

CENTRO DE INVESTIGACION HUMEDALES ARQUITECTURA EN EL PAISAJE

Autor: Jennifer Micaela CORTEZ

Nº Legajo: 34012/2

Título: "Centro de investigación en los humedales"

Taller Vertical de Arquitectura LILI SÁNCHEZ

Profs.: Jorge SÁNCHEZ - Pablo LILLI - Carlos COSTA

Coordinación PFC | Karina CORTINA

Docentes | Jorge SÁNCHEZ - Pablo LILLI - Carlos COSTA - Karina CORTINA - Carlos JONES - Daniel BRETÓN - Gabriel DE LEÓN

Unidad Integradora | Carlos JONES (Área Comunicación), Pablo LILLI (Área Historia de la Arquitectura)

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de Defensa: 29.08.2024

Licencia Creative Commons 

INDICE

Presentacion	pag: 01
Tema	pag: 04
Problema	pag: 05
Sitio	pag: 06
Ubicacion	pag: 07
Arquitectura paisaje	pag: 08
Referentes	pag: 10
Objetivos disciplinares	pag: 11
Lineamientos proyectuales	pag: 12
Programa	pag: 13
Planos proyecto	pag: 14
Detalle constructivo	pag: 29
Imágenes del proyecto	pag: 30
Definición constructiva	pag: 43
Propuesta energética eficiente	pag: 47
Materialidad	pag: 49
Imágenes del proyecto	pag: 50
Conclusión	pag: 51



TEMA

Revalorización de la zona costera de Hudson. Tanto para el uso y preservación de este bien común como lo es la costa del río, y a su vez lograr UNA NUEVA CENTRALIDAD URBANA que acompañe un futuro crecimiento con lógicas ordenadas, planificadas y amables con el medio ambiente.



CIH

CENTRO DE INVESTIGACION HUMEDALES



PROBLEMA

Puesta en valor del espacio público de la ciudad que hoy se encuentra funcionando para la lógica privada del mercado, mediante la creación de un Centro de Investigación y Formación Ambiental que permita conocer habitar y preservar el medio natural en el que esta inserto, mediante formadores la UNLP y Científicos del Conicet, entendiendo a su vez el proyecto como un nexo del medio ambiente y la comunidad procurando que se incentive a la participación de los habitantes en el sector y las actividades a desarrollarse en el proyecto.

CIH

CENTRO DE INVESTIGACION HUMEDALES

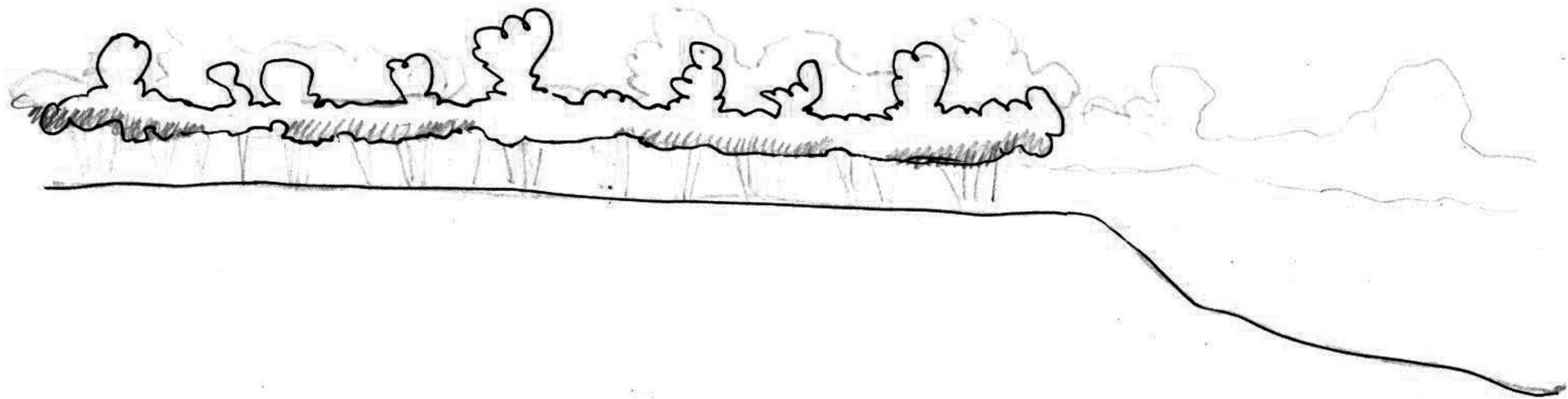


UBICACION

El proyecto se encuentra en la ribera de Hudson, Berazategui. Sobre Av. 63 Diego Armando Maradona. En una zona con un gran valor identitario de la comunidad, con gran potencialidad de crecimiento en el área cultural y social, poco explotado como atractor cultural y por el gran valor medio ambiental para todo el territorio por ser una zona de Bosque Nativo y Humedales.

CIH

CENTRO DE INVESTIGACION HUMEDALES



EL SITIO

Utilización estratégica del proyecto en el sector ya construido como “rotonda costera” sobre el límite del río, es el resultado de una búsqueda y decisión a priori de priorizar la preservación de las zonas de humedales de la forma más originaria posible, desistiendo de generar modificaciones en el cauce natural del territorio con el deseo genuino de que se logre preservar como Reserva Natural de importancia y regulación nacional.

ARQUITECTURA PAISAJE

“LA ARQUITECTURA LIGADA A LA NOCIÓN DE LUGAR COMO CREADORA Y MODIFICADORA DEL ENTORNO”

Debido a la problemática en la que me interesa profundizar, *el marco teórico* conceptual brindado por la cátedra en su **Propuesta pedagógica** me acompañó como insumo proyectual en las distintas instancias del desarrollo del trabajo. Resultando así una herramienta de donde nutrir e impregnar en mi *búsqueda sensible de Arquitectura En El Paisaje* y la construcción narrativa del Proyecto Final de Carrera.

La **sensibilidad contextual** que requiere mi intervención en este sitio elegido, me dio pautas de estudio para elegir el emplazamiento en el sector de la costa ya intervenida buscando generar el menor impacto en el humedal. Entendiendo como punto de partida que el sitio es mi primer material físico que tengo a disposición para resolver las preguntas y necesidades que mi proyecto pone en discusión.

La **sensibilidad material**, está ligada a este contexto mediante la necesidad primaria sostenida en toda la búsqueda arquitectónica de la **presencia del humedal dentro de la espacialidad de la obra** utilizando materiales que permitan una conexión entre el **usuario y el paisaje**. Logrando que se permita a su vez una permeabilidad de la arquitectura desde el proyecto como idea síntesis.

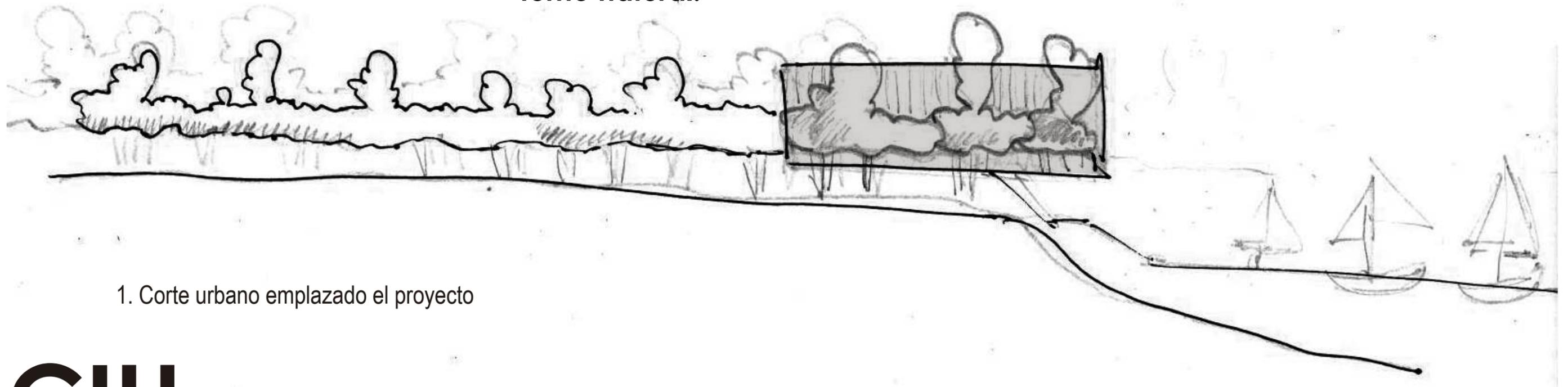


La **sensibilidad espacial** que aplico a mi proyecto implica la necesidad de definir la volumetría como **un contenedor de espacio público abierto a la comunidad**, compacto y organizado de forma tal que salvaguarde la menor pisada sobre el terreno continuando en la lógica de generar el *menor impacto ambiental*.

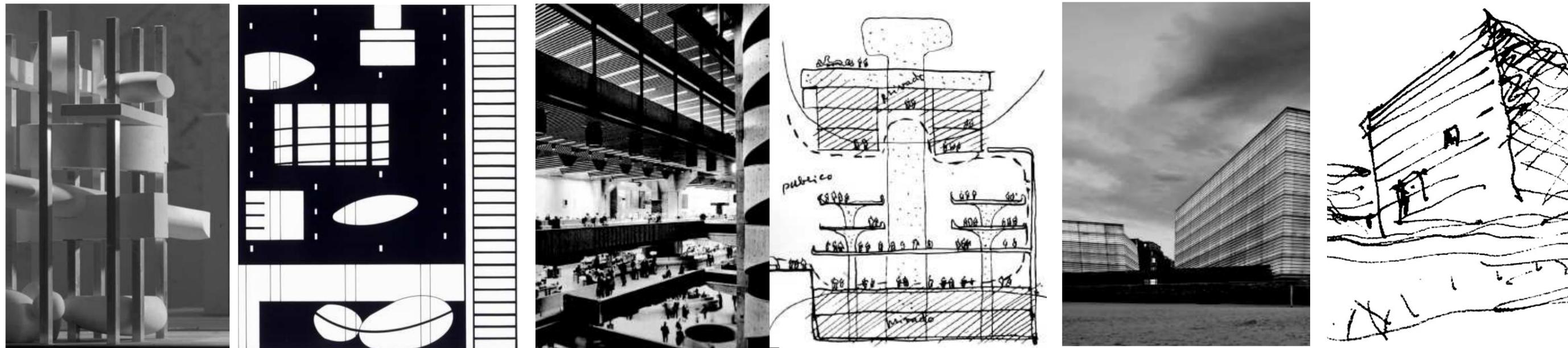
Esta **volumetría integrada con el paisaje**, organiza las distintas funciones en contenedores autónomos con una idea de fluidez entre las distintas atmosferas que generan las transiciones entre los distintos usos.

De esta manera, el diseño contribuye a una *experiencia enriquecedora en relación con el paisaje de la costa de Hudson*, cumpliendo con objetivos de *sostenibilidad y respeto medioambiental*.

La síntesis entre el proyecto y el contexto subraya mi compromiso con una **arquitectura que se integra de manera consciente y respetuosa con su entorno natural**.



1. Corte urbano emplazado el proyecto



REFERENTES ARQUITECTONICOS

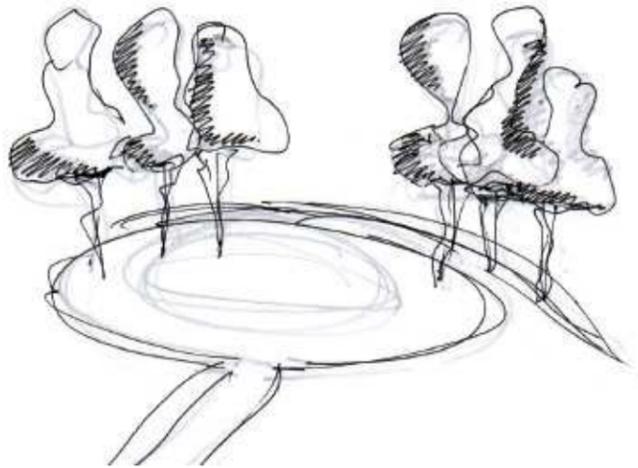
1989.Rem Koolhaas /OMA **Biblioteca Nacional de Francia** Referente consultado por las condiciones espaciales y teóricas del proyecto

1966.Clorindo Testa / SEBRA **Banco de Londres en Buenos Aires** Tecnologías constructivas, hormigón armado y espacialidad como respuesta de una lógica estructural.

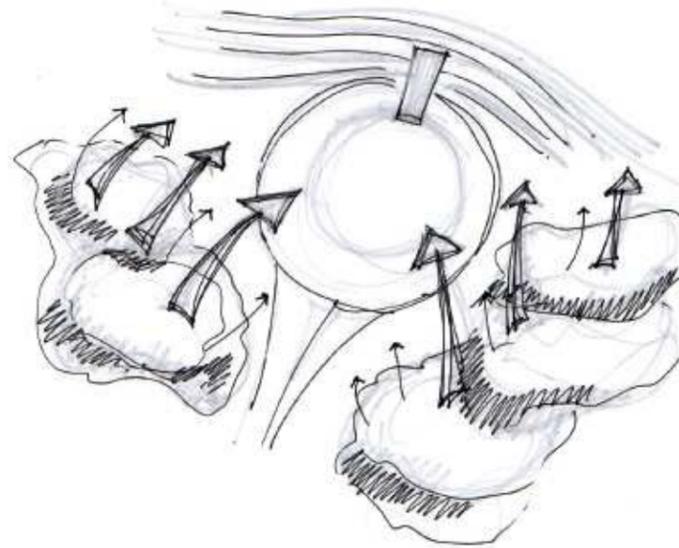
1999.Rafael Moneo Kursaal, **Auditorio y Centro de Congresos en San Sebastián** Tratamiento de la piel del edificio, las opciones dinámicas y ambientales que estas proporcionan. Ritmo y lenguaje tectónico.

OBJETIVOS DISCIPLINARES

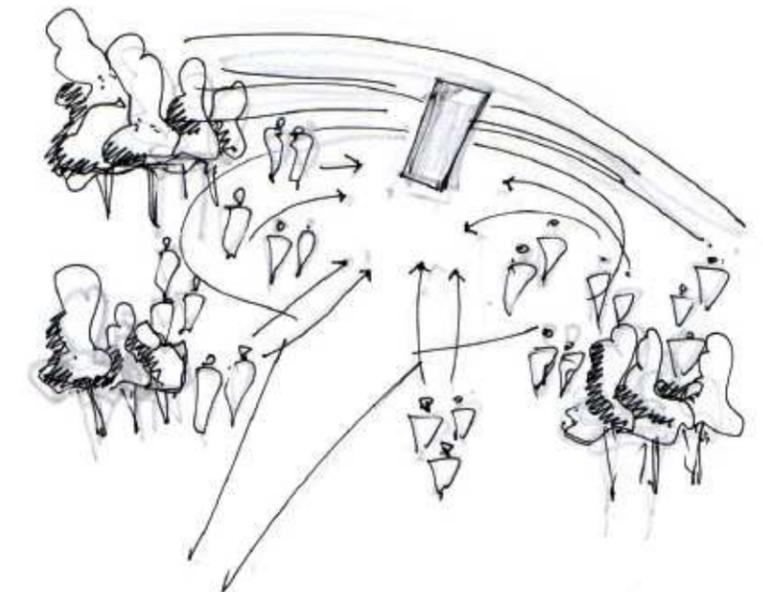
1. Reflexión de la intervención disciplinar de la Arquitectura Paisaje y la transformación del hombre en el medio natural. Estudiando de esta forma el sitio elegido y proponiendo un edificio mirador autónomo que articule como nexo entre el paisaje comunidad.
2. Indagación en la búsqueda de nuevas formas de intervenir espacios naturales bajo las disputas y lógicas territoriales existentes proyectando a futuro el crecimiento del sector.
3. Reinterpretación de los espacios de formación ambiental y la participación de la comunidad en los mismos.



1. Arquitectura Paisaje



2. Intervencion soporte natural



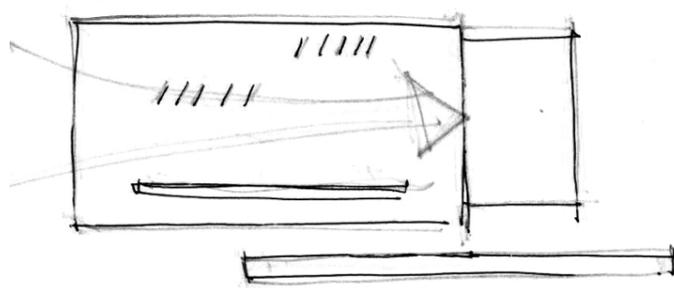
3. Participacion de la comunidad

LINEAMIENTOS PROYECTUALES

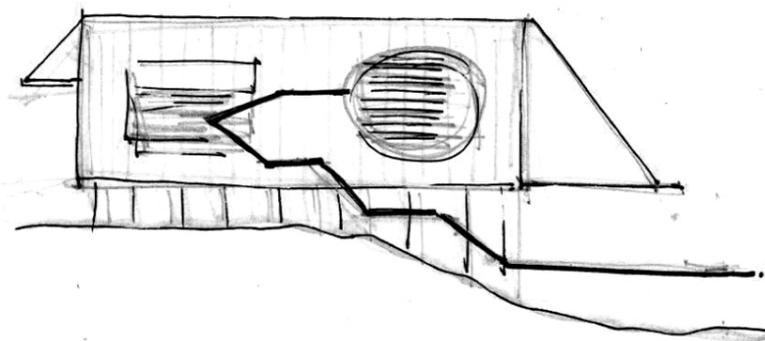
1 PLANTA DE USO PUBLICA: Planta donde se realiza y converge gran parte del programa social y cultural, potenciando la participación de la comunidad y visitantes de la zona al proyecto.

2 ACCESO DESDE EL RIO: Desdoblamiento de accesos en búsqueda de generar distintas sensaciones del visitante con los elementos naturales que el sitio otorga, tanto el río la zona verde y de pastizal identitario costero.

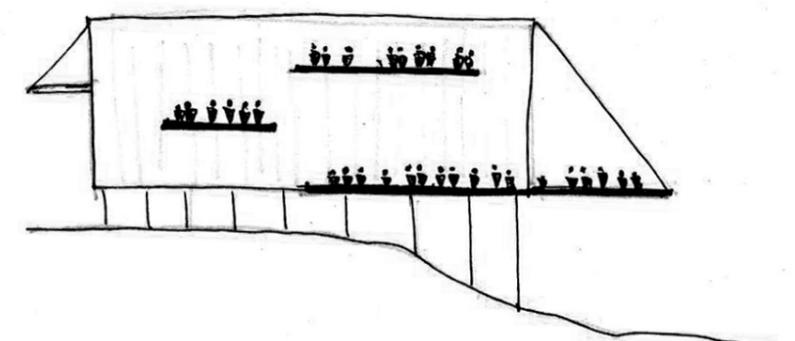
3 TERRAZA Y MIRADOR: Proponer un espacio identitario del proyecto al aire libre, como lo es el muelle aéreo en el que se encuentra el visitante al finalizar el recorrido de la planta de acceso, donde propone lograr la integración constante de contacto con el río, la naturaleza y las visuales largas. Nutriendo estos espacios, tanto el mirador como la terraza de programas accesibles, públicos y de concurrencia mayor para los visitantes del centro de investigación para la contemplación y revalorización del medio ambiente en el que esta inserto el proyecto.



1. Planta de uso publica



2. Acceso desde el Rio



3. Terraza mirador, terrazas y vegetacion

PROGRAMA

ÁREA DE CULTURA

Sala Foro	200m ²
Mediateca/Sala de proyección de audiovisuales	200m ²
Espacios de Exhibición generales	300m ²
Sala Flora nativa	60m ²
Sala Acuario Nativo	60m ²
Invernadero	200m ²

ÁREA DE FORMACION

Aulas: 4 unidades	240m ²
Laboratorios informáticos: 2 unidades	120m ²
Sala de lectura	120m ²
Espacio de trabajo común	120m ²

ÁREA DE ADMINISTRACION

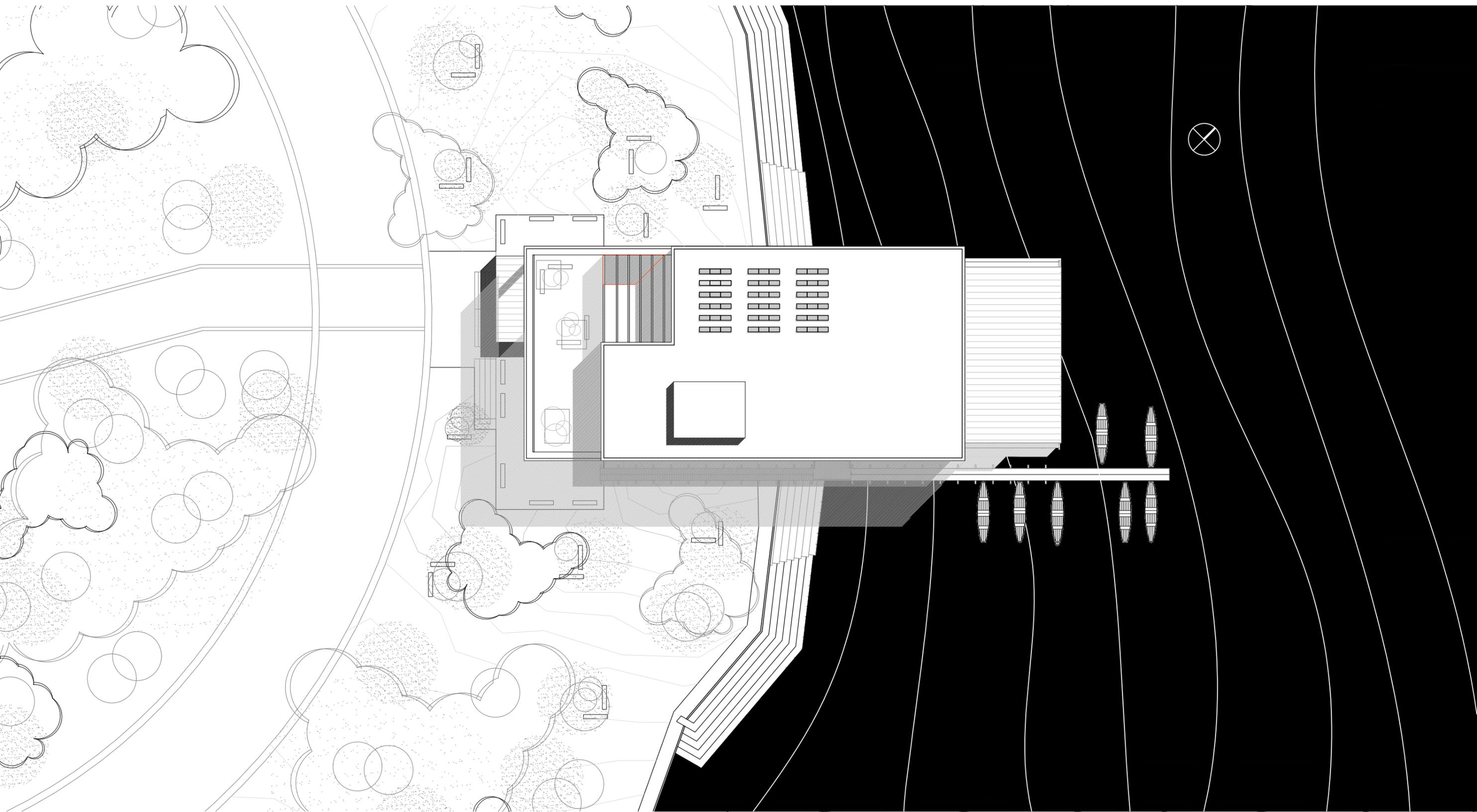
Hall/Recepción	400m ²
Áreas administrativas	150m ²
Espacio de descanso y Servicios	250m ²
Circulaciones y Servicios generales	720m ²

TOTAL **3100m²**



IMPLANTACION SECTOR

esc: 1.250

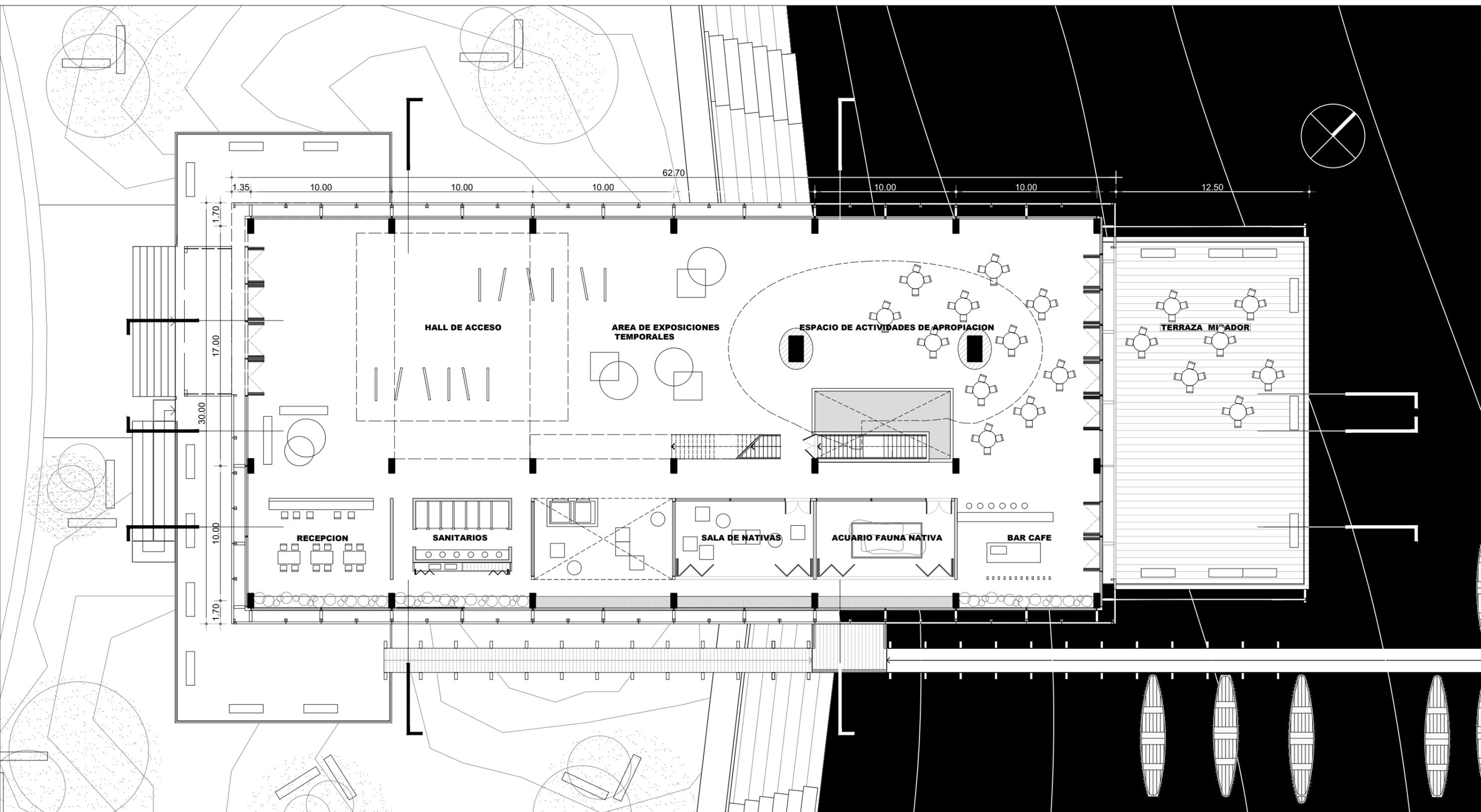


CIH

CENTRO DE INVESTIGACION HUMEDALES

PLANTA ACCESO

esc: 1.250

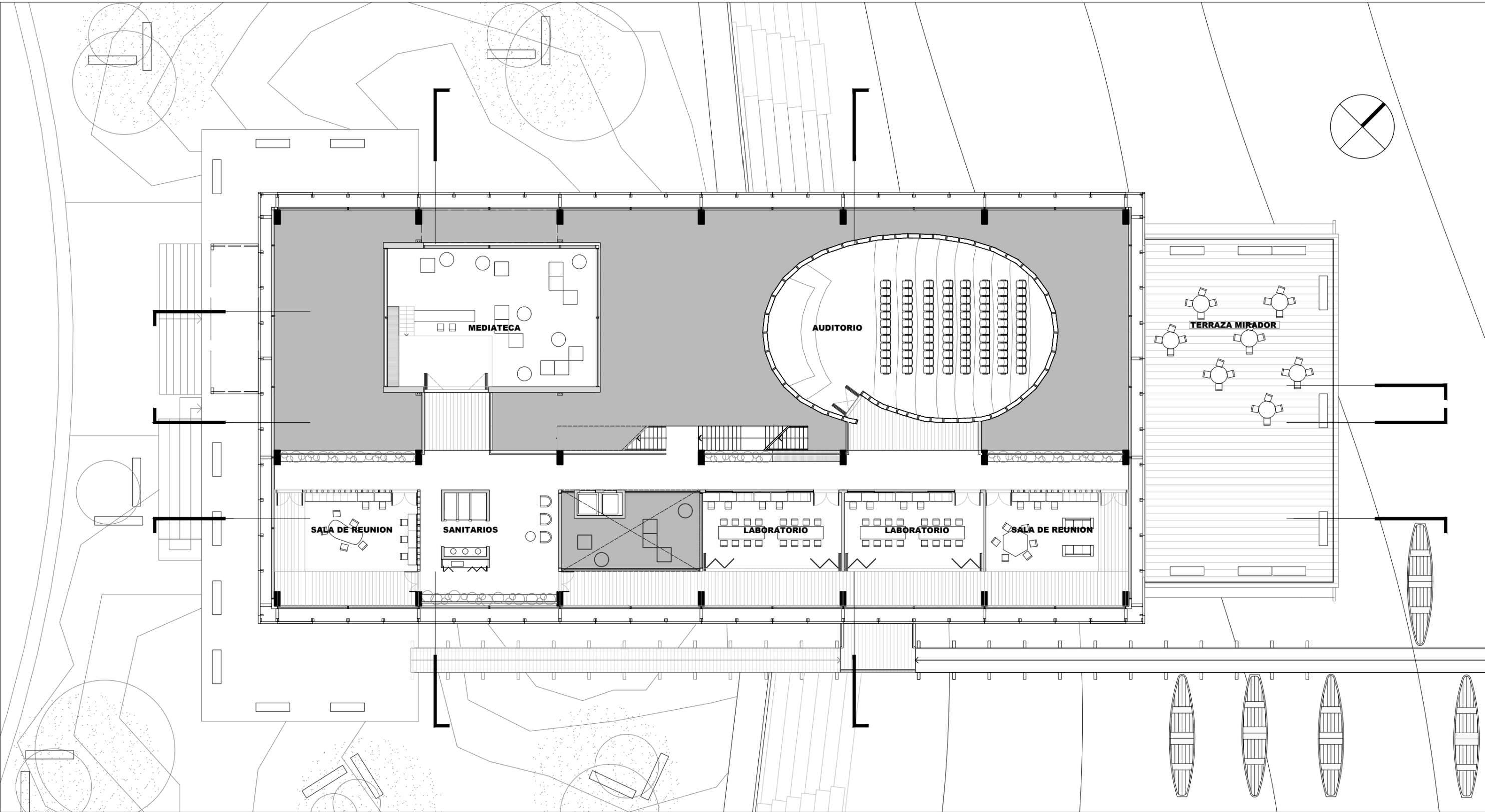


CIH

CENTRO DE INVESTIGACION HUMEDALES

PLANTA PRIMER NIVEL

esc: 1.250

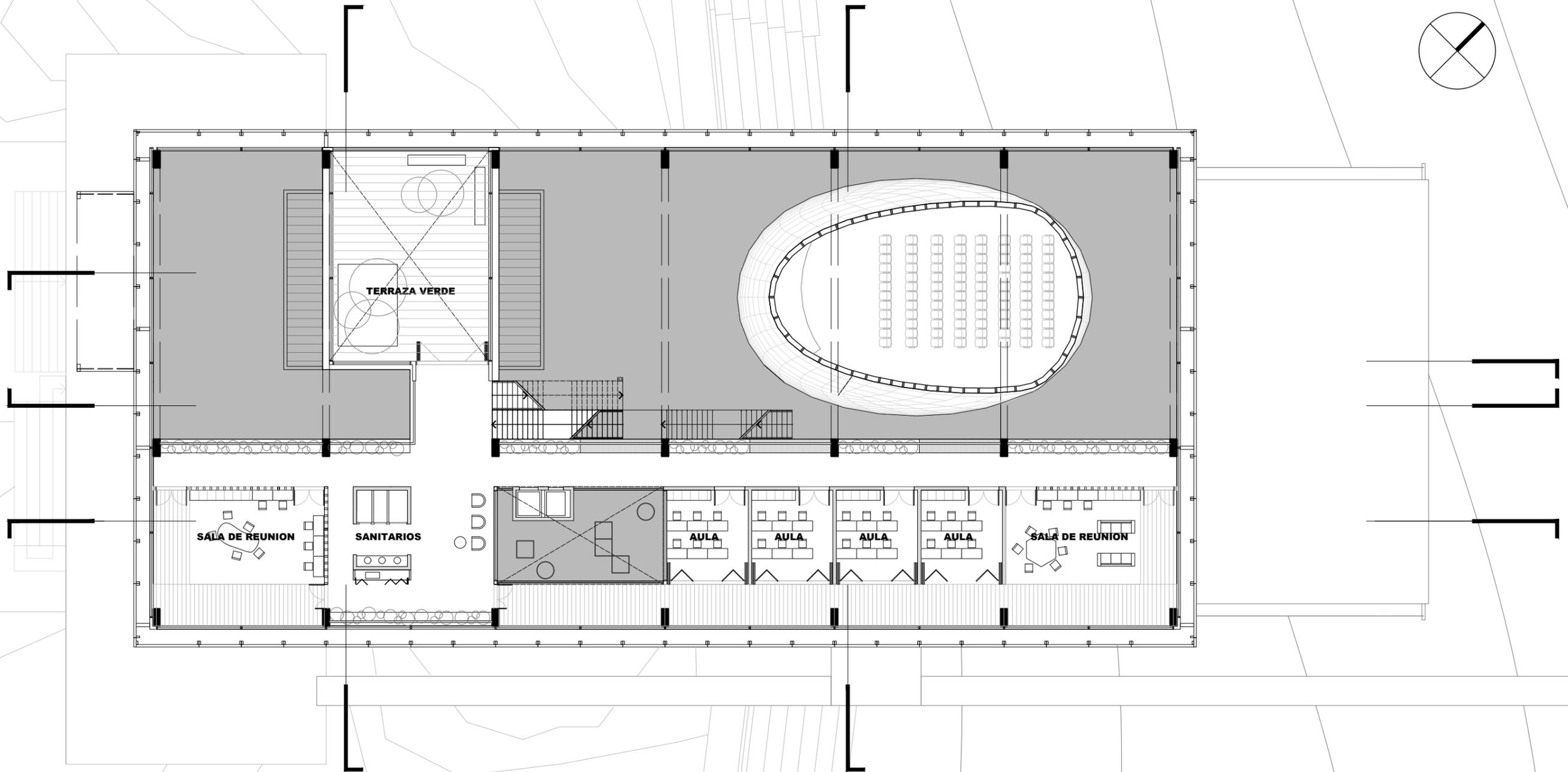


CIH

CENTRO DE INVESTIGACION HUMEDALES

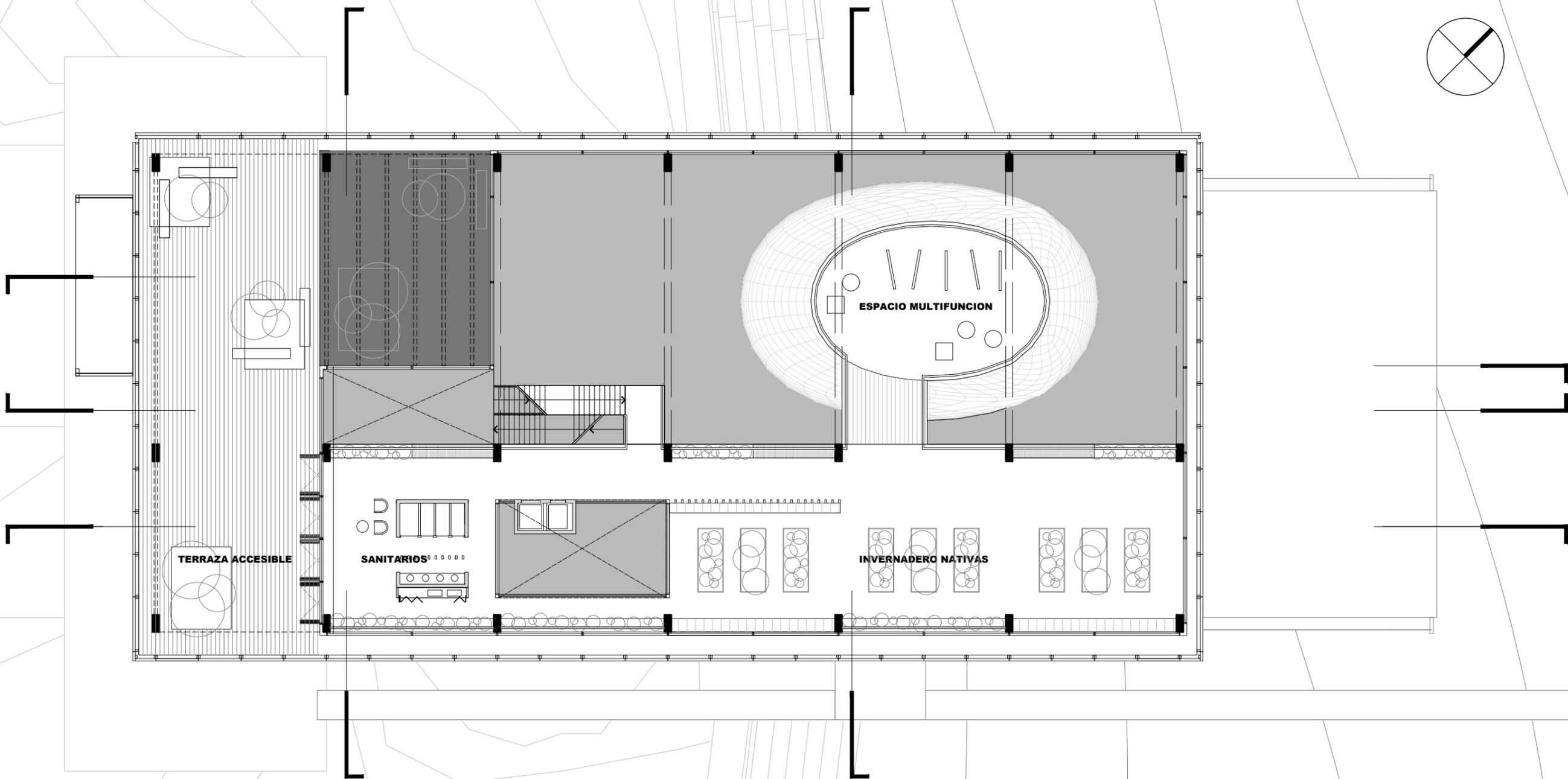
PLANTA SEGUNDO NIVEL

esc: 1.250



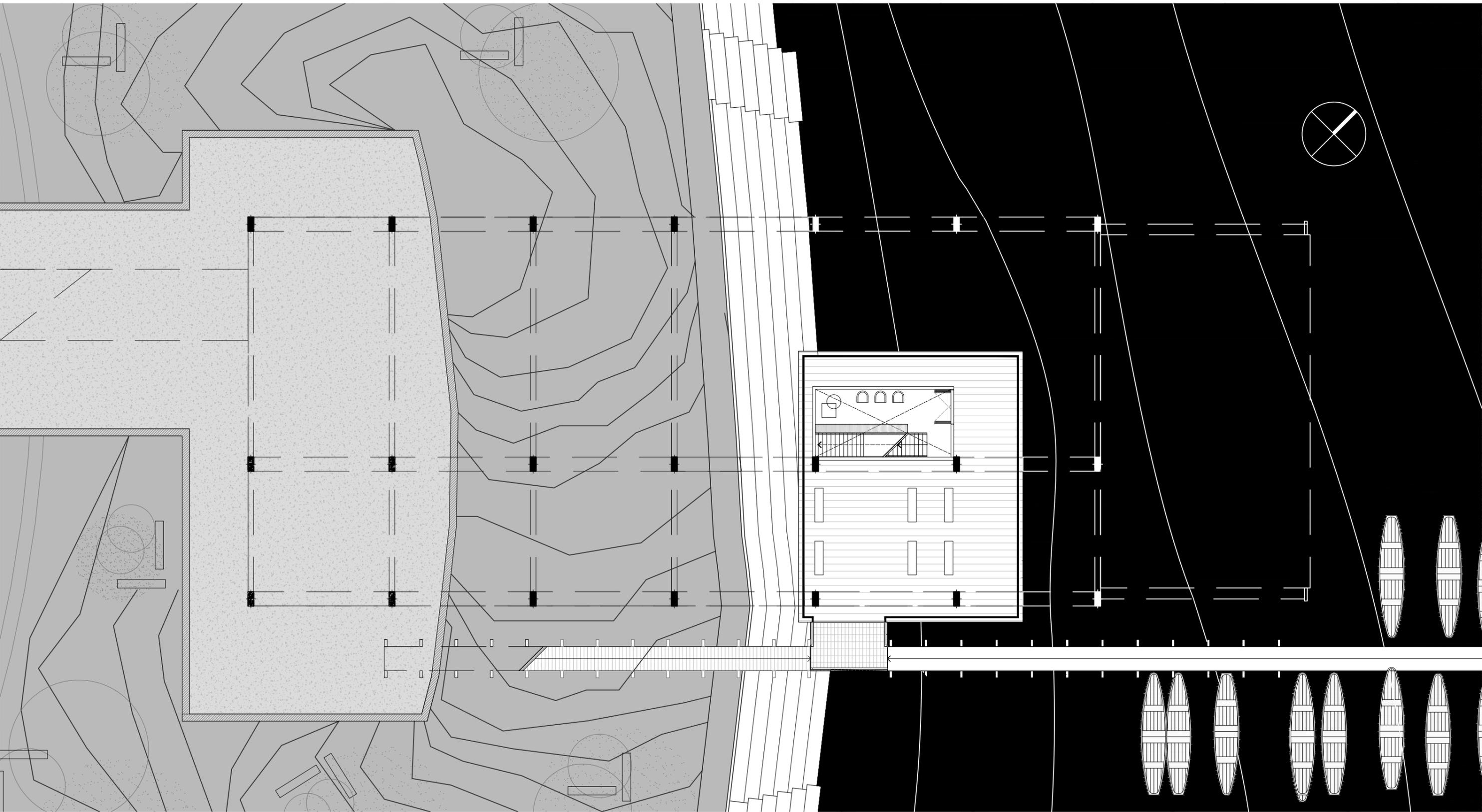
PLANTA TERCER NIVEL

esc: 1.250



PLANTA ACCESO DEL AGUA

esc: 1.200

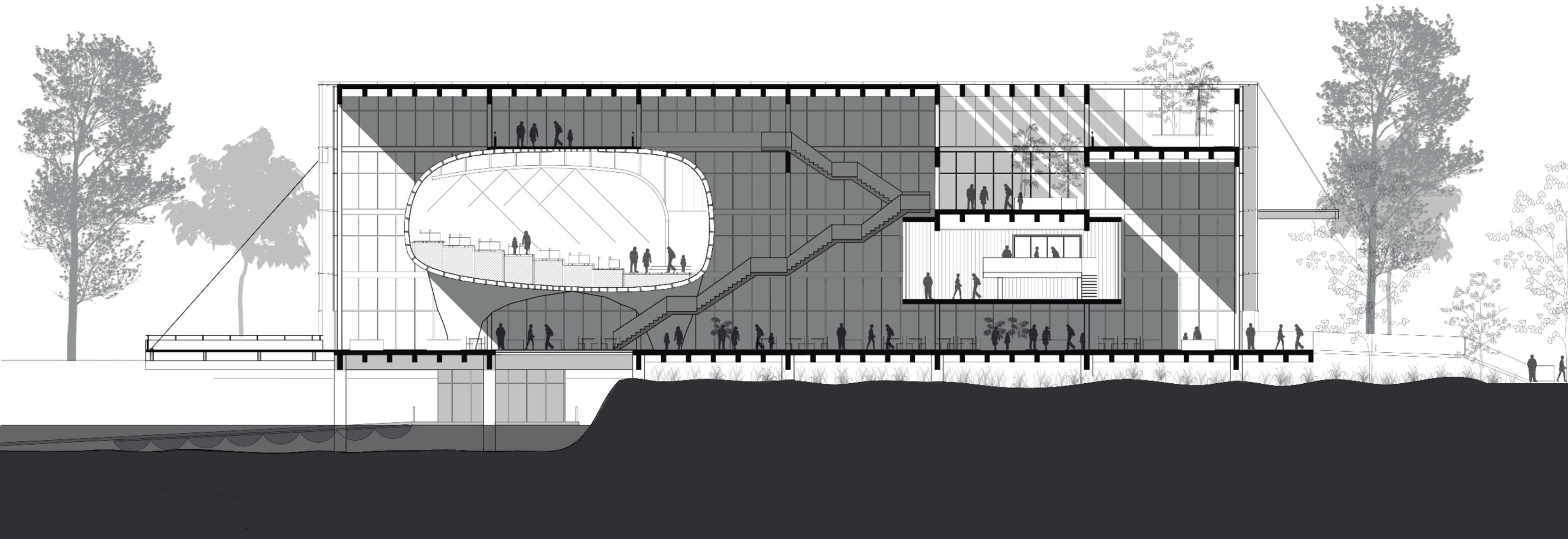


CIH

CENTRO DE INVESTIGACION HUMEDALES

CORTE LONGITUDINAL

A A esc: 1.250

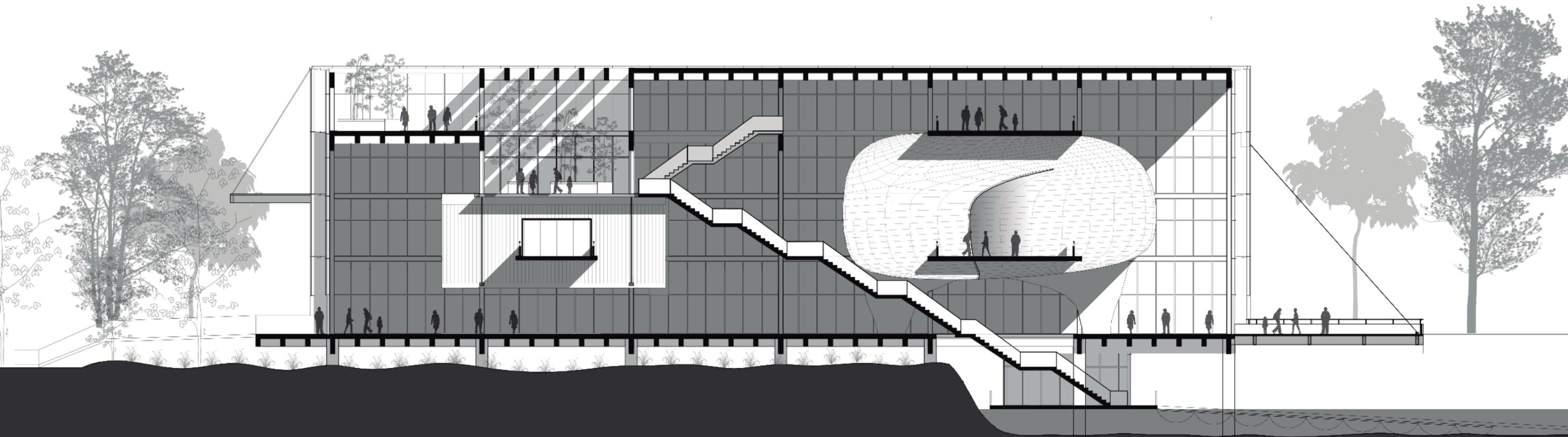


CIH

CENTRO DE INVESTIGACION HUMEDALES

CORTE LONGITUDINAL

B B esc: 1.250

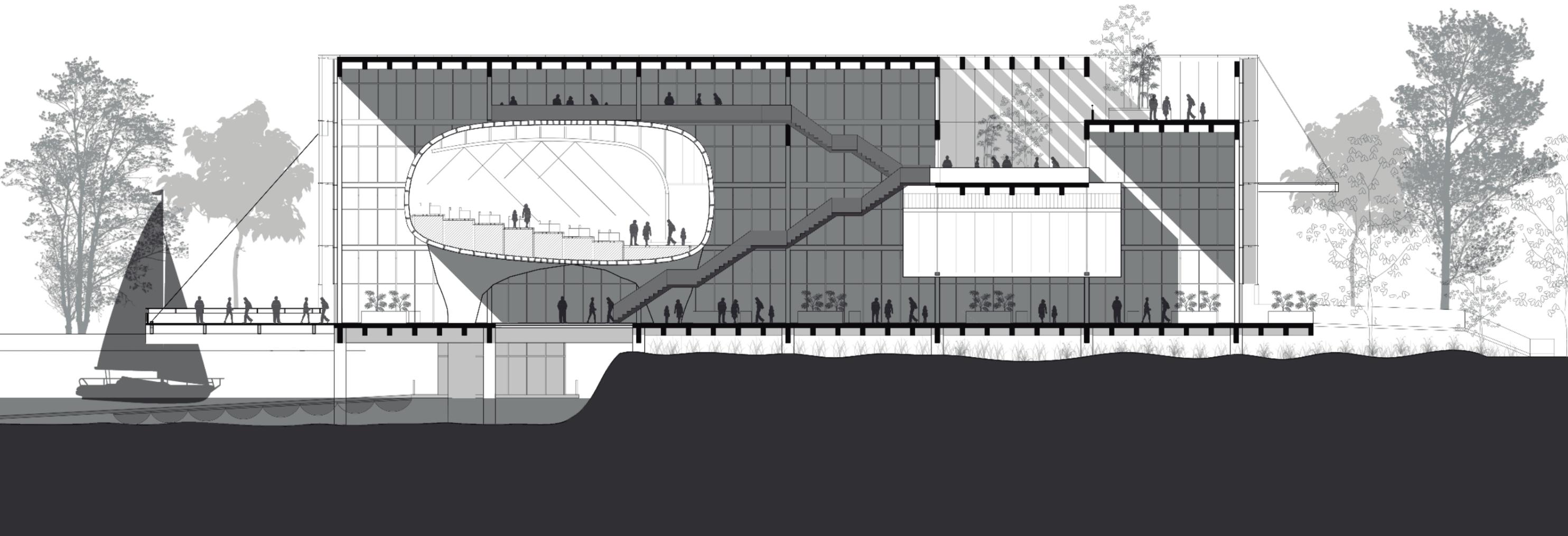


CIH

CENTRO DE INVESTIGACION HUMEDALES

CORTE LONGITUDINAL

C C esc: 1.250

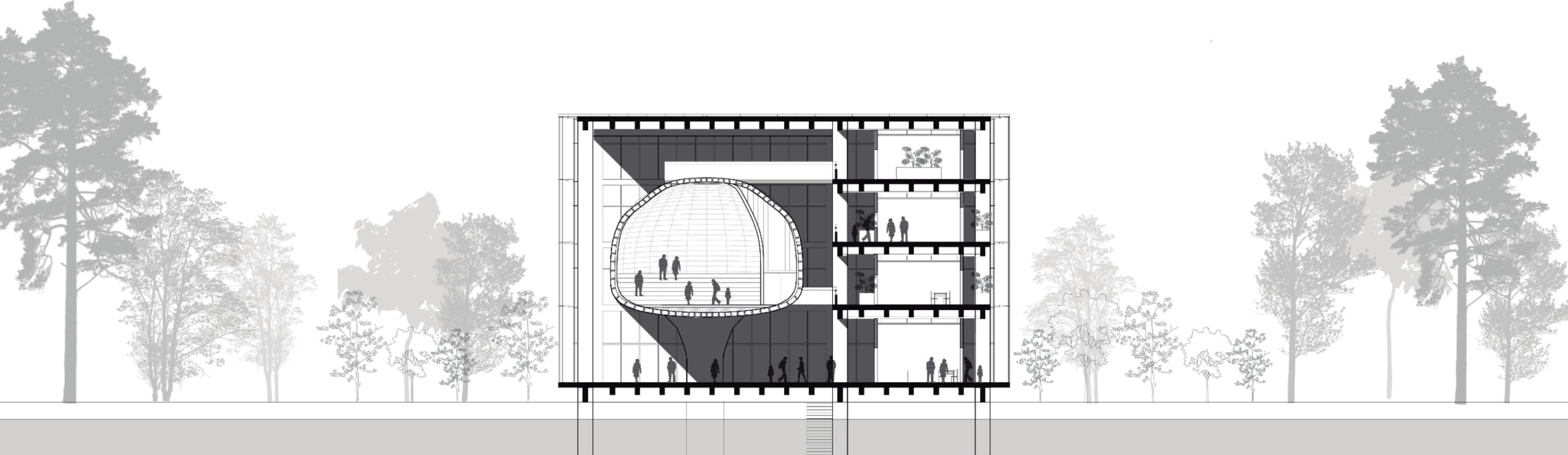


CIH

CENTRO DE INVESTIGACION HUMEDALES

CORTE TRANSVERSAL

D D esc: 1.250

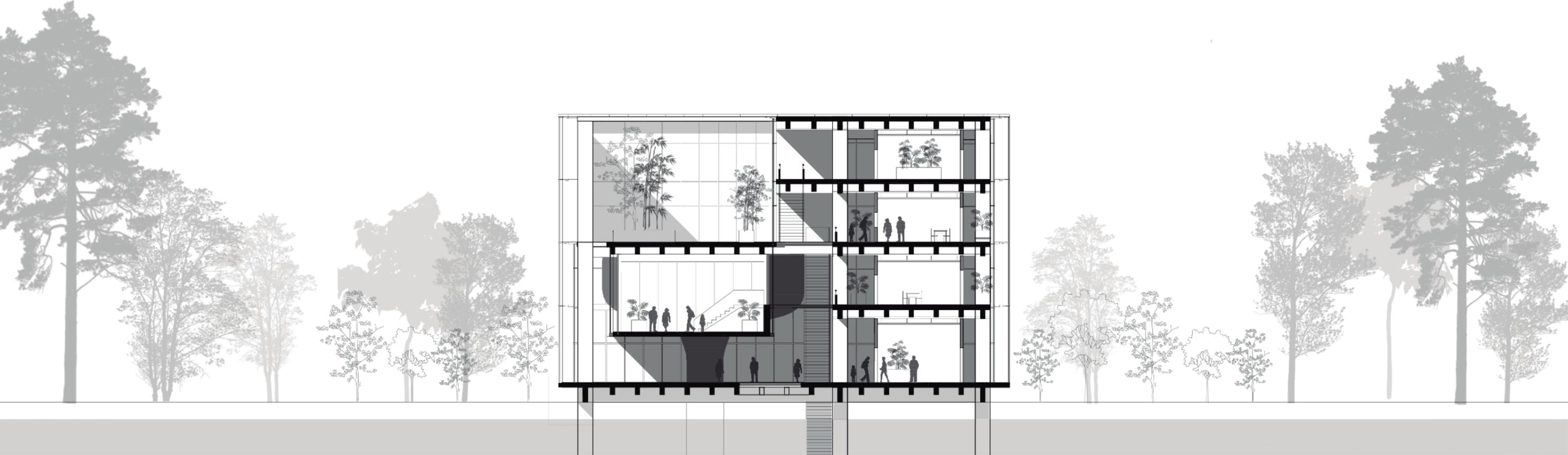


CIH

CENTRO DE INVESTIGACION HUMEDALES

CORTE TRANSVERSAL

E E esc: 1.250

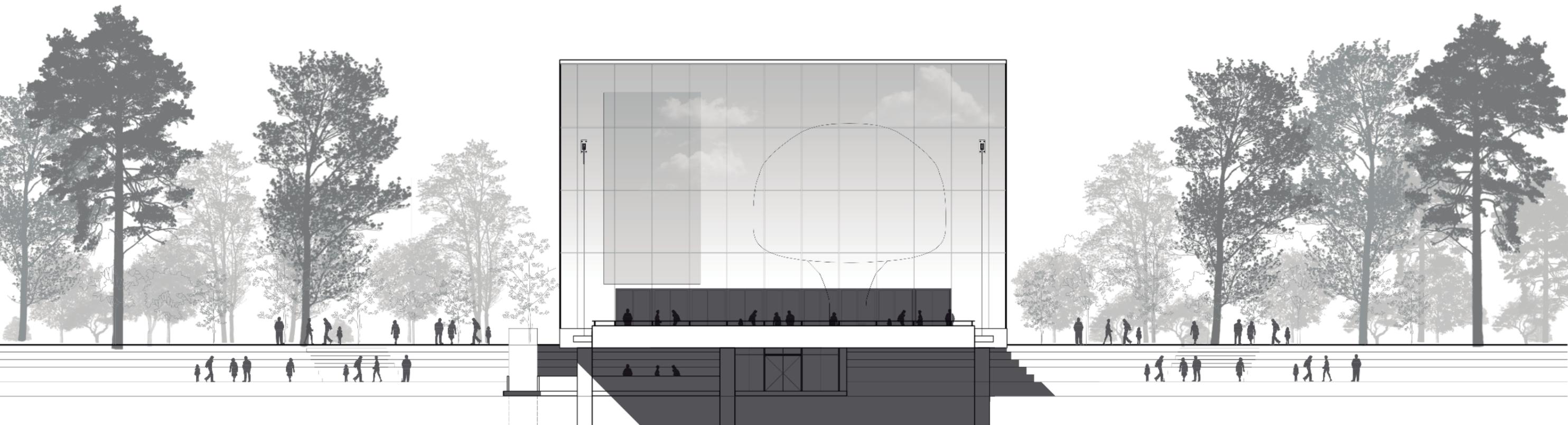


CIH

CENTRO DE INVESTIGACION HUMEDALES

VISTA DESDE EL AGUA

NORESTE esc: 1.250

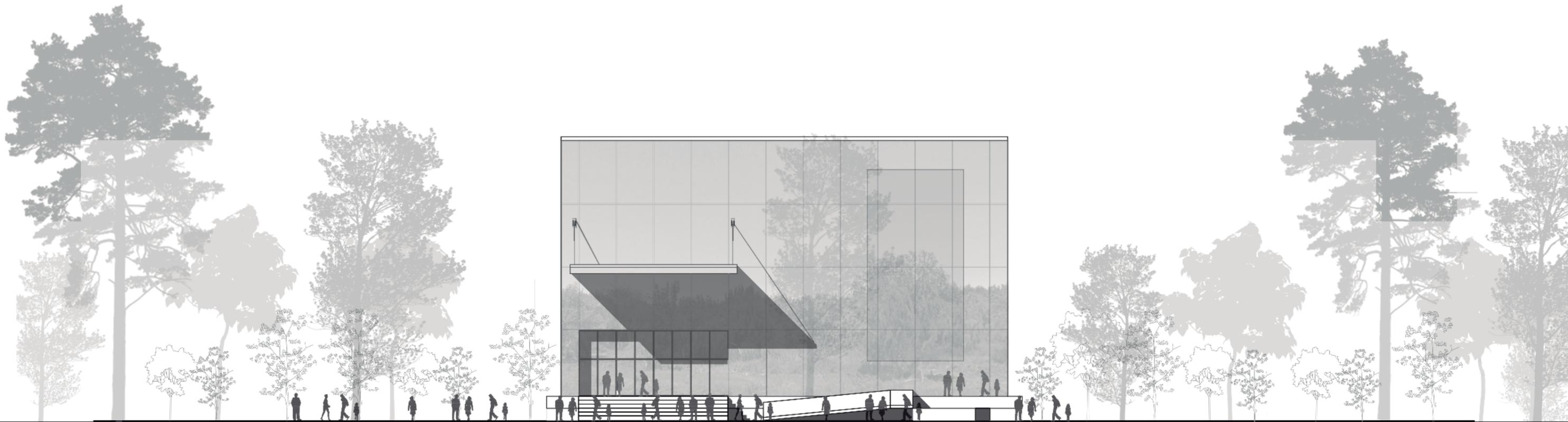


CIH

CENTRO DE INVESTIGACION HUMEDALES

VISTA DESDE ACCESO

SUROESTE esc: 1.250

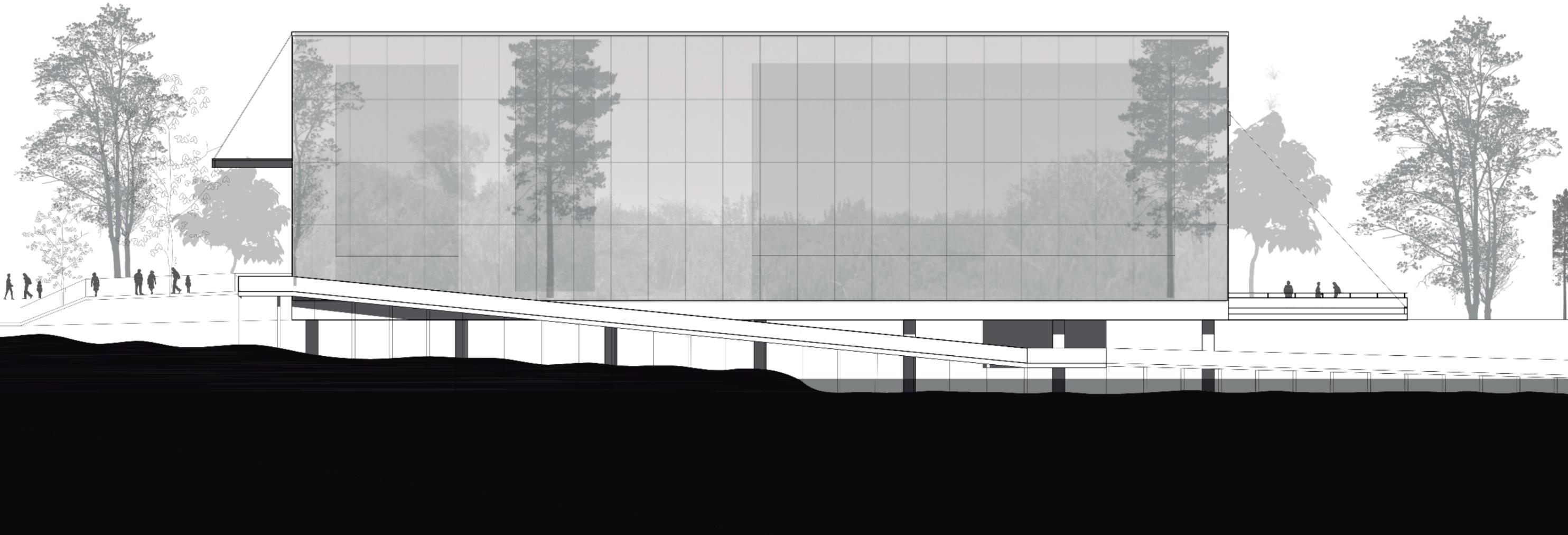


CIH

CENTRO DE INVESTIGACION HUMEDALES

VISTA LONGITUDINAL

SURESTE esc: 1.250

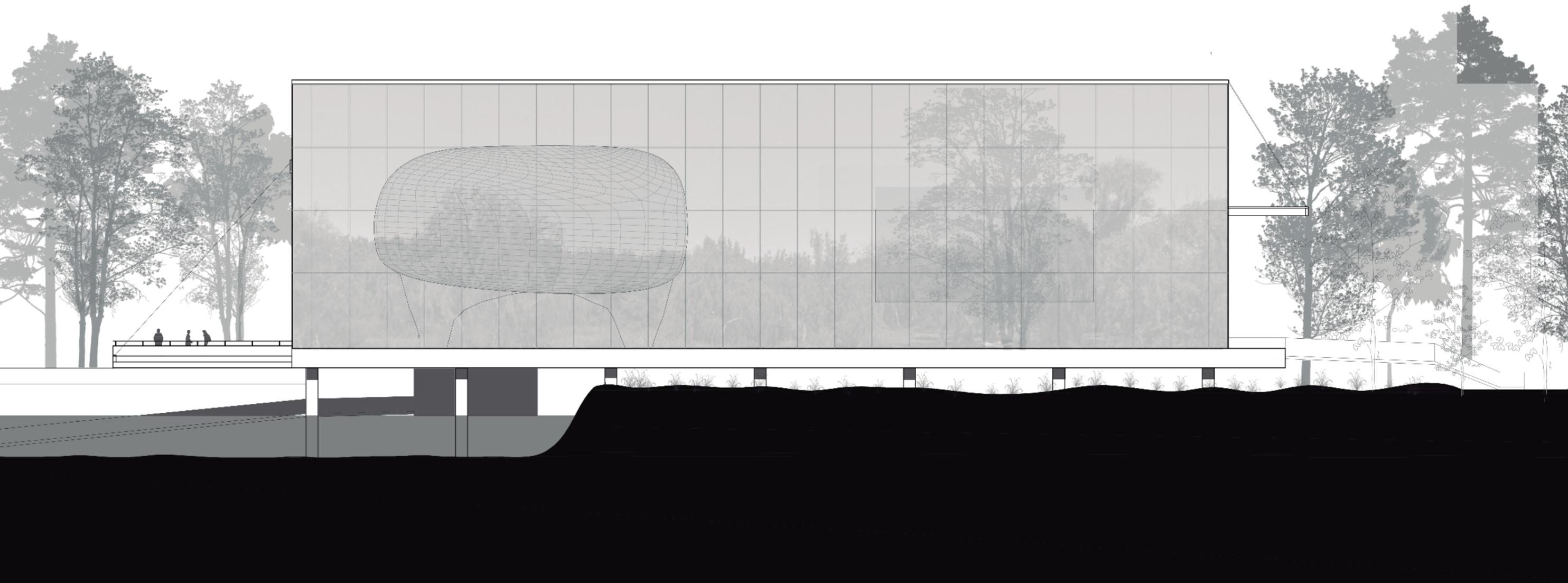


CIH

CENTRO DE INVESTIGACION HUMEDALES

VISTA LONGITUDINAL

NOROESTE esc: 1.250

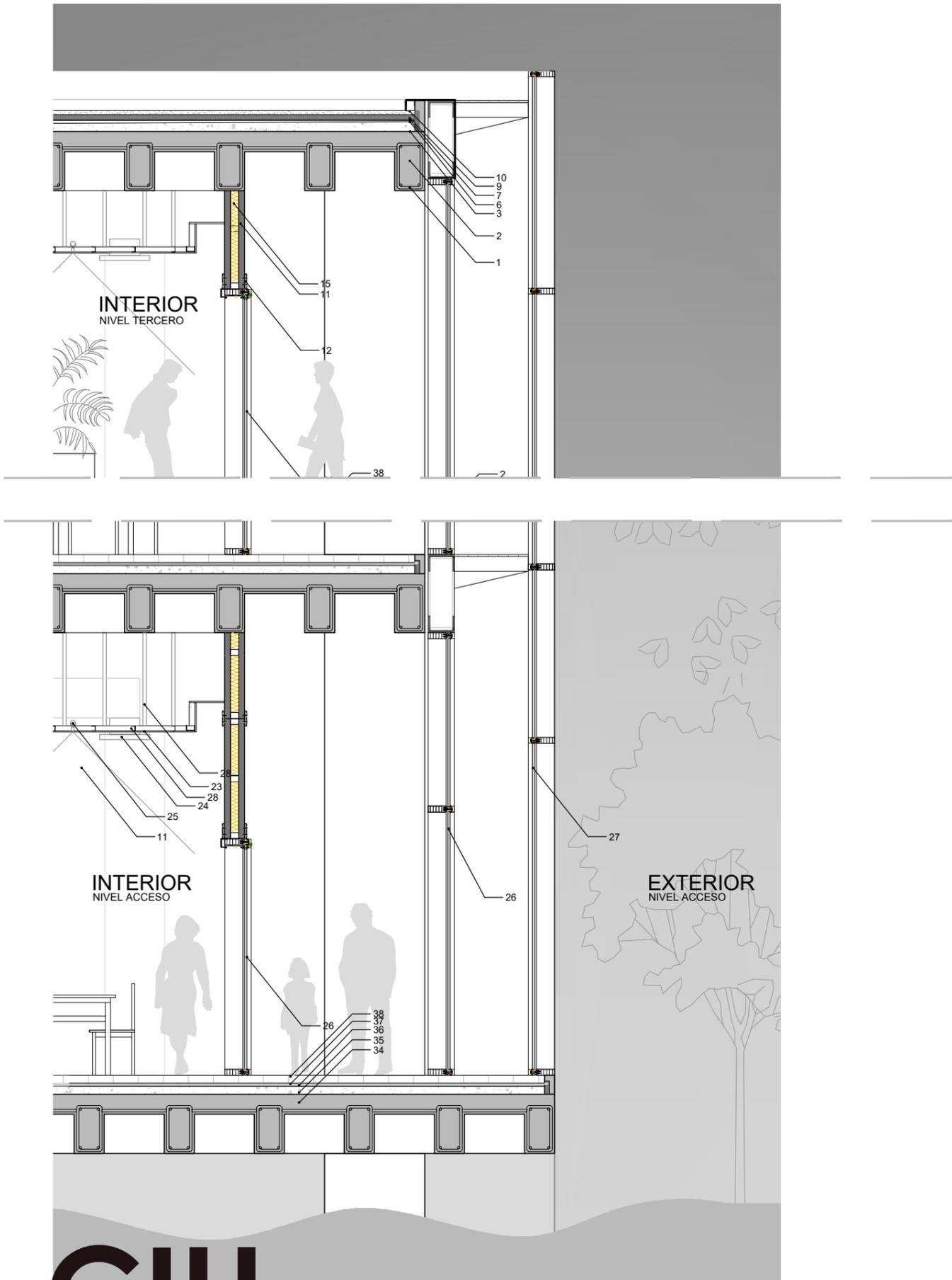


CIH

CENTRO DE INVESTIGACION HUMEDALES

DETALLE CONSTRUCTIVO

ESC: 1.50



1. Armadura Hormigón Armado s/cálculo
2. Losa Casetonada de Hormigón Armado s/cálculo
3. Barrera de vapor: pintura asfáltica
4. Hormigón de pendiente (2%)
5. Mortero Impermeable e: 1,0cm
6. Carpeta niveladora e: 1,0cm
7. Imprimación asfáltica
8. Membrana geotextil e: 4mm
9. Placa EPS poliestireno e: 5cm
10. Leca de escurrimiento e: 2cm

11. Panel CLT portante
12. Ensamble panel CLT
13. Perfil galvaizado PGC
14. Bandeja técnica material desplegado
15. Aislante polietileno expandido

20. Accesos Curtain WALL con estructura portante de madera laminada.
21. Perfil PGC de Chapa galvanizada.
22. Bandeja de cables
23. Placa de yeso borde recto e: 1,0 cm
24. Iluminación Led
25. Rociadores sistema anti incendios
26. Carpintería Curtain WALL con estructura portante de madera laminada.
26. Montante
27. Solera
28. Vela rígida

31. Cielorraso aplicado MHR 1-1/8-4 sobre salpicado de cemento
32. Material desplegado reforzado
33. Bloque de poliestireno
34. Losa Hormigón Armado casetonada o nervurada s/cálculo
35. Contrapiso e: 8cm
36. Carpeta niveladora e: 2,0cm
37. Adhesivo para piso 0,2cm
38. Solado piso flotante 0,8cm

CIH

CENTRO DE INVESTIGACION HUMEDALES



CIH

CENTRO DE INVESTIGACION HUMEDALES



CIH

CENTRO DE INVESTIGACION HUMEDALES



CIH

CENTRO DE INVESTIGACION HUMEDALES



CIH

CENTRO DE INVESTIGACION HUMEDALES



CIH

CENTRO DE INVESTIGACION HUMEDALES



CIH

CENTRO DE INVESTIGACION HUMEDALES



CIH

CENTRO DE INVESTIGACION HUMEDALES



CIH

CENTRO DE INVESTIGACION HUMEDALES



CIH

CENTRO DE INVESTIGACION HUMEDALES



CIH

CENTRO DE INVESTIGACION HUMEDALES



CIH

CENTRO DE INVESTIGACION HUMEDALES

DEFINICION CONSTRUCTIVA

1. ESTRUCTURA PRINCIPAL

Con la premisa de la sustentabilidad, la búsqueda de optimizar la vida útil y la reversibilidad del proyecto con el menor impacto en el soporte natural. Se trabajó la estructura principal del proyecto mediante hormigón armado.

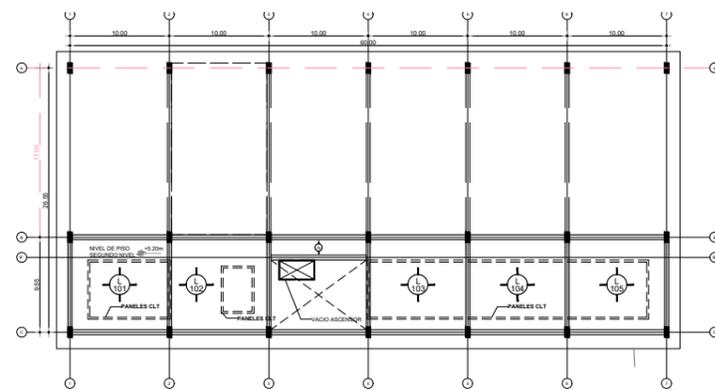
Las losas casetonadas de hormigón, mediante las columnas y vigas principales resuelven las triples alturas y las distintas espacialidades que se buscan lograr y resuelven la posibilidad de la independencia de los paquetes funcionales que cuelgan en el espacio.

Se decidió que la losa inferior se despegue del suelo natural, compatibilizando la estructura con la lógica de inundación y cause hídrico de la zona.

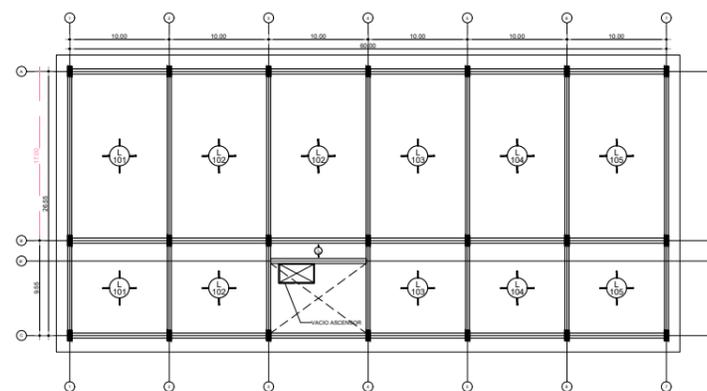
Las columnas transportan las cargas a los pilotes con cabezal prefabricados que se hincan en el suelo natural mediante un proceso de dragado del río por sectores en el momento del montaje y ejecución.

A su vez, el mirador que se proyecta sobre el río, se vincula a la estructura principal mediante tensores que resuelven el momento del mismo sobre la fachada que da hacia el agua.

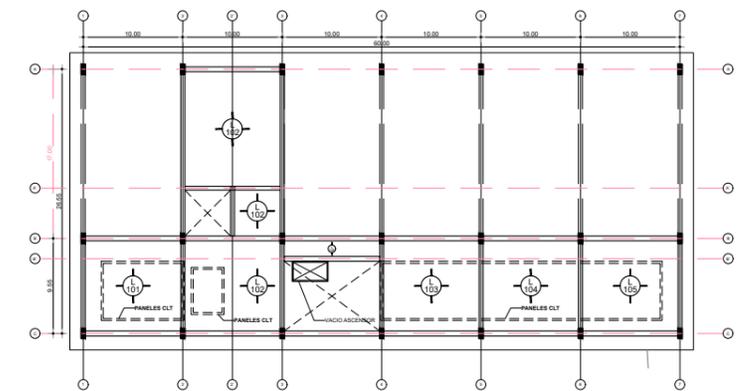
Esquemas principales de las losas de hormigón.



*Esquema estructural sobre primer nivel



*Esquema estructural sobre planta baja



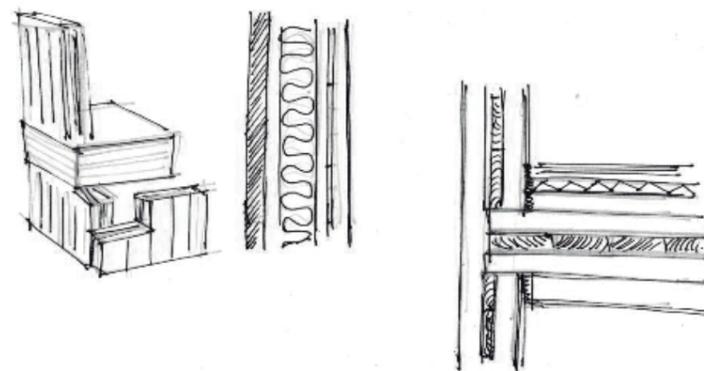
*Esquema estructural sobre tercer nivel

2. ENVOLVENTES INTERNAS

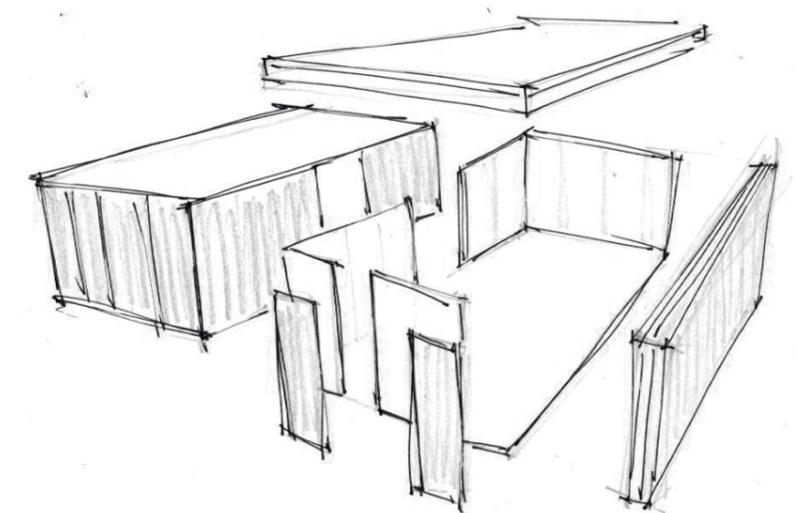
En la misma línea de generar el menor impacto ambiental, se consideró la utilización de paneles de construcción industrializados de CLT portantes con terminaciones de madera.

Trasladados y montados en la obra, con terminaciones en seco y de simple montaje para todos los locales del mismo.

Con esta tecnología se logra un complemento con los distintos subsistemas también industrializados para que convivan en una lógica de proyecto unificado y con criterio de mayor aprovechamiento material, tecnológico y de recursos.



*Terminaciones internas sistema CLT



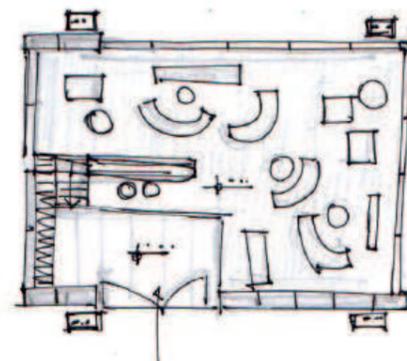
*Montaje sistema CLT

3. FORO Y MEDIATECA

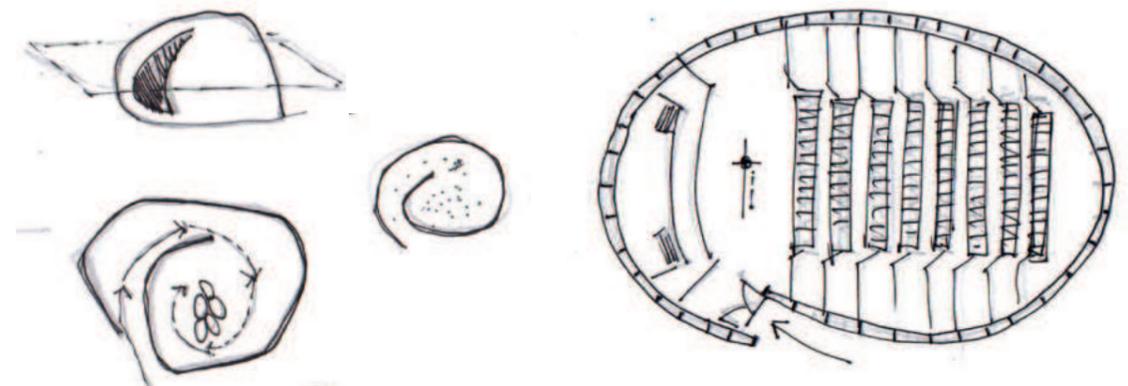
Cada una de estos paquetes funcionales son los espacios mas publicos y de mayor flujo de personas.

En el **Foro** se optó por una volumetría con estructura propia independiente a la estructura principal, armado con paneles prefabricados en taller especializado con revestimiento de madera para buscar un lenguaje armonioso con el ambiente.

Y en el caso de la **Mediateca**, se requirió la utilización de tensores que vinculan la morfología a la cubierta de hormigón, generando que este elemento cuelgue en el espacio de acceso del edificio, también está diseñado con paneles prefabricados tanto verticales como horizontales de montado en el lugar con los acondicionamientos térmicos y acústicos necesarios para la función.



*Organizacion sala Mediateca



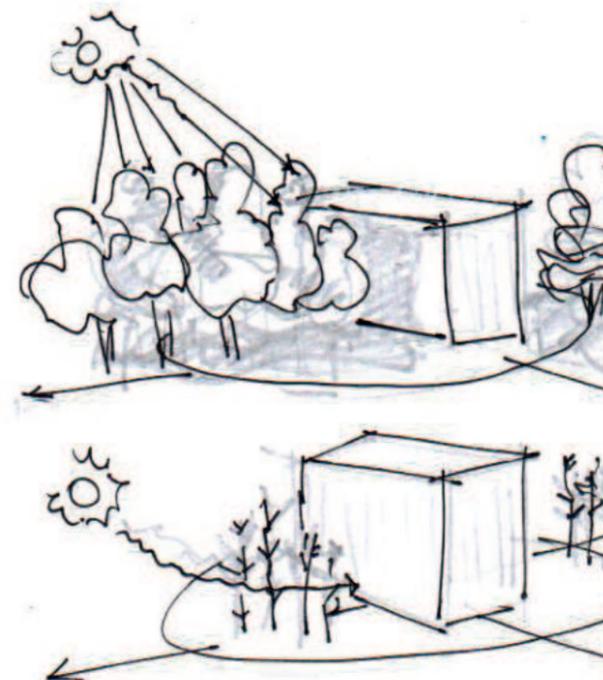
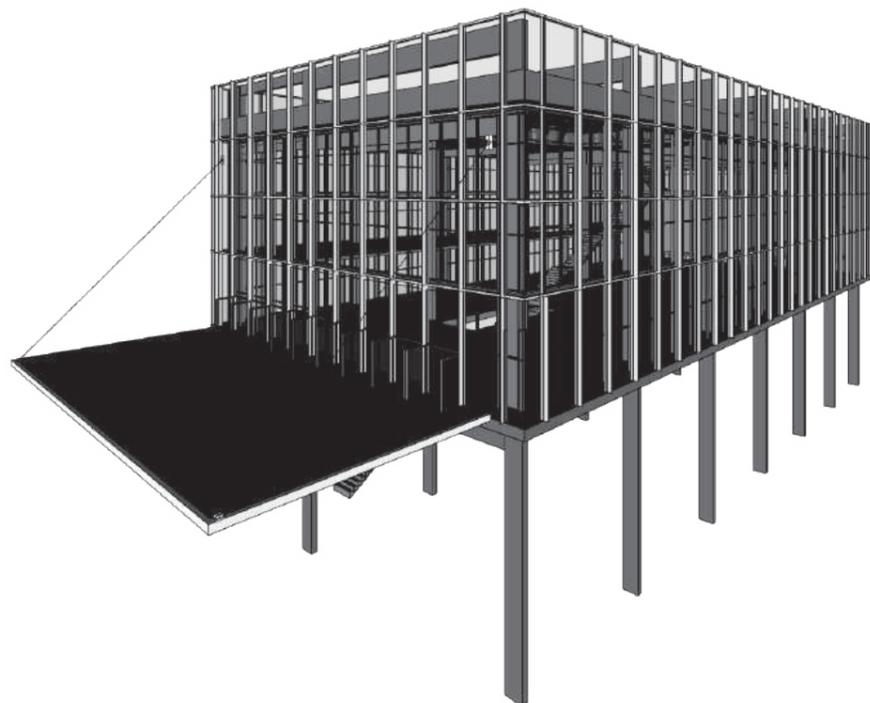
*Ideas generadoras Sala de reunion foro cultural

4. ENVOLVENTE VERTICAL

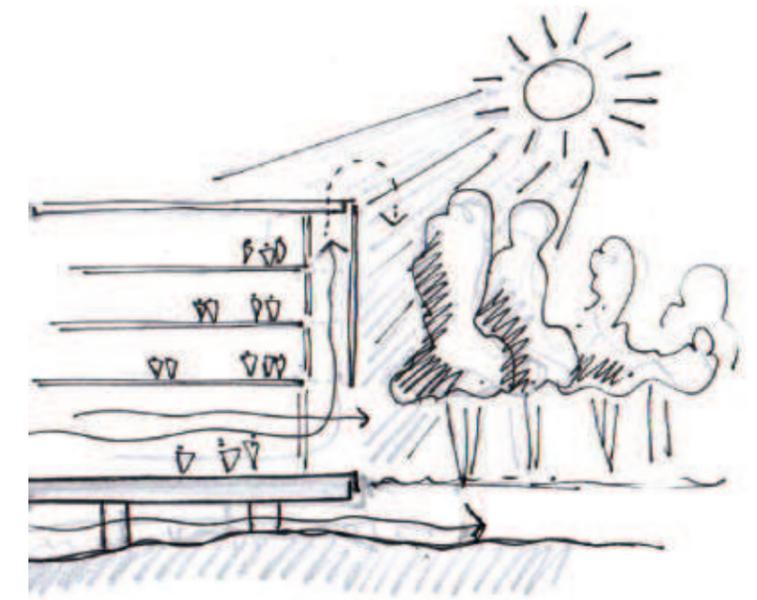
En cuanto a la envolvente, se definió una piel de doble vidrio para mejorar la calidad térmica del edificio, el aprovechamiento de las condiciones climáticas en verano y la protección ante los climas fríos.

La doble piel translúcida cuenta con bandejas perimetrales en todo el edificio permitiendo así una circulación técnica para mantenimiento y apertura de las carpinterías para ventilaciones cruzadas.

También esta tecnológica de carpinterías autoportantes, permiten un lenguaje unificador del proyecto, permitiendo así tener distintas funciones en uso con la misma piel debido a los retiros y balconeos de las funciones.



*Filtración solar por vegetación



*Sistema de doble piel de vidrio

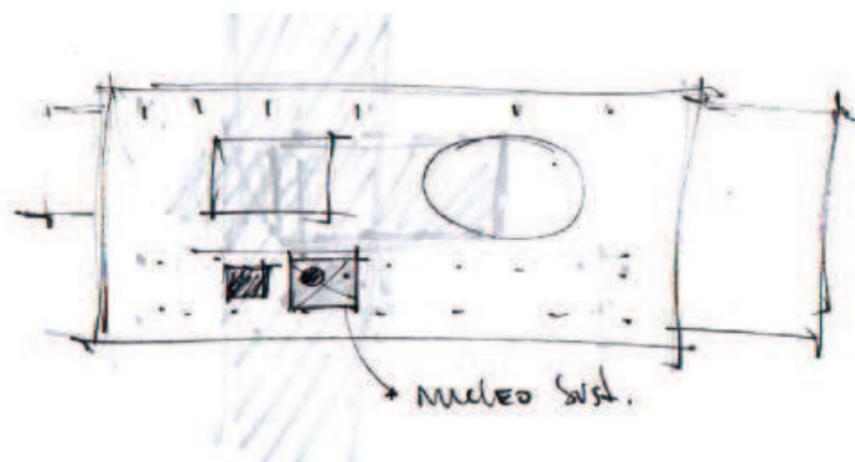
PROPUESTA ENERGETICA EFICIENTE

1.EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LA ILUMINACIÓN

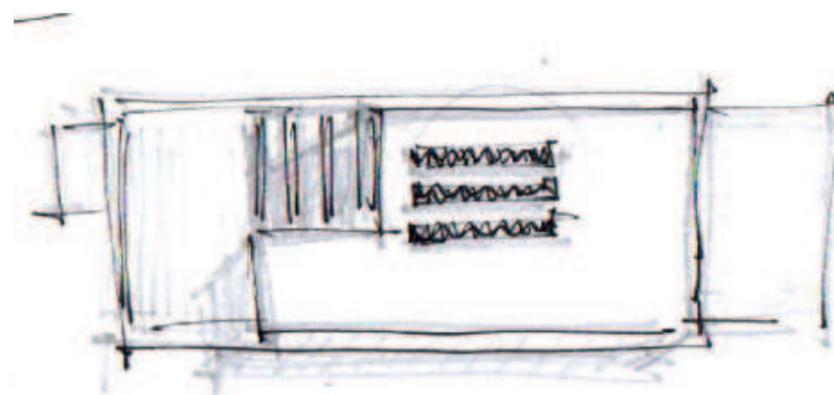
La iluminación artificial se optimizará para reducir su impacto sin sacrificar calidad de las funciones a realizarse en el proyecto. La propuesta busca aprovechar al máximo la luz natural, priorizando las mejores orientaciones durante el día. El proyecto incorpora equipos de iluminación y sistemas automatizados para controlar el encendido y ajustar los niveles de luz según las necesidades espaciales.

2.ENERGÍAS RENOVABLES

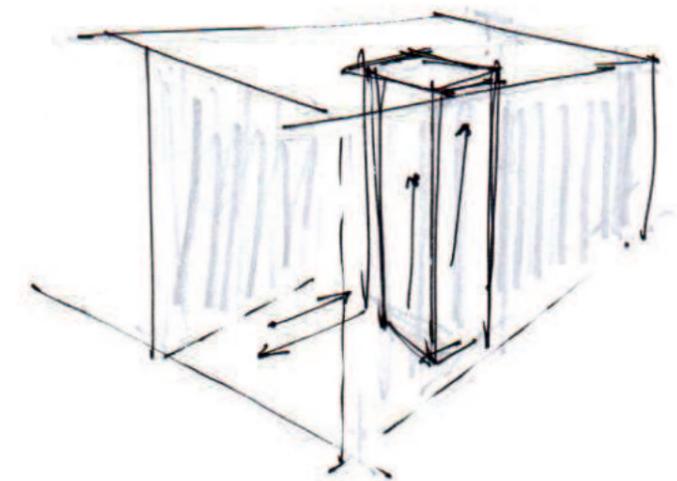
En la cubierta del edificio, se instaló un sistema de paneles fotovoltaicos para generar electricidad a partir de la gran cantidad de horas de sol del sitio. Y como propuesta de seguir generando conciencia con el ambiente se diseñó en el hall principal un sector de pantallas para mostrar en tiempo real la producción y el consumo energético, promoviendo la conciencia sobre el uso de energías alternativas.



*Nucleo energetico inteligente



*Sistema de paneles fotovoltaicos



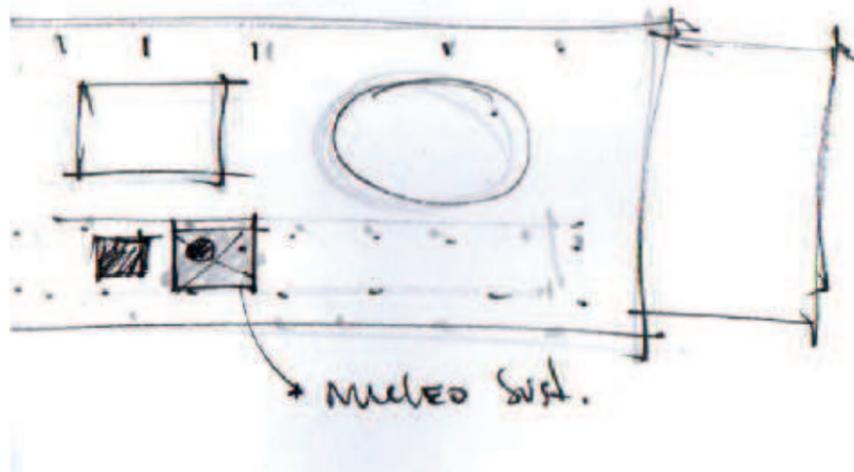
*Sistema de movimiento vertical

3. RECUPERO DE AGUAS DE LLUVIA

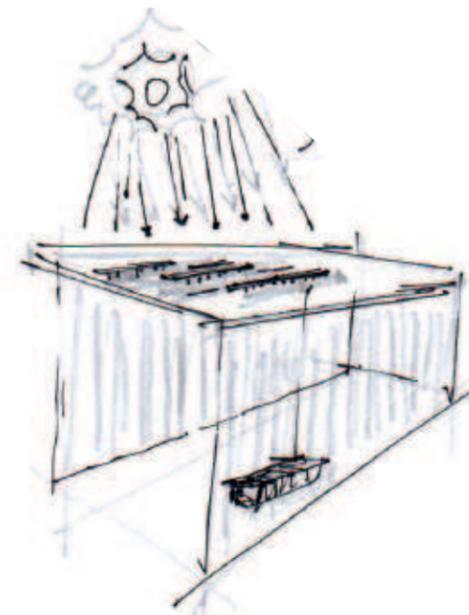
El edificio contará con un reservorio para recolectar y filtrar aguas de lluvia. Esta agua se utilizará para el riego de espacios verdes, la reposición del espejo de agua y la limpieza de pisos. Un equipo de filtrado garantizará que el agua recuperada esté libre de sedimentos y otras impurezas. Y el pleno para este sistema se localizará en el vacío que une todos los niveles sobre la cara longitudinal

4. COLECTORES SOLARES Y AGUA CALIENTE

Para el suministro de agua caliente, se empleará un sistema mixto de paneles solares y acumuladores. Los acumuladores estarán conectados a colectores solares en la azotea, con una resistencia eléctrica de respaldo para asegurar que se mantengan los estándares de temperatura durante todo el año. Esto garantizará una provisión constante de agua caliente para los office y cocinas del edificio.



*Núcleo energético inteligente



*Sistema de paneles fotovoltaicos



*Recuperación agua de lluvia

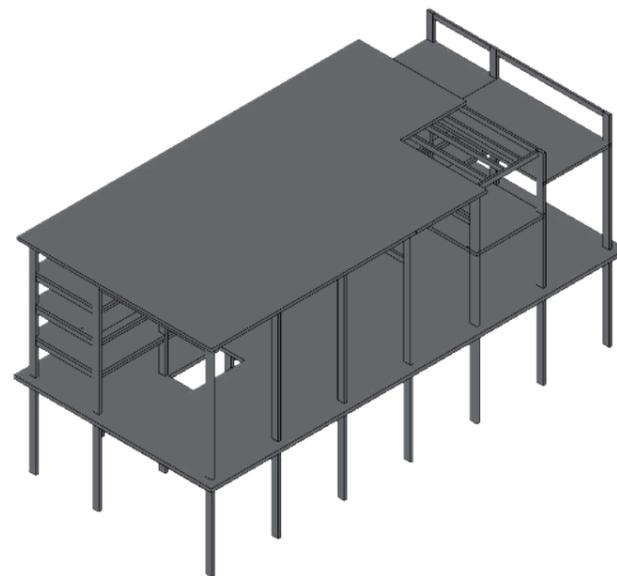
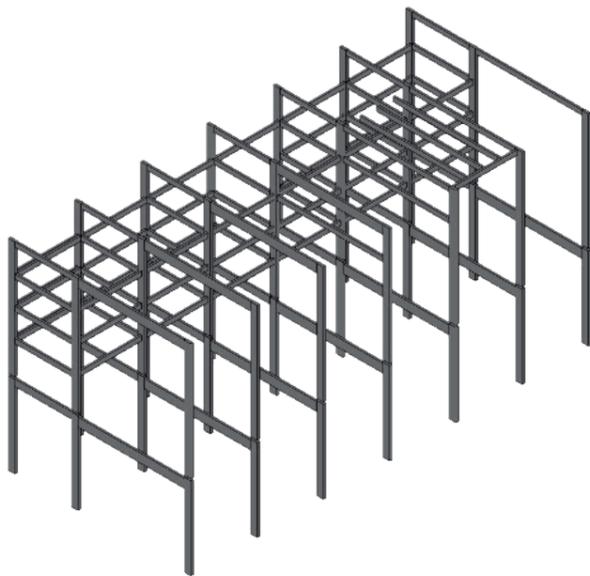
MATERIALIDAD

1. ESTRUCTURA PRINCIPAL

La estructura principal se conforma de columnas vigas y losas de hormigon armado in situ, que responden a una logica de dos modulos que se repiten a lo largo del proyecto uno con una luz mas pequeña de 10mts donde se ubican toda la parte mas seriada del proyecto y repetitiva y el otro con una luz de 16mts posibilitando que en este ultimo los paquetes mas publicos y de mayor convocatoria de publico.

2. LOSAS

Las losas de hormigon casetonado, son la resolucion tecnica que se adopto para poder empatar las diferencias de luces entre los dos modulos principales y la practicidad de poder resolver todas las losas del proyecto de la misma forma y con la misma tecnologia adaptandose tanto a losas de mayor superficie como la de la planta de acceso como las mas pequeñas altura.



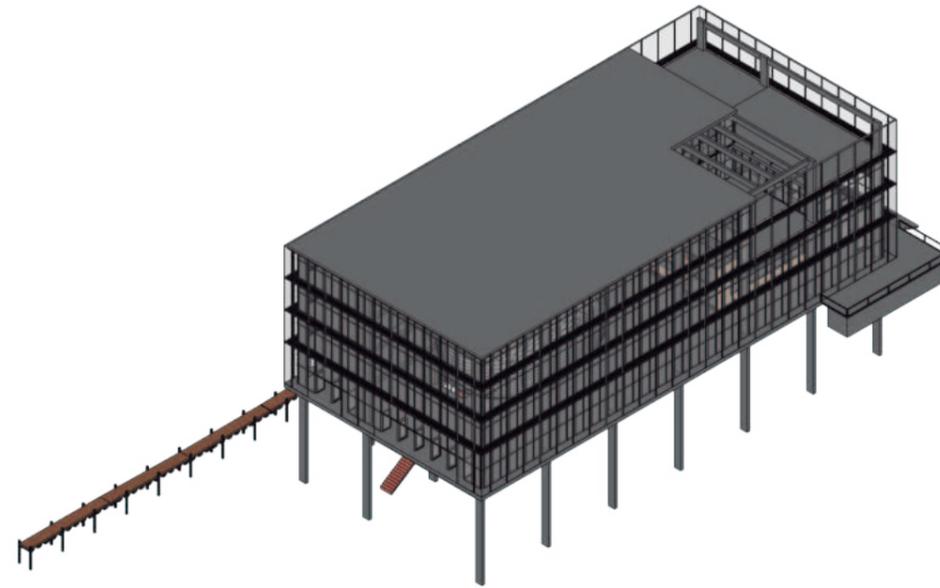
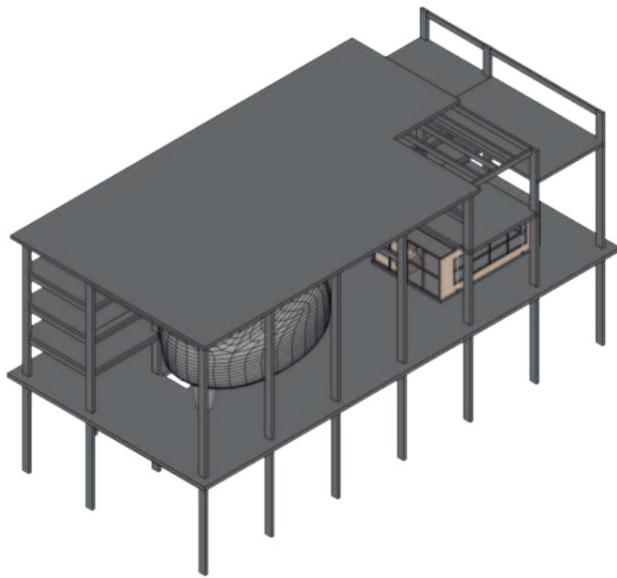
3.CAJAS INTERNAS

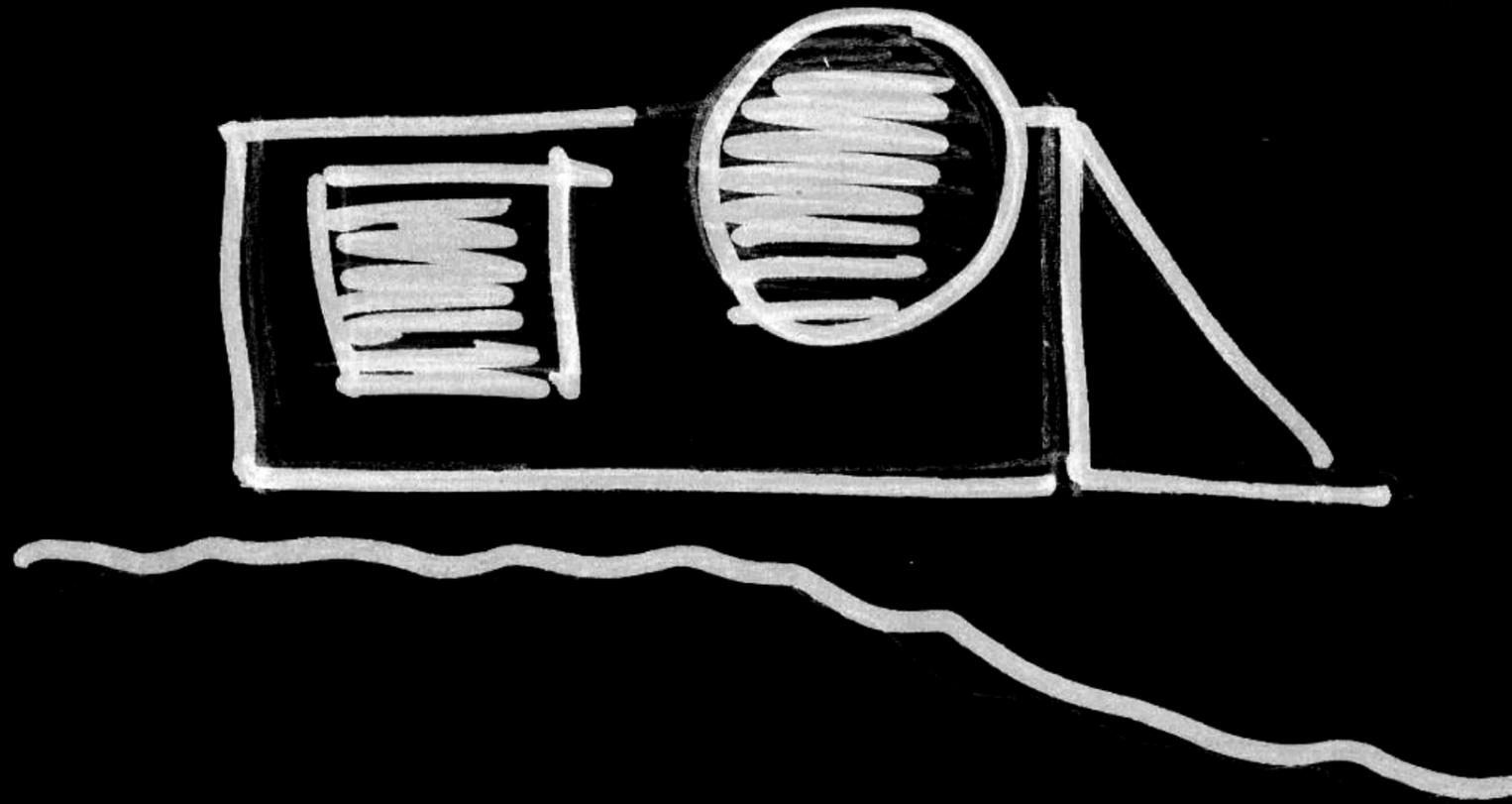
Volúmenes internos autoportantes conformados a partir de panelerías modulares prefabricadas que posibilitan la autonomía y la reversibilidad del mismo. Estos volúmenes permiten ubicar las funciones específicas de investigación aulas y paquetes administrativos. La terminación material de esas volumetrías es revestida en madera con tonos claros, para generar una espacialidad armónica y sensible en el medio que esta inserto el proyecto.

4.CARPINTERÍAS

Para el edificio se utilizó una doble piel de virio con estructura portante, incorporando el aluminio como material que permite el sostén de las mismas moduladas y generando los accesos y aberturas necesarios para los distintos niveles.

Para la envolvente de la cara exterior, se requirió una piel que permite eliminar la junta, uniones y parantes exteriores para generar un lenguaje más sintético unificado y que permitir que el en-





**CENTRO DE INVESTIGACION HUMEDALES
ARQUITECTURA EN EL PAISAJE**

CIH
