

PARADOR NÁUTICO CIUDAD DE BERISSO

ESPACIO PARA LA RECREACIÓN, EDUCACIÓN Y ENTRETENIMIENTO DE ACTIVIDADES NÁUTICAS



PARADOR NÁUTICO CIUDAD DE BERISSO

ESPACIO PARA LA RECREACIÓN, EDUCACIÓN Y ENTRETENIMIENTO DE ACTIVIDADES NÁUTICAS

Autor: Melisa LUIN

N° 36230/0

Título: Parador Náutico Ciudad de Berisso

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura N°1 MORANO - CUETO RUA

Docentes: Sebastián GRIL, Leandro MORONI

Unidad Integradora: Arq. Juan MAREZZI (Procesos Constructivos), Arq. Gabriela MARICHELAR (Planificación Territorial)

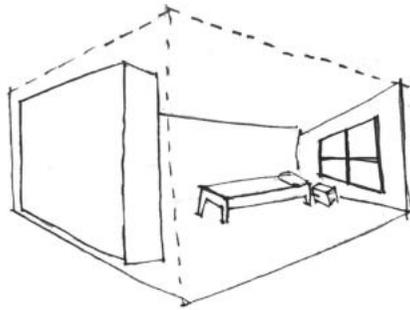
Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de Defensa: 23/06/2022

Licencia Creative Commons



TVA1 - 1er año - 2015



La Habitación.

Primer trabajo. Escala mínima, conociendo las medidas en las que uno convive. Toma real de dimensiones.

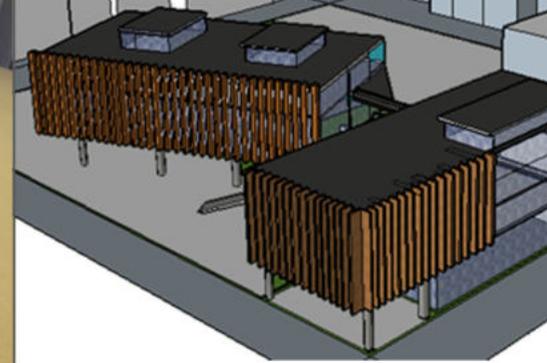
TVA1 - 2do año - 2016



Conjunto de Viviendas.

Primer trabajo de escala colectiva, con sus integraciones y equipamientos. Trabajo en planta, y volumetría materializada.

TVA1 - 3er año - 2017



Centro Cultural Gambier.

Primer trabajo realizado con varios programas integrados. Las primeras tomas de decisiones que permitían desarrollar en distintas escalas, los equipamientos.

TVA1 - 4to año - 2018



Conjunto de viviendas.

Trabajo aplicado a las escalas urbanas, lo público y lo privado. Espacios comunes, semicubiertos. Lo importante es estar ya adentrado en las dimensiones espaciales.

TVA1 - 5to año - 2019



Centro Cultural.

Como análisis se destaca la recomposición de tareas, como se relacionan entre ellas las distintas actividades y de que forma interactúan con la escala urbana. Su integración en el sitio y las aperturas que posee.

TVA1 - 6to año - 2020



Reconversión Barrio Hipódromo. Master Plan

realizado en equipo y con amplio paquete de programas. Importante trabajo para adentrar al desarrollo de la tesis, escalas territoriales y problemáticas tomadas.

EL PROCESO A LO LARGO DE LOS AÑOS

Mi paso por la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNLP comenzó en el año 2015, en el cual conocí muchas personas que me acompañaron y fueron parte de este proceso. Mi formación en el taller lo realicé siempre en la Cátedra Morano - Cueto Rua, ex Sbarra, docente el cual inspiró a muchos a crecer e investigar. A modo de resumen, se muestran sólo algunos trabajos conformados a lo largo de toda la carrera, con la intención de mostrar el avance logrado, los lineamientos mantenidos y cuáles eran los objetivos en común. Luego de este análisis, y para concluir con la formación académica, se da inicio al Trabajo Final de Carrera.

01 PRÓLOGO	02	Repres. geométrica agrupación de árboles	26	Muelle peatonal	49
		Planta de techos	27	Muelle peatonal	50
02 SITIO	03	Justificación de elección	28	Guarderia náutica	51
Región Metropolitana	04			Guarderia náutica	52
Región Gran La Plata	05	04 PROPUESTA	29	Escaleras interiores	53
Región Berisso y Ensenada	06			Oficinas del puerto	54
Sector Berisso y Ensenada	07	05 PROGRAMA	30	Oficinas del puerto	55
Sector Berisso	08	Planta de techos referenciada	31	Puente principal	56
Programa atractor	09			Espacio de talleres / escuela	57
Referentes	10	06 VOLUMETRIA	32	Salón de usos múltiples	58
Objetivos y Lineamientos	11	Planta de techos	33	Perspectiva exterior de cabañas	59
		Planta Baja	34	Perspectiva exterior de cabañas	60
03 TEMA	12	Planta Nivel 1	35		
Detección de ejemplares	13	Planta Nivel 2	36	07 SISTEMAS	61
Arbustos	14	Planta Nivel 3	37	Construcción industrializada	62
Árboles pequeños	15	Planta Nivel 4	38	Materiales preferidos	63
Árboles medianos	16	Cortes generales	39	Orientación solar	64
Árboles grandes	17	Cortes AB	40	Corte crítico	65
Repres. geométrica árboles medianos	18	Cortes CD	41	Fundaciones	66
Repres. geométrica árboles grandes	19	Vistas generales	42	Planta estructural Nivel 1 y 2	67
Repres. geométrica en conjunto	20	Vistas Noroeste, Sur	43	Planta estructural Nivel 3 y 4	68
Repres. geométrica cotas de nivel	21	Axonométrica General Noroeste	44	Instalaciones elegidas	69
Repres. geométrica según altura	22	Axonométrica Noroeste	45	Instalación cloacal	70
Repres. geométrica combinado	23	Vista frontal	46	Instalación Agua Fria	71
Repres. geométrica combinado	24	Vista Noroeste	47	Instalación contra Incendios	72
Repres. geométrica generación de caminos	25	Vista Sureste	48	Cierre	73

El proyecto a realizar es un lugar de encuentro y actividades náuticas, el cual preserva el cuidado de la naturaleza y la integración con los deportes.

El programa pensado fue un **Parador Náutico**, que contiene un edificio central, el cual incorpora una guardería náutica que se encuentra reversionada, dejando de lado la forma tradicional y permitiendo que los visitantes puedan ver el funcionamiento de este desde adentro. Siendo parte de un mismo edificio.

La particularidad que tiene, es que se puede recorrer

de manera directa ingresando desde cualquiera de sus 4 extremos. Está armado de manera tal, que permite hacer una circulación rectangular, donde se pueden apreciar las actividades realizadas, tener intercambio de visuales de un piso al otro, dando la sensación de "balconeo" y a su vez, no interferir en las actividades que se están realizando.

Esta manera de recorrido, no solo logra una perfecta incorporación de los visitantes al espacio, sino que permite ser parte de ellas estando integrados como

no. Otra particularidad, es que para quienes no quieran hacer este recorrido turístico, se puede lograr de manera más directa, y es en los puentes del sector medio.

Por fuera del mismo, el Parador contiene el sector de cabañas, camping, bajada de lanchas independientes, botaduras y servicios propios para la superficie tratada. El estacionamiento se encuentra ubicado entre los espacios intermedios de los árboles, ya que se generan zonas más libres para esa actividad y no se quita espacio de suelo absorbente.



La particularidad que se encuentra en Berisso, es su sistema deltaico, con una vista ciertamente de perspectiva turística.

Con este sistema, se encuentra el Río de La Plata, el Río Santiago y unos cuantos arroyos más de similitud dimensión. Cabe aclarar, que tiempo después, fueron sumados cursos de agua que se generaron por los trabajadores del Puerto La Plata.

En cuanto a la flora y fauna, hay una gran riqueza de ambientes naturales. Muchas plantas que se encuentran son Lirio amarillo, cardo, ligustro, ligustrinas, madreSelva, zarzamoras, las cuales no son autóctonas, y al no tener quien las deprede, invaden el espacio natural.

Las que si son autóctonas son el Pajonal, el Truncal, el Cardo y el Talar. Entre los animales que se encuentran, hay aguaciles, ranitas zarzal, rana criolla, panzuditos, entre otros. Su paisaje, además, está conformado por una gran variedad de ciruelos.

La vegetación en el agua es escasa, salvo por los camalotes que tienen una gran presencia de algas.

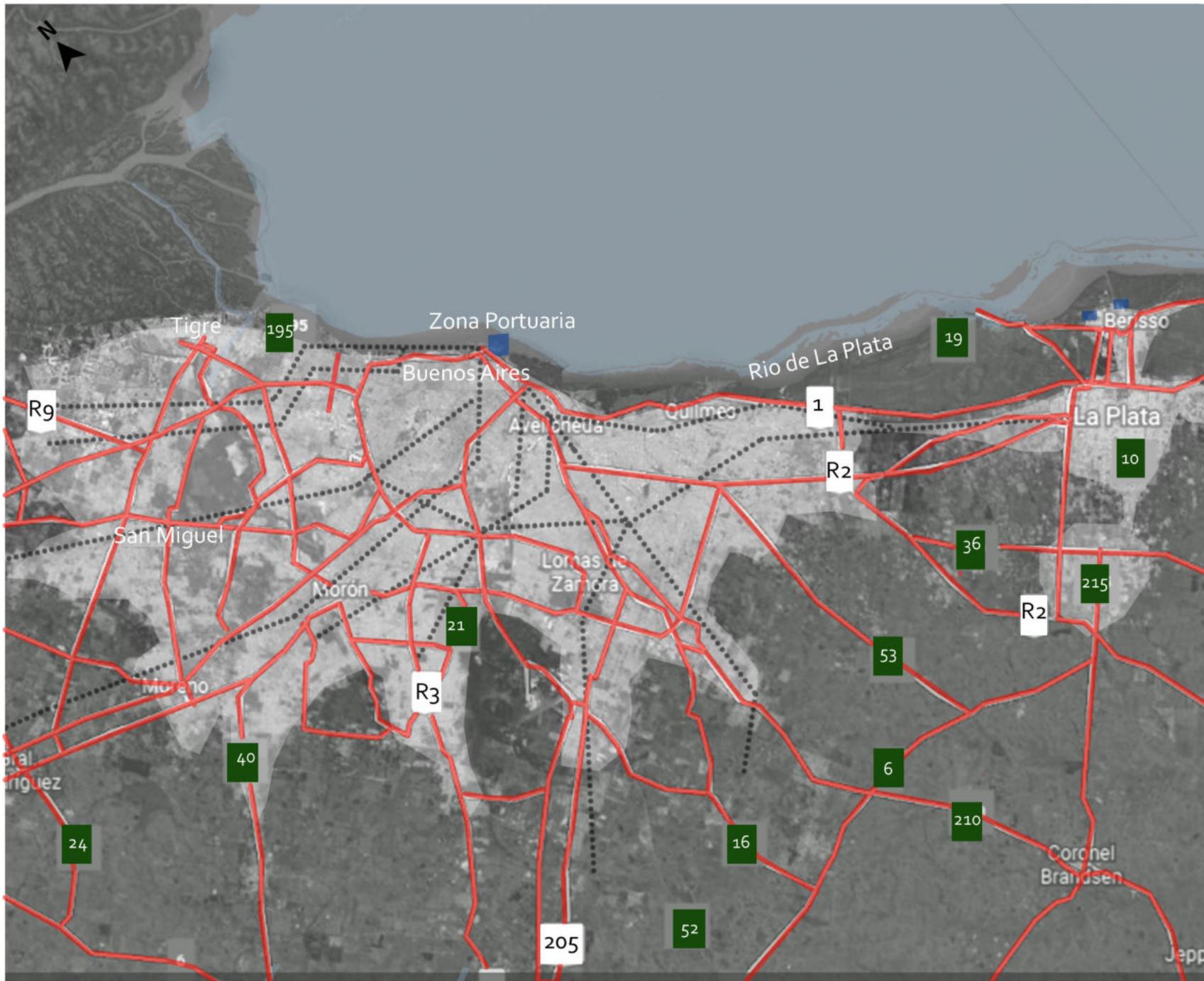
Como avistaje, en el mismo río, mas precisamente el Canal Santiago, se encuentra una gran colección de "Cementerio de Barcos", que se ven facilmente sobre las orillas.



MAPA DE LA REGIÓN METROPOLITANA

La conexión de las relaciones que se generan tanto por la autopista como por el río, son fundamentales, ya que el puerto de Buenos Aires, junto con el de La Plata, son los más importantes de la región. Lo que se muestra en este mapa, son:

- Ferrocarril
- Av. Conectoras
- Puertos
- Canales
- Autopistas y Rutas



MAPA DE LA REGIÓN GRAN LA PLATA

La misma muestra La Plata, Berisso y Ensenada.
 En este mapa se marcan las avenidas principales, los puertos, sus canales, los sectores verdes y las mayores densidades.

- Av. Principales
- Av. Secundarias
- Puerto





MAPA DE LA REGIÓN BERISSO Y ENSENADA

En una escala más próxima, las avenidas principales provenientes de La Plata, se conectan a las avenidas principales de Berisso y Ensenada. Las conexiones se hacen por la Avenida 60, y Avenida 66, en ambas se puede llegar con vehículos privados, taxis y en la avenida 60, se conecta mediante la línea de colectivo 202 y 214, proveniente de La Plata



MAPA DEL SECTOR BERISSO Y ENSENADA

Se muestra a Berisso y Ensenada. Con este sector están las conexiones terrestres. En este mapa se marcan las avenidas principales, las maneras de ingreso, y el espacio destinado al futuro parador nautico. Se pondera el espacio del cual está la calle que se conectará con el sector.

- Av. Conectoras
- Puertos
- Canales
- Sector del Parador Nautico



MAPA DEL SECTOR BERISSO

El sitio elegido, característico por su ubicación, es el punto de encuentro entre canales. Actualmente, es un área verde, años atrás, en esa zona, había una confitería. La elección del sitio es estratégica, debido a que continua con la calle 12 de la ciudad de Berisso, y se conectará con la planteada en el trabajo final de carrera.

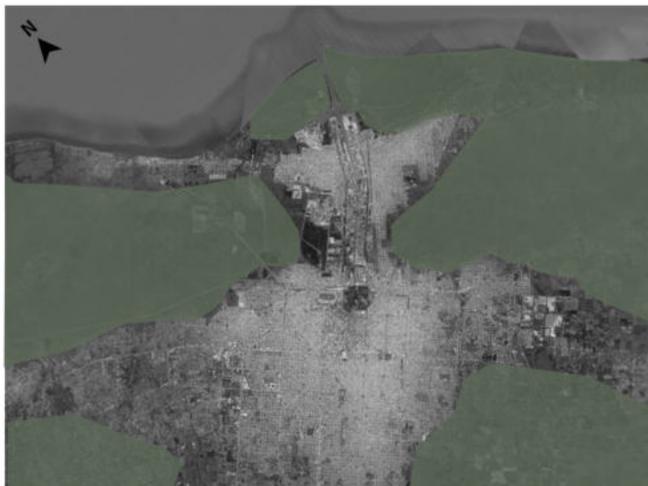
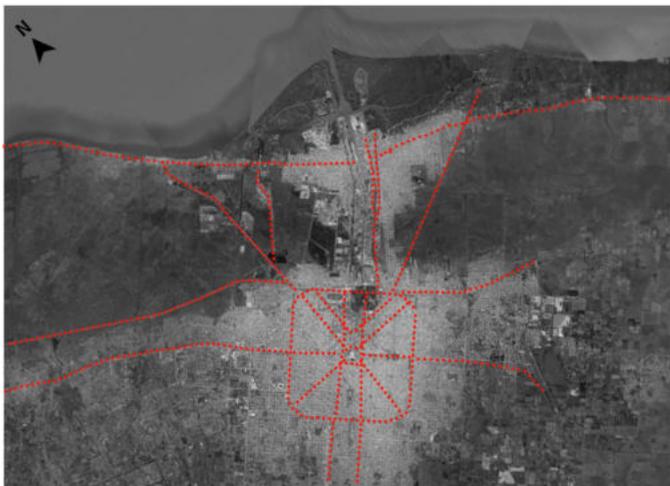


La intención de revitalizar el sitio, es buscar su máximo potencial de crecimiento, cuidando las áreas verdes que actualmente están vacantes de uso en el sector costero norte. Otro factor buscado, es conectar las vías principales con las alternativas creadas. La puesta en valor intensional, es darle una nueva vida al sitio, con sus distintos atractores y particularidades. En los mapas inferiores, se representan diferentes situaciones, los cuales son las vías de circulación, las áreas verdes y la puesta en valor.

VIAS PRINCIPALES DE CIRCULACIÓN

ÁREAS VERDES

PUESTA EN VALOR



Club Regatas La Plata - Bs As

Fundado en la ciudad de La Plata en 1895 y construido en Ensenada, delta del Rio Santiago. Reconocido por su prestigiosa historia y logros deportivos. Su sede cuenta con una de las infraestructuras mas grandes del pais, con 6 hectáreas. En ellas se puede realizar, eventos con vista al rio, actividades deportivas náuticas y piletas de natación, entre otras. La particularidad del mismo, es su forma de barco haciendo referencia al sitio implantado.

Club Nautico Paraná- Entre Rios

Ubicado en la ciudad de Paraná, con 27 años de historia, emplazado en el ex obrador del tunel subfluvial, la cual está formado por una caleta de hormigón de gms de profundidad. Este club, brinda múltiples actividades y cursos, que se pueden realizar en todas las edades. Predomina mucho el cuidado hacia la naturaleza y el agua. Elegido por su relación directa con el rio.

Puerto Chico - Santa Fe

Es una exclusiva guardería náutica ubicada en el Dique 2 del puerto de Santa Fe. Emplazada en un entorno sin precedentes para la ciudad de Santa Fe y la región. Este lugar, cuenta con capacidad de 350 camas náuticas de distintos tamaños, vestuarios, locales comerciales, oficinas, botaduras programadas, entre otras actividades.



PUNTOS DE ENCUENTRO

ÁREAS VERDES

NUEVOS ESPACIOS



Objetivo 1: Aprovechar el área verde como suelo vacante de uso, valorando el espacio, sin quitar suelo absorbente.

- Lineamiento 1: Generar un espacio de uso público y semipúblico, destinado a la recreación, con el fin de revitalizar el espacio.
- Lineamiento 2: Crear equipamientos en el espacio libre vacante, abasteciendo a este de lugares recreativos.

Objetivo 2: Promover el uso de espacios verdes costeros con valor ecosistémico.

- Lineamiento 3: Generar espacios para el aprovechamiento del sitio, promoviendo actividades que cuiden el espacio verde y medioambiente.
- Lineamiento 4: No deforestar el área de manera agresiva ni violenta, quitando solo la vegetación pequeña en lugares que no se dañen o modifiquen la estructura natural. Todo aquel espacio que sea ocupado con infraestructura, será devuelto con vegetación autóctona, para no generar alteraciones en su esquema.

Objetivo 3: Crear condiciones de movilidad y conectividad acuática y terrestre.

- Lineamiento 5: Generar vías de circulación, los cuales conectarán el

espacio referido con la ciudad. Éstas vías que acompañan el sector, serán destinadas a una movilidad sin motor, como bicisendas, y otro espacio, en paralelo al mismo, para ingresar con vehículos al área. Cada movilidad es pensada en cuanto a una buena y agradable convivencia de todos los sectores.

- Lineamiento 6: Valorar el espacio verde, sin entorpecer ni dejar de respetar la naturaleza, impidiendo la cancelación de arroyos, los cuales pueden ser atravesados con puentes.

Objetivo 4: El parador funcionará en base a energías renovables.

- Lineamiento 7: Generar energías sustentables para el sector, adecuadas a tal infraestructura, como paneles solares que brinden eficiencia energética.
- Lineamiento 8: Construcción sobre pilotes, sin quitar al humedal, su suelo absorbente, pensando en las crecidas y bajadas del río, y de esta manera, una adecuada construcción. Implementación de arquitectura palafítica.

Etapabilidad 1: Recomposición y readecuación del área. (Corto Plazo)

- En esta etapa, se comienza a realizar el diagnóstico y estudio en el sector, donde todo aquel espacio que se utilice, será analizado en profundidad con el fin de lograr así y mantener los espacios verdes nativos. Se busca además, la inserción de una calle conectora hacia el sitio, permitiendo su llegada por tierra, en complemento con su llegada por agua. De esta manera, también se creará una ciclovia, para que trabajen en conjunto y permitir múltiples accesos hacia el mismo, sin dañar con humo intensivo el medio ambiente. La conectividad mayor, es a escala metropolitana, donde se conecta el río en toda su extensión.

Etapabilidad 2: Atracción del sitio. (Mediano Plazo)

- En esta segunda etapa, se busca la recomposición del área en aquellos lugares que se destinaron a los accesos, la realización y construcción del hotel y guardería para las embarcaciones náuticas. En dicho espacio, se podrán hospedar, tanto los trabajadores del lugar, como sus socios y visitantes. Se construirán además, sectores destinados a un camping, estacionamiento y el espacio necesario para realizar las botaduras de las embarcaciones. Como atractor de

complemento, se brindarán diferentes actividades, de manera náutica como terrestre.

Etapabilidad 3: Reestructuración del entorno inmediato. (Largo Plazo)

- En esta etapa del proyecto, se busca recomponer el tejido ocupado por infraestructura, devolviendo al sector, toda aquella vegetación que se le quitó para la realización del mismo, promoviendo así, el cuidado y valoración del área. La vegetación plantada, será la propiamente del lugar, para no alterar las condiciones físicas y naturales del sector.

Etapabilidad 4: Cuidado del medio ambiente con políticas naturales. (1 año- en adelante)

- Por último, pero también pensado en primer lugar, el área intervenida y en toda su expansión, se utilizarán políticas de cuidados del medioambiente. De esta manera, se va a lograr así, que no se realicen actividades que molesten o entorpezcan, el normal funcionamiento de los humedales y su fauna nativa.



ARBUSTOS



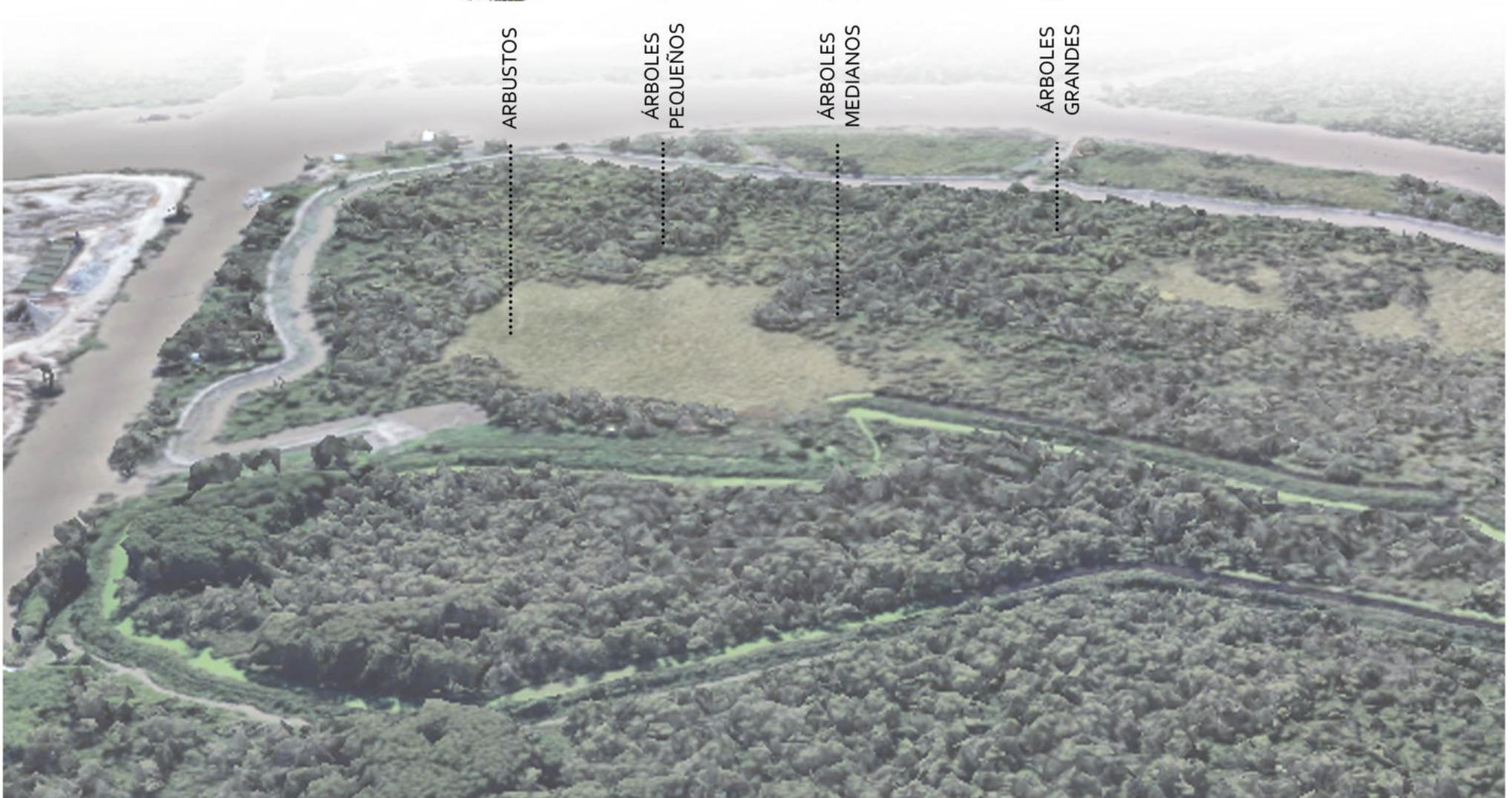
ÁRBOLES PEQUEÑOS

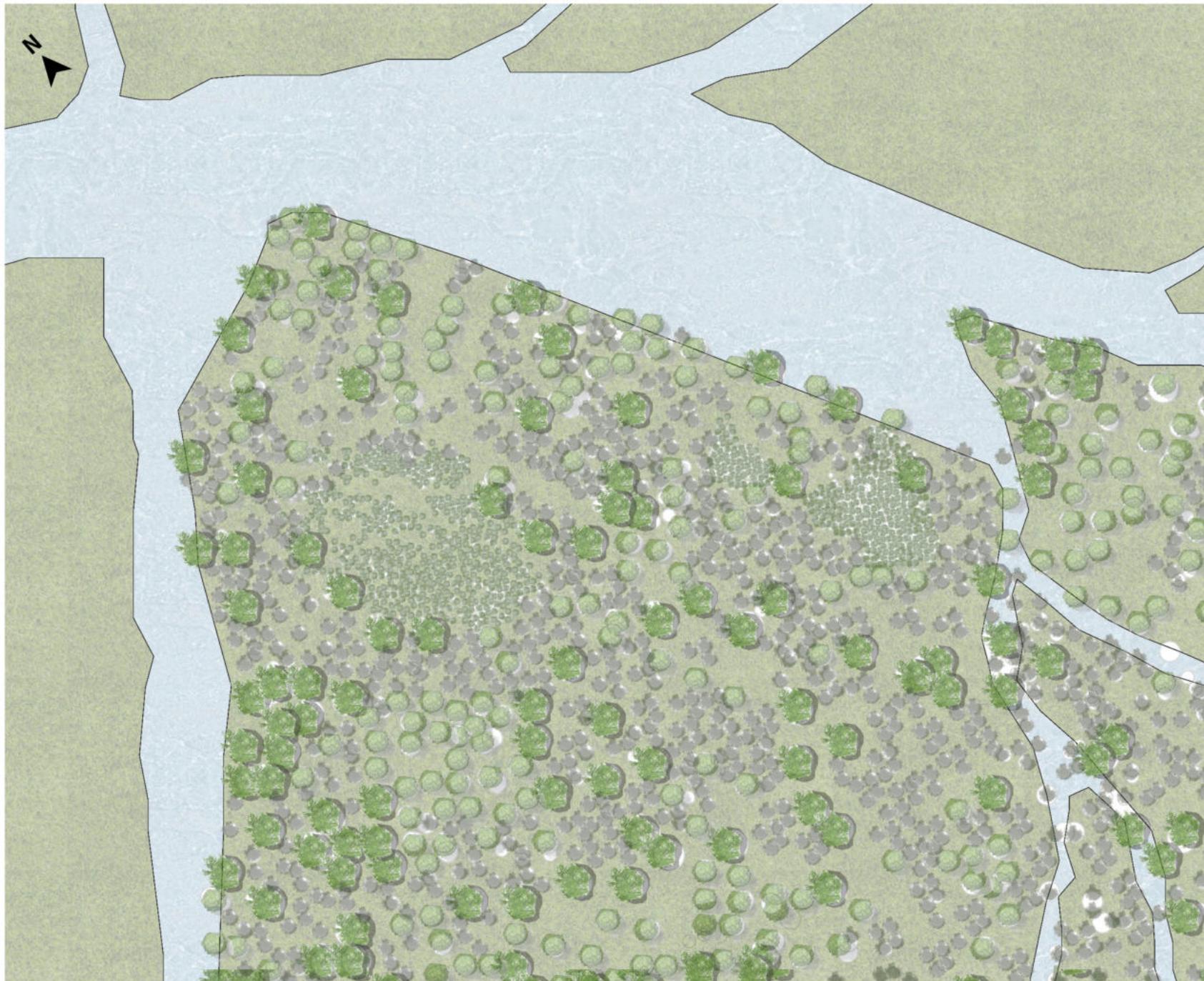


ÁRBOLES MEDIANOS



ÁRBOLES GRANDES





DETECCIÓN DE EJEMPLARES:

Diferentes ejemplares de árboles se encontraron en el sector costero, en los cuales se identificaron variaciones en sus tamaños, los mismos son arbustos, árboles pequeños, árboles medianos y árboles grandes. Entre ellos, se detectan especies que son nativas y otras que son exóticas, pero que en su conjunto, responden de manera armónica en el ambiente en el cual están implantados.

REFERENCIAS:

- Espacio total ocupado: 61%
- Espacio verde pasto: 29%
- Espacio árboles grandes: 10%
- Espacio árboles medianos: 9%
- Espacio árboles chicos: 8%
- Espacio arbustos: 5%



ARBUSTOS:

Se caracterizan por su pequeño tamaño y son resistentes a cualquier tipo de clima, por lo cual son predominantes en este ecosistema.



Los arbustos son una especie vegetal de tipo leñoso, es decir, que tiene sus tallos y sus ramas duras y rígidas, lignificadas, que alza su estructura no sobre un único tronco, como los árboles, sino con ramificaciones que se dividen ya desde su base a ras de suelo o incluso por debajo.



ARBOLES PEQUEÑOS:

LIRIO AMARILLO:
 Son especies autóctonas, que predominan en toda la zona. Puede llegar a alcanzar el metro de altura y el medio de anchura. Perenne



SAUCE:
 Caracterizado por ser húmedos y con una madera dura y flexible, no supera la altura de los 5 m.



Algo que se fundamenta en que no tienden raíces con mucha profundidad, por lo que su crecimiento es moderado.

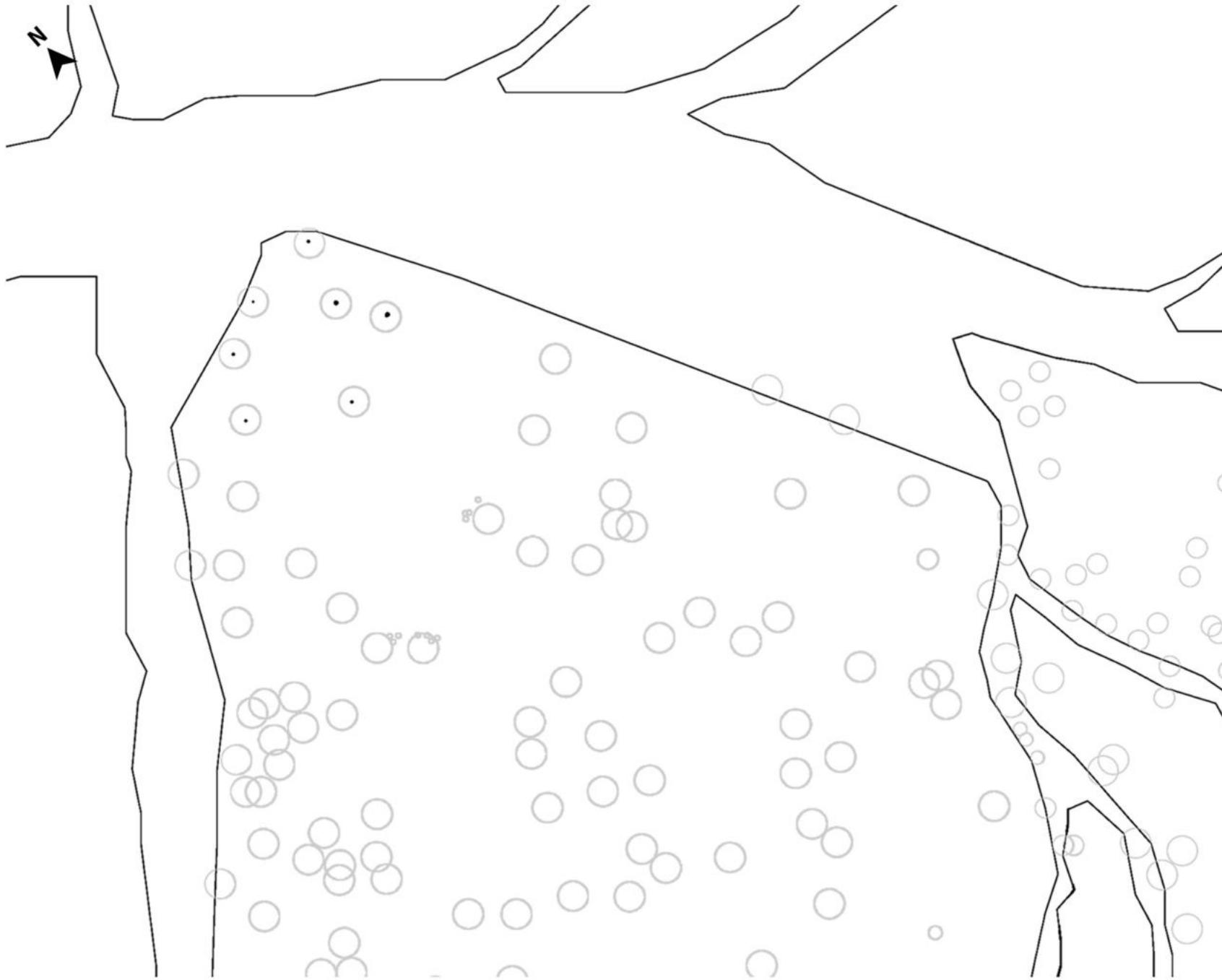


ÁRBOLES MEDIANOS:

LAUREL:

Es una especie implantada en la zona pero con excelente respuesta. Se caracteriza por ser un árbol que desarrolla un tronco recto y de forma cilíndrico, el cual presenta una corteza lisa y su color puede variara desde un café hasta un color gris oscuro. En la base del tronco presenta aletones medianos. Sus ramas son rectas y se distribuyen de tal manera que forman una copa densa de forma cilíndrica o semi piramidal, compuesta por ramas rectilíneas recubiertas por hojas de un verde muy oscuro.





ÁRBOLES GRANDES

ÁLAMO:
 Esta especie arbórea puede llegar a medir hasta 25 metros de altura. El álamo se alza sobre un tronco recto y cilíndrico recubierto por una corteza blanquecina y agrietada. En aquellos ejemplares más viejos se pueden ver unas grietas con tonalidades oscuras. Se trata de un árbol caducifolio, de hojas anchas y con largos pecíolos. De los laterales de sus hojas brotan sus flores colgantes y de colores blanquecinos y verdes. Cuando llega el otoño, se tiñe de amarillo perdiendo la totalidad de sus hojas que vuelven a renacer con la primavera.

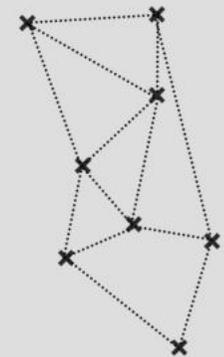




REPRESENTACIÓN GEOMÉTRICA: ÁRBOLES MEDIANOS

La búsqueda realizada es la de determinar cual es la ocupación en el sitio viendo las redes de los mismos. Esto se logra, en primer lugar, ubicando los troncos de los árboles, y conectandose entre ellos con aquellos que están en mayor cercanía, y luego con los próximos.

Ejemplo esquemático de la resolución buscada:



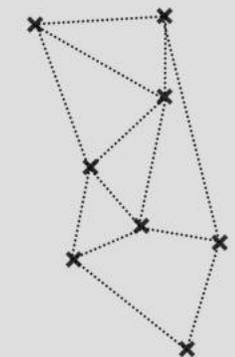
- ✕ Cruz como tronco
- Línea como unión



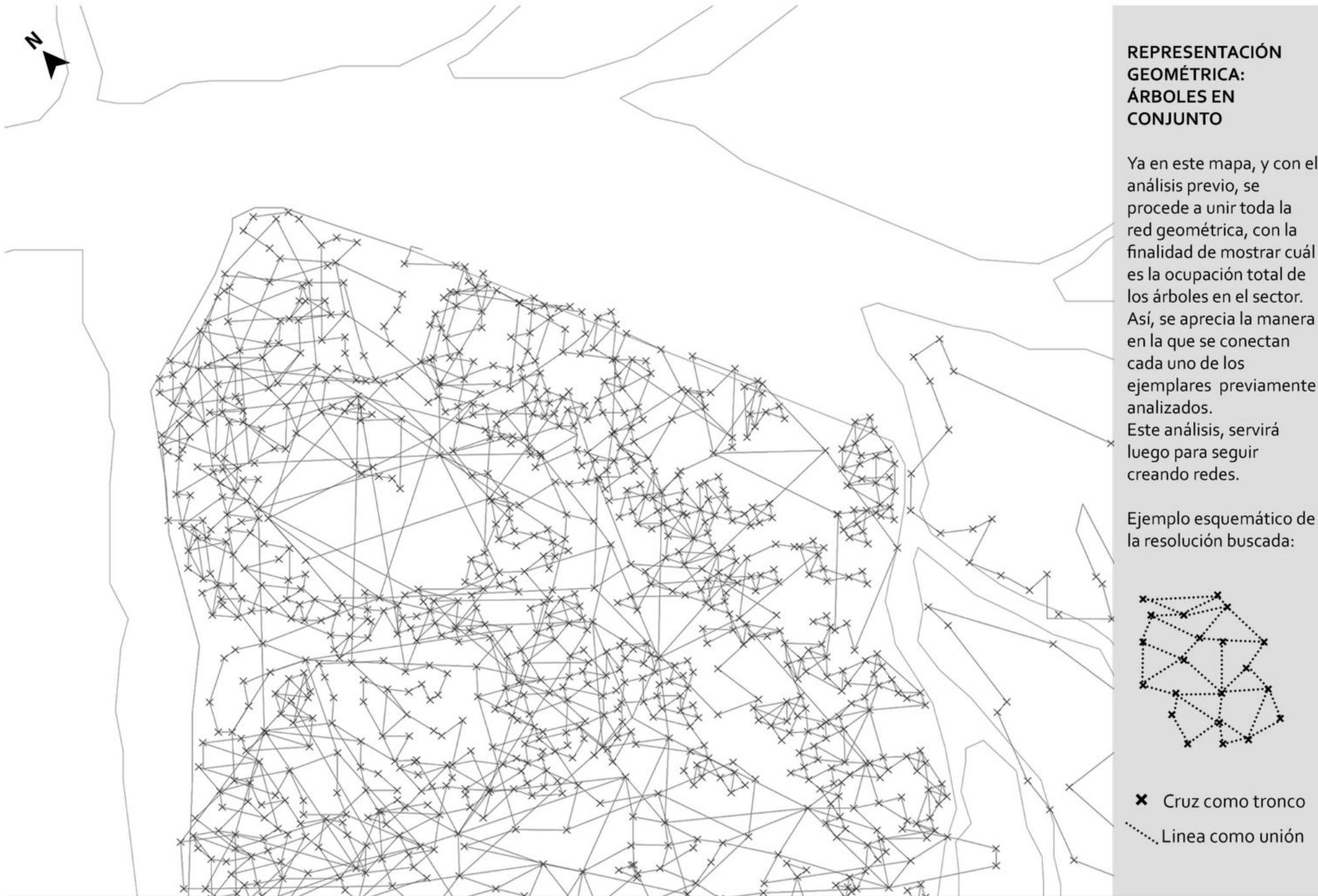
REPRESENTACIÓN GEOMÉTRICA: ÁRBOLES GRANDES

La búsqueda realizada es la de determinar cual es la ocupación en el sitio viendo las redes de los mismos. Esto se logra, en primer lugar, ubicando los troncos de los árboles, y conectandose entre ellos con aquellos que están en mayor cercanía, y luego con los próximos. El proceso es el mismo que se realizó previamente con los otros ejemplares de árboles.

Ejemplo esquemático de la resolución buscada:



✕ Cruz como tronco
 Línea como unión



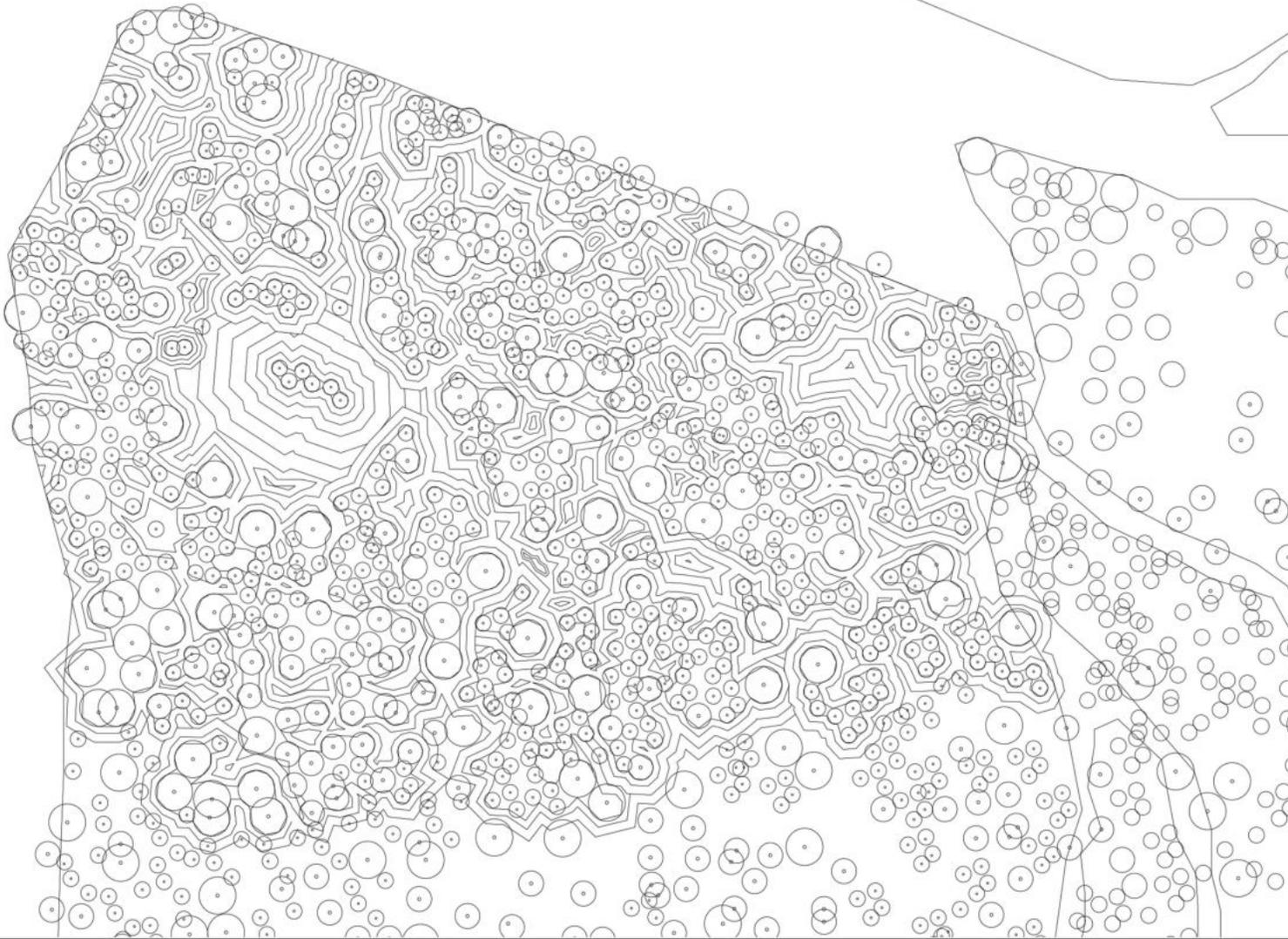
REPRESENTACIÓN GEOMÉTRICA: ÁRBOLES EN CONJUNTO

Ya en este mapa, y con el análisis previo, se procede a unir toda la red geométrica, con la finalidad de mostrar cuál es la ocupación total de los árboles en el sector. Así, se aprecia la manera en la que se conectan cada uno de los ejemplares previamente analizados. Este análisis, servirá luego para seguir creando redes.

Ejemplo esquemático de la resolución buscada:



- ✕ Cruz como tronco
- Línea como unión

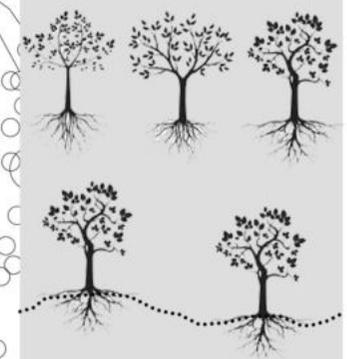


**REPRESENTACIÓN GEOMÉTRICA:
AGRUPACIÓN DE
ÁRBOLES, COTAS DE
NIVEL**

Las cotas de nivel, lo que determinan es la altura del terreno, cual es la elevación creada por las raíces de los árboles, y de esa manera, cual será la cota de inundación del mismo sitio.

La manera en la cuál se explica esto, es teniendo en cuenta que, sabiendo el tamaño de las copas forestales, se puede equiparar al tamaño de sus raíces.

Ejemplo de lo comentado anteriormente según copa y raíces:

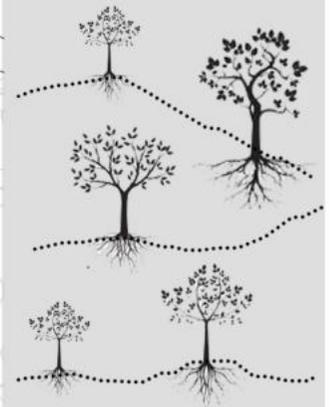


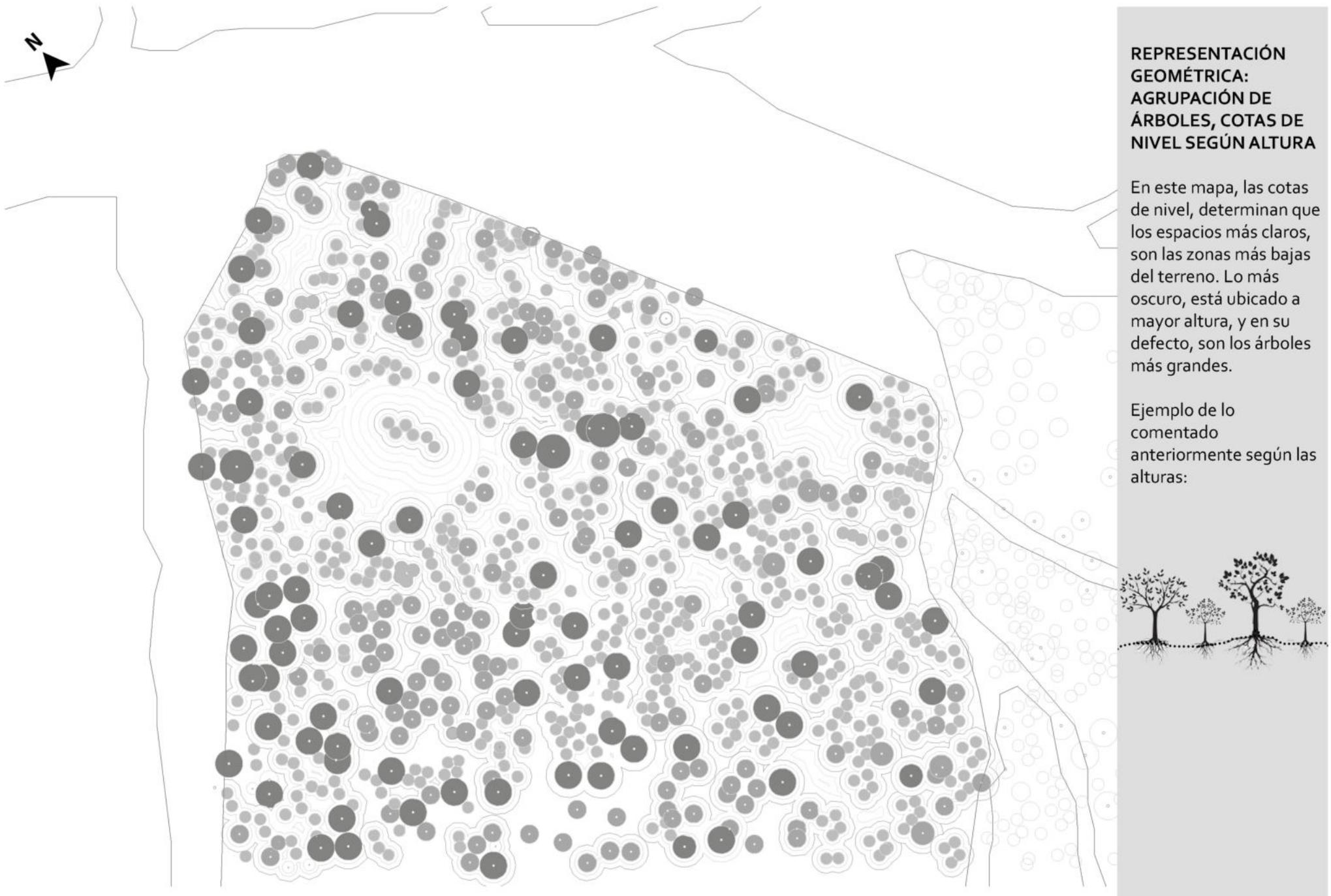


REPRESENTACIÓN GEOMÉTRICA: AGRUPACIÓN DE ÁRBOLES, COTAS DE NIVEL SEGÚN ALTURA

En este mapa, las cotas de nivel, determinan que los espacios más claros, son las zonas más bajas del terreno, las cuales fueron determinadas en una altura de Nivel en +0.0 m y la más alta en +1 m.

Ejemplo de lo comentado anteriormente según elevación de terreno:



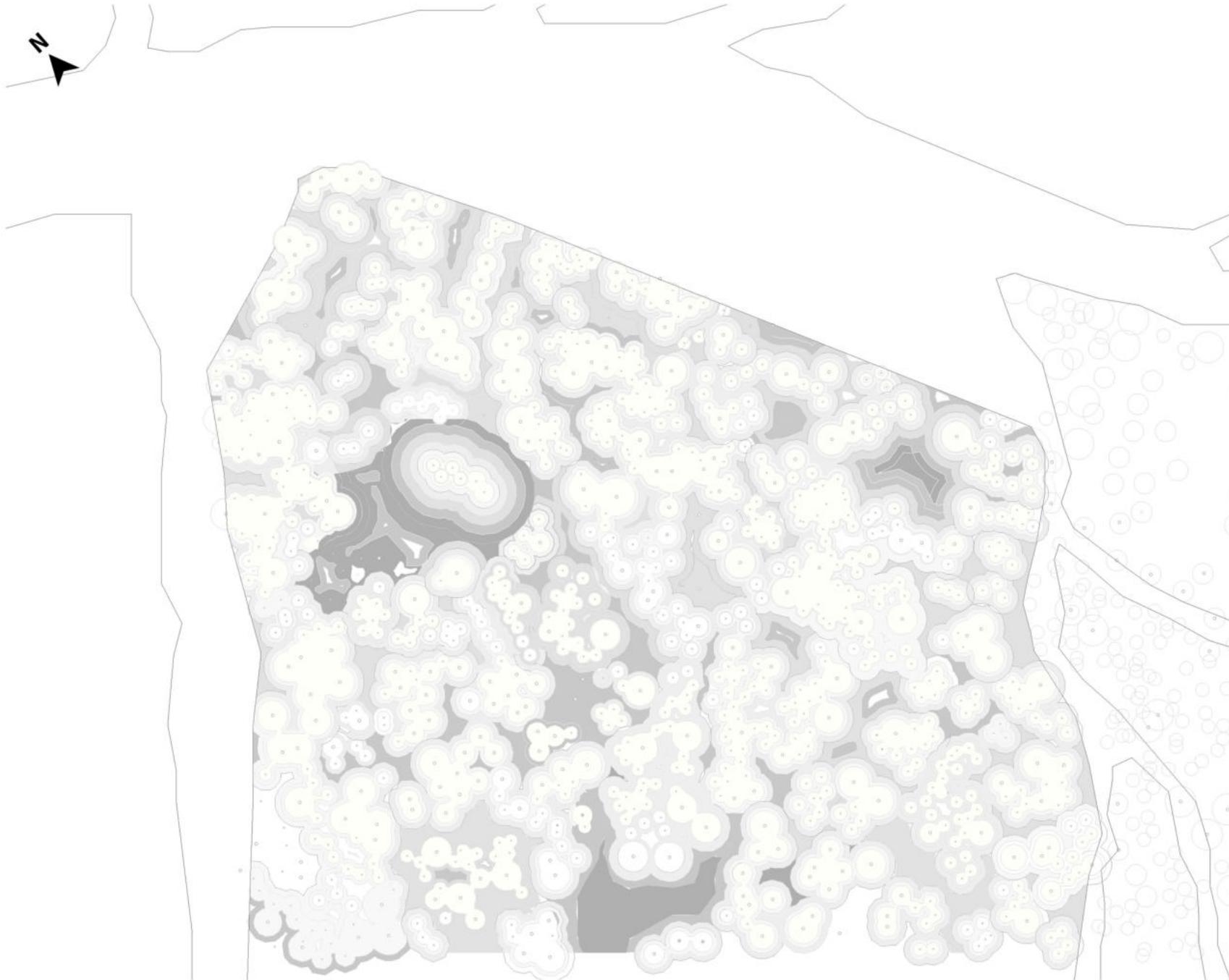


REPRESENTACIÓN GEOMÉTRICA: AGRUPACIÓN DE ÁRBOLES, COTAS DE NIVEL SEGÚN ALTURA

En este mapa, las cotas de nivel, determinan que los espacios más claros, son las zonas más bajas del terreno. Lo más oscuro, está ubicado a mayor altura, y en su defecto, son los árboles más grandes.

Ejemplo de lo comentado anteriormente según las alturas:





REPRESENTACIÓN GEOMÉTRICA: AGRUPACIÓN DE ÁRBOLES, COTAS DE NIVEL SEGÚN ALTURA

En este mapa, las cotas de nivel, a diferencia del mapeo anterior, las zonas más oscuras, son las que se encuentran a menor altura. Y los árboles, en su defecto, a mayor altura, son los más claros. Realizado de esta manera para hacer una detección más rápida.

Ejemplo de lo comentado anteriormente según las alturas:

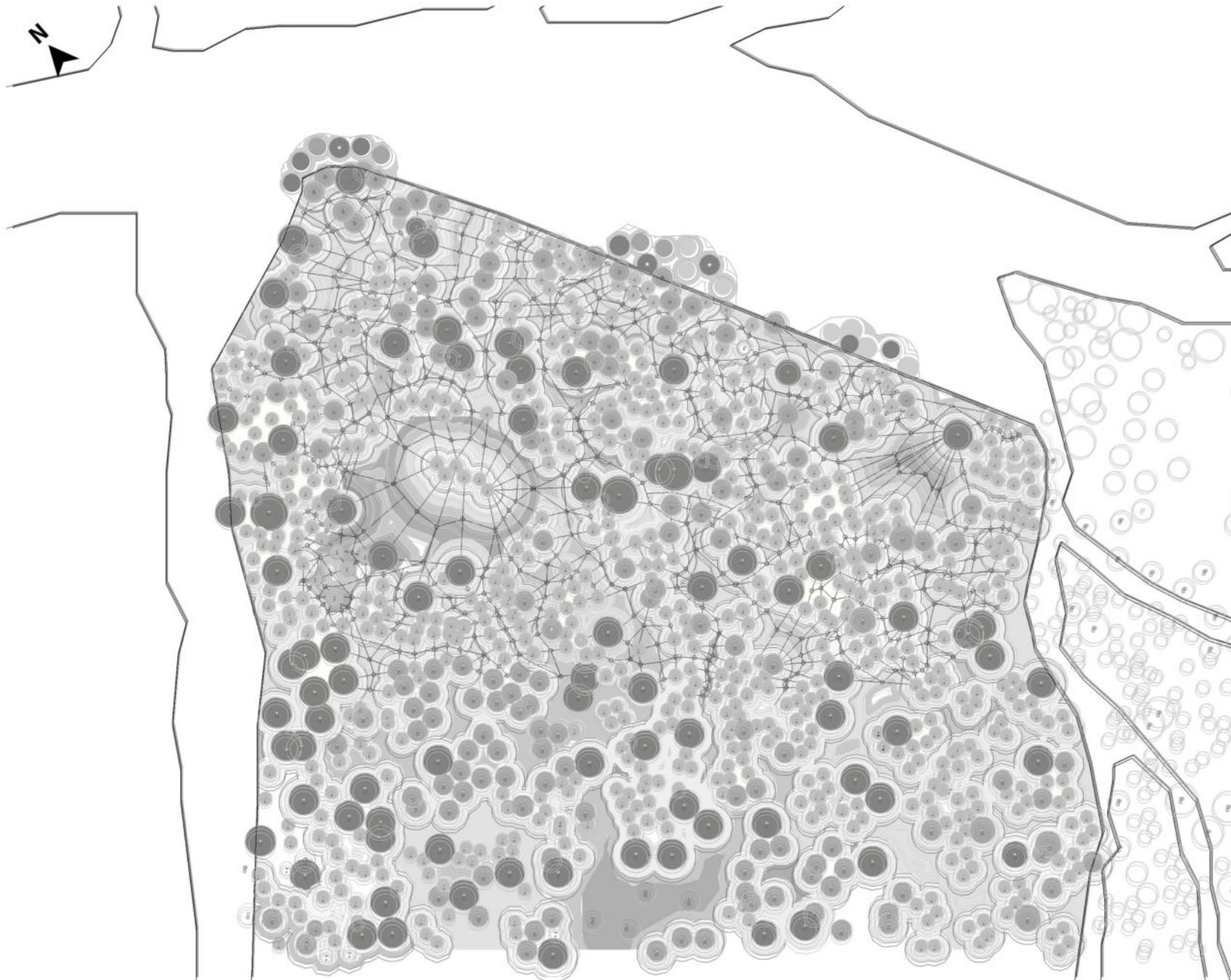




REPRESENTACIÓN GEOMÉTRICA: AGRUPACIÓN DE ÁRBOLES, GENERACIÓN DE CAMINOS

Para lograr la generación de los caminos, se tomó de referencia el extremo de la copa de los árboles, y con una línea, se unieron con el más cercano. En el punto medio de estas líneas, se ubica un punto, y luego, uniendo todos esos puntos, se crearon los caminos. Esto permite que cada equipamiento y camino ubicado, tenga fundamentación y ubicación estratégica en el sitio. Al usarse pilotes para la fundación, y los equipamientos estar ubicados en zonas inundables, crea una armonía total en el predio.

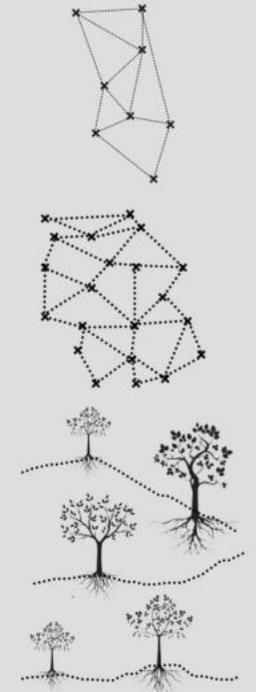
La línea que se encuentra de manera mas aislada, es la conexión a la calle 12 de la ciudad de Berisso, la cual existe actualmente.

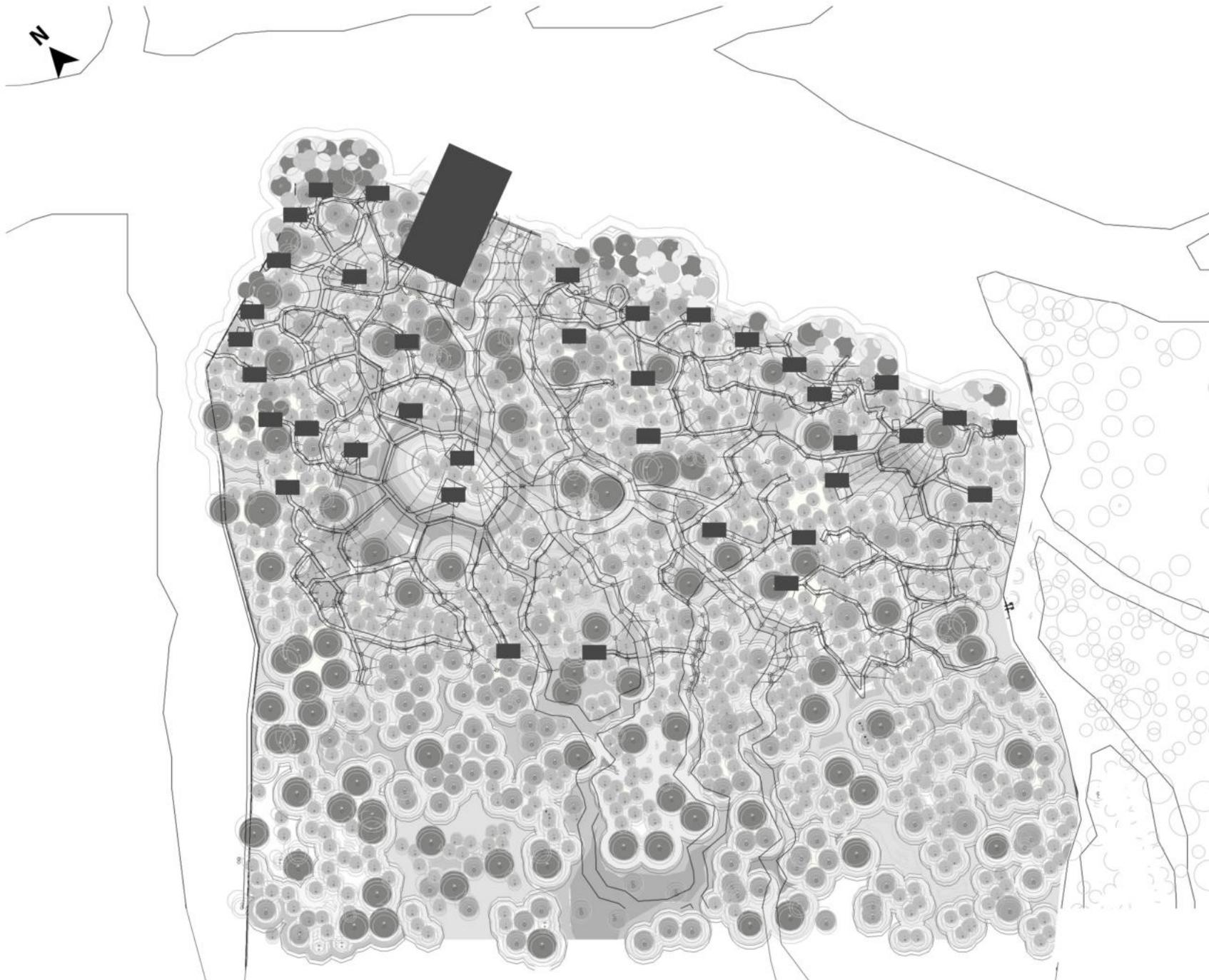


REPRESENTACIÓN GEOMÉTRICA: AGRUPACIÓN DE ÁRBOLES

Se acoplan todos los mapeos realizados a modo de representación espacial total del sitio, para poder así, finalmente, mostrar como trabajan en conjunto los mapeos previamente detallados.

Ejemplo de todos los procesos en conjunto:





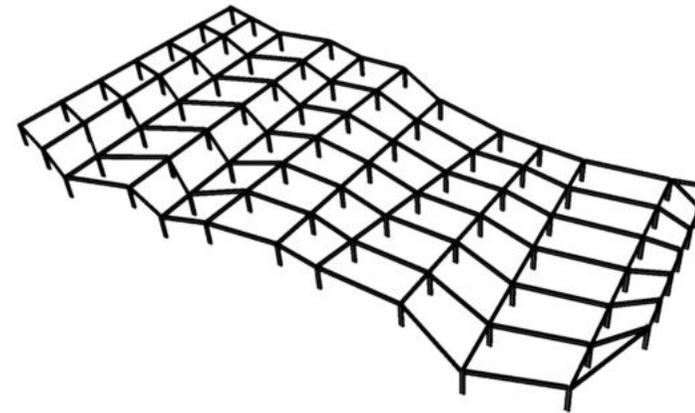
PLANTA DE TECHOS :

Con el esquema de las plantas de techos implantadas, se colocó de fondo todo el análisis producido de los mapeos de los árboles. Lo que se logra de esta manera, es mostrar la unión y armonía creada en el sitio. Donde todo tiene relación entre si, y como los equipamientos se fusionan con el entorno buscando el equilibrio perfecto impuesto ante el mismo.

Ejemplo de todos los procesos en conjunto con los equipamientos:

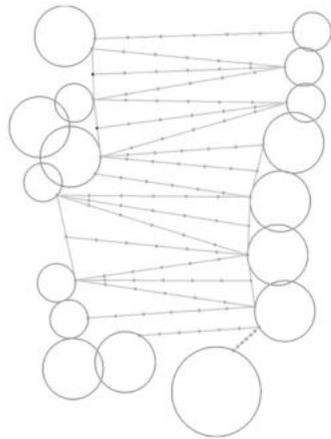
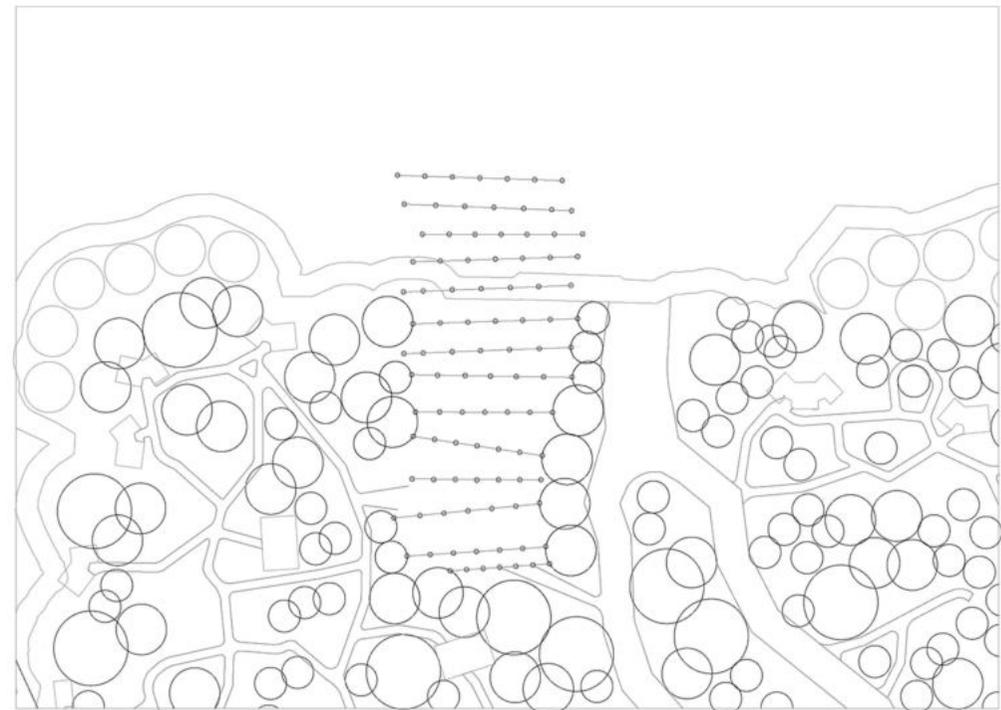


Volumetría del prototipo en un nivel

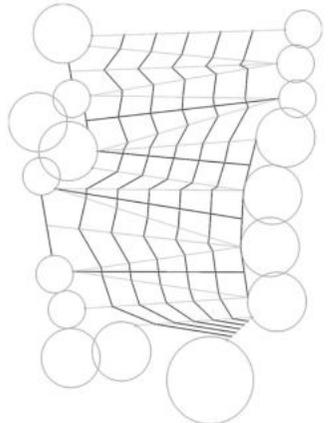


De la misma manera que se tomó de base para hacer el mapeo de árboles y luego los caminos, se buscó hacer ese mismo proceso para determinar la forma y ubicación del futuro parador náutico. Todos los elementos colocados, tienen su ubicación estratégica.

Imagen del sector implantado



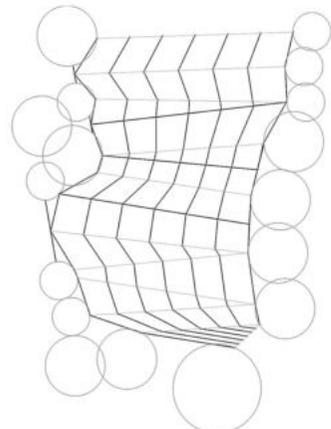
Se proponen **divisiones de 4 líneas**, buscando la mejor utilización del módulo estructural, y aprovechamiento de los espacios, se dedujo e impuso una nueva división de 6 líneas. Esto se genera a partir de tomar los extremos de las copas de los árboles y dividir las mismas en partes iguales cada una. La particularidad de este modelo, es que no se extienden las líneas más de 7.5m entre cada una, respetando el dimensionado de la sección preferida (IPN 400). Este esquema, representa la misma situación, pero más detallada, proyectando líneas para futuras conexiones.



Se realiza a modo de apreciación y como se entrelazan entre ellas.

La unión, es teniendo en cuenta que **los nudos en plano representan columnas y las líneas (unión de nudos) representan las vigas.**

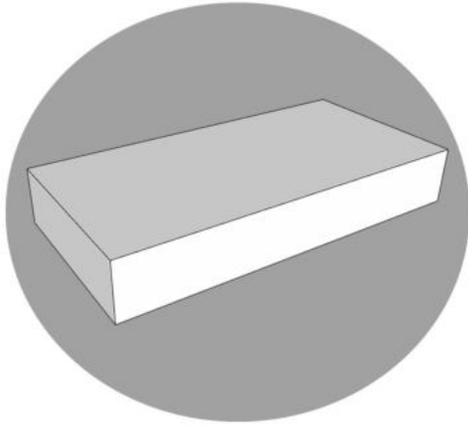
Asumiendo que el diseño de este prototipo de distribución estructural, proyectará un edificio, se procede a hacer una optimización del uso de las mismas (vigas y columnas) para poder así, lograr una buena distribución de las cargas en el mismo, buscando que la superficie tributaria se someta de manera armónica y pareja sin menospreciar el objetivo de crear un edificio con su característica forma irregular.



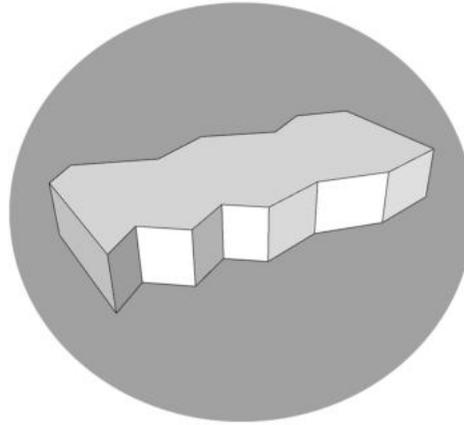
Lo que se intenta mostrar en esta volumetría, es cómo quedan las estructuras conectadas entre sí, con sus justificaciones. Lo explicado anteriormente, es que si tenía muchas columnas, generaba de esta manera varios apeos y a su vez complicaciones en la misma, de este modo, se ordena todo.

Finalmente, ya anuladas y combinadas las vigas y columnas, se puede apreciar la armonía del armado, tal como se ve en esta última imagen, pero sin olvidar los estudios previos y las hipótesis generadas a lo largo del trabajo por las cuales se logró llegar a este diseño final.

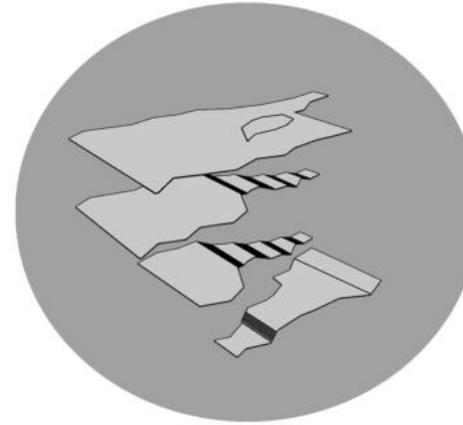
ANÁLISIS MORFOLÓGICO



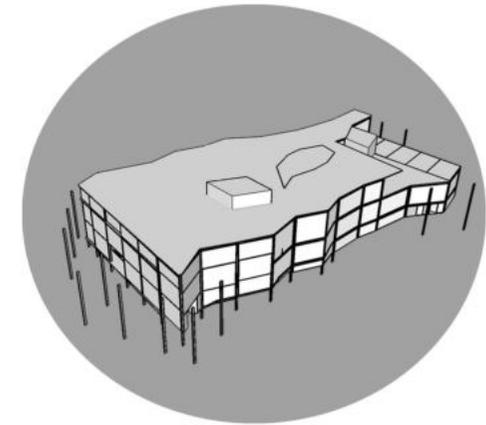
RETRACCIÓN DE ESPACIOS SEGÚN VEGETACIÓN



PLATAFORMAS QUE TOMAN PARTIDO SEGÚN LA FORMA



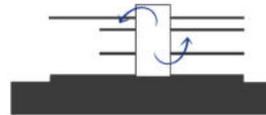
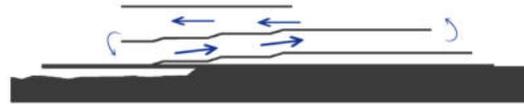
VOLUMETRIA FINAL



La propuesta volumétrica es la de edificio recorrible, la particularidad del mismo, es que se puede ingresar desde sus 4 (cuatro) extremos, de esta manera, permite crear un paseo peatonal, donde se puede ser parte de las actividades que se generan, tanto en su interior como en su exterior, ya que tienen visuales amplias desde toda su extensión.

No solo se lo puede recorrer bordeándolo como el edificio acompaña, sino que también se puede atravesar por sus puentes intermedios interiores, para lograr así, otra conexión interior más directa y no solo de paseo. Pensado en los trabajadores del Parador.

MÚLTIPLES VISUALES



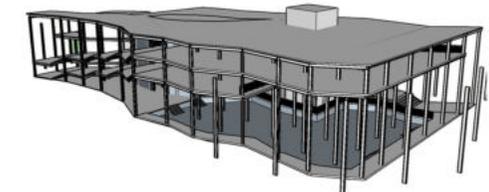
LIBRE



LINEAL



FORMA DE CIRCULACIÓN PEATONAL



La elección de este proyecto está vinculado rigurosamente a partir de un análisis territorial del sitio, donde se determinó previamente la ubicación estratégica de cada especie de árbol y todo tipo de vegetación.

Una vez propuesto esto, se procede a pensar y localizar el programa donde cada uno de los mismos se encuentra situado en el predio de manera armónica, sin imponerse ante el mismo, sino integrándose para lograr un menor impacto ambiental.

Los programas planteados, se articulan entre si, creando redes de conexión directa, que a su vez permiten tener relación entre los espacios públicos y privados de manera indirecta, es decir, que en cada lugar donde uno está, puede tener visual y apertura hacia otro sitio, pero de manera tal que se siga manteniendo la privacidad de cada uno.

PROGRAMA:

CLUB NAUTICO

SECTOR CABAÑAS	500 m ²
SERVICIOS (BAÑOS, ALMACEN)	150 m ²
BOTADURAS	300 m ²
ESTACIONAMIENTO	200 m ²

PARADOR NÁUTICO

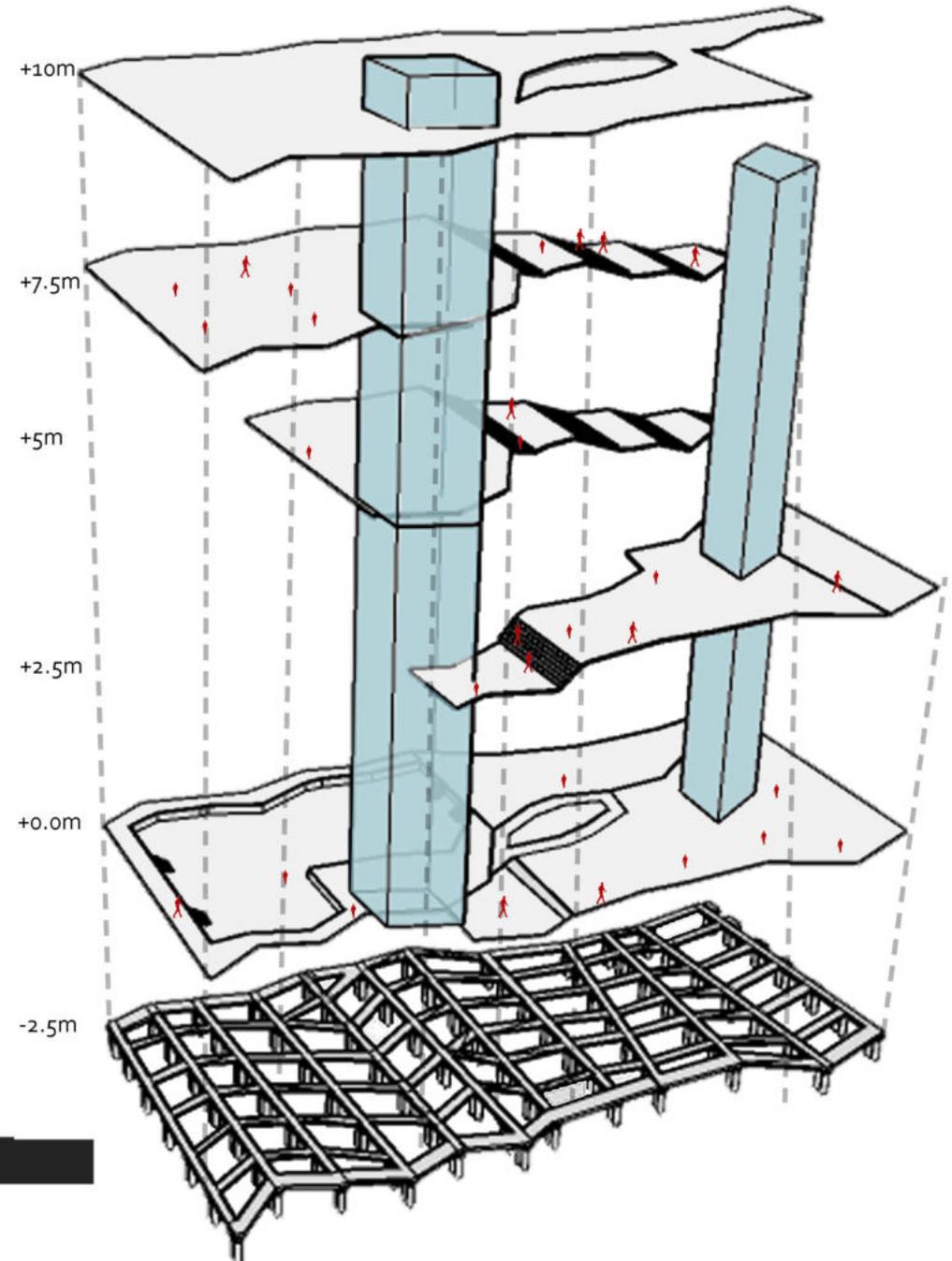
PB: ADMINISTRACIÓN, GUARDERIA NÁUTICA	3690 m ²
1 NIVEL: TALLERES NÁUTICOS Y ESCUELA	1100 m ²
2 NIVEL: OFICINAS DEL PUERTO	870 m ²
3 NIVEL: TERRAZA	870 m ²
4 NIVEL: SALON USOS MULTIPLES	1100 m ²

RELACION DE DIFERENTES NIVELES

VACIO CENTRAL CONECTOR

INTEGRACION DE ALTURAS

GUARDERIA NAUTICA SUM OFICINAS TERRAZA ESCUELA/TALLERES HALL ADMINISTRACION





REFERENCIAS:

1. SECTOR CABAÑAS
2. SERVICIOS
3. BOTADURAS
4. ESTACIONAMIENTO
5. PARADOR NAUTICO
6. CONEXIÓN CON CALLE 12 DE BERRISO
7. CIRCULACIÓN PEATONAL
8. CIRCULACIÓN VEHICULAR

Espacio familiar



Espacio deportivo



Espacio de trabajo

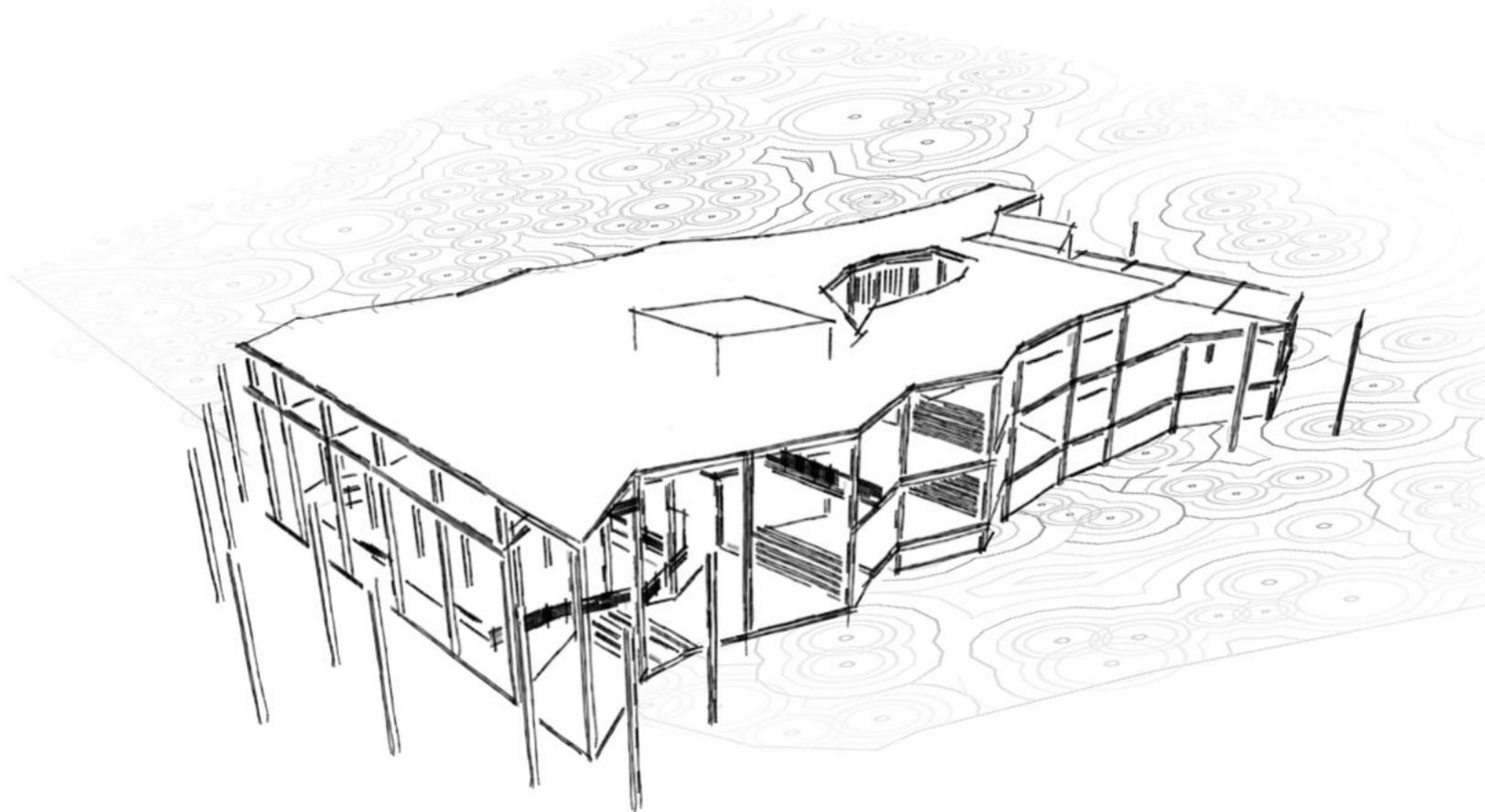


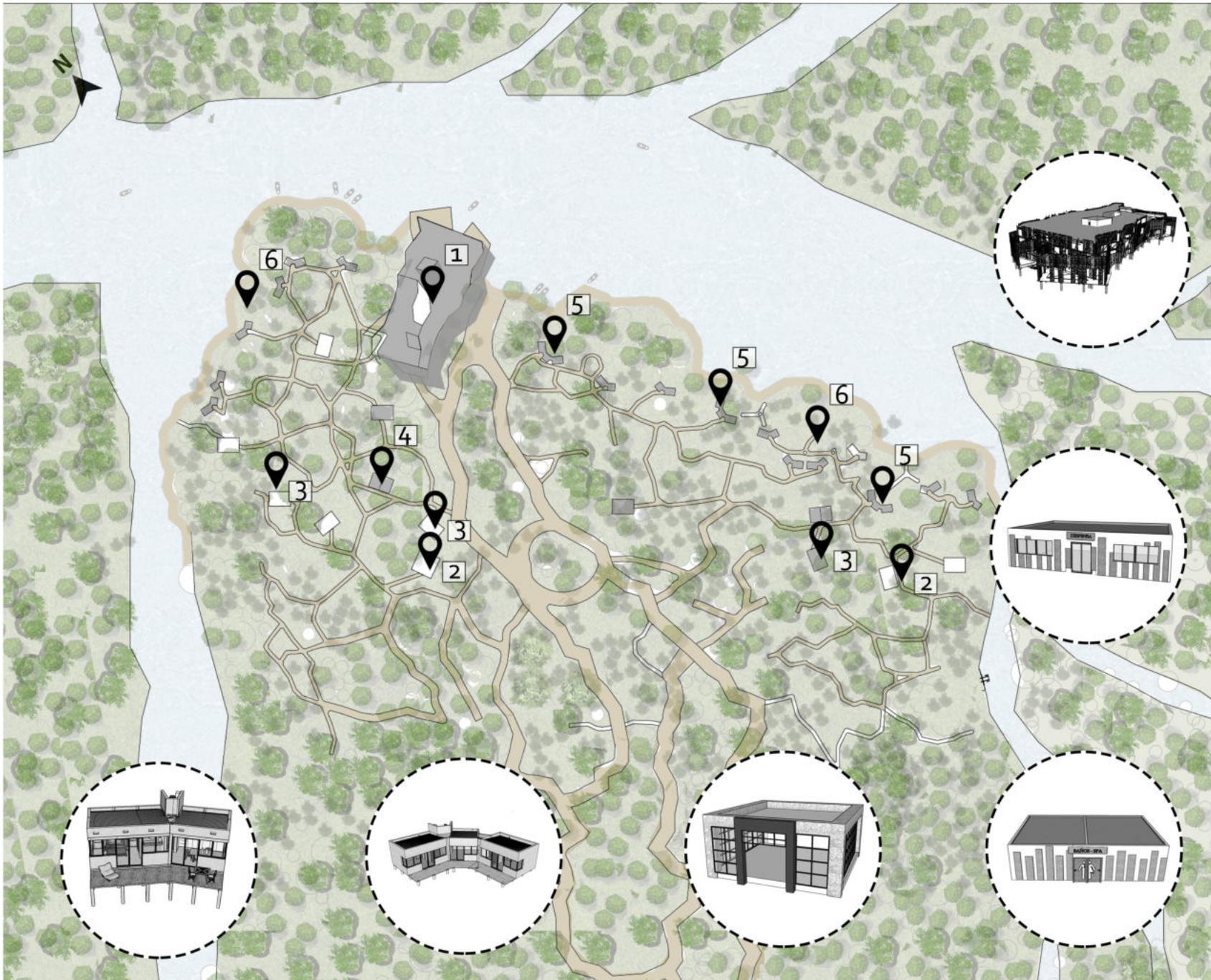
Espacio educativo



Espacio de encuentro





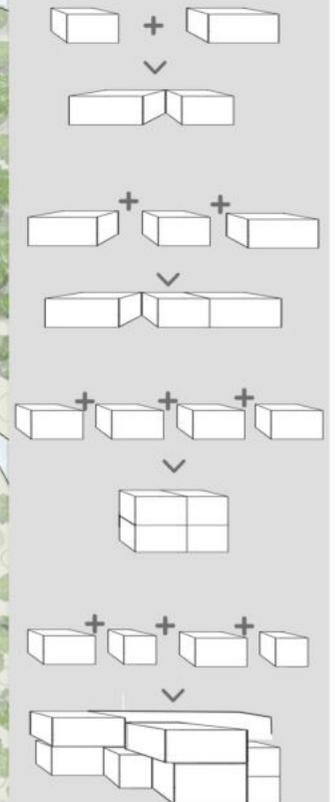


REFERENCIAS:

(Lectura de imágenes de derecha a izquierda, y de arriba a abajo)

1. PARADOR NAUTICO
2. DESPENSA
3. BAÑOS
4. CLUB HOUSE
5. CABAÑAS DOBLES
6. CABAÑAS SIMPLES

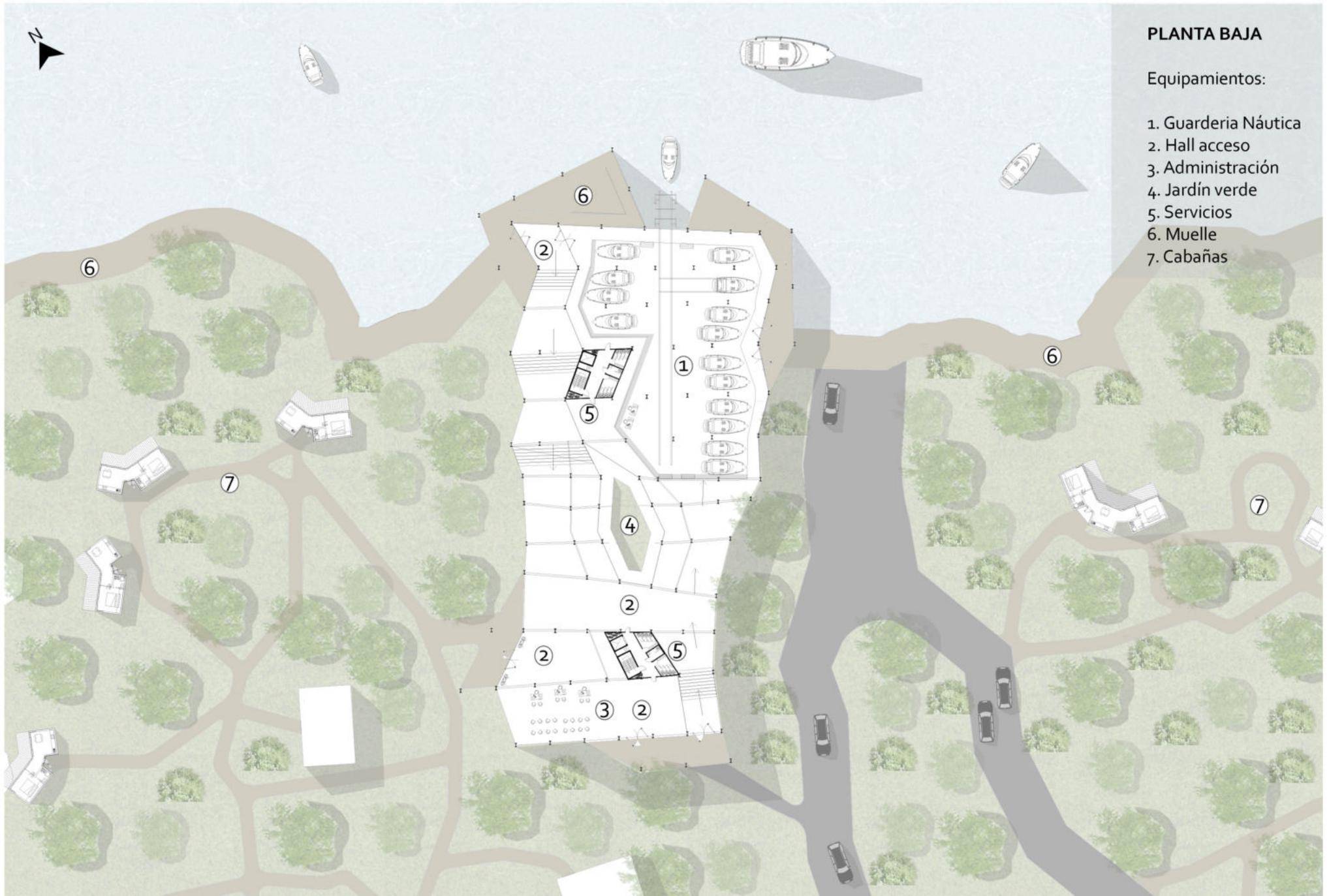
Armado de prototipos:



PLANTA BAJA

Equipamientos:

1. Guardería Náutica
2. Hall acceso
3. Administración
4. Jardín verde
5. Servicios
6. Muelle
7. Cabañas



PLANTA 1er NIVEL

Equipamientos:

- 1. Escuela
- 2. Talleres
- 3. Puente
- 4. Servicios



PLANTA 2do NIVEL

Equipamientos:

- 1. Oficinas del Puerto
- 2. Espacio Recorrible
- 3. Puente
- 4. Servicios



PLANTA 3er NIVEL

Equipamientos:

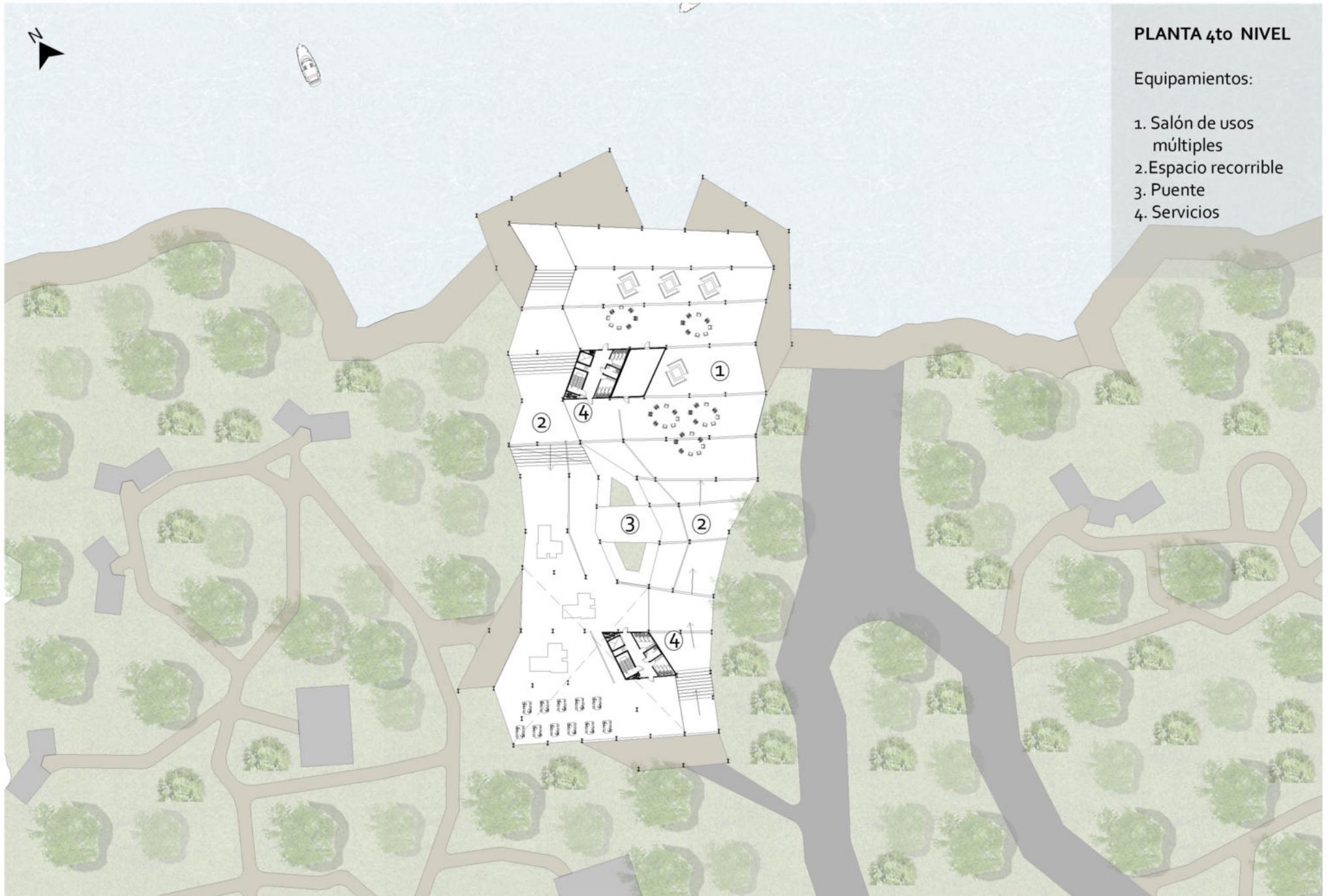
- 1. Terraza semicubierta
- 2. Balconeo interno y externo
- 3. Puente
- 4. Servicios



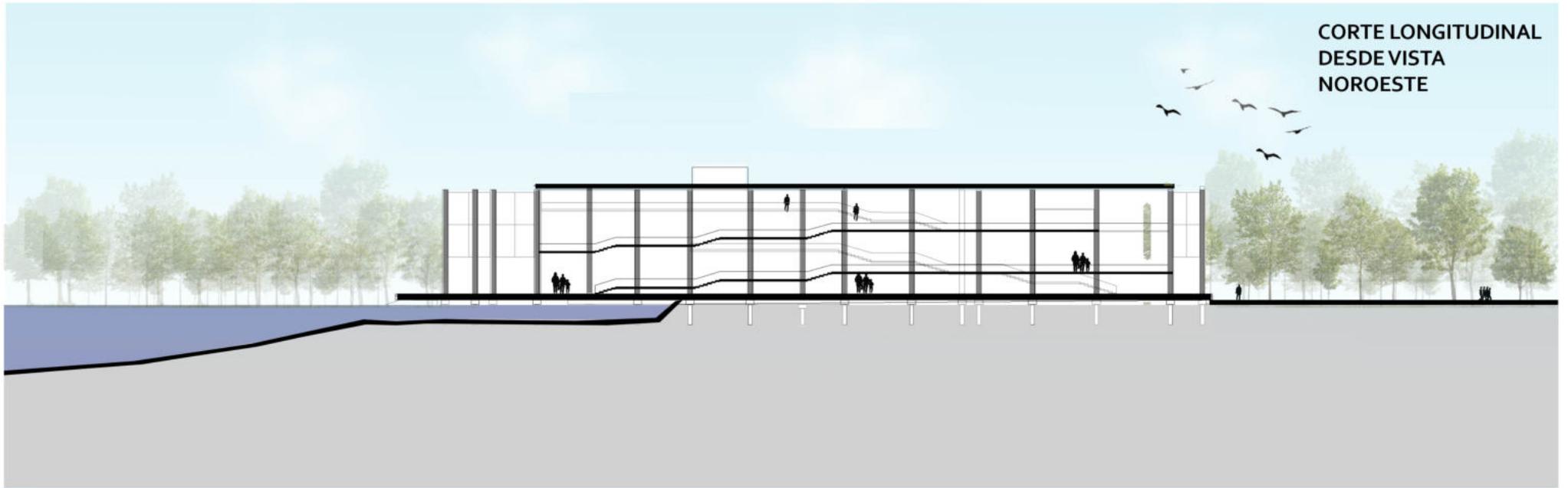
PLANTA 4to NIVEL

Equipamientos:

- 1. Salón de usos múltiples
- 2. Espacio recorrible
- 3. Puente
- 4. Servicios



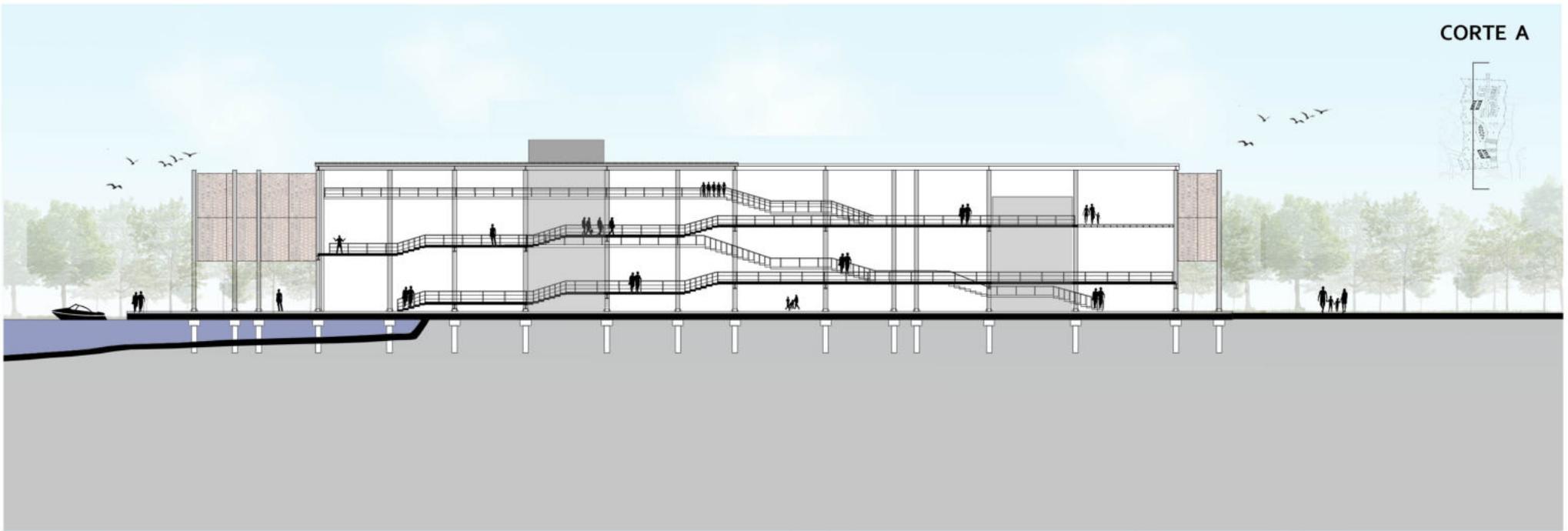
CORTE LONGITUDINAL
DESDE VISTA
NOROESTE



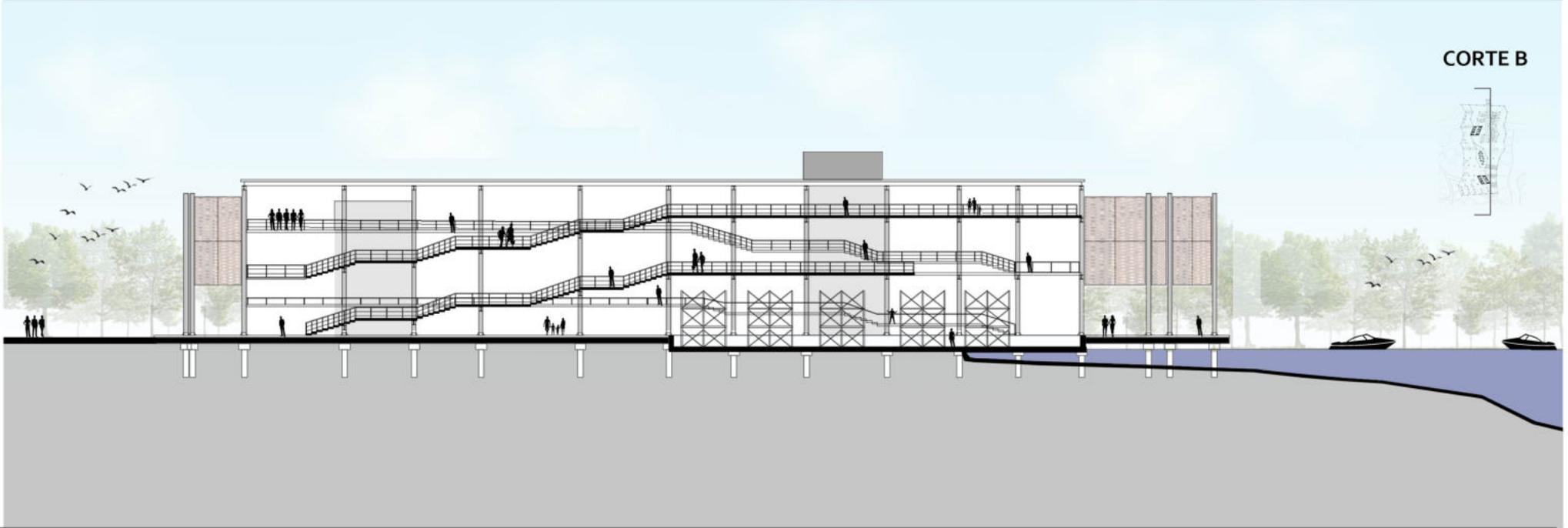
CORTE TRANSVERSAL
DESDE VISTA SUR

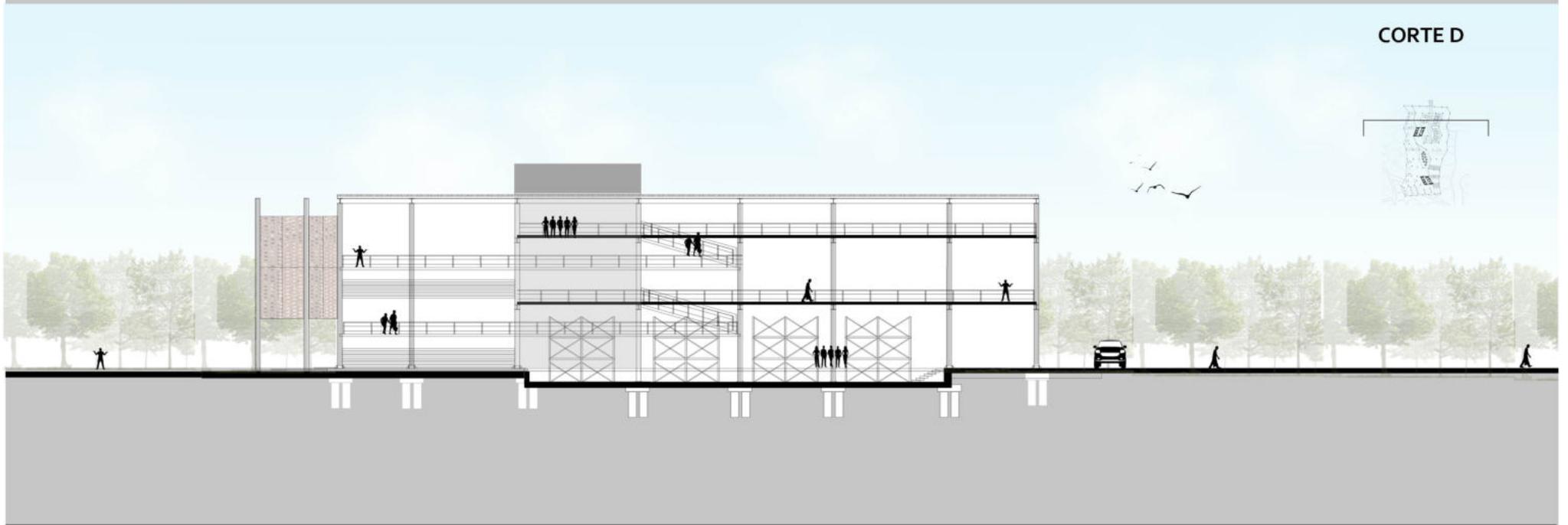


CORTE A



CORTE B





VISTA LONGITUDINAL NOROESTE



VISTA TRANSVERSAL SUR



VISTA LONGITUDINAL NOROESTE



VISTA TRANSVERSAL SUR



AXONOMÉTRICA GENERAL NORESTE



AXONOMÉTRICA NORESTE



VISTA FRONTAL



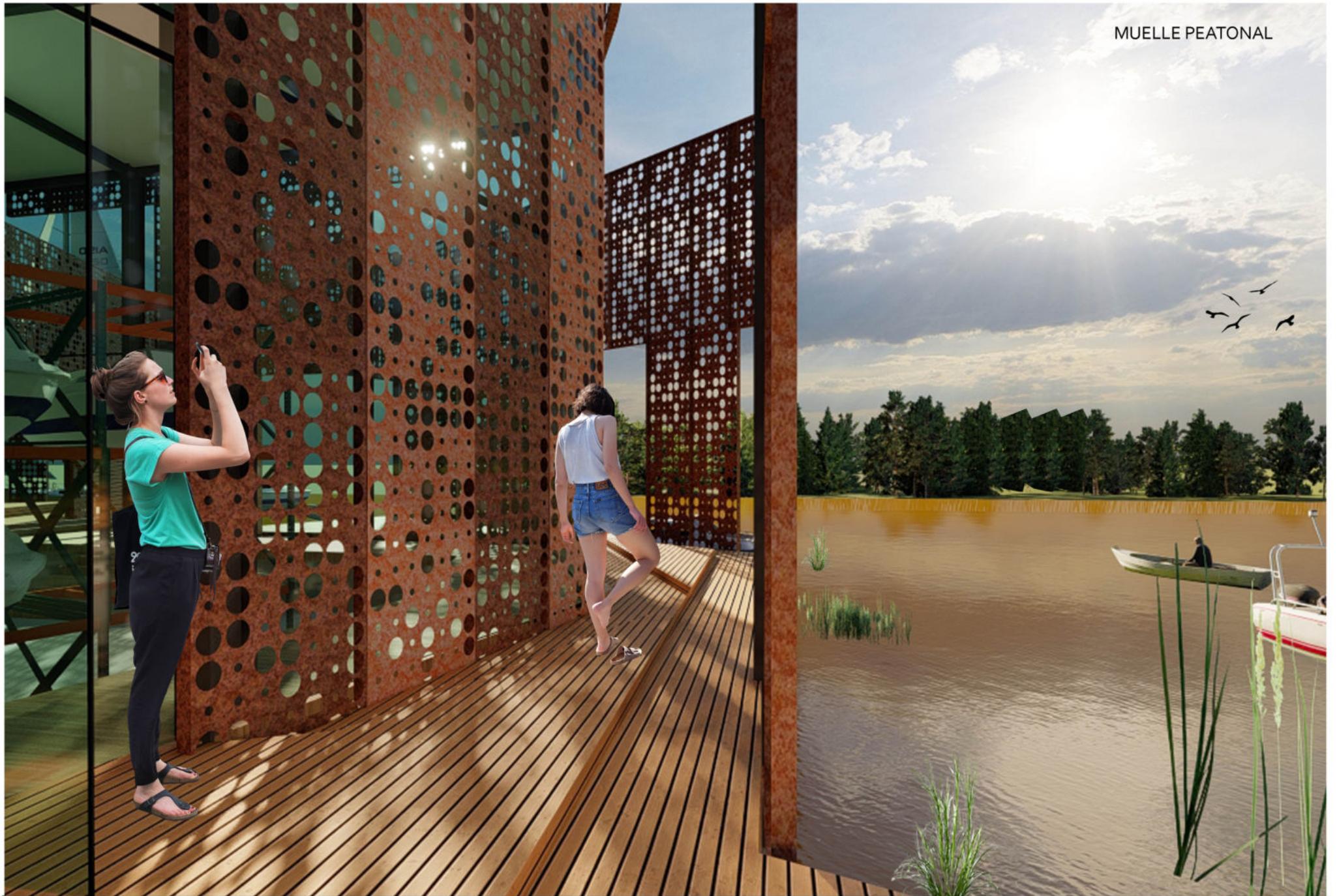
VISTA NOROESTE



VISTA SURESTE



MUELLE PEATONAL





GUARDERIA NÁUTICA



GUARDERIA NÁUTICA



ESCALERAS INTERIORES



OFICINAS DEL PUERTO



OFICINAS DEL PUERTO



PUENTE PRINCIPAL



ESPACIO DE TALLERES



SALÓN DE USOS MÚLTIPLES



PERSPECTIVA EXTERIOR DE CABAÑAS



PERSPECTIVA EXTERIOR DE CABAÑAS



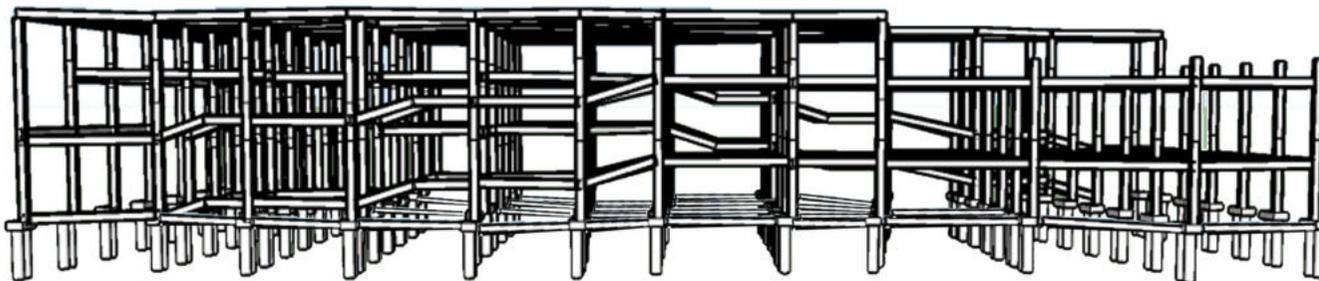
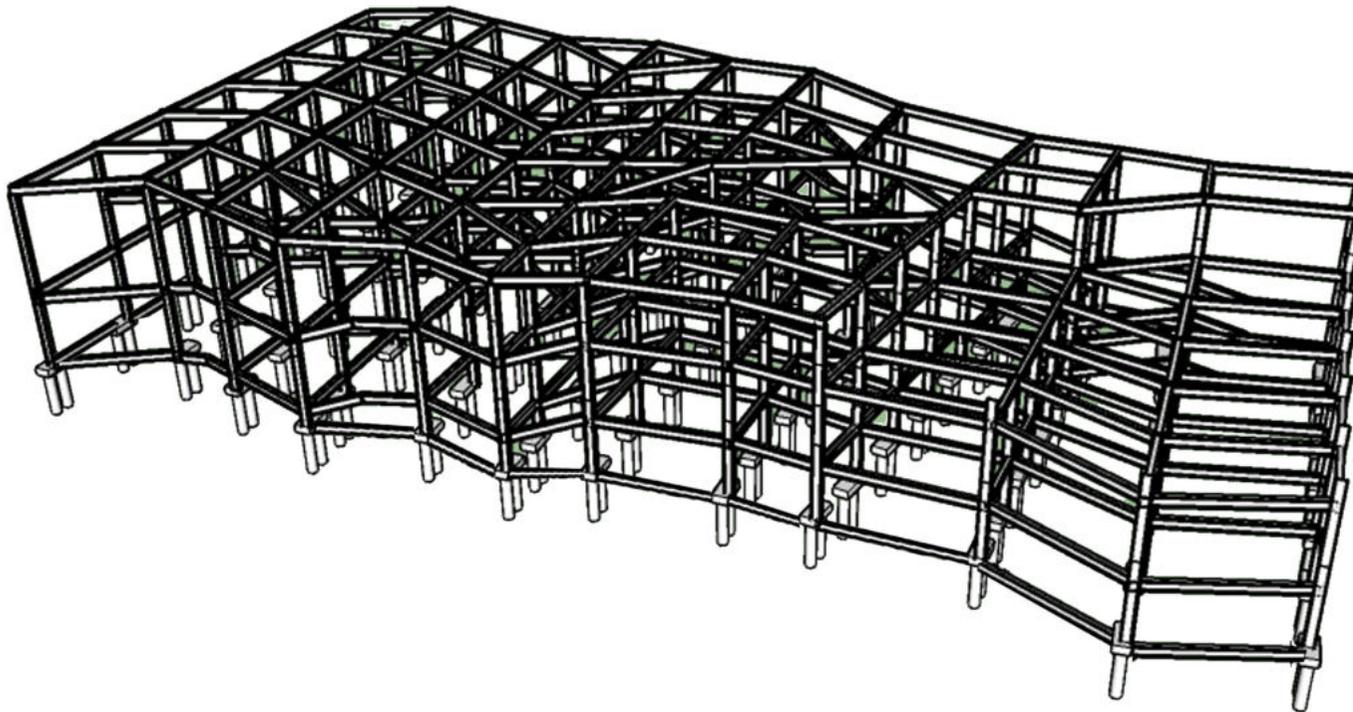
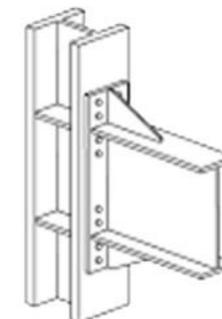
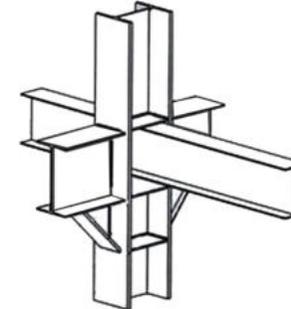
ESTRUCTURA

La previamente mencionada realiza su descarga a los pilotes de fundación, los cuales apoyan en el suelo de manera indirecta.

La estructura del edificio es de acero, conformándose con perfiles IPN 400 y las vigas siendo IPN 320.

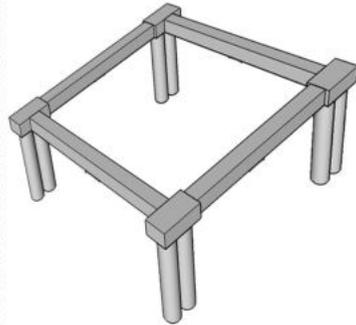
Al tener una forma irregular, la manera de unión de las columnas es mediante soldaduras y apoyos para un mejor encastre. Esto permite darle resistencia a la misma y lograr que no genere corte en ella.

EJEMPLO DE UNIÓN Y ENCASTRE

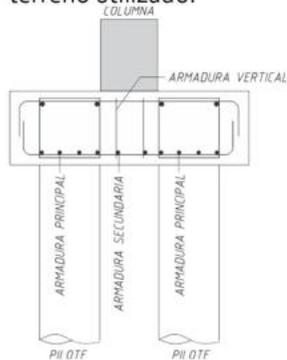


CONSTRUCCIÓN INDUSTRIALIZADA: Los sistemas de construcción industrializada, acompañan perfectamente el concepto de arquitectura sustentable, debido al racional uso, eficiencia en sus recursos, ya sea por sus materiales y energías como así también ambiental.

APOYAR



Utilización de pilotes in situ de extracción de camisa perdida con cabezal. La elección del mismo fue debido a las características propias del terreno utilizado.

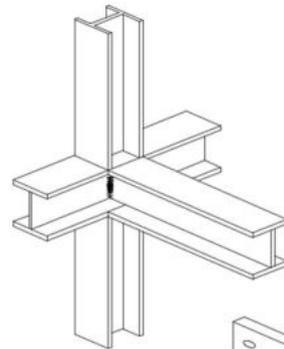
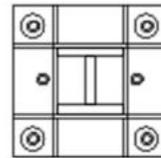
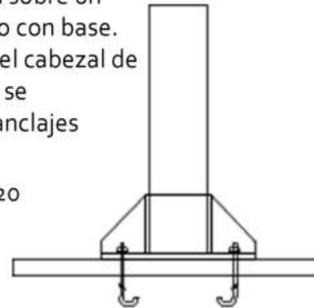


El Hormigón que se utiliza en las vigas de fundación es un H21, y las armaduras son FI del 12, y los estribos FI del 8

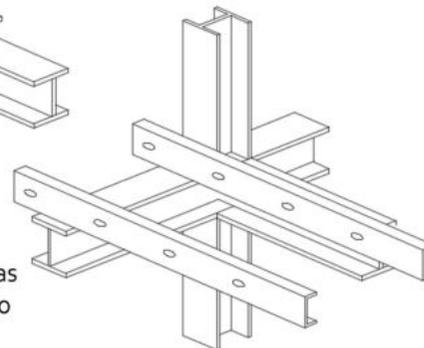
SOSTENER

La estructura utilizada es de acero, con perfiles IPN 400 e IPN 320. Para tener un correcto sostenimiento, se apoya sobre un anclaje de perfil metálico con base. Este mismo, se une con el cabezal de los pilotes, que a su vez, se encuentran unidos con anclajes químicos.

Normal Doble T (IPN) 320 según IRAM-IAS U500-511/08 para vigas. Se aplica Doble T (IPN) 400 con las mismas referencias para las columnas. Acindar

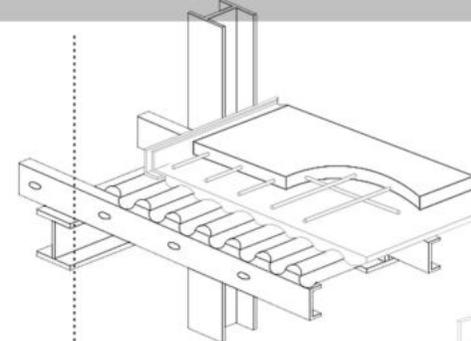


Estructura unida mediante soldaduras, las mismas tienen el mismo canto. Funcionan como encastre.



Perfiles PGC 150 para su próxima colocación del entrepiso STEEL DECK

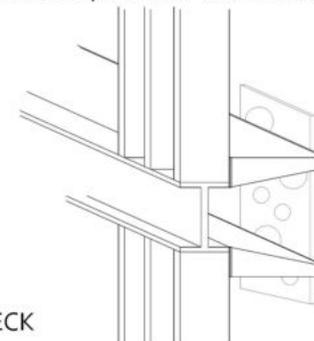
ENVOLVER



Perfiles PGC 150 para la colocación de la capa final, el techo, con STEEL FRAME.

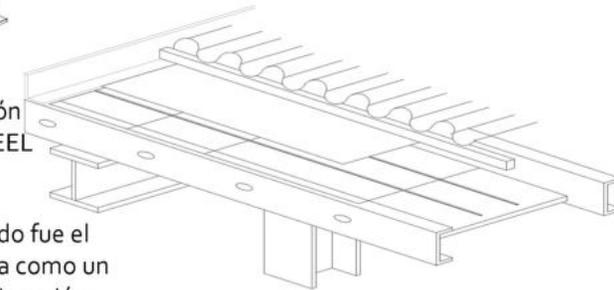
Para el cerramiento horizontal, el elegido fue el entrepiso STEEL DECK, ya que funciona como un sistema de encofrado perdido para la ejecución de losas mixtas colaborantes. Es el sistema de losas que mejor se acopla a estructuras metálicas, maximizando la productividad durante la obra. Tiene una gran capacidad de cargas y luces admisibles.

Como cerramiento vertical, utilizo en primer lugar ventanas de aluminio, y por fuera, una piel metálica estilo parasol, de chapa ahuecada con círculos para filtrar la luz solar.



CUBRIR

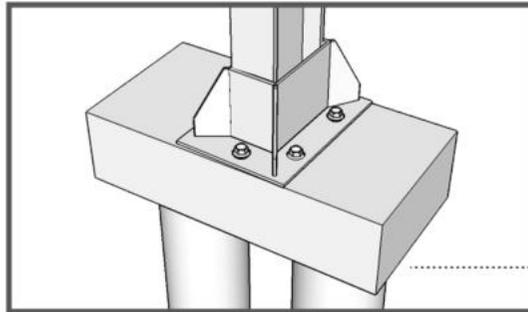
La cobertura final del edificio, es con techo de chapa con pendiente mínima, también fue elegido el steel frame en este caso.



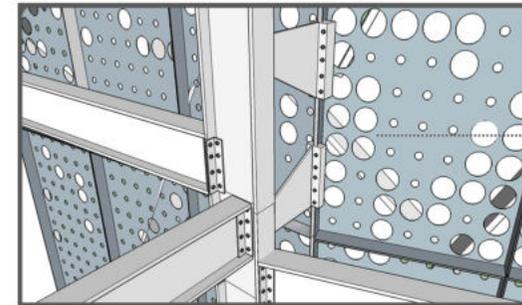
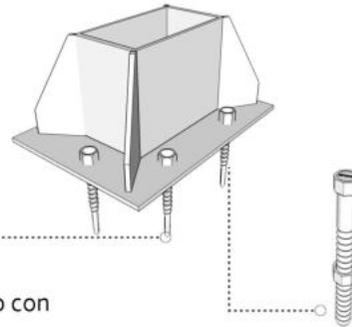
Siguiendo la misma línea de construcción, con el sistema elegido se acopla de perfecta manera a la estructura final del edificio.

Parasol metálico de chapa perforada para crear un tamiz solar perfecto, que se abre y cierra mediante un sistema de rieles que se unen a las columnas del edificio. Lo que se buscó en esto, fue crear un filtro solar sin impedir el paso de la misma, ya que no se requiere que haya un cierre total de la luz.

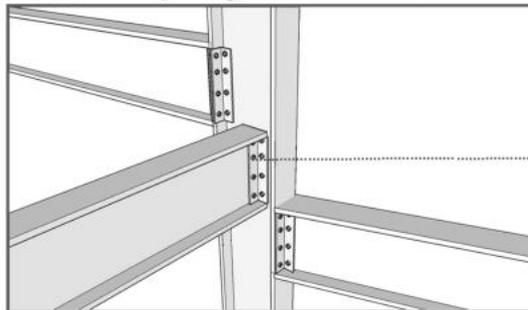
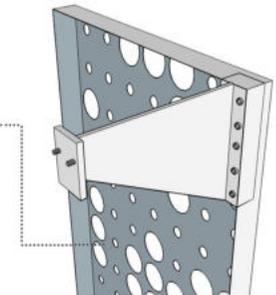
MATERIALES PREFERIDOS: Los materiales utilizados son preferentemente hierro, chapa y hormigón. Los mismos, se mimetizan adecuadamente al lugar elegido, ya que se integran al sitio por sus particularidades constructivas.



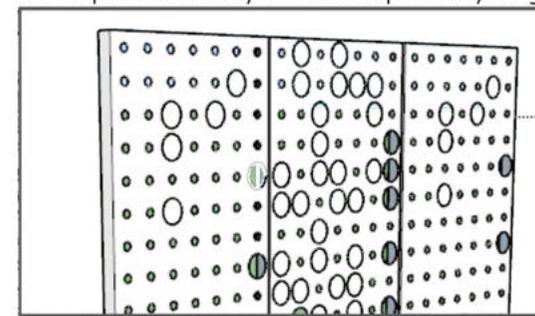
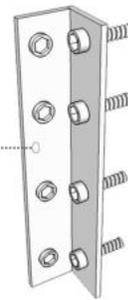
La estructura está apoyada sobre un anclaje metálico con base, que se empotra al cabezal de los pilotes con tornillos de alta resistencia y pegamento químico. Esto brinda una mayor seguridad de fundación.



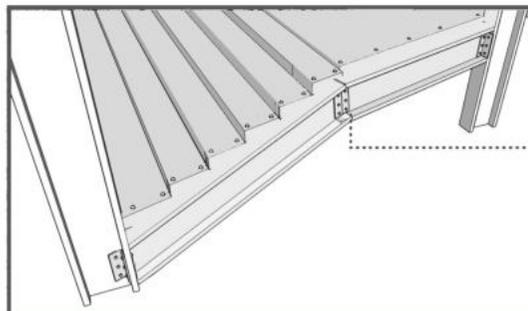
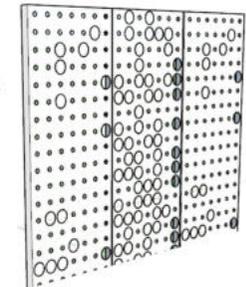
El cerramiento vertical, es de chapa perforada, el cual funciona como filtro solar. Se ubica en lugares estratégicos para lograr armonía con el entorno. Está unido a la estructura con un perfil soldado y atornillado para mayor agarre.



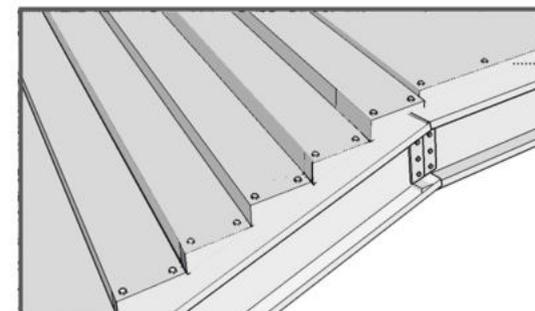
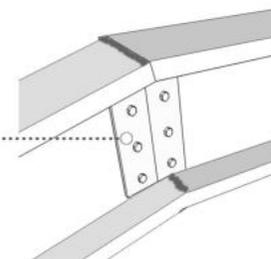
Las vigas se unen a las columnas mediante encastres y soldaduras, con perfiles que sirven de unión extra para mayor resistencia a las cargas verticales y horizontales.



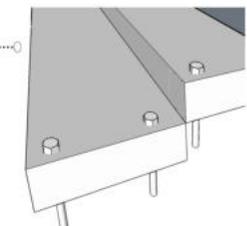
Cerramiento exterior, chapa perforada C



Las vigas donde apoya la escalera, tienen una soldadura con el ángulo de la misma, que está soldada y atornillada para mayor resistencia.

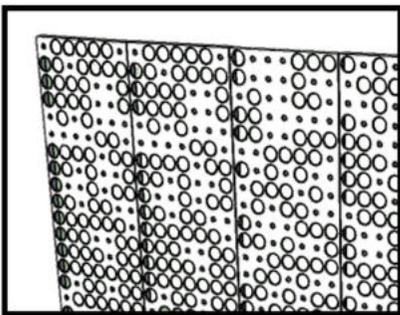
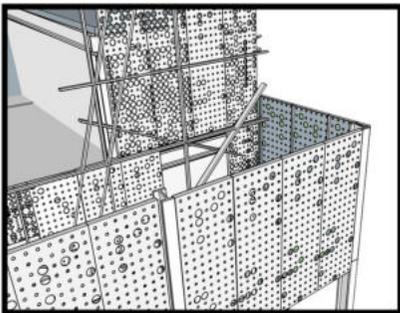


Los escalones están apoyados y atornillados en las vigas.



Norma: IRAM 11603:2012
Clasificación bioambiental de la República Argentina

Subzona IIIb: Templado Cálido
Amplitudes térmicas menores que 14 °C.



Posición Solar 7 am



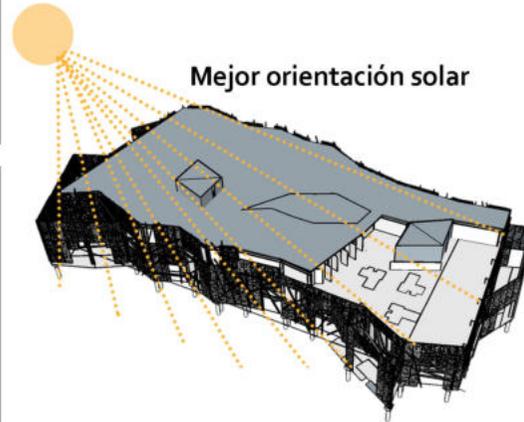
Posición Solar 12 pm



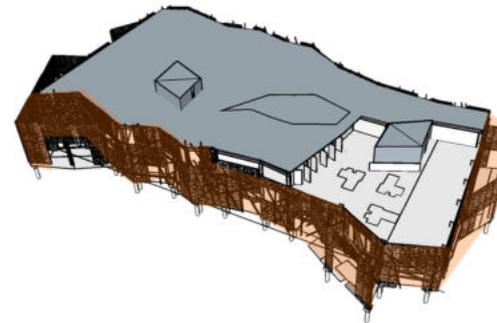
Posición Solar 16 pm



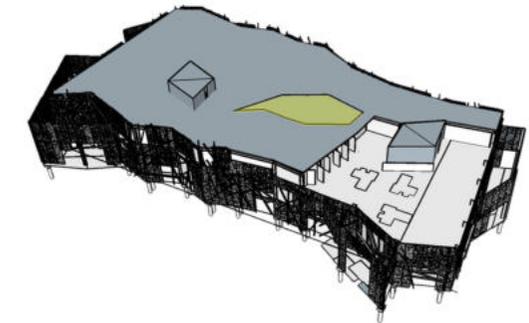
Mejor orientación solar



Tamiz solar

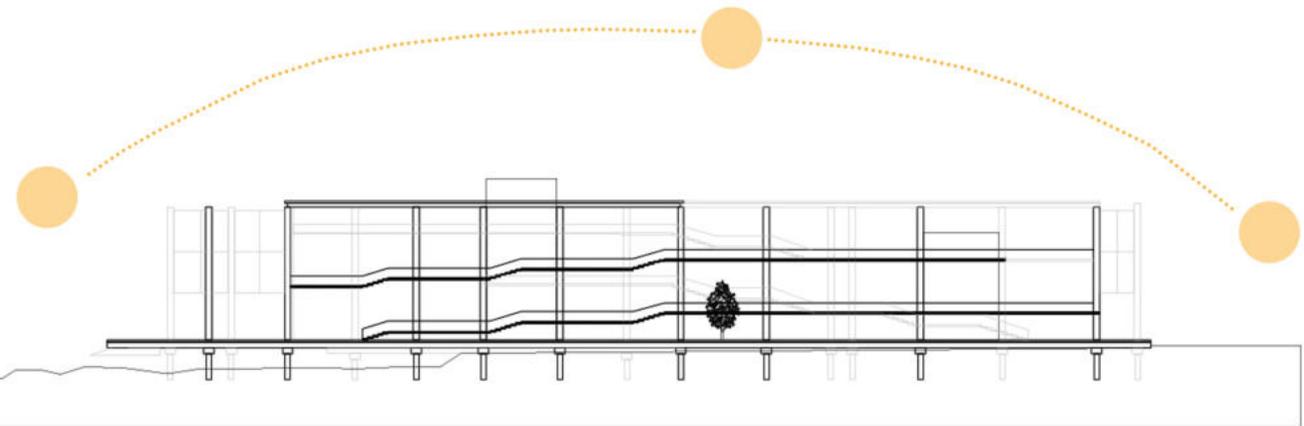


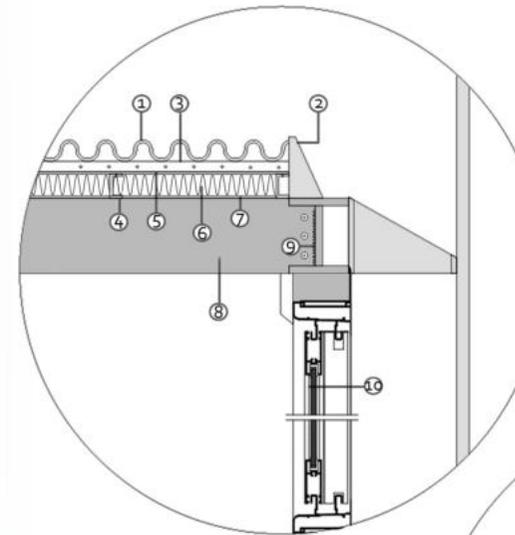
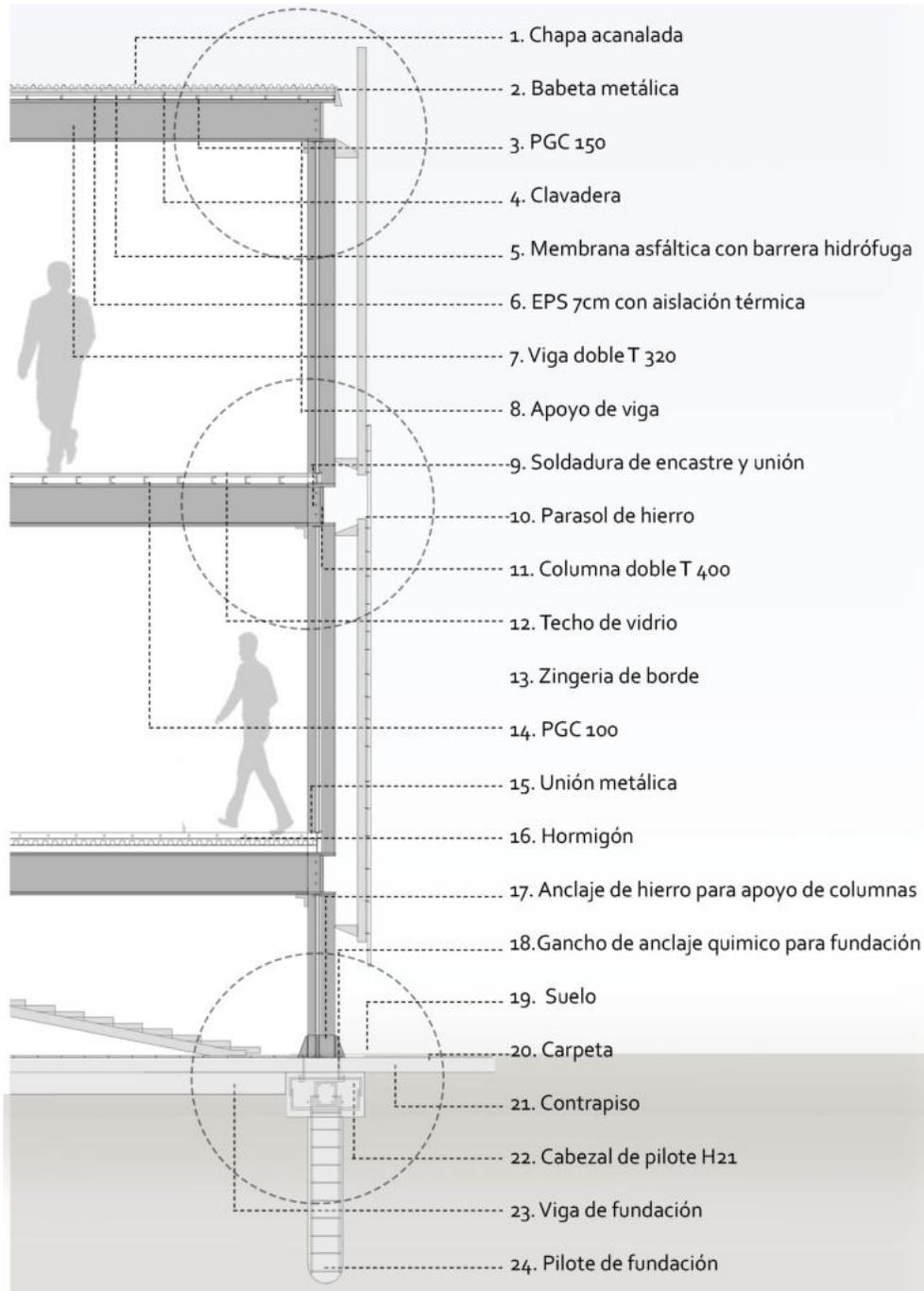
Abertura solar



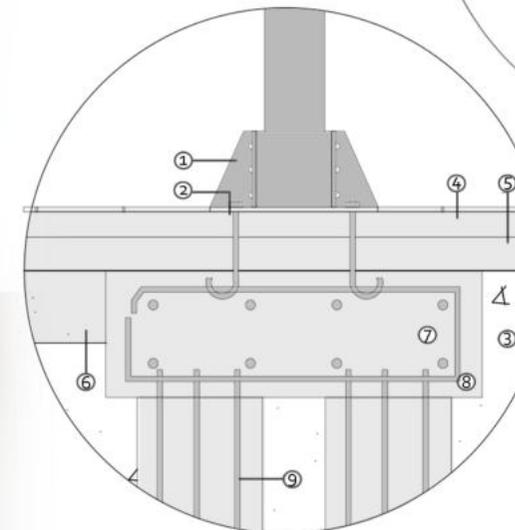
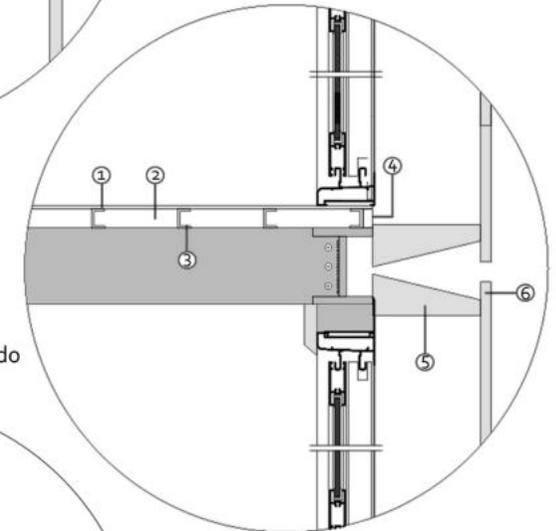
Envolvente Vertical:

El sistema elegido son parasoles metálicos, los cuales tienen perforaciones circulares, que crean un filtro para brindar siempre el ingreso de luz solar. La intención buscada es que nunca se quite el ingreso natural de iluminación, ayudando a la sustentabilidad del mismo edificio. Está ubicado en sectores estratégicos, permitiendo el filtro o el ingreso de la luz. Los mismos tienen vinculación con el edificio mediante uniones fijas a las columnas de acero.

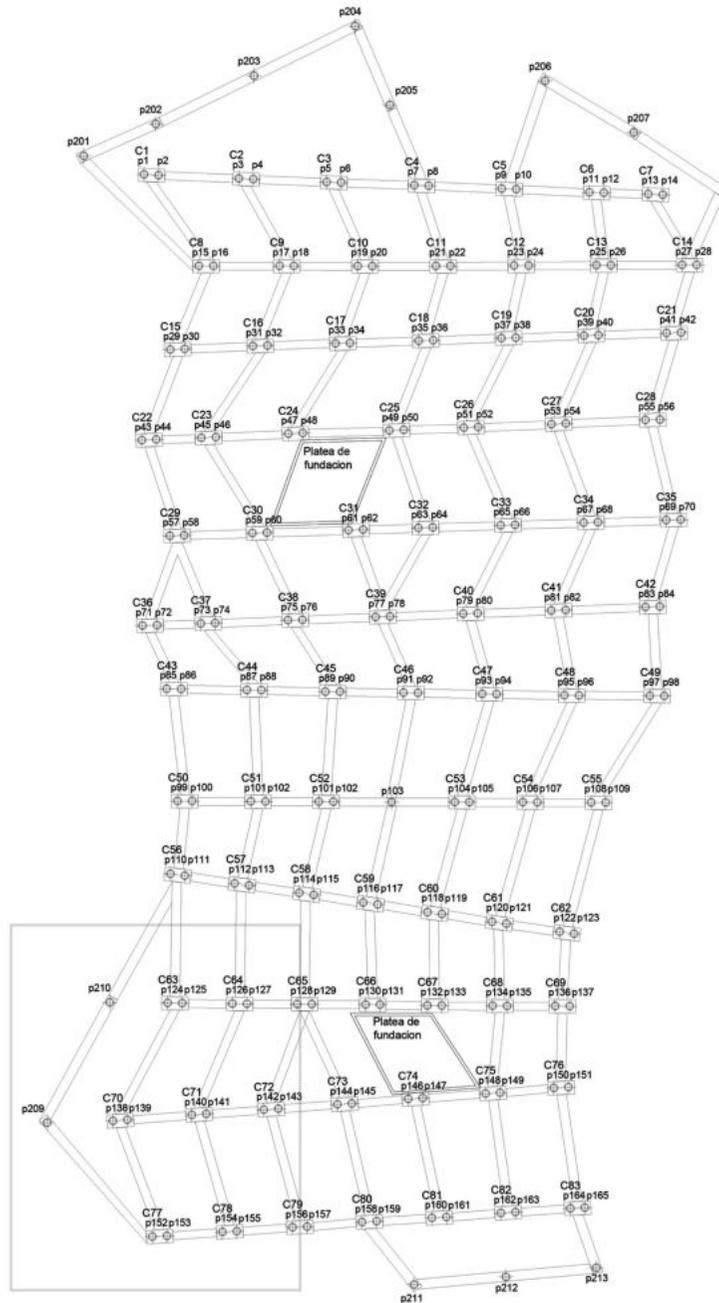




1. Vidrio
 2. Camara de aire
 3. PGC 100
 4. Zingueria de borde
 5. Union Metalica
 6. Parasol de hierro microperforado



1. Anclaje de hierro para apoyo de columnas
 2. Gancho de anclaje químico para fundación
 3. Terreno natural
 4. Carpeta
 5. Contrapiso
 6. Viga de fundación
 7. Cabezal de pilote de H°A°
 8. Armadura
 9. Pilote de fundación H°A°

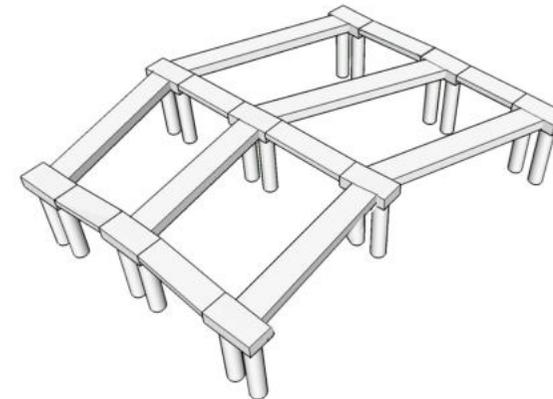


PLANO DE FUNDACIONES: PILOTES FUNDADOS EN EL NIVEL -2.5 m

Cabezales de 2m X 1m que se apoya sobre dos pilotes de 0.65m de diámetro para generar mayor resistencia hacia las cargas que recibe de la columna. Conectado mediante vigas de arriostre, con una medida de 6m X 0.5m de ancho, y a su vez, tiene un pilote de refuerzo ubicado en espacios donde no hay columnas pero que son necesarias para seguir brindando una mayor superficie de apoyo. Todo está pensado en módulos de 7.5m y submódulos de 3.75 m aproximado, ya que es la medida preferida para la estructura elegida.

Para los bloques de servicios, preferentemente escaleras y ascensores, se funda con plateas, y sus muros son de hormigón armado.

Detalle de vigas de fundación, en conjunto con los pilotes y cabezales. El fragmento tomando es el que se encuentra entre los cabezales 63, 64, 65, 70, 71, 72, 77, 78, 79. Del sector inferior izquierdo. La intención, es mostrar la forma de vinculación.

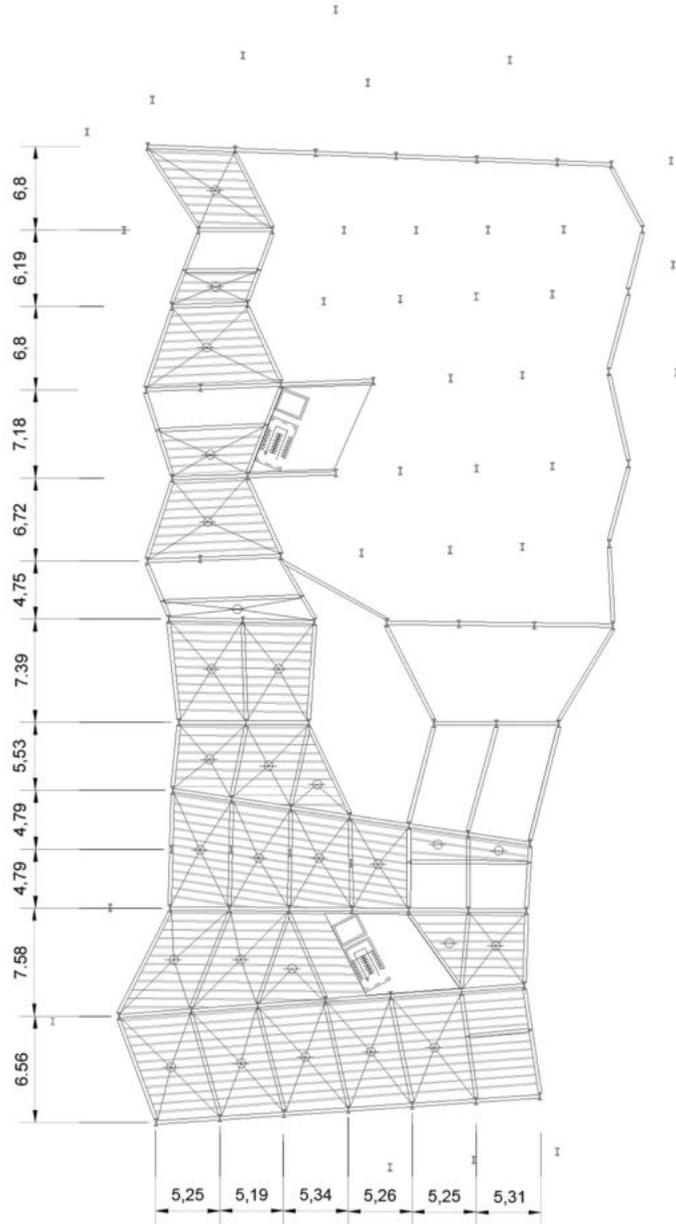


Los pilotes trabajan por punta, es decir que alcanzan el estrato resistente, transmitiéndose las cargas de esa manera, comprimiéndose el pilote. El terreno circundante dificulta el pando. La deformación de este es muy pequeña por su rigidez, de forma que el movimiento relativo con el terreno no es significativa. También se llaman pilotes columna.

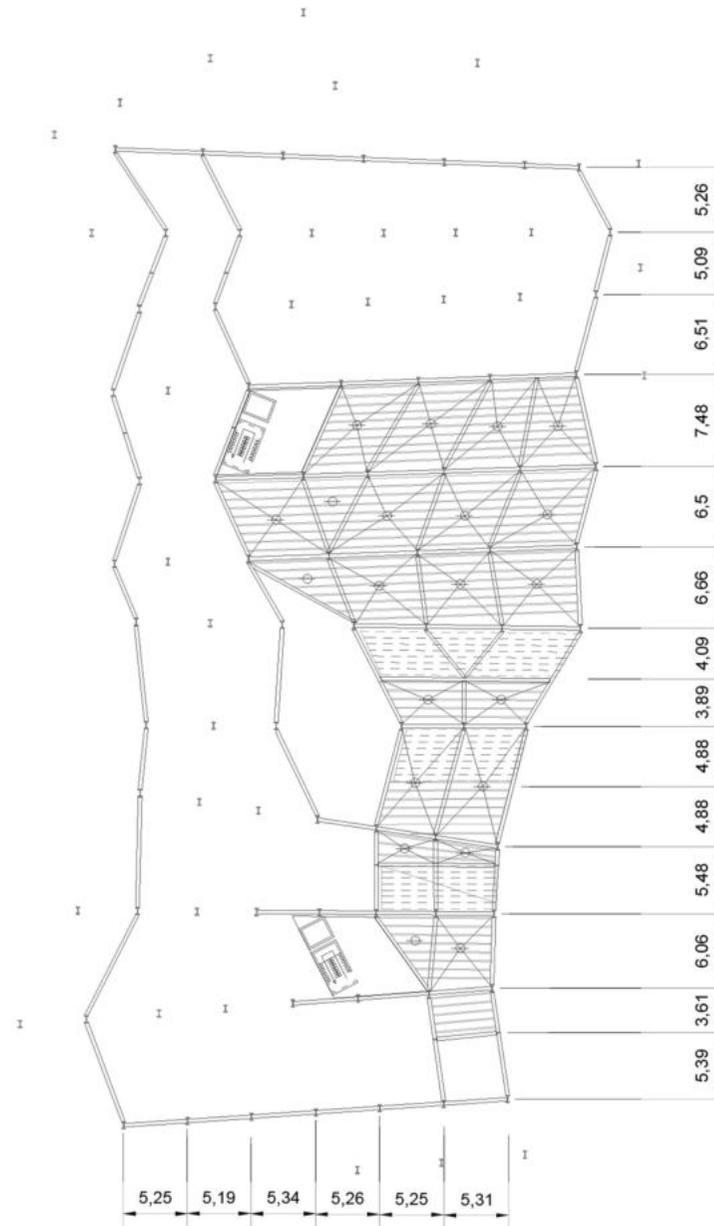
Esta decisión fue tomada luego de una asesoría realizada con el Arquitecto Juan Marezzi, del área de Procesos Constructivos CREMASCHI - SAENZ.



ESTRUCTURA 1 NIVEL, +2,5 M



ESTRUCTURA 2 NIVEL, +5 M

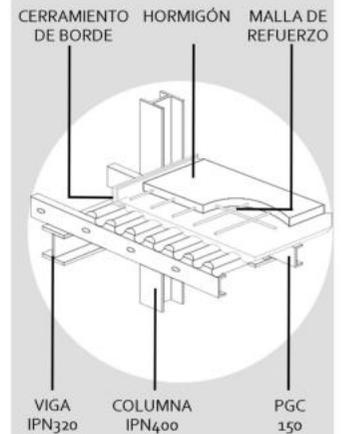


PLANTA ESTRUCTURAL LOSAS DE STEEL DECK

La composición de la estructura es con perfiles de acero para vigas y columnas y el steel deck para las losas, que se componen de mallas de repartición y una capa de compresión.

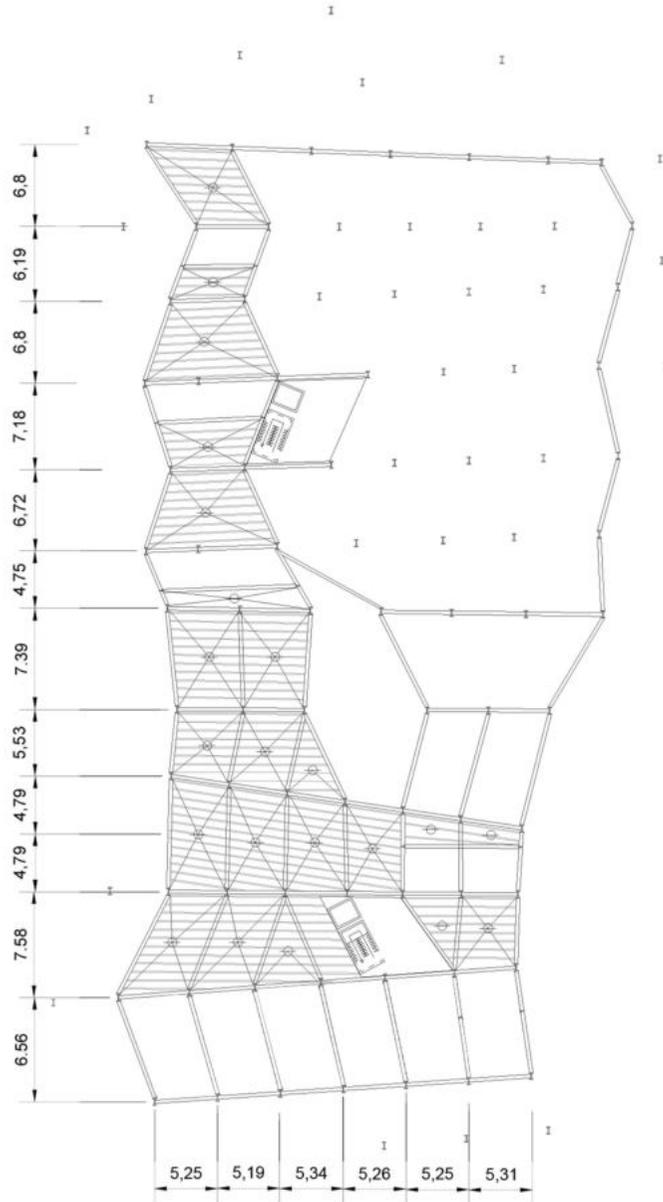
La elección es debido a la liviandad que posee y por permitir cubrir grandes luces, que debido a su particular forma, no cualquier sistema iba a ser el óptimo para dar la respuesta buscada y apropiada

DETALLE STEEL DECK

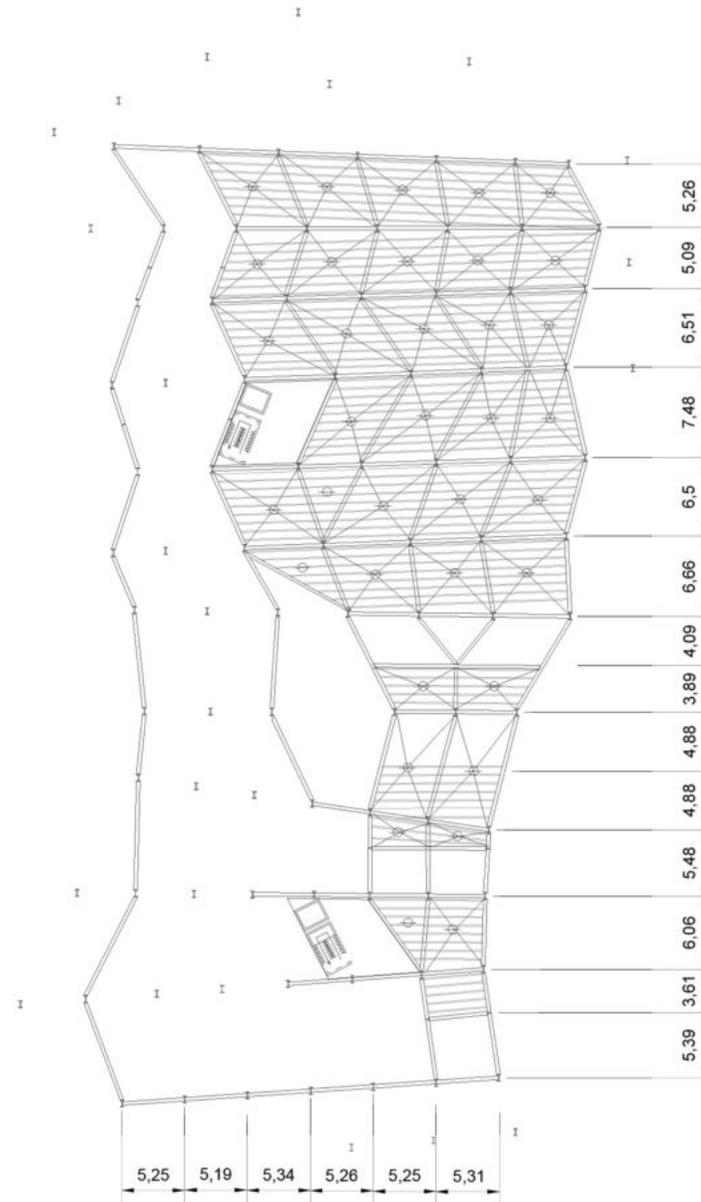




ESTRUCTURA 3 NIVEL, +7,5 M



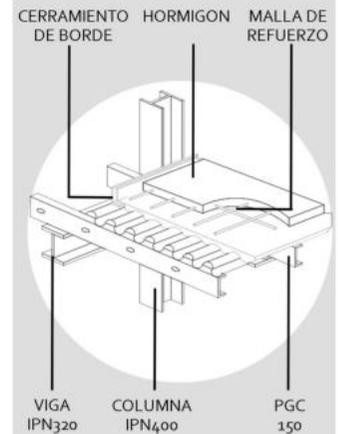
ESTRUCTURA 4 NIVEL, +10 M



PLANTA ESTRUCTURAL LOSAS DE STEEL DECK

La composición de la estructura es con perfiles de acero para vigas y columnas y el steel deck para las losas, que se componen de mallas de repartición y una capa de compresión. La elección es debido a la liviandad que posee y por permitir cubrir grandes luces, que debido a su particular forma, no cualquier sistema iba a ser el óptimo para dar la respuesta buscada.

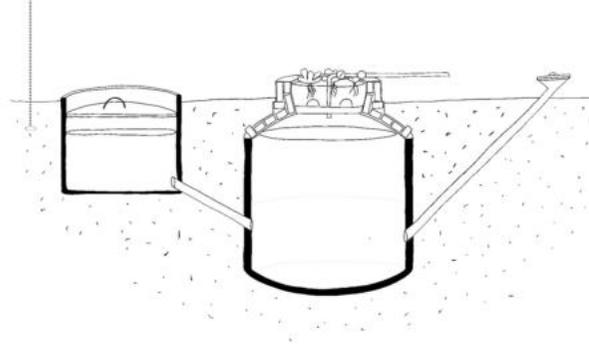
DETALLE STEEL DECK



INSTALACIONES ELEGIDAS: Las instalaciones utilizadas, se adaptan al concepto de cuidado ambiental, sin producir contaminación en el entorno, con el menor impacto posible en el sitio.

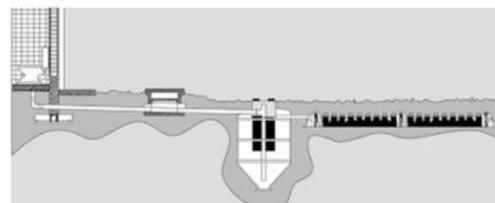
BIODIGESTOR

La elección de los biodigestores, se debe al cuidado y la preservación del medioambiente. Estos reemplazan de forma práctica a las fosas sépticas tradicionales, debido al lugar en el cual se implanta, y al no haber cañerías de desagüe en el mismo, para evitar la entrada de camiones de desagote, se opta por el sistema que se auto limpia.



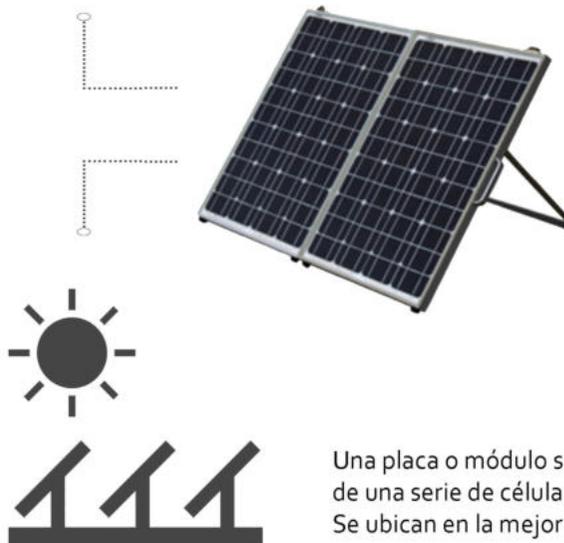
Los biodigestores no generan olores y reduce de forma importante la contaminación generada por aguas residuales.

La particularidad, es que se puede reutilizar el agua residual, para riegos. De esta manera, no solo se preserva el medioambiente, sino que también se devuelve al sitio de manera natural, sin producir contaminación.



PANELES SOLARES

Al estar en un sitio que originamente no hay servicios, al realizar el master plan, los mismos se implantaron, pero para ayudar a la naturaleza a evitar contaminaciones y reducir gastos, se complementa con paneles solares.



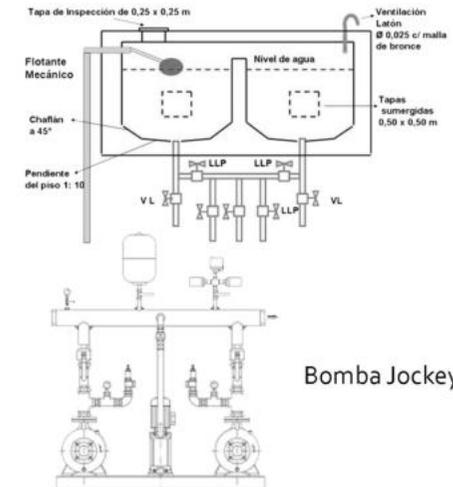
Una placa o módulo solar se compone de una serie de células fotovoltaicas. Se ubican en la mejor orientación.

Proceso

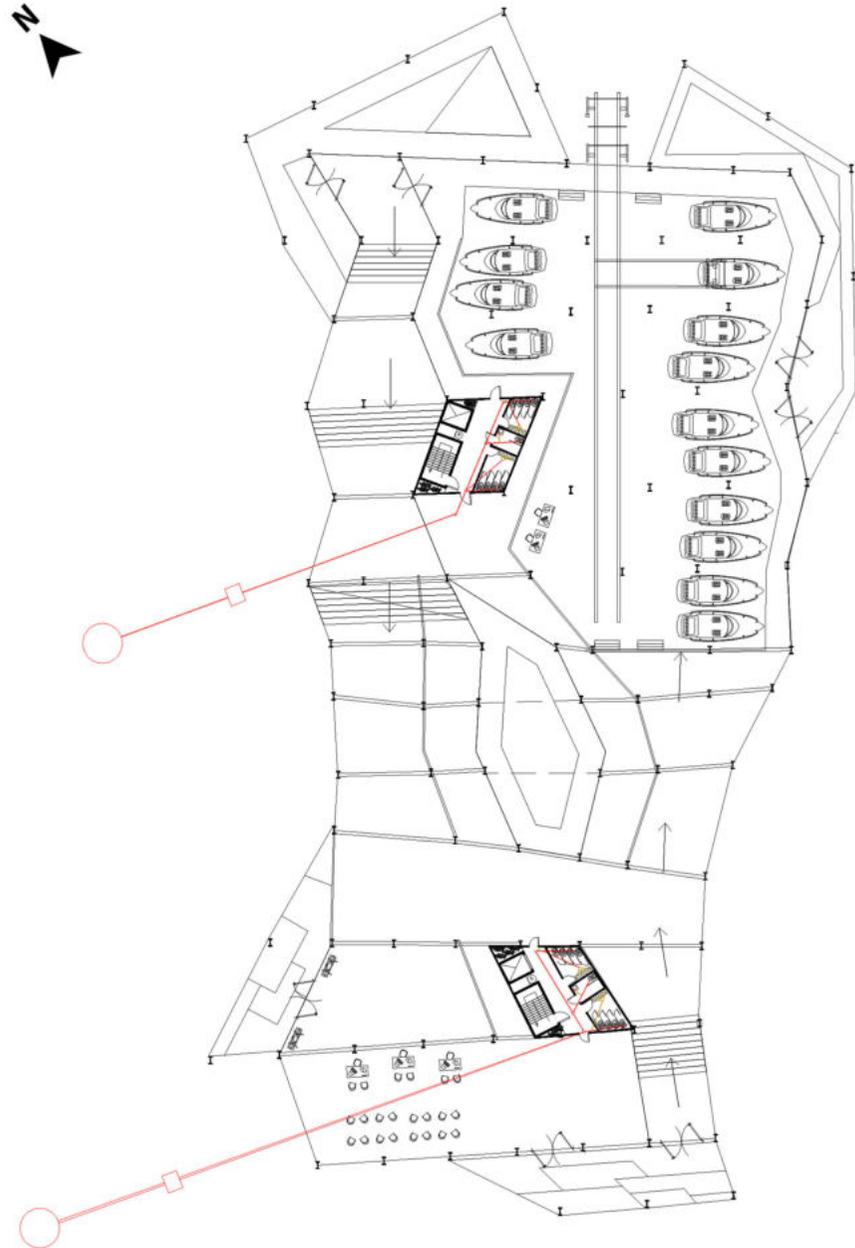


TANQUES DE AGUA

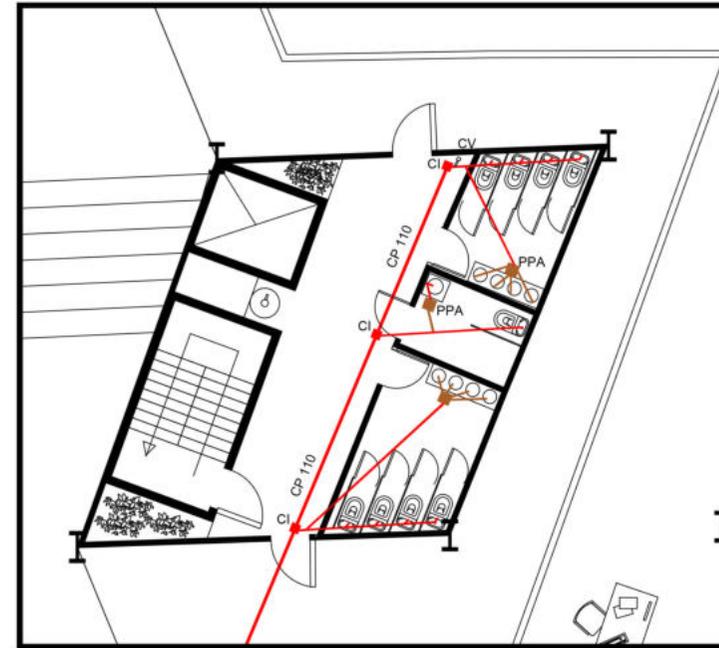
Los tanques de agua utilizados, sirven para abastecer las instalaciones sanitarias y las de bombeo, elegidas en el edificio.



El equipo está formado por una o dos bombas principales, a las cuales se les suma otra auxiliar, denominada Jockey, cuya función es arrancar para restaurar la presión del sistema, por posibles fugas o cambios de presión, y garantizar la presurización de la instalación en los períodos que no es utilizada. La bomba Jockey evita que la principal se ponga en marcha por una pequeña fuga. Arranca y para de manera automática. Las bombas principales son las que van a funcionar en caso de incendio y son accionadas por un motor eléctrico. Hay diferentes configuraciones para estas, pero la más común es la de una bomba principal y otra en reserva por si falla la primera.



DETALLE DE DESAGUE

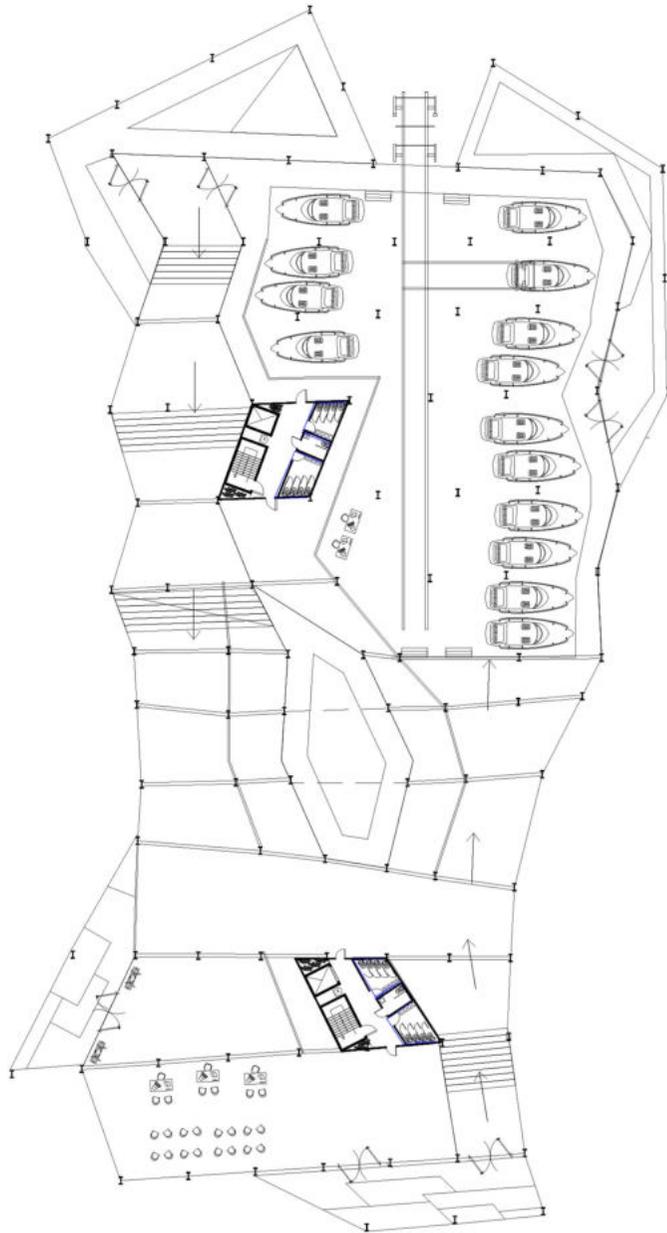


DETALLE DE BIODIGESTOR Tapa

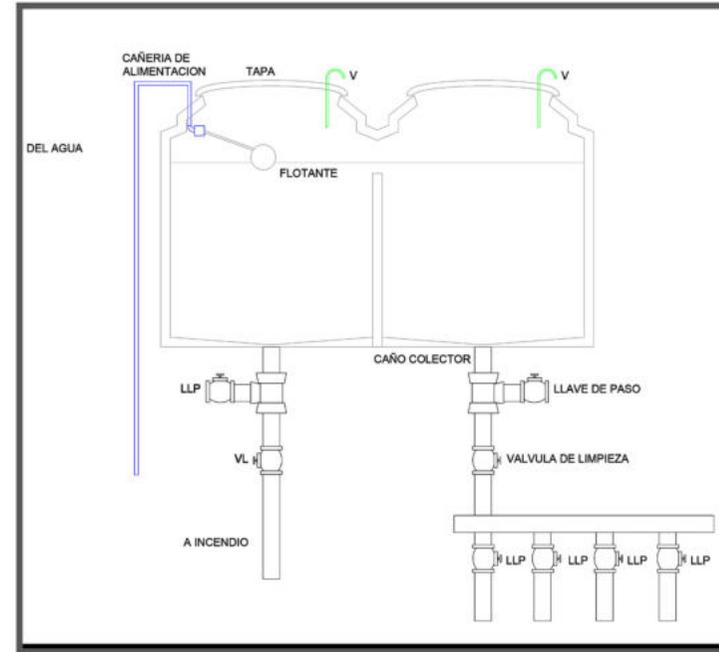


INSTALACIÓN SANITARIA: CLOACAL

Se utiliza un sistema de desague primario estático, que recolecta los residuos contaminantes de los inodoros, bocas de acceso y piletas de piso. Se conectan a la cañería principal, que se vincula a una cámara de inspección y su recorrido llega hasta la conexión externa del edificio que es una cámara séptica y finalmente un pozo absorbente, debido al sitio donde se encuentra. El pozo al cual desagotan los desechos, es un biodigester. La ventilación es en Planta Alta. Realizan el recorrido por contrapiso, pendiente de 3%



DETALLE DE TANQUE DE RESERVA

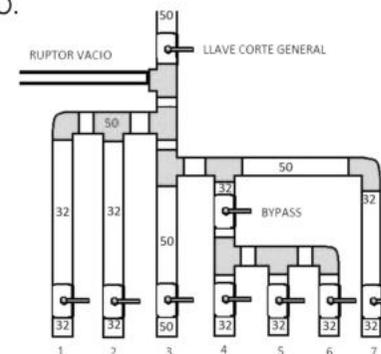


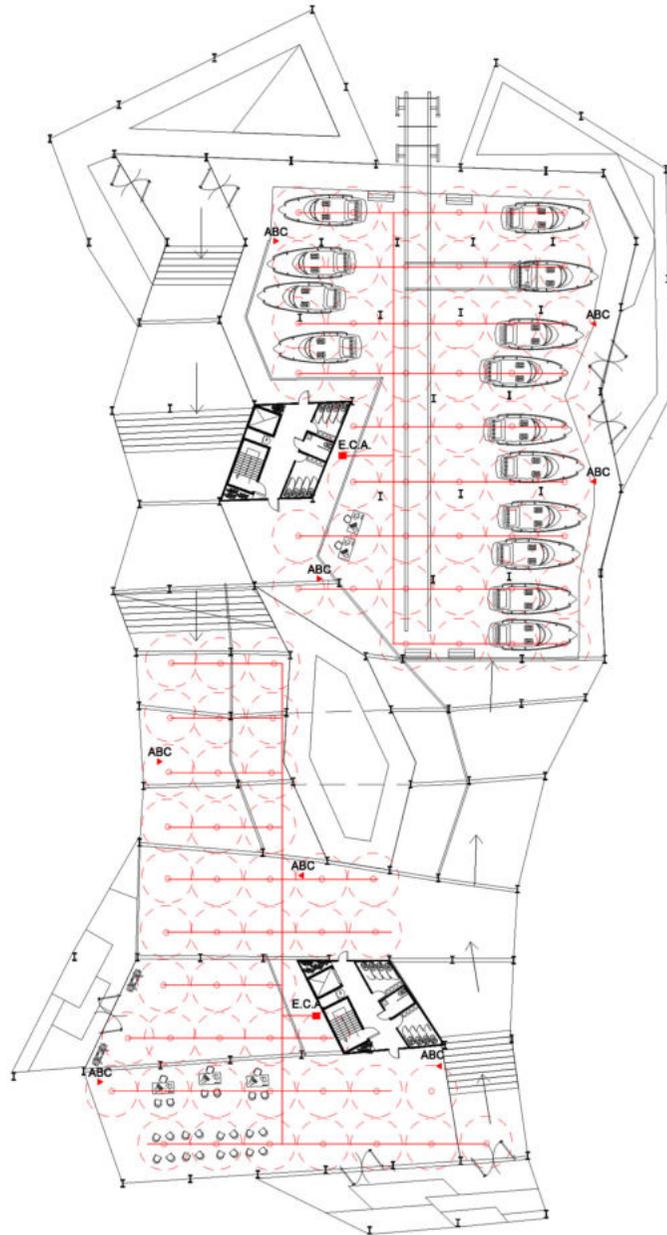
INSTALACIÓN SANITARIA: AGUA FRÍA

El suministro de agua fría procede de una red principal de abastecimiento, que es la encargada de abastecer el agua a los distintos puntos de consumo: tanto principales del edificio como a los puntos comunes, es decir a los servicios. Se colocó un tanque de reserva de 4.000 lts en azotea, el cual sirve para abastecer las bocas de incendios y las instalaciones sanitarias, con agua fría.

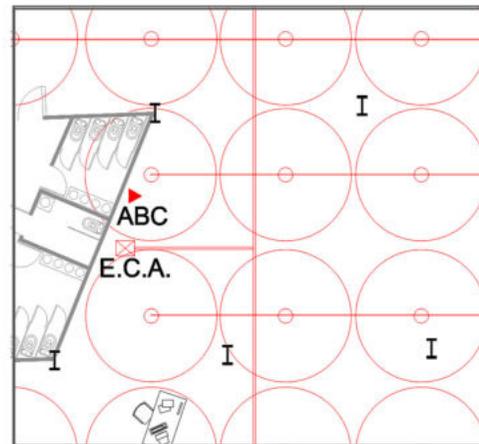
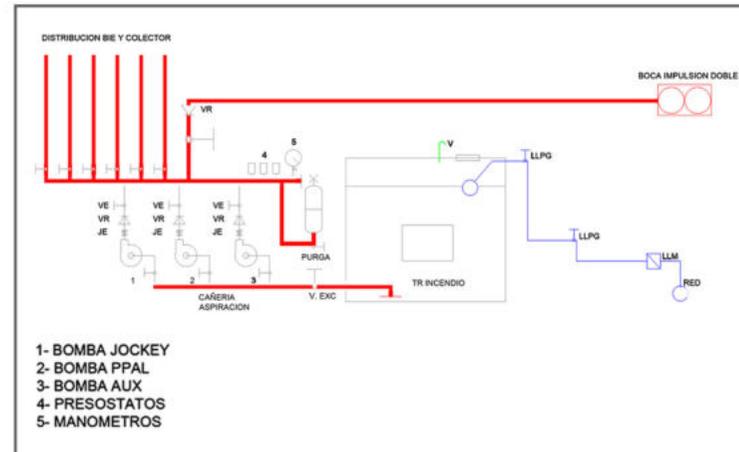
CON EL MISMO TANQUE DE RESERVA, UBICADO EN AZOTEA, SE CONECTAN LAS BOMBAS JOCKEY, UTILIZADAS LUEGO PARA DISTRIBUCIÓN DE SUMINISTRO DE INCENDIO.

LOS CAÑOS UTILIZADOS TANTO EN EL COLECTOR, SON DE 50MM DE DIAMETRO Y EN LAS BAJADAS SON DE 32MM DE DIAMETRO.





DETALLE DE COLECTOR PARA INCENDIO



COMPONENTES

- Rociadores Sprinkles
- Extintores manuales tipo ABC
- Boca de incendio equipada
- Ramales
- Alimentadores
- Bombas
- Tanque Reserva

INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

Para la misma se utilizará un sistema de rociadores, los cuales están distribuidos a lo largo de toda la superficie del edificio. La provisión de agua será desde el tanque de reserva (que es uno mixto). Se compone de 3 electro bombas centrífugas, interconectadas entre si y controladas automáticamente por presostatos de mínimo y máximo nivel. Dos de ellas cuentan con toda la potencia que se necesita en la instalación, y la restante, que es la bomba Jockey, cuenta con la menor potencia.

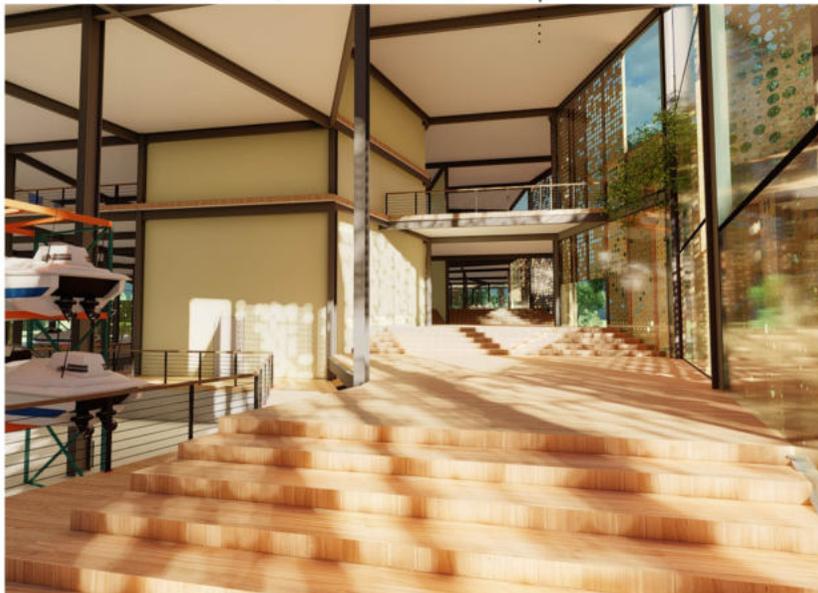


Interacción de la guardería náutica desde las oficinas.



Visuales exteriores, equipamientos náuticos como parte del Parador.

Filtración solar como parte del paisaje.



Punto de encuentro del edificio. Puente como conector.



CLUB NÁUTICO

Desde la primera instancia, se analiza el sector a trabajar, cuales son los conectores que hay, como pueden laborar en conjunto. La relación con su entorno es la clave del proyecto, ya que el edificio toma la forma del mismo, ponderando el especial respeto por este. Y además, permite que sus visitantes, puedan tener una vivencia del mismo en todos sus puntos. Esta reversión de guardería náutica, lo que buscó fue permitir que las personas puedan ver el manejo del mismo, ser parte del desenvolvimiento de cómo ingresan las lanchas al edificio y poder pasear entre ellas. Los balcones internos, lo que buscan es este mismo criterio, ser parte de un programa articulado, donde se tiene privacidad y a su vez integración. El mismo punta de vista, es el que completa todo el Parador Náutico.

“La casa debe ser el estuche de la vida, la máquina de la felicidad”

Le Corbusier

Le agradezco a la **Facultad de Arquitectura y Urbanismo** de la **UNLP** por formarme de esta manera, a los docentes que me guiaron en este camino y principalmente a mi **familia y amigos**.

A todos ellos, **MUCHAS GRACIAS!!**

Melisa Luin.

