañería cloacal primaria y secundaria seguirá la misma lógica. Dos (2) caños de desagüe vertical en el área del módulo programático más público, (Baños y cocina café), y dos (2) caños de desagüe vertical en el área del módulo programático semi-privado/privado funcional (Baños y lavatorios de laboratorios).

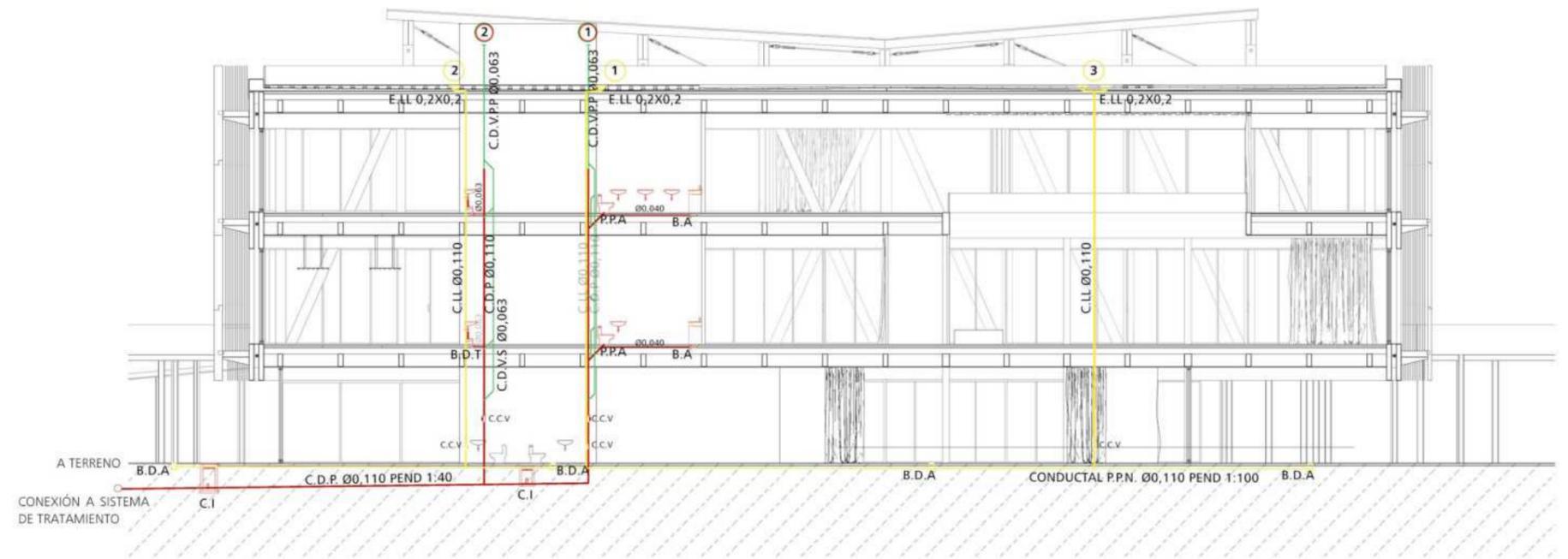
El destino de todos los efluentes cloacales será tratado en principio, hasta que se ejecute correctamente la llegada del sistema cloacal urbano hasta el sitio, mediante el tratamiento llamado "Terreno de infiltración". Luego de evacuarse del edificio y haber pasado por las cámaras de inspección correspondientes, se dirigen a una CÁMARA SÉPTICA, que retiene y dirige el material orgánico sólido mas grueso. La segunda etapa es el TERRENO DE INFILTRACIÓN que distribuye los líquidos en un área grande del suelo; y la tercer etapa es el SUELO, por debajo del terreno de infiltración, que filtra y depura el agua. En dichas 3 etapas los microorganismos y contaminantes son tratados de manera adecuada para no impactar en el ambiente.

ACERCAMIENTO- Núcleo Desagües cloacales

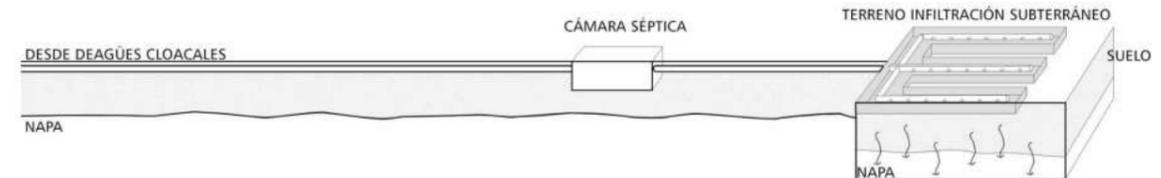


Consideraciones:
Inodoros con doble descarga.
Mingitorios además de inodoros en baños mixtos, para mayor higiene y limpieza.

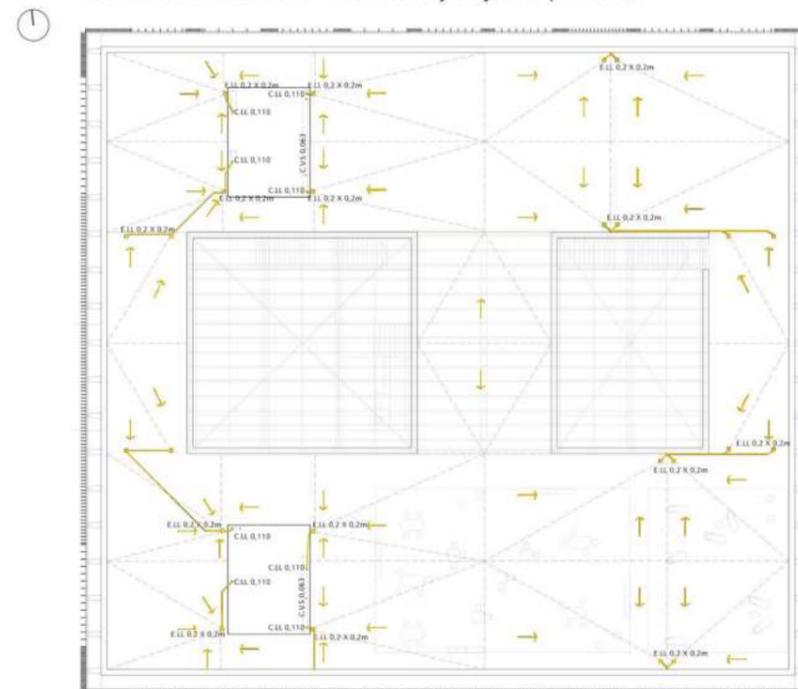
CORTE LONGITUDINAL- Sistema pluvial y Cloacal.



TRATAMIENTO FINAL : Terreno de infiltración



PLANTA DE TECHOS - Embudos y bajadas pluviales



PLANTA TIPO - N2- Desagües cloacales



PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

ROCIADORES: El edificio, por su dimensión y niveles que posee, no es de exigencia la colocación de rociadores. Pero al haber programa de laboratorio, estos sí lo requieren. Es por ello, que se colocan en en Nivel 2, en dicha área, una red de rociadores, con distancia entre ellos de 4,6m, y separados de los extremos 2,3m. Con un radio de 18m² de protección por cada rociador.

El tanque de reserva que alimentará a los mismos y a las bocas de incendio se ejecutará en una extensión de sala de máquinas en subsuelo.

MATAFUEGOS Y DETECTOR DE HUMOS: Se colocan, según su tipo de riesgo , de la siguiente manera:

Matafuegos: cada 200m² colocar uno, y en ciertos puntos 2 por refuerzo de accesibilidad.

Además, a la salida de cada escalera de emergencia se coloca un pulsador manual, así como en aulas y laboratorios.

Los detectores de humo irán 1 por cada 100m² aproximadamente.

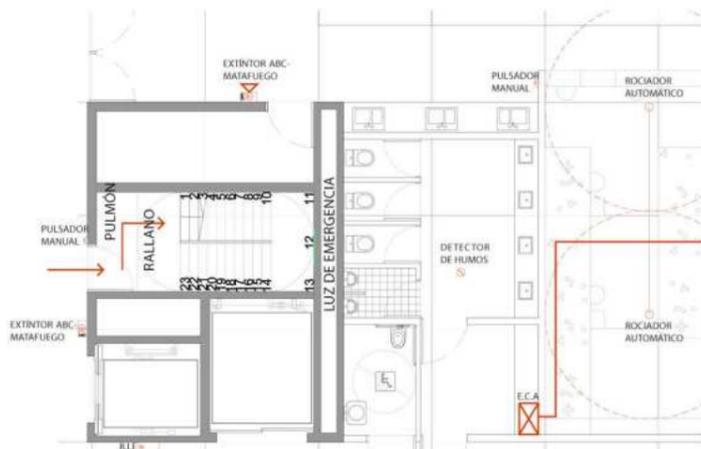
BOCAS DE INCENDIO: Totalmente equipadas. Según el perímetro del edificio, son necesarias 2 BIES por planta, tipo 65. La distancia entre ellas, ni la accesibilidad desde cualquier punto no supera los 30m. Conectadas a boca de impulsión en PB.

ESCALERAS: Para la evacuación, las escaleras poseen pulmón y rellano correspondiente. Así mismo, carteles indicadores de escape y luces de emergencia.

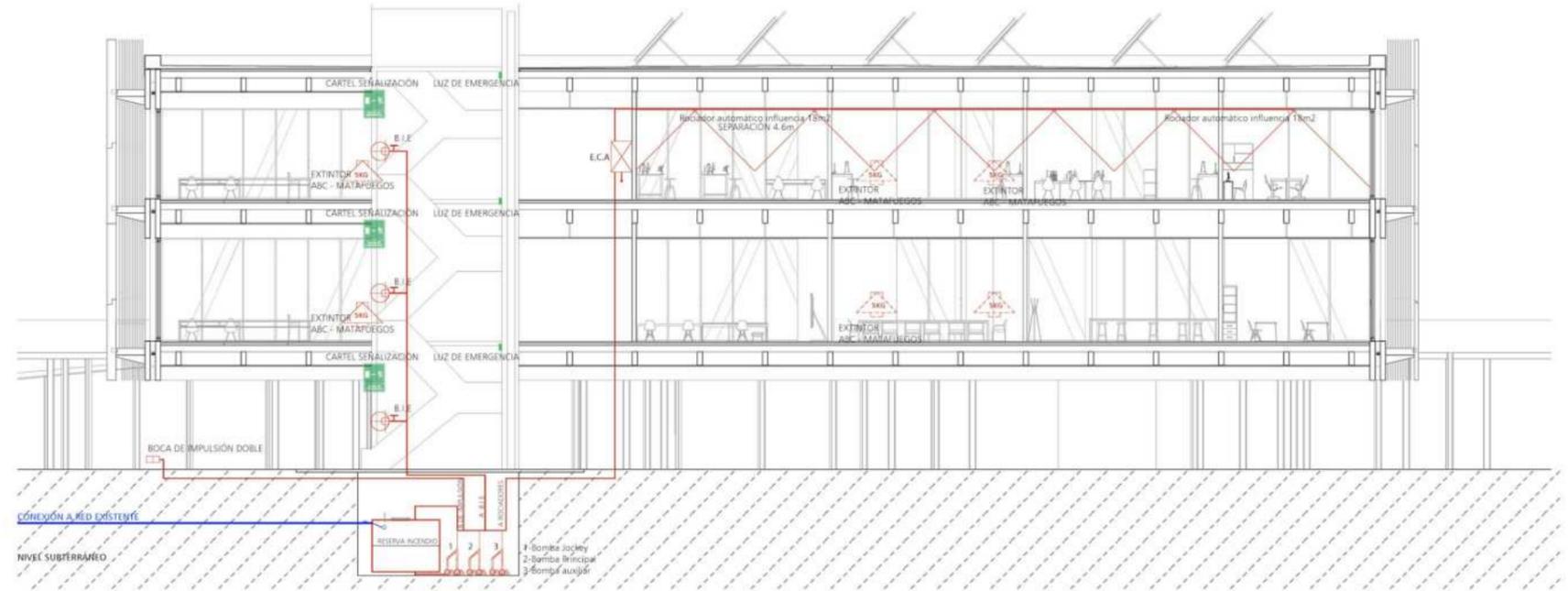
Se colocan en áreas accesibles y de salida, plano de evacuación correspondiente.

BOCA DE IMPULSIÓN: Accesible a bomberos, en planta baja, semicubierta.

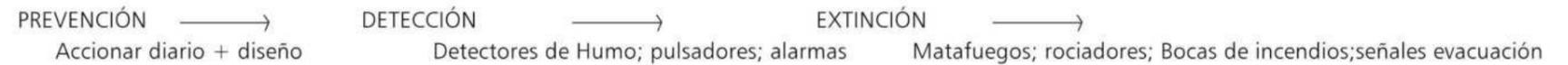
ACERCAMIENTO- Medio de escape.



CORTE LONGITUDINAL-
Sistema de protección contra Incendios.



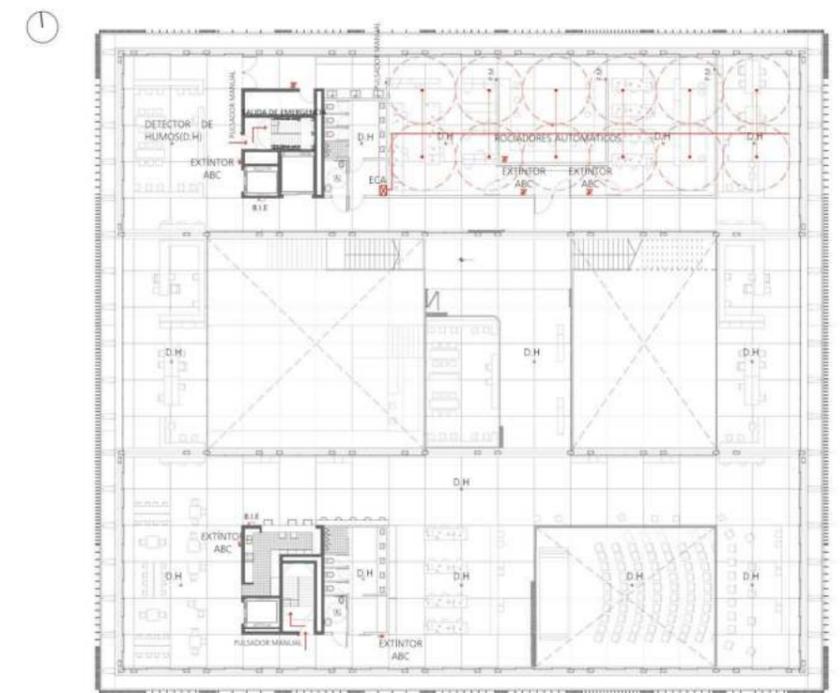
TRATAMIENTO SISTEMA DE INCENDIOS: Tres pasos



PLANTA N1 - Prevención , detección y extinción de incendios



PLANTA N2 - Prevención , detección y extinción de incendios



INSTALACIONES

ACONDICIONAMIENTO TERMOMECÁNICO - VRV-R.

CLIMATIZACIÓN VRV: Además de las desiciones pasivas con respecto a la climatización del edificio, se decide sumar un sistema de climatización VRV. Con dicho sistema se podrá refrigerar o calefaccionar según se lo requiera. Será un sistema VRV Serie R, el cual permitirá la independencia entre locales y pisos del edificio, el enfriamiento y calefacción. Ofrece si se quiere, que en un mismo piso, se pueda refrigerar o calefaccionar.

Se opta por el sistema VRV 3 tubos con recuperación de calor:

- Calefacción y refrigeración simultánea: Permite utilizar el calor residual de un espacio para calentar otro.
- Mayor ahorro energético: La caja de control envía solo el refrigerante que cada unidad necesita, lo que hace que el compresor trabaje menos.
- Reducción de emisiones de CO2 hasta un 71%.
- Adaptación a diferentes demandas térmicas.
- Control preciso del clima.
- Fácil instalación: Sencilla Y liviana
- Vida útil elevada: El sistema modular alterna el uso de compresores extendiendo la vida útil del sistema.

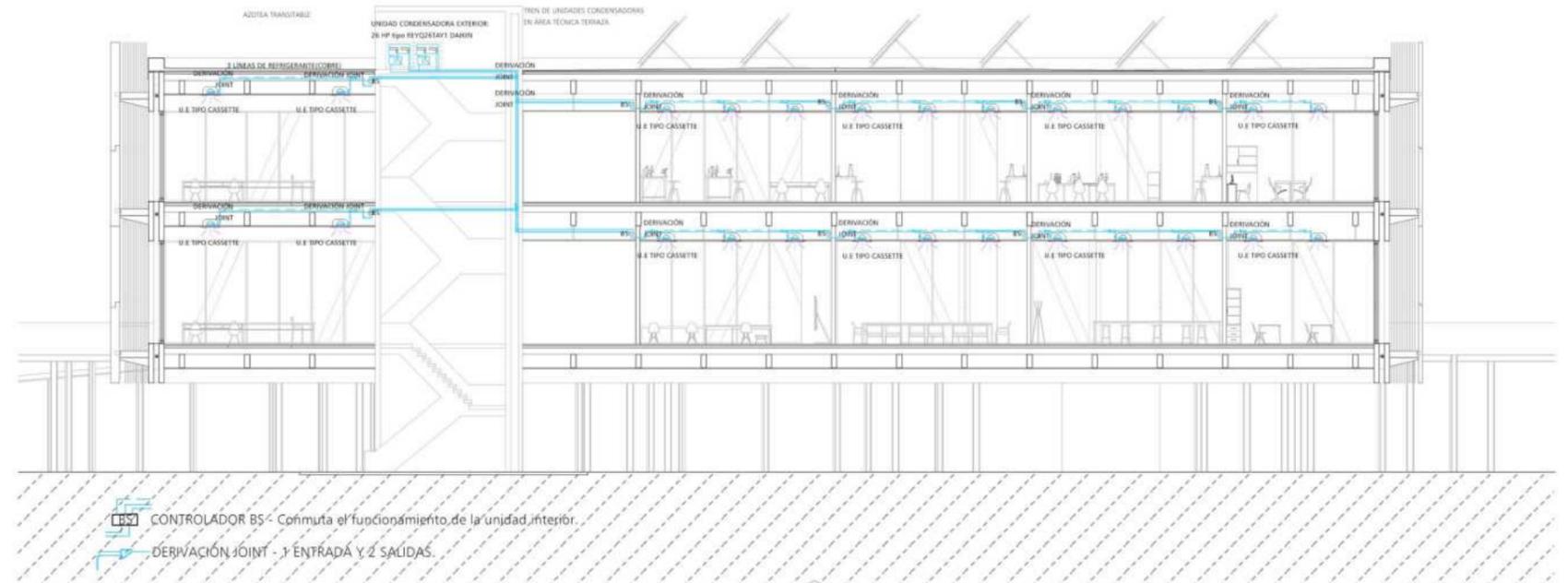
UNIDADES INTERIORES TIPO CASSETTE: En todas las dependencias del edificio se decide colocar unidades cassette FXUQ-AVEB9 DAIKIN, para facilitar montaje y colocación tanto de cañerías como cassette, en estructura y cieloraso.

UNIDADES EXTERIORES: Las unidades exteriores del VRV Serie R exteriores para recuperación de calor ofrecen un amplio rango de capacidades desde 8 HP (22.4 kW) hasta 60 HP (168 kW). En este caso se utilizan 2 Unidades exteriores 26 HP tipo REYQ26TAY1 DAIKIN por módulo (4 en total). Se ubican en recinto ventilado en cubierta.

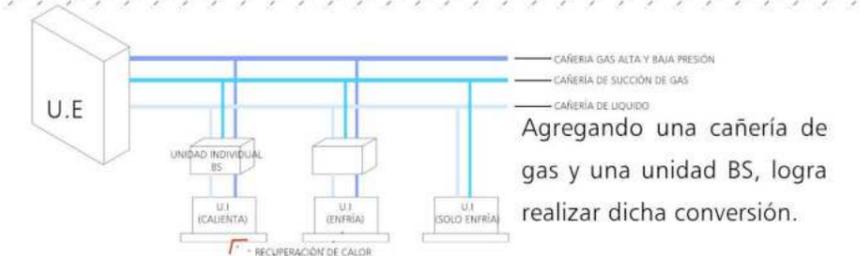
ACERCAMIENTO- Área unidades exteriores en cubierta.



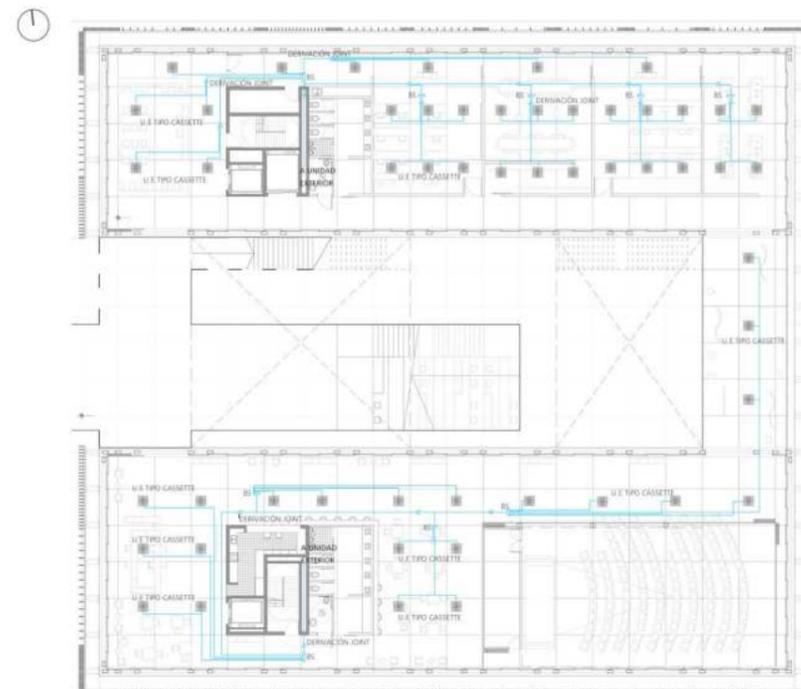
CORTE LONGITUDINAL- Climatización - VRV.



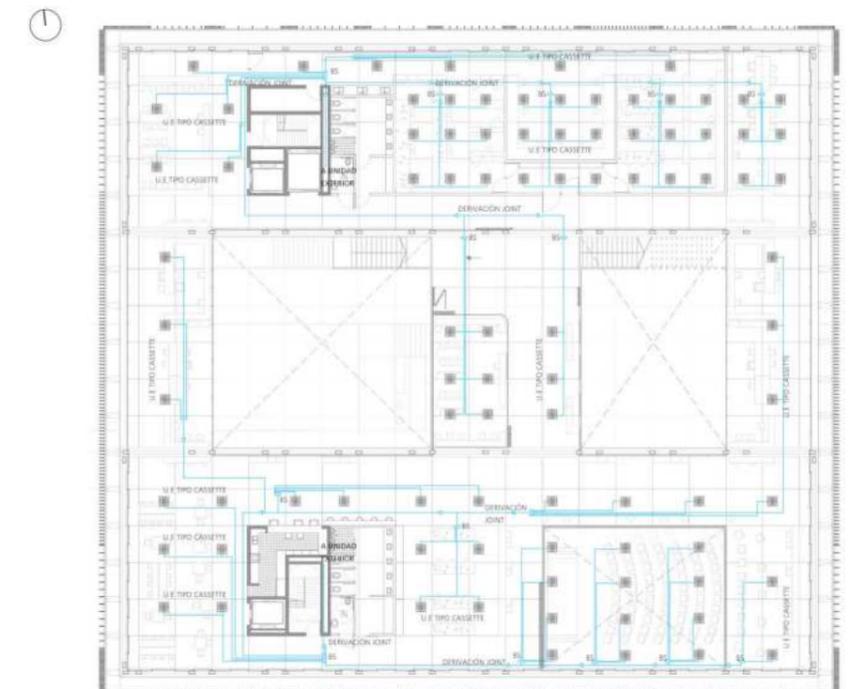
ESQUEMA 3 TUBOS : El sistema de recuperación de calor utiliza el calor perdido, alcanzando un increíble desempeño en conversión de energía.



PLANTA N1 - Climatización VRV



PLANTA N2 - Climatización VRV



CONCLUSIÓN Y CIERRE.

“PAISAJES COMPLETADOS”

“La presencia de determinados edificios tiene, para mi, algo secreto [...] Estos edificios parecen estar fuertemente enraizados en el suelo. Dan la impresión de ser una parte natural de su entorno, y parecen decir: "soy como tu me ves, y pertenezco a este lugar". Despierta toda mi pasión poder proyectar edificios que, con el correr del tiempo, queden soldados de esta manera natural con la forma y la historia del lugar donde se ubican. Con cada nuevo edificio se interviene en una determinada situación histórica. Para la calidad de esta intervención, lo decisivo es si se logra o no dotar a lo nuevo de propiedades que entren en una relación de tensión con lo que ya está allí, y que esta relación cree sentido. [...]. Creo que los edificios que, poco a poco, son aceptados en su entorno, deben poseer la capacidad de hablar de múltiples maneras con el sentimiento y la razón.[...].

Peter Zumthor, “Pensar la Arquitectura”. Gustavo Gili, SA, 2004. Pág 17.

Tal así como menciona Peter Zumthor, el presente edificio busca y promete ser una **parte natural de su entorno**; no solo a nivel morfológico y de materialización, sino más bien, en lo que promete como pieza arquitectónica. Una respuesta integral a las necesidades y temas actuales que involucra, tanto al sitio de implantación, como a la sociedad y ciudad a nivel global.

Tomando los orígenes de la **Ciudad** de Mar del Plata, con su **Puerto**, la **Reserva Natural** con la posterior conformación de la **Fundación**, y la tensión entre ellos, marcada fuertemente en el sitio de trabajo, se plantea una propuesta y propósito más amplio que un edificio programático; sino un medio de valorización, transformación y enseñanza, cual pueda generar cambios positivos en el entorno y la sociedad, así como ser un hito urbano para mejorar la calidad de vida de la sociedad y propiciar la conciencia, respeto y diálogo entre la **Arquitectura y Naturaleza**; la **Arquitectura y el Mar**; la **Arquitectura y los nuevos paradigmas urbanos**.

Este proyecto crea un **compromiso social**, un símbolo de la Arquitectura pensada en conjunto con el entorno y la sociedad.

Como ya se mencionó previamente, la nueva sede de la Fundación de la Reserva Natural del Puerto de Mar del Plata, como **pieza simbólica de Investigación y preservación ambiental**, que promueva la valorización y protección de la Reserva, así como el reconocimiento del labor iniciado y sostenido a lo largo de los años desde la Fundación para el ecosistema ambiental de la ciudad y el área.



BIBLIOGRAFÍA

SITIO Y ENTORNO

- **Silvia Graciela De Marco, Laura Estela Vega, Patricio Juan Bellagamba**, "Reserva Natural del puerto Mar del Plata, un oasis urbano de vida silvestre". 1ra ed. – Mar del Plata: Universidad FASTA, 2011. Ebook.
- **Ludmila Goldsztejn, Virginia Arias, María Murillo, Equipo del Plan Nativas Bonaerenses**, "Programa Nuestra Costa. Plantas nativas presentes en la costa bonaerense". - Ministerio de la Provincia de Buenos Aires.
- <https://ampargentina.org/areas/puerto-de-mar-del-plata/>
- <https://fotosviejasdemardelplata.blogspot.com/2015/10/reserva-natural-puerto-mar-del-plata.html>

TÉCNICO

- **Hideo Sato, Yasua Nakahara**, "Japanese Woodworking. The complete Japanese Joinery". - Hartley & Marks Publishers Inc.
- **Francis D.K.Ching, Barry Onouye, Douglas Zuberbuhler**, "Manual de estructuras ilustrado". - Gustavo Gili, SA, 2014
- **Gernot Minke**, "Techos verdes: Planificación, ejecución, consejos prácticos". - Editorial Fin de Siglo.
- **Durán Guillermo Enrique**, "Utilización de Agua de Lluvia". - 1ra edición. CABA, Argentina, 2014.
- **Alejandro Mariñelarena**, "Sistema de tratamiento de aguas residuales domiciliarias". - 1ra edición, FREPLATA Editores, 2006.
- <https://arauco.com/>

ARQUITECTÓNICO

- **Peter Zumthor**, "Pensar la Arquitectura". Gustavo Gili, SA, 2004.
- **Jan Gehl**, "Life Between Buildings" Using Public Space. ISLAND PRESS, 2011.
- **CAPBA**, "Bioconstrucción y cambio climático. Arquitectura de Madera". - Fascículo 15 Capba, 2024.

OBRAS

- <https://arquine.com/obra/escuela-de-arquitectura-uc/>
- <https://arquitecturaviva.com/obras/termas-geometricas-parque-nacional-villarrica>
- https://www.archdaily.cl/cl/892049/pabellon-de-chile-expo-milan-2015-undurraga-deves-arquitectos?ad_medium=gallery
- <https://www.metalocus.es/es/noticias/un-oasis-en-medio-de-la-urbe-el-jardin-anatole-por-dellekamp-schleich>
- <https://studiobressan.net/2017-palaluxottica-agordo-bl>

AGRADECIMIENTOS

- A LA UNLP - UNIVERSIDAD PÚBLICA, GRATUITA Y DE CALIDAD.
- DOCENTES Y NO DOCENTES que acompañaron en el transcurso académico.
- A AMIGOS Y AMIGAS, y a quienes nos unió la Facultad.
- A MI FAMILIA.
- A AMIGOS Y AMIGAS DE LA VIDA.

¡¡MUCHISIMAS GRACIAS!!