

C.I.P.R

Centro de Investigación del Paisaje Ribereño

Club Pejerrey, Quilmes



ROMÁN, Diego Fernando
Nº: 35019/4

Proyecto final de carrera

Centro de Investigación del Paisaje Ribereño - Pejerrey Club - Quilmes

Taller vertical de arquitectura N°3 - Gandolfi - Ottavianelli - Gentile

Docentes: Arq. Alejandro Denis - Arq. Ana Ottavianelli - Arq. Lucas di Lorenzi - Arq. Fernando Gandolfi

Unidades de asesoramiento: Ing. Angel Maidana - Ing. José D'arcangelo - Arq. Juan Marezi - Arq. Mario Calisto

Facultad de arquitectura y urbanismo - Universidad Nacional de La Plata





C.I.P.R

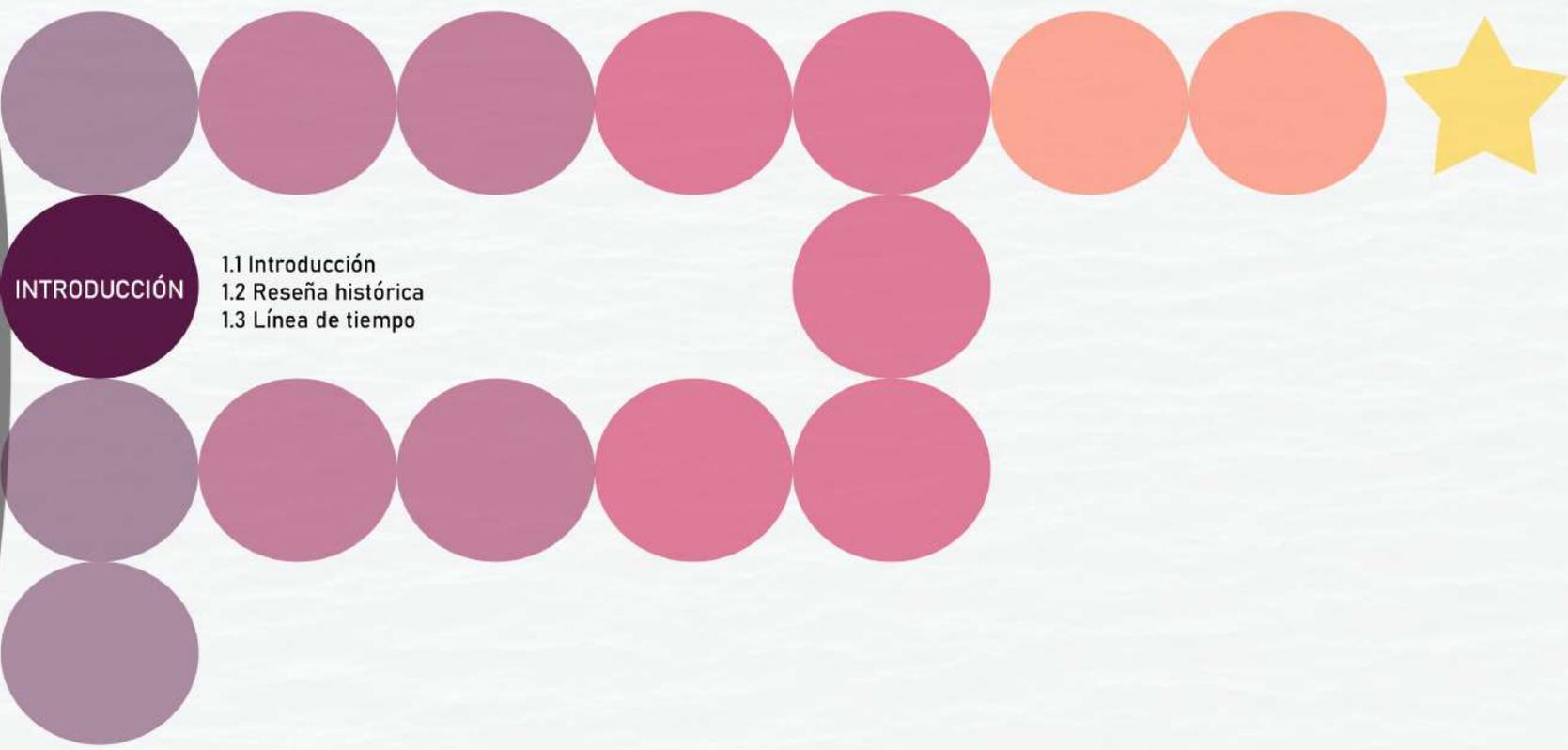
Centro de Investigación del Paisaje Ribereño



“El agua es la fuerza motriz de toda la naturaleza”
Leonardo Da Vinci



1



1.1. Introducción



① Vista aérea del balneario en la ribera de Quilmes



② Automóviles sobre la playa sin rambla construida



③ Niños y adultos disfrutando del río



④ Implantación del sector a intervenir y la arteria principal de la autopista Bs. As - La Plata como barrera urbana



⑤ Playa del río con uso recreativo



⑥ Atravesando la calle Brasil rumbo a la estación



⑦ El río en bajada que permitía pasear sobre la costa

La histórica ribera del partido de Quilmes es un ejemplo nacional en el desarrollo turístico iniciado a comienzos del siglo XX, y como consecuencia se instaura con orgullo en la memoria colectiva del pueblo quilmeño.

El presente trabajo fue realizado con el objeto de mostrar un camino de gestión posible para un sector puntual de la ribera del conurbano bonaerense. Constituye un trabajo en procesos continuo, capaz de combinar gestión de las actividades cotidianas, junto con las metas y fines propuestos en el mediano y largo plazo. Aporta una visión construida desde el concepto de paisaje, entendiendo que el mismo, puede aportar otra mirada a las metodologías existentes sobre la compleja y conflictiva problemática territorial actual.

1.2. Reseña histórica



⑧ Grupo de bañistas que concurren a la playa quilmeña



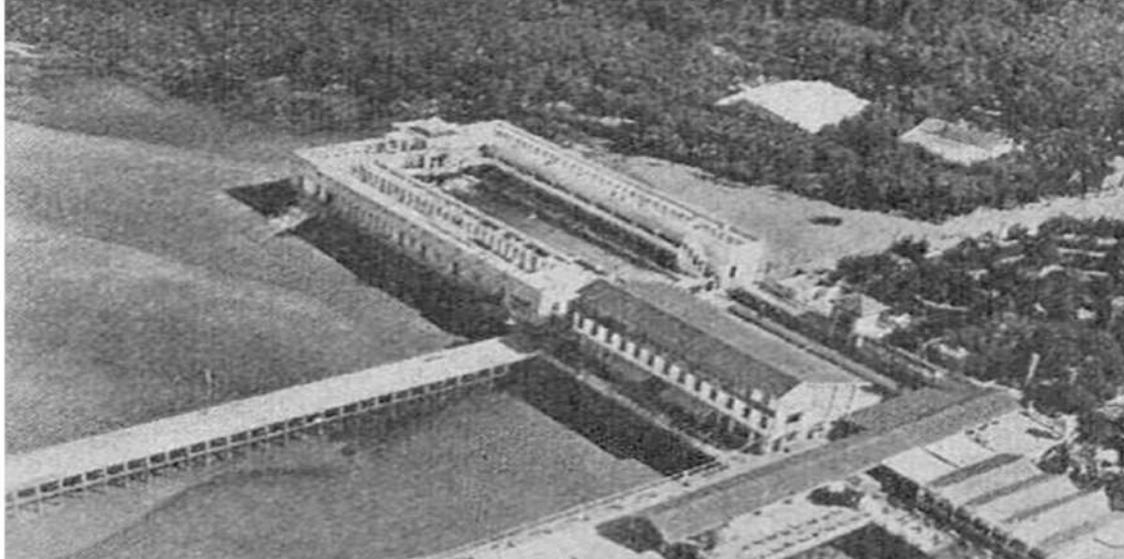
⑨ Grupo de señoritas realizando proezas natatorias



⑩ Concurrencia a la magnífica pileta



⑪ Bañistas que inauguraron la temporada en el balneario



⑫ Vista aérea del grandioso balneario de las playas de Quilmes que está a 20 minutos de C.A.B.A



⑬ Señoritas, caballeros en cena y baile en el balneario



⑭ En la nueva rambla: el presidente del Club



⑮ Aspecto general de la nueva rambla inaugurada

• 1909 la familia Fiorito se radica en Quilmes, procedente de Italia y funda la empresa Balneario Quilmes S.A., proyectando la creación y realización de un parque turístico en la costa quilmeña, al cual se llegaría por medio de la línea de tranvía desde la estación de Quilmes.

• 1910 compran en La Rural la totalidad de los edificios e instalaciones del stand perteneciente al Reino de Italia, utilizado en la exposición de la feria del Centenario de la República.

• 1911 comienzan las obras de construcción del primer balneario de la República Argentina, instalando en la rambla del mismo los edificios y pérgola adquiridas en la feria.

• 1917 se inaugura sobre la rambla el primer cine sonoro al aire libre de la Argentina.

• 1927 se inaugura la construcción de cemento, sobre el Río de la Plata, de las piletas con agua salada, con más de cuatrocientos vestuarios individuales.

• 1938 se funda el Pejerrey Club de Quilmes, alquilando un sector de la rambla.

• 1957 se inaugura el primer tramo de 105 mts. del actual muelle de pesca.

• 1967 se inaugura otro tramo más del muelle de 105 mts.

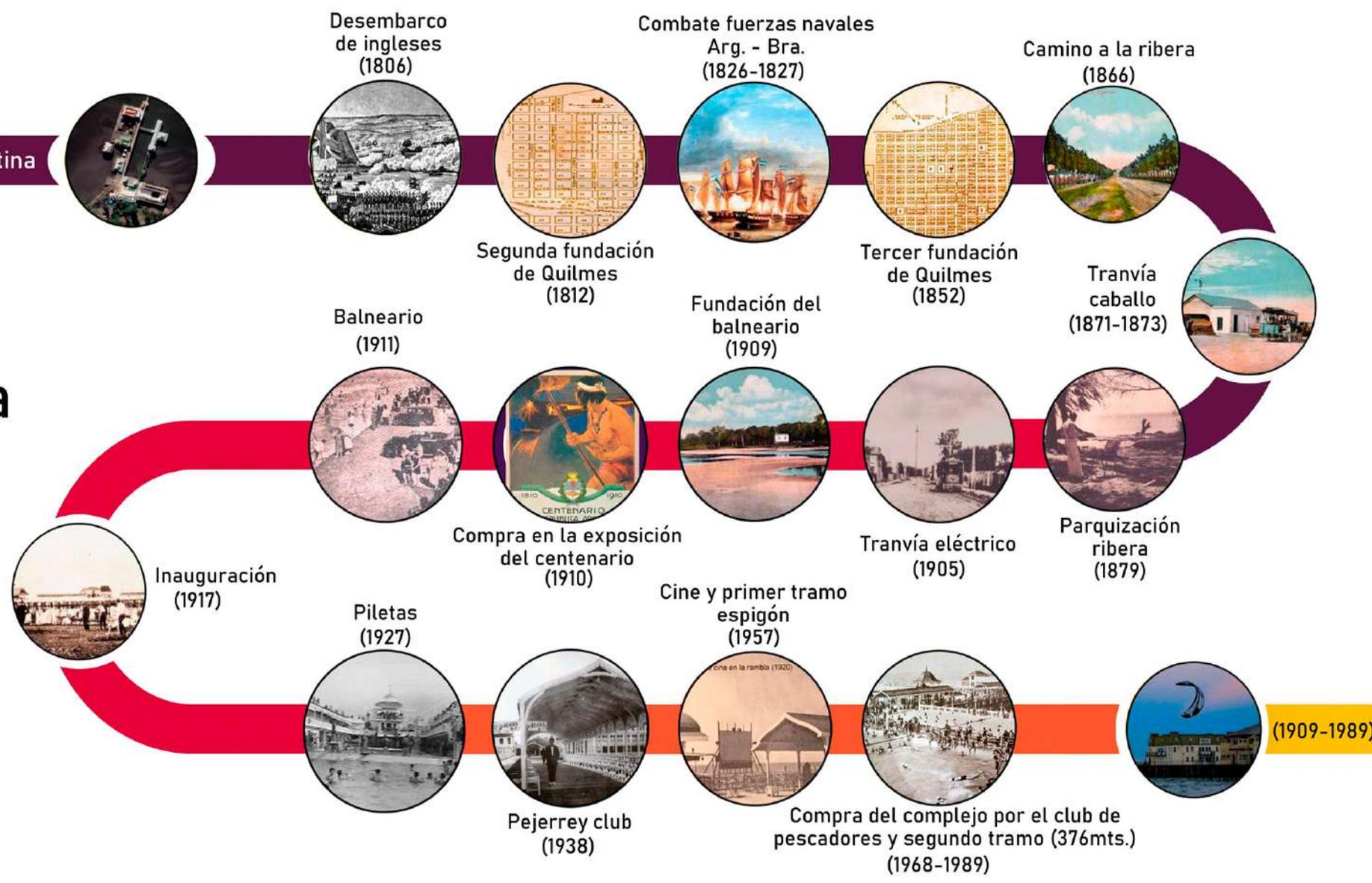
• 1968 el Pejerrey Club de Quilmes compra el complejo a la empresa Fiorito.

• 1989 se llega a 376 mts. de muelle, uno de los espigones más largos de Sudamérica con aguas pasantes.



Quilmes, Bs. As. - Argentina

Club Pejerrey Cronología





2

SITUACIÓN
ACTUAL

- 2.1 Situación actual
- 2.2 Territorio y paisaje
- 2.3 Composición del sector



2.1. Situación actual



16 Basural a cielo abierto



17 Quema de pastizales indiscriminadamente



18 Cavas de relleno / tosqueras



19 Mapa de problemáticas actuales y proyecciones a futuro de conflicto en el alrededor de la zona a conservar

La degradación, en este período la Ribera dejó de ser un bien preciado, como lo fuera en las primeras décadas del siglo XX. Usos según los intereses de los gobiernos de turno, quienes establecieron las concesiones de fracciones de tierras, las cavas, y otras intervenciones urbana y paisajísticamente cuestionadas. afectaron irreversiblemente en algunos aspectos el característico paisaje costero. Las graves consecuencias de la creciente contaminación de las aguas del Río de la Plata, producto entre otras, de la recepción de los efluentes contaminantes conducidos a través de arroyos, influyeron sustancialmente en la desvalorización del área. Creación del CEAMSE en el setenta, con ello se habilitó gran extensión del paisaje costero ribereño para recibir las 16.000 toneladas de basura diaria que producen la Ciudad de Buenos Aires y los 31 Municipios del Conurbano Bonaerense. Otro grave problema que afecta el área son las cavas, en su mayoría surgidas para el terraplén de la autopista que une las ciudades de Buenos Aires y La Plata. Todos estos factores impiden el funcionamiento sustentable de la costa, cuyos pantanos y demás componentes naturales, se desempeñan como depuradores naturales, con alta capacidad de absorber nutrientes y reciclarlos en biomasa vegetal, manteniendo el equilibrio ecológico de la región.

2.2. Territorio y paisaje



⑳ Inundación en sectores no construibles



㉑ Planta potabilizadora en zona de humedales



㉒ Cava a cielo abierto



㉓ Perspectiva aérea de asentamientos urbanos en borde costero



㉔ Contaminación de flora y fauna ribereña



㉕ Conflicto ambiental y desborde de residuos



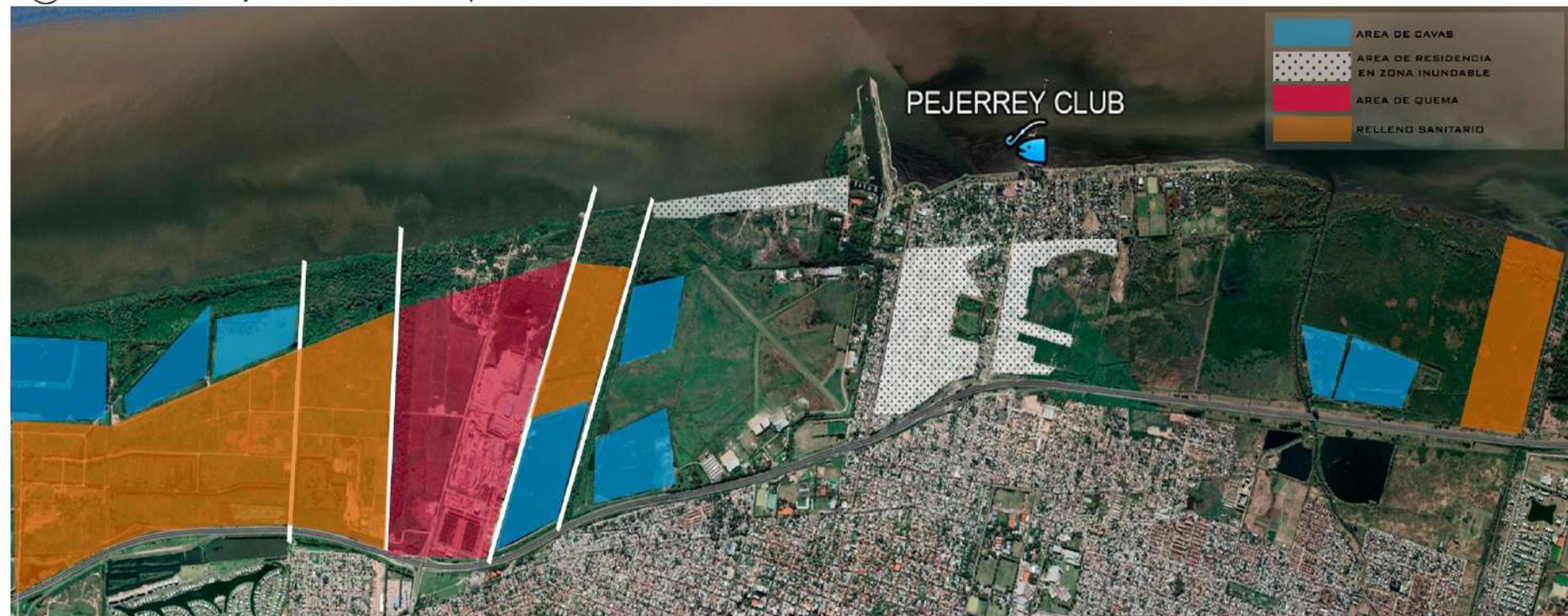
㉖ Club Pejerrey y su impacto en el borde

Una de las causas centrales del quiebre de la relación Cultura-Naturaleza se encuentra en la fragmentación de estos criterios de valoración. Para evitar los inevitables conflictos que supone la superposición de proyectos individuales, necesitamos forzosamente reciclar información y promover el intercambio. Una nueva mirada sobre el proyecto de Paisaje nos permitiría precisar y explicitar criterios de valoración desde una óptica estética integradora, respondiendo al mejoramiento de la calidad del espacio en coincidencia con la producción de los bienes. Centro sobre este punto, profundizando lineamientos que construyan miradas alternativas desde la óptica del Paisaje, que intenten redefinir criterios de valoración estéticos y promover el encuentro entre las propias lógicas de lo Natural y lo Artificial. Confluyen dos ecosistemas intensamente complejos, sumamente difíciles de gestionar en conjunto: el ecosistema natural de la zona costera y el dinámico ecosistema de las ciudades. Un Proyecto de paisaje, inserto en este contexto, debería considerar nuevamente sus ejes. Posee alto valor ambiental, debido al carácter de contenedor natural para las periódicas sudestadas ribereñas. La región está inmersa en una erosión y degradación constante, necesitando gestión para la reconstrucción del paisaje costero de toda la Ribera de Quilmes.

2.3 Composición del sector

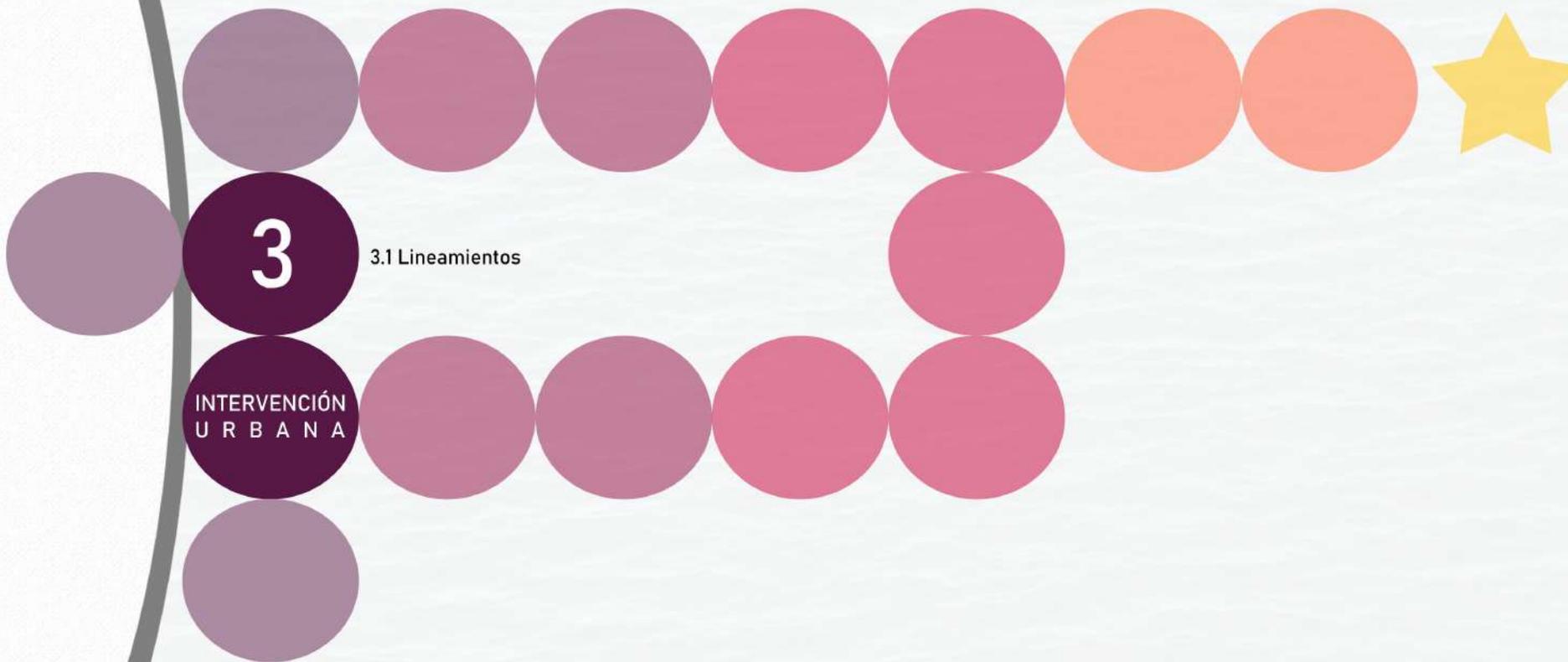


27 Análisis del sector y sus zonas naturales a preservar



28 Esquemas de conflictos latentes a resolver

Áreas residuales sin destino preciso. Fragmentos de dimensiones modestas. Se sitúan en los márgenes, orillas de los bosques, a lo largo de autopistas y en márgenes de ríos y arroyos. Áreas que padecen, o han padecido, las consecuencias de actividades nocivas para el desarrollo de la diversidad. Algunas en proceso de regeneración, y otras, en proceso de abandono. Áreas de rellenos sanitarios, generación de cavas, deforestación, etc. Lugares de uso humano en el que se incluyen todos los asentamientos en su diversidad de usos, su origen es múltiple: agrícola, industrial, urbano, turístico, etc. Para su evolución necesitan recursos materiales y energéticos que, en general, extraen de la naturaleza próxima. Con posterioridad, estos recursos transformados y devueltos en forma de desechos de peligrosidad diversa.



3.1 Lineamientos

Publico

1. Circulación automotores
2. Bicisenda
3. Skatepark
4. Puestos ambulatorios
5. Equipamiento urbano
6. Proyección habitacional

- Club pejerrey**
7. Estacionamiento
 8. Piletas / Vestuarios
 9. Restaurante
 10. Muelle de pescadores
- Instituto de investigación**
11. Departamento de agua
 12. Departamento de suelo
 13. Departamento de clima
 14. Departamento de flora y fauna
 15. Formación y recreación

- Auditorio
- Bar
- Mediateca



La necesidad latente de revalorizar el sector costero da el puntapie a la propuesta:

- Crear y preservar parques con carácter ambiental.
- Definir como espacio público el frente costero ribereño.
- Gestionar políticas de saneamiento territorial.
- Arraigar y consolidar la trama residencial existente.
- Revalorizar el patrimonio histórico.
- Generar escenarios alternativos que alienten la generación de empleo.
- Generar ámbitos de trabajo participativo con las organizaciones intermedias involucradas.
- Propiciar la inversión privada.
- Desalentar la ocupación ilegal de tierras.

Saneamiento

- Cavas
- Basurales
- Petróleo
- Arroyos
- CEAMSE

Proyectos residenciales

- Viviendas ribereñas productivas
- Viviendas procrear
- Viviendas de privados

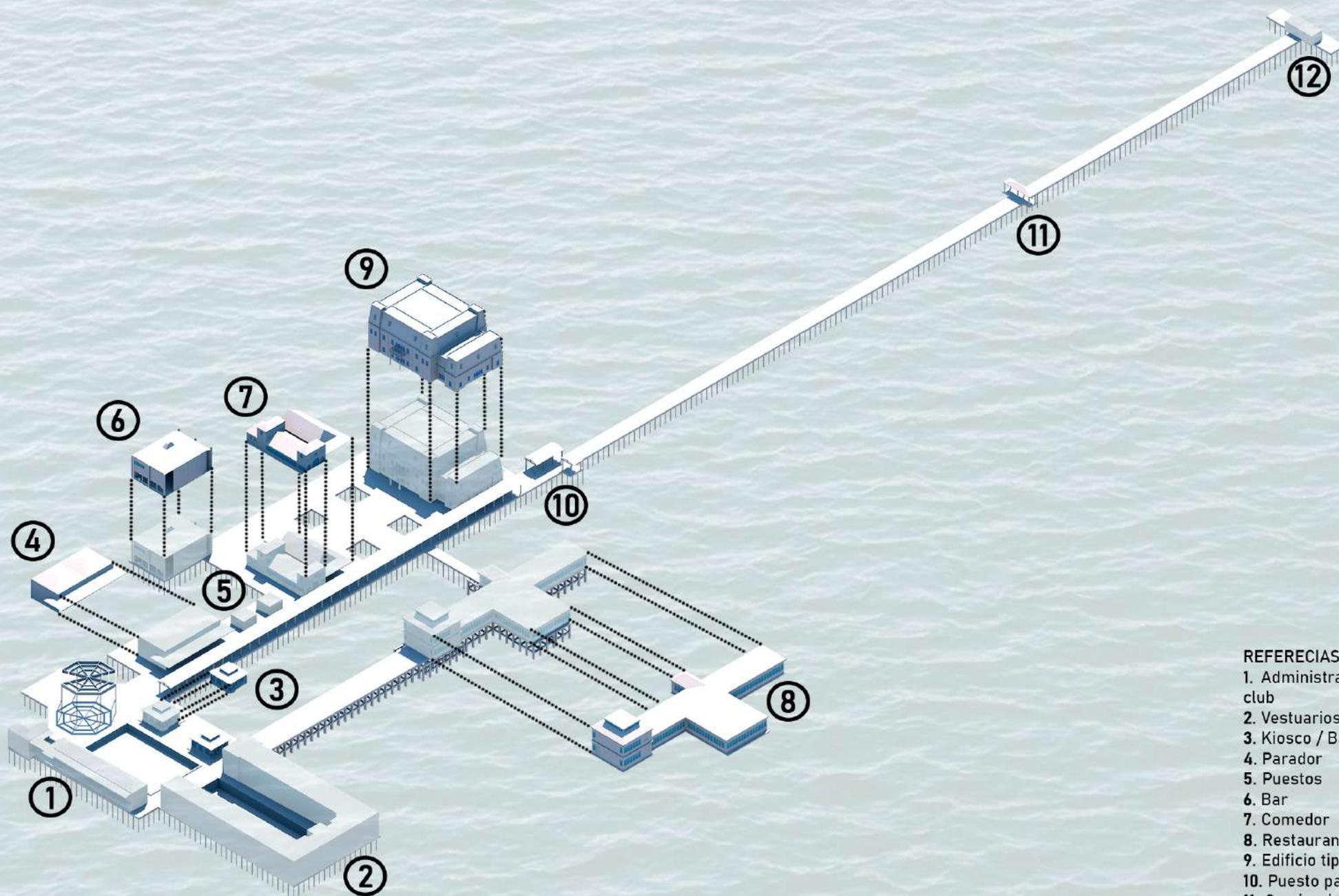
Accesibilidad y red vial

- Extensión de la Av. Yoldi y Av. Cervantes
- Mejoramiento de Av. Iriarte y Av. Otamendi

Producción: Centro de investigación del paisaje ribereño (C.I.P.R)

- Revalorización de Club Pejerrey
- Instituto de investigación
- Edificio de formación y recreación





- REFERENCIAS:**
1. Administración pejerrey club
 2. Vestuarios y pileta
 3. Kiosco / Bar
 4. Parador
 5. Puestos
 6. Bar
 7. Comedor
 8. Restaurant
 9. Edificio tipo mansarda
 10. Puesto paso a muelle
 11. Comisario de pesca
 12. Refugio pescadores



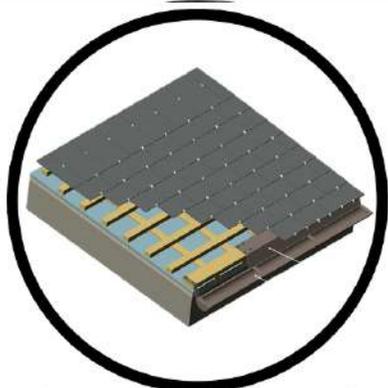
Cubrir



Envolver



Fundar



Armado general



Montaje de paneleria



Hincado

CUBRIR

El elemento diferencial de este edificio es su tipo de cubierta con quiebre que separa el faldón inferior, suelen oscilar entre los 70 y 80 grados de inclinación, que no supera los 35°.

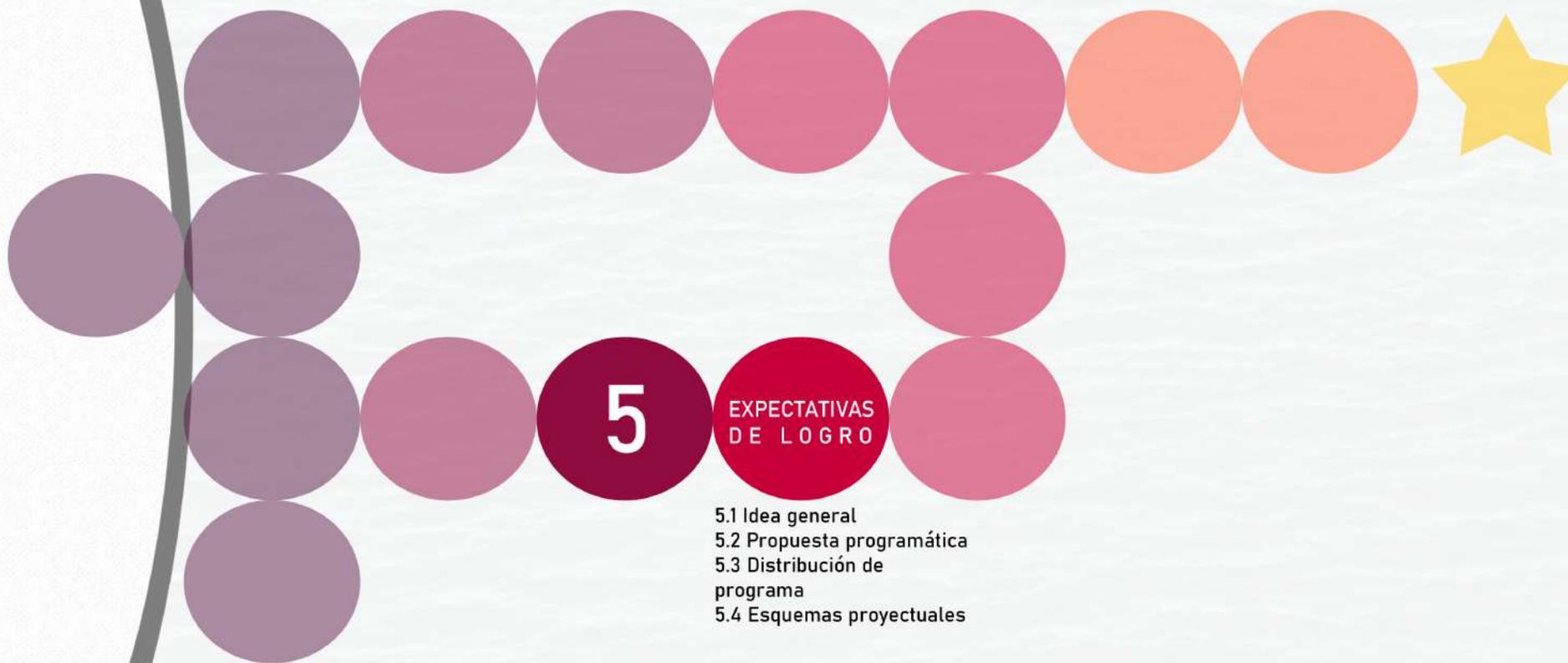
El diseño de la cubierta de pizarra está condicionado por diversos factores: situación geográfica, pendiente del tejado, formato de las pizarras.

ENVOLVER

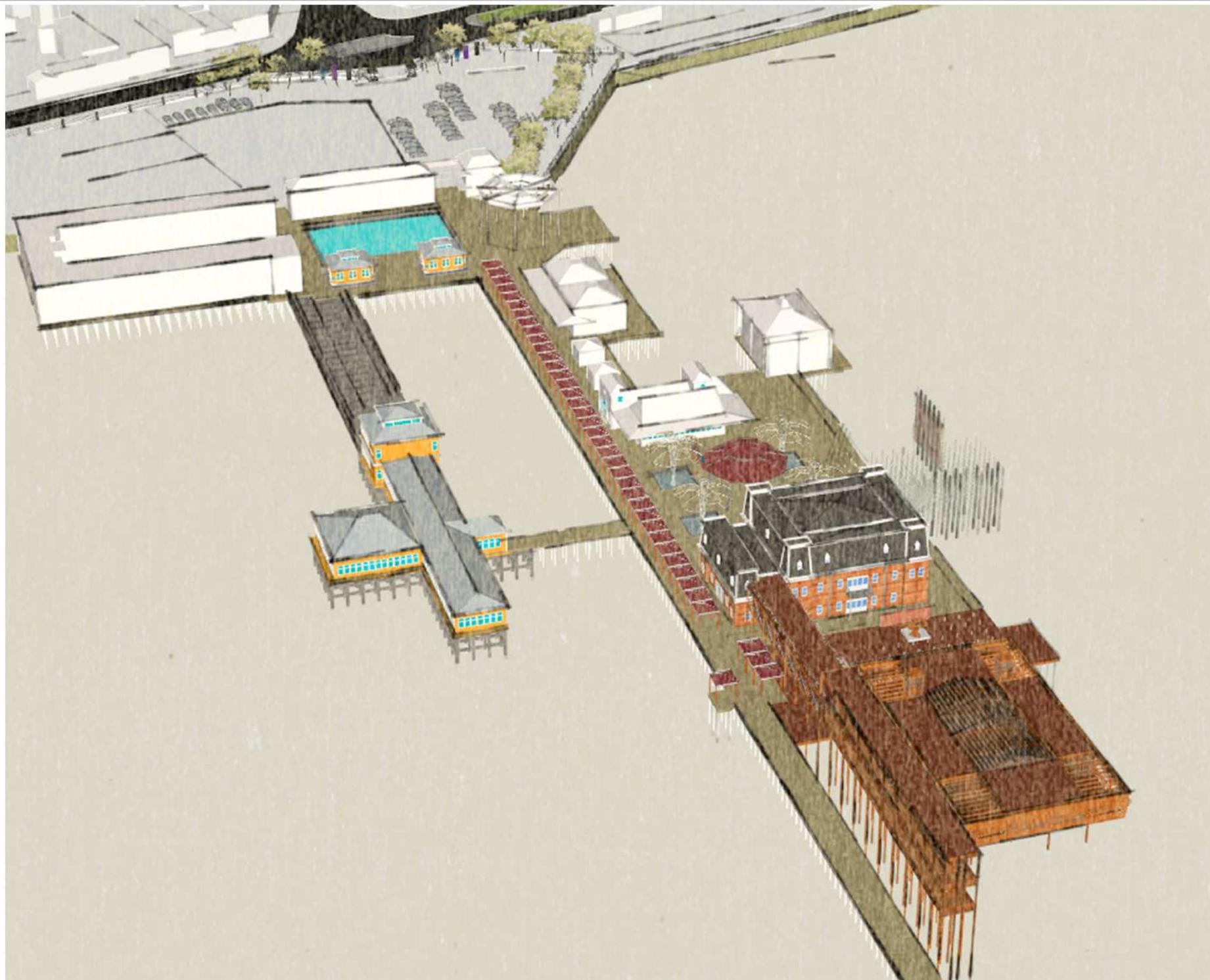
En la parte exterior se encuentra la resolución constructiva de tabla tinglada de madera en forma horizontal, esta misma tiene varios factores que la desfavorecen con su ubicación, contacto con el agua y el sol. Aunque es un material de fácil montaje se tiene que mejorar en las uniones donde se dan los puentes térmicos, las posibles infiltraciones de agua de lluvia, la fuerte sudstada que azota desde el río y la humedad son factores a combatir.

FUNDAR

Los pilotes de acero presentan secciones pequeñas que producen poco desplazamiento del suelo durante la hincada, y por tanto, una modificación pequeña de la tensión del suelo contiguo. La hincada suele realizarse mediante golpeo de la cabeza del pilote, protegido mediante un sombrerete que amortigua los golpes de la maza.



5.1 Idea general



Esta idea parte de la premisa de necesidad de concientización en la sociedad local y regional sobre las problemáticas abordadas en el sector de la ribera de Quilmes y alrededores. Donde es habitual el desconocimiento del potencial que tiene este sitio en el que se lo invade, expropia, deforesta y contamina sus efluentes naturales sin la investigación del impacto que esto puede causar en los habitantes y la flora y fauna autóctona del lugar. Es por eso que el C.I.P.R nace para dar respuesta esta demanda, en la que no solo es vehículo arquitectónico administrativo, sino que busca la inserción en el plano regional de revalorización de la costa y su patrimonio que es arrasado con estos avances innecesarios sin planificación.

Como punta de flecha la coordinación de actividades en la que involucre a la sociedad con la naturaleza para poder generar empatía con el entorno que los rodea es sumamente importante, para poder llevar adelante el uso adecuado de esta intervención sin invadir el curso natural de quienes son los verdaderos protagonistas en su hábitat, tanto los animales como las plantas son las que se encuentran rodeadas de estos peligros que acechan constantemente.

① Perspectiva aérea del conjunto preexistente y la nueva adición propuesta



REVALORIZACION:

Conservación, restauración y adecuación de todo lo ya construido. Es en torno a lo pre existente un proceso en el que se van a llevar a cabo varias tareas como:

- Puesta en valor del club pejerrey
- Mantenimiento de todo el muelle
- Verificar la estructura de cimientos
- Reapertura de restaurant
- Nueva parquizacion en el predio



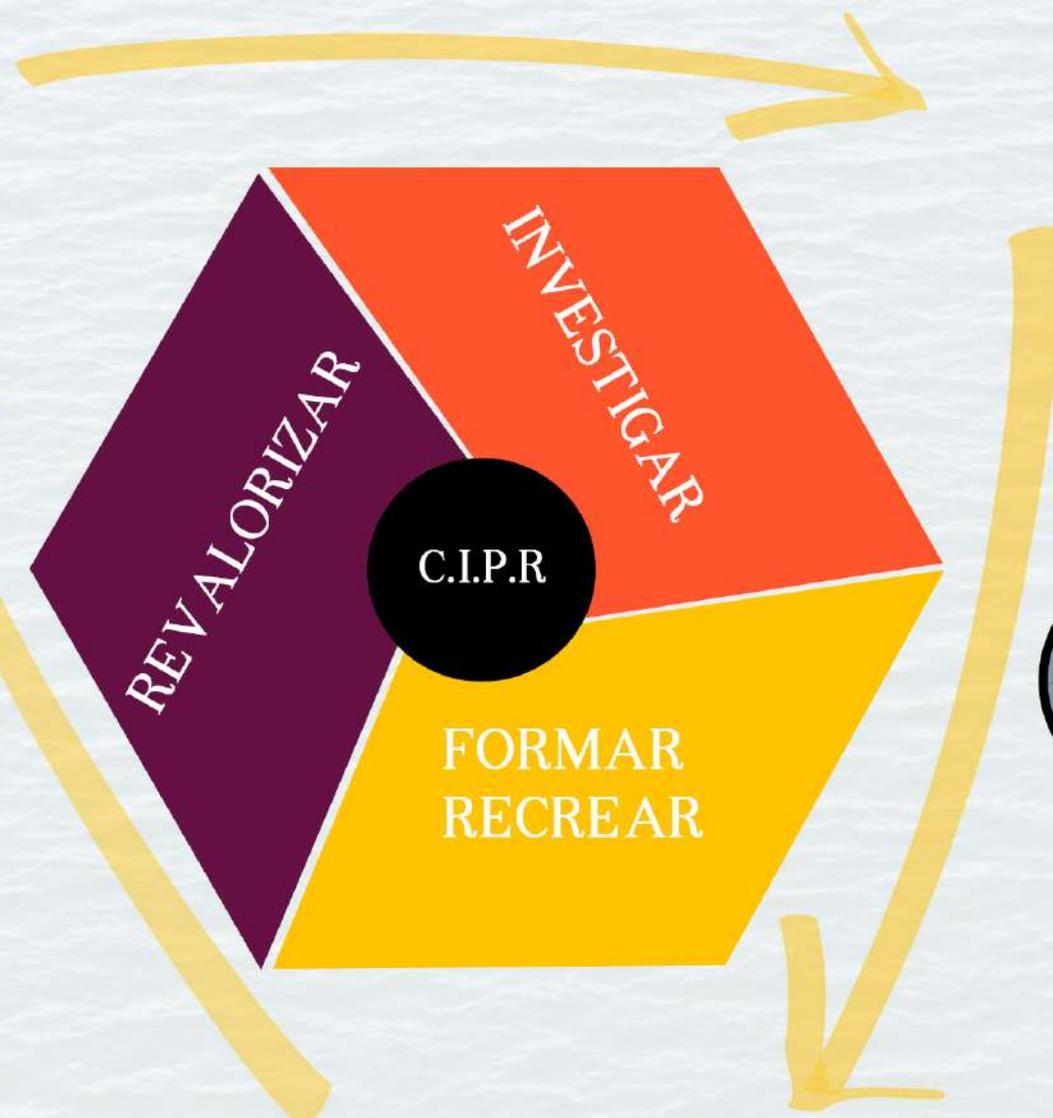
INVESTIGACION:

Es en todas las pre existencias que tienen estado de abandono con una nueva funcionalidad programática general del C.I.P.R, en el cual pasan a tener uso de carácter científico, dividiéndose en dos sectores (Departamento de investigación e Instituto de investigación) donde en los departamentos se recolectan las muestras para investigar y en el instituto están los laboratorios que permiten dar fundamento teórico/científico de las problemáticas reales que tiene el sector de la ribera de Quilmes.



FORMACIÓN Y RECREACIÓN:

Formación y recreación es la propuesta de adición a las pre existencias con fin integrarse al conjunto y dar respuesta funcional con equipamiento en su interior y exterior que permite una dualidad de usos cuando este se encuentra tanto cerrado como abierto Generando un uso de estudio en la planta baja con el auditorio, en el primer nivel un bar/cafetería de abastecimiento y en el segundo nivel con la mediateca.



5.3 Distribución de programa



CLUB PEJERREY

1. Estacionamiento	4000m ²
2. Piletas / Vestuarios.....	2500m ²
3. Restaurante	3800m ²
4. Muelle pescadores	2600m ²

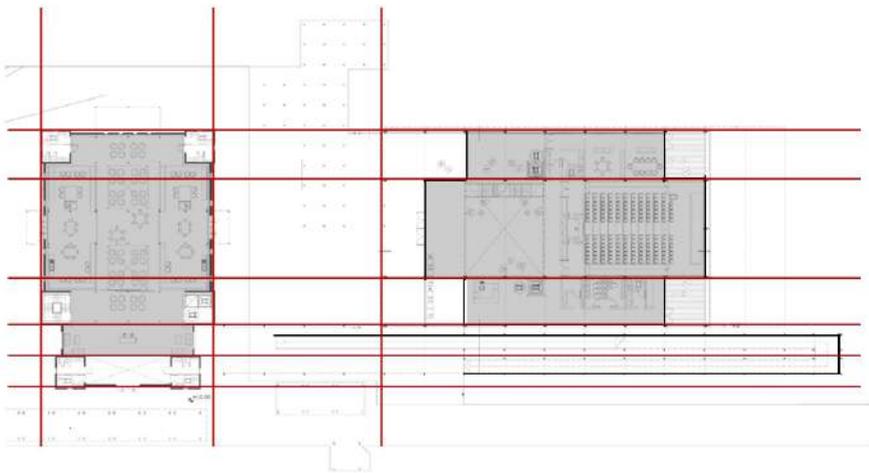
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN

5. Clima	500m ²
6. Agua	355 m ²
7. Flora y fauna	589,90 m ²
8. Suelo	240 m ²

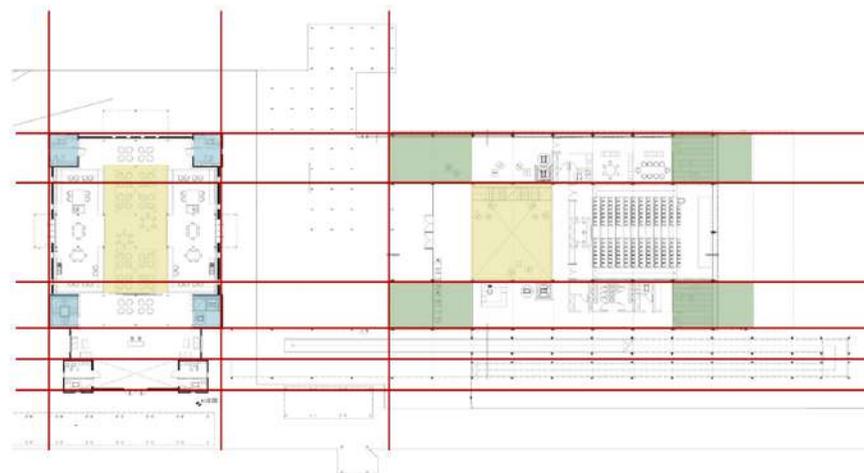
FORMACIÓN Y RECREACIÓN

9. Auditorio	215m ²
10. Bar/ cafetería	455m ²
11. Mediateca	480m ²
12. Terraza verde	600m ²

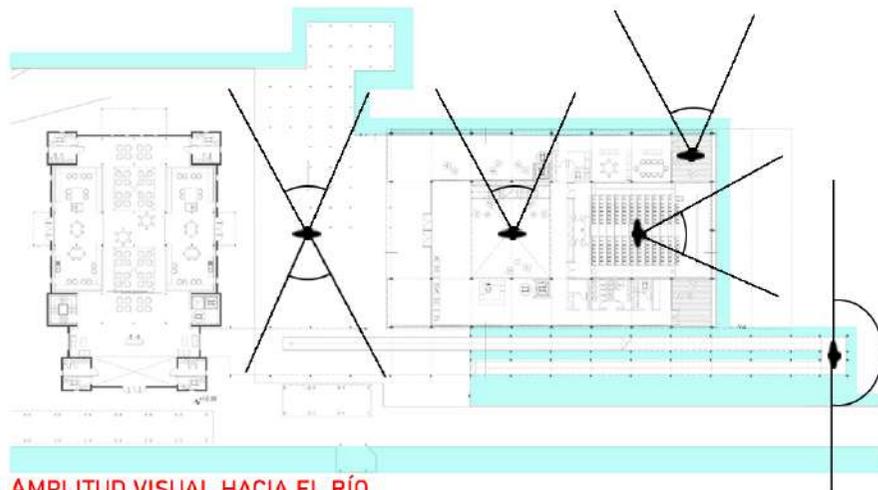




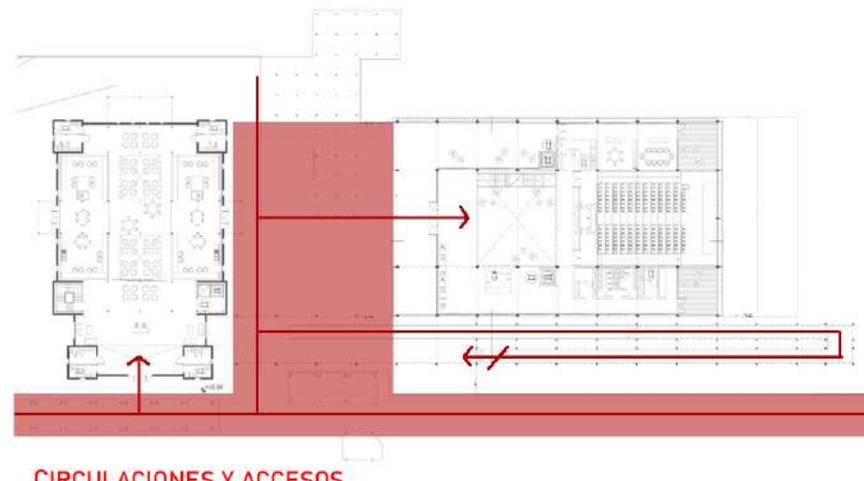
LÍNEAS DE COMPOSICIÓN



NÚCLEOS COMPOSITIVOS EN PLANTA



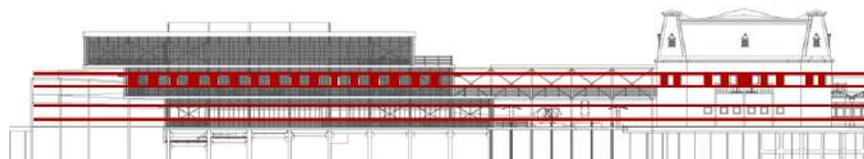
AMPLITUD VISUAL HACIA EL RÍO



CIRCULACIONES Y ACCESOS



ALINEACIONES EN CORTE



COMPOSICIÓN EN FACHADA

En la propuesta arquitectónica de intervención con respuesta a la pre existencia con mansarda ubicada en frente se buscó varios puntos en común para obtener una armonía espacial que no sea invasiva, no compita, se integre a lo ya construido y genere nuevos puntos de vista del paisaje de la ribera de Quilmes.

- Se hace referencia a las líneas en horizontal de análisis en planta donde se refleja los lineamientos de propuesta de adición que dan origen a la ubicación del proyecto y ponen un límite.

- Se enmarca la modulación estructural que organiza la planta para sus funciones de programa.

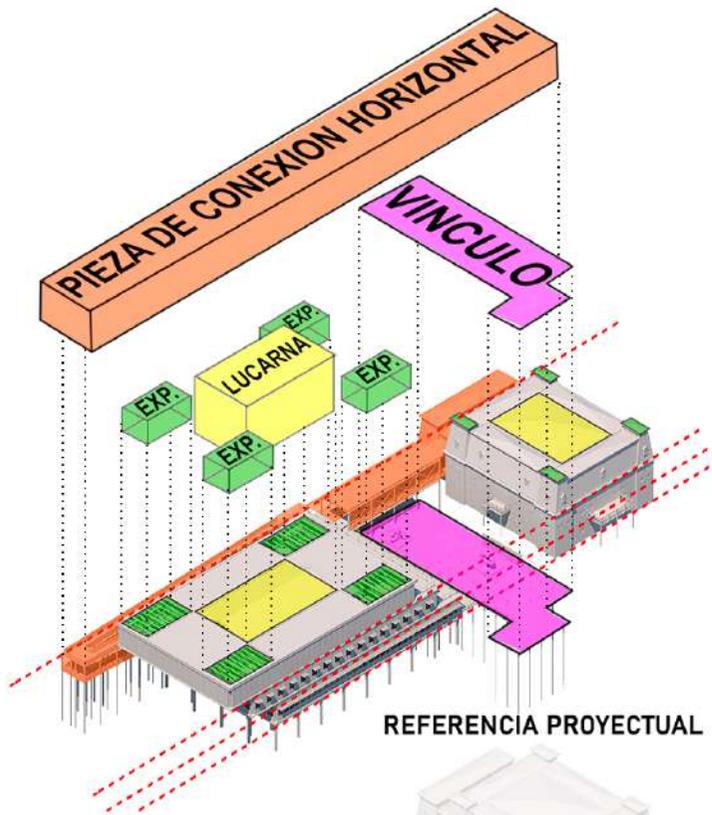
- En el tercero se muestra los distintos puntos donde se abre el edificio y conecta con las visuales al río.

- Son las circulaciones principales que se dan dentro del proyecto y los puntos de ingreso a las distintas funciones que se proponen.

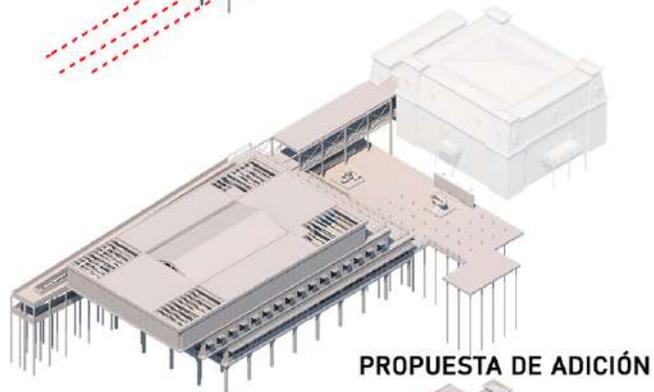
- Se enmarca los límites de altura para no competir con lo pre existente.

- Se muestran los programas y vínculos que van a ir generando con el entorno tanto natural como construido.

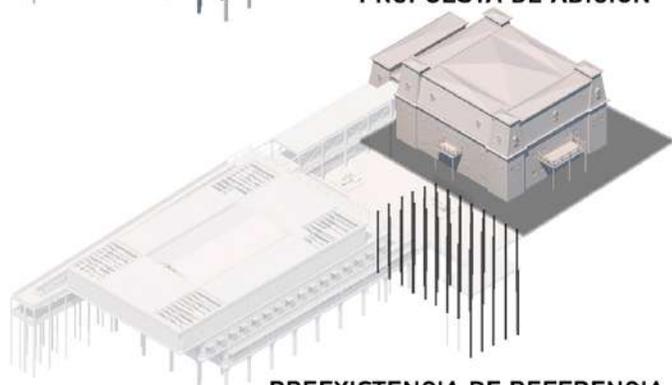
5.4 Esquemas proyectuales



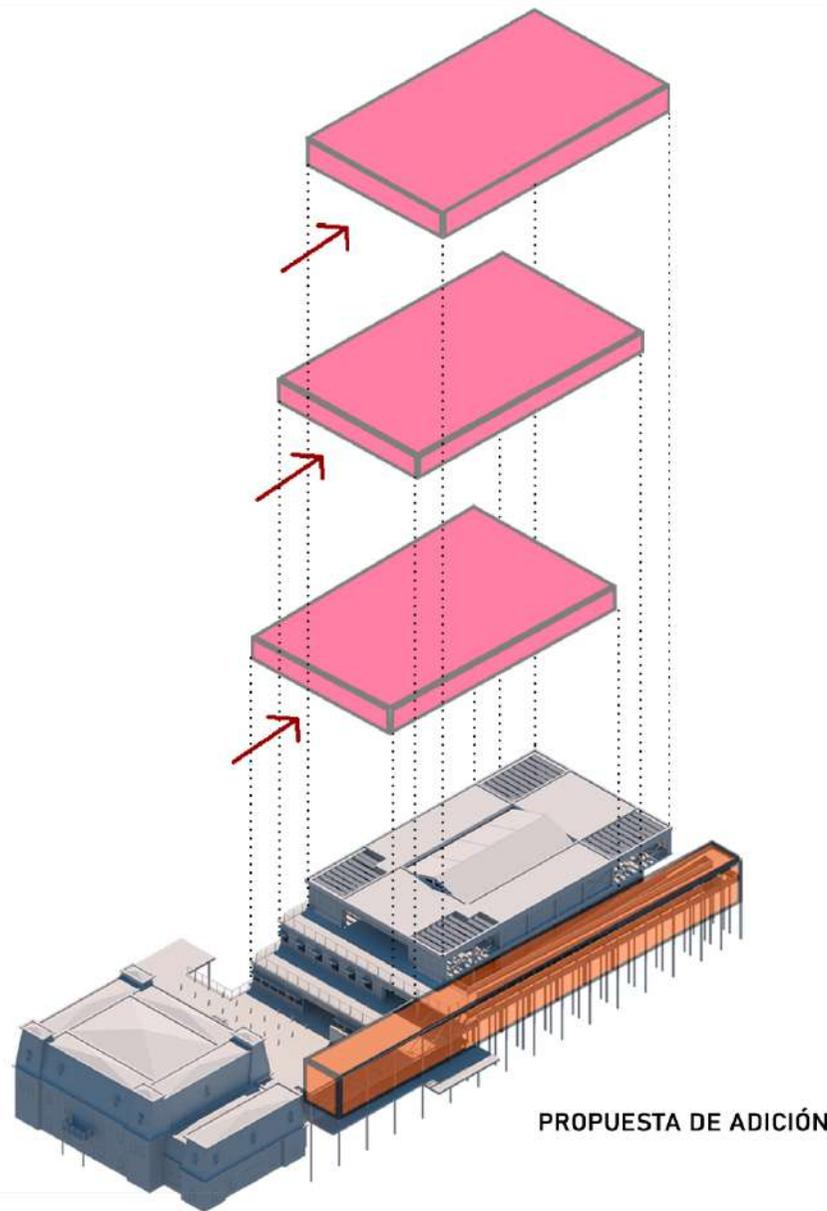
REFERENCIA PROYECTUAL



PROPUESTA DE ADICIÓN



PREEXISTENCIA DE REFERENCIA



PROPUESTA DE ADICIÓN



Referencias:

Laboratorios de investigación del agua Expansion Central	Laboratorio de investigación del suelo Expansion laboratorios	Laboratorio de investigación de la flora Expansion laboratorios	Laboratorio de investigación de la fauna	Auditorio Bar / Cafeteria	Mediateca
---	--	--	--	------------------------------	-----------

La idea principal fue generar una nueva adición donde esté compuesta por tres bandejas que se van superponiendo, estas van generando un ritmo ascendente desfasado que se va a poder apreciar en la vista desde el exterior y en el corte que es conectado por dos espacios centrales en doble altura que vinculan las diferentes plantas y llevan claridad a estos ambientes.

En el nivel cero donde se encuentra la plaza de exposiciones que hace de nexo conector entre lo nuevo y lo viejo, buscando un punto de encuentro que se retroalimente de las distintas actividades que se dan en las dos edificaciones.

La tira en horizontal que conecta estos niveles es una rampa que atraviesa el sentido más largo del proyecto y es el vínculo entre la nueva adición y la pre existencia donde se proponen los laboratorios del instituto de investigación del nuevo programa propuesto.

Puntos que se tuvieron en cuenta:

- Que responda al lugar donde está emplazado
- Largas visuales hacia el río
- Lograr un recorrido interior - exterior agradable al peatón
- La no competencia con lo pre existente

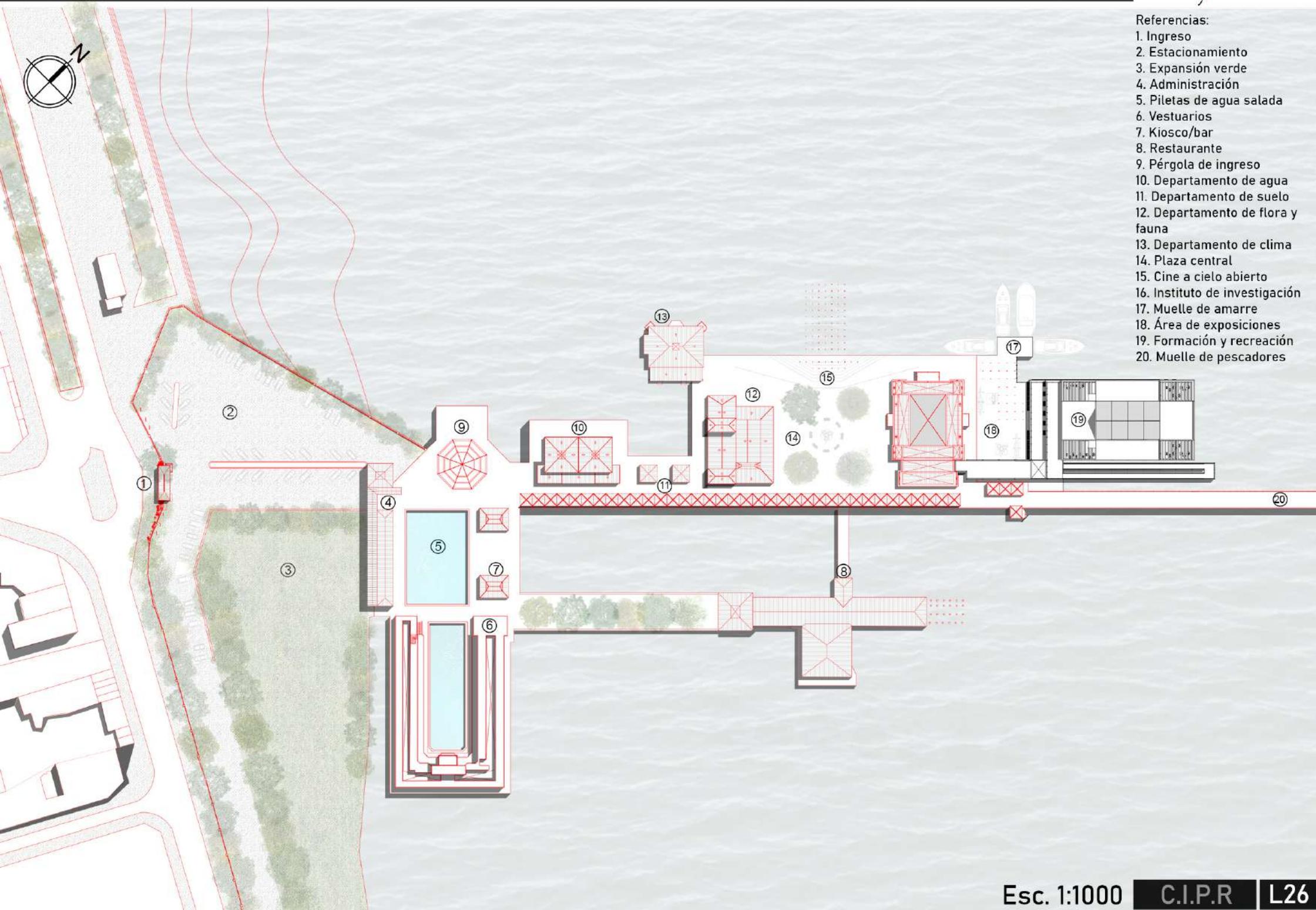


6

DOCUMENTACIÓN
TÉCNICA

- 6.1 implantación 1.1000
- 6.2 Planta baja 1.250
- 6.3 Primer piso 1.250
- 6.4 Segundo piso 1.250
- 6.5 Vista 1 + perspectiva
- 6.6 Vista 2 + perspectiva
- 6.7 Vista 3 + Perspectiva
- 6.8 Vista 4 + Perspectiva
- 6.9 Corte general 1.1000
- Vista 1.250
- Corte 1.250

6.1. Implantación

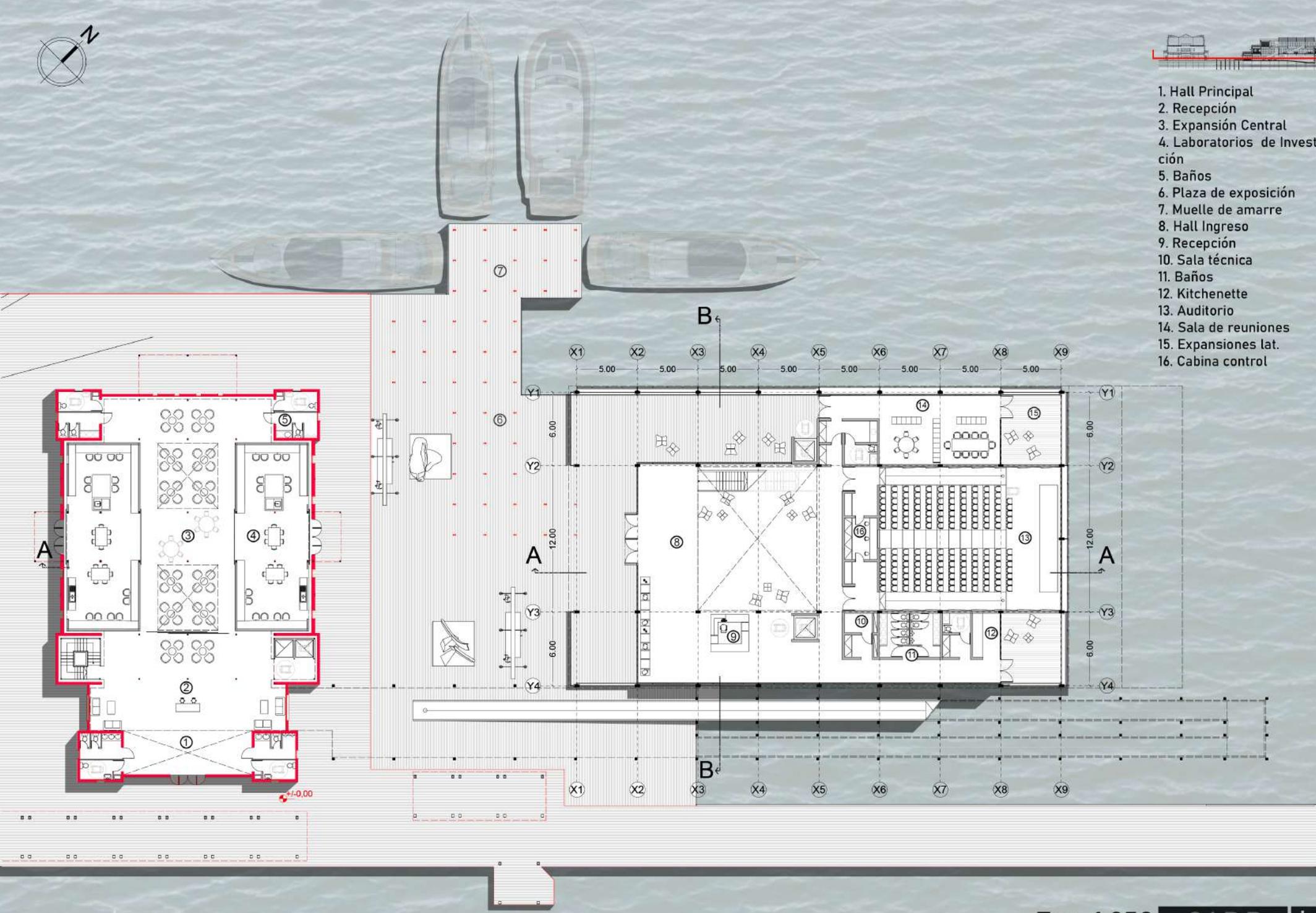


- Referencias:
- 1. Ingreso
 - 2. Estacionamiento
 - 3. Expansión verde
 - 4. Administración
 - 5. Piletas de agua salada
 - 6. Vestuarios
 - 7. Kiosco/bar
 - 8. Restaurante
 - 9. Pérgola de ingreso
 - 10. Departamento de agua
 - 11. Departamento de suelo
 - 12. Departamento de flora y fauna
 - 13. Departamento de clima
 - 14. Plaza central
 - 15. Cine a cielo abierto
 - 16. Instituto de investigación
 - 17. Muelle de amarre
 - 18. Área de exposiciones
 - 19. Formación y recreación
 - 20. Muelle de pescadores

6.2. Planta baja



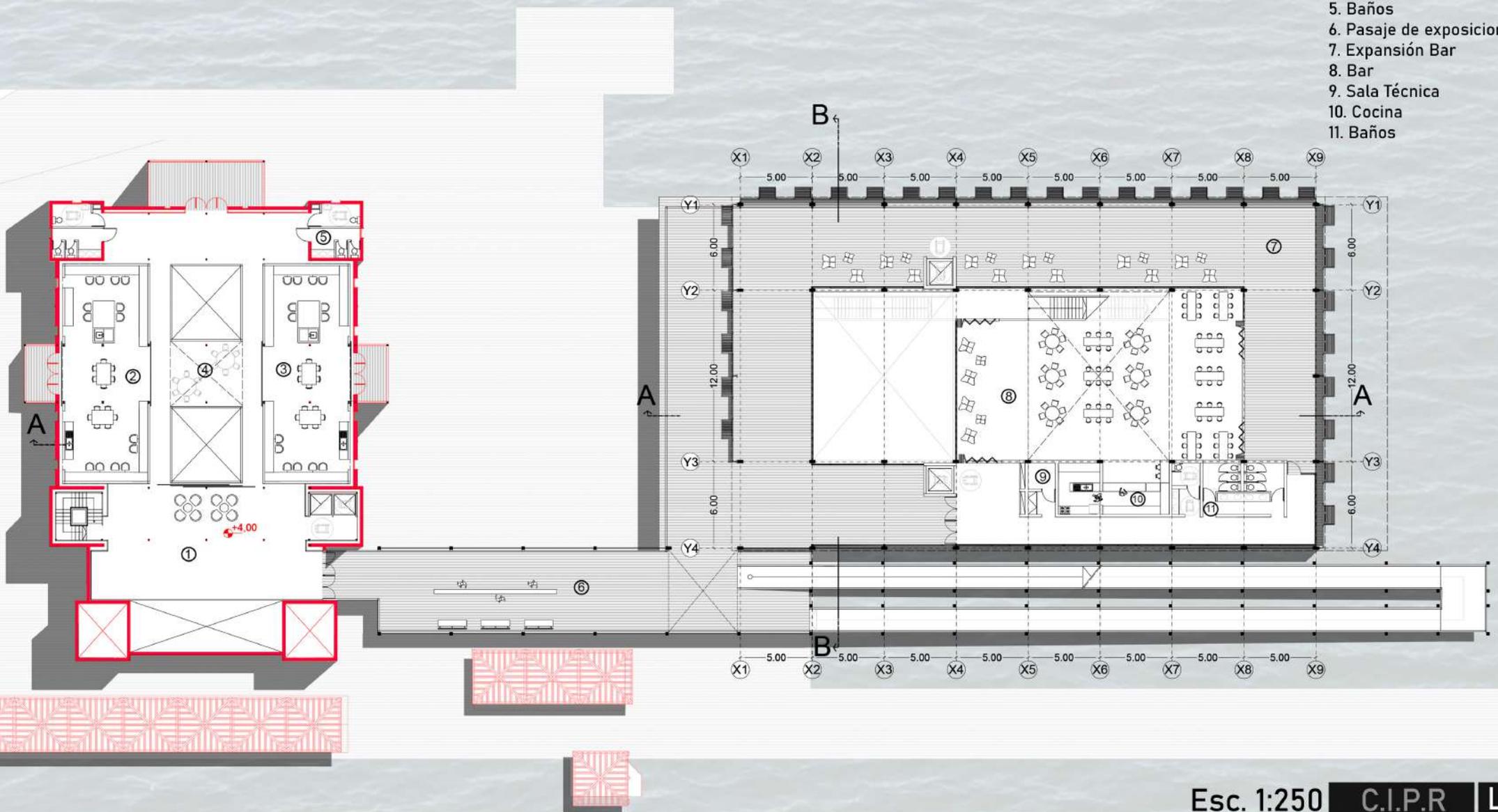
1. Hall Principal
2. Recepción
3. Expansión Central
4. Laboratorios de Investigación
5. Baños
6. Plaza de exposición
7. Muelle de amarre
8. Hall Ingreso
9. Recepción
10. Sala técnica
11. Baños
12. Kitchenette
13. Auditorio
14. Sala de reuniones
15. Expansiones lat.
16. Cabina control



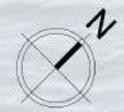
6.3 Primer piso



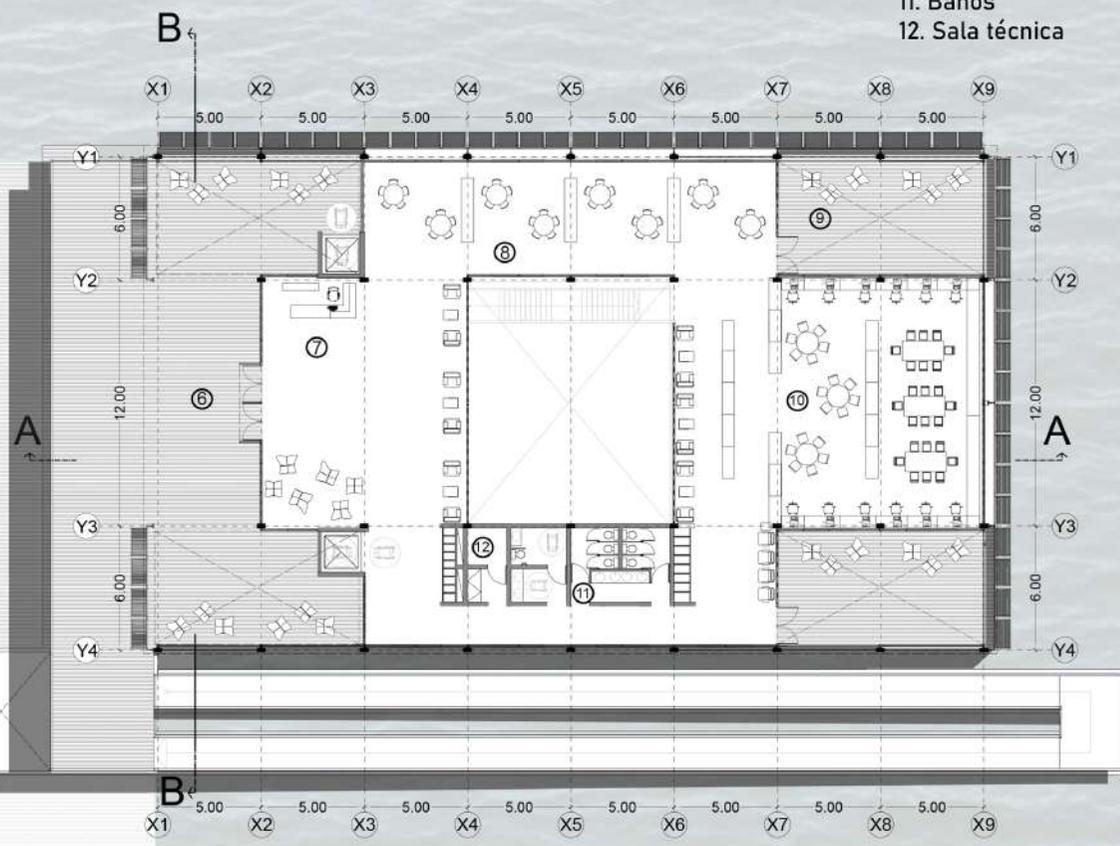
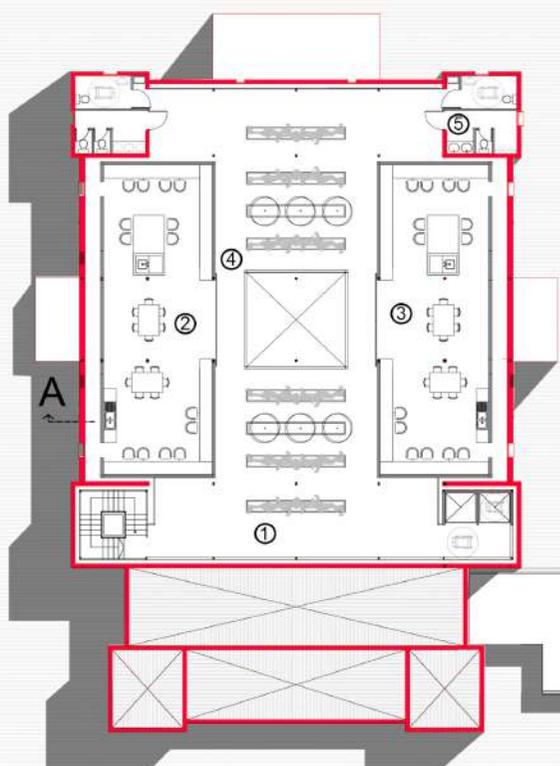
- 1. Hall instituto de Investigación
- 2. Laboratorio de Investigación del Suelo
- 3. Laboratorio de Investigación del Clima
- 4. Expansión Laboratorios
- 5. Baños
- 6. Pasaje de exposiciones
- 7. Expansión Bar
- 8. Bar
- 9. Sala Técnica
- 10. Cocina
- 11. Baños



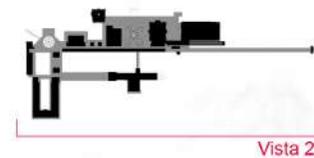
6.4 Segundo piso



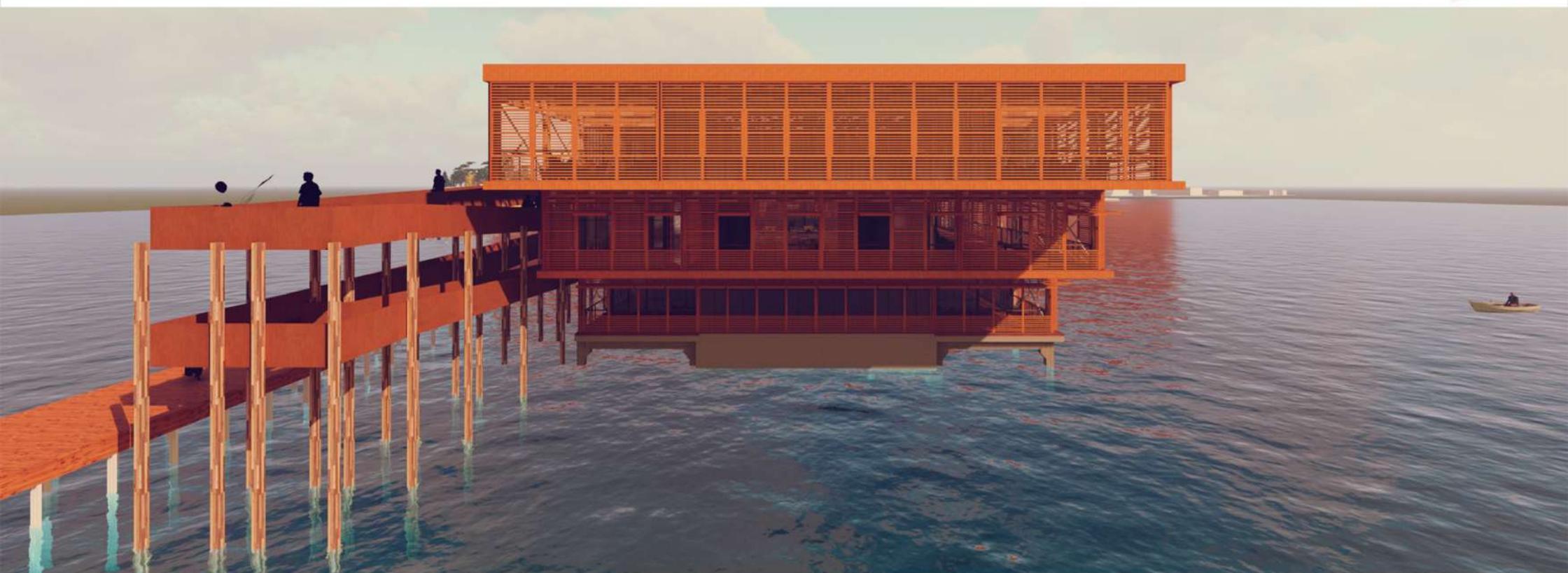
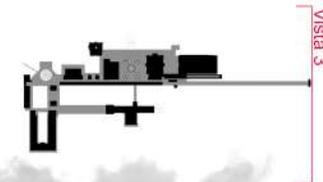
- 1. Hall instituto de Investigación
- 2. Laboratorio de Investigación de la Flora
- 3. Laboratorio de Investigación de la Fauna
- 4. Expansión Laboratorios
- 5. Baños
- 6. Ingreso Mediateca
- 7. Recepción
- 8. Sala de lectura abierta
- 9. Expansión Mediateca
- 10. Sala de lectura cerrada
- 11. Baños
- 12. Sala técnica





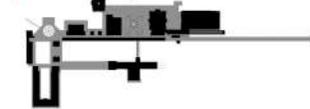


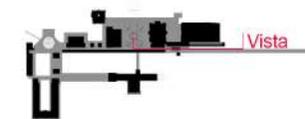
Vista 2

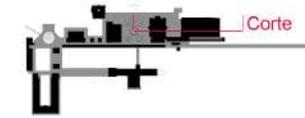


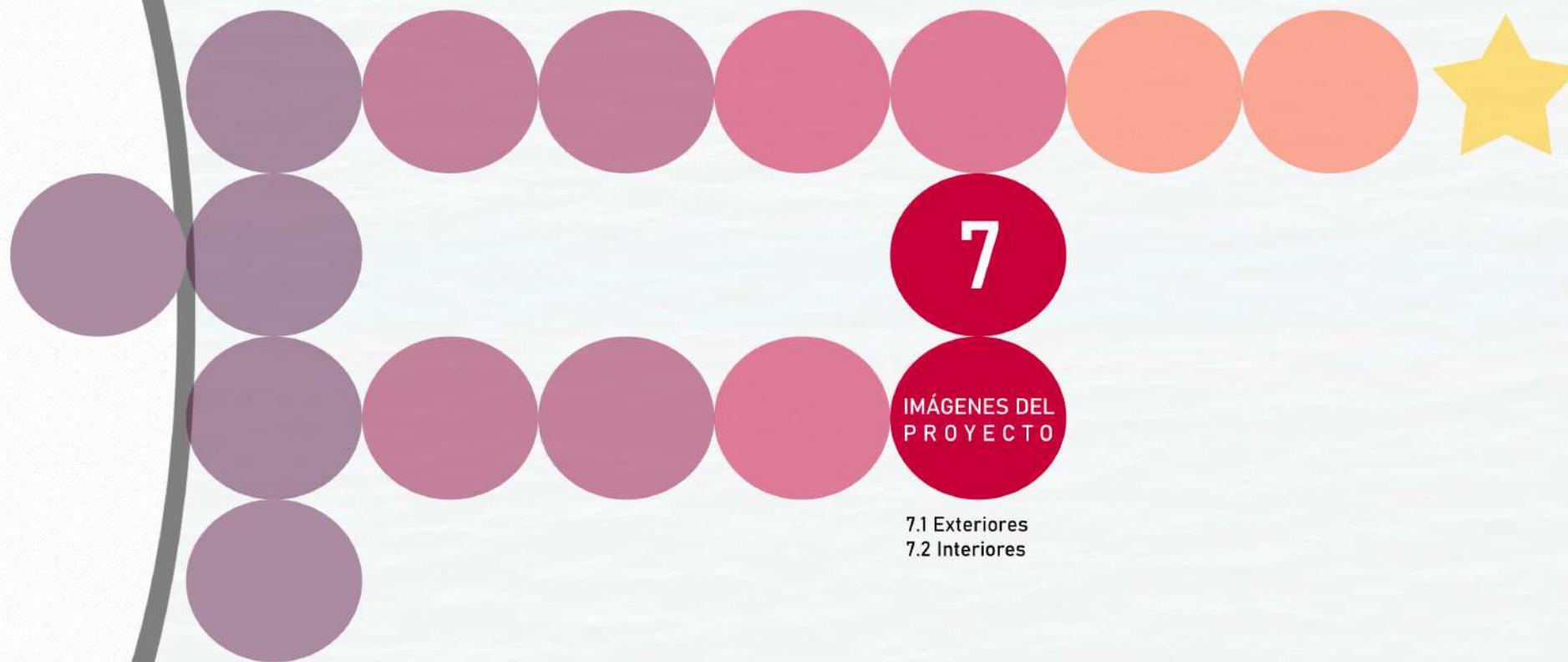


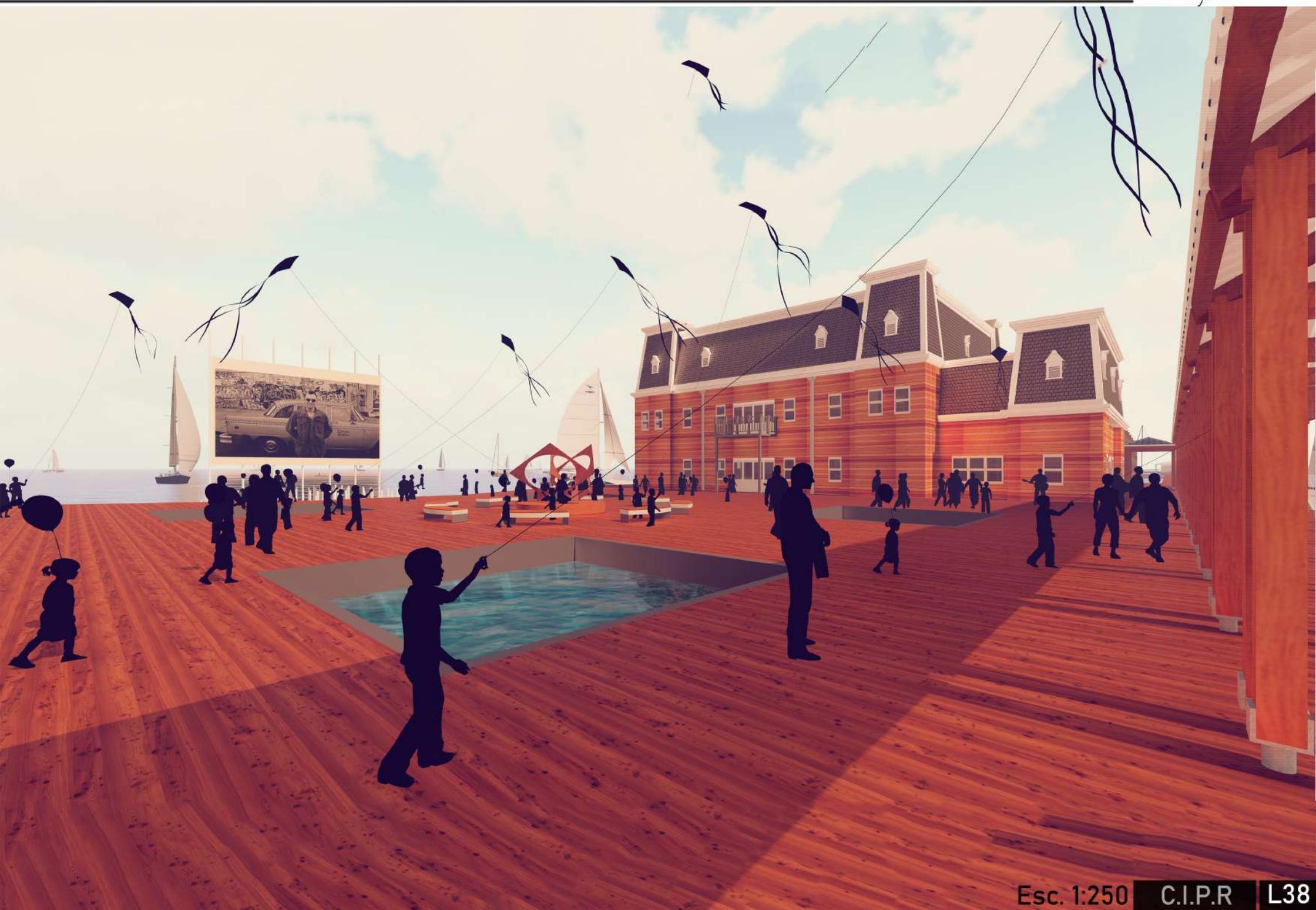
Vista 4

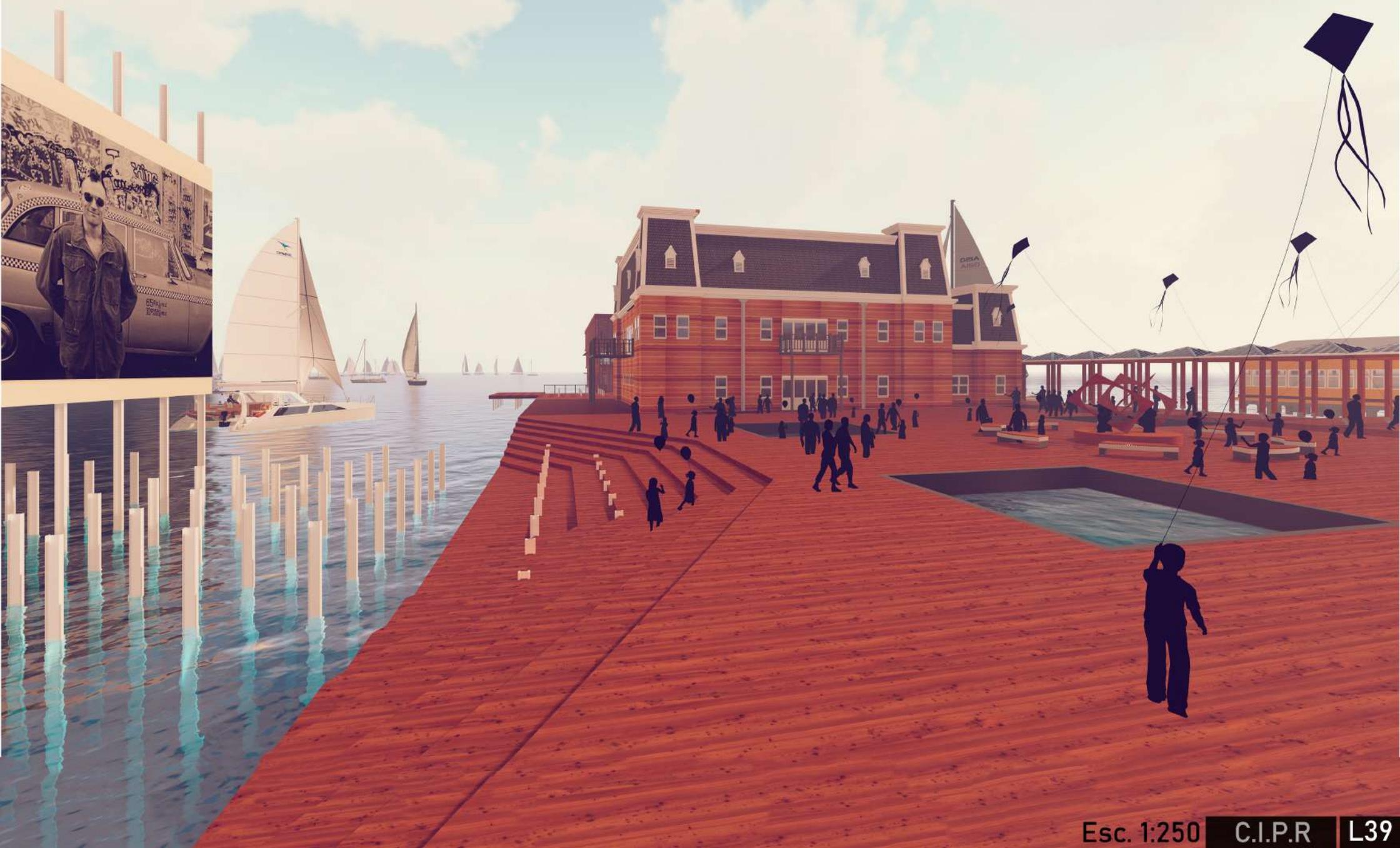
















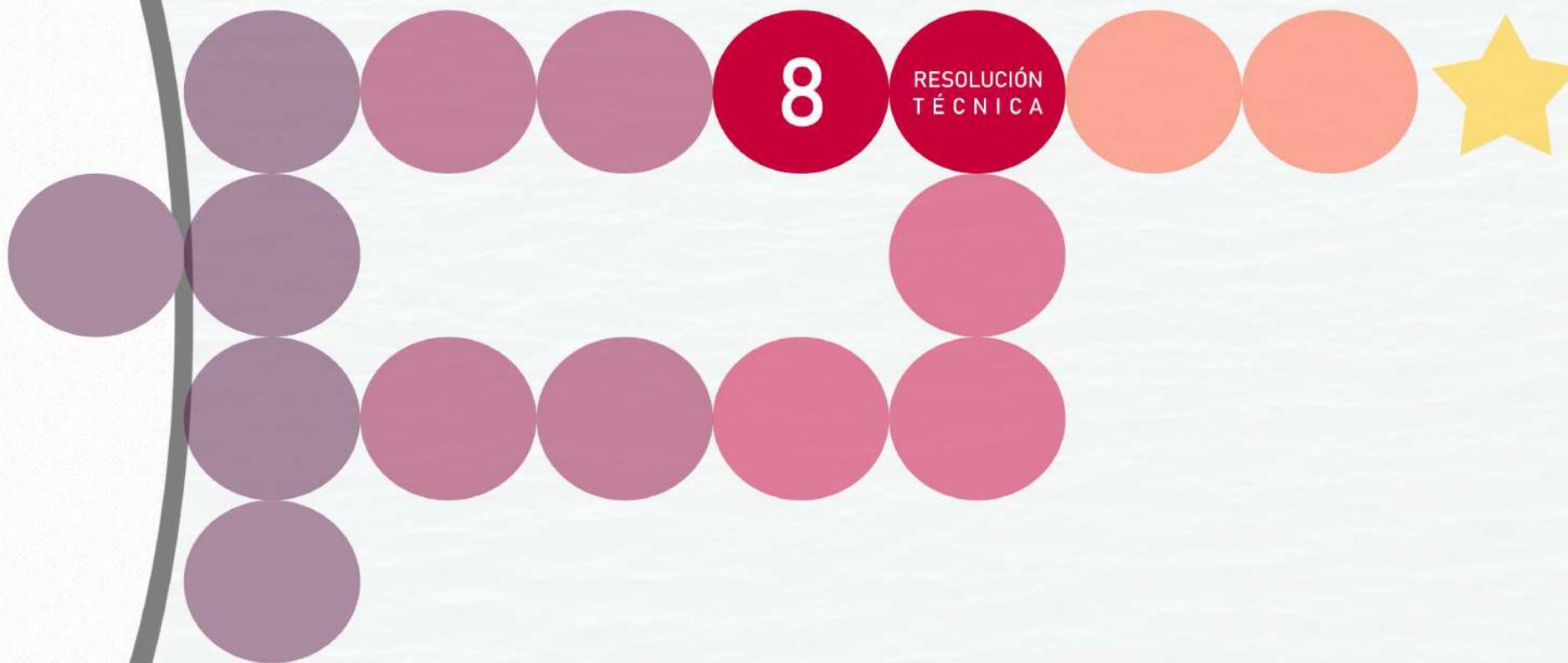


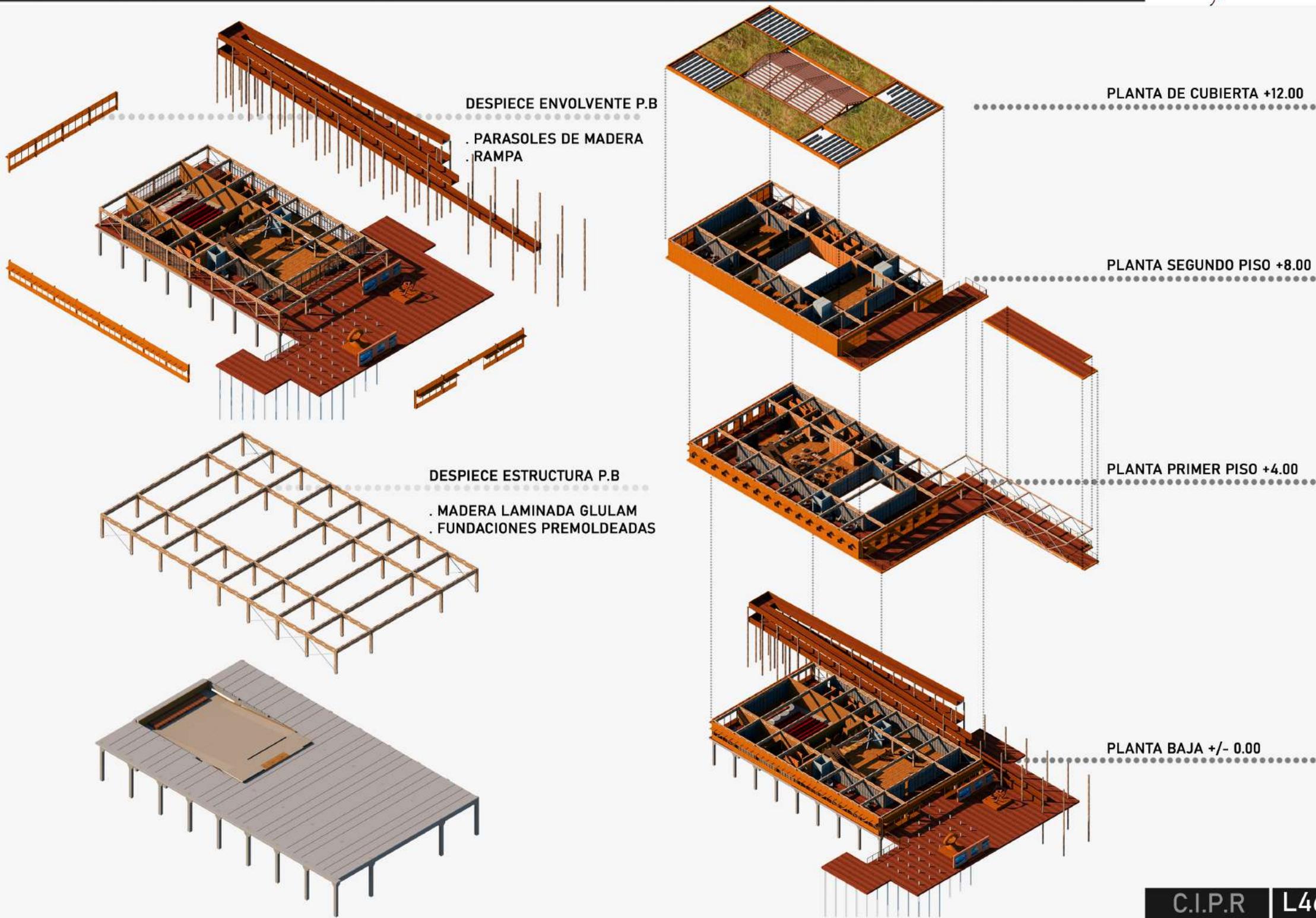




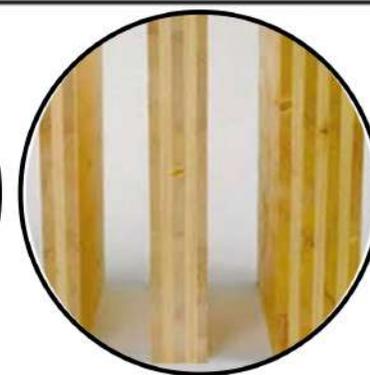


- 8.1 Despieces
- 8.2 Tecnología constructiva adoptada
- 8.3 Detalle constructivo



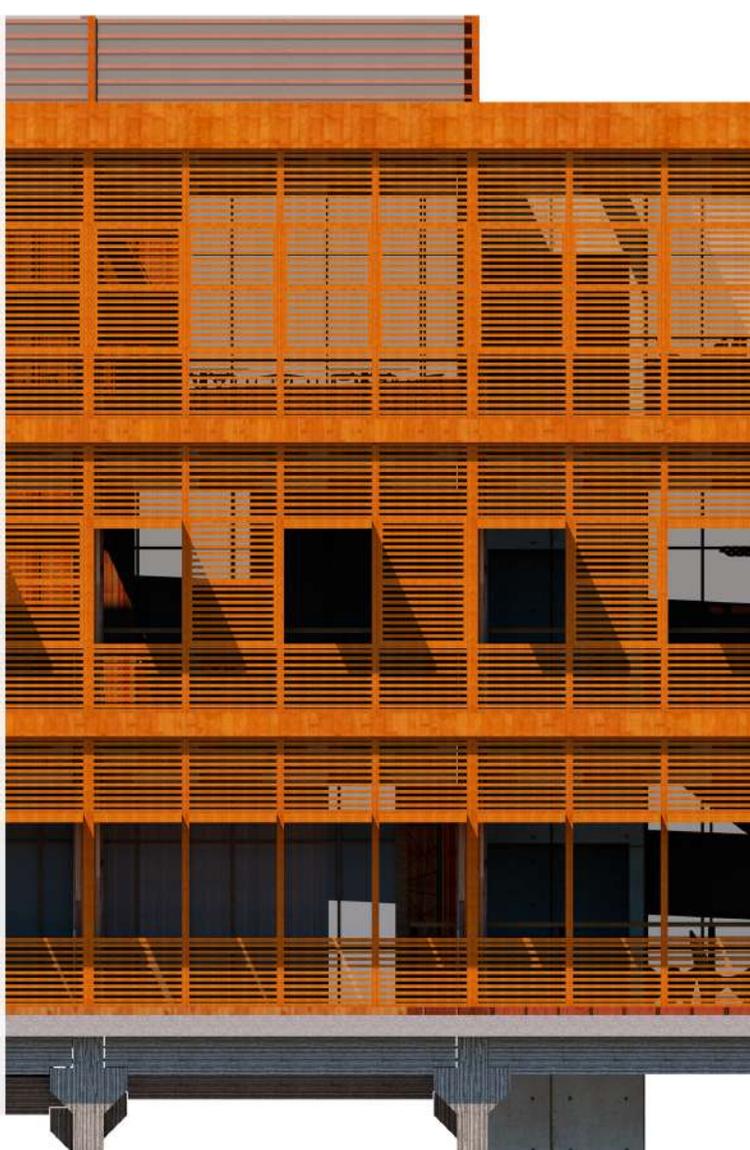


8.2 Tecnología constructiva adoptada



FUNDACIONES: El hormigón prefabricado es la pieza de hormigón que ha sido moldeada y curada en una planta industrial o en otro lugar destinado a ello, diferente al sitio de su puesta en obra. Además, mejora en lo plano de superficies y la precisión en su montaje; requiere de control de calidad certificado para poder ser comercializado. Este sistema industrializado de producción mejora las características físicas del material, entre ellas:

- Resistencia mecánica.
- Resistencia a la corrosión.
- Superficie de acabado superior.
- Adherencia.
- Tiempos de construcción más cortos.
- Construcción más rentable.
- Menor huella de CO₂ (dióxido de carbono) que en la construcción de concreto preparado in situ.
- Reducción considerable en el uso de cemento, agua, acero y mano de obra, menos residuos y menor logística.
- Larga vida útil de los edificios.
- Flexibilidad en el diseño. • Gran libertad arquitectónica.
- Construcciones de alta calidad.
- Mejor entorno de trabajo.
- Mínimos costos de operación.
- Mayor eficiencia energética.
- Mejor rendimiento en materia prima.
- Mayor seguridad en los procesos de construcción.



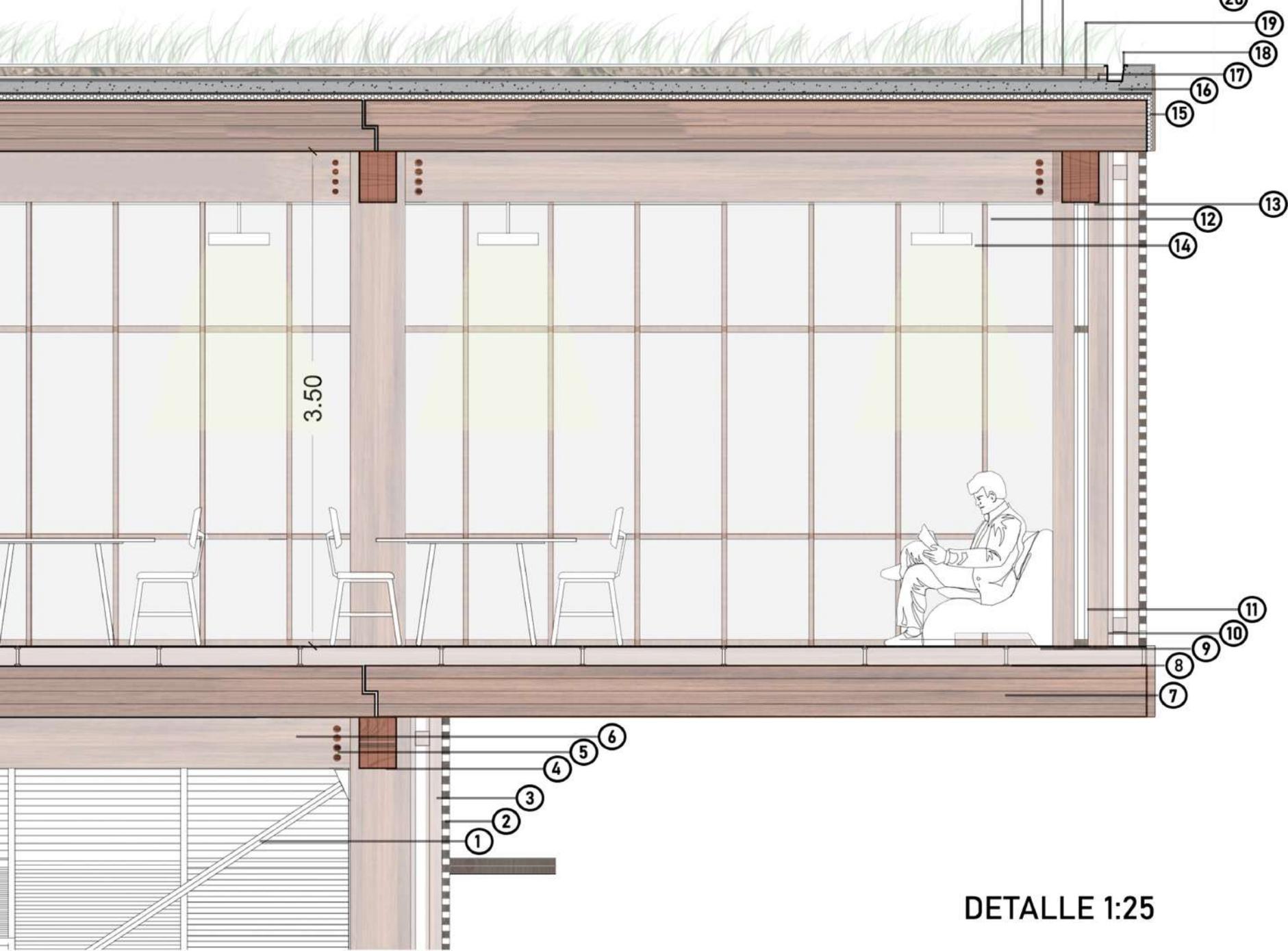
VIGAS / COLUMNAS: La madera laminada (Glulam) se obtiene uniendo varias capas de tabloncillos paralelos entre sí en un único sentido. El adhesivo que se usa se denomina cola de Resorcina Fenol Formol, mediante la cual la pieza consigue homogeneidad requerida. Permite conformar cualquier tipo de elemento, curvo o recto. Para ello luego de encolar toda la pieza se procede a comprimirla y darle la forma deseada a través de prensas.

- Se pueden conseguir piezas estructurales de cualquier longitud, anchura y espesor.
- Al unir piezas de menor espesor, permite que se sequen más fácilmente, reduciendo los defectos que puede dar a la madera un secado no adecuado.
- Al fabricarse permite usar láminas con menos calidad en zonas que van a requerir menos resistencia y usar láminas de mayor calidad en zonas que lo requieran.
- Frente a otros tableros como el aglomerado, la madera laminada no es necesario que se oculte con chapa ya que su acabado es estético.
- La colocación de las piezas que lo conforman, le otorgan más estabilidad que contrarresta el movimiento natural de la madera.
- Se reduce su relación peso/resistencia



Tomando conciencia de la situación actual del planeta se buscó una alternativa sustentable en la construcción de madera de gran parte de la edificación, con la innovación tecnológica de estos materiales (GLULAM-CLT). La disminución de tiempos de construcción, el aspecto estético de la madera con su calidez y principalmente el factor ecológico fue el factor de convencimiento para declinar por su uso y no el método tradicional al que estamos acostumbrados. El sistema consiste en tabloncillos de madera aserrada y encolada, donde cada capa es orientada perpendicularmente a la capa anterior. Al unir capas de madera en ángulos perpendiculares, la rigidez estructural del panel se obtiene en ambas direcciones. De esta manera, el panel tiene buena resistencia a la tracción y compresión. Nos invita a reflexionar sobre nuestras maneras de pensar y diseñar arquitectura, explorando nuevas formas de construcciones de las ideas de grandes proyectos. El árbol utiliza una energía infinitamente renovable, como es la solar. Debido a su estructura y baja densidad, el consumo de energía en los procesos de transformación, transporte y puesta en obra es bajo. Por lo tanto, las emisiones de CO₂ lo son también y el resto de los gases que provocan el efecto invernadero.

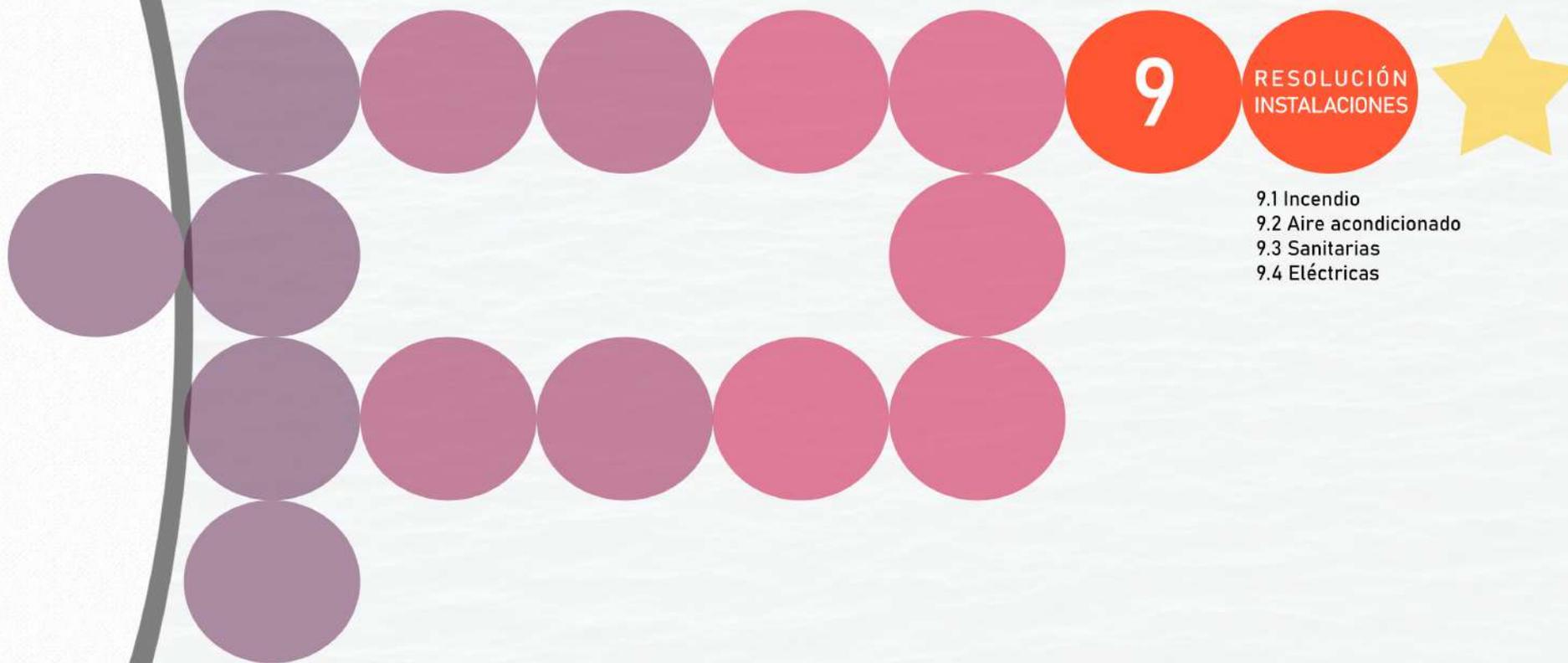
8.3 Detalle constructivo



REFERENCIAS:

1. Tensor y cable acerado
2. Parasol de madera plegable
3. Estructura sostén parasol
4. Viga perimetral glulam- ext.
5. Pernos de acero s/c
6. Viga entepiso glulam
7. Entepiso de clt 30cm
8. Pedestal piso técnico
9. Piso técnico
10. Columna glulam s/c
11. D.V.H
12. Marco de madera
13. Anclaje a viga
14. Luminarias interior
15. Lana de vidrio
16. Base H° A°
17. Aislante hidrófugo
18. Canaleta desagüe
19. Manto antiraíz
20. Capa intermedia
21. Sustrato suelo
22. Vegetación

DETALLE 1:25



9.1. Incendio



Este proyecto contara con un tanque de almacenamiento, un equipo de presión, además de tener mangueras y rociadores.

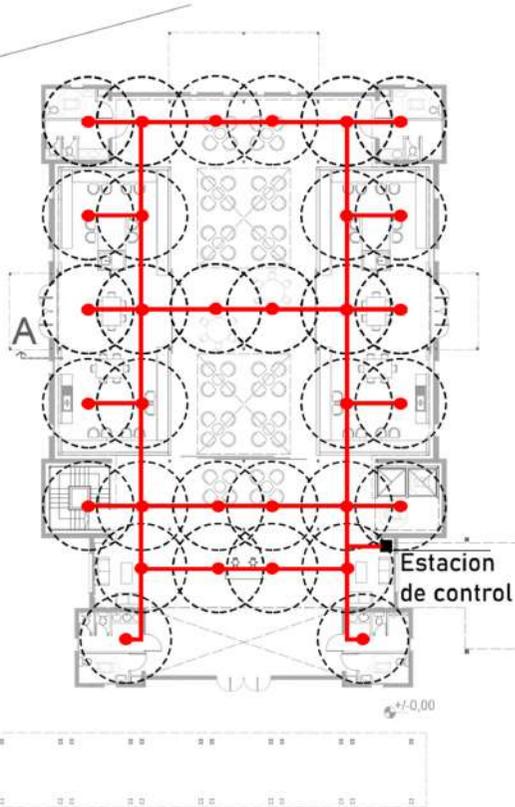
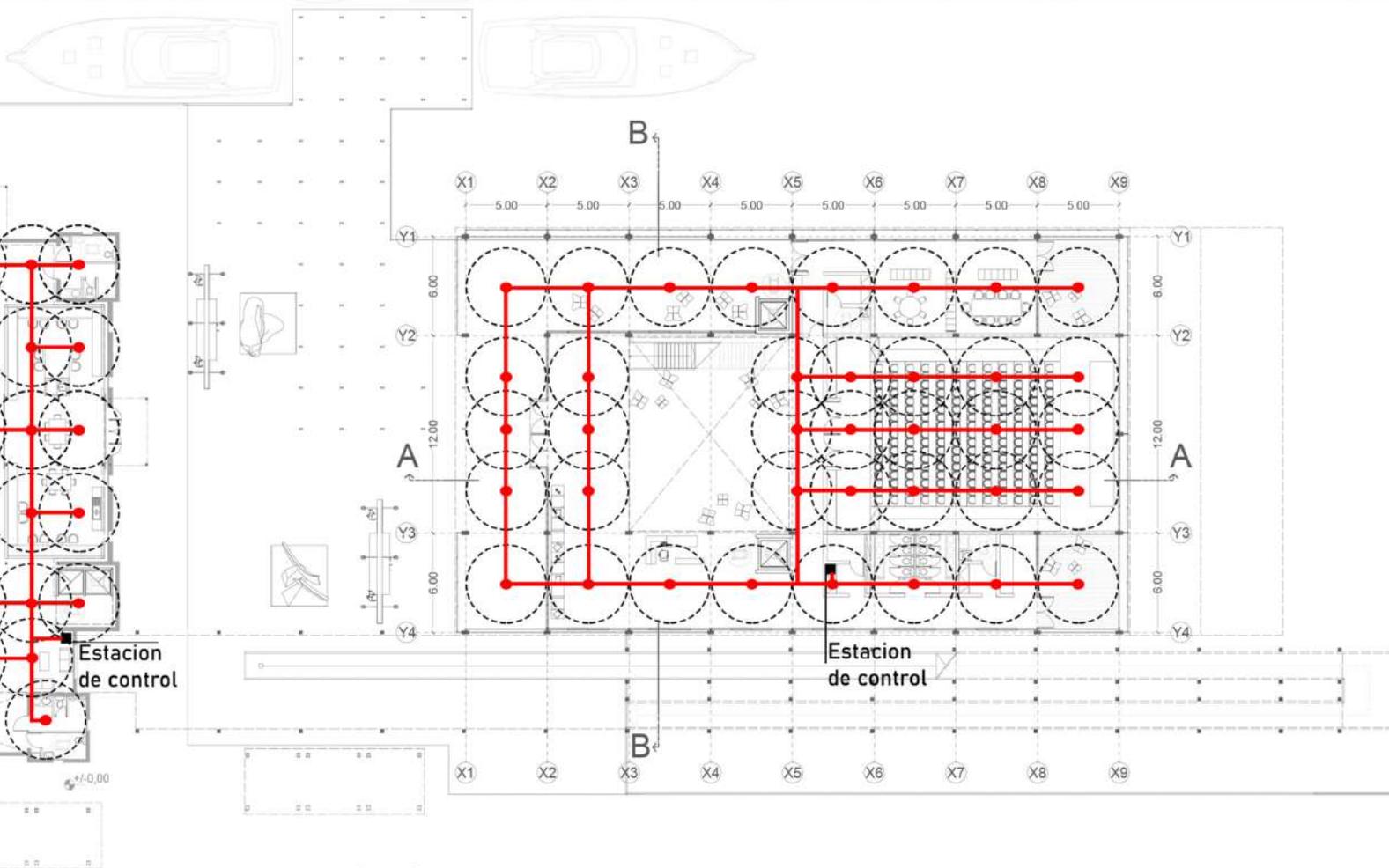
Esta ubicación de los rociadores es de acuerdo a riesgo de la edificación, siendo lo ideal que toda la edificación este protegido con rociadores automáticos sobre el punto incendiado, en cantidad suficiente para extinguirlo totalmente o impedir su propagación. El agua llega a los rociadores a través de un sistema de tuberías, suspendidas del techo. Las principales funciones son:

- Proteger vidas y bienes
- Proteger las estructuras de edificios que no colapsen

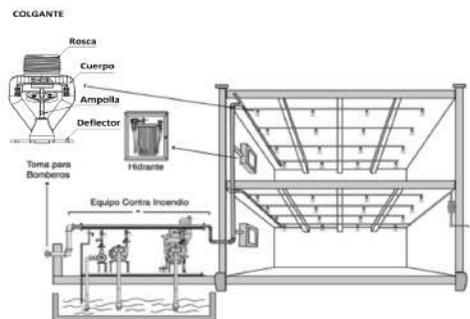
Los gabinetes según su clasificación del riesgo, requiere de conexiones mangueras en todos los pisos en las rutas de emergencia.

Para la ubicación del equipo contra incendio fue necesario disponer del espacio suficiente para una bomba líder y una bomba jockey.

Tanque de almacenamiento, para el cálculo de la reserva de incendio, fue necesario determinar qué sistema se utilizara en la edificación. Se utilizaron conexiones mangueras y rociadores automáticos, por lo cual el volumen del tanque es el volumen requerido por rociadores más el requerido por las conexiones mangueras.



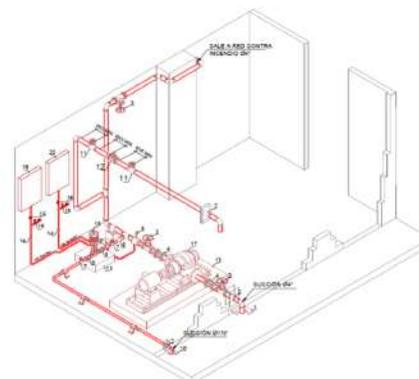
a) Esquema trazado de la red de rociadores



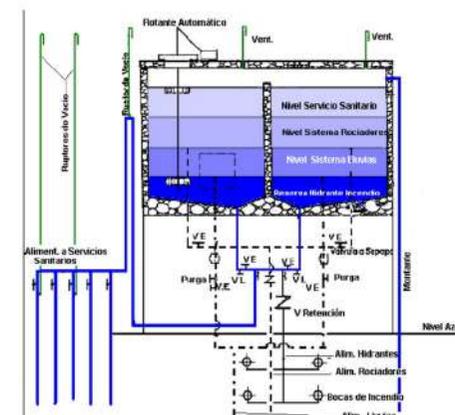
b) Esquema sistema contra incendio



c) Esquema de cuarto de equipos

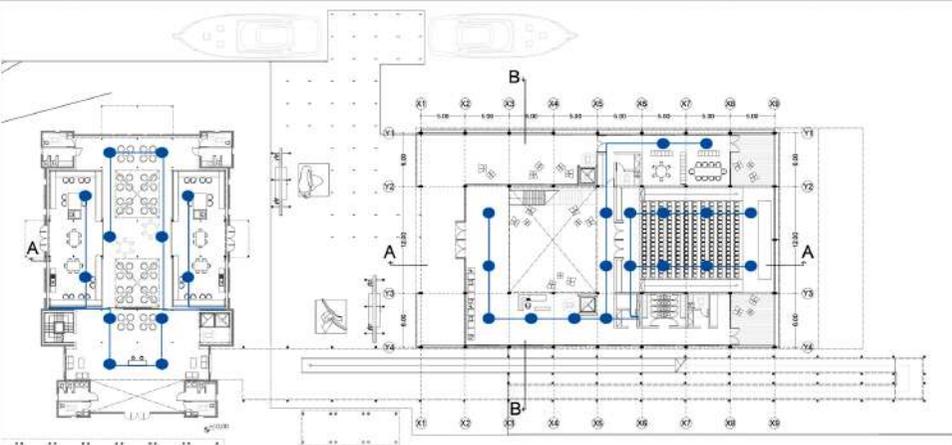


d) Esquema de cuarto de equipos

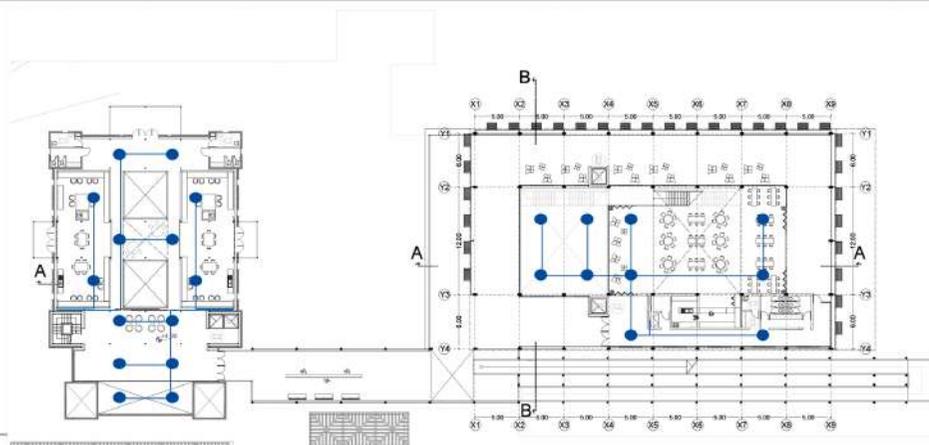


e) Esquema tanque de agua contra incendio

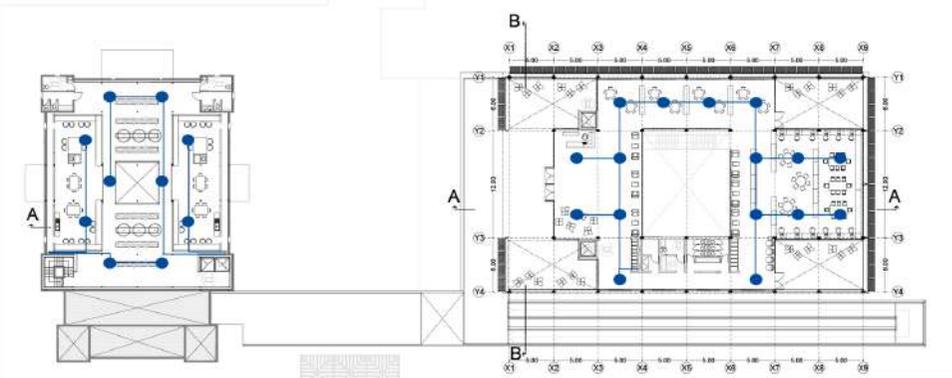
9.2. Aire acondicionado



a) Planta baja +/- 0.00



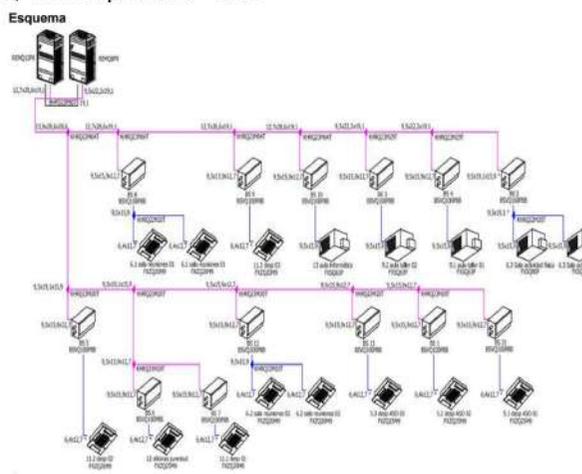
b) Planta primera +4.00



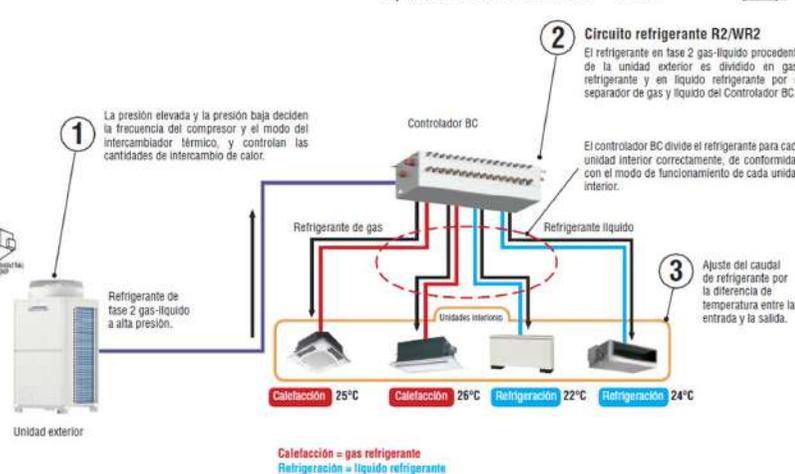
c) Planta primera +8.00



d) Planta de techos +12.00



e) Esquema distribución de unidades interiores



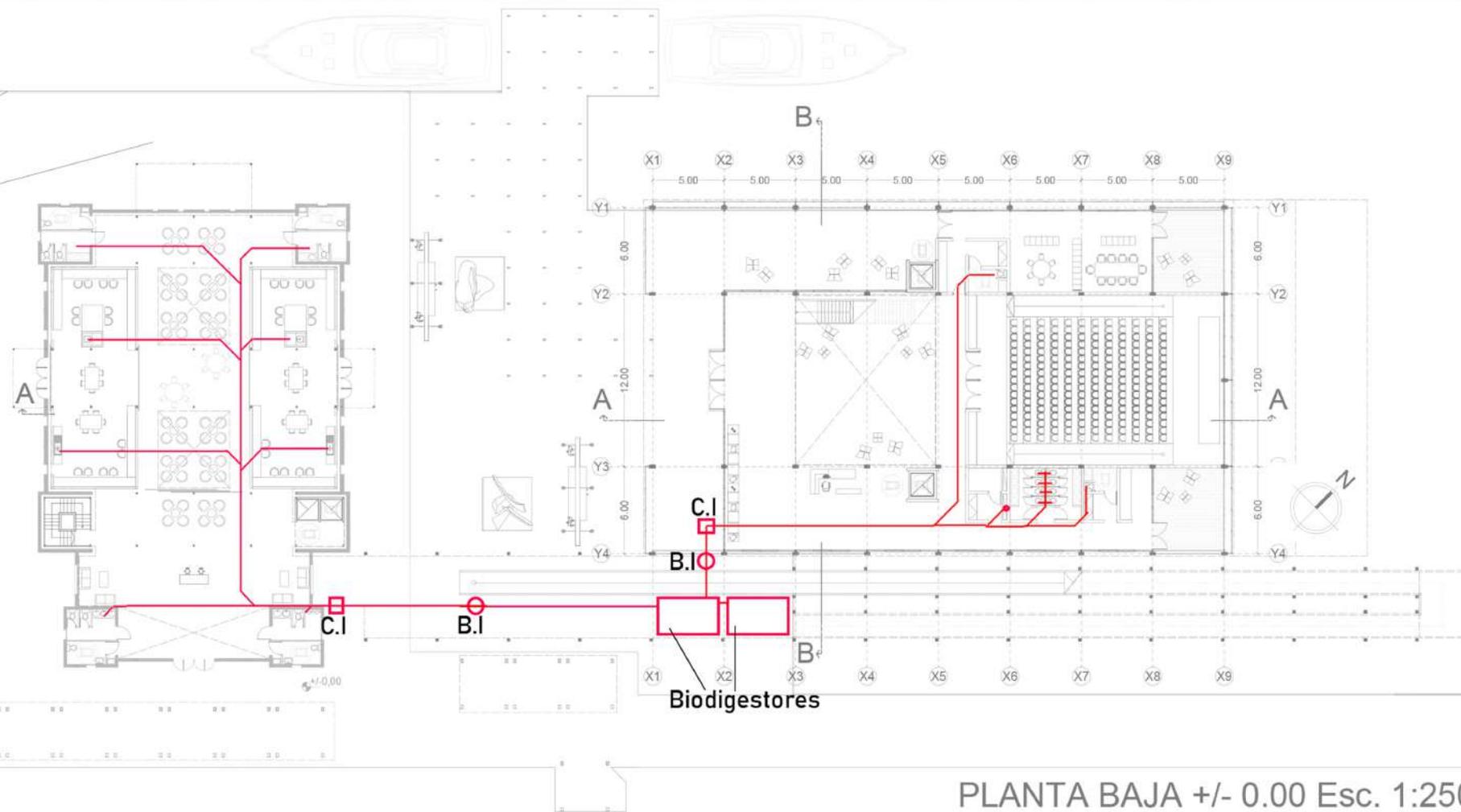
f) Esquema funcionamiento sistema V.R.V.



g) Sistema V.R.V. con recuperación de calor

Se optó por usar por sistema de climatización el (V.R.V) Volumen de Refrigerante Variable que consiste en ser un sistema de bomba térmica reversible que permiten conectar varias unidades interiores con una sola unidad exterior a través de dos tuberías de cobre por donde circula el fluido refrigerante de cobre por donde circula el fluido refrigerante. Con este sistema se consigue independencia en cada local climatizado. Cada unidad interior trabajara de forma independiente de las demás, solicitando la cantidad de refrigerante que necesite. Una válvula de expansión electrónica, es la encargada de dejar pasar la cantidad justa de fluido refrigerante que entrara en la batería. En los sistemas VRV la regulación de la temperatura es proporcional: la cantidad de fluido refrigerante bombeado a las baterías aumenta o disminuye proporcionalmente a la proximidad de la temperatura del punto de consigna. Se ubicaron en la terraza las unidades condensadoras, formando filas y unidas en paralelo a los colectores de líquido y gas. Las ventajas son: Ahorro energético, fácil instalación y flexibilidad, control de la temperatura y pueden alimentar hasta 32 unidades evaporadoras vinculadas a una sola condensadora proporcionando frío solo, frío o calor y frío y calor simultáneamente.

9.3. Sanitarias



PLANTA BAJA +/- 0.00 Esc. 1:250

El tanque principal consta de cinco cámaras con sus respectivos compartimentos y las bombas de entrada y salida tienen una boya electrónica que regula su funcionamiento.

1. Se retiene sólidos mayores y permite el paso del agua.
2. Se retiene la grasa y se asientan gran parte de los lodos para pasar a la siguiente cámara.
3. El el filtro usa rosetas para aumentar la superficie de contacto entre contaminantes y las bacterias anaeróbicas
4. Se activa con el lecho fluidizado aquí el agua es oxigenada para maximizar el contacto de bacterias eliminando malos olores y contaminantes complementando la biodegradación con oxidación por oxígeno disuelto.
5. El agua circulará a través de un panel lamelar que impide el paso de sólidos en suspensión más pequeños.
6. El agua es bombeada hasta el filtro vertical para terminar su tratamiento.
7. Se le suministra al agua cloro y floculante el primero para asegurar la durabilidad y calidad del agua y el segundo para aglutinar los sólidos en suspensión más pequeños y puedan ser retenidos en la siguiente parte del proceso.
8. Son retenidos los sólidos en suspensión obtenidos después de la floculación del agua, dando agua tratada libre de contaminantes.

① Criba de desbaste

② Cámara de estabilización y desengrasado

③ Filtro percolador ascendente anaerobico

④ Cámara aerobica de lodos



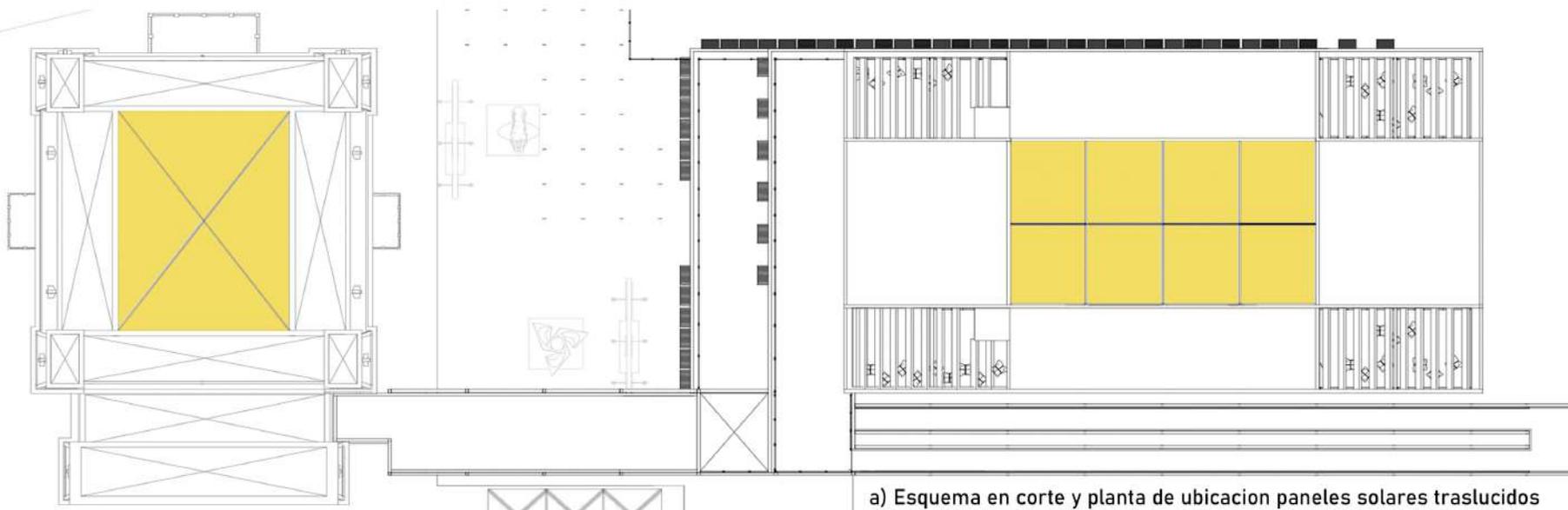
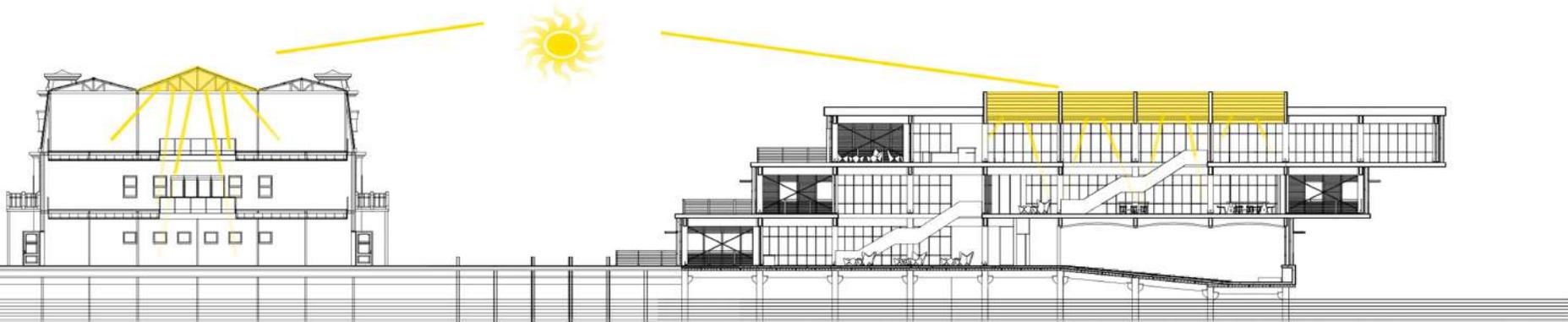
Camara de decantacion secundaria y recirculacion de lodos ⑤

Camara de bombeo y estabilizacion ⑥

Recorrido ⑦

Filtro vertical Capas de arena antracita Grava ⑧

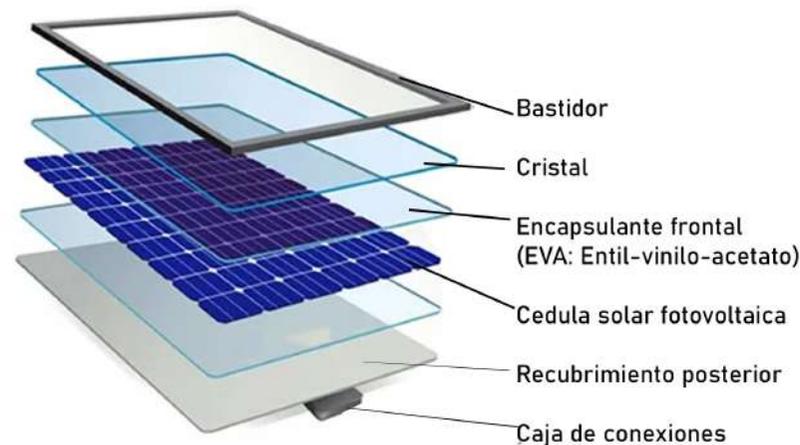
Planta modular portable para tratamiento de aguas residuales. (BIODIGESTORES)



a) Esquema en corte y planta de ubicación paneles solares traslucidos

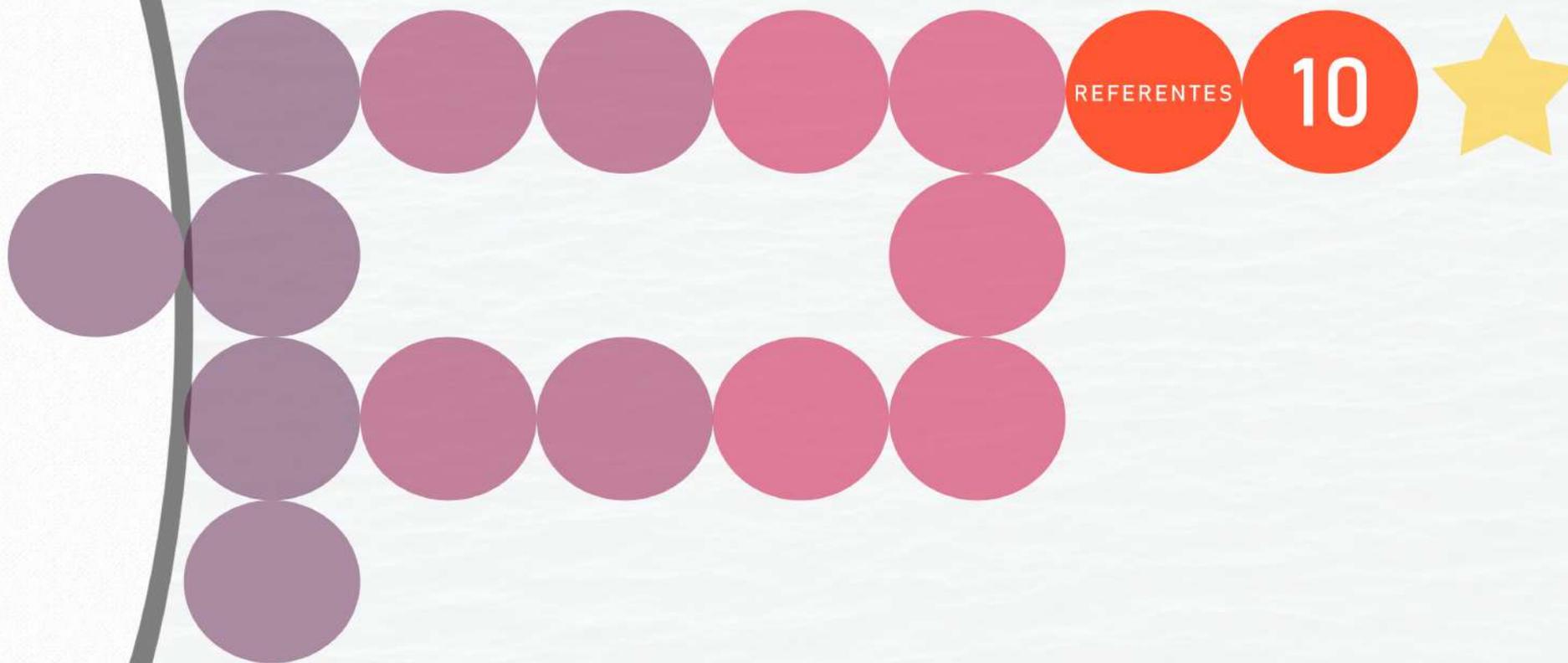


b) Esquema funcionamiento y distribución



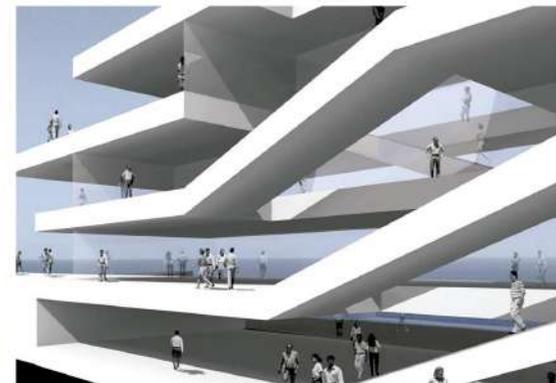
c) Despiece de componentes de un modulo de panel solar traslucido

La energía solar es el futuro del abastecimiento energético mundial, y una de las vías más prometedoras para paliar los efectos del cambio climático es por estos motivos que se decide la utilización de los paneles fotovoltaicos transparentes permiten ampliar el uso de la energía fotovoltaica en diversas áreas de aplicación. Los módulos pueden ser hechos con plástico transparente o vidrio y tienen la particularidad de filtrar la luz natural del sol a través de sus células. Teniendo una serie de cualidades y ventajas sobre los paneles tradicionales opacos. Se opta por ubicarlos en la cubierta como tragaluces fotovoltaica, combinando la producción de energía con la función de proteger a los rayos del sol, produciendo un cierto sombreado. Pueden ser fácilmente integrados en edificios históricos o de valor arquitectónico, con un impacto visual mínimo, en oposición a las formas clásicas con mayor impacto en los paisajes y territorios.





Pabellón Copa América



Arquitecto: David Chipperfield
Lugar: Valencia, España
Año: 2005 - 2006
Superficie: 15.000 m²

Terminal Internacional de Pasajeros de Yokohama



Arquitectos: Foreign Office Architects (FOA)
Lugar: Yokohama, Japón
Año: 2000 - 2002
Superficie del muelle: 30.100 t

25 King Street



Arquitectos: Bates Smart Architects
Lugar: Queensland, Australia
Año: 2018
Tecnología: Sistema GLULAM y CLT (madera)