

Centro de Investigación y Difusión de la Reserva de Biósfera

Autora: María Celeste HAURI

Alumna N°: 33236/4

Título: “Centro de Investigación y Difusión de la Reserva de Biósfera”.

Proyecto final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura N° 1 -MORANO- CUETO RUA

Docente: Arq. Magdalena Posadas

Unidad integradora: Arq. Julián Carelli - Arq. Priscila Primerano

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de defensa: 17-12-2024

Licencia Creative Commons 



01. Introducción al tema		
El hombre y la biósfera.....	01	
02. Escenario		
Reserva de Biósfera Mar Chiquita.....	02	
Ubicación geográfica.....	03	
03. Investigación		
Plan de Ordenamiento Territorial	04	
Características geográficas y territoriales	05	
Análisis del sitio.....	06	
Conflictos y potencialidades del sitio.....	07	
04. Propuesta		
Diagnóstico y proyecto	08	
Propuesta - Escala reserva.....	09	
Propuesta - Escala urbana.....	10	
Distribución de pabellones.....	11	
05. Estrategias proyectuales		
Primeras intenciones	12	
Organización programática y funcional..	13	
Programa	14	
06. Proyecto		
Intervención urbana.....	15	
Implantación	16	
Planta n. 0.00	19	
Planta n. +4.50	23	
Planta n. +8.00	27	
Elevaciones	31	
07. Desarrollo técnico		
Modulación y especificaciones.....	37	
Estrategia estructural.....	38	
Estrategias constructivas bioclimáticas..	39	
Corte constructivo	40	
Detalles constructivos	41	
Criterios de sustentabilidad.....	42	
Instalaciones	43	
08. Gestión		
Gestión y etapabilidad.....	46	
09. Casos de estudio		
Referentes.....	48	
Bibliografía.....	50	



01. Introducción al tema

El hombre y la biosfera - Programa MAB UNESCO

El programa “El Hombre y la Biósfera” (Man and Biosphere) de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) fue creado en 1971. Es un programa científico intergubernamental que tiene como objetivo mejorar la relación entre las personas y su entorno. Combina las ciencias naturales y sociales con la intención de mejorar los medios de vida humanos y salvaguardar los ecosistemas naturales y gestionados, promoviendo enfoques innovadores para el desarrollo económico que sean social y culturalmente apropiados y ambientalmente sostenibles.

Como parte de este proyecto, se distinguen lugares geográficos de interés científico representativos de los diferentes habitats del planeta, abarcando tanto ecosistemas terrestres como marítimos. Estos lugares o áreas se conocen como “reservas de biósfera”.

¿Qué son las reservas de biósfera?

Las reservas de biósfera son “lugares de aprendizaje para el desarrollo sostenible”. Son sitios dedicados a probar enfoques interdisciplinarios para comprender y gestionar las interacciones entre los sistemas sociales y ecológicos, incluida la prevención de conflictos y la gestión de la biodiversidad. Se involucra a las comunidades locales y a todas las partes interesadas en su planificación y gestión. Las integran tres funciones principales:

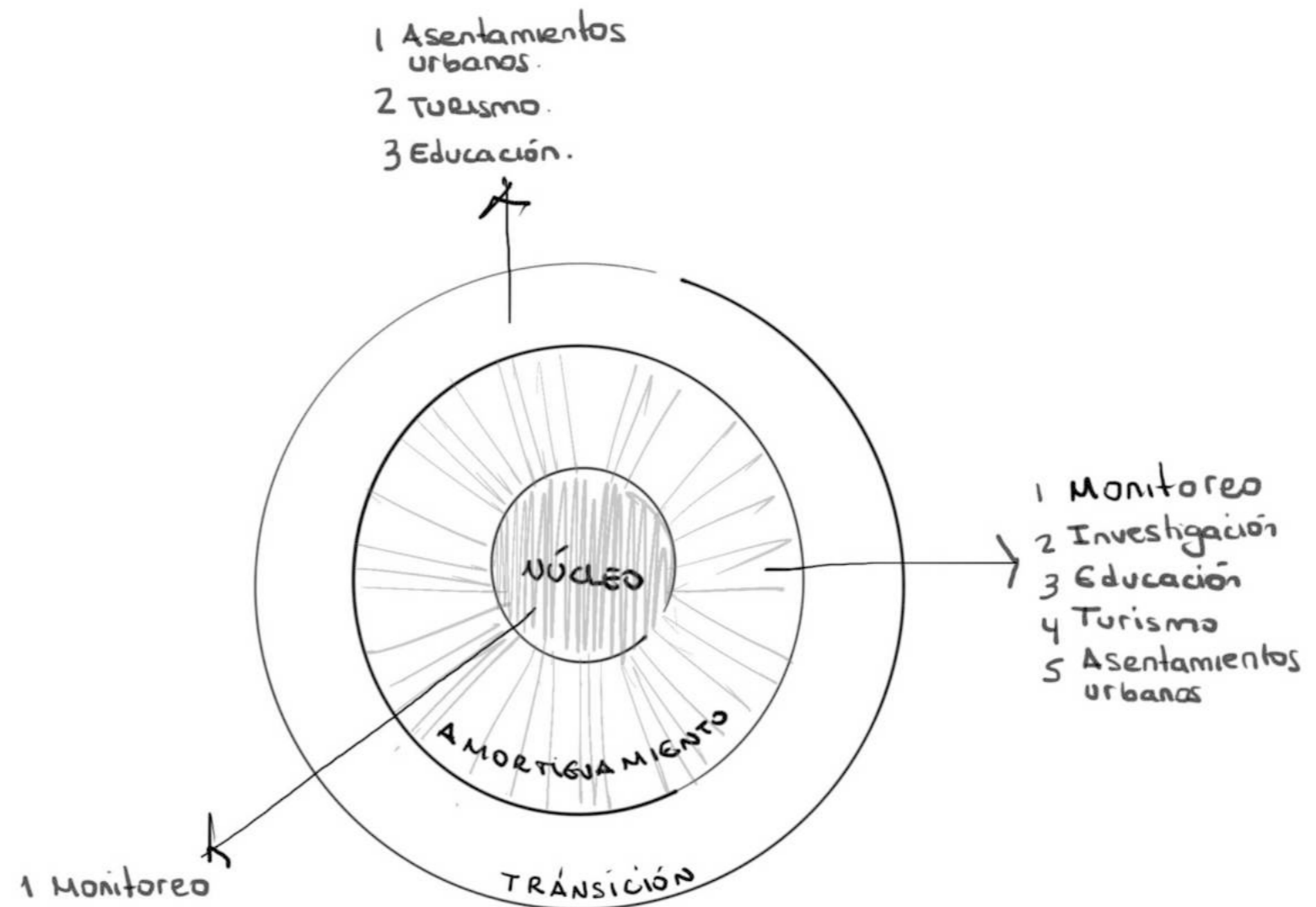
- Conservación de la biodiversidad y la diversidad cultural
- Desarrollo económico ambientalmente sostenible
- Apoyo logístico, que sustenta el desarrollo a través de la investigación, el seguimiento, la educación y la formación

Estas tres funciones son complementarias y se refuerzan mutuamente a través de las tres “zonas” principales de las reservas de biósfera:

- La zona núcleo, compuesta por un sistema jurídicamente constituido, que contribuye a la conservación de los paisajes, ecosistemas, especies y variaciones genéticas.
- La zona de amortiguamiento, que rodea el núcleo, donde se realizan actividades compatibles con prácticas ecológicas adecuadas que pueden contribuir a la investigación, el monitoreo, la capacitación y la educación científica y ambiental.
- La zona de transición, que es la franja exterior de la reserva, donde se fomentan y practican formas de uso sostenible de los recursos, y se promueve un desarrollo económico y humano sustentable desde los puntos de vista social, cultural y ecológico.

Se promueve además el intercambio de información entre las diferentes reservas, que forman una red mundial. Argentina posee una Red Nacional de Reservas de Biósfera y cuenta actualmente con 15 sitios distribuidos en 11 provincias.

Las reservas de biósfera siguen siendo jurisdicción de los Estados en los que se ubican, que deben comprometerse a adoptar las medidas que consideren necesarias para mejorar su funcionamiento. Se rigen por el marco estatutario aprobado por la Conferencia General de la UNESCO en 1995 denominado Estrategia de Sevilla, en el cual se establecen las medidas recomendadas para la gestión de estas reservas, además de determinar que éstas son espacios donde debe compatibilizarse el desarrollo socioeconómico con la conservación de los medios naturales.





02. Escenario

Reserva de Biósfera Mar Chiquita

La Reserva de Mar Chiquita constituye un área de gran interés ecológico, presentando una importante heterogeneidad ambiental en una superficie relativamente reducida: se encuentran ecosistemas marinos, playas de arena, dunas vivas, dunas vegetadas, praderas húmedas, pastizales halófilos, lagunas costeras, marismas, bañados salobres, bañados de agua dulce, arroyos y pastizales pampeanos. Conserva uno de los ambientes más especiales de la provincia, principalmente debido a que alberga un accidente geográfico que es único en Argentina y muy poco frecuente en el resto del mundo: la albufera de Mar Chiquita. Es principalmente por estos dos motivos, sumados a las características evolutivas de las especies y a la intensa actividad humana dentro de la reserva (relación entre la conservación de la diversidad biológica y las necesidades de desarrollo de las comunidades locales), que fue declarada Reserva de Biósfera por la UNESCO en 1996.

Una albufera es una laguna litoral costera de poca profundidad dispuesta paralela al mar, separada por una cadena de médanos y unida al mar por una boca. Se caracteriza por recibir aportes hídricos tanto oceánicos como continentales, formando un ambiente acuático donde se mezclan aguas saladas, salobres y dulces. En ella se encuentra una flora y fauna diversa que incluye especies marinas y de agua dulce y que sumadas a sus suelos y relieves heterogéneos, conforman un ensamble de enorme riqueza biológica y ambiental. Al estar comunicada con el mar es afectada por las mareas, que se encuentran con las aguas de cuenca dentro de la laguna.

Las comunidades vegetales encontradas dentro de la reserva son principalmente pastizales naturales de flechilla, cortaderas, espartillares, hunquillares, pajonales y juncales, que en varios sectores se solapan con cangrejales.

Alberga además una importante fauna vertebrada: 32 especies de peces, 10 de anfibios, 17 de reptiles, más de 190 de aves y 28 de mamíferos, algunas de las cuales son endémicas o se encuentran globalmente amenazadas.

La Reserva ha sido declarada Área Valiosa de Pastizal para la Argentina por el consenso del país en el marco del Programa Pastizales de la Fundación Vida Silvestre Argentina. Ha sido declarada también como Área de Importancia para la Conservación de las Aves por el programa AICAs coordinado por Aves Argentinas y en el marco de un proyecto internacional de Birdlife Internacional.

La reserva funciona como un “aula a cielo abierto” que genera constantemente trabajos científicos, atrayendo investigadores provenientes de distintas universidades y organismos tanto nacionales como internacionales.

Es un área de intensa actividad humana, lo que le confiere cierto grado de vulnerabilidad, por efectos de la degradación ambiental y la contaminación. Las principales actividades dentro del espacio de la reserva son la ganadería, la pesca, el turismo, la conservación e investigación científica y los deportes náuticos como el surf, kitesurf y kayak. Existe además un área militarizada donde se llevan a cabo prácticas de tiro antiaéreo y se realizan actividades científicas de recepción y procesamiento de imágenes satelitales (Satélites de la serie NOAA) para aplicación a la investigación, en convenios con universidades locales.

Dentro de su declaración constitutiva como Reserva de Biosfera, los principales objetivos de Mar Chiquita se vinculan a la conservación de la biodiversidad de ecosistemas, paisajes y especies de interés biológico, la investigación y el desarrollo de turismo y recreación sostenibles. Para cumplir con estos objetivos resulta innegable la necesidad de una gestión integral activa y participativa para lograr acuerdo social.



Ubicación geográfica

La reserva de biósfera "Parque Atlántico Mar Chiquito" se ubica en la llanura pampeana de la Provincia de Buenos Aires, Partido de Mar Chiquita, y se extiende sobre la costa del Océano Atlántico a lo largo de 56 km de longitud, incluyendo la Reserva Natural Provincial Mar Chiquita, que contiene a la Albúfera de Mar Chiquita; la Reserva Natural para la defensa Dragones de Malvinas y su base C.E.L.P.A.; la localidad balnearia, Balneario Parque Mar Chiquita; y los campos aledaños, cubriendo un total de 26.488 HA.

Los límites de la reserva al norte y al sur son los límites interjurisdiccionales de Villa Gesell y Mar de Cobo respectivamente, al oeste la Ruta Provincial N°11 y al este el litoral atlántico. Se ubica alrededor de 37 km al norte de la ciudad de Mar del Plata.

El sector urbano corresponde al Balneario Parque Mar Chiquita. Situado en la orilla opuesta a C.E.L.P.A., se accede a él a través de la Ruta Provincial N°11. El pueblo conforma un tejido urbano bastante disperso por tratarse de un balneario y su función es mayoritariamente residencial, presentando pequeñas áreas de servicios terciarios. Su población estable ronda los 500 habitantes; su proceso de crecimiento demográfico es moderado debido principalmente a las limitaciones que tiene la economía turística local fuertemente estacional concentrada en la oferta estival.

Mar Chiquita presenta un paulatino crecimiento de la demanda turística debido a los valores paisajísticos de su franja costera, los precios competitivos de los servicios (en relación a Mar del Plata y a otros destinos de costa bonaerense) y las características ambientales apropiadas para la residencia de descanso.

Límites jurisdiccionales

La autoridad administrativa de la Reserva MAB Parque Atlántico Mar Chiquito es la Municipalidad de Mar Chiquita, la cual debe cumplir un rol de articulación y coordinación entre todos los actores sociales vinculados al territorio para cumplir con los objetivos que impulsaron su creación.

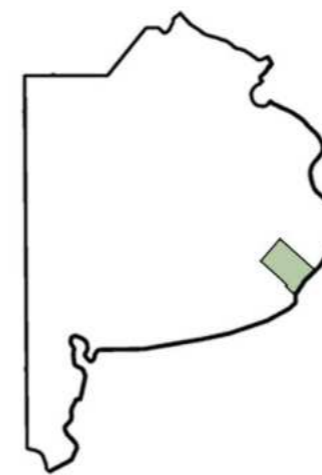
La situación de la reserva como tal es compleja debido a que la tenencia de la tierra está repartida entre privados, el estado provincial y nacional, y la presencia militar. A pesar de la figura de Reserva de Biosfera, es difícil equiparar las tareas de manejo y vigilancia en todos los sectores. La mayor parte de las tierras son privadas, destinadas en mayor medida a la ganadería extensiva. El área conocida como CELPA (Centro de Experimentación y Lanzamiento de Prototipos Aeropropulsados), es propiedad del estado y es utilizado por la Fuerza Aérea Argentina para ejercicios de tiro antiaéreo y actividades de investigación. La Reserva Natural Mar Chiquita y el Refugio complementario de vida silvestre son de jurisdicción provincial, siendo la Dirección Provincial de Áreas Naturales Protegidas de OPDS quien posee autoridad de fiscalización y control de recursos naturales (Ley provincial Nro 12270/1998).

Desde el año 2004 existe un órgano consultivo llamado Comité de Gestión integrado por: sector de decisores políticos (Municipalidad de Mar Chiquita, Concejo Deliberante, Administración de Parques Nacionales, Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible y Fuerza Aérea Argentina), sector científico técnico (Universidad Nacional de Mar del Plata e INTA Balcarce) y sector comunitario representado por miembros de la sociedad civil. La declaración como Reserva de Biosfera refleja un compromiso local, político y social, de reorientar las prácticas productivas y sociales tradicionales bajo parámetros de sustentabilidad a través de ordenamiento territorial e implementación y adaptación de los principios del desarrollo sustentable a las prácticas locales.

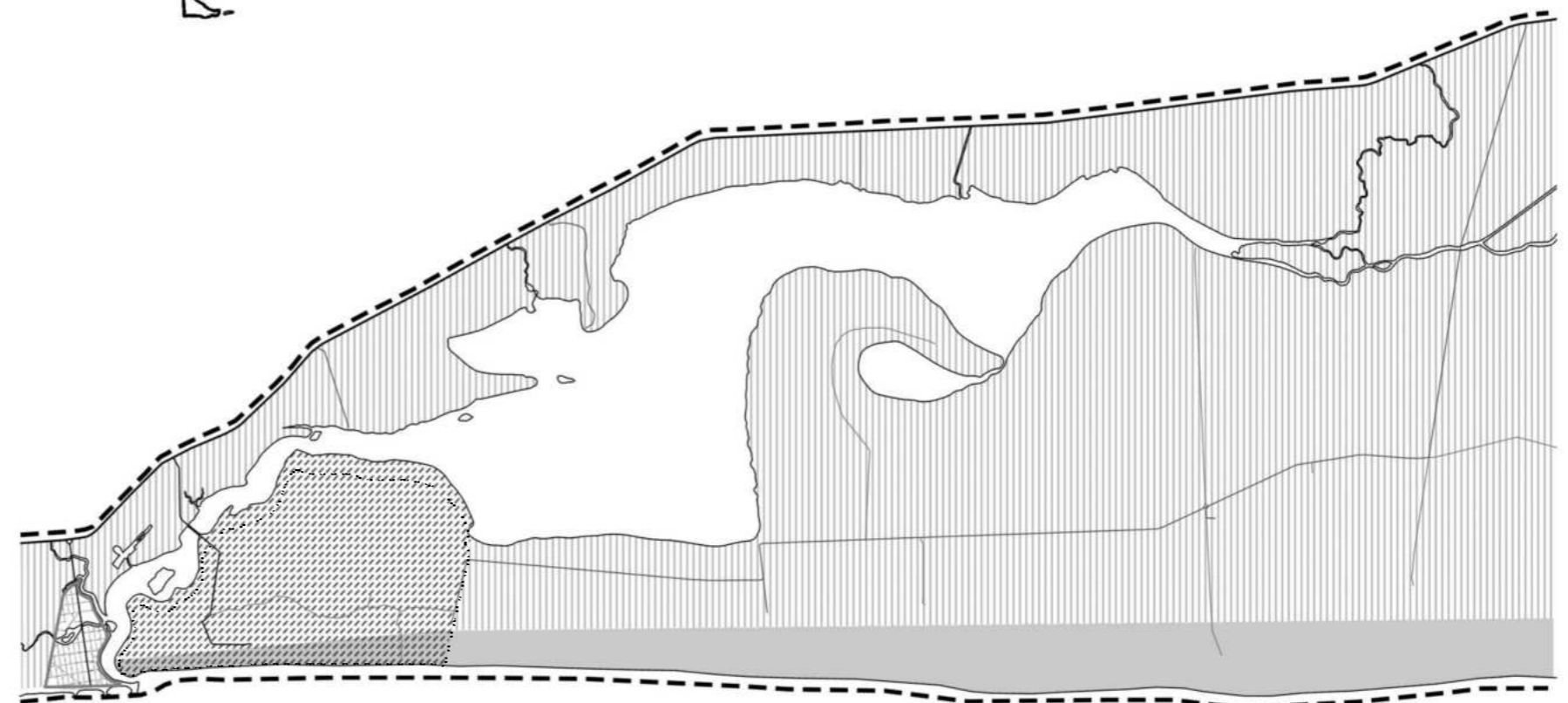
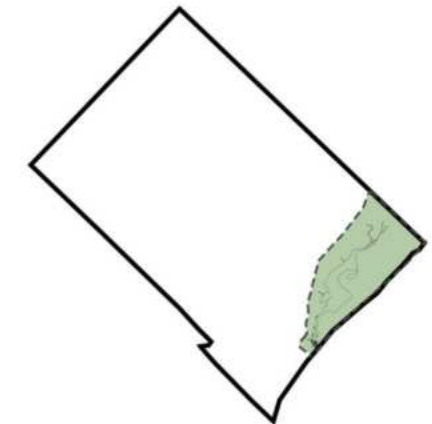
República Argentina
Provincia de Buenos Aires



Provincia de Buenos Aires
Partido de Mar Chiquita



Partido de Mar Chiquita
Límite Reserva de Biósfera UNESCO



----- Límite reserva de Biósfera Parque Atlántico Mar Chiquito - UNESCO

— Límite área urbanizada Balneario Parque Mar Chiquita

▨ Límite reserva Natural para la Defensa Dragones de Malvinas C.E.L.P.A.

■ Reserva Natural Provincial Mar Chiquita

▨ Tierras privadas



03. Investigación

Plan de Ordenamiento Territorial - Partido de Mar Chiquita

Dentro de los objetivos generales planteados en el último avance de propuestas, estrategias y lineamientos de acción del plan de ordenamiento territorial del Partido de Mar Chiquita se encuentran los ligados a cuestiones socio-espaciales y ambientales, principalmente orientados a proteger la calidad y diversidad de los ecosistemas y paisajes del partido y a promover el impulso de actividades sostenibles. Éstos derivan en los lineamientos de actuación número 4, 7, 9, 13 y 17.

Estrategias y Directrices

- Fomento de nuevas actividades económicas ligadas a la sustentabilidad ambiental, económica y social (ganadería regenerativa, turismo rural, recreación y difusión científica, etc.)
- Mejora de la gestión y manejo del área de Reserva y de la albufera.
- Protección integral de los humedales (arroyos, lagunas, albufera).
- Preservación del pastizal pampeano y de las forestaciones urbanas y rurales.

Lineamientos y Objetivos Particulares

• Lineamiento de actuación 4 - Preservación y Difusión:

- Ampliar la oferta recreacional y de turismo.
- Diseño y puesta en marcha de acciones de difusión y concientización.

• Lineamiento de actuación 7 - Regulación de la franja costera:

- Condicionamiento de la futura ocupación urbana al respeto de las cualidades ambientales existentes.
- Articulación de figuras normativas que garanticen la protección del paisaje costero en general y de la vegetación y forestación nativa.
- Modificación de la actual normativa de la reserva para garantizar mayor protección en la totalidad del área. Incluye a BP Mar Chiquita con zonificación residencial de tejido abierto, baja densidad y compacidad.

• Lineamiento de actuación 9 - Reordenamiento urbano de BP Mar Chiquita:

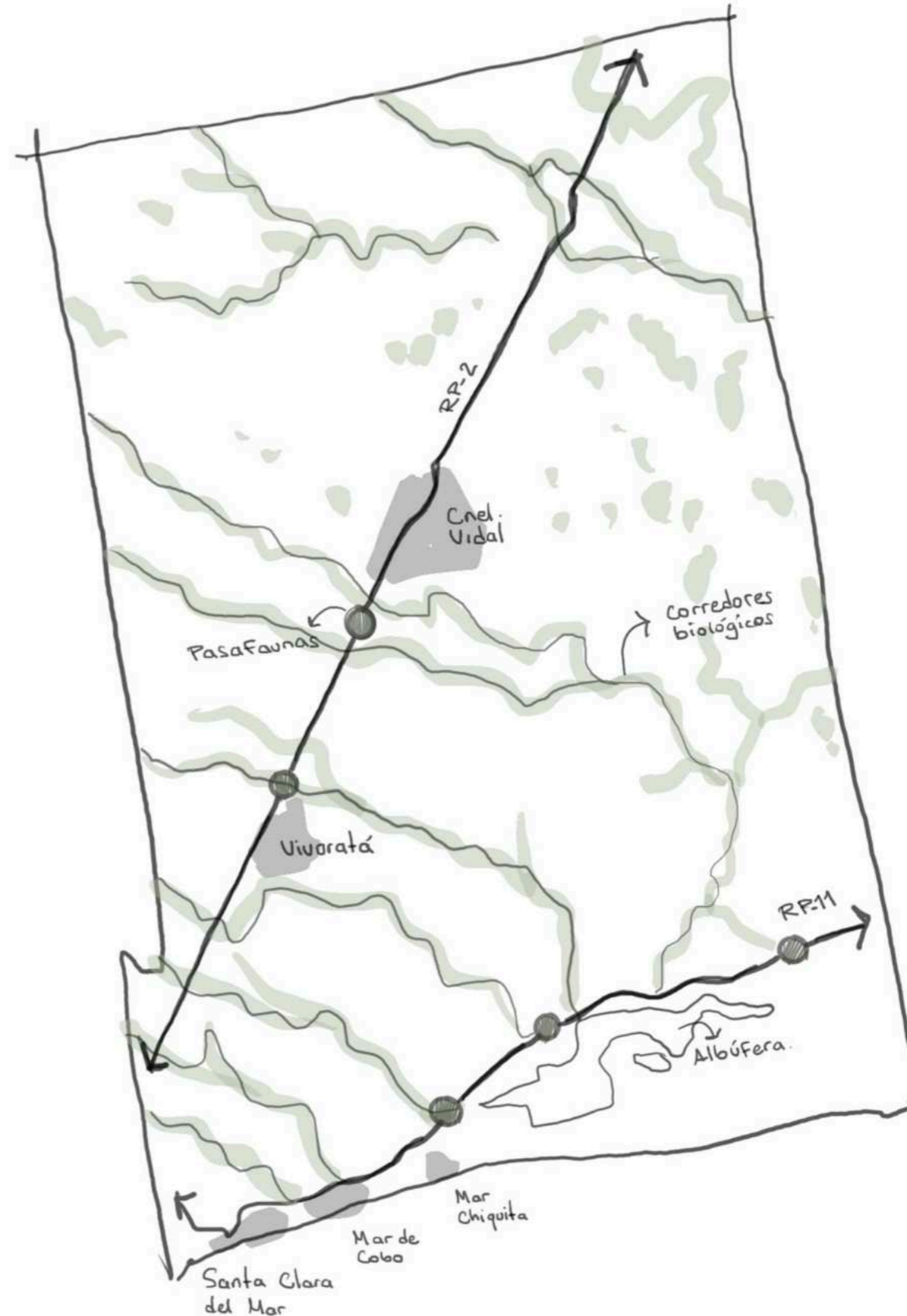
- Completamiento de los tejidos existentes para dar respuesta a las demandas futuras
- Ampliación de áreas forestadas con especies nativas y creación de corredores de movilidad saludable peatonal y ciclorodados
- Ordenamiento y puesta en valor del paseo costero existente
- Garantizar la mayor oferta de espacio público posible en la adyacencia de sectores costeros y la construcción de vivienda y equipamiento social dirigido a la población estable.

• Lineamiento de actuación 13 - Desarrollo sostenible:

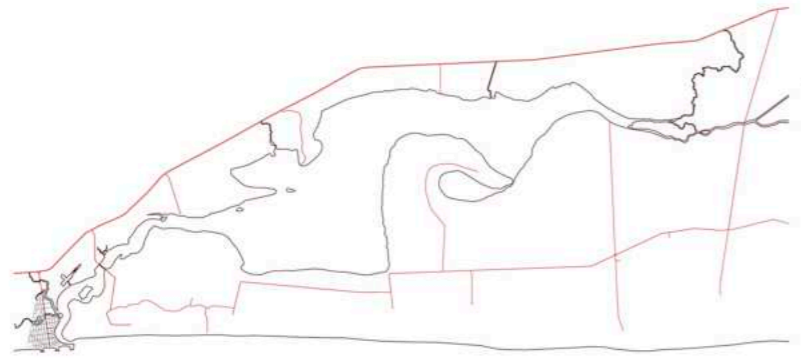
- Promover nuevas actividades productivas desde una perspectiva que articule sostenibilidad ambiental, social y económica (agroecología, turismo y recreación, etc).
- Acuerdos para la producción agropecuaria sostenible, conservación de la naturaleza y el paisaje.

• Lineamiento de actuación 17 - Corredores biológicos y protección de cursos de agua:

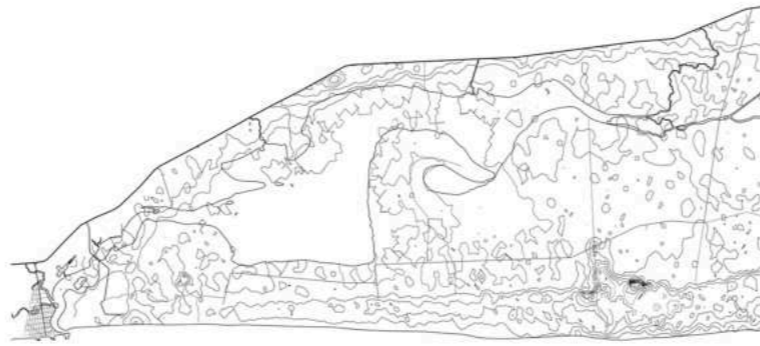
- Reducir la fragmentación de hábitats y los impactos desfavorables en las distintas especies.
- Inventario y monitoreo de la cantidad y de la calidad de las aguas de los cursos y espejos propios de la red de humedales del Partido.
- Implementación de corredores biológicos (incluyendo la forestación con especies nativas) en los cursos y espejos de agua.
- Construcción de 3 pasa faunas en la RP 11 y 2 en la RP 2.
- Promoción de actividades de formación y difusión de materiales audiovisuales para el fortalecimiento de una conciencia ambiental en la población, especialmente en niños y jóvenes.



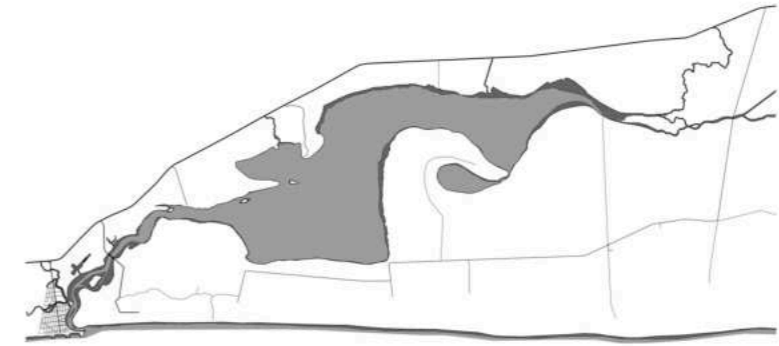
Características geográficas y territoriales - Escala reserva



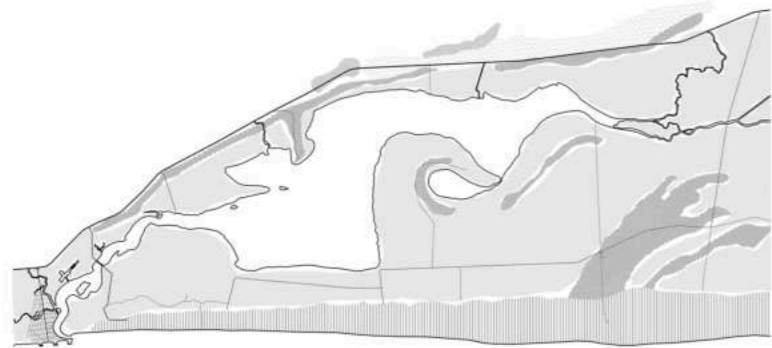
Estructura Vial



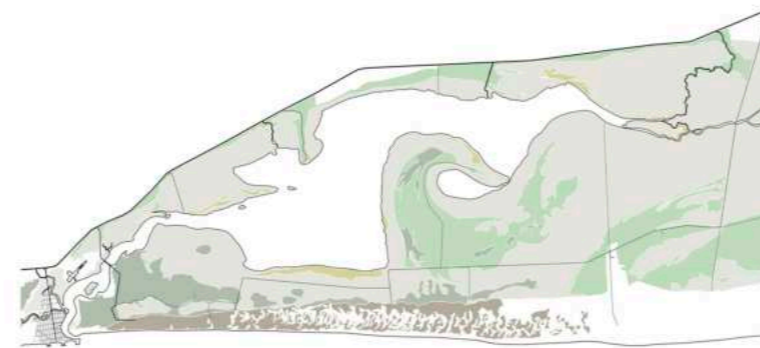
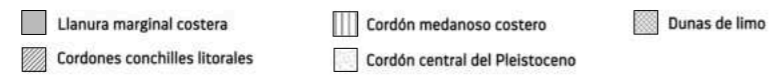
Topografía



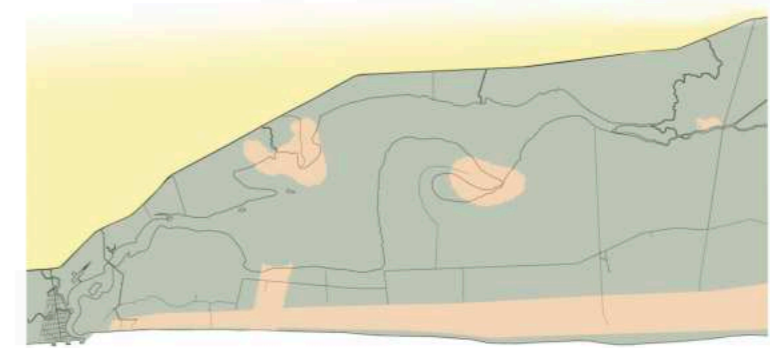
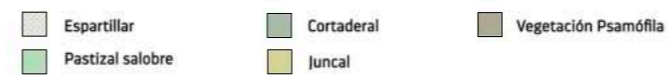
Variación de mareas



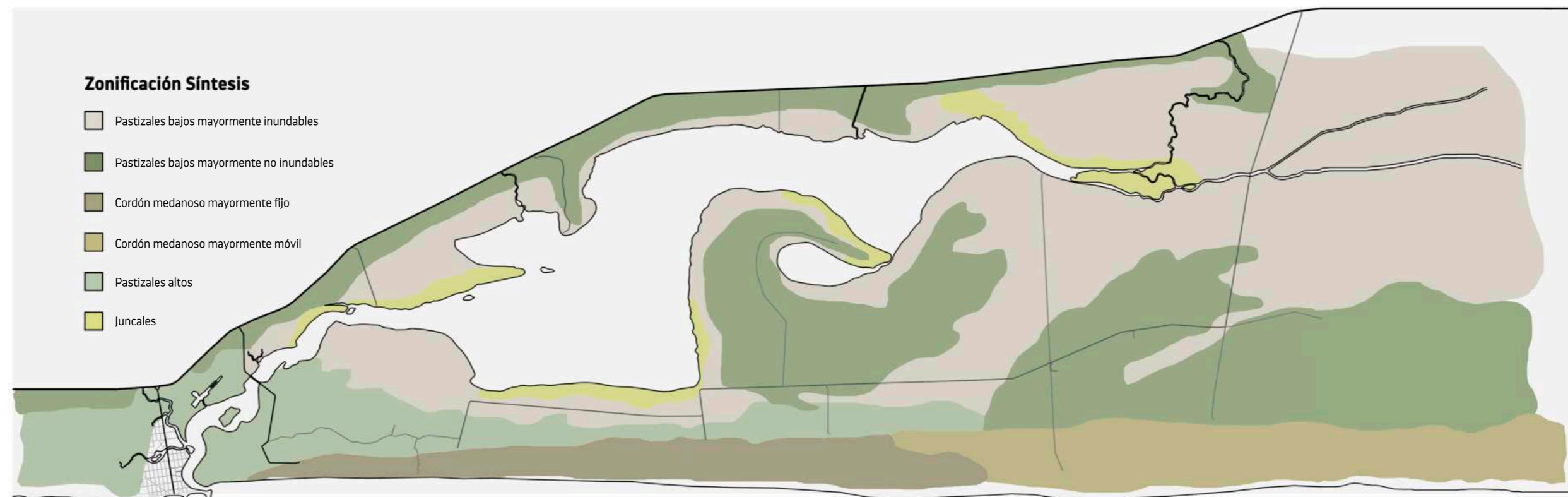
Geomorfología



Distribución de la vegetación



Áreas de conservación



Zonificación Síntesis





Sistema de espacios verdes

- Área de equipamientos sobre espacios verdes
- Espacios verdes vacantes



Sistema de movilidad urbano

- Avenida San Martín
Eje viario urbano principal - conexión con RP11
- Rivera del Sol
Paseo costanero - situación de borde



Ocupación del suelo - Llenos y vacíos

- Edificaciones mayormente de uno o dos niveles
- Tejido abierto, baja densidad y compacidad



Usos del suelo

- | | |
|-------------------|--------------------|
| ■ 1. Com y Se (A) | ■ 13. Re Pre (A-B) |
| ■ 3. Re Pre (M) | ■ 14. Com y Se (B) |
| ■ 4. Re Pre (B) | ■ 15. Se Tu |
| ■ 10. BC | ■ 21. Eq Re |
| | ■ 22. Eq So |



Análisis síntesis

- | | |
|--|---|
| ■ Área urbana con mayor nivel de consolidación | ● Sendero de interpretación ambiental existente |
| ■ Área urbana con menor nivel de consolidación | ■ Eje viario urbano principal - Av. San Martín |
| ■ Sistema de espacios verdes existente | ■ Eje principal de vinculación regional - RP11 |
| ■ Espacios verdes vacantes | |

Conflictos y potencialidades del sitio



⊖ Fragmentación de hábitats y atropellamiento de fauna



⊕ Accesibilidad al área urbana: conexión directa a RP11



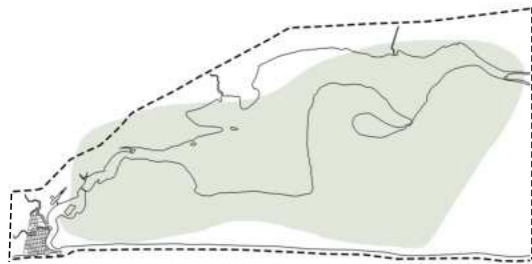
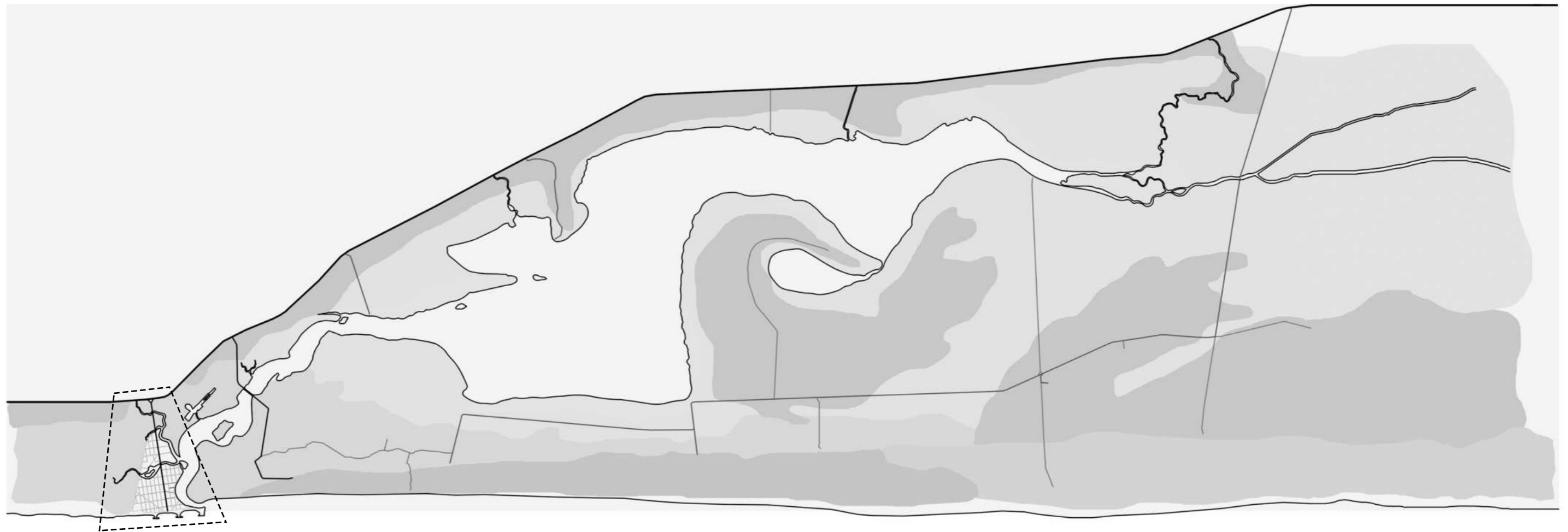
⊖ Falta de ordenamiento y de definición sobre espacios verdes



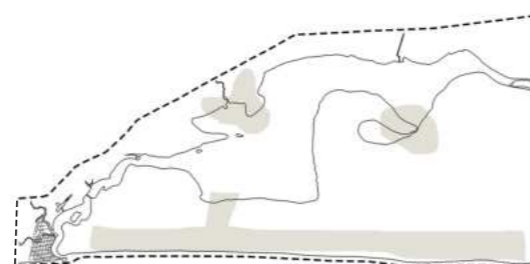
⊕ Vacío como posibilidad: grandes terrenos urbanos vacantes



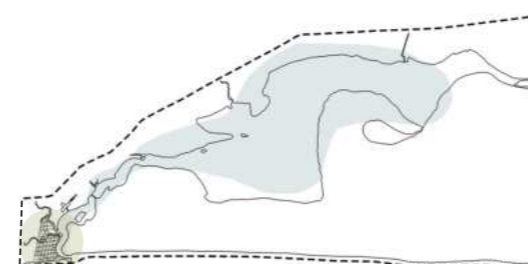
⊖ Paseo costero degradado



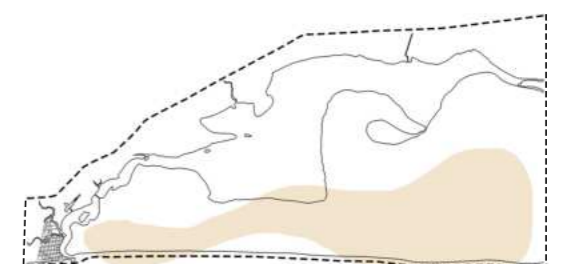
⊕ Potencial paisajístico, científico y turístico de la reserva



⊖ Falta de accesibilidad a las zonas núcleo de la reserva



⊕ Cercanía del área urbana a la albufera



⊖ Conflictos ambientales: incendios, prácticas ilegales de caza y pesca



04. Propuesta

Necesidades

Según lineamientos programa MAB - UNESCO:

- Conservación de la biodiversidad.
- Investigación y formación científica ligada a la figura de la Reserva de Biósfera.
- Turismo y recreación sostenibles.
- Gestión, almacenamiento e intercambio de información con la red mundial y la red nacional de Reservas de Biósfera.

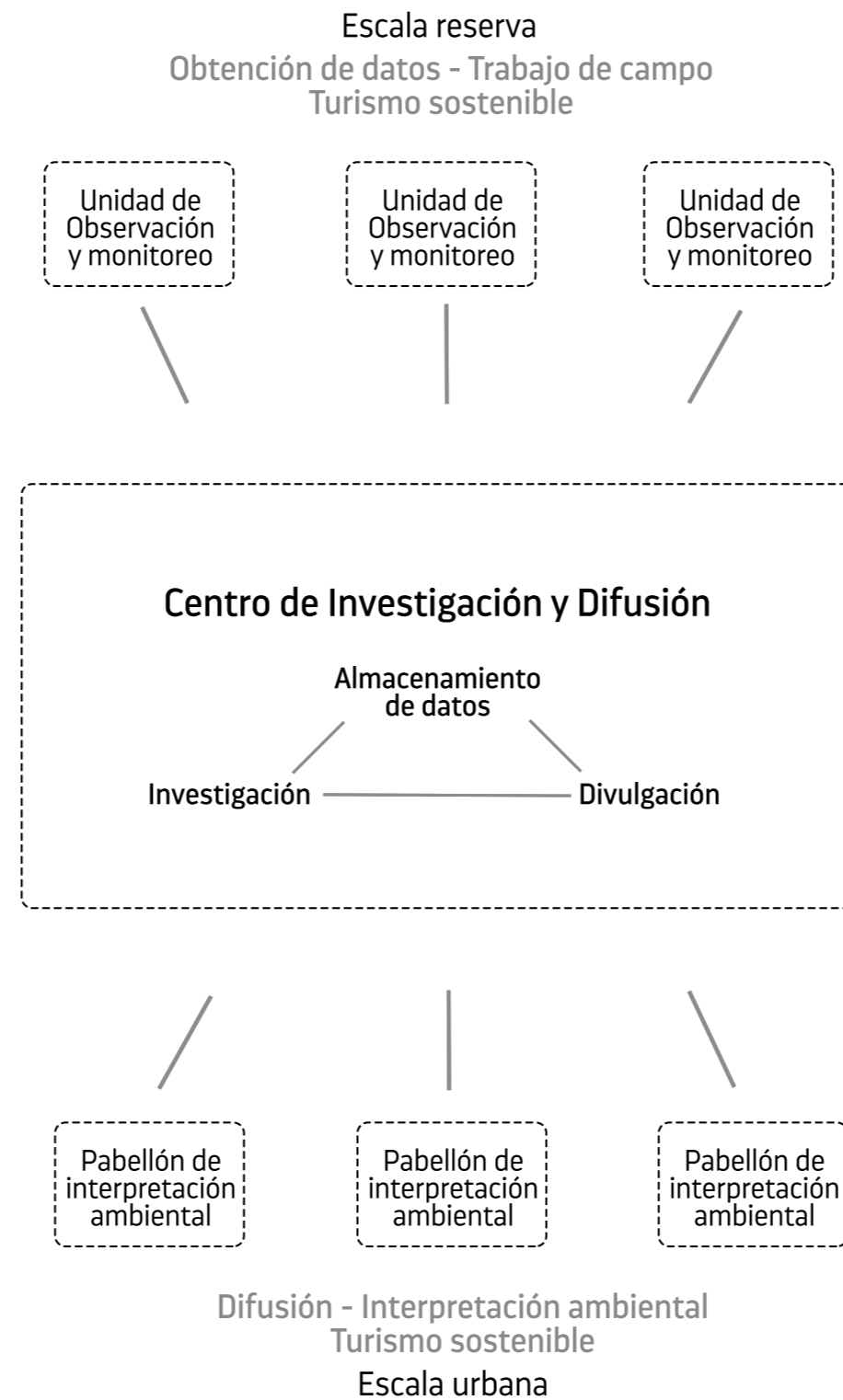
Según conflictos y potencialidades del sitio:

- Accesibilidad
- Monitoreo de la reserva en tiempo real para garantizar la detección y prevención de incidentes que contribuyan a su degradación ambiental.
- Implementación de equipamientos y servicios no enfocados en la oferta estival que mantengan su actividad durante todo el año.
- Provisión de un espacio formal donde llevar a cabo sus trabajos a los investigadores.

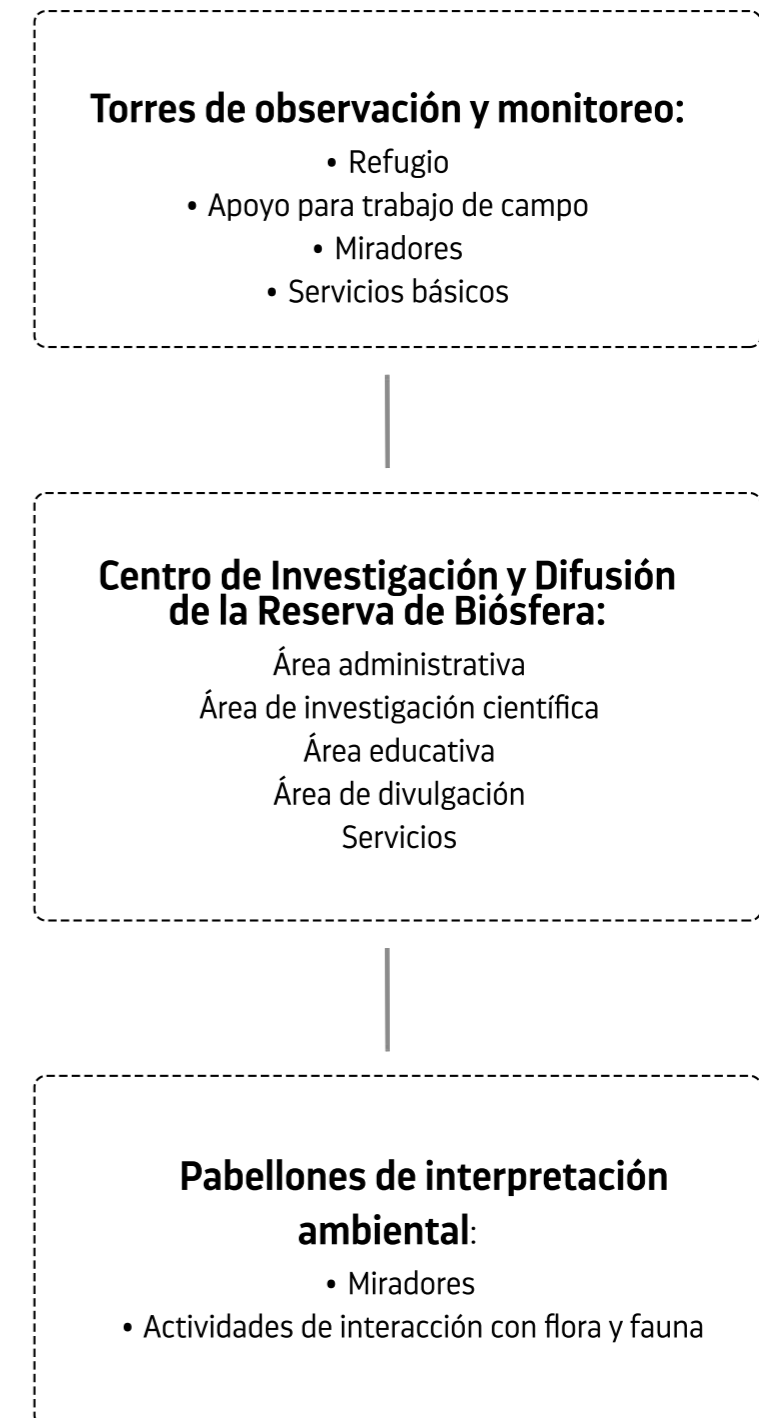
Según Plan de Ordenamiento Territorial:

- Reducción de la fragmentación de hábitats y su impacto desfavorable sobre las especies.
- Promoción de actividades de formación y difusión para fortalecer la conciencia ambiental de la población
- Monitoreo de la calidad y características de los elementos naturales, principalmente suelos y cursos de agua, para prevenir su contaminación.
- Fomento de nuevas actividades económicas ligadas a la sustentabilidad ambiental, económica y social.

Proyecto



Programa

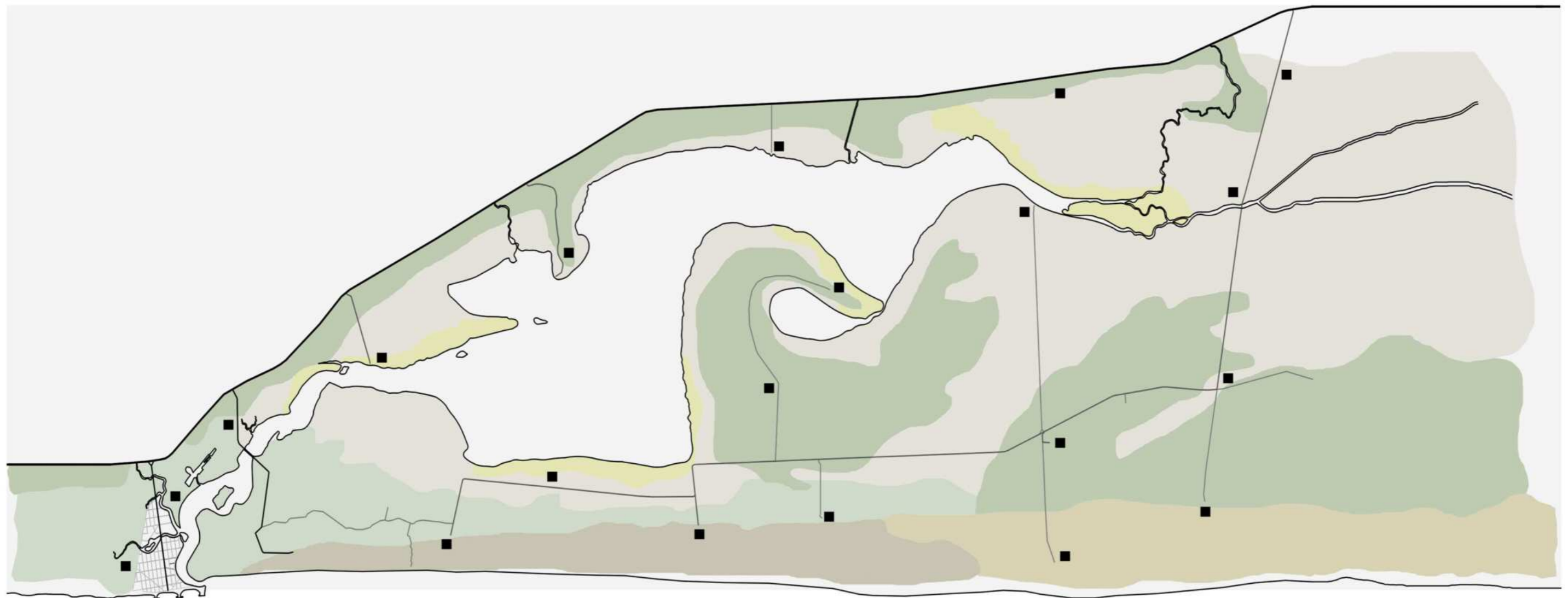


Propuesta - Escala reserva

A partir del análisis de características geográficas y territoriales del área de la reserva y de su zonificación síntesis resultante, se propone el emplazamiento de 20 torres o unidades de observación y monitoreo. Su ubicación responde principalmente a la red de vías y caminos presentes en el sitio y a la accesibilidad y cobertura de cada uno de los 6 ambientes reconocibles dentro de la reserva, asegurando que la distancia entre elementos no supere los 5000 metros y garantizando el correcto monitoreo y seguimiento en tiempo real de la actividad dentro de la misma, permitiendo la rápida detección de posibles conflictos y amenazas. Su función, además, será la de alojar tanto a los investigadores que se encuentren realizando trabajo de campo como a los grupos reducidos de visitantes que se encuentren realizando actividades de turismo sostenible, sirviendo como refugio y como miradores.

Las unidades trabajarán en forma de red para la recolección de datos que luego serán derivados al Centro de Investigación y Difusión, donde se procesarán para ser divulgados y compartidos tanto con los visitantes como con la Red Nacional de Reservas de Biósfera.

■ Puntos de emplazamiento de Unidades de Observación y Monitoreo



Propuesta - Escala urbana

Completamiento del tejido urbano

Se propone el completamiento del tejido urbano en el área residencial con menor nivel de consolidación, ligado a las nuevas necesidades habitacionales surgidas de la implementación del Centro de Investigación y Difusión y la generación de empleo estable. Se respetarán los lineamientos del Plan de Ordenamiento Territorial para el Partido de Mar Chiquita, manteniendo la baja densidad y el tejido abierto característico del lugar. Proteger el borde natural del arroyo será una de las premisas de la intervención.

En este sentido, se plantea un primer cordón de manzanas edificadas de uso mixto (residencial, comercial y servicios) vinculado a la Avenida San Martín, donde se permitirá la construcción de hasta 4 niveles de altura; y un segundo cordón de manzanas de uso mayormente residencial, vinculado al espacio verde de transición hacia el agua, de hasta 2 niveles de altura. Se propone también un sistema de corredores visuales verdes desde la avenida hacia el arroyo que funcionarán a su vez como expansión pública de las nuevas edificaciones.

Eje de espacios verdes urbanos

Se incorporarán los grandes espacios verdes vacantes que se encuentran del lado de la boca de la laguna al sistema de espacios verdes existentes, generando un eje Norte - Sur que atraviesa el área urbana y permite la vinculación del espacio verde natural de la reserva que se encuentra fragmentado. El sector norte, ligado al paseo costanero y a la zona de equipamientos públicos, tendrá un carácter más turístico, mientras que el sector sur, donde se encuentra la escuela sustentable, será de uso más bien barrial y residencial. Se permitirá la implementación de equipamiento de bajo impacto medioambiental sobre el eje de espacios verdes y se fomentará el crecimiento y cuidado de vegetación nativa.

Sendero de interpretación ambiental

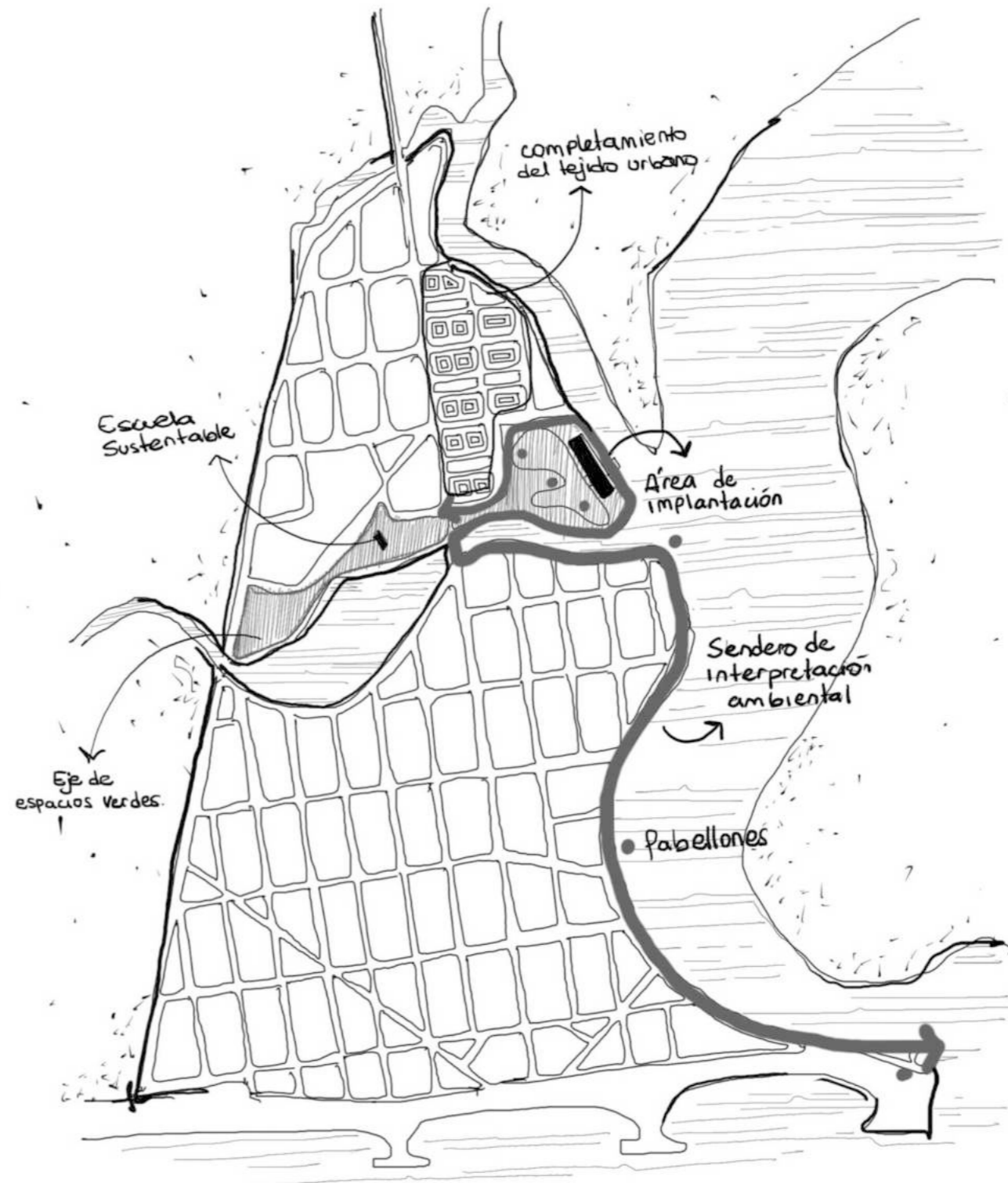
Siguiendo con los lineamientos y propuestas provenientes del Plan de Ordenamiento Territorial, se propone el ordenamiento y puesta en valor del paseo costanero y sendero de interpretación ambiental existente, que llega hasta la boca de la laguna. Se plantea también su extensión, adicionando un nuevo tramo que incorporará el centro de investigación y su parque autóctono al recorrido actual. De esta manera, el nuevo sendero funcionará como elemento de unión que cose lo existente con lo propuesto.

Pabellones de interpretación ambiental

Se proponen seis pabellones de interpretación ambiental que representarán cada uno de los ambientes reconocidos dentro de la reserva en la zonificación síntesis de la escala macro, proponiendo actividades de interacción con su flora y fauna asociadas específicas como forma de acercar la experiencia de lo que sucede en el área con menor nivel de accesibilidad de la reserva a las personas que transitan el área urbana. Éstos se encontrarán ubicados estratégicamente en diferentes sectores y a lo largo del recorrido del sendero, accesibles y a la vista de los visitantes. Funcionan como herramientas de divulgación.

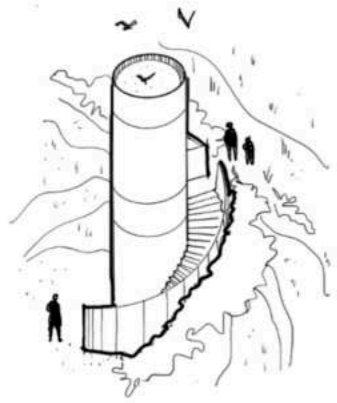
Área de implantación elegida

Zona considerada de transición entre el espacio verde urbano y el espacio verde natural de la reserva. Ubicación estratégica sobre el sector turístico, que permite la vinculación del edificio al recorrido costanero y sendero de interpretación ambiental, favoreciendo a su vez las vistas hacia la laguna.

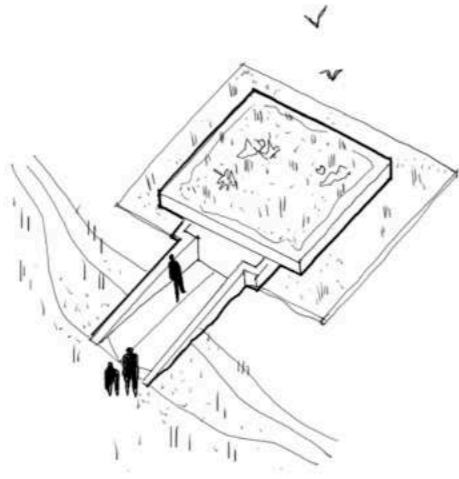


Distribución de pabellones de interpretación ambiental

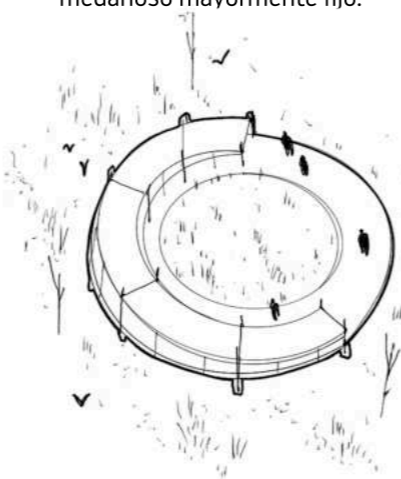
1 Pabellón del cordón medanoso mayormente móvil.



2 Pabellón de los juncales.



3 Pabellón del cordón medanoso mayormente fijo.



4 Pabellón de los pastizales bajos mayormente inundables.



5 Pabellón de los pastizales altos.



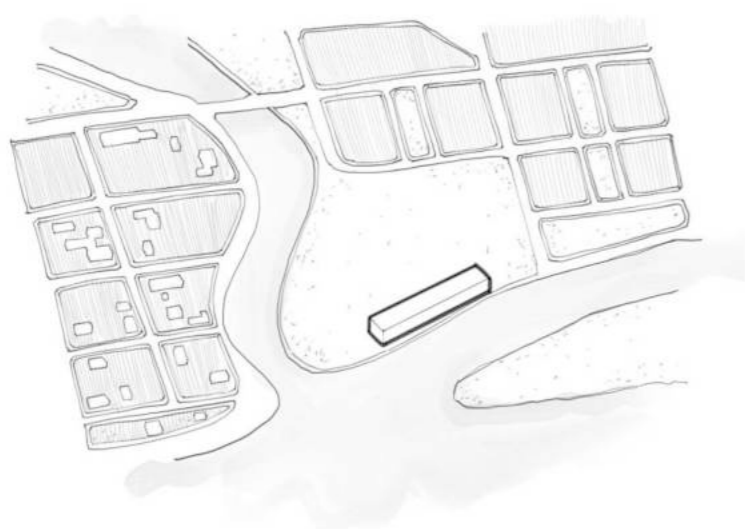
6 Pabellón de los pastizales bajos mayormente no inundables.



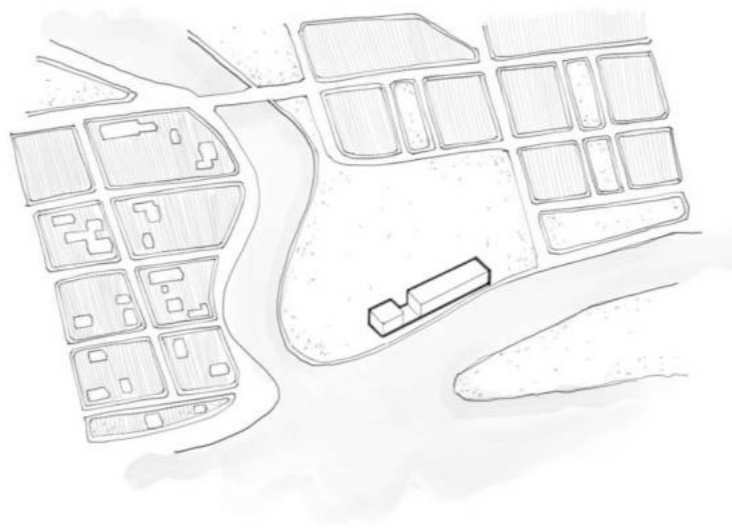


05. Estrategias proyectuales

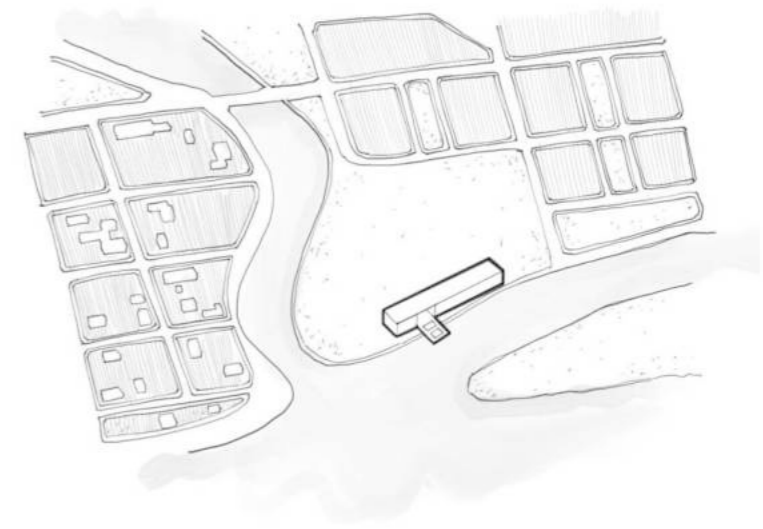
Primeras intenciones y evolución morfológica



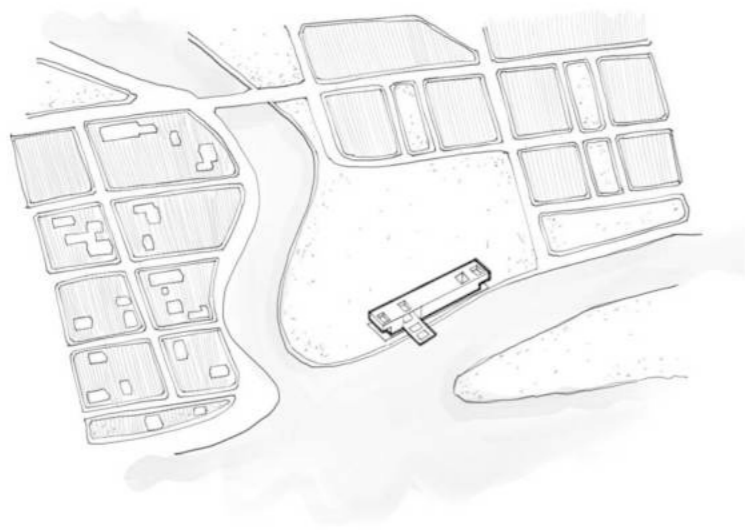
1. Para implantar el edificio en el terreno elegido se prioriza la orientación N-S y las visuales hacia la laguna. Grilla modular inicial que conforma un prisma.



2. El edificio se divide en dos bloques, donde cada uno de ellos da respuesta con sus accesos y organización programática a los usos predominantes de cada área de la ciudad (equipamientos al este, residencial al oeste)



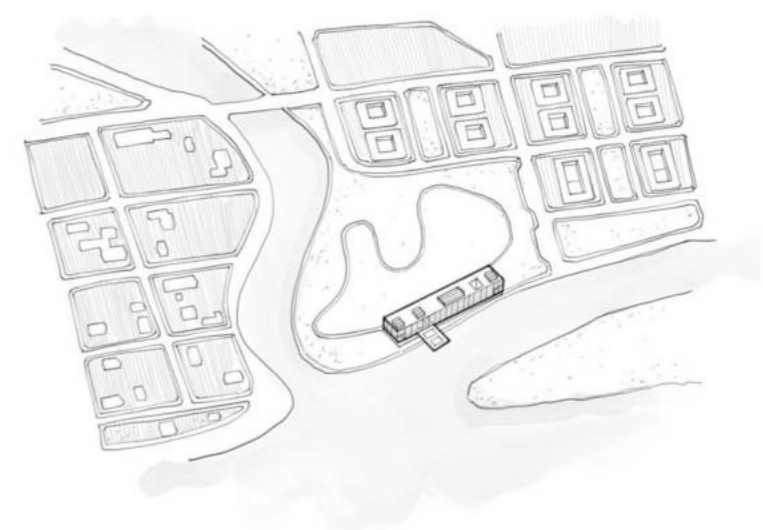
3. Se genera una pasante semicubierta entre ambos bloques que funciona como transición de ingreso a las áreas públicas en el cero. El solado se extiende hacia el parque donde se implanta el edificio por un lado, y hacia el agua por el otro, convirtiéndose en muelle. Funciona como nodo conector en ambos sentidos.



4. El edificio se ahueca con terrazas y patios en distintos niveles, generando porosidad para que la vegetación nativa presente en el parque autóctono ingrese al edificio y forme parte de los ambientes del mismo.



5. Se establece la conexión de la pasante pública con el nuevo tramo de sendero de interpretación ambiental en el eje turístico, así como también con el recorrido biótico propuesto en el parque autóctono, unificando los paseos.



6. La envolvente exterior y cubiertas terminan de darle forma a las fachadas del proyecto. Edificio organizado longitudinalmente, transparente y continuo. Reserva y áreas naturales como protagonistas.

Organización programática y funcional

Se piensa el proyecto en términos de movimiento de usuarios y recorrido de la información.

Movimiento de Usuarios:

Los que habitan el edificio:

- Investigadores de trabajo permanente: trabajan en el centro de investigación cumpliendo un horario fijo y realizan trabajo científico de manera estable.
- Investigadores de trabajo ocasional: provenientes de distintos organismos y universidades nacionales e internacionales que tendrán convenio con el centro de investigación y lo visitan para llevar a cabo trabajos de investigación específicos.
- Administrativos: cumplen horario fijo y llevan a cabo las actividades de administración del edificio, atención al público y manejo de la central de información e intercambio con la red nacional e internacional de reservas de biósfera.

Los que atraviesan el edificio:

- Visitantes del área de difusión: turistas e individuos interesados en recorrer el área de exposiciones y salas de interpretación. Incluye también a los grupos de estudiantes provenientes de colegios, universidades y diferentes organizaciones.
- Visitantes ocasionales de áreas abiertas al público: turistas e individuos que se acercan al edificio para uso puntual de espacios abiertos o servicios como el buffet/restaurant, auditorio, etc.

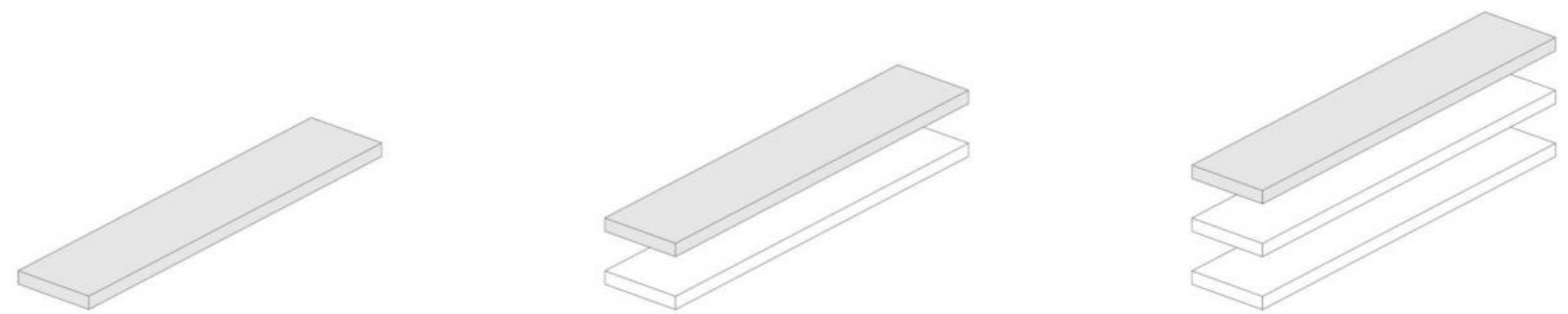
Las zonas que se transitan se ubican más cerca del cero, conectadas con la vía pública para garantizar su accesibilidad. Estas áreas son más flexibles y requieren un menor nivel de privacidad. Las zonas que se habitan, en cambio, se ubican en los niveles más altos para garantizar su privacidad y hermetismo.

Recorrido de la Información:

1. Área de investigación: obtención y procesamiento de la información.
2. Área educativa - Biblioteca: almacenamiento e intercambio de información.
3. Talleres y exposiciones: difusión de la información.

La información se obtiene y se procesa en el área de investigación (nivel más privado), se almacena en la biblioteca, y se difunde en las áreas expositivas (nivel más público). La biblioteca funciona como corazón del proyecto conceptual y formalmente, ya que es donde se produce el intercambio de información entre el área de investigación y el área de difusión, abarcando los tres niveles para estar en contacto con todas las partes del programa.

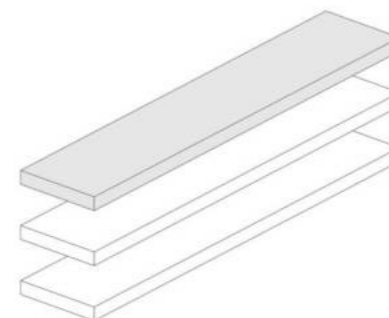
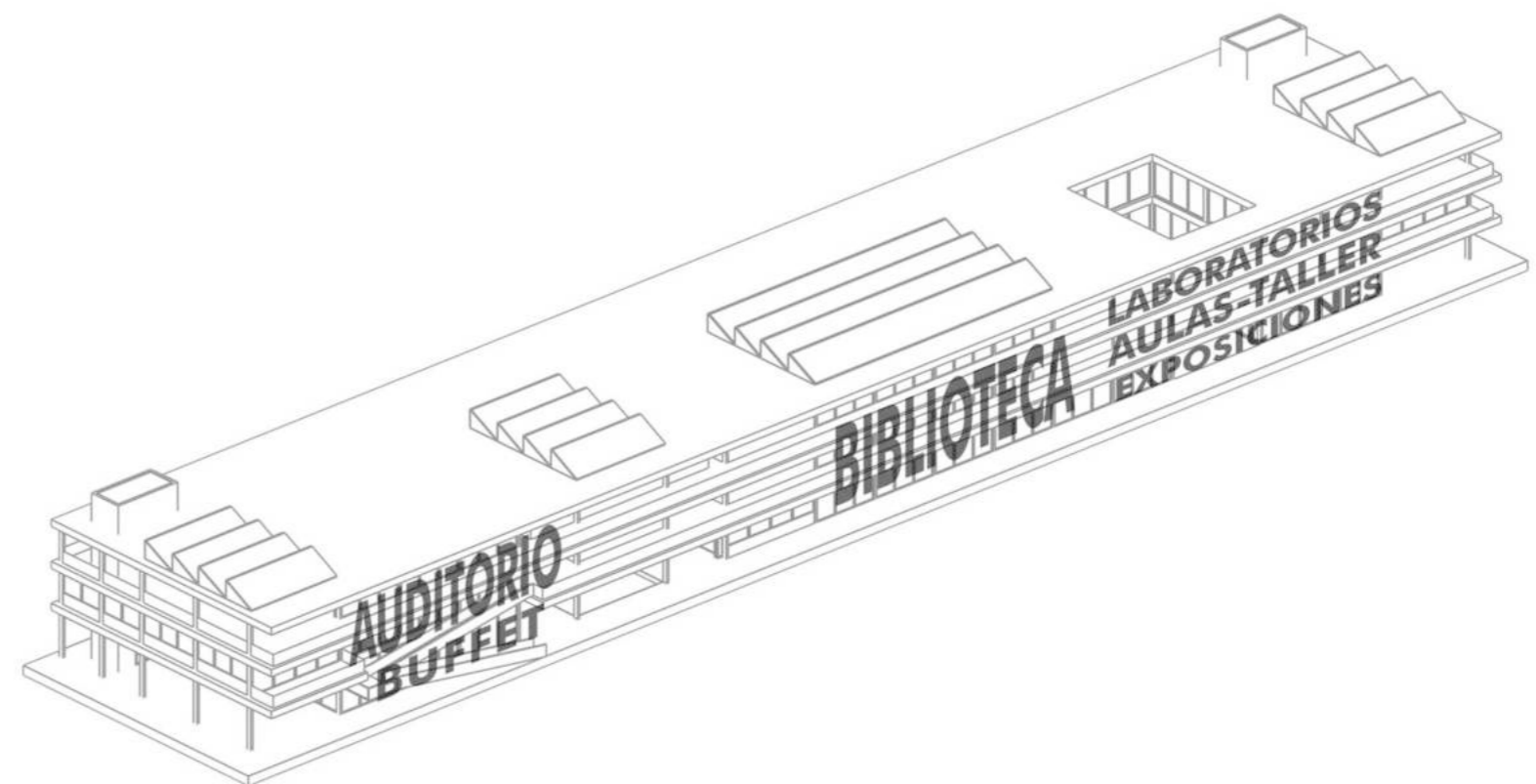
El programa responde además a las distintas funciones y usos de suelo que rodean al edificio. Hacia la zona oeste, conectada con el área residencial que se propone ocupar y densificar a partir de la generación de empleo y nuevas necesidades habitacionales surgidas de la implementación del centro de investigación, se ubican la recepción para el personal y el área de investigación. Hacia el este, desde donde llega el sendero de interpretación ambiental y donde se ubica el área de equipamientos urbanos, se disponen los accesos principales y programas más públicos, pudiendo funcionar algunos de ellos (auditorio y buffet) de manera independiente, incluso en los días y horarios en los que el centro de investigación se encuentra cerrado.



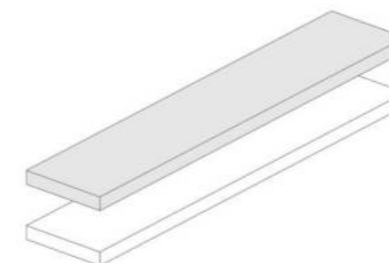
1. Público

2. Público / Semipúblico

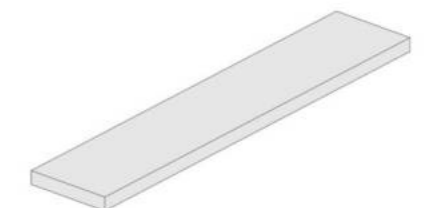
3. Semipúblico / privado



1. Investigación
Procesamiento de información



2. Educación
Intercambio de información



3. Exposición
Difusión de la información

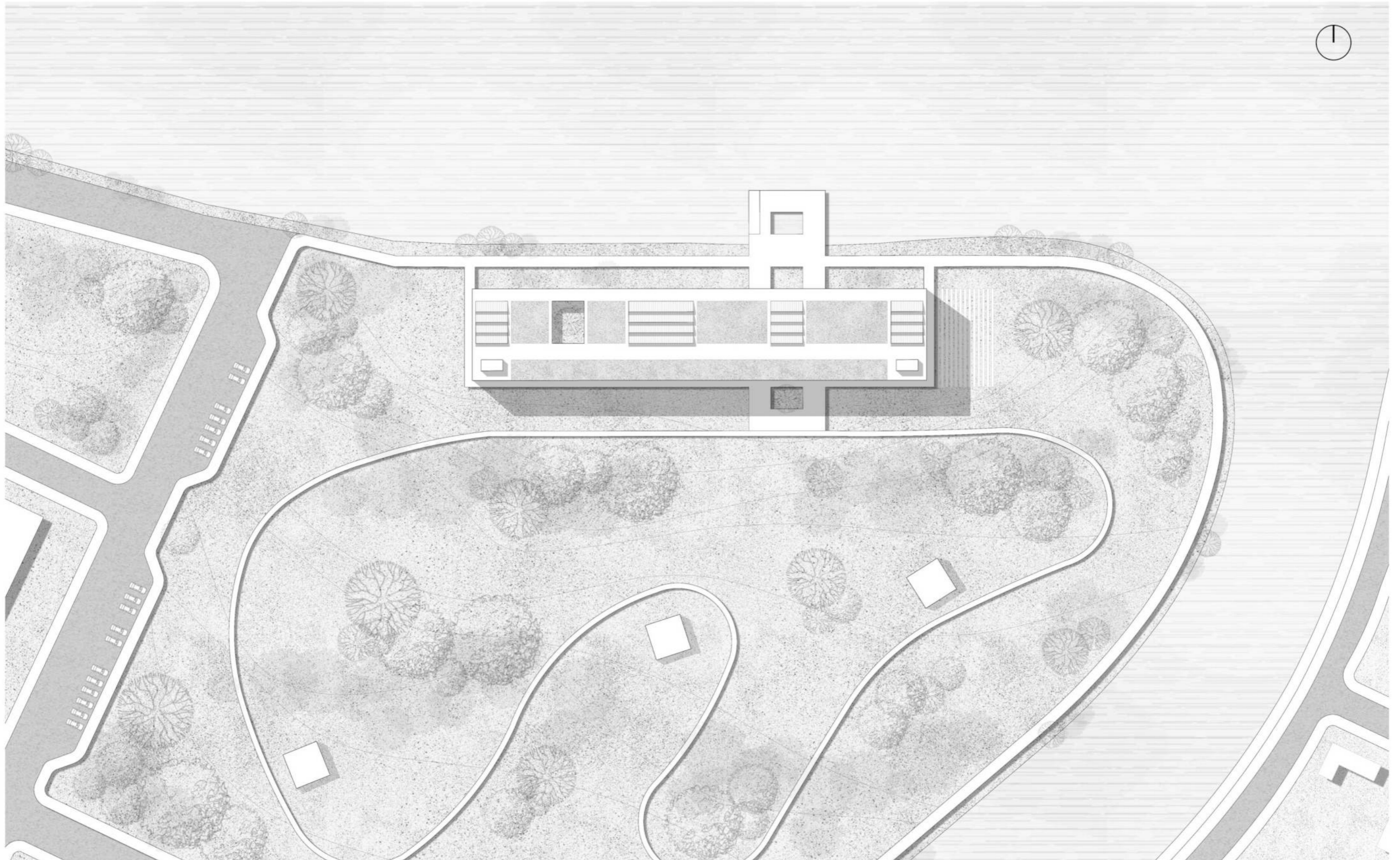
Programa

Área	Espacio	Cantidad	Superficie	Nivel de flexibilidad	Nivel de privacidad	Observaciones
Administración	Recepción	2	100 m2	Medio	Bajo	El centro de investigación cuenta con un área de recepción pública en el acceso principal del edificio desde la pasante semicubierta de la planta cero.
	Coworking	1	100 m2	Medio	Medio	Trabajo en conjunto, oficinas abiertas y zonas flexibles para el área administrativa.
	Área de conferencias pública	1	100 m2	Medio	Medio	
	Oficinas privadas	3	60 m2	Bajo	Alto	
Investigación	Laboratorios	4	300 m2	Bajo	Alto	Se dividen en 4 funciones: análisis físico-químicos, análisis orgánicos, bacteriología y ensayos de exposición.
	Depósito de muestras	1	10 m2	bajo	Alto	
	Depósito de equipos	1	10 m2	bajo	Alto	
	Vestuarios y lockers	1	10 m2	Bajo	Alto	
Educación y formación	Aulas - taller	4	300 m2	Alto	Medio	Aulas agrupadas en pares con paneles flexibles que permiten generar espacios más amplios para adaptarse a las distintas necesidades de trabajo y volumen de gente.
	Biblioteca abierta	1	330 m2	Alto	Bajo	Es el espacio central y corazón del proyecto, donde convergen todas las funciones del edificio y se genera el intercambio de información. Abarca los tres niveles para conectarse con todas las áreas.
	Sala de lectura	1	100 m2	Bajo	Medio	Se conecta con el archivo a través de una escalera independiente.
	Archivo	1	100 m2	Bajo	Alto	Se conecta con la sala de lectura a través de una escalera independiente.
Difusión	Exposiciones permanentes	1	300 m2	Bajo	Bajo	Se encuentran paneles explicativos, vitrinas fijas y tecnologías interactivas.
	Exposiciones temporales	4	300 m2	Alto	Bajo	Salas de interpretación ambiental separadas por paneles flexibles. Permiten separar el espacio por completo o generar un recorrido expositivo continuo, pudiendo integrar o no el espacio exterior.
	Burbuja inmersiva	1	65 m2	Bajo	Bajo	Estructura en forma de domo a la que se puede ingresar y donde se proyectarán imágenes de la reserva en formato 360°.
	Auditorio	1	215 m2	Medio	Bajo	Espacio para charlas, presentaciones y muestras temáticas. Contará con gradas móviles y podrá ser utilizado de manera independiente al centro de investigación, incluso en días y horarios donde éste permanezca cerrado.
	Foyer semicubierto	1	75 m2	Medio	Bajo	
Servicios	Bar - buffet	2	200 m2	Medio	Bajo	Podrán ser utilizados de manera independiente al centro de investigación, incluso en días y horarios donde éste permanezca cerrado.
	Sanitarios	12	150 m2	Bajo	Medio	
	Cocinas	2	35 m2	Bajo	Alto	
	Salas de máquinas	3	75 m2	Bajo	Alto	Se encuentran principalmente en la terraza y contienen los equipos pertenecientes a las instalaciones.
Exteriores	Pasante pública semicubierta	1	300 m2	Medio	Bajo	Espacio de ingreso principal al edificio. Incorporación de la vegetación autóctona del sitio.
	Expansiones	2	400 m2	Alto	Bajo	Se encuentran en planta baja y funcionan no solo como expansión de los programas de los remates sino también como semicubiertos de transición de los accesos secundarios.
	Terraza mirador	1	120 m2	Medio	Bajo	Se encuentra en el nivel más alto, funciona como mirador de la reserva e incorpora vegetación nativa.
	Invernadero experimental	1	120 m2	Bajo	Medio	Adyacente a los laboratorios, cumple la función de espacio exterior para la investigación científica.
	Muelle	1	430 m2	Medio	Bajo	Expansión de la pasante pública. Se conecta con el sendero de interpretación ambiental y sus funciones principales son las de alojar el piletón para toma de muestras y la bajada para embarcación de excursiones hacia la laguna. Funciona también como mirador, espacio ferial y de exposiciones la aire libre.



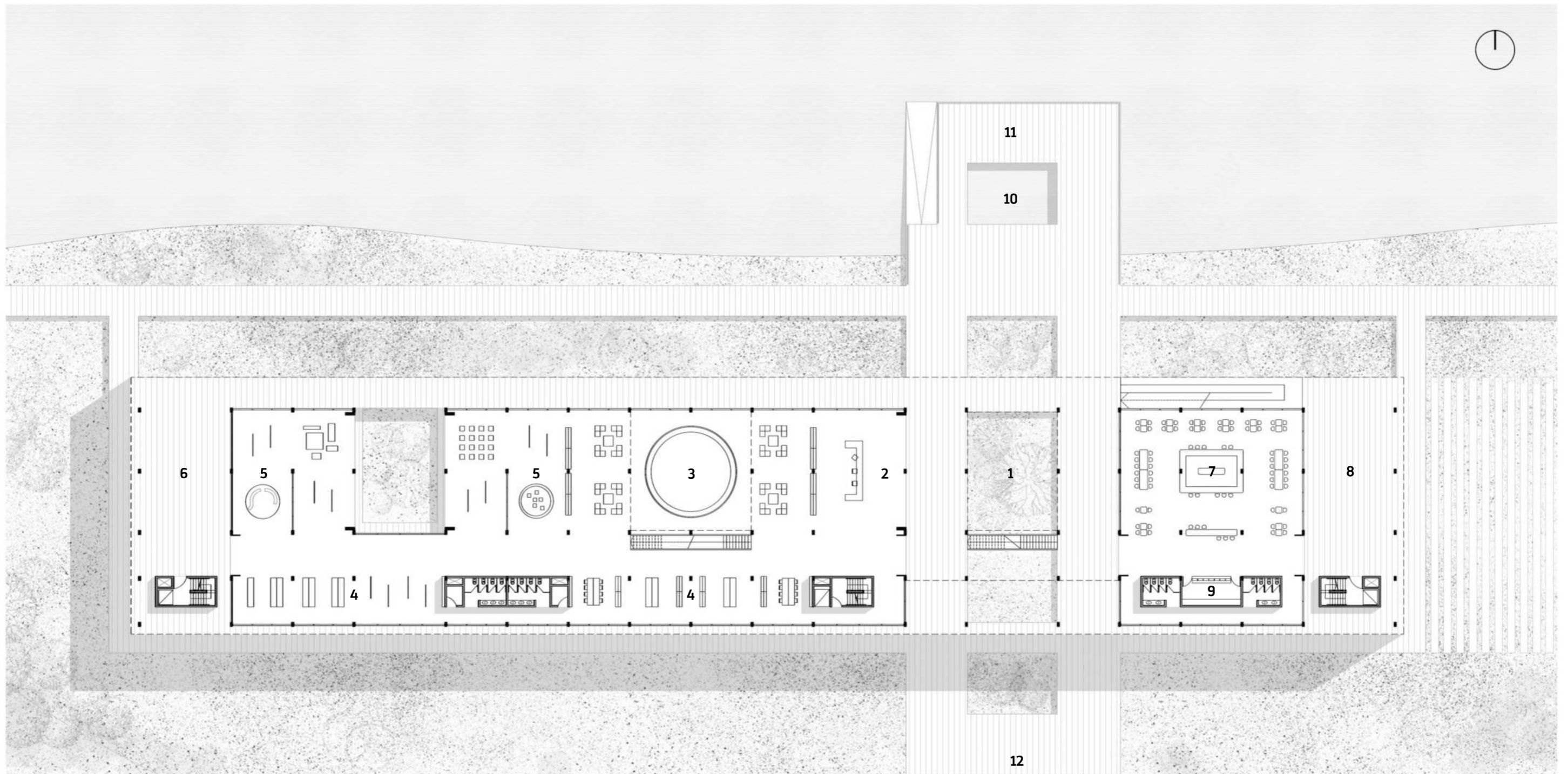
06. Proyecto





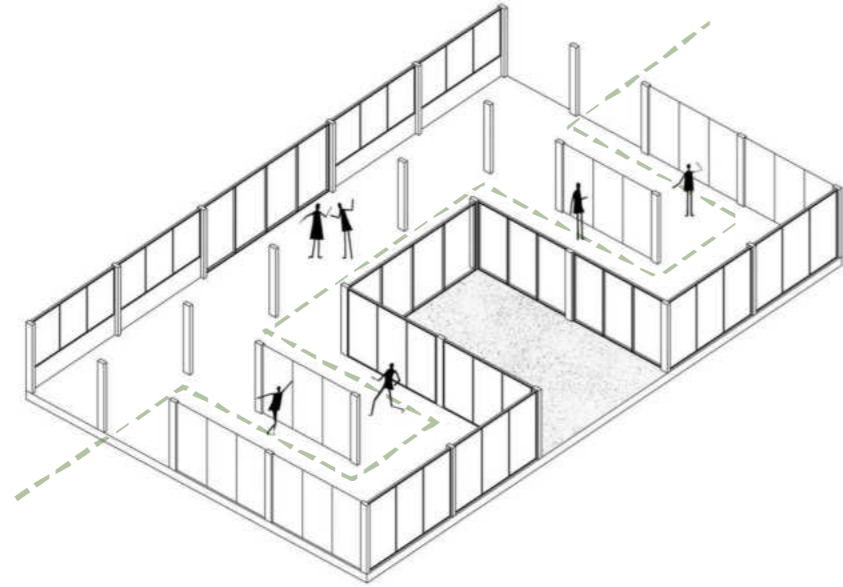




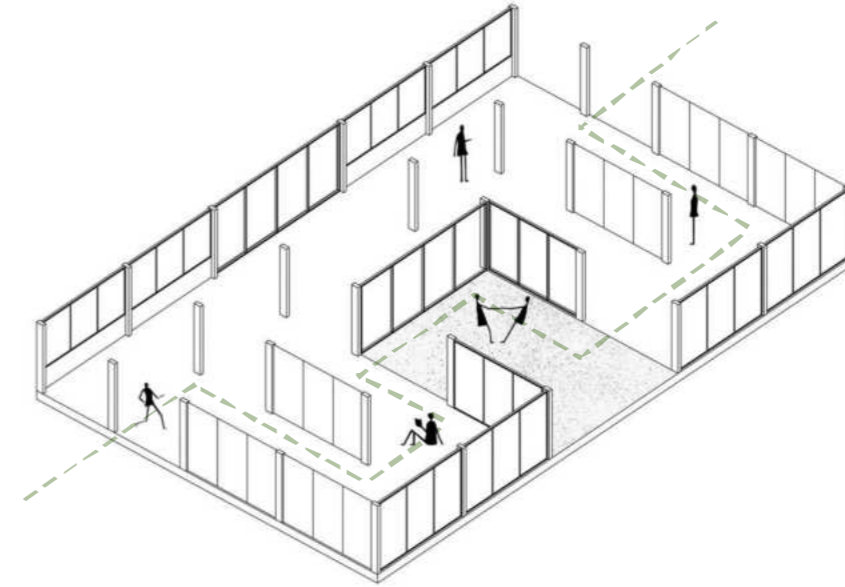


1. Pasante pública 2. Recepción 3. Burbuja inmersiva 4. Exposiciones permanentes 5. Salas de interpretación ambiental / exposiciones temporales 6. Expansión área de exposiciones 7. Buffet 8. Expansión buffet 9. Cocina 10. Piletón para toma de muestras
11. Muelle 12. Expansión hacia parque autóctono y recorrido biótico

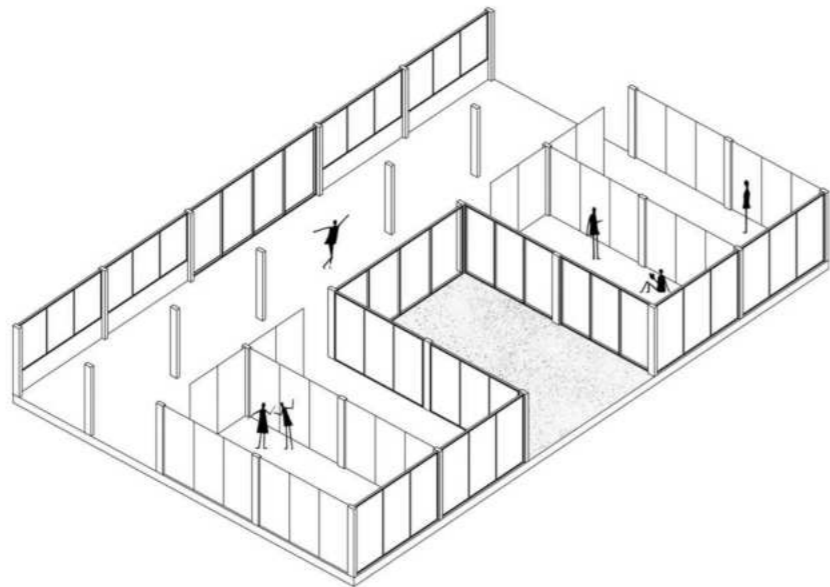
Flexibilidad programática - Área de exposiciones temporales



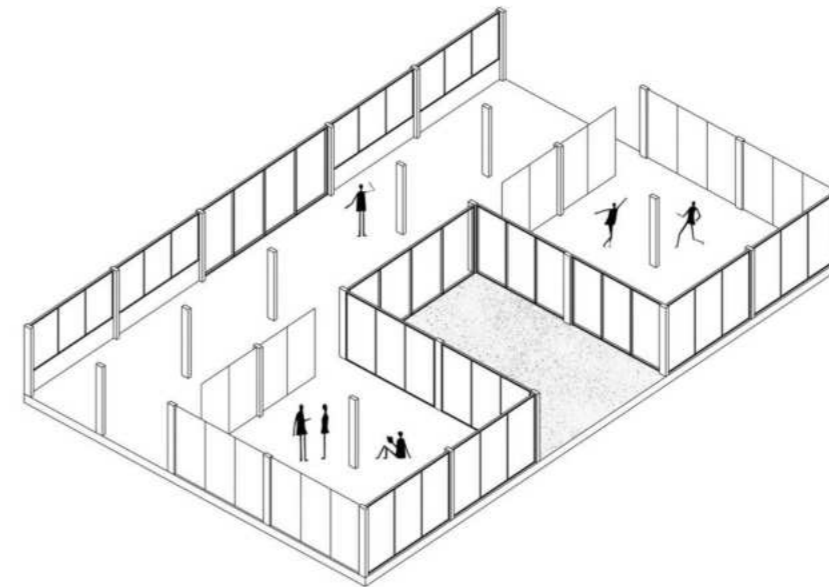
Los paneles móviles se posicionan generando un recorrido expositivo flexible y continuo.



Recorrido flexible que integra patio con vegetación nativa. Continuidad interior - exterior.



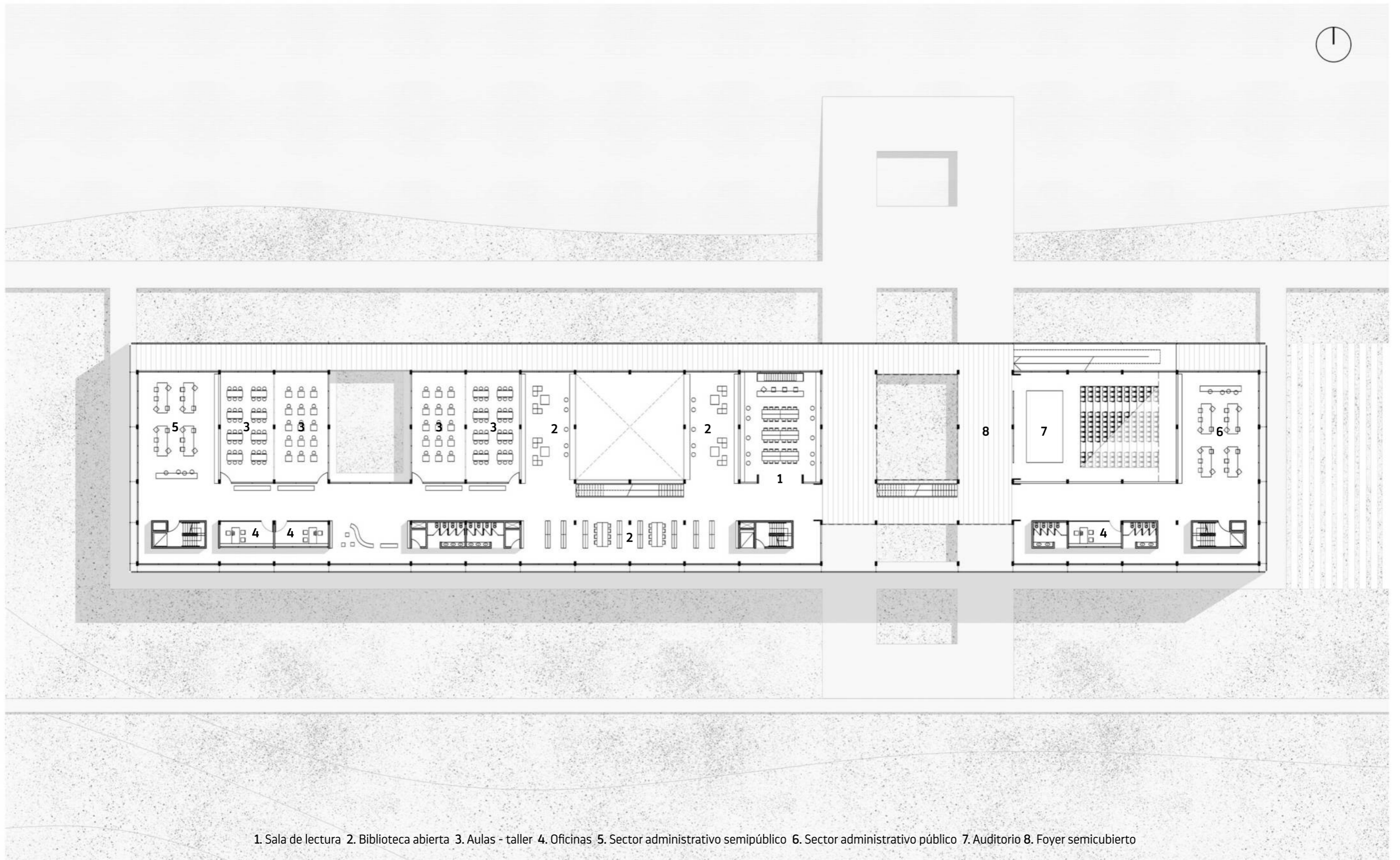
Los paneles móviles se posicionan generando cuatro espacios estancos para salas de exposiciones.

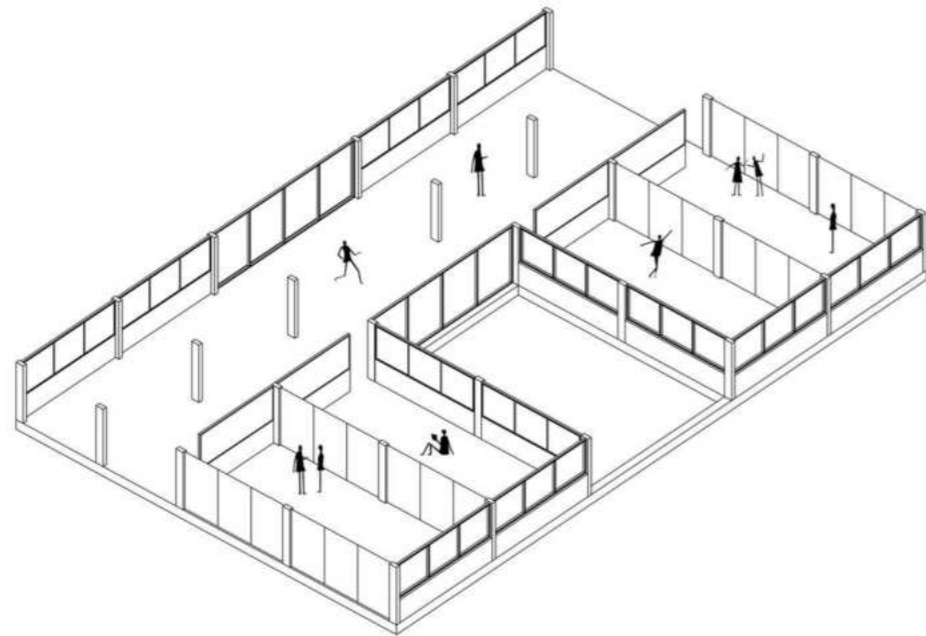


Los paneles móviles se posicionan generando dos grandes salas de exposiciones.

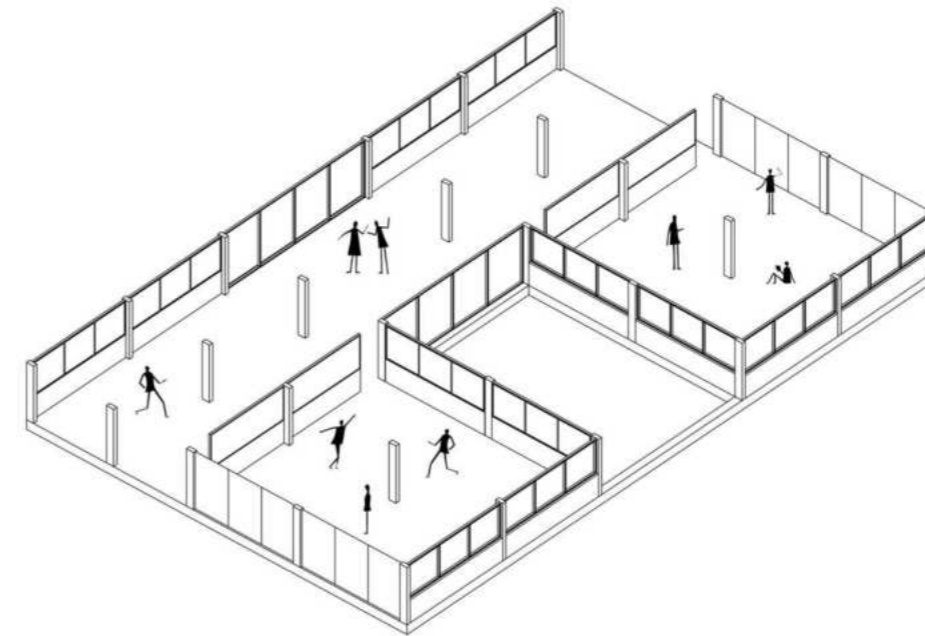








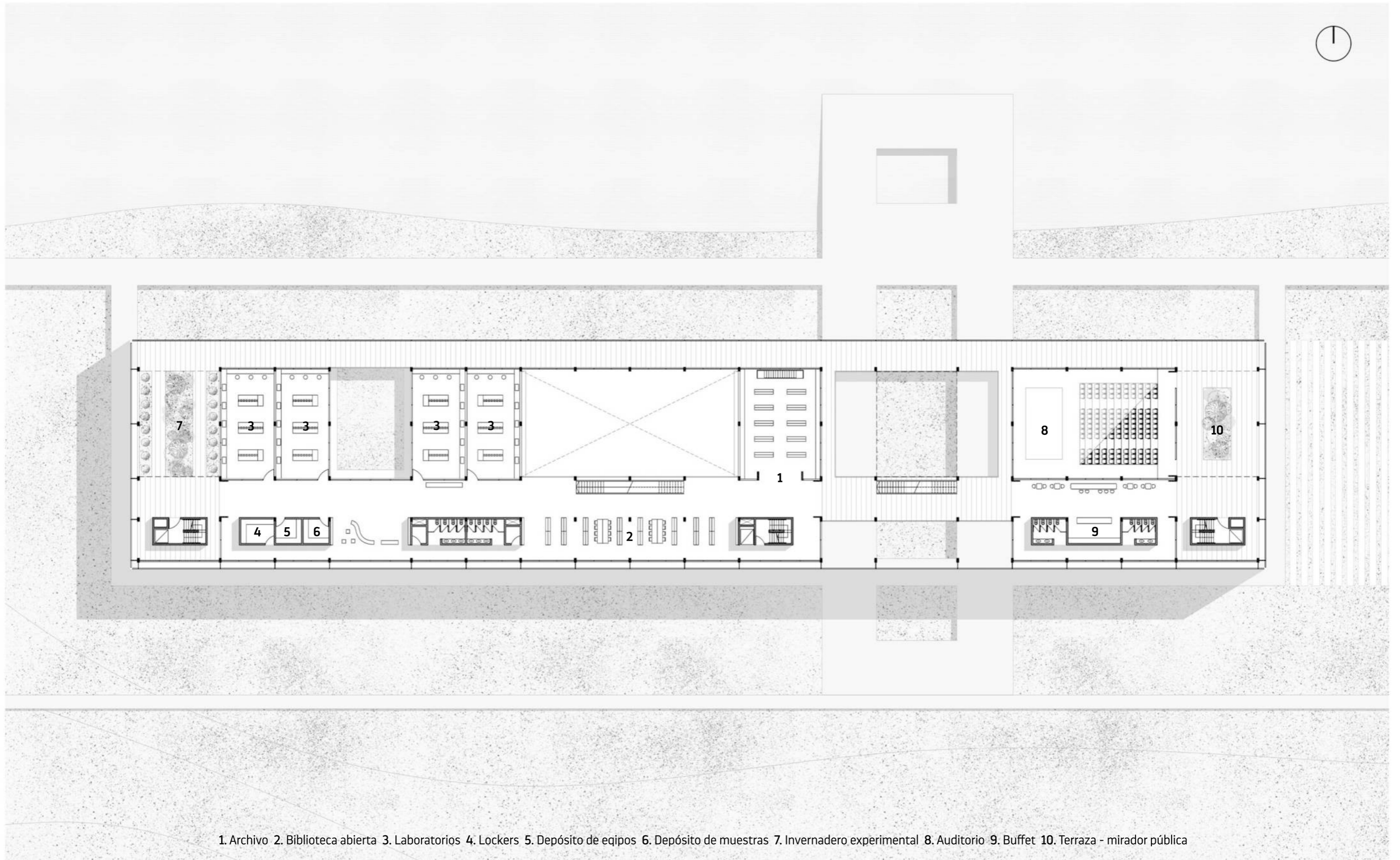
Cuatro aulas - taller agrupadas en pares con paneles móviles intermedios



Dos grandes aulas - taller que permiten alojar actividades que requieran mayor espacio





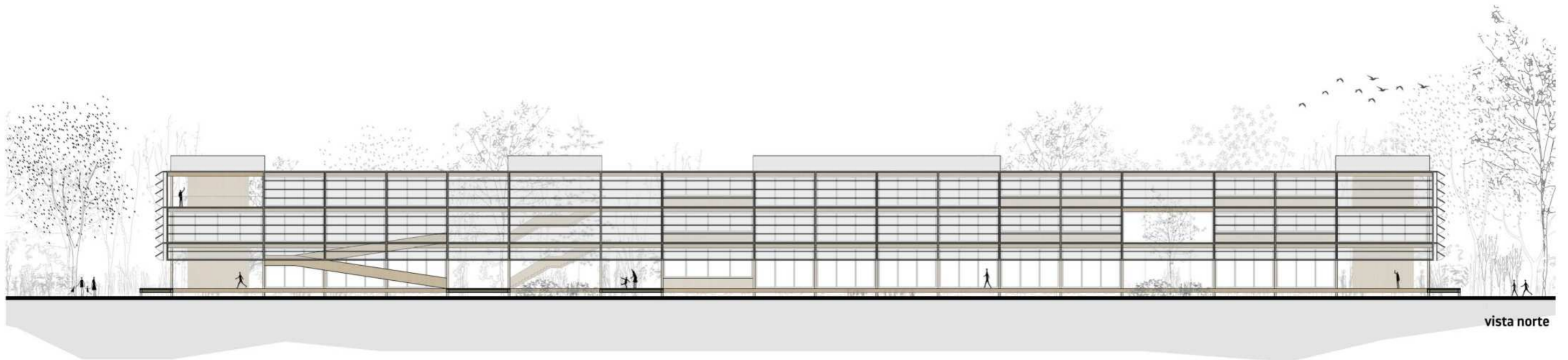
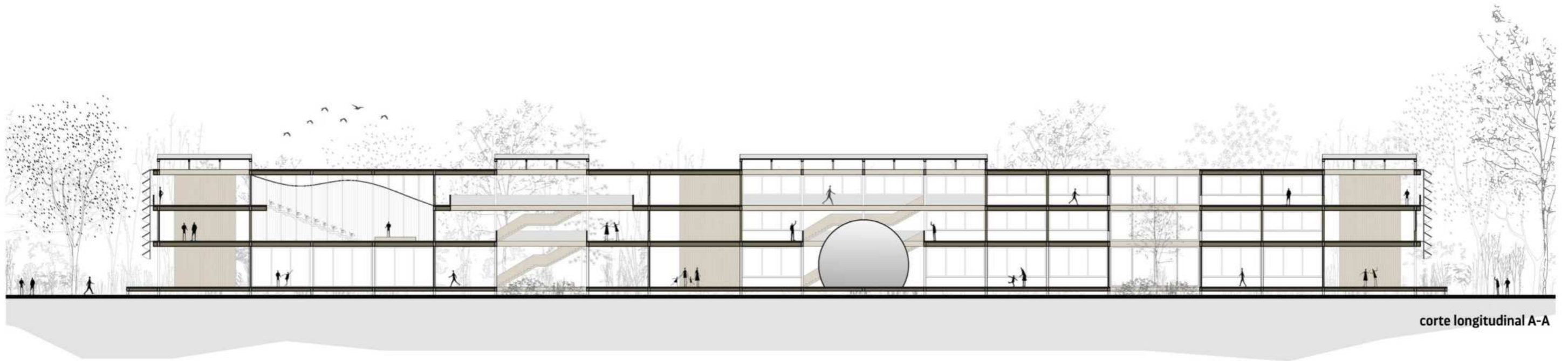


1. Archivo 2. Biblioteca abierta 3. Laboratorios 4. Lockers 5. Depósito de equipos 6. Depósito de muestras 7. Invernadero experimental 8. Auditorio 9. Buffet 10. Terraza - mirador pública

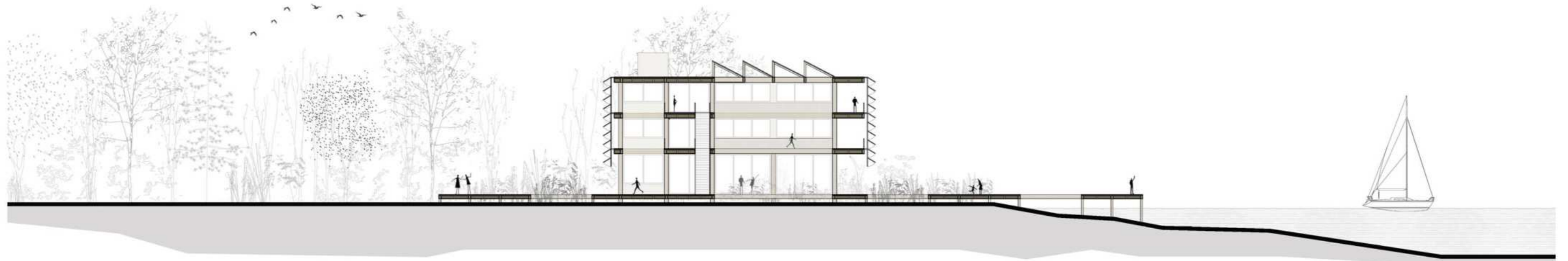




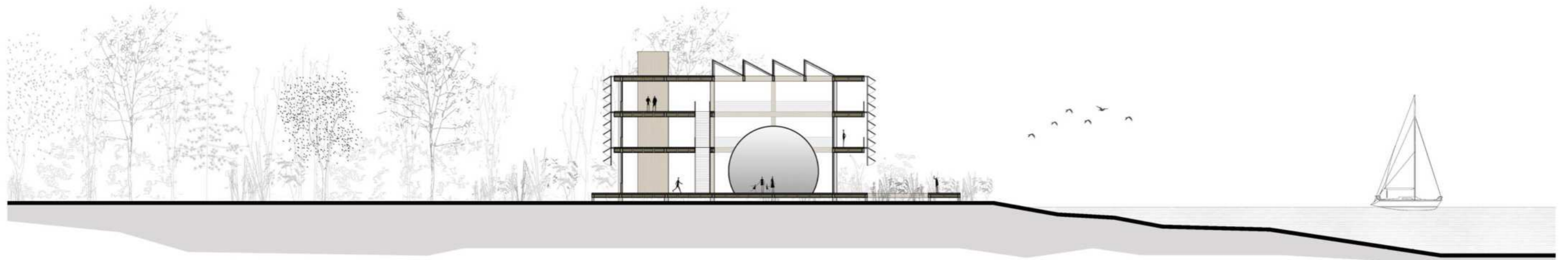






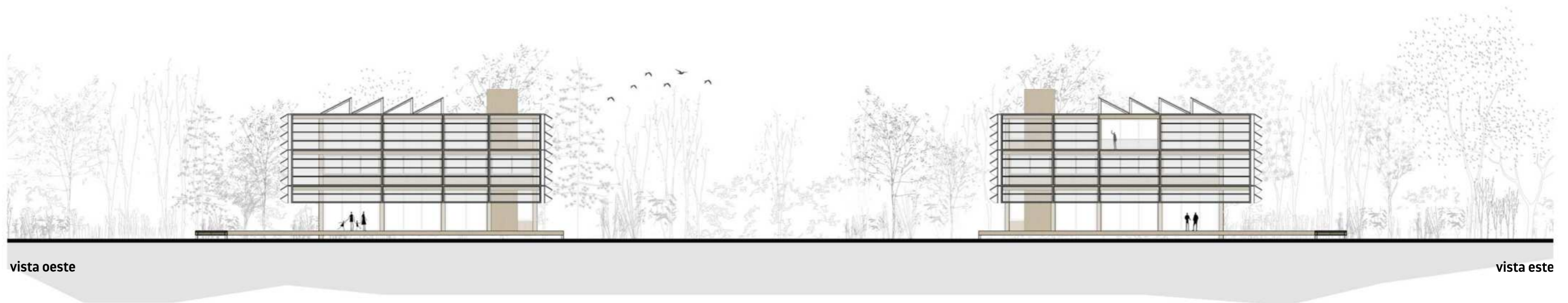
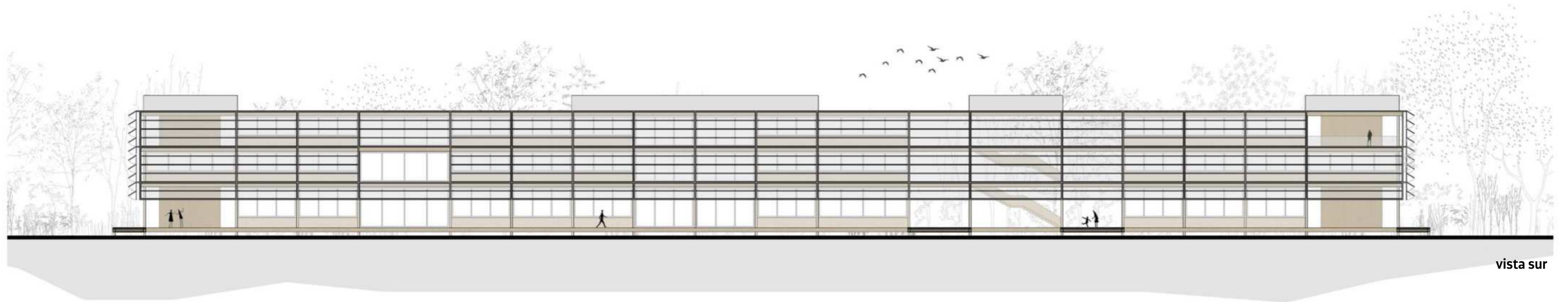


corte transversal B-B



corte transversal C-C









07. Desarrollo técnico

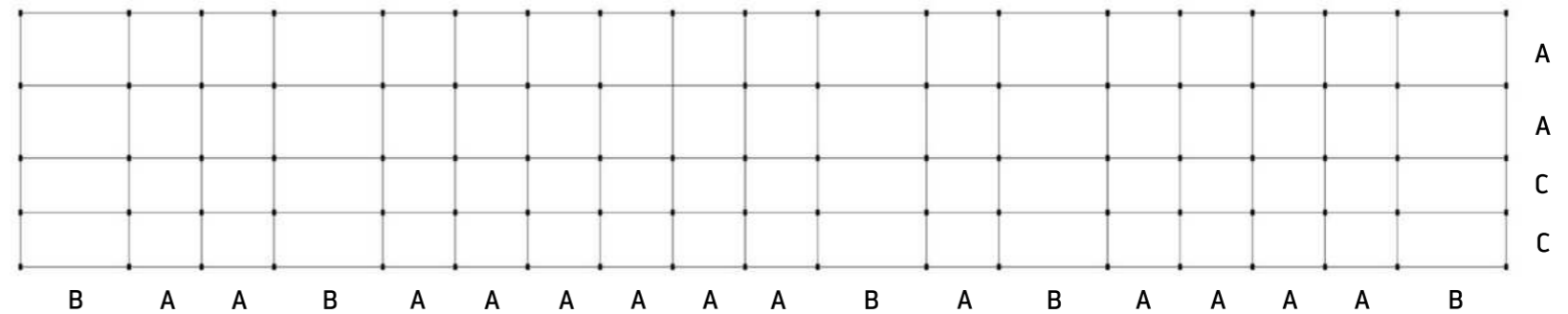
Modulación y especificaciones

Coordinación modular

El sistema de coordinación modular y dimensional es una herramienta fundamental a la hora de proyectar: nos permite simplificar el trabajo planificado, racionalizar los procedimientos sobre dimensionado, posicionar los distintos elementos de la edificación en relación a los demás y a la edificación entera, y facilitar la colaboración entre proyectistas, fabricantes, distribuidores y contratistas. Prevee un patrón que abarca las tres fases del proceso edilicio: la fabricación, el diseño y la construcción.

En este caso, se adopta un sistema de grilla multimodular compuesta donde los distintos multimódulos y submódulos son determinantes para la organización del programa (múltiplos del módulo básico de diseño), siendo el módulo básico adoptado de 1,5m x 1,5m.

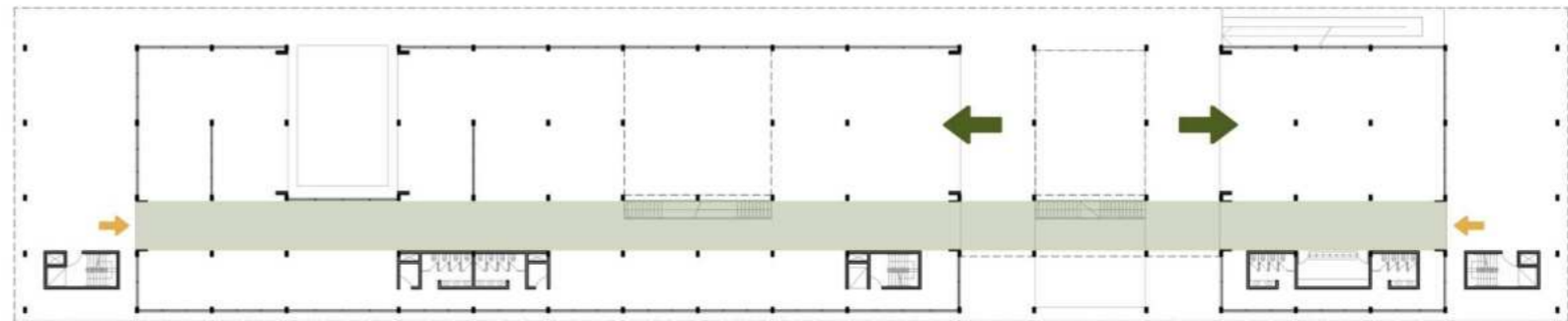
A: 6m (multimódulo)
B: 9m (multimódulo)
C: 4,5m (multimódulo)



Accesos y circulaciones horizontales

El eje de circulación horizontal principal es claro y continuo en todos los niveles. Recorre el edificio en sentido longitudinal E-O, accediendo a los servicios y programas más rígidos hacia el lado sur, y a los espacios servidos y programas más flexibles hacia el lado norte. Distintos subrecorridos, vacíos y patios con vegetación aparecen a lo largo de este recorrido principal en la búsqueda de enriquecimiento y calidad espacial.

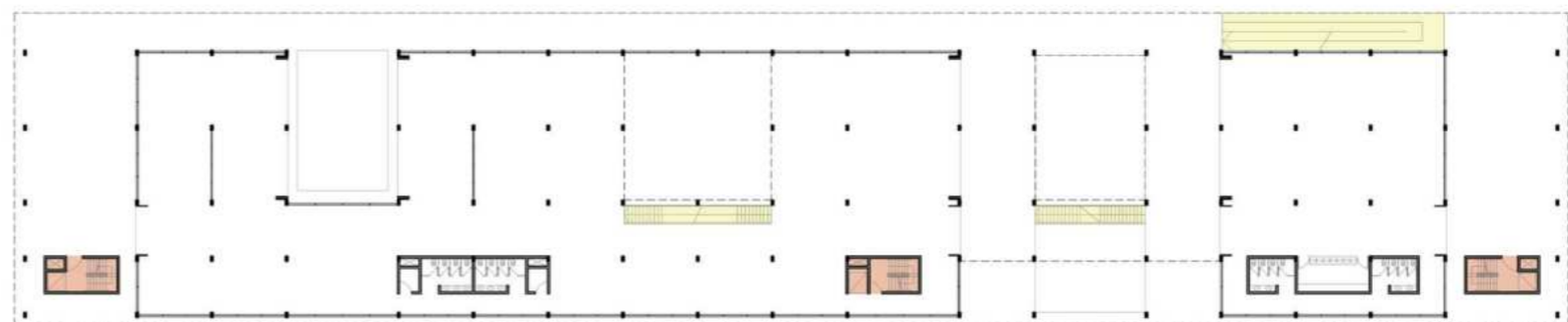
Los accesos masivos principales se encuentran volcados sobre la pasante semicubierta en la planta cero, que vincula a su vez el sendero de interpretación ambiental, que llega desde el área turística, con el recorrido biótico interno del parque autóctono del proyecto. Desde este punto se ingresa a los programas de carácter más público: área de recepción y exposiciones hacia el oeste, y área de buffet y auditorio, que cuenta con una rampa de acceso independiente, al este.



Accesos y circulaciones verticales

Las circulaciones verticales se encuentran ubicadas a no más de 30 metros una de otra. Los núcleos duros, que incluyen ascensores, se encuentran ubicados sobre el eje de servicios, mientras que las escaleras que forman parte del recorrido se vuelcan sobre los vacíos y dobles alturas.

Podemos encontrar dos núcleos de circulación vertical en los remates del edificio que constituyen accesos secundarios e independientes. El núcleo ubicado en la cara oeste está destinado a los empleados y trabajadores del centro de investigación, respondiendo a la organización programática y a la intervención urbana, donde se propone el completamiento del tejido residencial de este sector en respuesta a las demandas habitacionales que surgirán de la implementación del edificio y la creación de puestos de trabajo estable. El núcleo ubicado en la cara este, en cambio, es de carácter más público: responde a la cercanía al área de equipamientos y eje turístico, y funciona como acceso independiente a la terraza mirador del tercer nivel.

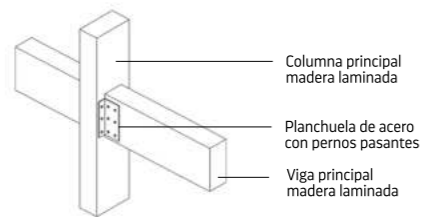


Estrategia estructural

Se opta por un sistema prefabricado en casi todo el edificio para optimizar tiempos, recursos y plazos de obra, interfiriendo en la menor medida posible con la dinámica de la reserva.

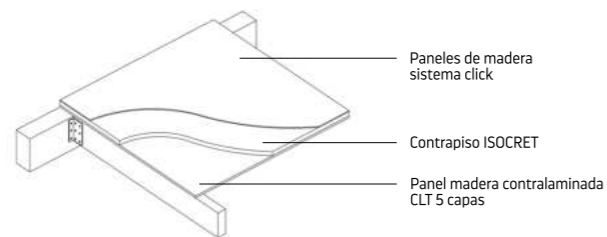
Columnas y vigas

Para las columnas y vigas se utilizará madera laminada. Este sistema cuenta con grandes ventajas relacionadas con su gran resistencia a productos químicos, humedad, deformaciones y torsiones, además de su versatilidad y su proceso de instalación eficiente con muy poca generación de residuos. Para vincular las columnas con las vigas de madera laminada se utilizan anclajes metálicos que a través de pernos se fijan a ambas piezas, después de ser abulonadas.



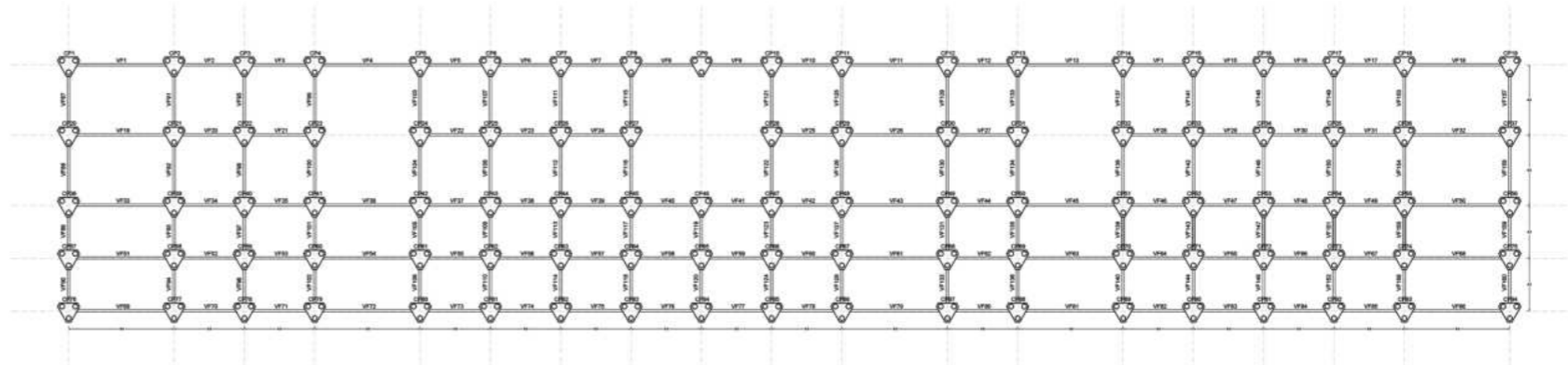
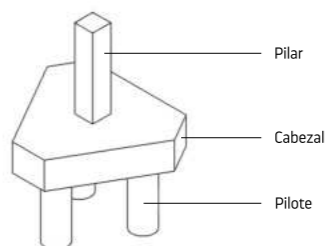
Entrepisos

Para los entrepisos y sobre las vigas se colocan paneles de madera contralaminada, que consiste en la unión de varias tablas en capas perpendiculares entre sí. Al presentar una orientación en cruz, debido a las capas longitudinales y transversales, el nivel de contracción y dilatación de la madera es mínima, mejorando tanto su estabilidad como su resistencia. El proceso de fabricación del CLT se realiza con madera de bosques certificados y controlados, lo que garantiza su sostenibilidad. Estos son acompañados por listones de madera entre los cuales se colocará la aislación térmica y por último el piso compuesto de paneles de madera reciclados con sistema click.



Fundaciones

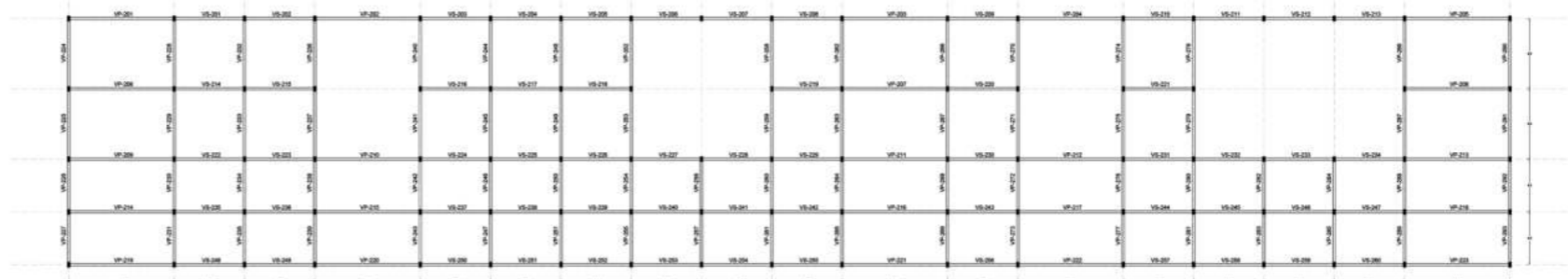
Las fundaciones están compuestas por pilotes prefabricados con cabezales vinculados entre sí a través de vigas de arriostramiento. Éstos son la mejor opción para suelos costeros debido a que cada uno de los pilotes trabaja en conjunto con el resto gracias a los cabezales logrando una mejor resistencia por fuste.



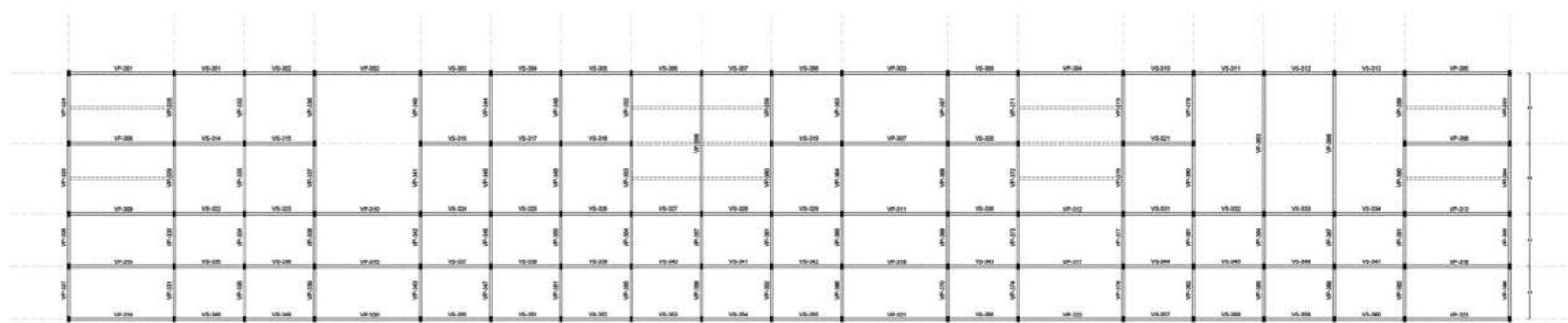
Planta estructural de fundaciones



Planta estructural primer nivel



Planta estructural segundo nivel



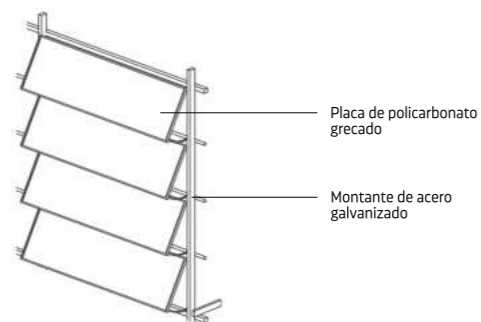
Planta estructural de cubierta

Estrategias constructivas bioclimáticas

El edificio se encuentra ubicado en la zona bioambiental IV D templada fría. Las amplitudes térmicas con pequeñas durante todo el año. Se recomienda protección solar eficiente en verano, principalmente en las caras NO - N - NE, y protección contra el viento en la cara sur.

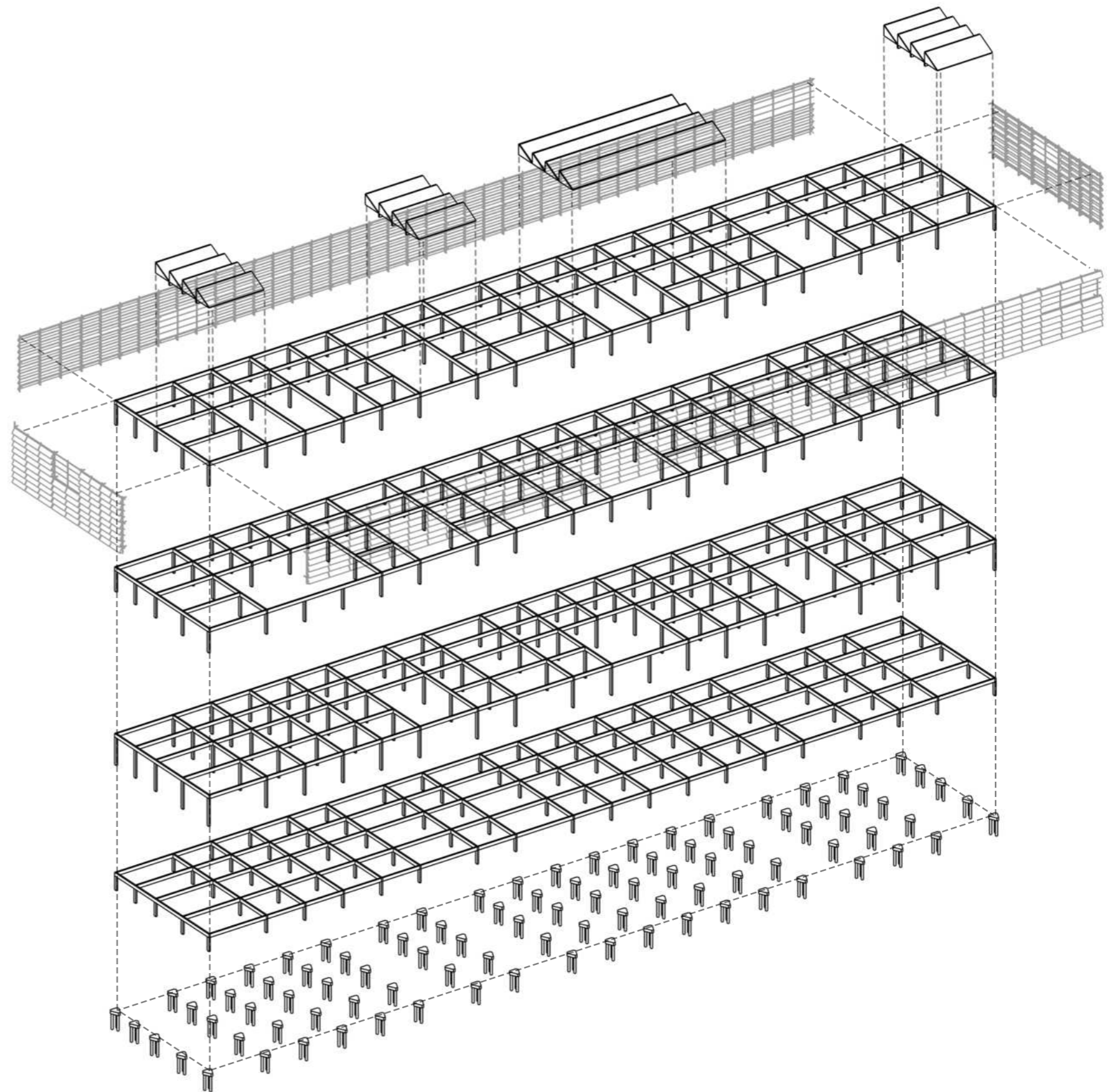
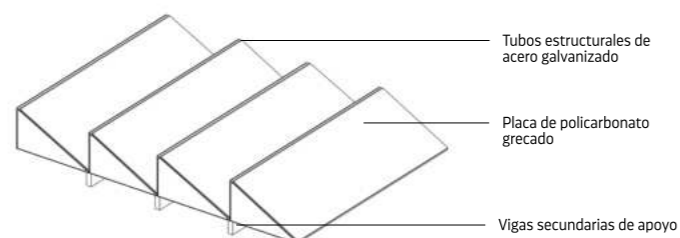
Envolvente

Para garantizar los requerimientos según zona bioambiental se optó por la utilización de una piel exterior bioclimática de bajo coste construida a partir de sistemas industrializados de invernadero agrícola que, abriéndose y cerrándose automáticamente, regulan la captación solar y la ventilación, consiguiendo mejorar la temperatura interior de manera totalmente natural y garantizando un confort base en los espacios intermedios y de circulación. Este sistema permite el funcionamiento diferenciado no solo entre las distintas caras del edificio, sino también entre los distintos bloques de programa según sus requerimientos específicos. Puede abrirse totalmente en su cara norte, generando aleros para su protección solar, y cerrarse en su cara sur para protegerse de los vientos. De esta misma manera, el sistema trabaja de forma diferente en invierno y verano, pudiendo favorecer la ventilación natural cruzada en los meses cálidos permitiendo la refrigeración del edificio, o funcionando de manera hermética para mantener el aire caliente adentro en los meses fríos.

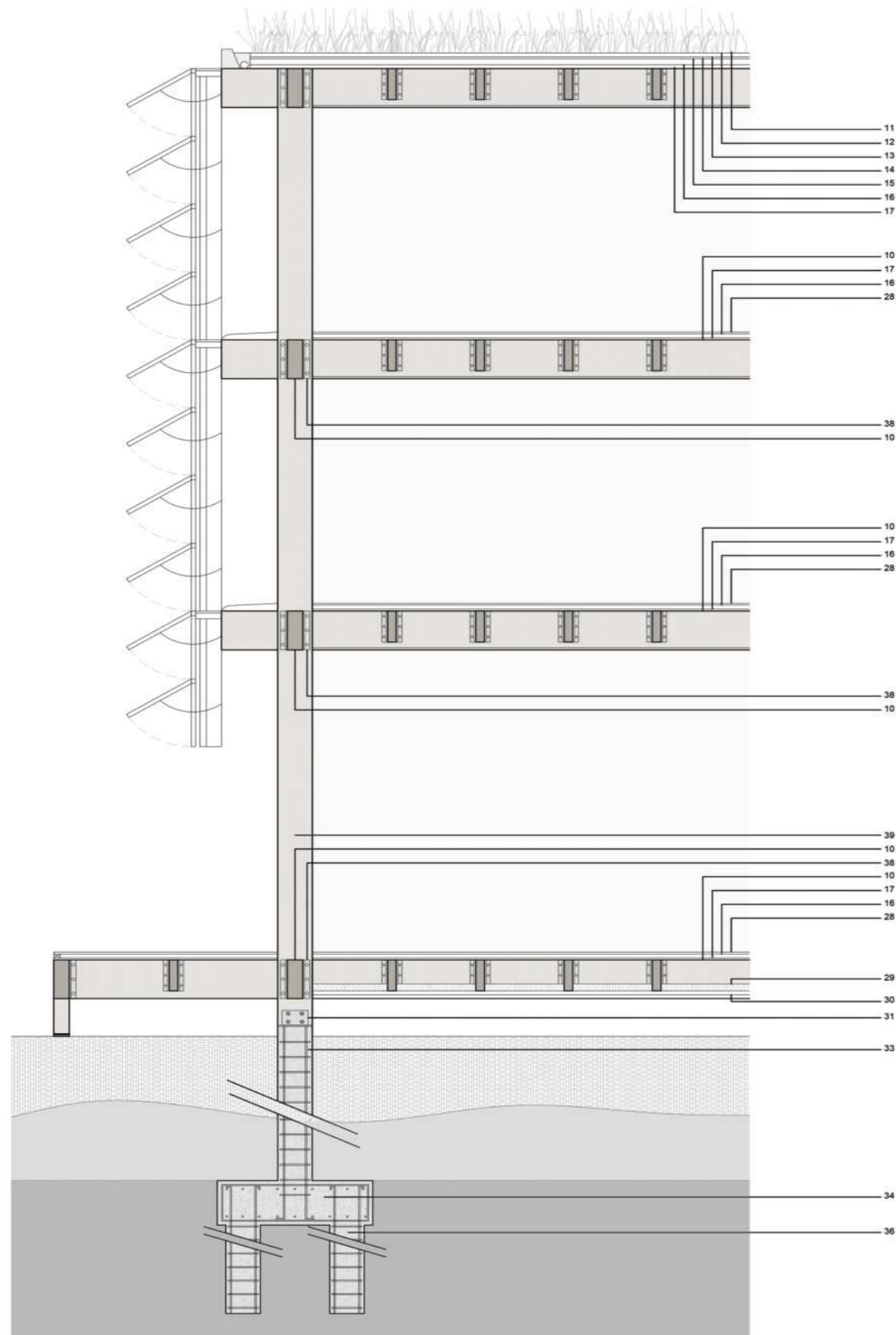


Cubierta

Para la cubierta se utilizará un sistema de terraza verde extensiva de bajo mantenimiento con vegetación nativa que servirá no solo como aislación térmica sino también como forma de recuperación de superficie absorbente. Se plantea también un sistema de recolección de agua de lluvia, que será luego utilizada para riego por goteo de patios, terrazas, invernadero experimental y áreas verdes. Sobre la zona de la biblioteca se utilizará un sistema de cubiertas inclinadas que permite su apertura para favorecer la ventilación y la colocación de paneles solares fotovoltaicos inclinados hacia el norte, incorporándolos al diseño del edificio. Sobre la pasante semicubierta y las terrazas de los remates del edificio en el último nivel (invernadero experimental y terraza mirador) se utilizará también un sistema de cubiertas inclinadas con placas de policarbonato para favorecer el pasaje de luz que permita el crecimiento de vegetación.

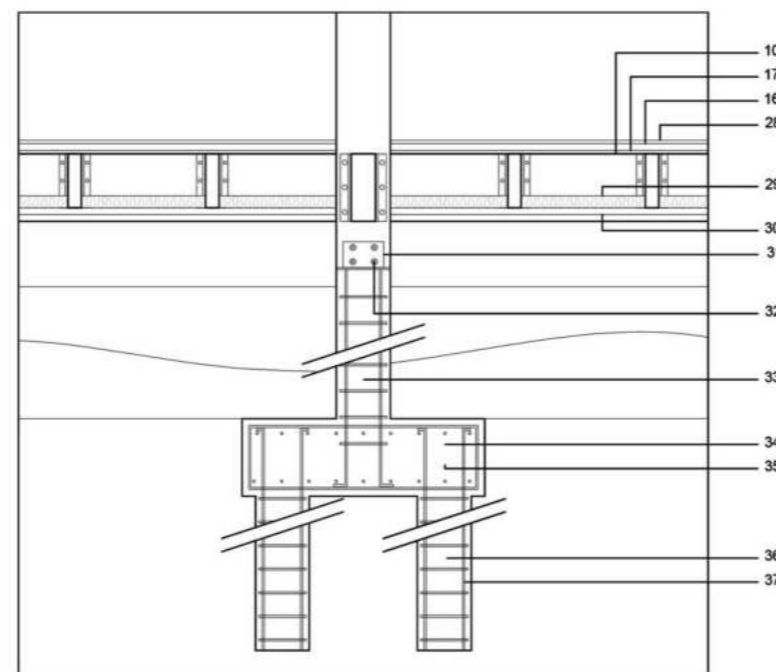
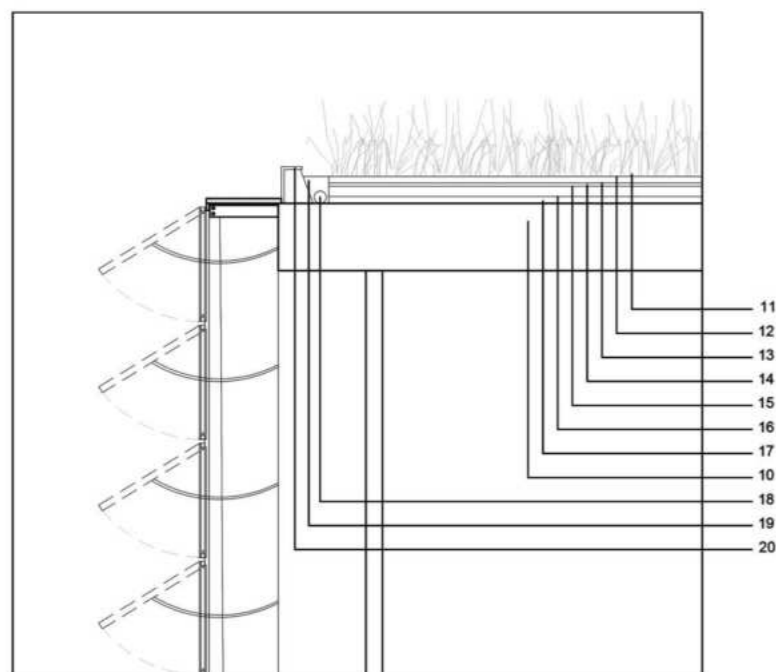
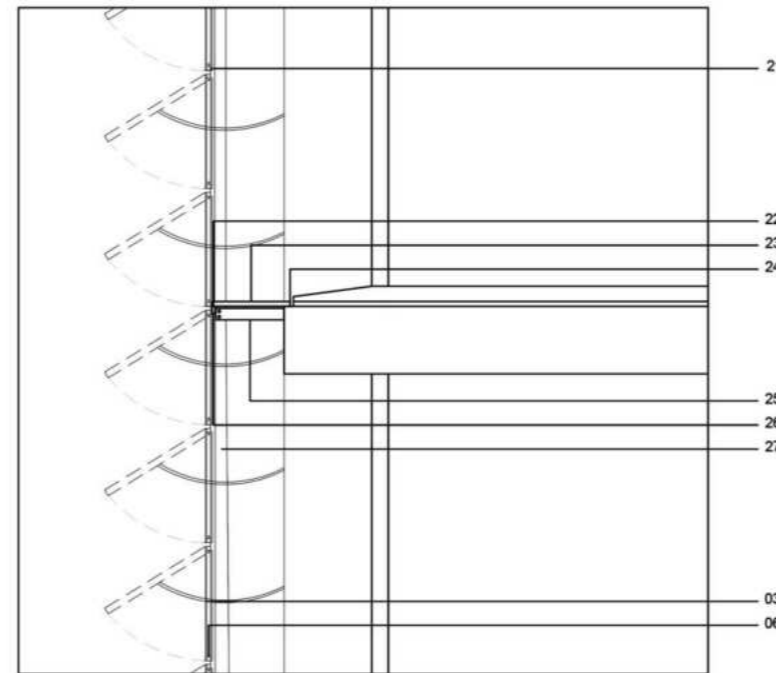
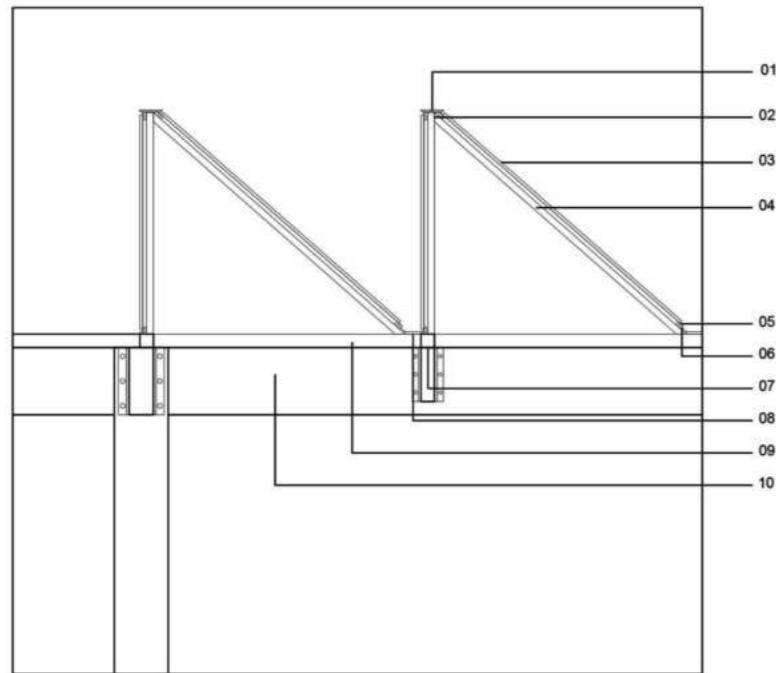


Corte constructivo



Referencias

01. Correa de acero galvanizado para fijación de visagra de ventana
02. Placa de anclaje formada por pretina de acero para recepción de correa
03. Placa de policarbonato grecado
04. Tubo estructural de acero galvanizado
05. Fijación de placa de policarbonato
06. Remate goterón
07. Placa de anclaje para recepción de cercha
08. Canal interior de chapa plegada galvanizada
09. Viga de formación de cubierta atornillada a la estructura
10. Viga principal de madera laminada 20x50cm
11. Vegetación autóctona de bajo mantenimiento
12. Sustrato de suelo
13. Filtro y drenaje
14. Manto antiraíz
15. Film polietileno 200 mic.
16. Aislación térmica y acústica contrapiso ISOCRET 5cm con pendiente
17. Paneles de madera compuesta CLT espesor 2,5 cm
18. Caño de drenaje
19. Grava
20. Cenefa de chapa doblada
21. Perfil U para fijación de placa de policarbonato con tornillo y juntas elásticas
22. Perfil L para soporte de pavimento de religa
23. Pavimento de religa de acero galvanizado
24. Remate goterón de chapa plegada
25. Cartela de acero galvanizado para soporte de montante
26. Travesaño de acero galvanizado
27. Montante de acero galvanizado con agujeros para fijación a cartelas y pletinas soldadas perforadas para recepción de travesaños y eje de motorización
28. Placas de madera sistema click
29. Lana de vidrio hidropelente con foil de aluminio en cara interior
30. Placa de fibrocemento
31. Planchuela de acero según cálculo con anclajes preinstalados, placa de regule y junta elástica
32. Pernos pasantes
33. Columna de H°A° prefabricada según cálculo
34. Cabezal fundación con vigas de arriostamiento
35. Armadura cabezal principal
36. Pilote prefabricado según cálculo
37. Armadura pilote principal
38. Planchuela con aletas de acero dos alas y pernos pasantes
39. Columna de madera laminada 20x40cm



Referencias

- 01. Correa de acero galvanizado para fijación de visagra de ventana
- 02. Placa de anclaje formada por pretina de acero para recepción de correa
- 03. Placa de policarbonato grecado
- 04. Tubo estructural de acero galvanizado
- 05. Fijación de placa de policarbonato
- 06. Remate goterón
- 07. Placa de anclaje para recepción de cercha
- 08. Canal interior de chapa plegada galvanizada
- 09. Viga de formación de cubierta atornillada a la estructura
- 10. Viga principal de madera laminada 20x50cm
- 11. Vegetación autóctona de bajo mantenimiento
- 12. Sustrato de suelo
- 13. Filtro y drenaje
- 14. Manto antiraíz
- 15. Film polietileno 200 mic.
- 16. Aislación térmica y acústica contrapiso ISOCRET 5cm con pendiente
- 17. Paneles de madera compuesta CLT espesor 2,5 cm
- 18. Caño de drenaje
- 19. Grava
- 20. Cenefa de chapa doblada
- 21. Perfil U para fijación de placa de policarbonato con tornillo y juntas elásticas
- 22. Perfil L para soporte de pavimento de religa
- 23. Pavimento de religa de acero galvanizado
- 24. Remate goterón de chapa plegada
- 25. Cartela de acero galvanizado para soporte de montante
- 26. Travesaño de acero galvanizado
- 27. Montante de acero galvanizado con agujeros para fijación a cartelas y pletinas soldadas perforadas para recepción de travesaños y eje de motorización
- 28. Placas de madera sistema click
- 29. Lana de vidrio hidrorrepelente con foil de aluminio en cara interior
- 30. Placa de fibrocemento
- 31. Planchuela de acero según cálculo con anclajes preinstalados, placa de regule y junta elástica
- 32. Pernos pasantes
- 33. Columna de H°A° prefabricada según cálculo
- 34. Cabezal fundación con vigas de arriostramiento
- 35. Armadura cabezal principal
- 36. Pilote prefabricado según cálculo
- 37. Armadura pilote principal
- 38. Planchuela con aletas de acero dos alas y pernos pasantes
- 39. Columna de madera laminada 20x40cm

Criterios de sustentabilidad

Ventilación cruzada

Se busca generar corrientes de aire natural en todos los espacios interiores a través de la ventilación cruzada, permitiendo la renovación de aire y la refrigeración pasiva en los meses cálidos.

Cubierta verde

Funciona como método de recuperación de superficie absorbente y como aislante térmico. Se utilizan especies de vegetación nativa de bajo mantenimiento.

Captación de agua

Se propone un sistema de captación de aguas de lluvia para riego de áreas verdes y limpieza. Esto no solo reduce la demanda de agua sino también el volumen de los efluentes,

Energía solar

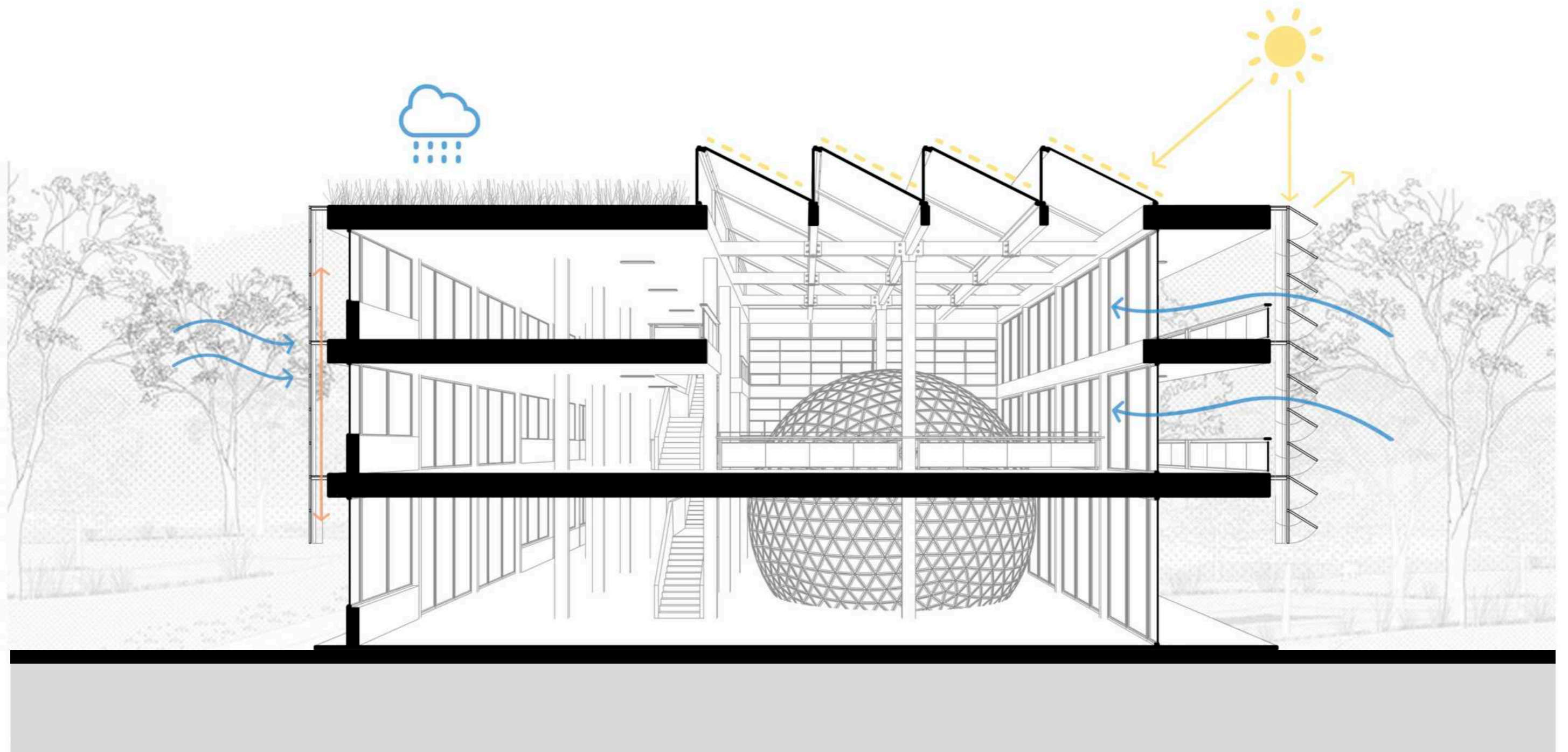
Se utilizarán paneles solares fotovoltaicos en las cubiertas inclinadas del área de biblioteca como método de reducción de la demanda energética.

Protección contra vientos

El sistema de envolvente exterior permite el cerramiento total de sus paneles en los casos en los que se requiera, principalmente en su cara sur, de donde provienen los vientos dominantes.

Control solar

El sistema de envolvente exterior permite la apertura total o parcial de sus paneles, funcionando como aleros para evitar el sol directo en los meses cálidos o en determinados horarios del día.



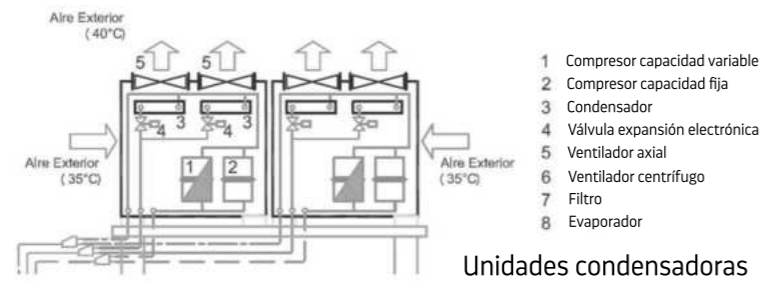
Instalaciones

Acondicionamiento térmico

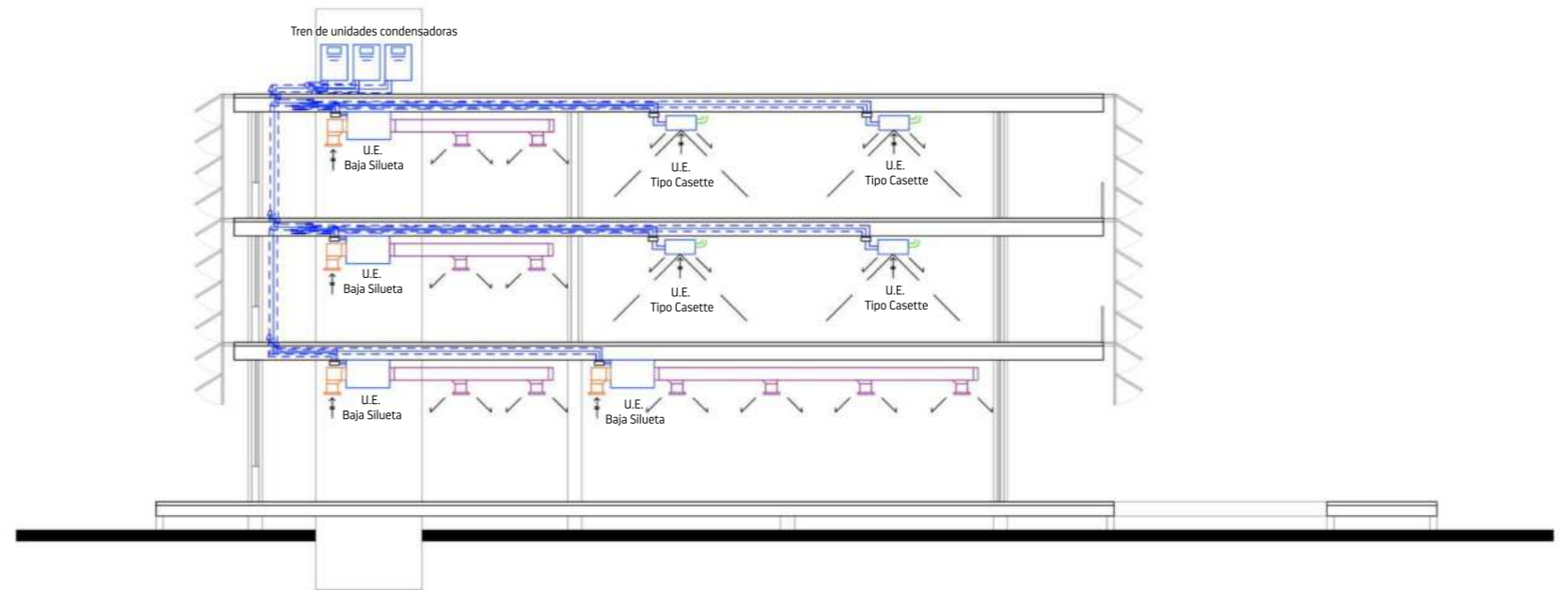
Se utilizará un sistema centralizado tipo VRV de distribución directa, con bomba de calor y condensación por aire e instalación de tres tubos (calefacción, refrigeración y retorno de gas) con su unidad exterior ubicada en sala de máquinas en terraza. Este sistema permite el modo frío-calor simultáneo y la utilización de diferentes unidades según la zona a acondicionar, teniendo en cuenta su escala, intensidad de uso y necesidades bioclimáticas.

Los trenes de unidades condensadoras se encontrarán divididos por sectores para abastecer correctamente a todo el edificio.

Las unidades terminales estarán determinadas por la zonificación. Para los programas de gran escala como el auditorio y el buffet, que necesitan acondicionarse de forma generalizada, se utilizarán unidades baja silueta. En los espacios más individualizados y de menores alturas, como las aulas y laboratorios, se utilizarán unidades de tipo cassette.



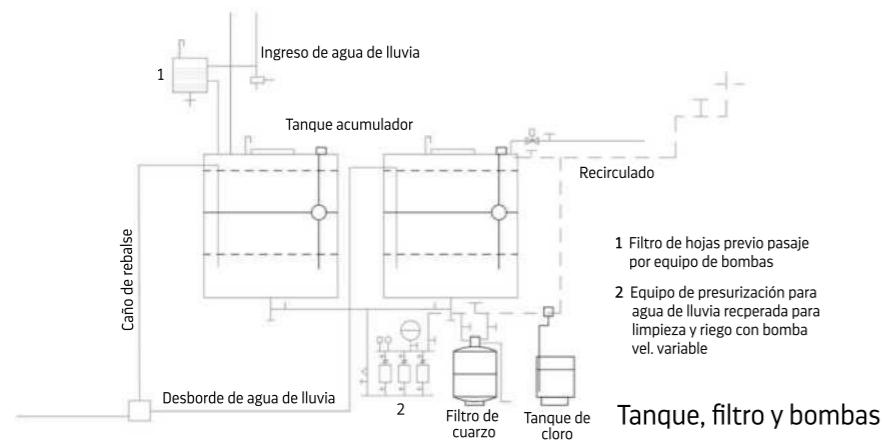
Unidades condensadoras



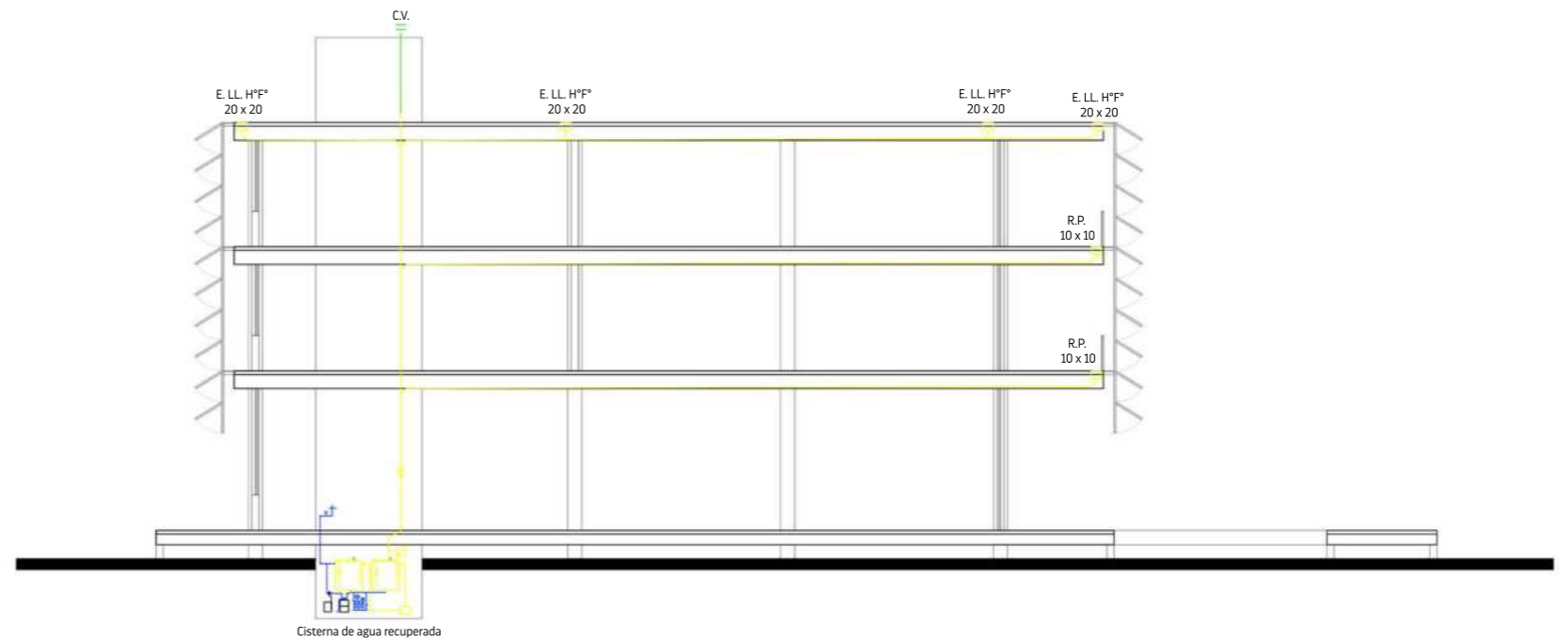
Desagüe pluvial

Se propone un sistema de captación de agua de lluvia, que se traslada a través de tubos de chapa galvanizada hacia un tanque de almacenamiento en subsuelo, donde se realiza un proceso de filtración para su posterior uso. Su destino será el de aquellas actividades que no requieran agua potable, principalmente limpieza y riego de patios, terrazas y áreas verdes a través de un sistema por goteo. Se contará además con un pozo de bombeo pluvial en caso de que la cisterna se desborde.

El sistema de recolección de agua de lluvia no solo reduce la demanda de agua, sino también el volumen de los efluentes, minimizando el impacto en el medio ambiente.



Tanque, filtro y bombas

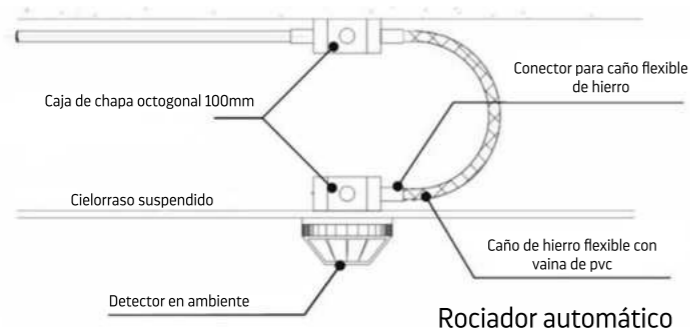


Instalaciones

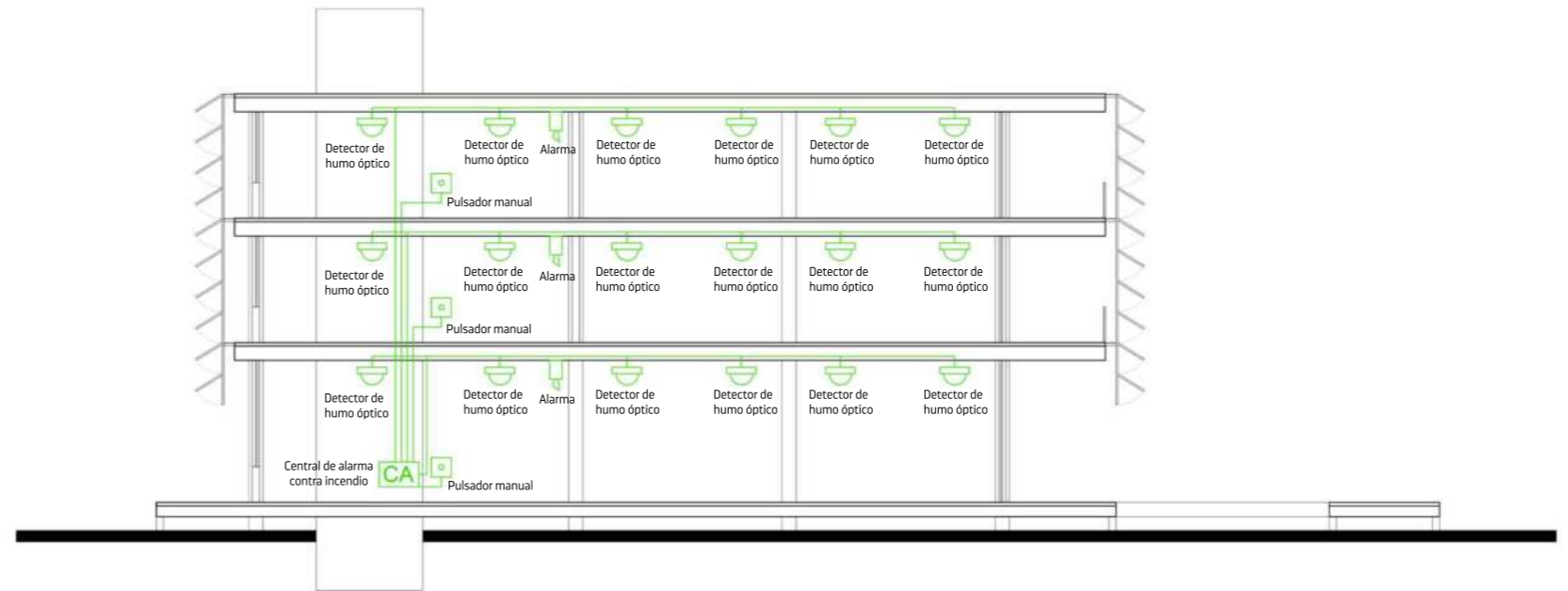
Detección de incendio

Tiene como objetivo detectar de forma temprana el incendio y dar alarma para la evacuación del edificio. Para este sistema se optó por la utilización de distintos dispositivos de iniciación acorde a los diferentes espacios programáticos, su superficie a cubrir y su posibilidad de emplazamiento.

En espacios reducidos se colocarán detectores de humo ópticos, que detectan los humos visibles mediante la absorción o difusión de la luz. En ambientes de mayor altura, como el auditorio o la biblioteca, se utilizarán barreras infrarojas de humo óptico. La instalación contará con una sala de tableros con control de alarma, pulsadores manuales dispuestos sobre los núcleos de circulación y una central de alarma en planta baja próxima al acceso del edificio.



Rociador automático



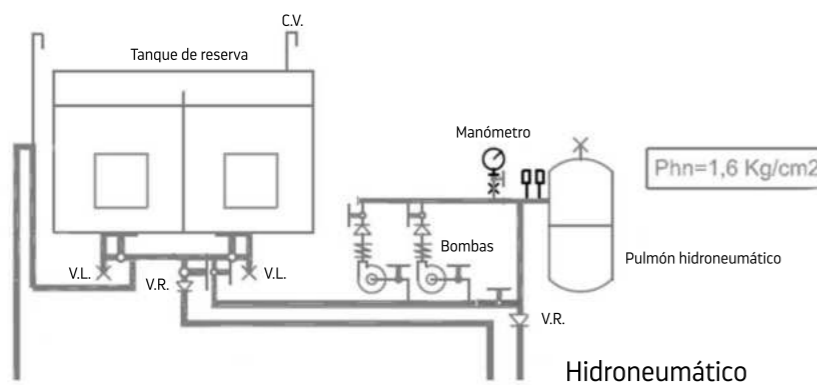
Extinción de incendio

Tiene como objetivo combatir el incendio, eliminando los factores de origen del fuego. En este caso se optó por un sistema por gravedad, con un tanque de reserva sobre elevado complementado con un sistema hidroneumático para elevar la presión, ubicados en las salas de máquinas de la azotea.

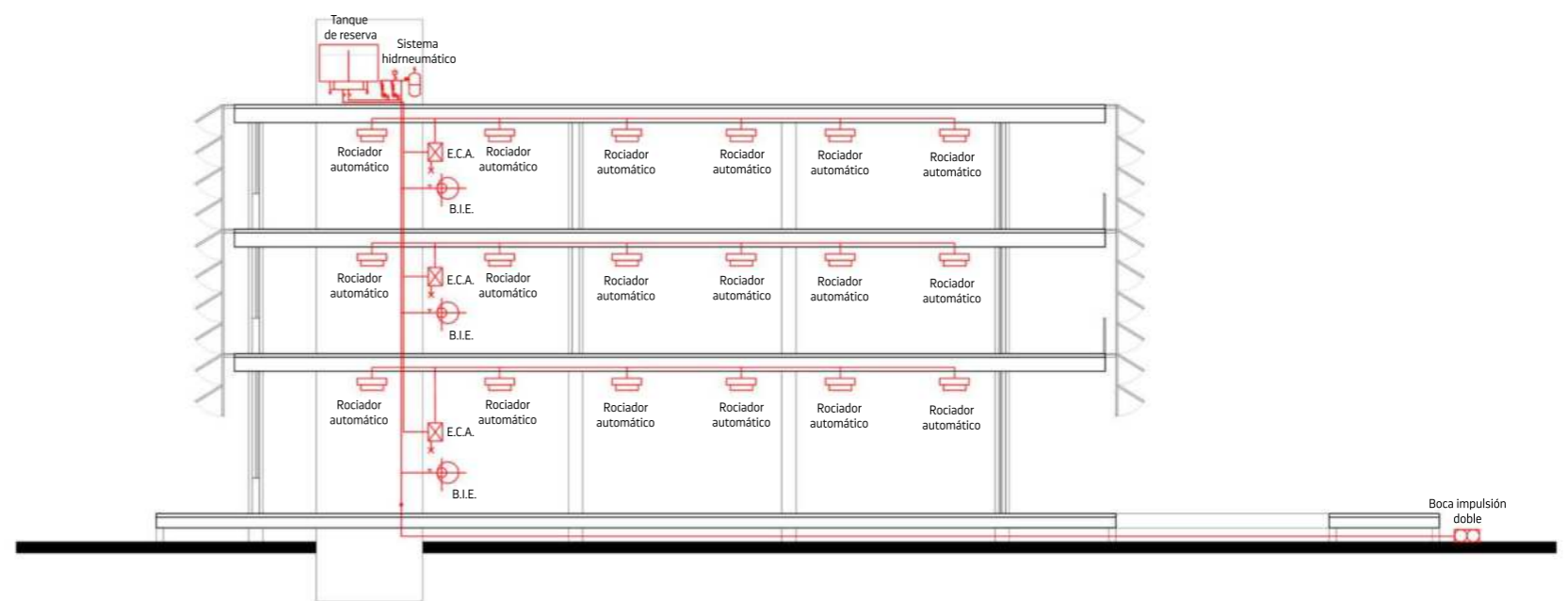
El sistema hidroneumático consta de dos bombas de funcionamiento alternado y un tanque "pulmón" donde el agua es presurizada.

Se utilizan bocas de incendio equipadas (BIE) y un sistema de rociadores automáticos cada 12 m² en todos los niveles.

Contará además con la instalación manual de extintores clase ABC de 5kg cada 200 m² en todo el edificio, y de tipo K para las áreas de cocina.



Hidroneumático







08. Gestión

Gestión y avales institucionales

La gestión de la intervención urbana sobre Balneario Parque Mar Chiquita será encomendada a la Secretaría de planeamiento y obras públicas de la Municipalidad del partido, mientras que la intervención puntual sobre el área de la reserva será gestionada por el Ministerio de Ambiente de la provincia.

Para la intervención urbana, se podrá gestionar apoyaturas financieras ante la Provincia de Buenos Aires y/o Ministerio de Obras Públicas de la Nación, ingresando a algún programa vigente que financie la ejecución de obras de infraestructura y arquitectura.

Se propone también el llamado a concursos públicos de arquitectura con alcance regional tanto para las torres o unidades de observación y monitoreo de la reserva como para los pabellones de interpretación ambiental mencionados en el planteo de intervención del sector. Los concursos servirán además como estrategia de visualización turística del lugar.

La unidad ejecutora de las obras del Centro de Investigación y Difusión será la Municipalidad de Mar Chiquita, siendo la modalidad de ejecución por contratación a terceros a través de licitación pública.

La gestión y administración del edificio será municipal, teniendo en cuenta el convenio con distintos organismos e instituciones educativas, como la Universidad Nacional de Mar del Plata e INTA Balcarce, para el uso de las instalaciones de las áreas de investigación y educación.

Se darán en concesión el buffet de planta cero y su extensión en el último nivel, teniendo como requisito excluyente que los proveedores sean locales.

Etapabilidad

Se propone etapabilizar tanto la propuesta urbana como la construcción del centro de investigación para facilitar su ejecución:

1. Construcción del primer sector del centro de investigación y difusión, que incluye las áreas núcleo del proyecto: investigación, educación y exposiciones.
2. Construcción del segundo sector del centro de investigación y difusión, que contempla las áreas complementarias: auditorio, buffet y terraza mirador.
3. Intervención sobre el amanzanamiento adyacente al centro de investigación para promover la ocupación del tejido urbano según nuevas reglamentaciones. La necesidad de ocupación de estas manzanas derivará de la implementación del centro de investigación.
4. Ordenamiento y puesta en valor del sendero de interpretación ambiental existente y extensión del mismo para unificar el área turística actual y la nueva propuesta que incluye el centro de investigación.
5. Ejecución e implementación del parque autóctono perteneciente a la propuesta del edificio, uniendo su recorrido al de la pasante semicubierta y al sendero de interpretación ambiental.
6. Emplazamiento e implementación de los pabellones de interpretación ambiental a lo largo del recorrido, que cumplirán la función de complementar las actividades del centro de investigación como herramientas de difusión.





09. Casos de estudio



Centro Científico Tecnológico y Educativo Acuario del Río Paraná

Rosario, Argentina 2016

El Acuario sintetiza en sus instalaciones espacios destinados a la conservación de la diversidad del río, a la recreación y la investigación. Incluye además el tratamiento integral del espacio abierto a partir de la creación de un parque público, un paseo ribereño y un parque autóctono que representa las 4 ecorregiones características del lugar. Funciona como atracción turística, centro de producción de especies, institución para la generación de conocimiento científico y herramienta educativa para la divulgación pedagógica de la biodiversidad paranaense, difundiendo y a la vez estudiando las especies que habitan en los humedales del río Paraná.

Puntos de interés:

Resolución programática; tecnologías interactivas para las funciones de difusión y educación; abordaje del espacio verde, parques y paseos.



Centro de Investigación ICTA-ICP UAB

H Arquitectes + DATAAE – Cerdanyola, España 2014

Situado en el campus de la UAB (Universidad Autónoma de Barcelona), es un centro de investigación en ciencias ambientales y paleontología. Se apostó por una obra concebida conforme a ambiciosos criterios de sostenibilidad. El proyecto cuenta con cinco plantas sobre rasante y dos subterráneas, es una infraestructura flexible y adaptable a posibles cambios de uso.

Protegido por una envolvente automatizada, el edificio reacciona ante las condiciones climáticas del entorno para mejorar su eficiencia energética. Su piel bioclimática exterior se abre y se cierra automáticamente para regular la captación solar y la ventilación. En el interior se disponen unas cajas de madera aisladas y dotadas de aberturas de vidrio practicables, cuya posición varía en cada planta según las necesidades de los usuarios.

Puntos de interés:

Estrategias bioclimáticas; materialidad y envolvente; resolución programática modular flexible.



Campus y Edificio Corporativo Arauco

Undurraga Devés - Concepción, Chile 2018

Se implanta sobre un terreno escarpado y boscoso donde la fuerte presencia de la naturaleza define el carácter del lugar. Las jardineras que descienden desde el cerro articulan el orden orgánico y la geometría cartesiana de la intervención, al tiempo que se entremezclan con zonas de circulación y de estancia.

Los volúmenes han sido íntegramente compuestos mediante un sistema constructivo simple, racional y replicable, formado por una estructura de vigas y pilares de madera laminada, arriostrada por losas de madera tipo CLT. El módulo se hace eco de la malla que ordena y articula las distintas fracciones del campus. Dentro de la racionalidad del orden propuesto, la adición o sustracción de las losas de madera permitió lograr una espacialidad compleja que otorga riqueza y variedad al interior del edificio.

Puntos de interés:

Materialidad; Sistema modular adaptable - porosidad e incorporación del medio natural en el edificio.



Sede Correo Oficial de Argentina
Estudio GRM - CABA, Argentina 2009

Edificio compuesto de un basamento, plaza y placa laminar que obedece a razones urbanas, funcionales, estructurales y de etapabilidad. Para dar respuesta a los condicionantes del programa, se definió el diseño de un Basamento que ocupa la casi totalidad del terreno. La Placa permite que, con su desarrollo horizontal se resuelvan la totalidad de las funciones administrativas, con excelente iluminación y ventilación. Los cuatro patios que perforan la Placa, actúan como de torres de enfriamiento de aire naturales. La utilización de vegetación en azotea, terrazas y patios permite que, además de mejorar las condiciones de climáticas del edificio, el edificio le devuelva a la ciudad la vegetación que le quita.

Puntos de interés:

Espacios flexibles que se agrupan o desagrupan según lo requieran; patios intermedios y uso de la vegetación.



Qunli, Parque de Humedales y Aguas - Lluvias
Turenscape – Haerbin, China 2010

Parque de 34,2 hectáreas en el centro de la ciudad, dentro de un humedal regional protegido. La estrategia de Turenscape fue transformar el humedal en una "esponja verde", un parque urbano de aguas pluviales, que no sólo rescata los humedales, sino que también ofrece múltiples servicios a partir de sus ecosistemas para la nueva comunidad. una red de caminos se construyen alrededor de los estanques y el talud presentes en el sitio, generando un traspaso a través de los bosques. A través de plataformas, pabellones y torres de observación se establecen en los montículos del parque y están conectados por puentes peatonales que permiten las vistas lejanas y la observación de la naturaleza desde un mejor ángulo.

Puntos de interés:

Intervención sobre área de humedales en entorno urbano; senderos, torres de observación y pabellones sobre el parque.



Concurso Nacional de Ideas Urbanas - San Nicolás de cara al río
San Nicolás de los Arroyos, Argentina 2019

El Concurso Nacional de Ideas Urbanas "Integración Ciudad / Río" de San Nicolás, contribuye a los objetivos nacionales de lograr ciudades sostenibles e inclusivas, en el marco de la Nueva Agenda Urbana y alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. El predio representa un núcleo estratégico para trabajar en la densificación urbana mejorando a través de la calidad ambiental su frente ribereño, como centro de recreación y turismo regional, generando caminos costaneros, y nuevos espacios públicos de calidad, con forestación y equipamiento adecuados.

Puntos de interés:

Intervención urbana sobre frente ribereño; densificación urbana; criterios de sustentabilidad.

CAPBA. (2022) Plan de Ordenamiento Territorial del Partido de Mar Chiquita. Avance de propuestas de objetivos, estrategias y lineamientos de acción.

OSCAR IRIBARNE. (2001) Reserva de Biósfera Mar Chiquita. Características físicas, biológicas y ecológicas.

CHRISTIAN ALAN HOUGHTON - FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES, UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES. Mar Chiquita, un caso modelo en la aproximación al estudio de los ecosistemas costeros de la Provincia de Buenos Aires.

UNESCO. (2015) Draft MAB strategy and development of MAB Action Plan.

MARIANA BIRCH - KARINA JENSEN. (2018) El paisaje en el espacio público como medio de integración entre la ciudad y el agua.

IÑAKI ABALOS. (2010) Naturaleza y Artificio. El ideal pintoresco en la arquitectura y el paisajismo contemporáneos.

JAMES CORNER. (1999) The Agency of Mapping: Speculation, Critique and Invention.

JULIÁN A. CARELLI CERDÁ. La coordinación Dimensional.

NORMA IRAM 11603. (1994) Acondicionamiento térmico de edificios. Clasificación medioambiental de la República Argentina.

MARIA LOPEZ DE ASIAIN ALBERICH. (2003) Estrategias bioclimáticas en la Arquitectura.

JORGE A. SALINAS. (2017) Conceptos básicos sobre la sustentabilidad y su relación con la arquitectura.

PEMADE - UNIVERSIDAD NACIONAL DE SANTIAGO DE COMPOSTELA. (2022) Soluciones innovadoras en madera estructural.

RENZO PIANO. (1999) Arquitecturas sostenibles.



celeste hauri