

PFC PUERTO DEL PLATA

CENTRO DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL

FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

Autor: Natasha ARRÚA

Nº 34639/4

Título: "Puerto del Plata, Centro de Transferencia Multimodal"

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura Nº 9 - BECKER - CAVALLI - OLIVIERI

Docentes: María Laura FONTAN - Guillermo CANUTTI

Unidad Integradora: Arq. Santiago WEBER - Arq. Edgardo LUFIEGO - Ing. José Darcangelo

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de Defensa: 28/03/2022

Licencia Creative Commons



ÍNDICE

SITIO

- .Historia
- .Actualidad
- .Análisis
- .Zonificación
- .Potencialidades
- .Conflictos

MASTERPLAN

- .Preexistencias
- .Propuesta Masterplan
- .Referentes Masterplan

PUERTO DEL PLATA

- .Estrategias Projectuales
- .Referentes de Proyecto
- .Implantación
- .Plantas
- .Nave 1
- .Nave 2
- .Nave 3
- .Nave 4

TERMINAL FLUVIAL INTERNACIONAL

- .Plantas
- .Corte Crítico
- .Estructuras
- .Asoleamiento
- .Instalaciones

IMÁGENES GENERALES

CONCLUSIONES



HISTORIA



En el año 1700 se instala un fuerte militar en la "Ensenada de Barragán", quien era propietario de estas tierras; para contrarrestar el contrabando que se ejercía en su puerto natural. Para 1734 se instala una muralla alrededor del fuerte, adquiriendo el nombre de "Fuerte Barragán". En 1801 se funda el pueblo de Ensenada.

Durante la época del Virreinato del Río de La Plata; Buenos Aires, Ensenada y Montevideo constituían gran parte de un sistema de transporte con un valor estratégico militar de incalculable valor geopolítico.

Con la introducción del "saladero" se consolida el modelo productivo agro-exportador argentino. Ensenada, en primer lugar, y Berisso conformaron uno de los principales centros saladeriles de la Argentina.

Para 1810 Ensenada se constituye como el primer asentamiento urbano de la región, en 1871 surge Tolosa, y en 1879 Juan Berisso instala dos saladeros, dando lugar a la localidad.

En 1872 llega el Ferrocarril Buenos Aires al puerto de Ensenada, que la conecta directamente al centro de la capital.

Con la fundación de La Plata en 1882, se aprueba la construcción del puerto en 1883, inaugurándose en 1890. El diseño estaba ligado a las ideas racionalistas e higienistas que delinearon el trazado de la ciudad; surgía como una prolongación del eje fundacional, que alojaba todos los edificios representantes del poder Estatal.

A partir de 1904, el puerto comenzó a tener mayor movimiento gracias a la instalación de los frigoríficos Armour (1904) y Swift (1915) en la localidad de Berisso. Esto, sumado al ferrocarril y a la construcción de un elevador de granos en el sector oeste de Río Santiago, permitieron aumentar significativamente su hinterland.

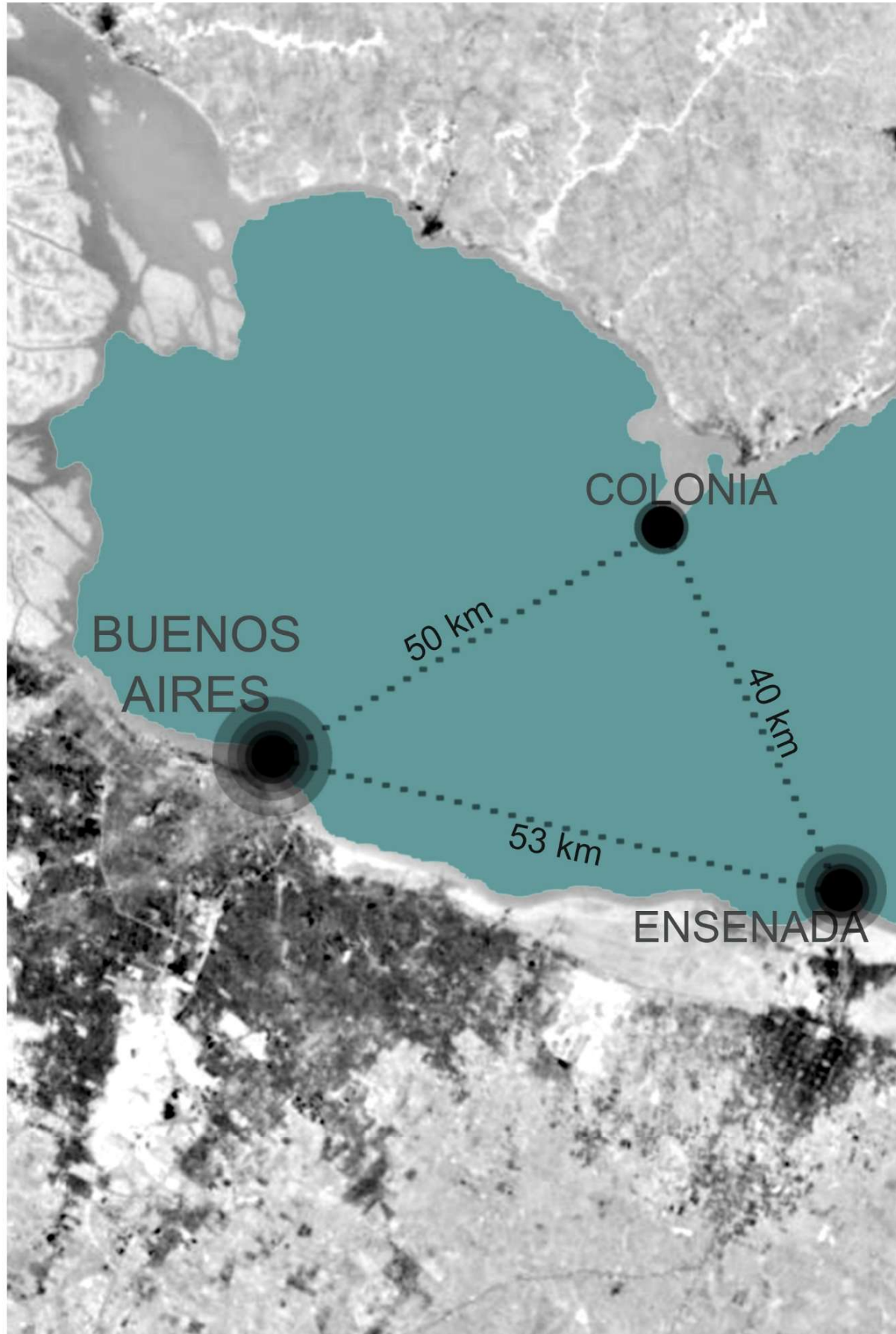
En 1920 se derivaron los talleres navales y depósitos explosivos del puerto de Buenos Aires al puerto de La Plata, y en 1925 se inaugura la destilería YPF; generando una fisonomía de puerto petrolero.

Luego de la Segunda Guerra Mundial, el movimiento de carnes disminuyó considerablemente, transformándose en un puerto de cabotaje.

Con la llegada de Astillero Río Santiago (1936) y el asentamiento de medianas empresas, se termina de consolidar el complejo portuario industrial.

Entre 1960 y 1990 se produce la especialización del puerto y la definitiva paralización de la actividad frigorífica.

ACTUALIDAD



La federalización de Buenos Aires y la construcción de Puerto Madero (1980) frustraron el potencial estratégico para el desarrollo regional y nacional del Puerto de La Plata, pasando este a un segundo plano, para luego tomar un papel industrial. La organización del territorio es consecuencia de estas actividades.

Los puertos y sus entornos son territorios apropiados y explotados en términos económico-productivos. Son infraestructuras al mismo tiempo sociales que configuran el territorio con identidades ligadas al trabajo local.

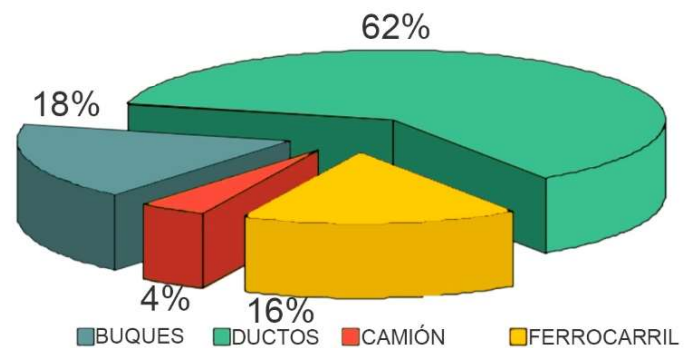
La configuración del paisaje actual de la región, comprendida desde Punta Lara hasta la playa de La Balandra en Berisso, es producto de un complejo proceso de transformaciones político-jurisdiccional, económico-productivas, físico-ambientales y socio-culturales a través de su historia.

Las ciudades de Berisso y Ensenada se desarrollaron a partir del puerto generando el tejido urbano de forma perpendicular al eje portuario, de forma paralela al río, resultando en dos polos urbanos "enfrentados" continuos pero no integrados, dado que el Canal Río Santiago actúa como barrera urbana entre una y otra. En este territorio co-habitan lo vial terrestre y fluvial; las diversas actividades productivas; los edificios institucionales; los barrios residenciales, y las instalaciones propias de un ambiente urbano portuario. En este contexto, el Puerto La Plata, constituye un nodo de desarrollo local y regional fundamental; así como en conjunto con la ciudad determinan el paisaje que conforma la memoria colectiva de sus habitantes.

MODOS DE TRANSPORTE Y PRODUCTOS QUE OPERA EL PUERTO

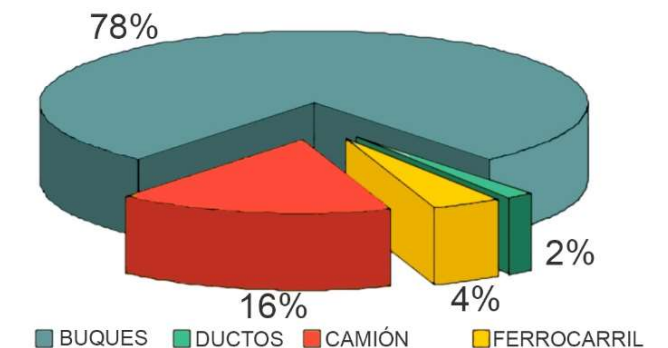
MODO DE INGRESO

- 3.560.000 Tn/año (Combustibles y químicos)
- 1.010.000 Tn/año (Comb., quim., bobinas, arena, pescado)
- 240.000 Tn/año (Bobinas)
- 950.000 Tn/año (Carbón de coque)



MODO DE EGRESO

- 90.000 Tn/año (Combustibles y químicos)
- 4.480.000 Tn/año (Comb., quim., bobinas, carbón)
- 240.000 Tn/año (Bobinas, carbón, arena, pescado)
- 950.000 Tn/año (Carbón de coque)



ANÁLISIS



VÍAS TERRESTRES

Ensenada se conecta con La Plata mediante dos caminos principales. El camino Rivadavia une a la ciudad con la rotonda Nestor Kirchner, por donde se accede a la Autopista Buenos Aires - La Plata y con Diag. 74 hacia el centro de La Plata. Hacia el sur, el Camino Ing. Humet desemboca en Av. 122. Desde el Eje Portuario se accede a la ciudad de Berisso por la calle Baradero.

VÍAS FERROVIARIAS

Sobre el Eje Portuario se ubican las vías del tren, pero actualmente el ramal desde 1 y 44 hasta Ensenada se encuentra a disposición de las industrias del sector para el transporte de producción.

VÍAS FLUVIALES

Actualmente utilizan el Río Santiago buques de carga para la actividad industrial; así como los ciudadanos para actividades náuticas relacionadas con El Club Regatas y El Club Náutico Ensenada.

ANÁLISIS



Por las vías terrestres la conexión con la ciudad de La Plata en auto tiene una duración de 30 min., y en colectivo es de 40 min. o superior.

En tren el recorrido es de 10 min., pero no se encuentra disponible para el transporte de pasajeros.

Analizando las características topográficas de Ensenada, si bien los canales fluviales tienen gran importancia en el ámbito industrial, no se utiliza para el transporte de pasajeros.

Entender los canales fluviales como vías de conexión regional, evidencia la posibilidad potencial de conexión que tiene Ensenada.

Para ir a Buenos Aires desde Ensenada, actualmente se tarda 1 hr y media en auto o colectivo, mientras que en transporte marítimo se podría llegar a Puerto Madero en 40 min. y con un menor costo.

ANÁLISIS

LLENOS
VACIOS



Realizando un mapeo de Ensenada, se pone en evidencia las distintas manchas que genera la ciudad, a partir de su implantación, usos y movimientos. De la misma forma se entienden los quiebres del tejido urbano en los bordes peri-urbanos, generados por las actividades industriales del sector. Se genera así la ruptura de la trama de la ciudad, en la que estos sectores conforman una barrera física entre la ciudad y el borde costero. Por otro lado, el borde del tejido urbano ubicado sobre terreno en calidad de bañado, suelen ser viviendas en estado de vulnerabilidad, al no estar planificada la edificación sobre el paisaje ribereño y no contar con la infraestructura necesaria, lo que dificulta su desarrollo.

ZONIFICACIÓN

ZONA 1 TEJIDO URBANO

Sector urbano medianamente consolidado. Conformado por residencias de no más de 3 niveles y comercios sobre las vías mayores. Presenta espacios públicos de calidad.

ZONA 2 BORDE TEJIDO URBANO

Sector peri urbano de Ensenada. Presenta viviendas en estado de vulnerabilidad por falta de servicios básicos y ubicadas en terrenos inundables. Se detectan espacios residuales y con actividades contaminantes.

ZONA 3 ZONA FRANCA

Sector perteneciente a Zona Franca, tiene acceso a Río Santiago. Tiene grandes espacios en des-uso, y un sector consolidado con actividades mercantiles.

ZONA 4 EJE PORTUARIO

Este sector se define por la actividad Industrial, que genera gran contaminación alrededor y se distribuyen sobre el borde costero. Compuesto también por el barrio Campamento, que es patrimonio histórico de la ciudad, y por el ramal del ferrocarril.

ZONA 5 ISLA SANTIAGO

Isla perteneciente a la Municipalidad de Ensenada, permanece preservada y es terreno sobre bañado. Presenta algunas residencias y alberga a la Escuela Naval.

ZONA 6 CLUB REGATAS

Ambientado a los deportes náuticos, tiene acceso a la costa, y es privado. A su alrededor se constituye un barrio residencial sobre terreno inundable, proponiendo formas de habitar la costa con una trama atípica.

ZONA 7 ESCUELA NAVAL

El edificio de la escuela naval esta ubicado sobre la Isla Santiago, y tiene gran interés patrimonial. Sobre la costa Ensenadense, le pertenece el predio Península de los Perros, que limita con Zona Franca.



POTENCIALIDADES



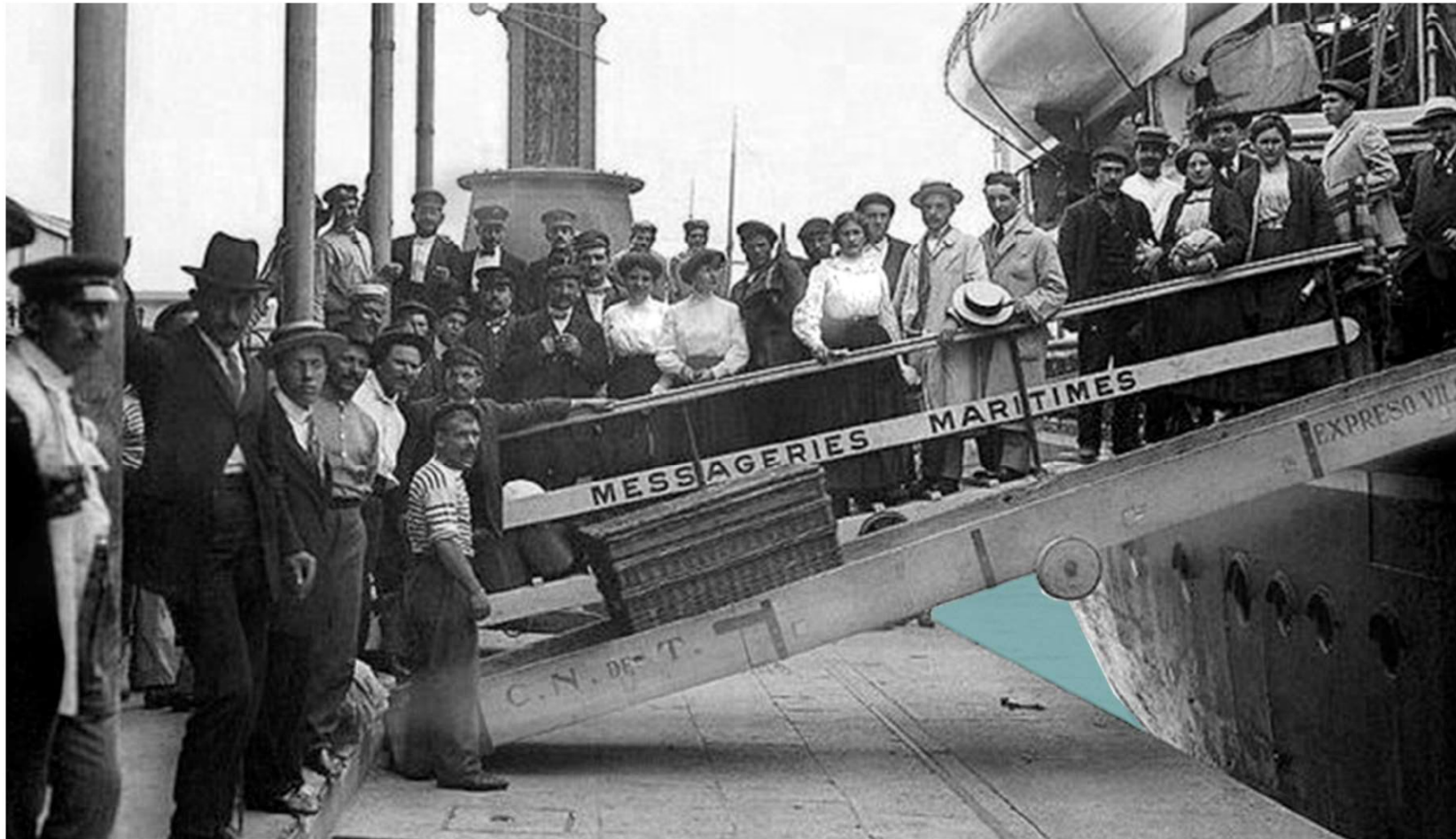
UBICACIÓN ESTRATEGICA

La ciudad de Ensenada se encuentra sobre el borde costero del Río Santiago, a solo 200km de la desembocadura del Mar Argentino. Limita con los municipios de Berisso sobre el borde costero y con La Plata. Se ubica a 52 km de Buenos Aires; a 40 km de Colonia y a 157 km de Montevideo, Uruguay

ESPACIOS VERDES PRESERVADOS

El partido de Ensenada cuenta con generosas áreas verdes con su flora y fauna preservada. La reserva Ecológica de Punta Lara, La Isla Santiago, la Península de los Perros (Escuela Naval) y el área de reserva de Zona Franca son los mayores territorios preservados del sector. Estas áreas tienen un gran valor por las cercanía que tienen a los núcleos urbanos, pero en la actualidad tienen muy poco uso público y no son intervenidas como tal, sino que son terrenos ociosos a la espera de un uso industrial.

POTENCIALIDADES



RIQUEZA CULTURAL

Entre 1915 y 1930 más del 60% de los habitantes de Berisso y Ensenada provenía de Europa y Asia, predominando las nacionalidades que integraron los mayores flujos migratorios hacia la Argentina (italianos y españoles) pero con una significativa presencia de árabes y rusos. Si bien estos eran los orígenes con mayor peso porcentual, no eran los únicos: Polonia, Checoslovaquia, Bulgaria, Grecia, Lituania y Serbia, etc. La extraordinaria heterogeneidad de lenguas y costumbres fue una de las causas que dificultaron la conformación de una sociedad unificada. Sin embargo, frente a un espacio laboral en el cual los inmigrantes aparecían fragmentados, a partir de 1907, comenzaron a conformar un extenso tejido de asociaciones étnicas que los agrupó por nacionalidad, lengua y costumbres compartidas. Esta práctica asociativa se originó para crear hospitales donde asistir a sus connacionales, editar periódicos que los mantuvieran informados respecto a lo que sucedía en sus países de origen e integrar a los recién llegados con la sociedad local mediante la búsqueda de empleo. Con el correr de los años estas instituciones llegaron a brindar seguros de desempleo, pagaron los gastos de repartición para socios de escasos recursos y ante distintas catástrofes naturales enviaron ayuda humanitaria a sus países de origen. Pero centralmente, estas asociaciones buscaron conformar un ámbito de sociabilidad que permitiera "mantener viva y difundir su cultura" a través de la proyección de películas, la realización de espectáculos teatrales, fiestas, reuniones, etc.

POTENCIALIDADES



PATRIMONIO HISTÓRICO

A través de la extensa historia de Ensenada quedaron huellas arquitectónicas e ingenieriles de sus etapas que hoy conforman la identidad de la ciudad. El puente de hierro giratorio, así como las casas de madera y chapa que levantaron los primeros inmigrantes con los materiales que descartaba el puerto, conforman el paisaje cultural de esta ciudad portuaria. Actualmente se está empezando a poner en valor estas obras, como es el caso de la vieja Estación de tren, pero la gran mayoría están en mal estado, cuando tienen mucho valor identitario y cultural para la sociedad.

CONFLICTOS



INACCESIBILIDAD A LA COSTA

Si bien se reconoce al puerto como un motor de desarrollo de la Región, actualmente las áreas portuarias-industriales constituyen una barrera física que niega el acceso de la costa ribereña a los ciudadanos de Berisso y Ensenada.

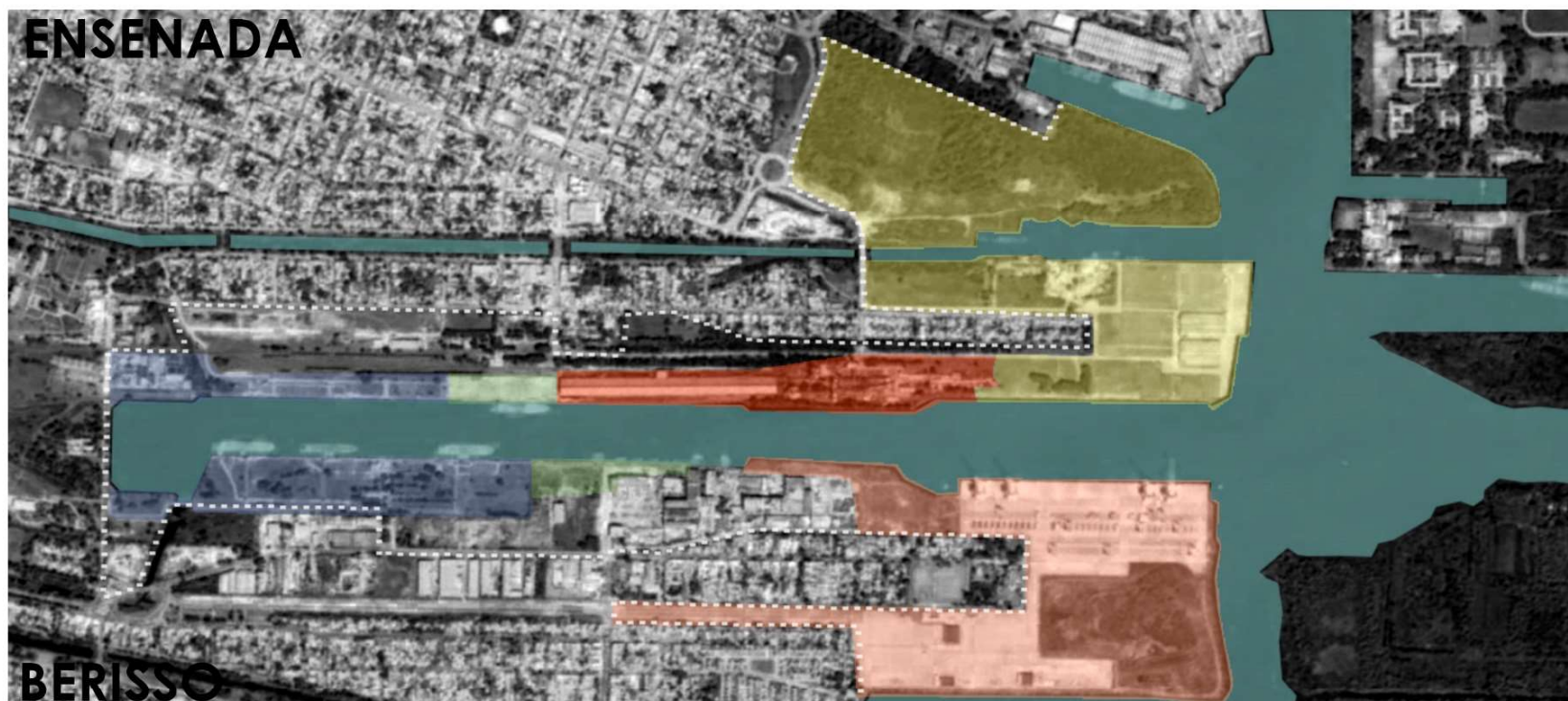
Actualmente el Barrio Campamento, uno de los primeros asentamientos del sector, se encuentra entre los paredones que cercan los terrenos del Puerto La Plata dentro del Eje Portuario.

Pero no todos los sectores que pertenecen al complejo están en uso; por ejemplo la designada Cabecera Río Santiago Oeste, en donde en algunos sectores se desarrollan actividades que no necesariamente tienen que estar en esa ubicación, como los depósitos fiscales y depósitos de vehículos. Así se genera un desaprovechamiento de tierras con muchísimo valor y potencial para la región.

Como ya fue mencionado, estas actividades dentro de la ciudad rompen la trama y el tejido urbano, generando espacios residuales y degradados, donde se desarrollan asentamientos en estado de vulnerabilidad.

Entonces, el Puerto es un elemento fundamental de la identidad de la ciudad de Ensenada, así como la huella Industrial, presente en la historia y paisaje del sector; pero la distribución de la costa Ensenadense no es favorable para el desarrollo potencial de la ciudad y la región.

CONFLICTOS



CONTAMINACIÓN INDUSTRIAL

Por otro lado, las industrias ubicadas en Ensenada tienen niveles de contaminación alarmantes. Ensenada se encuentra en el 5to lugar de las ciudades más contaminadas de Argentina, mientras que Berisso en el 6to. Según estudios, la contaminación del sector llega a los 8 km a la redonda, alcanzando la ciudad de La Plata, y contaminando las aguas de Río Santiago y el Río de La Plata. Entre las Industrias más contaminantes se destacan Copetro y Siderar. Es necesario repensar los diferentes usos del suelo Ensenadense; ya que no es viable el desarrollo de un sector industrial tan contaminante dentro de un nodo urbano. La contaminación es un tema central dentro de la región, los vecinos llevan años denunciando a los organismos de regulación ambiental, pero sin muchas respuestas.

USOS Y DISTRIBUCIÓN DEL BORDE COSTERO

- TERMINAL YPF**
| Graneles líquidos |
- CABECERA RÍO SANTIAGO OESTE**
| Graneles sólidos | Carbón de coque |
- MUELLES DE USO PÚBLICO**
| Cargas generales y de proyecto |
- TERMINAL TECPLATA**
| Terminal de contenedores |
- TERMINAL COPETRO**
| Vehículos | Deposito fiscal | Áreas de expansión |
| Areneras |

CONFLICTOS



CONTAMINACIÓN OXBOW, COPETRO

La empresa Oxbow planta Copetro comenzó a operar en el año 1979 en la zona a partir de un decreto del presidente de facto Jorge Rafael Videla.

La lucha vecinal empezó en ese momento, primero con la asociación de Barrio Campamento y hace unos años organizaron una asamblea e incorporaron a vecinos de las tres ciudades, al tratarse de una problemática regional. La planta de Copetro es categoría 3, es decir, que por su peligrosidad representa "un riesgo para la seguridad, salubridad e higiene de la población u ocasiona daños graves a los bienes y al medio ambiente". En efecto, la instalación de una empresa de este tipo en una zona urbana constituye una ilegalidad. De hecho, ninguna sucursal de Oxbow del mundo lo está, excepto la de Ensenada. Se encuentra ubicada en Barrio Campamento y afecta con material particulado de coque a las ciudades de Berisso, Ensenada y La Plata. Copetro es la única planta del país que calcina y exporta carbón de coque, un subproducto de la destilación de petróleo, proveniente de la Refinería de YPF de La Plata.

Centenares de juicios fueron cerrados en favor de los vecinos, por lo que la justicia reconoce que Copetro contamina, pero no se busca solucionar la problemática.

La empresa, a través de sus abogados, afirma que el hollín se diluye en el agua y no afecta a la salud, cuando muchos informes científicos prueban lo contrario. Según investigaciones médicas, "la contaminación del aire podría aumentar el riesgo de morir por covid-19, en aproximadamente un 15%". También la exposición constante al hollín puede llevar a desarrollar enfermedades crónicas.

PREEXISTENCIA



COPETRO

Planteada la reubicación de la empresa Copetro, el proyecto se ubica en sus instalaciones, específicamente en el galpón donde actualmente se almacena el coque. Este galpón fue construido en los últimos años por la empresa local Miller Building. Se emplaza de forma paralela al borde costero y tiene 540 metros de largo y 42 metros de ancho. Su estructura metálica alcanza los 15 metros de alto y el cerramiento es de chapa acanalada.



PROPUESTA MASTERPLAN

ZONA 1 TEJIDO URBANO

- Densificación del tejido mediante cambio de normativa
- Jerarquización de avenidas principales

ZONA 2 BORDE TEJIDO URBANO

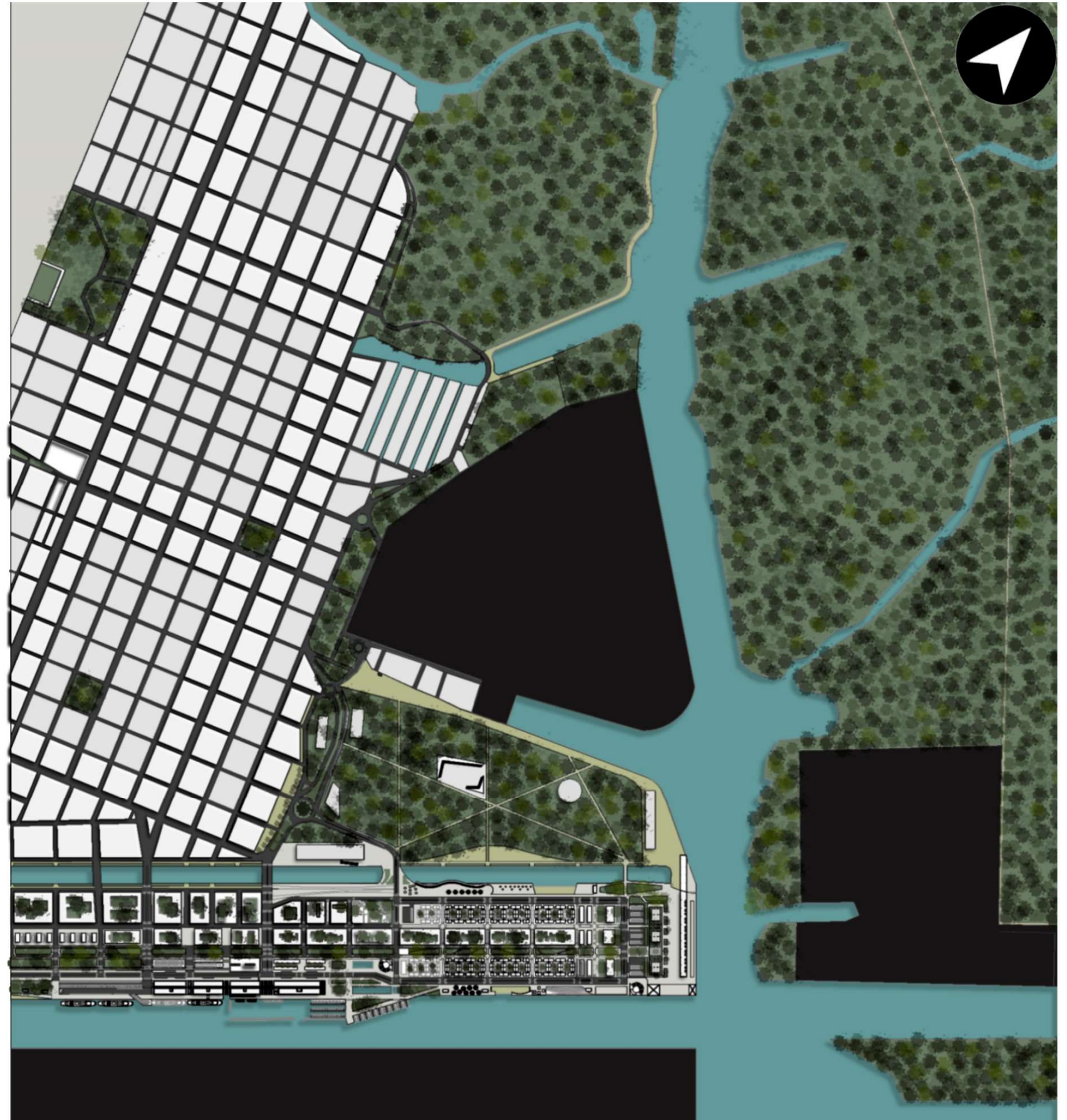
- Viviendas náuticas sobre terreno inundable
- Polo tecnológico y educacional
- Polo deportivo

ZONA 3 ZONA FRANCA

- Club Náutico Municipal
- Polo Gastronómico en Galpones Zona Franca
- Eco parque Península de los Perros
 - Mirador con conexión a Cabecera Río Santiago
 - Observatorio
 - Teatro abierto
- Club deportivo

ZONA 4 EJE PORTUARIO

- Edificios de viviendas a ambos lados del Barrio Campamento
- Torres de oficinas en cabecera Río Santiago
- Sector comercial
- Edificios Institucionales
- Centro Médico
- Parque Lineal en Borde Costero
- Mercado del Inmigrante
- Estación Ferroviaria
- Puerto del Plata



PROPUESTA MASTERPLAN

.Consolidación Tejido Urbano
.Jerarquización de Avenidas

.Polo Tecnológico
.Polo Educativo
.Polo Deportivo

.Viviendas Náuticas

.Ecoparque
Península de los Perros

.Terminal Fluvial
.Terminal de Trenes
y Colectivos
.Centro Cultural
.Mercado Gastronómico

.Barrio Campamento
.Complejo de Viviendas
.Comercios Barriales

.Paseo
Borde Costero
.Muelle Público

.Torres de Oficinas
.Centro Comercial
.Edificios Institucionales
.Museo Astilleros



REFERENTES MASTERPLAN



PUERTO MADERO

En 1990 comienza la refuncionalización del antiguo Puerto de Bs.As en un barrio residencial, convirtiendo los depósitos de ladrillo a la vista en un paseo gastronómico en planta baja, con oficinas y lofts en planta alta; y abriendo bulevares y avenidas. Actualmente es uno de los mayores atractores turísticos de la ciudad, además de ser el barrio más caro de la capital

MIXTURA DE PROGRAMAS

Planes y proyectos que contribuyan al enriquecimiento del sector, mediante la mixtura de programas y usos. Esta herramienta, aplicada de forma criteriosa, mejora la calidad de vida de los vecinos, reduce los tiempos de traslado y brinda crecimiento económico en el sector.



REFERENTES MASTERPLAN



ROSARIO

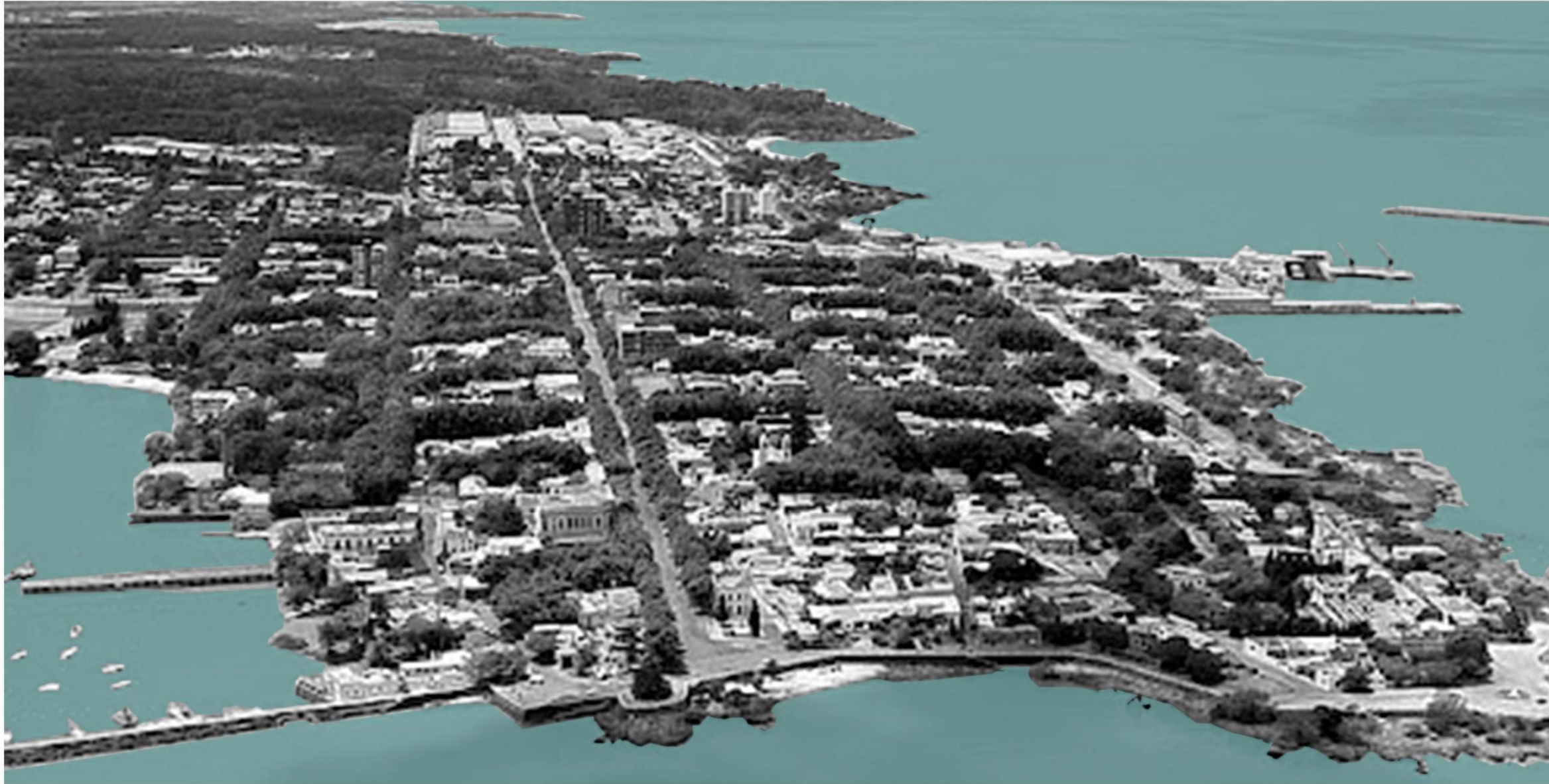
En la década de los 90', Rosario inició la transformación de los espacios costeros en desuso, a partir de la re-ubicación de las infraestructuras industriales y ferroviarias, que habían perdido protagonismo en la economía local. La recuperación urbana del borde costero de Rosario es un caso emblemático de planeación y gestión a largo plazo, integrando a la ciudad los espacios ribereños perdidos.

REFUNCIONALIZACIÓN TERRITORIAL

Planes y proyectos que permitan re-configurar la actividad del sector. Debido al cambio en los métodos de producción y desarrollo económico, los territorios costeros y portuarios, son espacios que fueron perdiendo su capacidad productiva, y es necesario repensarlos como parte de las ciudades.



REFERENTES MASTERPLAN



COLONIA DEL SACRAMENTO

En la década de los 70', el estado Uruguayo comenzó la recuperación del Casco Histórico de Colonia, ya que su ubicación es estratégica. Hoy en día es un atractor turístico del país muy importante y es, desde 1995, Patrimonio Histórico de la Humanidad.

PUESTA EN VALOR DEL PAISAJE NATURAL

Rehabilitación del entorno natural; entendiéndolo como potencialidad y una forma de sostenibilidad urbana. Herramientas que permitan que la intervención integre los núcleos urbanos consolidados con los espacios verdes y fluviales, antiguamente utilizados como espacios residuales.



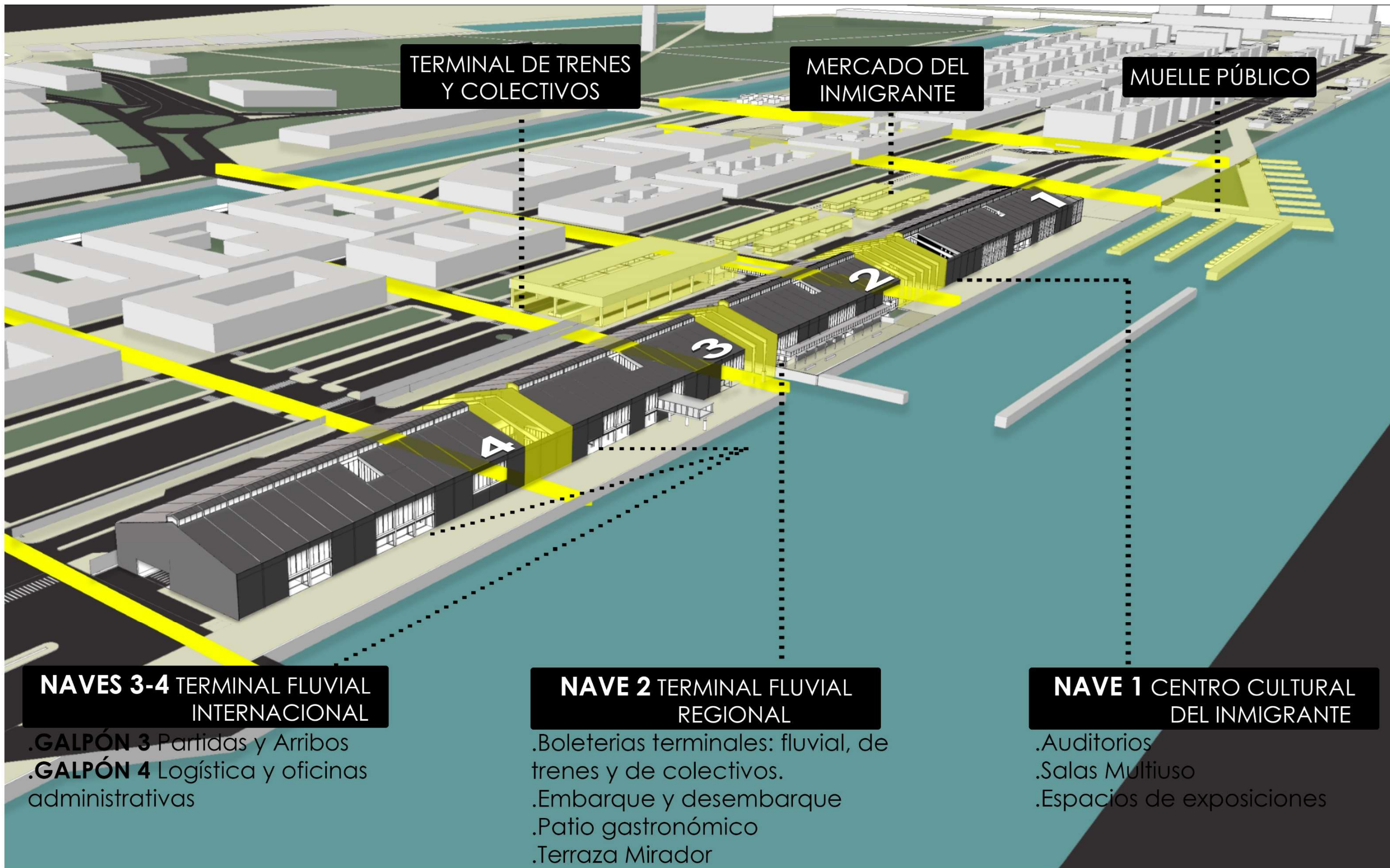
PUERTO DEL PLATA



PUERTO DEL PLATA



ESTRATEGIAS PROYECTUALES



REFERENTES PROYECTO



MERCADO DE FRUTOS CULTURALES

Galpones recuperados en el Paseo Costero Rosario, contiene diferentes programas de carácter cultural, manteniendo la identidad portuaria del sector

REFUNCIONALIZARLO ARQUITECTÓNICA

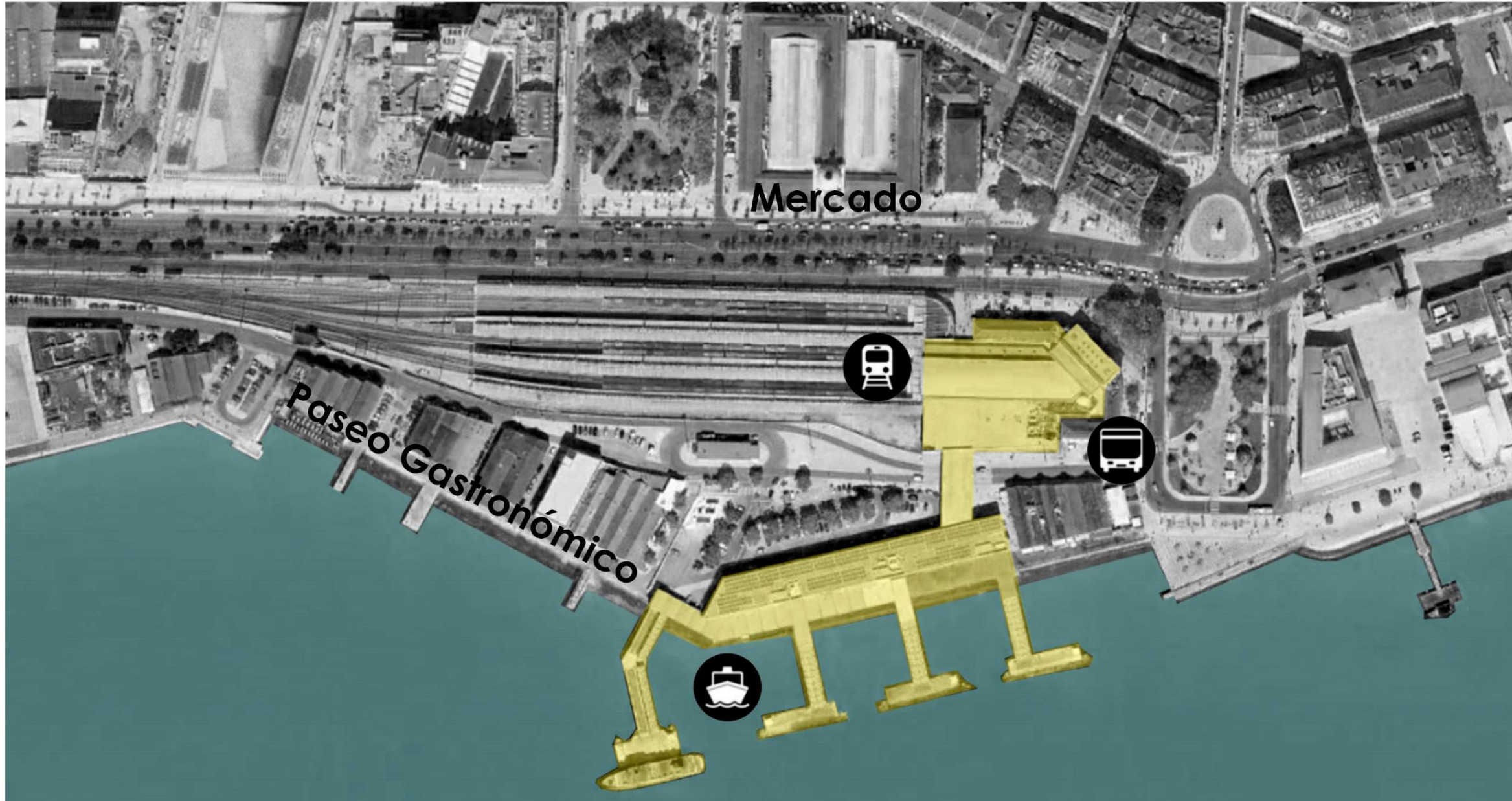
Herramientas que permitan intervenir grandes espacios, destinados originamente a usos productivos, planteando nuevos espacios para el uso cotidiano de la sociedad.

Intervenciones de forma integral con el perfil urbano inmediato y manteniendo la identidad de los edificios que son parte de la memoria colectiva de la sociedad.

Reconocer y apropiarse del recorrido histórico como parte fundamental del proyecto.



REFERENTES PROYECTO



TERMINAL FLUVIAL CAIS DO SODRE

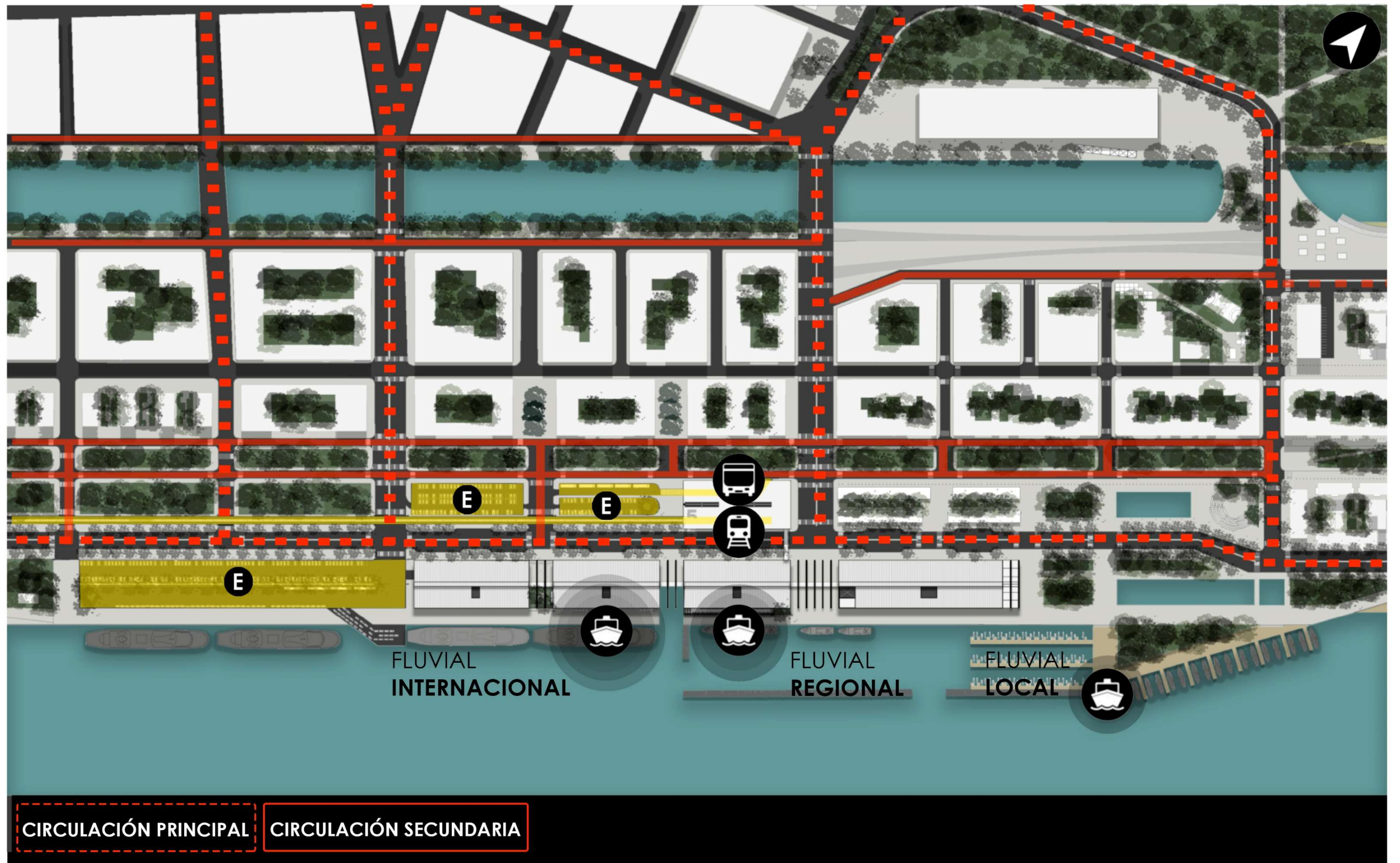
Esta terminal vincula el transporte marítimo con el ferroviario y el terrestre, además de albergar diferentes locales comerciales, convirtiéndose en un punto de encuentro local

MIXTURA DE USOS

Planes y proyectos que contribuyan al enriquecimiento del sector, mediante la mixtura de programas y usos. Esta herramienta, aplicada de forma criteriosa, mejora la calidad de vida de los vecinos, reduce los tiempos de traslado y brinda crecimiento económico en el sector.



IMPLANTACIÓN



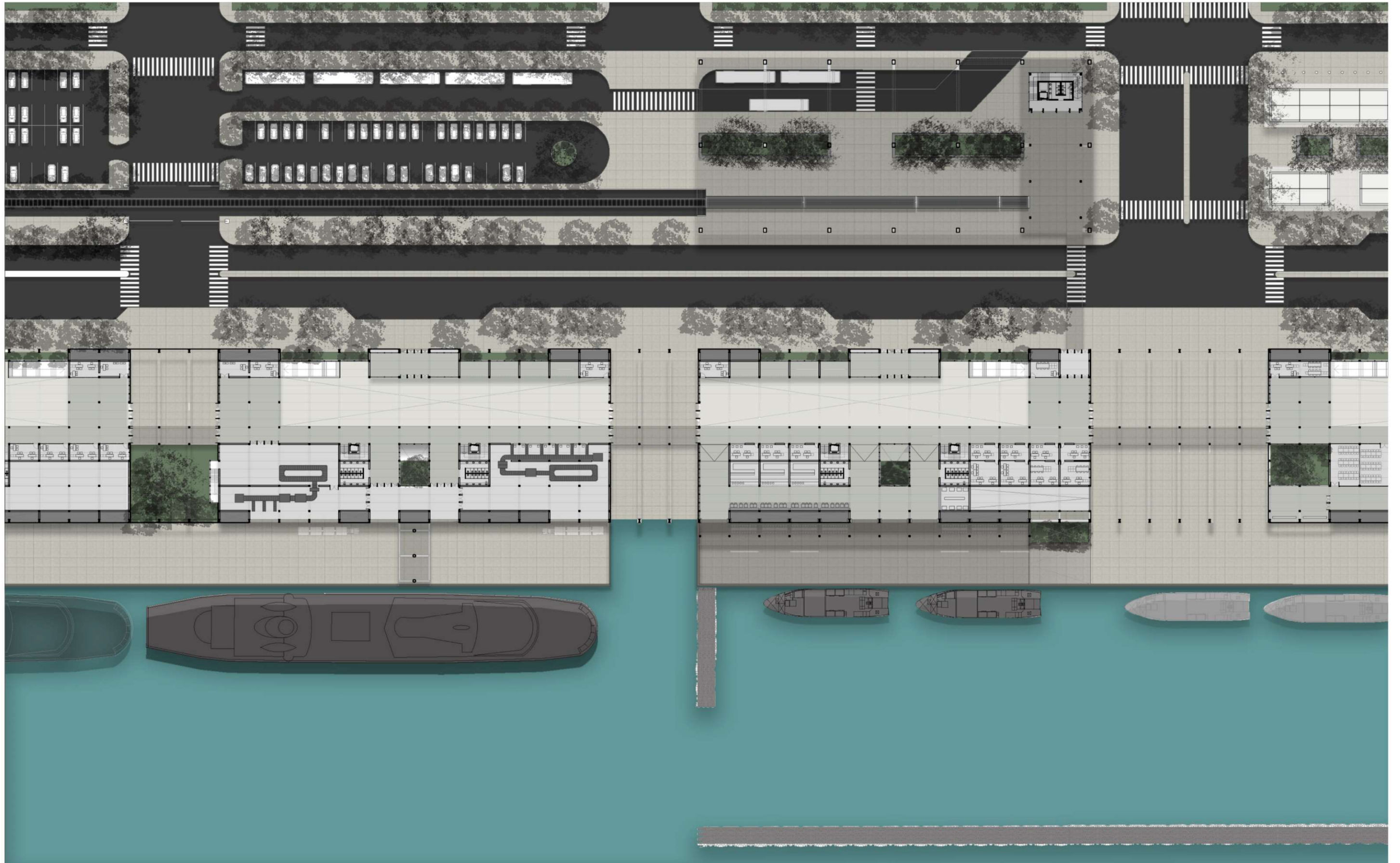
CIRCULACIÓN PRINCIPAL

CIRCULACIÓN SECUNDARIA

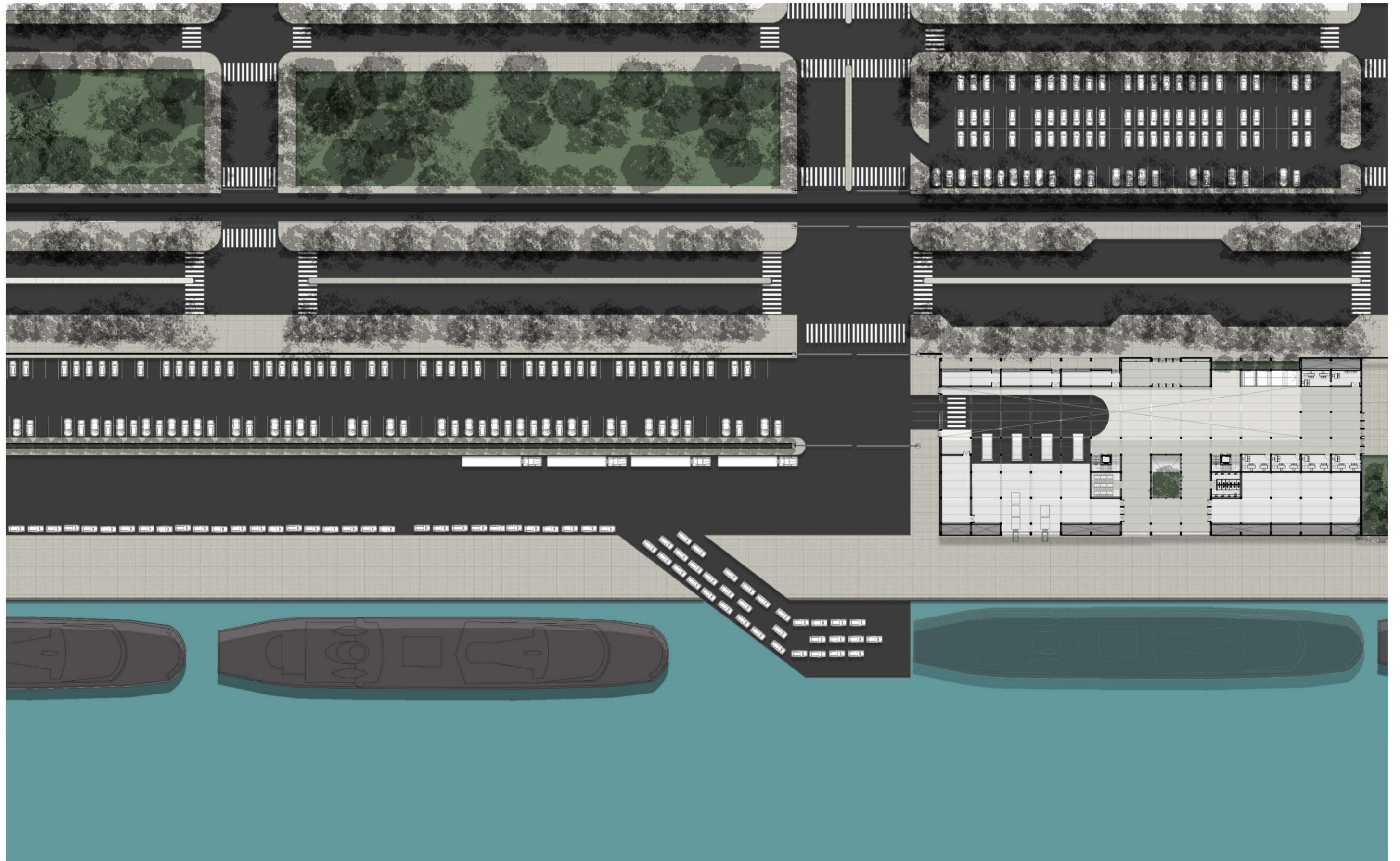
PLANTA BAJA



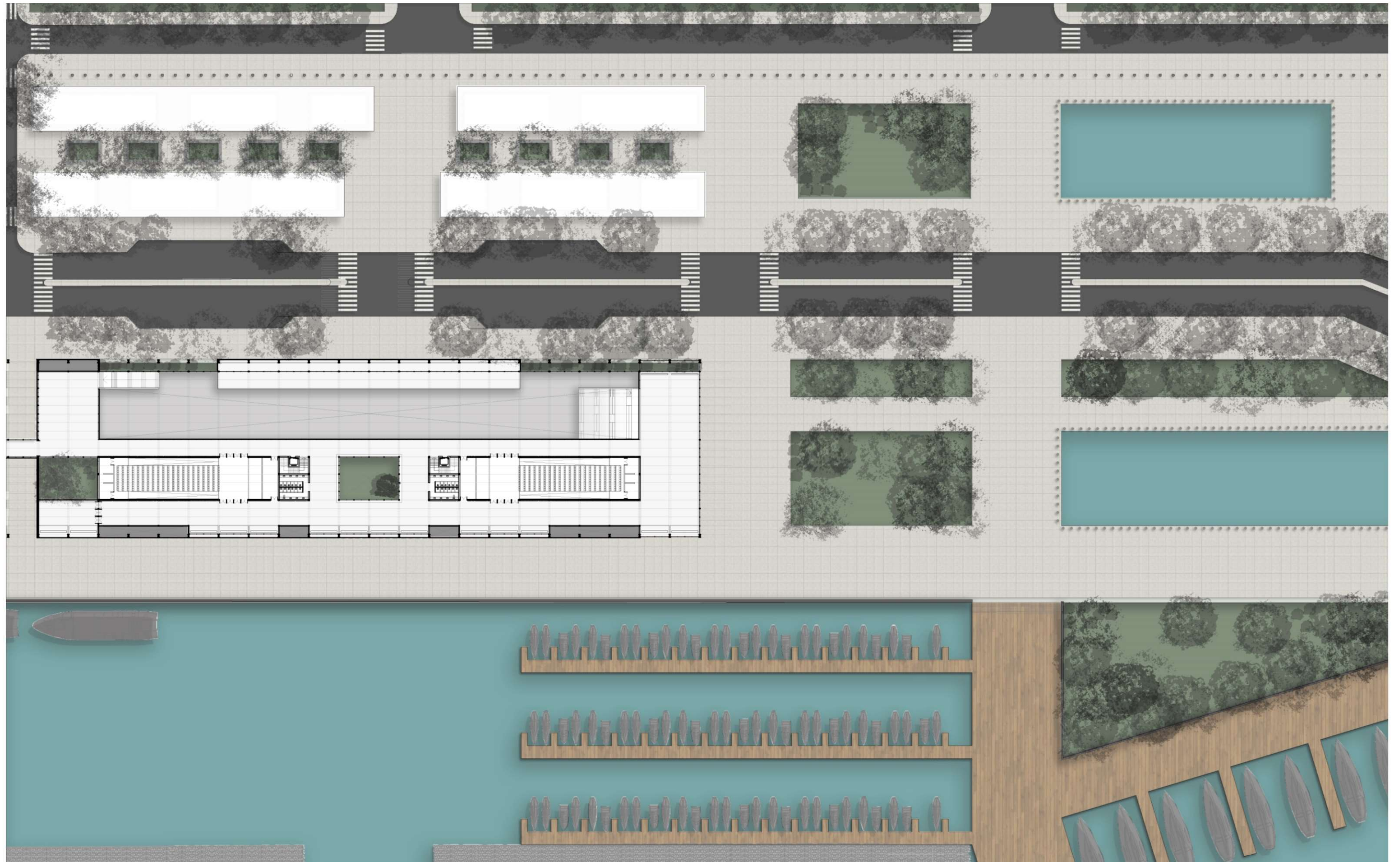
PLANTA BAJA



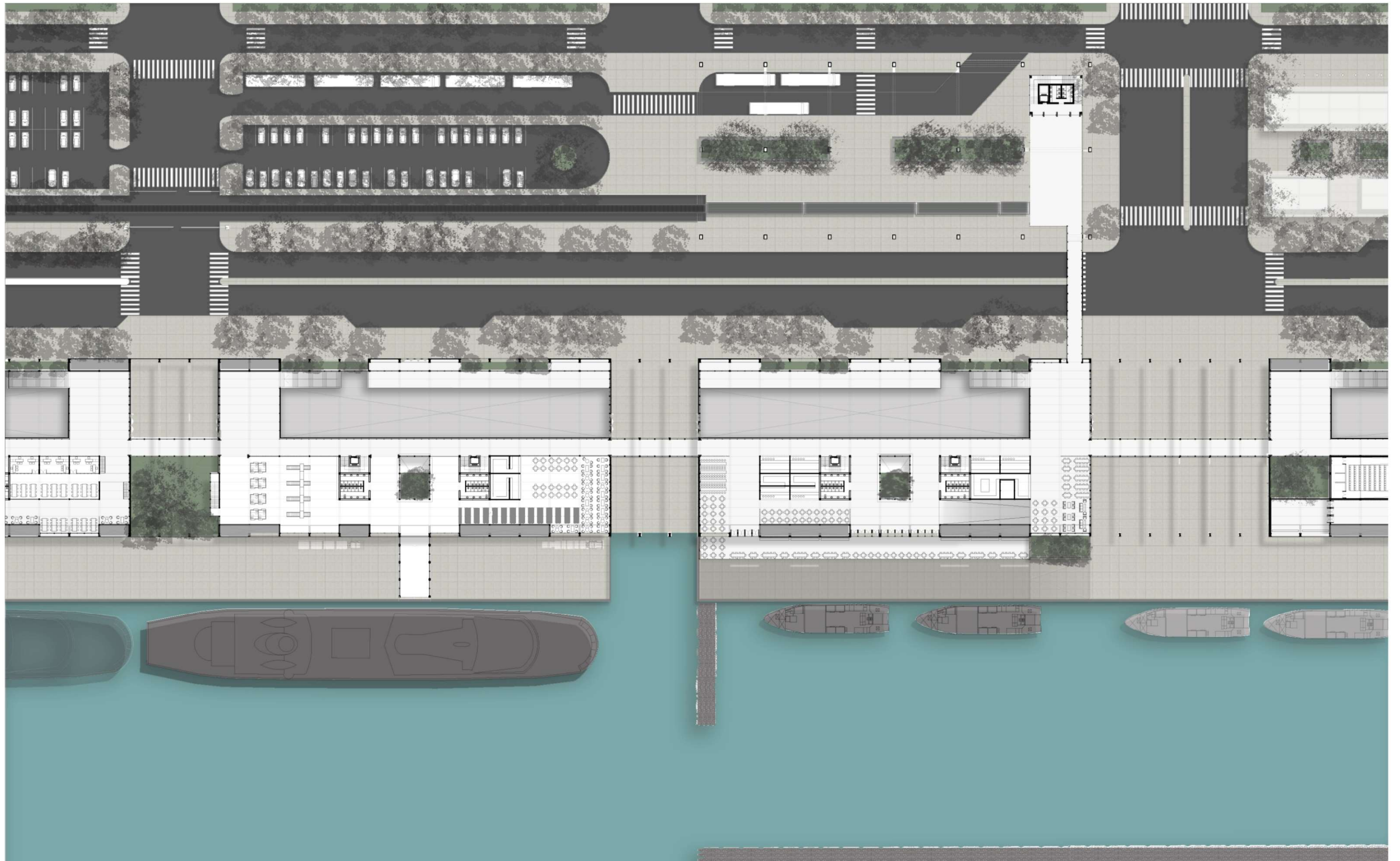
PLANTA BAJA



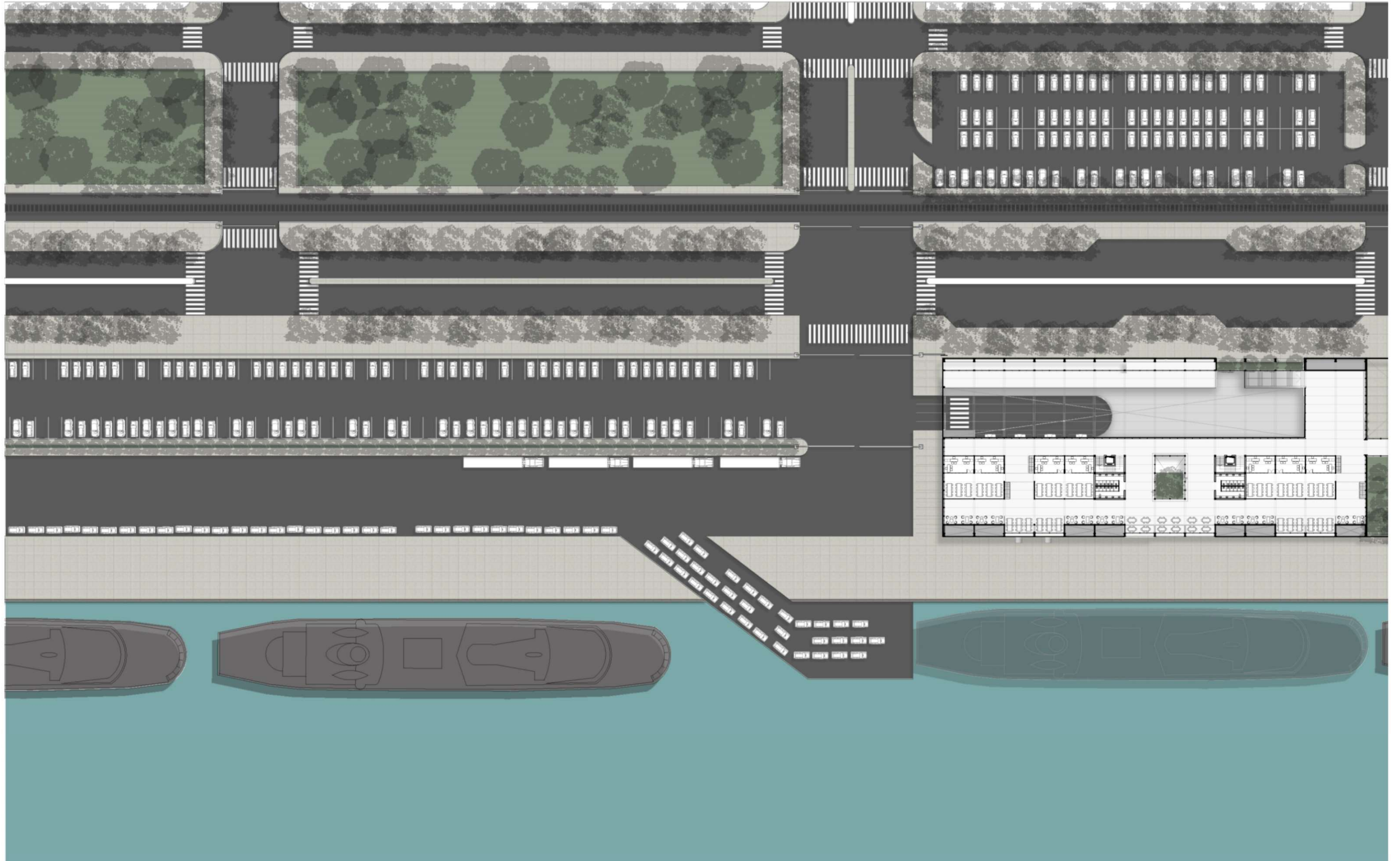
PLANTA ALTA



PLANTA ALTA



PLANTA ALTA

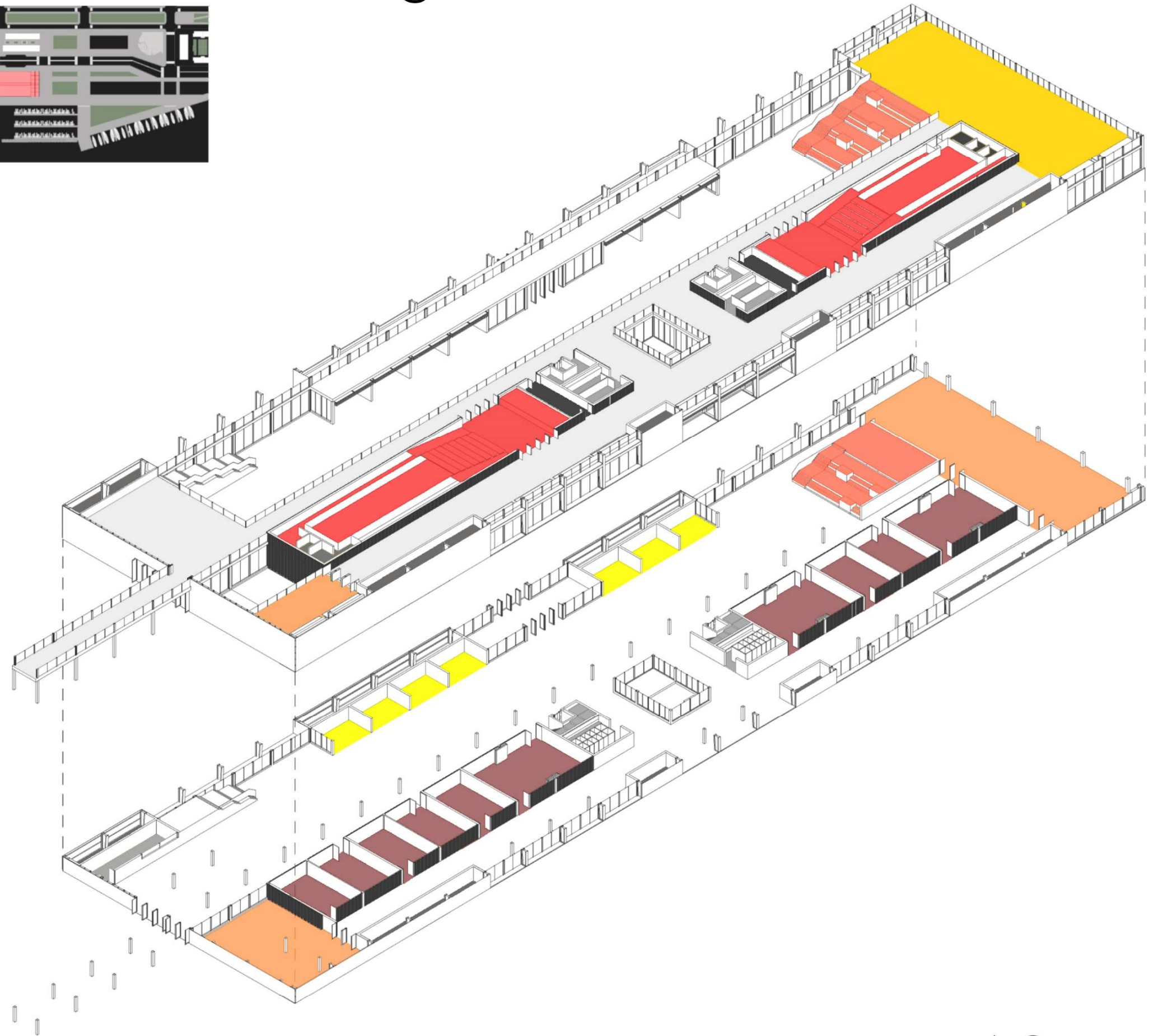


NAVE 1 - Centro Cultural del Inmigrante



REFERENCIAS

- .Aulas Taller
- .Auditorios
- .Gradas
- .Espacios de Exposición
- .Mirador Vidriado
- .Locales Comerciales
- .Administración
- .Núcleo de Servicios
- .Salas de Máquinas
- .Depósitos



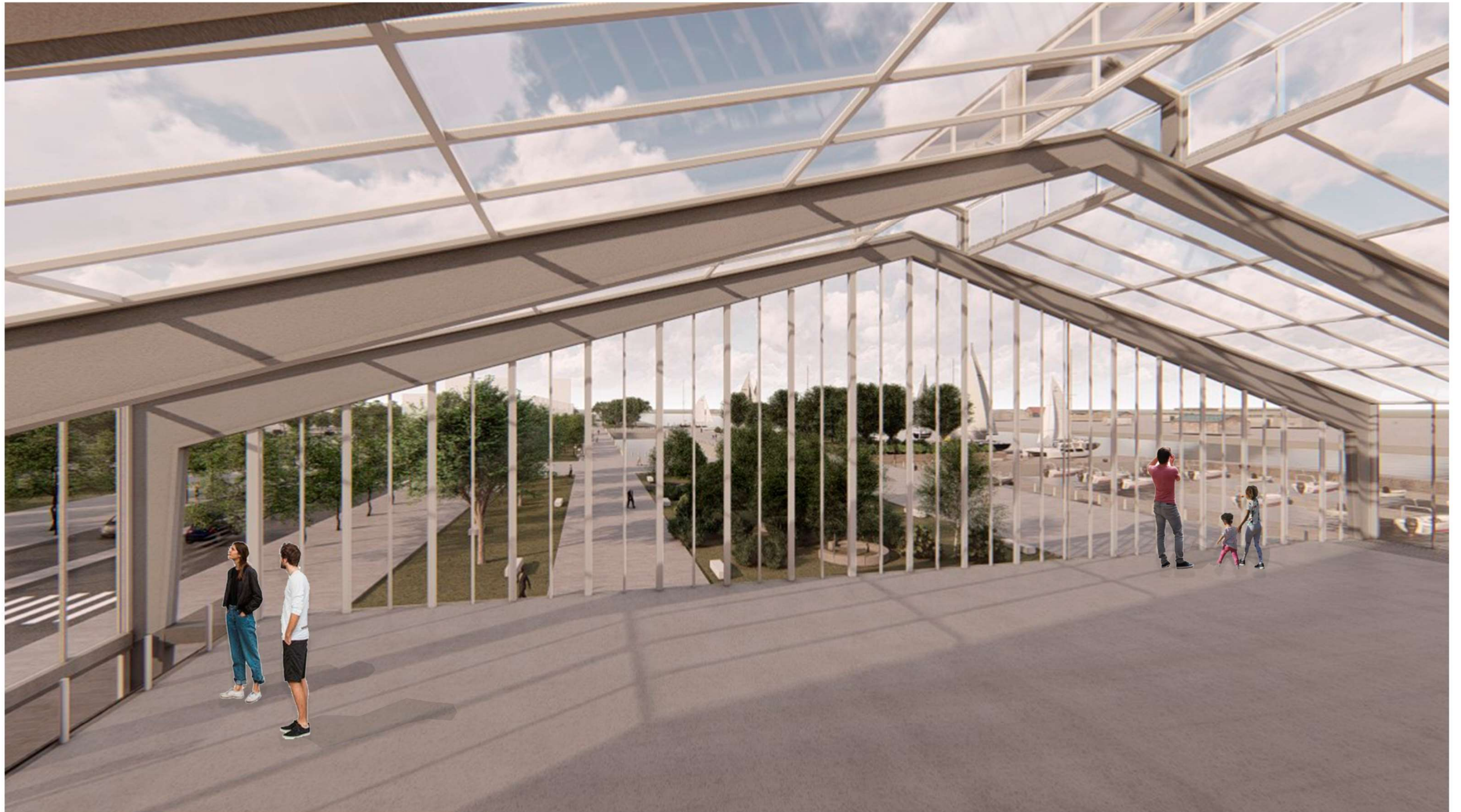
NAVE 1 - Centro Cultural del Inmigrante



NAVE 1 - Centro Cultural del Inmigrante



NAVE 1 - Centro Cultural del Inmigrante



NAVE 1 - Centro Cultural del Inmigrante



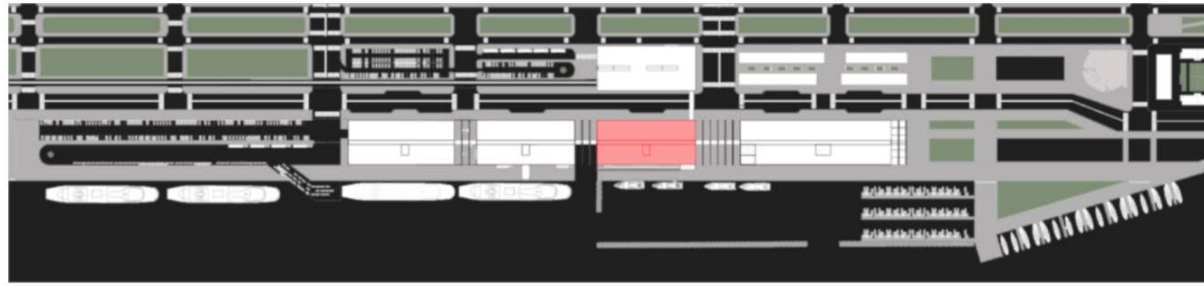
NAVE 1 - Centro Cultural del Inmigrante




NAVE 1 - Centro Cultural del Inmigrante

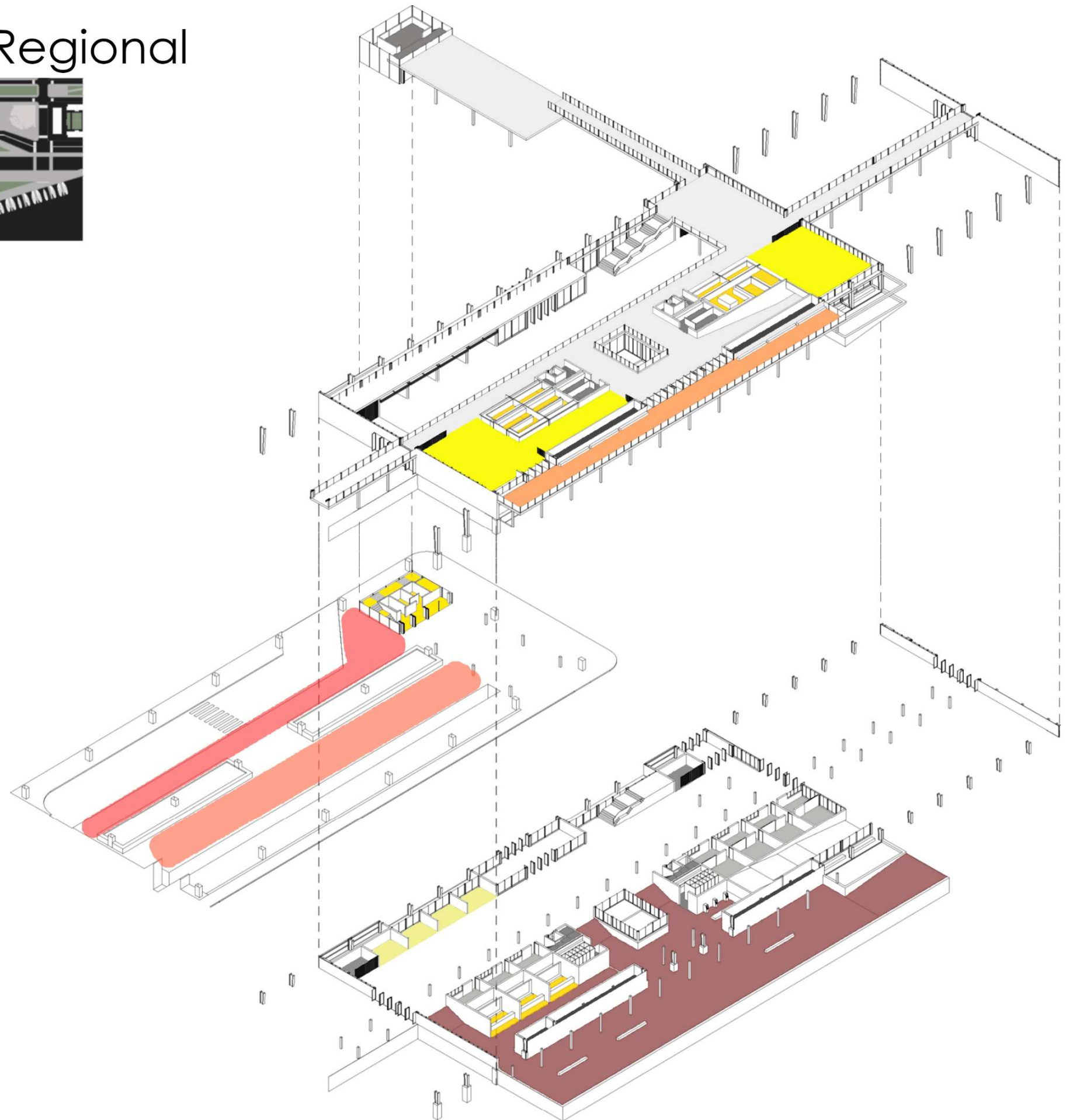


NAVE 2 - Terminal Fluvial Regional



REFERENCIAS

-  .Embarque Terminal Fluvial Regional
-  .Andén Terminal de Trenes
-  .Andén Terminal de Colectivos
-  .Terraza Mirador
-  .Locales Gastronómicos
-  .Patio Gastronómico
-  .Locales Comerciales
-  .Boleterias Terminales
-  .Administración
-  .Núcleo de Servicios
-  .Salas de Máquinas



NAVE 2 - Terminal Fluvial Regional



NAVE 2 - Terminal Fluvial Regional



NAVE 2 - Terminal Fluvial Regional



NAVE 2 - Terminal Fluvial Regional













NAVE 2 - Terminal Fluvial Regional

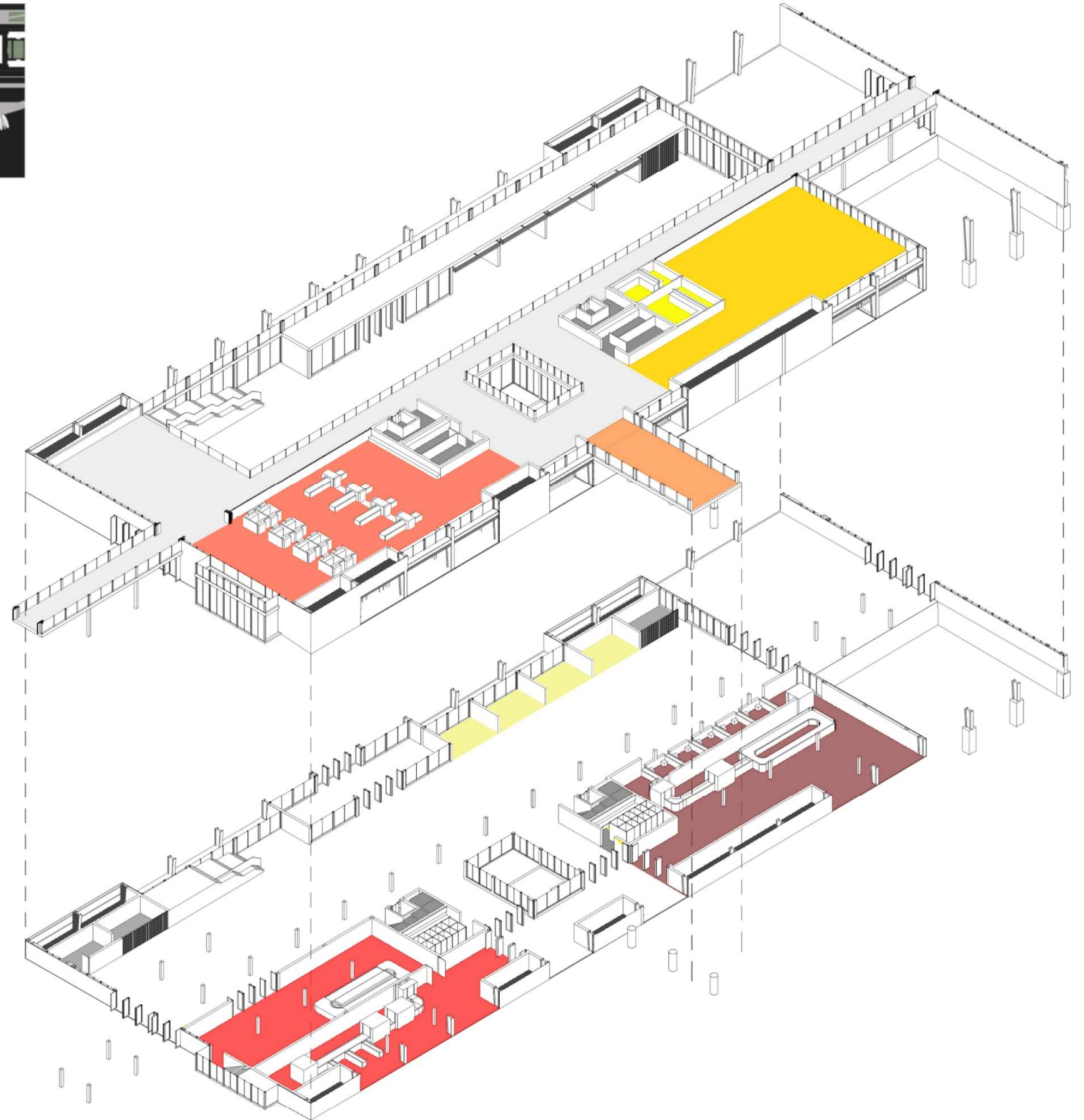


NAVE 3 - Terminal Fluvial Internacional

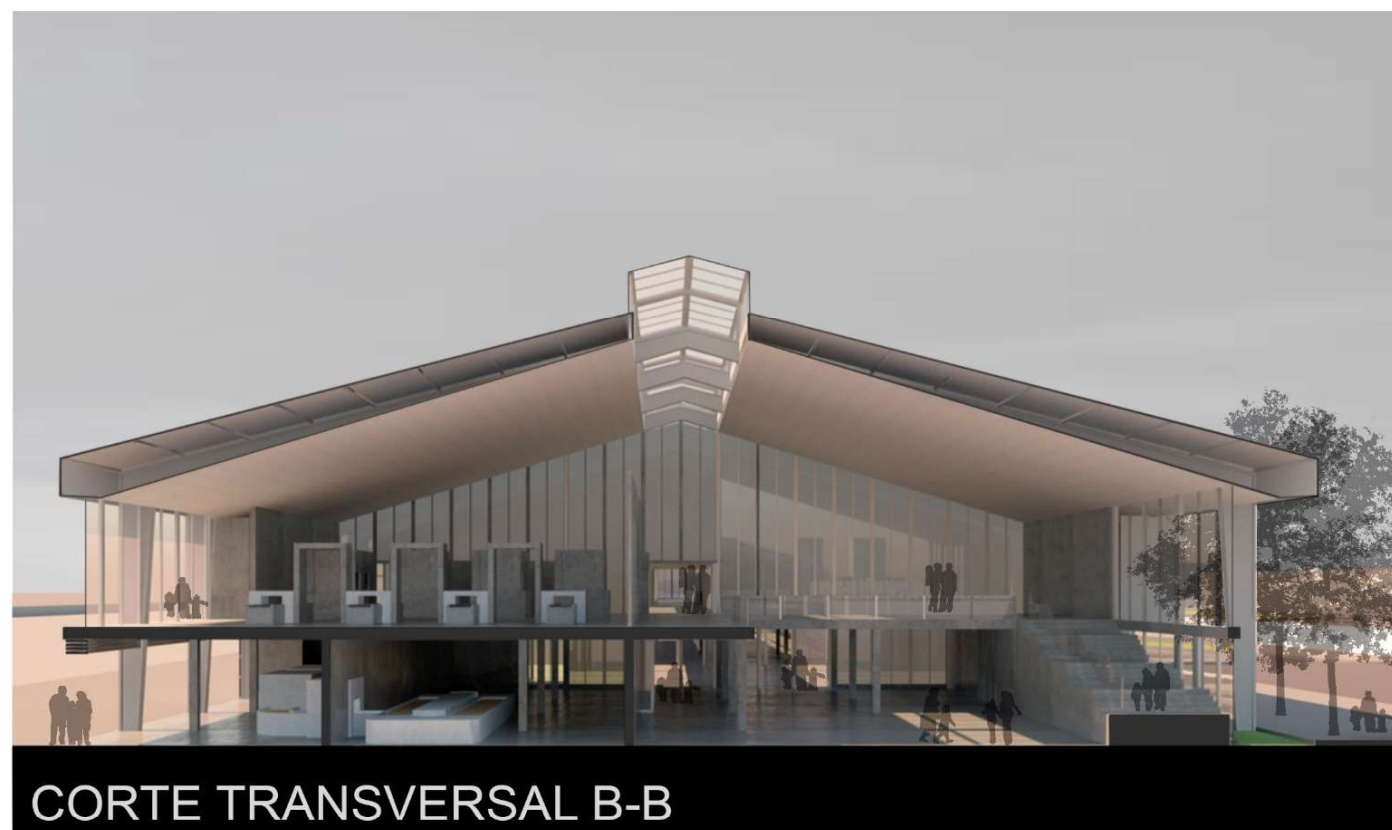


REFERENCIAS

-  .Check In y Despacho de Equipaje
-  .Devolucion de Equipaje
-  .Aduana y Migraciones
-  .Manga de Embarque
-  .Sala de Espera
-  .Locales Gastronómicos
-  .Locales Comerciales
-  .Administración
-  .Núcleo de Servicios
-  .Salas de Máquinas



NAVE 3 - Terminal Fluvial Internacional



NAVE 3 - Terminal Fluvial Internacional



NAVE 3 - Terminal Fluvial Internacional



NAVE 3 - Terminal Fluvial Internacional



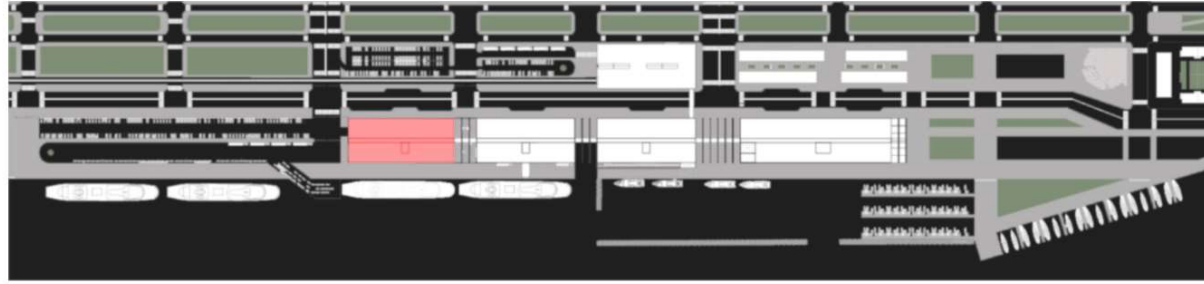
NAVE 3 - Terminal Fluvial Internacional













NAVE 3 - Terminal Fluvial Internacional

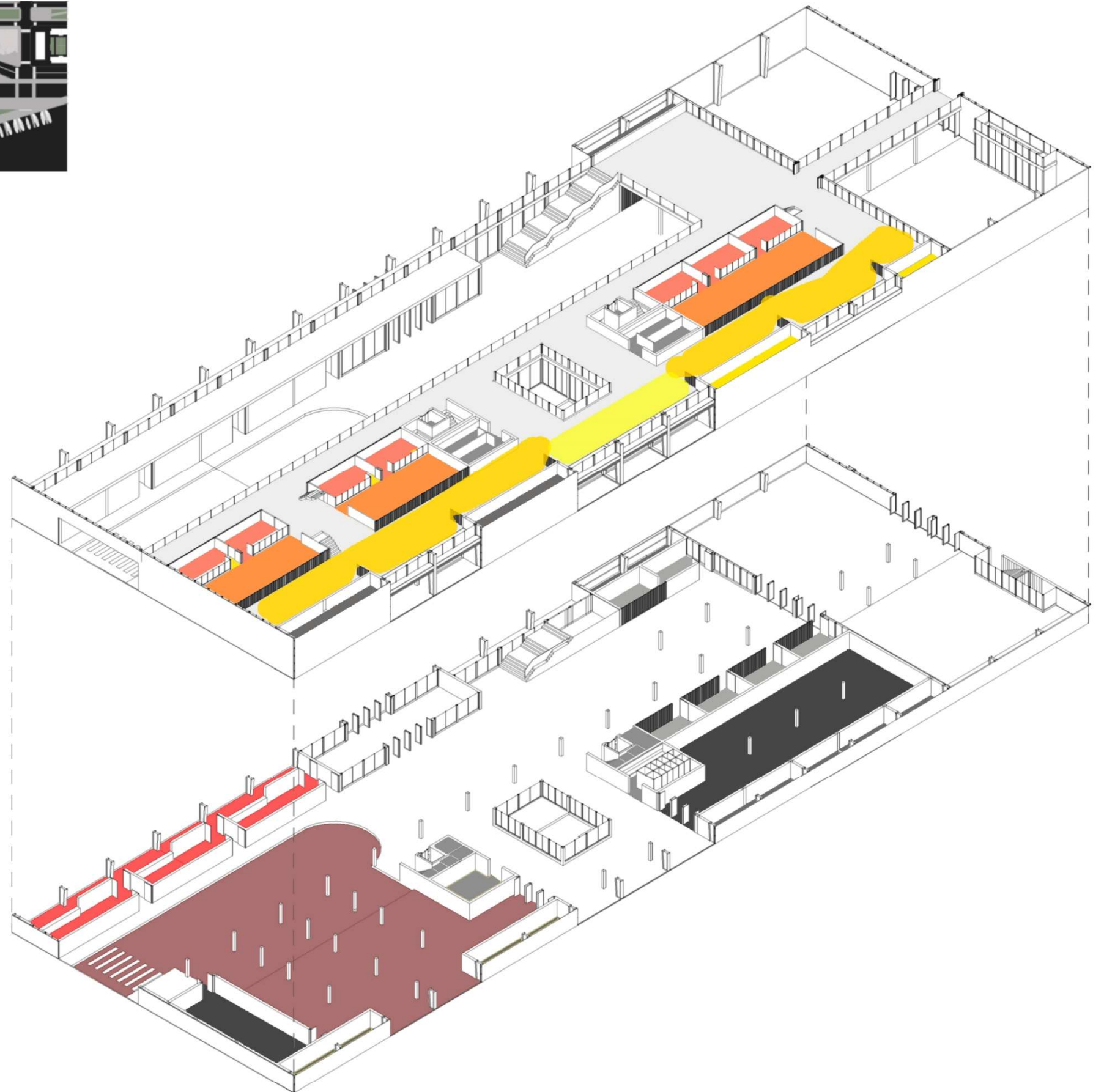


NAVE 4 - Terminal Fluvial Internacional



REFERENCIAS

-  .Hangar de Carga y Descarga
-  .Envíos y Encomiendas
-  .Oficinas Privadas
-  .Oficinas Generales
-  .Espacios Laborables Flexibles
-  .Comedor
-  .Administración
-  .Núcleo de Servicios
-  .Salas de Máquinas
-  .Depósitos



NAVE 4 - Terminal Fluvial Internacional



NAVE 4 - Terminal Fluvial Internacional



NAVE 4 - Terminal Fluvial Internacional



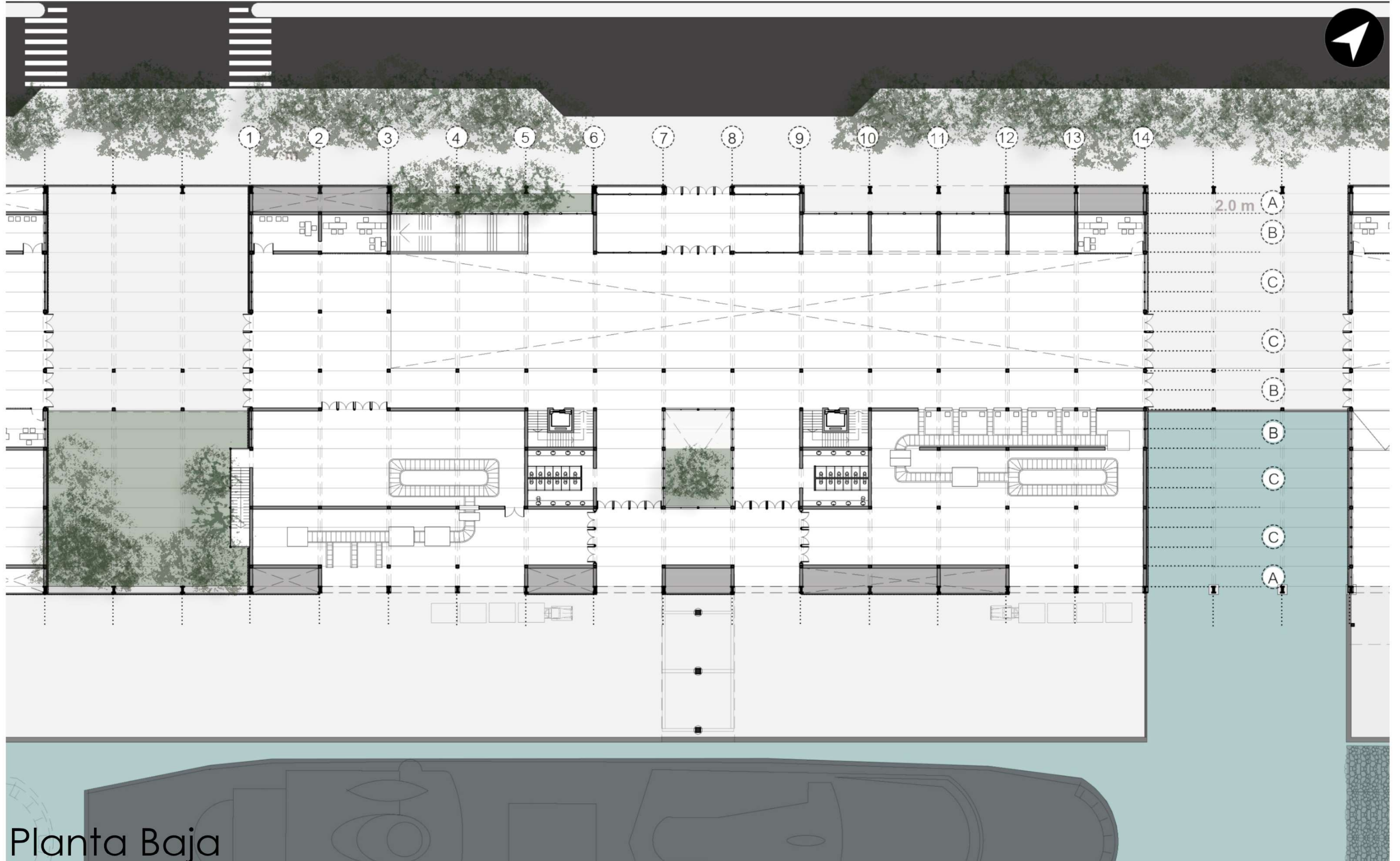
NAVE 4 - Terminal Fluvial Internacional



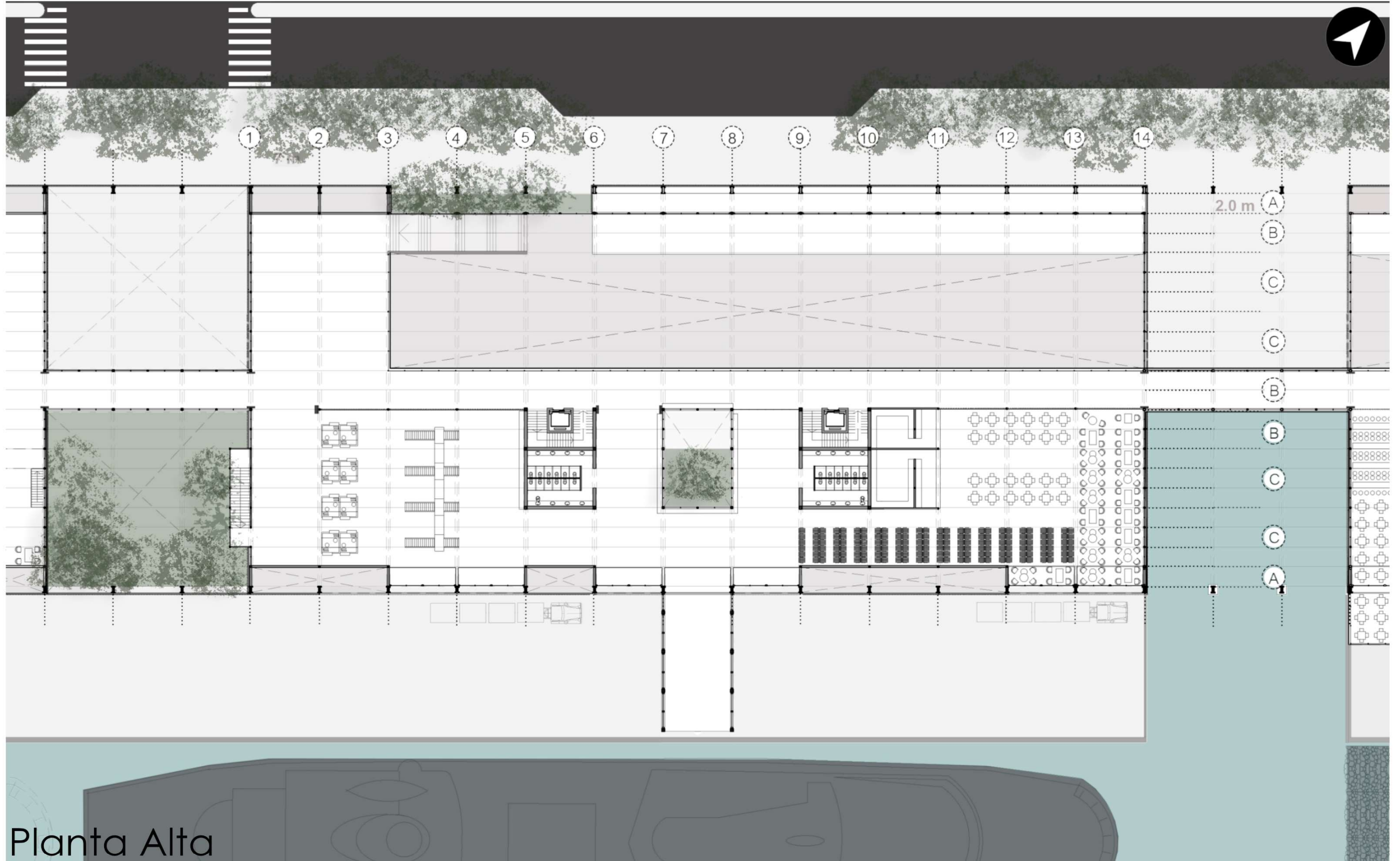
NAVE 4 - Terminal Fluvial Internacional



NAVE 3 - Terminal Fluvial Internacional

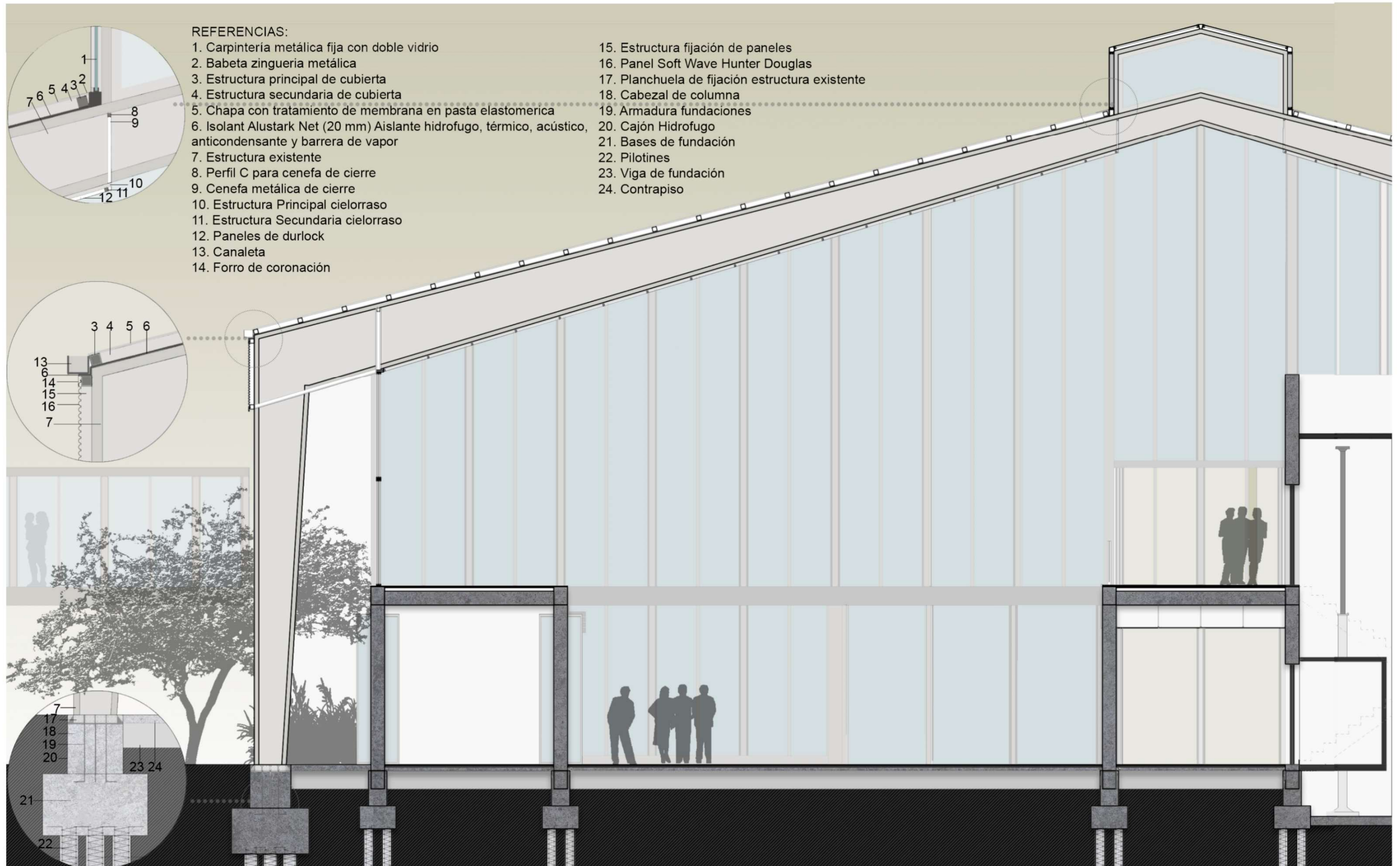


NAVE 3 - Terminal Fluvial Internacional



Planta Alta

NAVE 3 - Terminal Fluvial Internacional

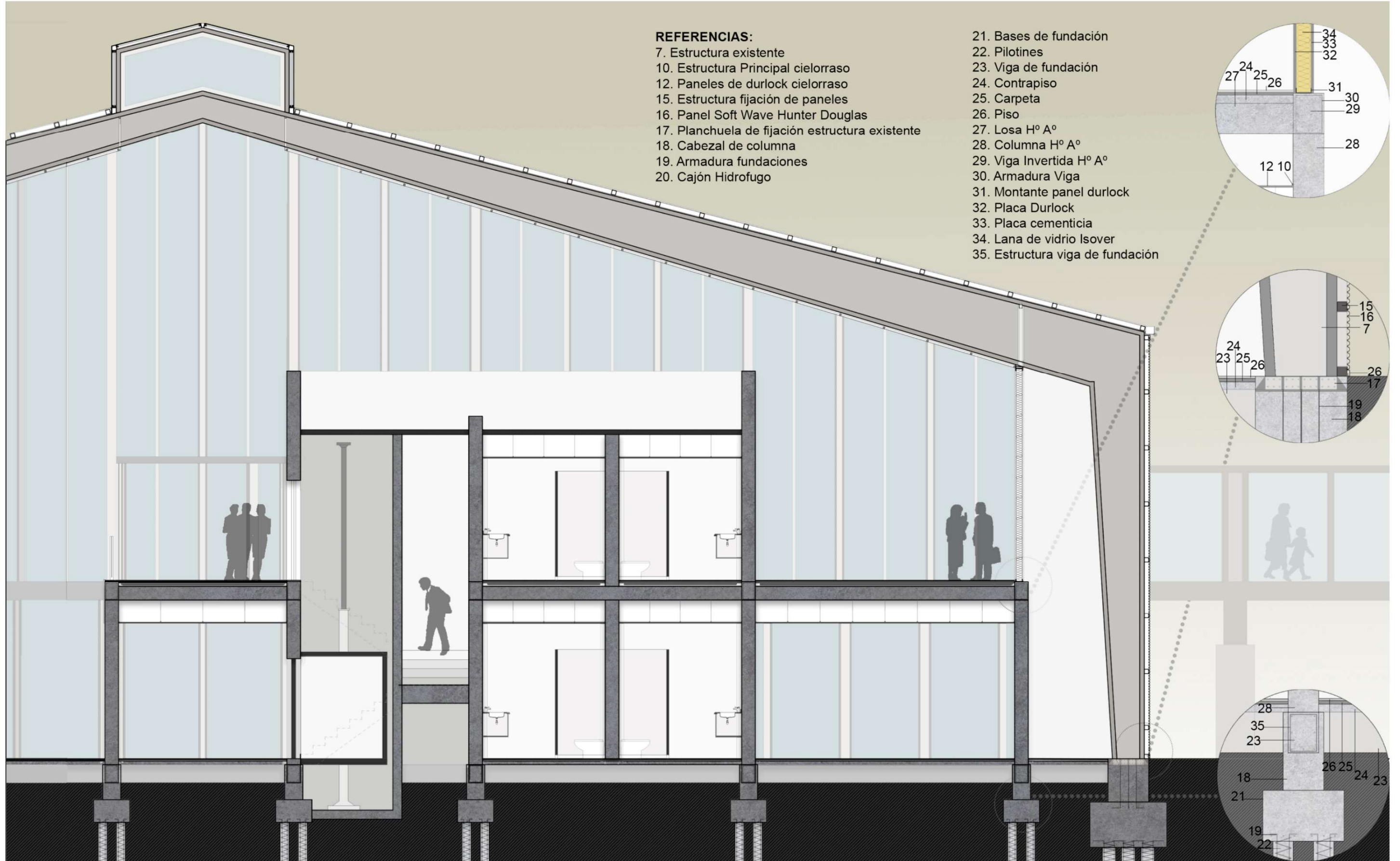


NAVE 3 - Terminal Fluvial Internacional

REFERENCIAS:

- 7. Estructura existente
- 10. Estructura Principal cielorraso
- 12. Paneles de durlock cielorraso
- 15. Estructura fijación de paneles
- 16. Panel Soft Wave Hunter Douglas
- 17. Planchuela de fijación estructura existente
- 18. Cabecial de columna
- 19. Armadura fundaciones
- 20. Cajón Hidrofugo

- 21. Bases de fundación
- 22. Pilotines
- 23. Viga de fundación
- 24. Contrapiso
- 25. Carpeta
- 26. Piso
- 27. Losa H° A°
- 28. Columna H° A°
- 29. Viga Invertida H° A°
- 30. Armadura Viga
- 31. Montante panel durlock
- 32. Placa Durlock
- 33. Placa cementicia
- 34. Lana de vidrio Isover
- 35. Estructura viga de fundación



ESTRUCTURAS

PREMISAS DE PROYECTO

- . Mantener la estructura original del galpón
- . No generar sobrecargas en la estructura existente, ya que esta diseñada para sostener los cerramientos y maquinaria industrial
- . Generar flexibilidad en planta diferenciando la estructura en Hormigón Armado (fija) de la panelería divisoria (móvil)
- . Entender a la estructura existente y cerramientos como "cascarón" del espacio interno
- . Mantener el carácter de galpón industrial, respetando la identidad del sector
- . Plantear una arquitectura modular que permita modificar los espacios según las necesidades de los usuarios

Los sistemas estructurales se pueden clasificar de dos formas. Una es por tipo de materialidad y ejecución; y por sistemas fijos y sistemas flexibles.

Estructura en Seco

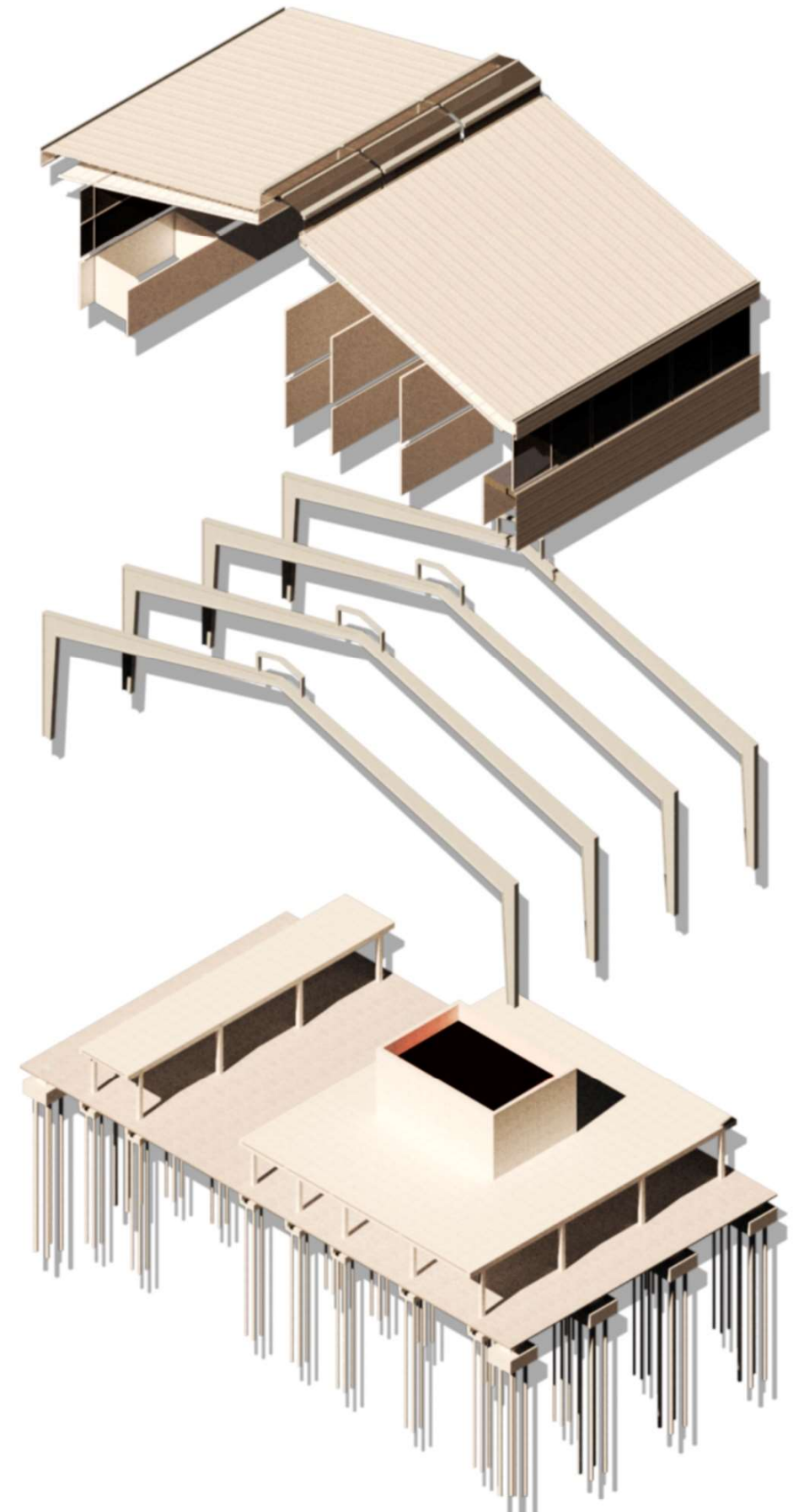
- . Vinculada estructuralmente a Estructura Existente
- . Panelería Móvil

Estructura Existente

- . Estructura Metálica

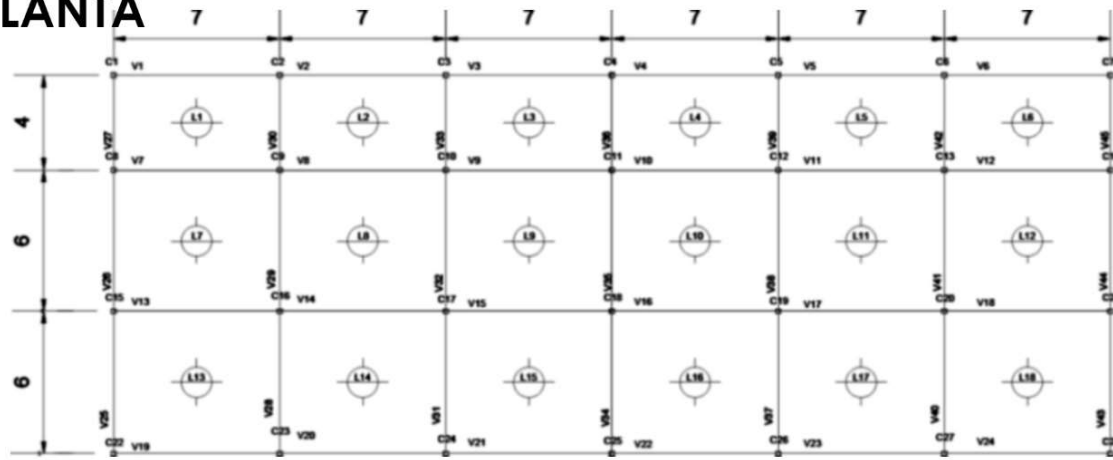
Estructura en Húmedo

- . Estructura Independiente
- . Estructura Fija

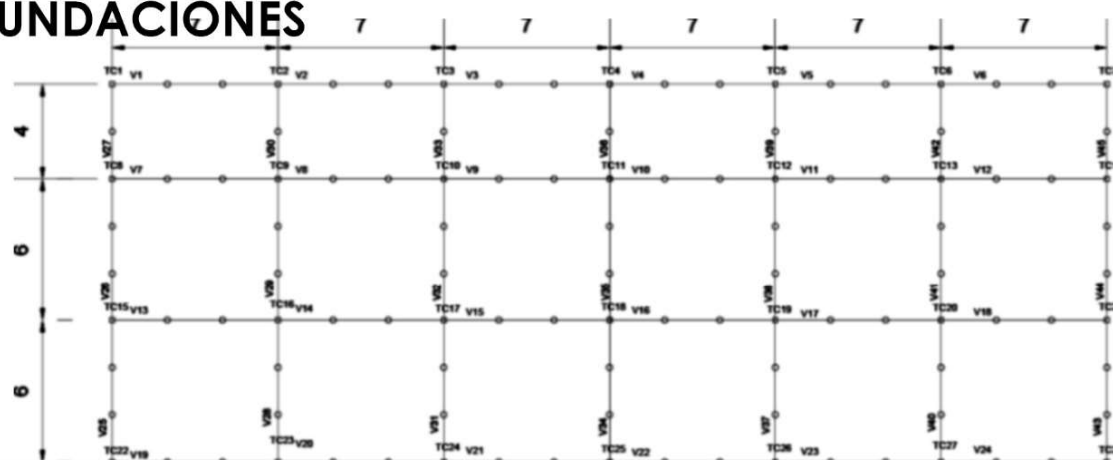


ESTRUCTURA - Sistema en Húmedo

PLANTA



FUNDACIONES



LOSA
CONTRAPISO
CARPETA
PISO

CONTRAPISO
CARPETA
PISO

VIGAS DE FUNDACIÓN

PILOTINES

NÚCLEO VERTICAL

COLUMNAS

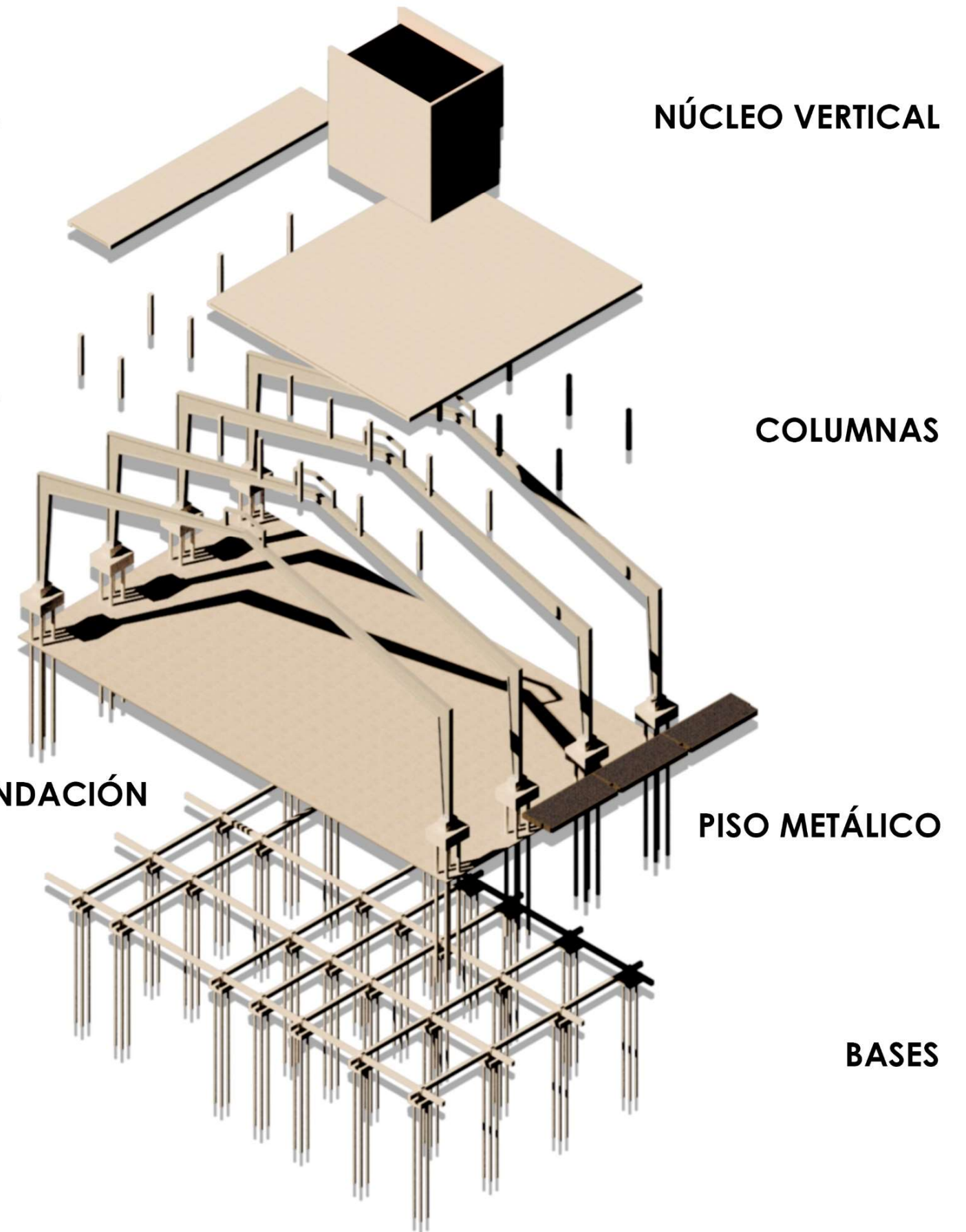
PISO METÁLICO

BASES

| Losas | | | | | | | |
|------------------------|-------------|--------------------|----|----------------|------------------------|-------|----------------|
| Losa nº | Armado | Condición de borde | m | Lado menor (m) | Altura útil min. d (m) | h (m) | h adoptado (m) |
| 1, 2,3,7, 13,14 y 15 | dos direcc. | 1 a 3 continuo | 55 | 4,00 | 0,07 | 0,10 | 0,15 |
| 8 y 9 | dos direcc. | 4 continuo | 60 | 4,00 | 0,07 | 0,09 | 0,15 |
| 4, 5, 6, 12, 16,17, 18 | dos direcc. | 1 a 3 continuo | 55 | 6,00 | 0,11 | 0,13 | 0,15 |
| 10 y 11 | una direcc. | 4 continuo | 60 | 6,00 | 0,10 | 0,13 | 0,15 |

| Vigas | | | | | | |
|---|--------------------|----|-----|-------|----------------|----------------|
| Viga nº | Condición de borde | n | Luz | h (m) | h adoptado (m) | b adoptado (m) |
| 1,7,13 y 19 | simple-continua | 12 | 4,0 | 0,33 | 0,6 | 0,20 |
| 6, 12, 18 y 24 | simple-continua | 12 | 7,0 | 0,58 | 0,6 | 0,20 |
| 25, 27, 28, 30,31 ,33, 34,36 ,37,39,40,42,43 y 45 | simple-continua | 12 | 6,0 | 0,50 | 0,35 | 0,20 |
| 2,3,8,9,14,15,20,21 | continua-continua | 14 | 4,0 | 0,29 | 0,6 | 0,20 |
| 4,5,10,11,16,17,22,23 | continua-continua | 14 | 7,0 | 0,50 | 0,6 | 0,20 |
| 26,29,32,35,38,41,44 | continua-continua | 14 | 6,0 | 0,43 | 0,35 | 0,20 |

| Columnas | | | | | | | |
|-------------------------|-----------------------------------|-------|-------------|-----------------------|--------------------------------|------------|-------|
| Columna nº | Área tributaria (m ²) | Nserv | Nserv total | Ac (cm ²) | Ac adoptado (cm ²) | Altura (m) | B(cm) |
| 1 y 12 | 4,00 | 48 | 48 | 48 | 400 | 3,50 | 30 |
| 2, 3,7,8,15,23,24,28 | 7,00 | 84 | 84 | 84 | 400 | 3,50 | 30 |
| 4 y 25 | 10,50 | 126 | 126 | 126 | 400 | 3,50 | 30 |
| 5,6,9,10,14,16,17,21,26 | 14,00 | 168 | 168 | 168 | 400 | 3,50 | 30 |
| 11 y 18 | 21,00 | 252 | 252 | 252 | 400 | 3,50 | 30 |
| 12,13,19,y20 | 28,00 | 336 | 336 | 336 | 400 | 3,50 | 30 |



ESTRUCTURA - Sistema en Seco

CERRAMIENTO VIDRIADO

La claraboya que culmina la estructura se cierra con un sistema de carpinterías metálicas que contienen paños fijos DVH, lo que permite la entrada de luz natural durante el día. Este sistema se fija a la estructura original de forma directa.

CUBIERTA METÁLICA

Se plantea una cubierta de chapa, acanalada. La cubierta se trata con pintura en pasta para impedir la corrosión y impermeabilizarla en la parte exterior, del lado interno se la pintara con pintura anticorrosiva para prevenir goteras.

ESTRUCTURA CUBIERTA

La estructura metálica de la cubierta se fija a la estructura existente, cociendo las secciones, y esta es la que soporta todo su peso. Con la estructura también se encuentra la aislación hidrófuga y térmica.

CIELORRASOS

Los cielorrasos se ubican en la parte inferior de la estructura existente, dejando un espacio técnico para las instalaciones necesarias. Se sujeta mediante una estructura de montantes metálicos a la estructura original, siguiendo su pendiente.

PANELERÍA DIVISORIA

La panelería divisoria en todo el edificio se desarrollara en Steel Frame sobre piso terminado, brindando flexibilidad y permitiendo futuros cambios en el uso del espacio interior. Toda panelería divisoria se ubica sobre la estructura de H° A°

CARPINTERÍAS

Se utilizan carpinterías metálicas con DVH, ubicadas en el lado interno de la estructura original y fijado a la estructura de H° A°. En la fachada ubicada hacia el Río, la carpintería se ubica sobre una pieza metálica a modo de ensamble entre la estructura metálica existente y la estructura de hormigón.

CERRAMIENTO METÁLICO

Sistema Soft Wave. En los laterales se ubica en el lado externo de la estructura existente, fijado mediante una estructura, y con una perforación del 15% de los paneles, lo que permite la ventilación de las salas de máquinas adyacentes. En los frentes se utiliza una perforación especial del 50%, que permite la visibilidad. En ambos casos se ubican de forma horizontal

CERRAMIENTO VIDRIADO

ESTRUCTURA CUBIERTA

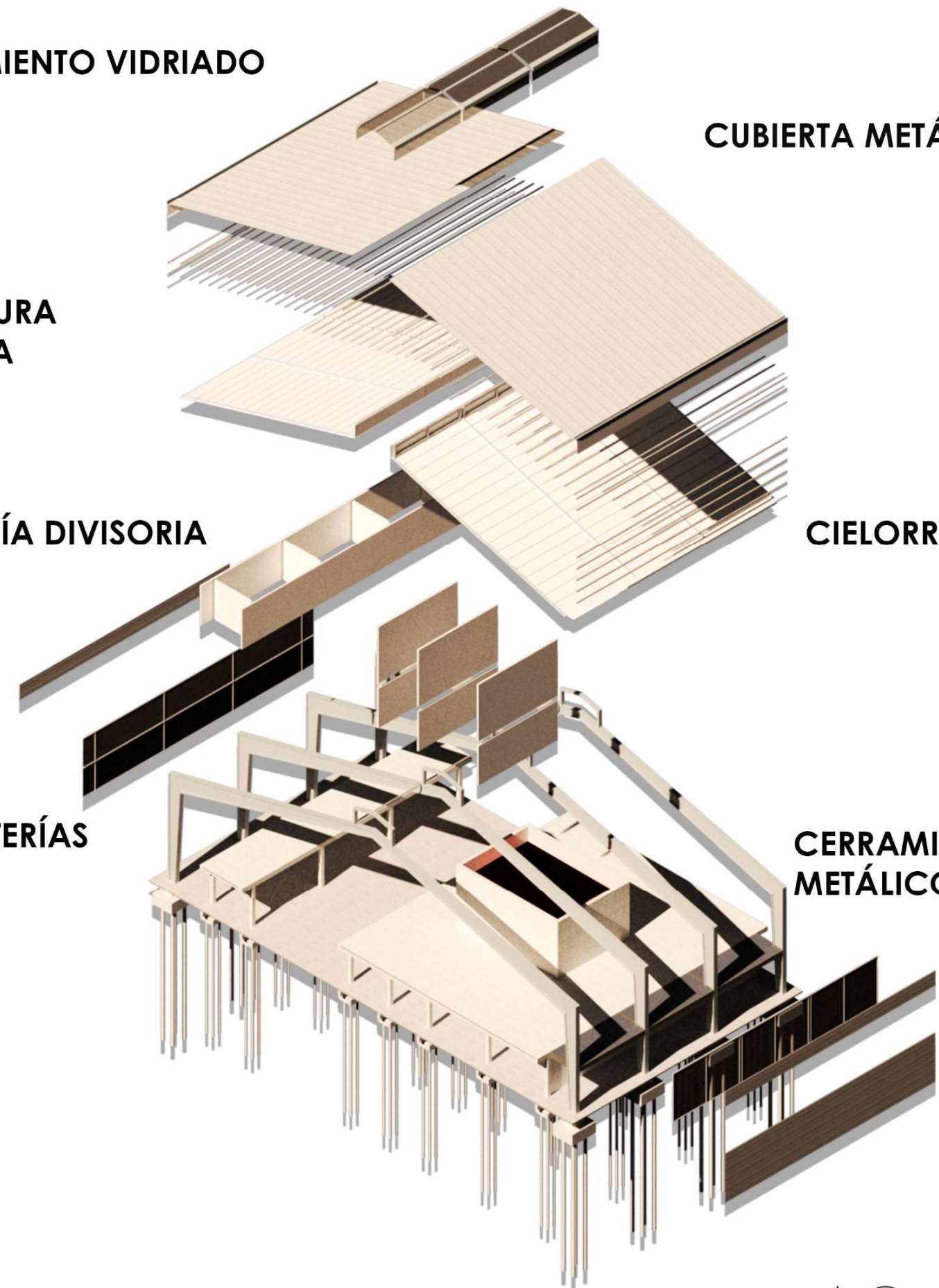
PANELERÍA DIVISORIA

CARPINTERÍAS

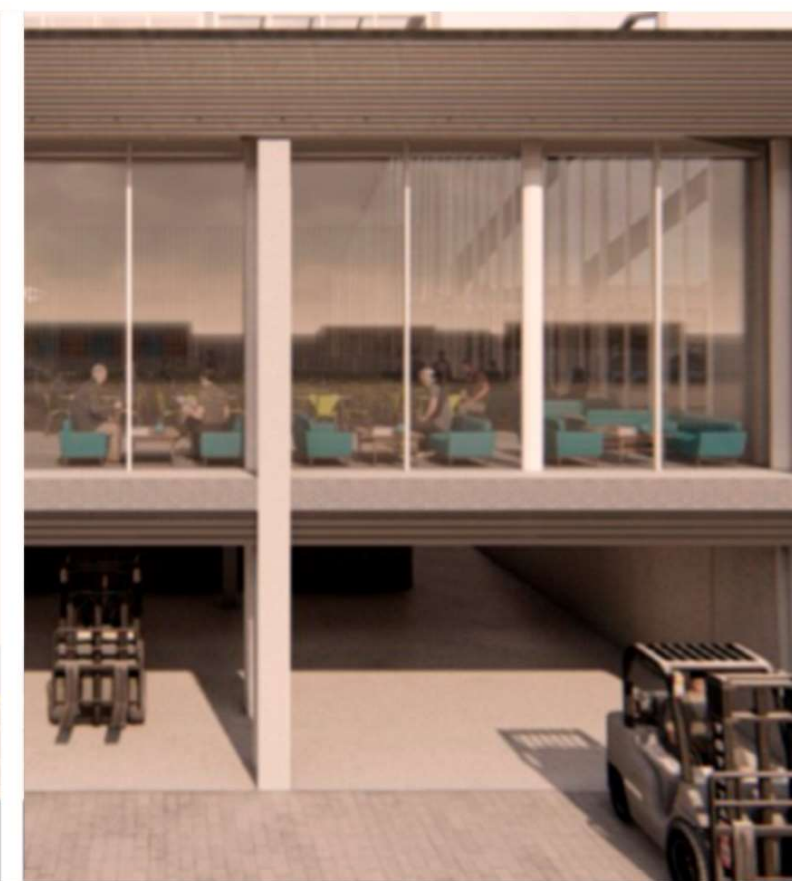
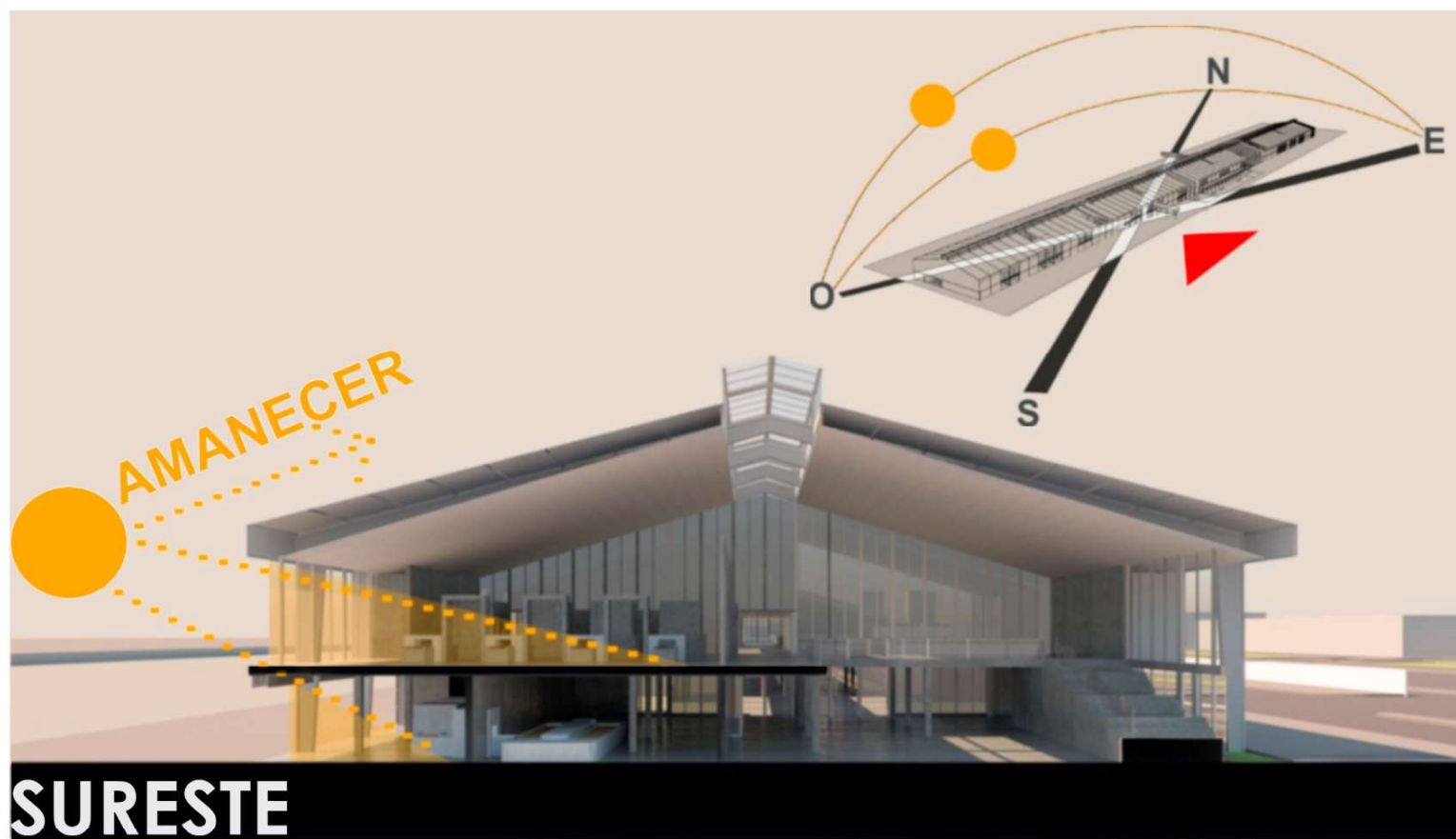
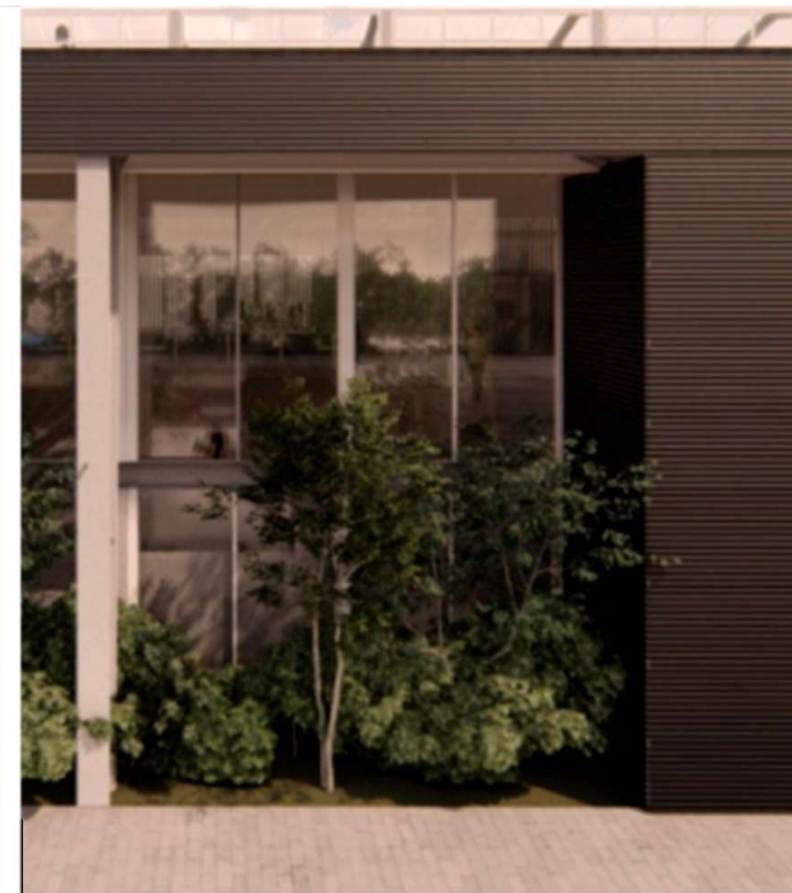
CUBIERTA METÁLICA

CIELORRASOS

CERRAMIENTO METÁLICO

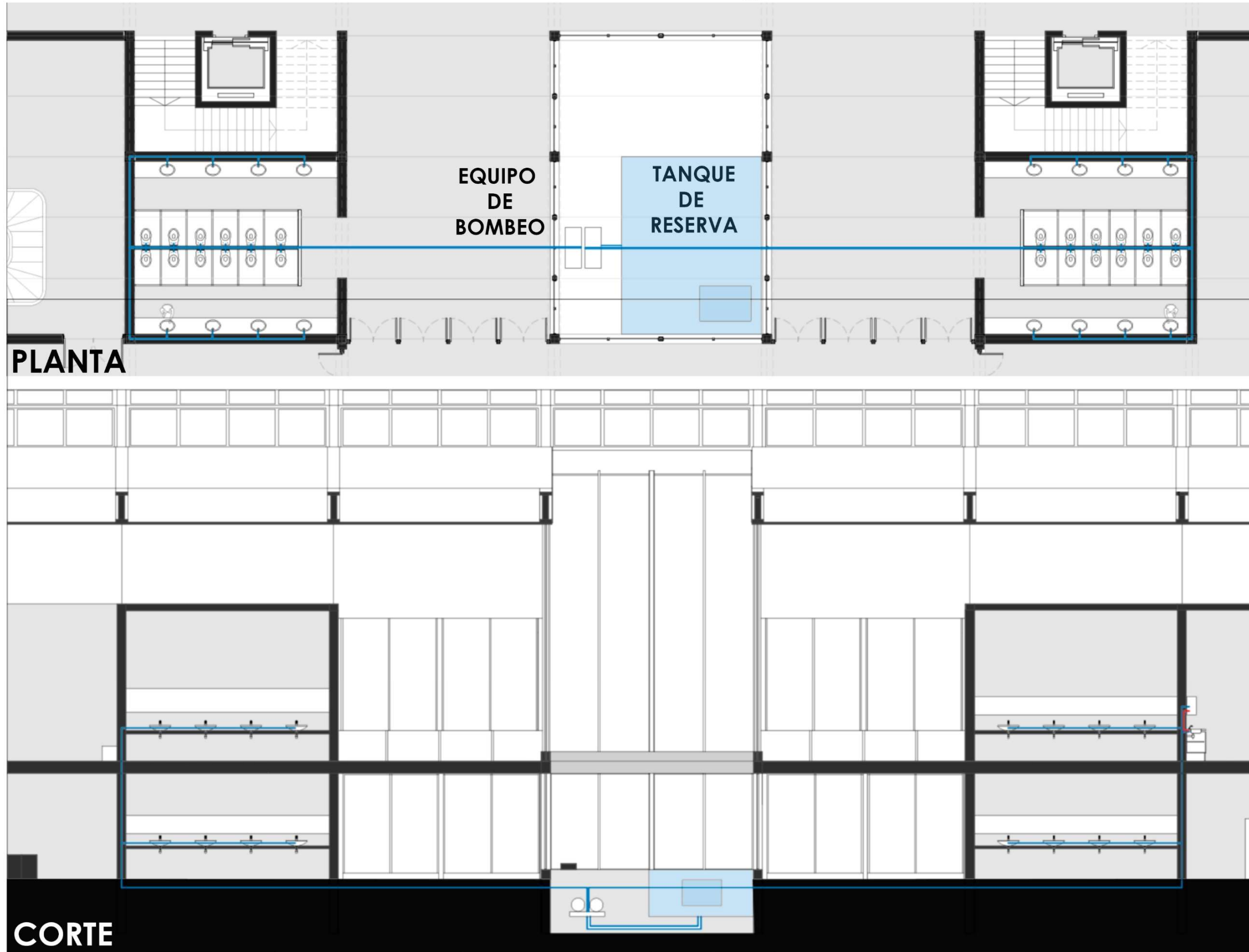


ASOLEAMIENTO - Envolverte



Las fachadas longitudinales, las de mayor superficie, se ubican al Noroeste la fachada hacia la ciudad; y al Suroeste la fachada que da al Río. En ambas fachadas se utiliza el sistema de cerramiento Soft Wave y carpintería vidriada. En la fachada N-O la línea de carpinterías se encuentra 2m retranqueada hacia dentro del edificio, por lo que se genera un alero horizontal con la cubierta, así como la estructura original descubierta funciona como parasoles verticales. También se plantea una cortina vegetal de hoja caduca, que permita proteger en verano y el ingreso en invierno. En la fachada S-E, la orientación es favorable, por lo que la línea de carpinterías se encuentra menos retranqueada, permitiendo el ingreso de luz natural. En la fachada Norte, transversal, se utilizan paneles Soft Wave con una perforación del 50%, lo que permite conservar el frente vidriado.

INSTALACIONES - Provisión de Agua



SISTEMA PRESURIZADO

Para la provisión de agua fría, se elige un sistema presurizado, bajo la imposibilidad de recargar la cubierta liviana. Este consiste de un tanque de reserva mixto, enterrado en el patio interno del edificio, y un sistema de bombas presurizadoras que envían agua a planta baja y planta alta. Los núcleos de sanitarios se ubican en batería alrededor del patio, por lo que se consigue reducir el tendido de cañerías y la utilización de un pleno en cada núcleo. Para la provisión de agua caliente, se opta por termo-tanques eléctricos instalados en cada local gastronómico, ya que el resto del edificio no lo requiere.

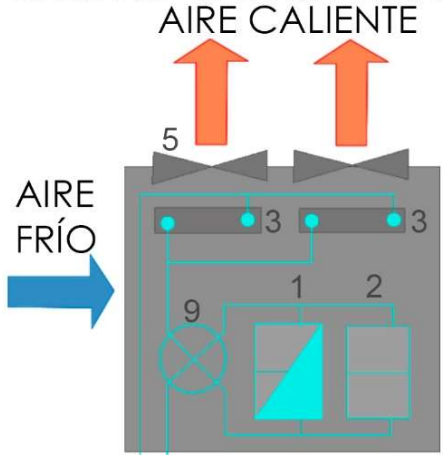
INSTALACIONES - Acondicionamiento

SISTEMA V.R.V

Para la climatización del edificio se opta por el sistema de Volumen Refrigerante Variable (V.R.V). Se puede utilizar en Frío o Calor mediante una bomba de calor que invierte el ciclo. Las Unidades Condensadoras se ubican en la fachada ventilada en el nivel a acondicionar, se distribuye una red de cañerías de cobre que llevan el refrigerante a las Unidades Evaporadoras Interiores, escondidas en el cielorraso.

Este sistema tiene un costo inicial alto, pero muy alta eficiencia energética y poco mantenimiento. También presenta flexibilidad para el crecimiento, ya que el sistema trabaja en cascada, pudiendo agregar unidades.

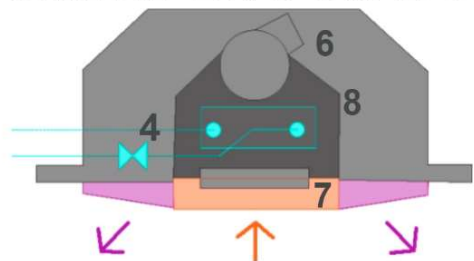
UNIDAD CONDENSADORA



REFERENCIAS

1. Compresor de capacidad variable
2. Compresor capacidad fija
3. Condensador
4. Válvula expansión electrónica
5. Ventilador axial
6. Ventilador centrífugo
7. Filtro
8. Evaporador
9. Válvula inversora de ciclo

UNIDAD EVAPORADORA CASETE

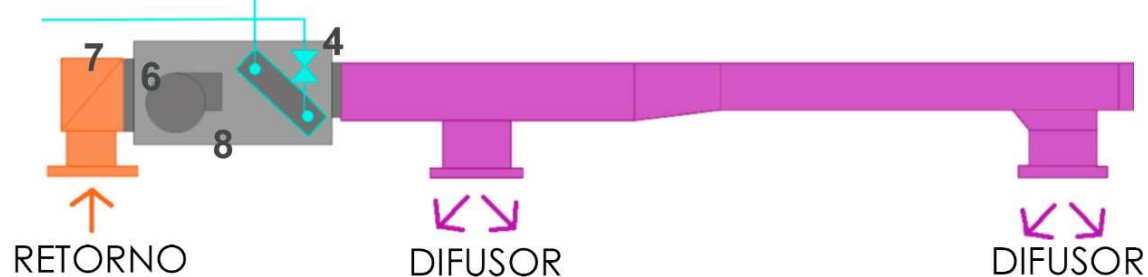


RED CAÑERÍAS REFRIGERANTE

- Línea de líquido (alta presión)
- Línea de gas (baja presión)
- Derivación tipo JOINT
1 entrada, 2 salidas

DIFUSOR RETORNO DIFUSOR

UNIDAD EVAPORADORA OCULTO BAJO SILUETA



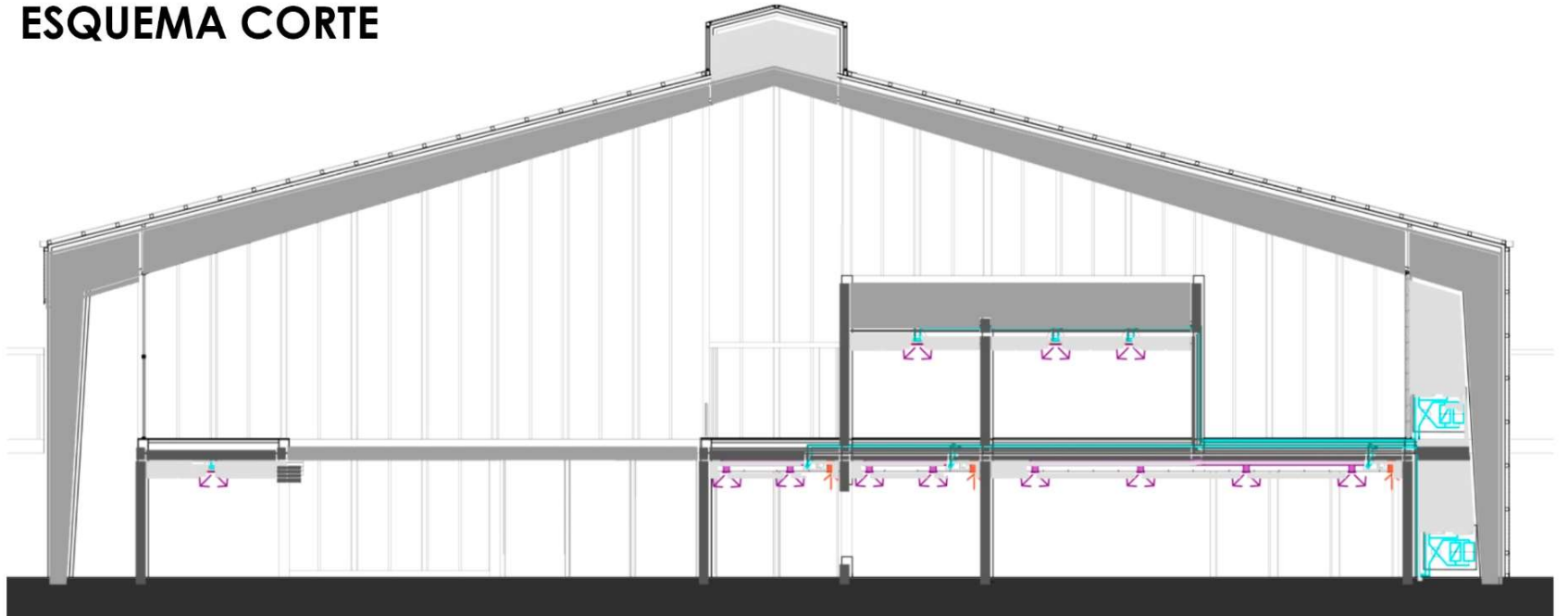
ESQUEMA PLANTA



ZONIFICACIÓN:

Se realiza en base a los diferentes usos de los espacios del edificio y permite diferenciar diferentes formas de acondicionarlos. Se combinan unidades interiores individuales (para locales y oficinas) con unidades centrales de mayor alcance en las áreas comunes. Esto permite acondicionar los sectores con actividades (y no los que se encuentran en desuso; así como variar la temperatura de los mismos según su uso y orientación).

ESQUEMA CORTE



INSTALACIONES - Incendio

SISTEMA PRESURIZADO

Sistema presurizado por un equipo de bombeo compuesto por Bomba Principal, Bomba Secundaria y Bomba Jockey. El tanque de reserva mixto se ubica en el patio interno.

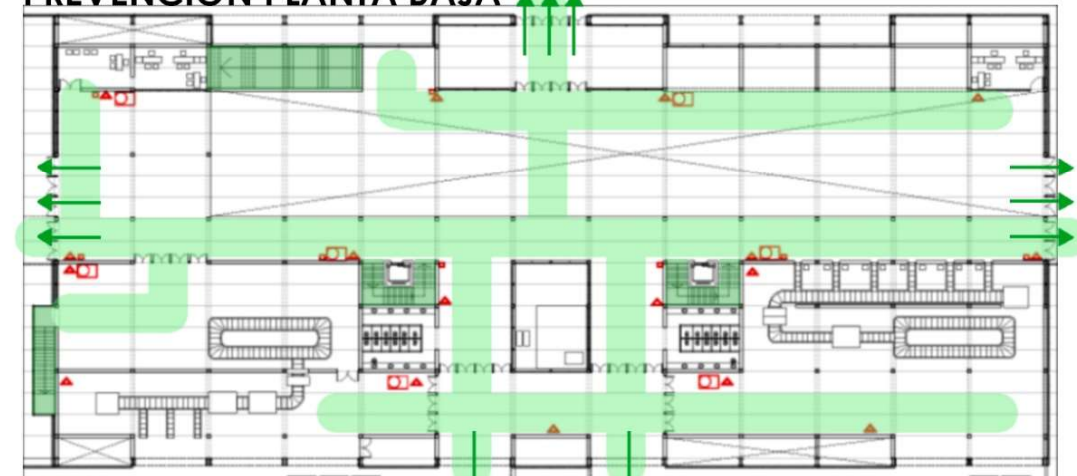
DETECCIÓN

Se compone de una Central de Alarma, que recibe las señales enviadas por los Detectores o los Pulsadores Manuales, lo que encenderá la señal de alarma y localizará el sector de incendio. La Señal de Alarma avisará del incendio y transmite instrucciones del plan de evacuación.

PREVENCIÓN

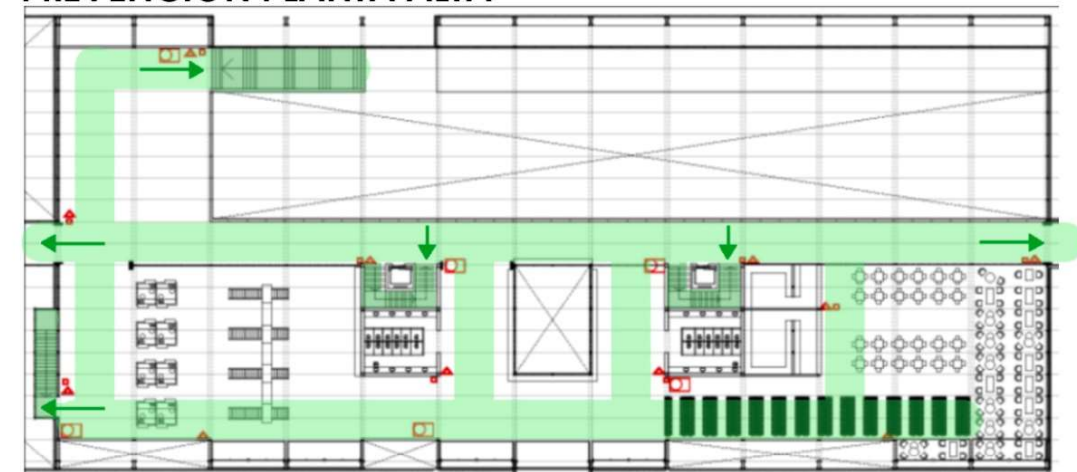
Facilita la evacuación a partir de **Planes de Evacuación**, las **Vías de Escape** reglamentarias y la correcta **Señalización**.

PREVENCIÓN PLANTA BAJA



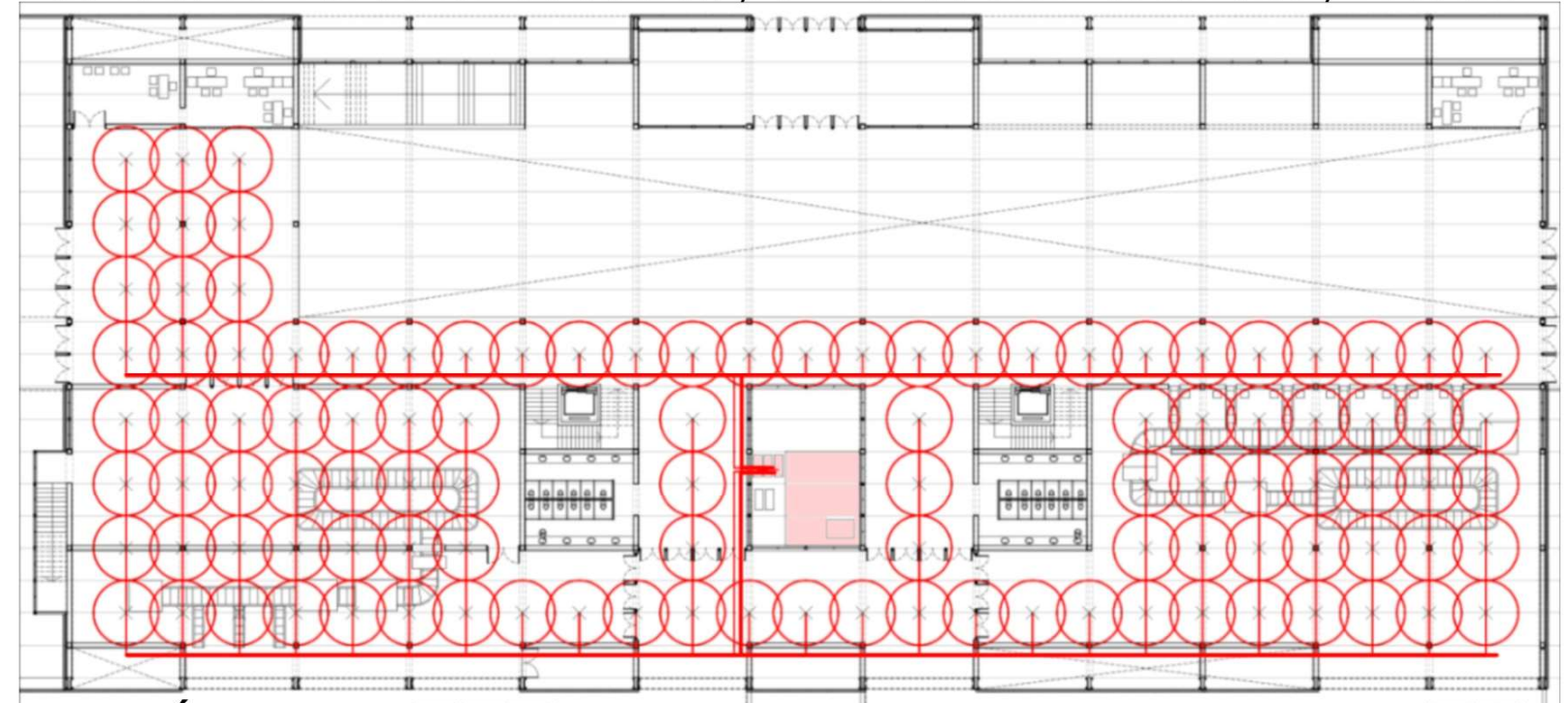
- BIES $\text{perímetro}/45 = 6$ BIES por piso
- ▲ MATAFUEGOS $\text{área}/200\text{m}^2 = 17$ ABC en P.B y 11 en P.A
- PULSADOR MANUAL
- VÍA DE ESCAPE todo punto se encuentra a menos de 30m de dist.
- SALIDA DE EMERGENCIA

PREVENCIÓN PLANTA ALTA

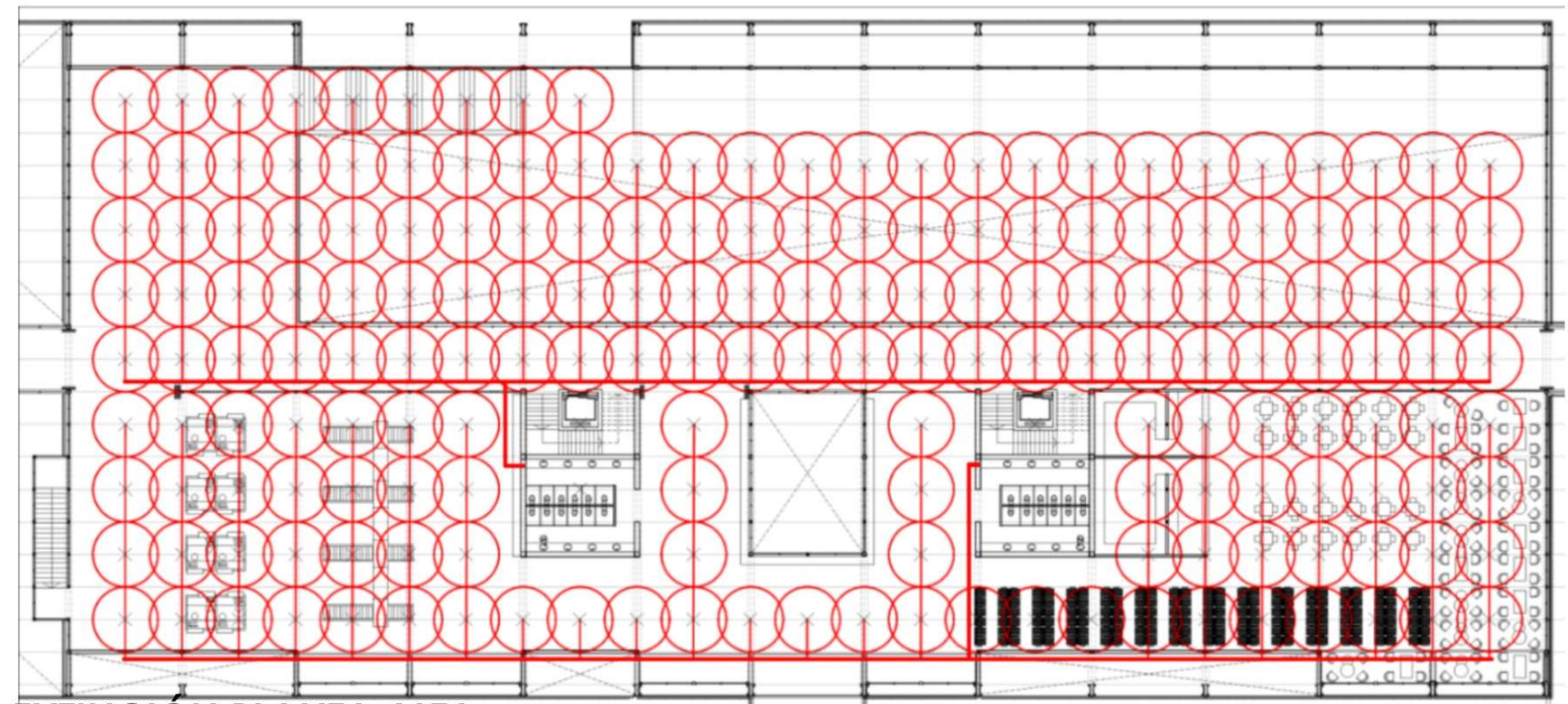


EXTINCIÓN RIESGO ORDINARIO TIPO 2

Por el tipo de uso del edificio y por los m² que contiene, se opta por el uso de rociadores automáticos tipo sprinklers cada 12 m² y 6 BIES por nivel. Se colocarán matafuegos ABC según cálculo en lugares accesibles. Cada sector de incendio es controlado por 1 ECA, que avisa a la Central de alarma en caso de incendio, activando los rociadores; y emitiendo alarmas sonoras y visuales.



EXTINCIÓN PLANTA BAJA



EXTINCIÓN PLANTA ALTA

INSTALACIONES - Electromecánicas

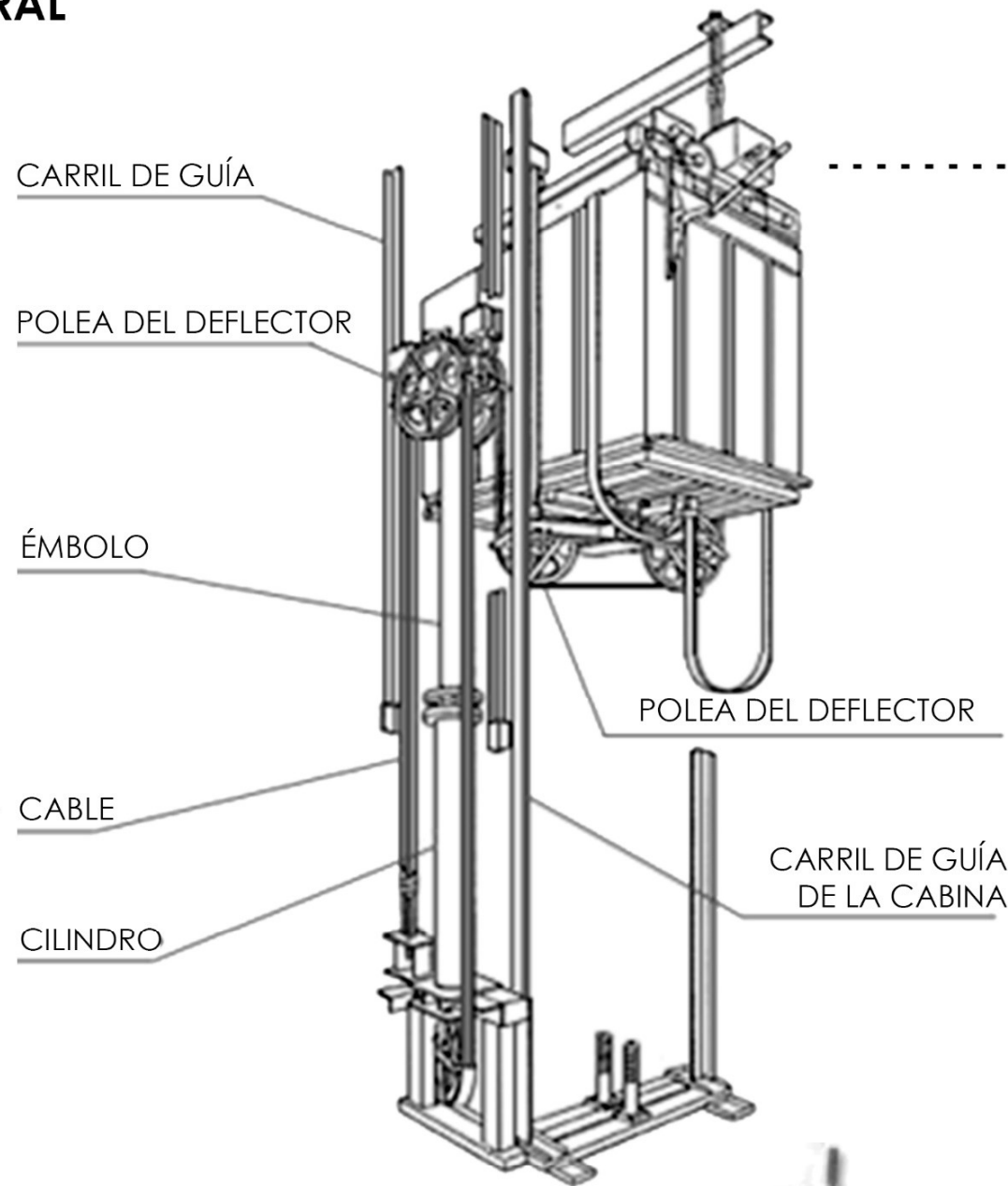
ASCENSOR HIDRÁULICO LATERAL

Estos ascensores son empujados por un pistón, siendo el líquido impulsor el aceite, y presurizado por bombas.

Una Válvula impide el retroceso del aceite cuando el ascensor se detiene.

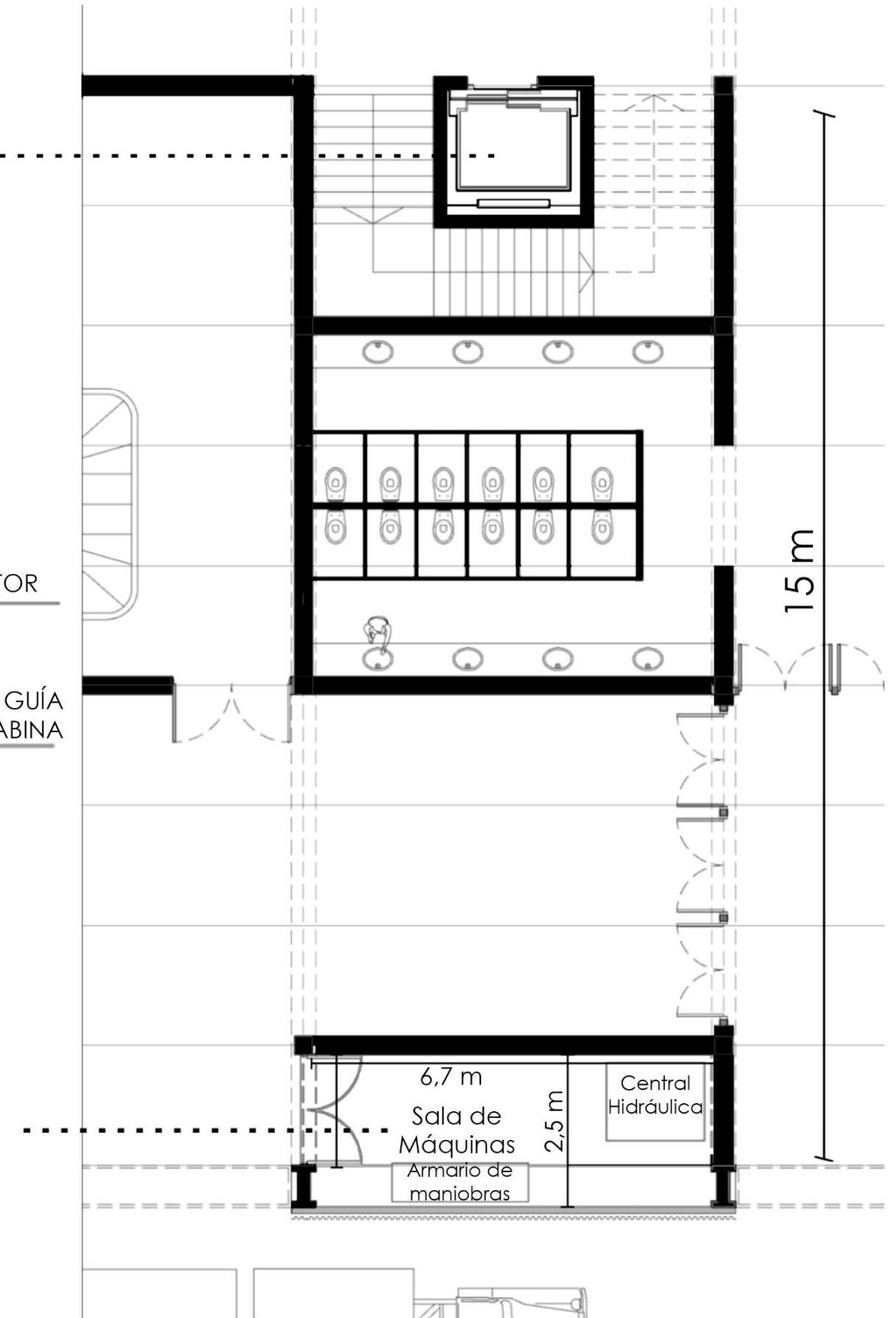
Se elige el sistema hidráulico con el fin principal de evitar realizar fosos de mayor profundidad, dado el suelo donde se emplaza el proyecto, y al solo tener que cubrir pocos metros de altura, este sistema resulta ideal.

Este sistema permite que la sala de maquinas se encuentre alejada, por lo que en el edificio se ubica en la fachada ventilada. La sala de maquinas debe tener como mínimo 2.20m x 2.20 m.

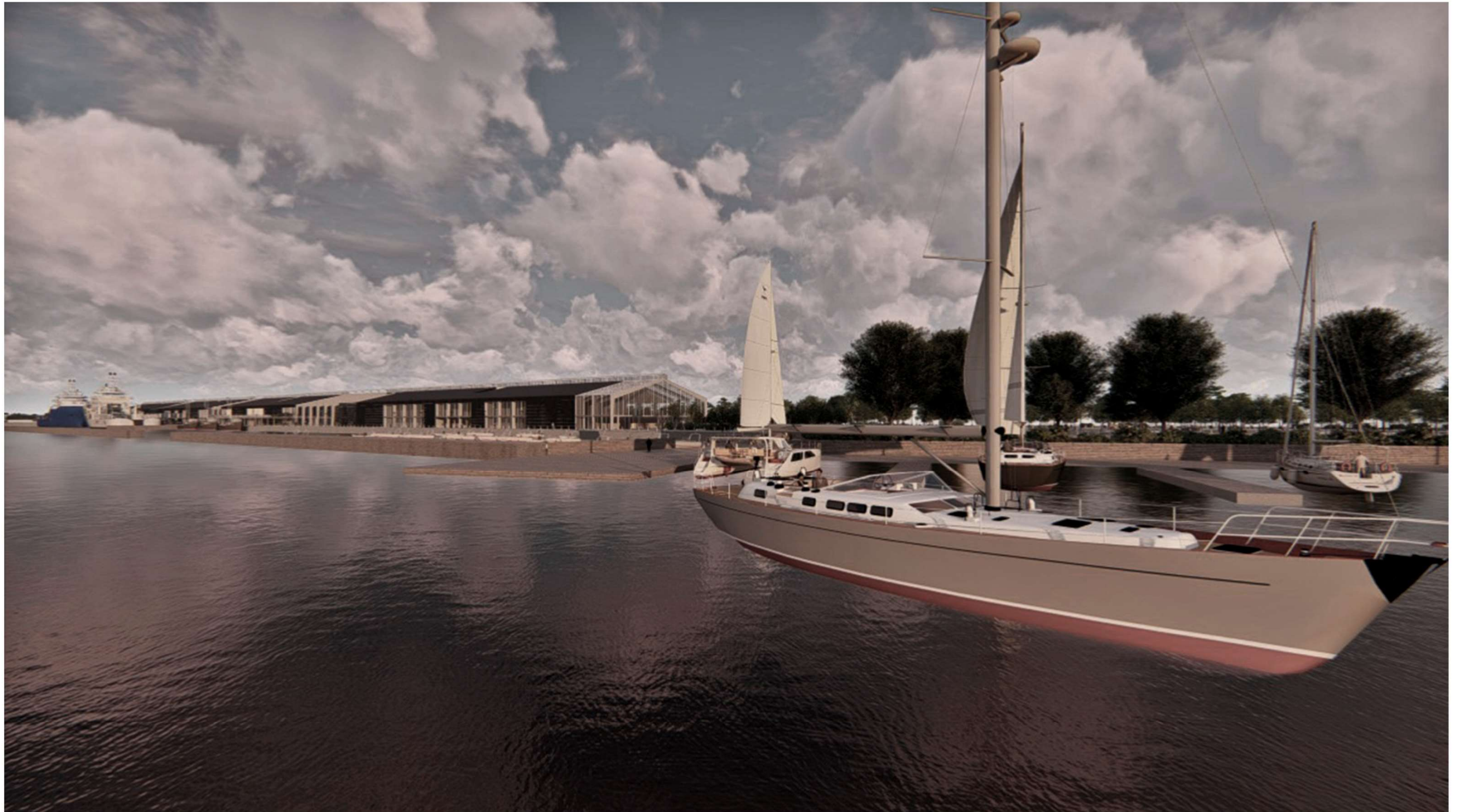


VENTAJAS

- . No sobrecarga la estructura
- . Necesita menor mantenimiento que otros sistemas
- . El descenso se produce a bomba detenida
- . Se reduce el tamaño del pasadizo
- . Libertad de ubicación de sala de máquinas
- . Gran capacidad de carga



IMÁGENES



IMÁGENES



IMÁGENES



IMÁGENES



IMÁGENES



IMÁGENES



IMÁGENES



IMÁGENES



IMÁGENES



IMÁGENES



IMÁGENES



IMÁGENES



IMÁGENES



CONCLUSIONES

El proyecto tiene como objetivo repensar el territorio urbano portuario asociado con actividades productivas contaminantes, para **transformarlo, reutilizarlo y refuncionalizarlo** en un territorio productivo sustentable, con un enfoque turístico y un alcance regional.

La generación de una Terminal Fluvial Internacional propone a Ensenada como nueva puerta de acceso al país, ampliando el circuito turístico, con el fin de favorecer el desarrollo económico en la región.

Por otro lado, el proyecto tiene como premisa recuperar las áreas contaminadas con el propósito de devolverle al ciudadano el acceso a la costa ribereña, mediante espacios públicos de calidad y de forma integrada con la ciudad.

En el mismo sentido, se busca mejorar la calidad de vida de los Ensenadenses ampliando los medios de transporte, que con su consecuente reducción de tiempos de traslados, resulta en mayor accesibilidad y posibilidades de empleo.