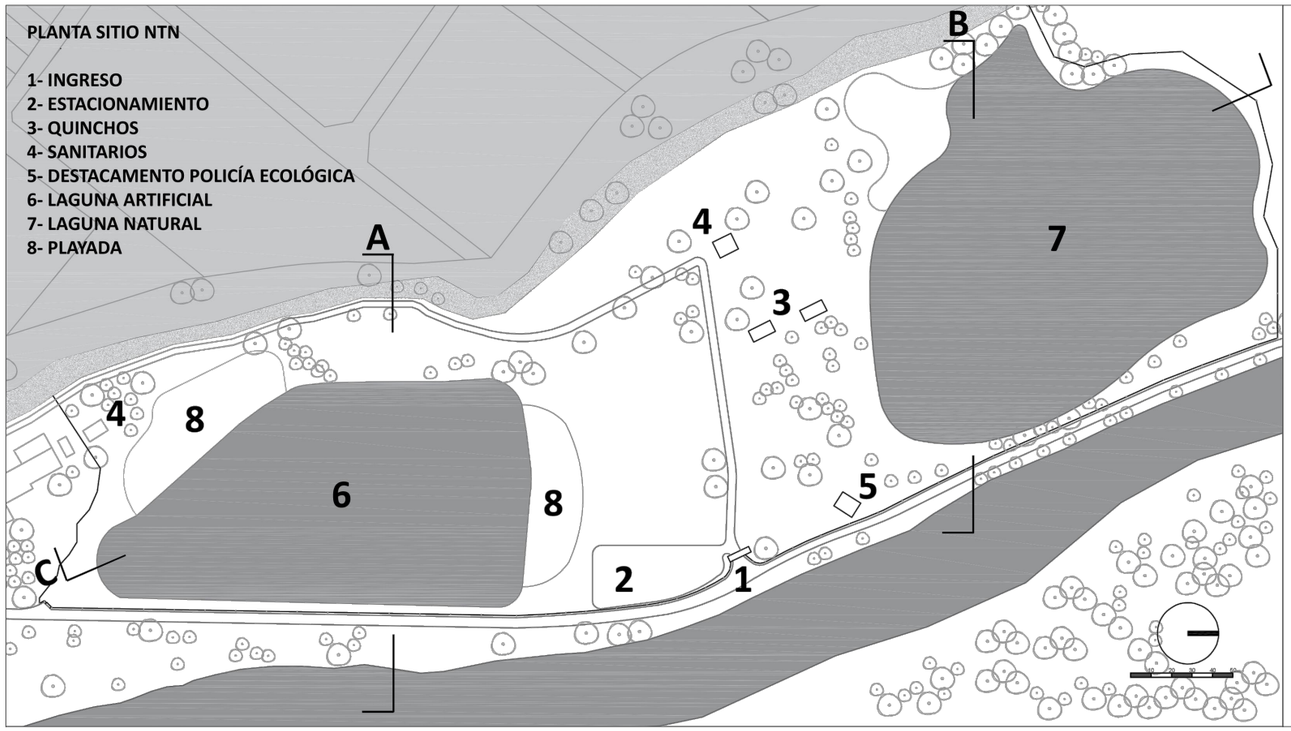
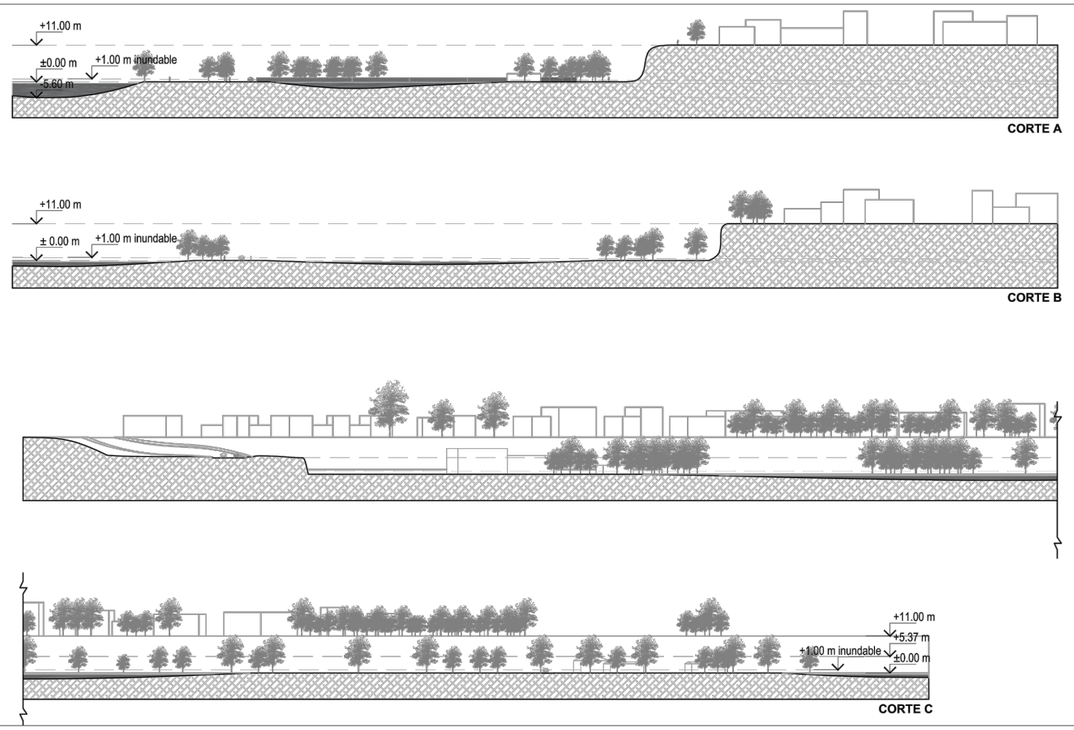
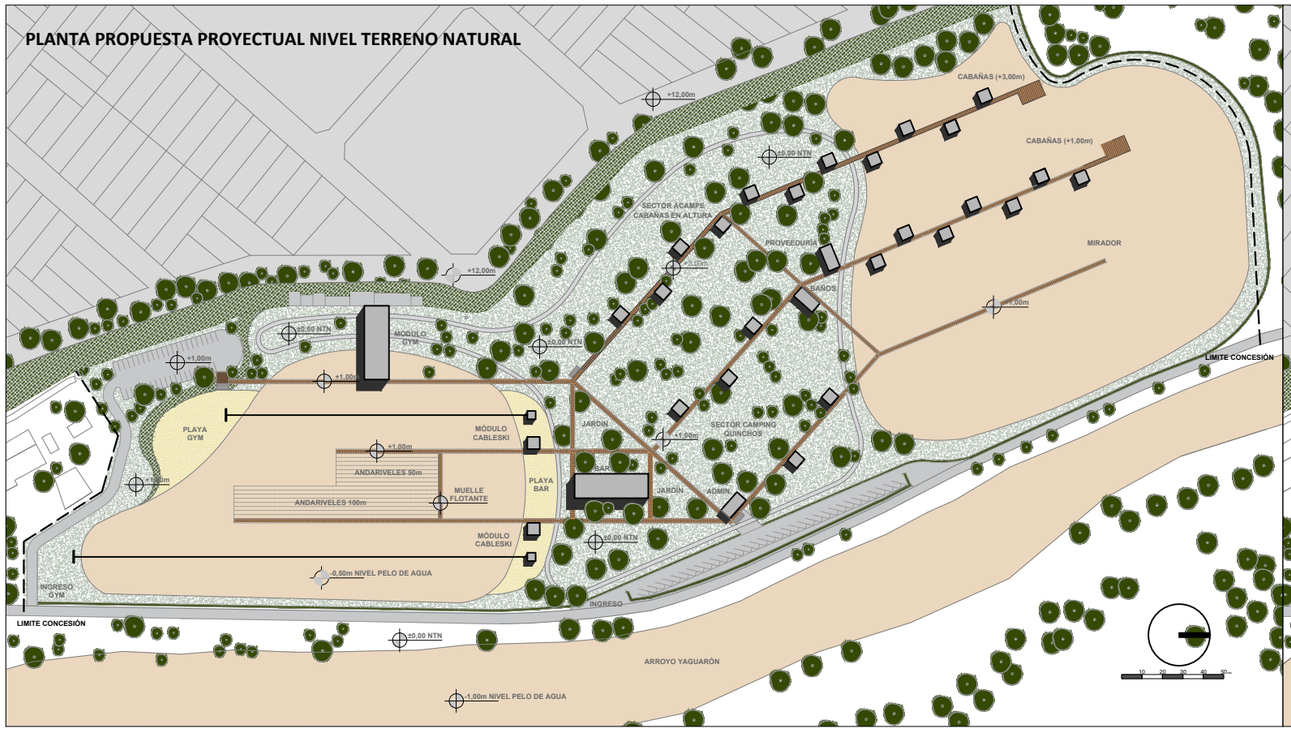
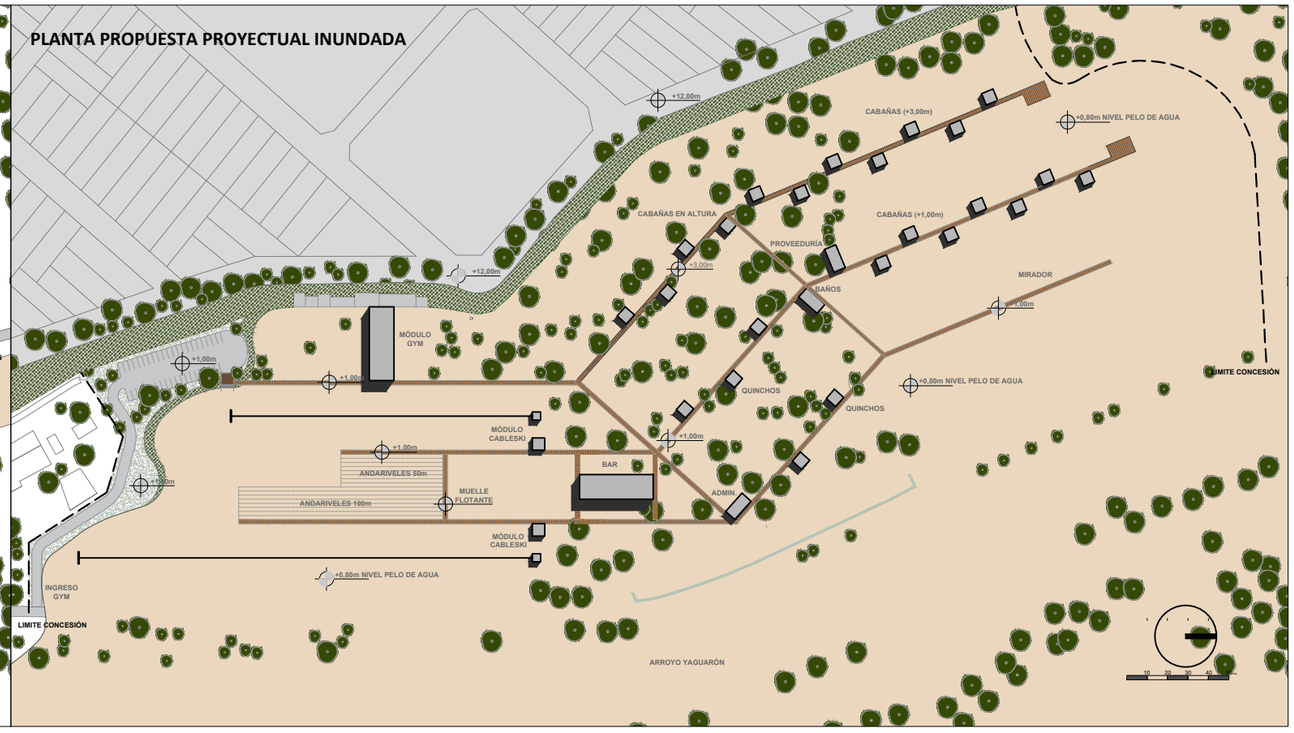

PLANTA SITIO NTN
1- INGRESO
2- ESTACIONAMIENTO
3- QUINCHOS
4- SANITARIOS
5- DESTACAMENTO POLICÍA ECOLÓGICA
6- LAGUNA ARTIFICIAL
7- LAGUNA NATURAL
8- PLAYADA
A
B
C
1
2
3
4
5
6
7
8


+11.00 m
±0.00 m
+1.00 m inundable
-5.60 m
CORTE A
+11.00 m
± 0.00 m
+1.00 m inundable
CORTE B
+11.00 m
+5.37 m
+1.00 m inundable
±0.00 m
CORTE C


PLANTA PROPUESTA PROYECTUAL NIVEL TERRENO NATURAL
CABAÑAS (+3,00m)
CABAÑAS (+1,00m)
SECTOR ACAMPE CABAÑAS EN ALTURA
PROVEEDURÍA
BAÑOS
MIRADOR
MÓDULO GYM
PLAYA GYM
MÓDULO CABLESKI
JARDÍN
SECTOR CAMPING QUINCHOS
ANDARIVELES 50m
ANDARIVELES 100m
MUELLE FLOTANTE
PLAYA BAR
BAR
ADMIN.
INGRESO GYM
INGRESO
LIMITE CONCESIÓN
ARROYO YAGUARÓN
+12,00m
+3,00m
+1,00m
±0.00 NTN
-0,50m NIVEL PELO DE AGUA
+1,00m NIVEL PELO DE AGUA


PLANTA PROPUESTA PROYECTUAL INUNDADA
CABAÑAS (+3,00m)
+0,80m NIVEL PELO DE AGUA
CABAÑAS EN ALTURA
CABAÑAS (+1,00m)
PROVEEDURÍA
BAÑOS
MIRADOR
MÓDULO GYM
QUINCHOS
MÓDULO CABLESKI
ANDARIVELES 50m
ANDARIVELES 100m
MUELLE FLOTANTE
BAR
ADMIN.
INGRESO GYM
LIMITE CONCESIÓN
ARROYO YAGUARÓN
+12,00m
+3,00m
+1,00m

COMPLEJO COSTANERA

Trabajo Final de Carrera - Facultad de Arquitectura

Universidad Abierta Interamericana Rosario

Infraestructura desmontable para espacios públicos.

Francisco Costa 2021

Autor: Francisco Costa
Director de Tesis: Arq. Alicia Hilman / Arq. Rodolfo Corrente
Tutor de Tesis: Arq. Emilio Ferrugia

Quería agradecer a todos los que formaron parte del proceso que implicó este proyecto final de carrera.

En primer lugar a la institución, testigo de mi transcurrir académico todos estos años, así como también a todos los profesores y compañeros con quienes compartimos este proceso de aprendizaje.

Un especial agradecimiento al grupo de Trabajo Final de Carrera y a sus referentes Arq. Alicia Hilman, Arq. Rodolfo Corrente y a mi tutor Arq. Emilio Ferrugia. Gracias por apoyarme en la idea de proyectar en la ciudad donde vivo incentivando la búsqueda proyectual y promoviendo la confianza necesaria para llevarla a cabo.

Este esfuerzo esta dedicado a mi familia, amigos y compañeros de trabajo a quienes debo gran parte de la meta cumplida por acompañarme siempre y nunca dejar de motivarme para llegar hasta donde estoy. Todo el que me conoce sabe lo que me costó este camino de innumerables sacrificios y alegrías en 13 años que llevó de carrera, trabajando en la construcción desde el primer día, estudiando y haciendo los deportes que me hacen feliz.

Gracias !!

ÍNDICE

0. PRÓLOGO ..... Pág. 5

1. ESPACIOS PÚBLICOS RECREATIVOS ..... Pág. 9

2. ESPACIOS TEMPORALES ..... Pág. 15

3. INFRAESTRUCTURA MODULAR DESMONTABLE ..... Pág. 21

4. INTERVENCIÓN PREDIO ..... Pág. 77

5. ANEXOS ..... Pág. 101

0 PRÓLOGO

Prólogo

Soy un rosarino apasionado por los deportes de tabla y el aire libre. Desde pequeño practiqué skate y un poco más de grande me interioricé en el wakeboard por lo que siempre estuve relacionado con los espacios abiertos, el agua y la naturaleza.

Esta afición me acompañó muy de cerca a lo largo de mi carrera en la arquitectura. Tuve la posibilidad de diseñar y asesorar en proyectos urbanos relacionados con estos deportes tanto en el ámbito público como privado. Participé de emprendimientos municipales como pistas de skate y privados como complejos de wakeboard que incluyen además del diseño de las pistas en sí, la proyección del equipamiento que la rodea también. Equipamiento fundamental para brindar al deportista las comodidades necesarias para desarrollarse y disfrutar de la actividad al máximo. Todo esto siempre en el afán de difundir el amor por el deporte y el aire libre.

Desde los 19 años, que comencé a trabajar en una constructora grande de Rosario, siempre intenté sacar lo mejor de cada experciencia para que se complementen y de esta forma avanzar en mi camino para llegar a ser el profesional que quiero ser.

Hace unos 5 años por una oportunidad de asumir más responsabilidades en otra empresa constructora y participar de un proyecto relacionado a estos deportes me mudé a San Nicolás de los Arroyos.

San Nicolás tiene una geografía similar a la de Rosario, aunque en menor escala. Coinciden en un aspecto en particular que quiero detacar: una amplia costanera y hermosos paseos públicos a orillas del río Paraná. Es una ciudad con muchísimo potencial ya que cuenta con un puerto e industrias muy desarrolladas, en especial la metalúrgica. Empresas como Acindar y Siderar se encuentran erradicadas aquí y son el principal motor de la economía local. Pude ver desde que llegué cambios muy importantes. La obra pública ha transformado la ciudad y le ha dado herramientas para un crecimiento sólido como el que vemos en las ciudades más avanzadas, en especial en el desarrollo de los espacios públicos.

Caminando y recorriendo el área costera hacia un extremo, se ubica el “Parque Municipal Rafael de Aguiar”, una reserva natural de casi 9kms de largo que cuenta con algunas lagunas naturales que fueron formándose con el pasar de los años y moldeándose con algunas inundaciones que han afectado en ocasiones esta zona. En el inicio del recorrido hay un sector denominado de uso intensivo con la intensión de promover desarrollos que beneficien a la sociedad y la acerquen a este espacio de tan alto valor patrimonial.

En este espacio hay un salón de eventos, un establecimiento de la Secretaría de Turismo, un balneario abandonado y un destacamento de la policía ecológica de la ciudad.

La situación que veo como una pena y una oportunidad es la del espacio del Balneario. Resulta algo nostálgico ver como se encuentra hoy en día, cuando en su momento de auge debe haber brindado a la sociedad veranos increíbles en esta ubicación inmejorable por el entorno en el que se encuentra y estando tan cerca del centro de la ciudad.

Todo esto me lleva a reflexionar sobre como intervenir este predio para devolverle a la sociedad ese espacio de uso común que alguna vez tuvo y potenciar el desarrollo de nuevas actividades que generen movimiento y sirvan de ejemplo para otros espacios de similares características.

Me propongo en este Trabajo Final de Carrera recuperar un espacio público de gran valor devolviéndole a la zona el movimiento que alguna vez tuvo, promoviendo nuevas actividades que atraigan visitas tanto de la misma ciudad como turístas de cualquier otro lado.

Entendiendo las características y condiciones de un espacio público el proyecto será una nueva planta con espacios montables y desmontables que no sean permanentes en el tiempo permitiendo poder dejar el área intervenida, por el motivo que sea, tal cual la encontramos hoy. De esta manera podrá quedar libre para alguna otra futura intervención o propósito que tenga el gobierno de turno.







IMÁGENES VARIAS COSTANERA SAN NICOLÁS DE LOS ARROYOS (FUENTE WWW.SANNICOLAS.GOV.AR)
Margen superior (Santuario Virgen de San Nicolás) / Margen inferior (Paseo Costanera Alta - Parque San Martín)

1 ESPACIOS PÚBLICOS RECREATIVOS

Espacios Públicos Recreativos

Los espacios públicos son lugares a los que todos pueden acceder de forma gratuita y libre. Deben ser accesibles y transitables, esto incluye por un lado espacios abiertos como calles, parques, plazas y por otro, espacios cerrados como estaciones, bibliotecas, hospitales, escuelas, etc.

Deben diferenciarse de los privados, aunque deben convivir, y potenciarse mutuamente en favor del uso de las personas que los habitan, a través de diferentes vivencias según intereses, edades, géneros, etc.

Actualmente, son reconocidos como el área más importante de las ciudades y, más allá de los beneficios sociales y ambientales que generan en estas, constituyen principalmente un elemento decisivo para el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

La calidad y cantidad de espacios públicos en una ciudad, funciona como indicador de la calidad de vida de la población.

La responsabilidad de promover estos espacios en condiciones adecuadas, es tarea fundamental de las municipalidades por medio de sus autoridades administrativas y políticas, y de los usuarios, mediante el correcto uso de los mismos.

El espacio público, es un espacio para el uso y disfrute de todos, estos están en íntima relación con la cultura de cada sitio y se consideran indispensables para la comunicación, interrelación, encuentro y recreación de los todos los habitantes.

Existen infinitas maneras de habitarlos, de acuerdo a su localización, su equipamiento, las condiciones en las que se encuentra, la diversidad de personas que lo utilizan, etc.

Los espacios abiertos junto a los edificios que los limitan ayudan a la conformación de las ciudades, a la generación de una identidad, pudiendo crear puntos de referencia o hitos importantes que generan vínculos de pertenencia, favoreciendo las relaciones sociales. En otras palabras nos definen como sociedad ya que determinan el modo en que todo lo privado y la vida cotidiana de las personas se lleva adelante.

Dentro del conjunto de espacios públicos que componen un organización territorial como lo es una comuna, una ciudad o una provincia por ejemplo, una de las tantas diferenciaciones que podemos hacer es en base a su función o propósito para con la población.

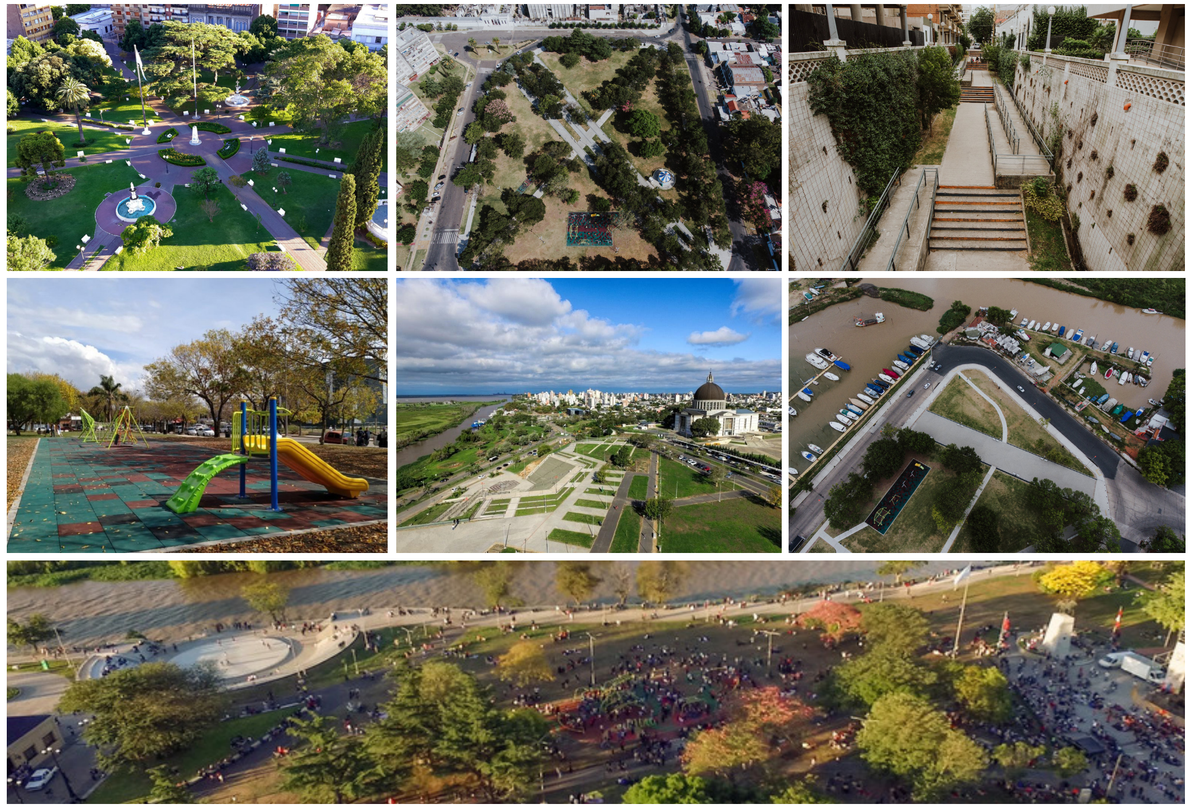
Pueden distinguirse por albergar funciones administrativas, institucionales, educativas, recreacionales, espacios destinados a vías de circulación, entrenamiento, etc.

Este trabajo, dentro de este tipo de clasificaciones, se abocará a una en particular: los espacios públicos recreativos, diseñados como dice el título para la recreación de la población.

Partiendo de este punto uno de los primeros condicionantes para estos espacios son las actividades que se van a llevar adelante en ellos. Se detallará una lista de las elegidas en base al análisis del sector a intervenir y se conformará un programa que enmarque el proyecto que me propuse desarrollar en este predio que elegí en la costanera de la ciudad de San Nicolás de los Arroyos.

Para desarrollar esta introducción tomé como referencia un texto publicado luego de una Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible realizada en Mayo de 2015, donde se describe muy bien la importancia de estos espacios para la sociedad.

“El carácter de una ciudad se define por sus calles y espacios públicos. De plazas y bulevares a jardines de barrio y zonas de juegos infantiles, el espacio público enmarca la imagen de la ciudad. La matriz de conexión de las calles y espacios públicos constituye el esqueleto de la ciudad sobre la cual descansa todo lo demás.”



IMÁGENES VARIAS COSTANERA SAN NICOLÁS DE LOS ARROYOS (FUENTE WWW.SANNICOLAS.GOV.AR)
Margen superior (Plaza Mitre - Plaza 14 de Abril - Bajada Belgrano) / Medio (Plaza de los Inmigrantes - Costanera Alta - Puerto Cabotaje) / Margen inferior (Parque San Martín)

“El espacio público constituye el escenario de un abanico de actividades: las fiestas ceremoniales de la ciudad multi-cultural, el comercio de la ciudad comercial, el movimiento de bienes y personas, la provisión de infraestructura, o el escenario de la vida de la comunidad y los medios de vida de los pobres urbanos - por ejemplo, vendedores ambulantes o recicladores.“

“El espacio público genera igualdad. Cuando el espacio público es insuficiente, mal diseñado o privatizada, la ciudad está cada vez más segregada. Líneas divisorias basadas en la religión, la etnia, el género y la situación económica, porque la gente no se conoce entre sí. El resultado puede ser una ciudad polarizada, donde es probable que estalle la tensión social y donde se limita la movilidad social y las oportunidades económicas. Una planificación adecuada y el diseño de los espacios públicos plantean cuestiones relativas al derecho de las personas a la libertad de expresión artística, asamblea política y el empoderamiento cívico, para disfrutar, participar e intercambio con cada uno.”

“Los espacios públicos deben ser vistos como zonas multifuncionales para la interacción social, el intercambio económico y cultural entre la expresión de una amplia diversidad de personas y deben ser diseñados y manejados para asegurar el desarrollo humano, la construcción de sociedades pacíficas y democráticas y la promoción de la diversidad cultural.”

La ciudad de San Nicolás de los Arroyos está dotada de una cantidad considerable de espacios públicos, siendo las áreas verdes la mayor parte de los mismos.

Existen unas cuantas plazas, algunos clubes náuticos, variedad de clubes deportivos y sociales repartidos en toda la traza; y un área comercial centralizada como se ve en el esquema de la página 15.

Dicha área central urbana comienza prácticamente en la costanera y se extiende a lo largo de la calle principal De la Nación que, luego de atravesar esta zona céntrica, se transforma en Av. Presidente Perón terminando en la Autopista Rosario-Buenos Aires por lo que se ubica como el acceso principal de la ciudad.

Como se describía en el prólogo, la ciudad mira hacia el río Paraná y por esta razón se ha respetado un frente verde costero que se extiende casi de punta a punta. Este frente costero se ha intervenido mediante la obra pública a lo largo de los años para revalorizar y revitalizar estos espacios que sirven de recreación y acercan a los ciudadanos a realizar actividades de esparcimiento y deportivas en este margen natural de la ciudad.

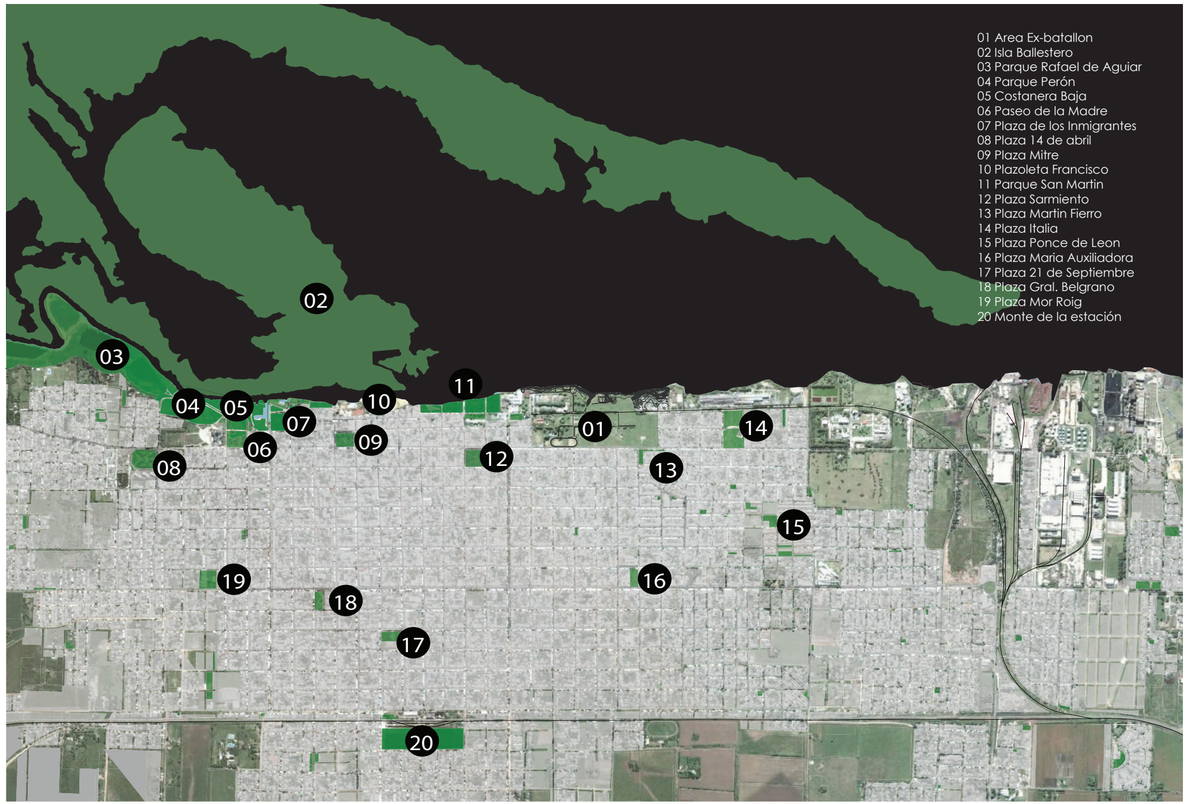
Por un lado, hacia el extremo sur se encuentra el Parque San Martín, actualmente en etapa de reacondicionamiento y por el otro, desde la zona centro hacia el norte, se encuentran los paseos costaneros. La “costanera alta” y la “costanera baja” se conectan en el Santuario y pueden leerse como una unidad.

El predio del Santuario de la Virgen del Rosario de San Nicolás es un espacio público muy importante en lo simbólico para la ciudad y en su tamaño. Esta rodeado por una plaza seca, un área verde y posee equipamiento sanitario. Tiene la capacidad de congregar una gran cantidad de creyentes que se reúnen en la zona en fechas determinadas.

Todos estos espacios que se han invervenido a través de gestiones municipales estos últimos años responden a un mismo criterio de mobiliario, trazas y equipamiento, lo que le da a la ciudad una identidad particular.

Se puede ver un interés muy marcado en llevar la ciudad hacia el río, más allá de las plazas y parques costeros también se han realizado miradores, donde las calles llegan a la barranca, y se abren a los humedales, islas y ríos que la ciudad tiene en todo su frente.

Al final de la “costanera baja” comienza el “Parque Municipal Rafael de Aguiar”. Justo en donde empieza este parque esta el predio que decidí intervenir. Era un balneario municipal abandonado que separaba el paseo costanero de este parque que es considerado Resera Natural de la ciudad y que es poco visitado por los residentes de la misma.



REFERENCIA: Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible - Hábitat III
(Issue Paper 11: Espacio Público 29 de mayo 2015)

2 ESPACIOS TEMPORALES

Arquitectura Temporal

La arquitectura temporal es aquella que se aplica para resolver proyectos cuyas vidas tienen un plazo establecido. Desaparece o se transforma una vez cumplido su cometido. Puede durar días, semanas o incluso meses pero siempre será por un plazo determinado por el propósito de su construcción.

Ejemplos de este tipo de arquitectura pueden ser tiendas de campaña, viviendas temporales, sets de televisión, escenarios, intervenciones urbanas y obviamente el paradigma de este tipo de arquitectura: los pabellones de exposiciones universales.

La arquitectura temporal tiene como ejemplos obras que son montables y desmontables, transportables, pueden almacenarse, tienen poco mantenimiento y su sistema constructivo tiene una flexibilidad capaz de resolver diferentes necesidades manteniendo una misma línea de diseño.

Se recurre a desarrollar este concepto porque será una de las premisas fundamentales en este proyecto que se emplaza en un espacio público como la gran mayoría de estas intervenciones mencionadas anteriormente que son ejemplos de espacios temporales.

Al ser un espacio público costero que responde a un código urbano y a una zonificación vigente, este está condicionado a un determinado uso o propósito. Es un espacio verde destinado al uso recreacional y será conservado como tal. La propuesta será un espacio temporal montable y desmontable para poder aprovecharlo mientras dure su plazo de explotación y luego pueda desarmarse para dejar el lugar tal cual estaba, listo para alguna nueva intervención que los urbanistas a cargo de la ciudad consideren más necesaria o conveniente.

El frente costero de la ciudad será un espacio público para el disfrute de todos siempre y cuando el código urbano así lo defina.

Teniendo en cuenta todo esto se llevará este concepto un paso más lejos pensando en su composición a través de elementos que se puedan reutilizar luego de cumplido su própisto en el proyecto en cuestión.

Un destacado ejemplo de esta práctica fue la Bienal de Arquitectura de Venecia 2016, donde el curador Alejandro Aravena decidió reutilizar 100 toneladas de materiales descartados por la Bienal de Arte anterior para configurar el ambiente de las salas de exhibición. Además de reutilizar 10.000 m2 de placas de yeso y 14 km de estructuras metálicas, la iniciativa pretendía poner en valor, a través del diseño, algo que se desecharía como residuo. Y, sobre todo, permitió sacar a la luz una segunda observación: como arquitectos, generalmente nos limitamos a pensar en nuestros edificios durante el diseño, la construcción y, como máximo, en cómo sus partes resistirán el paso del tiempo. Difícilmente se piensa en qué será de ellos cuando sean demolidos, al final de su vida útil, y esto es algo que, con urgencia, debe entrar en el debate.

El impacto negativo de la industria de la construcción civil en nuestro planeta, a través del uso de los recursos naturales, el agua y la energía consumida durante la ejecución y la vida útil de las edificaciones, ya no es ninguna novedad. Según el informe The Circularity Gap 2019, el sector representa casi el 50% del uso de materiales (42.4 mil millones de toneladas) a nivel mundial. También es uno de los mayores generadores de residuos, muchos de los cuales son difíciles de reutilizar o reciclar. Para empeorar las cosas, los materiales de construcción generalmente se eliminan de manera mixta, lo que termina inutilizándolos para usos posteriores en la construcción civil.

Cada vez es más evidente que el modelo lineal (extraer - fabricar - utilizar - desechar), en el que se inserta la industria de la construcción, ha generado impactos negativos y consecuencias irreversibles para el planeta. Un contrapunto es la llamada economía circular, que se inspira en los mecanismos de los ecosistemas naturales, en la que los procesos y flujos funcionan en ciclos de reabsorción y reciclaje, volviendo a la naturaleza con un menor impacto ambiental. De acuerdo a este razonamiento, cuando un material deja de cumplir su uso preestablecido, se puede reparar, reutilizar y reciclar, volviendo a un flujo cíclico, permitiendo que los recursos se reutilicen indefi-









IMÁGENES VARIAS ARQUITECTURA TEMPORAL (FUENTE WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.COM)
Margen superior (Pabellón Temporal IX BIAU - Diego Avendaño + Juan Manuel Balsa + David Coffio + Francisco Figueroa Astrain - Rosario 2014) / Margen inferior (Esp. común para vecinos "Green Cloud" - Zhubo Design - China 2018)

nidamente y circulen en flujos seguros y saludables, para los seres humanos y para la naturaleza. Es fundalmental tomar este enfoque a la hora de proyectar si se quiere mejorar en lo posible el curso de la historia.

Otro ejemplo que enriquece este análisis es un movimiento denominado Diseño para la Deconstrucción (DfD), iniciado en los años 90. Por definición, se basa en el diseño de edificios para facilitar futuros cambios y desmantelamientos (parciales o totales), recuperando sistemas, componentes y materiales, y garantizando que el edificio pueda reciclarse de la forma más eficiente posible al final de su vida útil. La estrategia reconoce el hecho de que la mayor parte del entorno construido tiene una vida útil limitada y que cada edificio representa un depósito de recursos que, en lugar de terminar en un vertedero, debe encontrar su camino de regreso al bucle: "reducir, reutilizar, reciclar". Por lo tanto, DpD implica comprender el ciclo de vida completo de la estructura y predecir la reutilización de sus partes, con el fin de reducir el consumo de recursos y la contaminación.

En la práctica, en lugar de demoliciones, deberíamos pensar en el desmantelamiento. Se trata de una cuidadosa deconstrucción de los componentes del edificio, para que puedan repararse, reutilizarse en otros edificios o reubicados para su reciclaje. Para que el proceso sea más eficiente y exitoso, es importante que los diferentes materiales se puedan separar entre sí. Las estructuras y los productos de construcción fácilmente separables son el núcleo de un proceso de reciclaje de alta calidad.

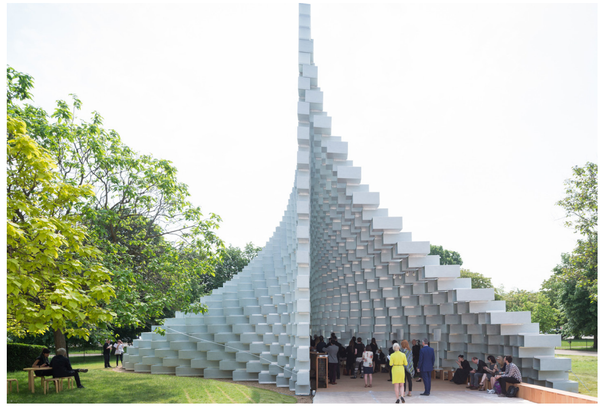
Diseñar edificios para apoyar la adaptación, desmontaje y reutilización puede reducir los residuos y ampliar su vida útil, entregando beneficios económicos y ambientales para constructores, propietarios, ocupantes y comunidades.

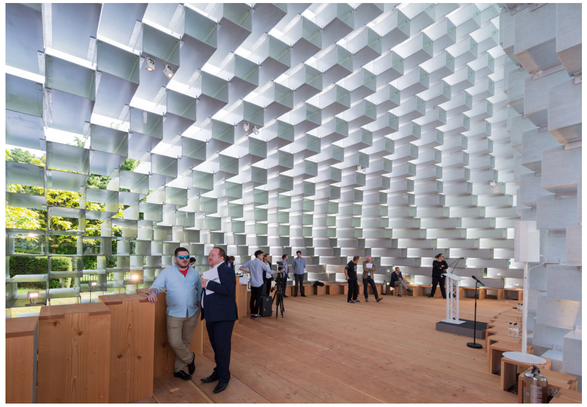
Al diseñar con esto en mente, los responsables tendrán control sobre la mayor parte del proceso y podrán tomar decisiones para reducir los impactos ambientales, conservar los recursos y reducir los costos. Esto va desde pensar en juntas desmontables, hasta especificar materiales reciclables y sostenibles en todos los aspectos. Para ser verdaderamente sostenible, la arquitectura que se construya no debe durar para siempre, debe ser temporal.





IMÁGENES VARIAS ARQUITECTURA TEMPORAL (FUENTE WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.COM)
Margen superior ("Pabellón Turismo" Peris + Toral) / Margen inferior ("Nike Juegos Olímpicos" GTM Río de Janeiro 2016)









IMÁGENES VARIAS ARQUITECTURA TEMPORAL (FUENTE WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.COM)
Margen superior ("Pabellón Turismo" Peris + Toral - "Serpentine Gallery" BIG Londres 2016) / Margen inferior ("Nike Juegos Olímpicos" GTM Cenografía Río de Janeiro 2016 - "Serpentine Gallery" Kéré Arquitecture Londres 2017)

3 INFRAESTRUCTURA MODULAR DESMONTABLE

MÓDULOS - INTRODUCCIÓN

Si se quiere hacer un resumen de los pasos que se vienen siguiendo en este trabajo de investigación se puede decir que se arrancó por entender el significado de espacio público y su importancia en las urbanizaciones y las sociedades que conviven en ellas. Para luego centrarse en un tipo de espacio público en particular: el recreativo.

Los espacios públicos recreativos pueden ser cerrados y/o abiertos. Ejemplos como clubes, gimnasios, naves industriales, playones, barrancas, plazas y muchos más pueden ser espacios que mediante una intervención arquitectónica pueden transformarse en espacios públicos recreativos.

Para estos espacios siempre se requiere de una transformación física por un lado y por otro de una provisión de equipamiento e infraestructura para lograr un producto terminado. Tal cual se pudo ver cuando se analizó el concepto de arquitectura temporal y algunos de sus ejemplos.

Este trabajo de final de carrera se centrará en ese equipamiento para el cual se llevará adelante un sistema constructivo que pueda resolver distintas necesidades a través del desarrollo de unidades modulares que puedan variar según el servicio que van a prestar en donde se quiera ubicarlas.

El sistema constructivo a ejecutar, para resolver los módulos que se quieren desarrollar, es un sistema modular de fácil y rápido montaje ya que se realizarán estructuras metálicas con perfiles C, que irán abulonados en los puntos de unión correspondientes, respetando las medidas en las que se fabrican en las plantas metalúrgicas de la ciudad como Acindar y Siderar (6m y 12m) o sus múltiplos. Las secciones van a variar depende su posición y solicitación estructural lógicamente.

Todos los revestimientos serán realizados en placas de madera fenólico, chapa sinusoidal y vidrio laminado de seguridad ya que se trata de un espacio público.

En la fachada se utilizará vegetación también para colaborar con la transmitancia térmica de las unidades.

En el caso de las fachadas este y oeste se desarrollará un sistema de cortinas desplegables con lona impermeable, hojales y cable de acero.

Por último la fachada norte contemplará aleros suficientes para lograr la sombra necesaria en verano y permitir el ingreso del sol en invierno.

La intención es poder utilizar estos módulos el tiempo que sea necesario y cuando se quiera poder desmontarlos y trasladarlos, o bien desmantelarlos también pudiendo recuperarse sus partes o por lo menos la mayoría de ellas tal cual se comercializan para poder venderlas si fuera necesario, logrando así una inversión inteligente.

Todo este sistema constructivo que puede montarse y desmontarse fácilmente tiene la capacidad también de ser almacenado el tiempo que se requiera para ser utilizado en determinados períodos o para montarlo en ocasiones especiales en otros predios de similares características.

Para espacios donde se quiera resolver otras actividades recreativas o donde las dimensiones o niveles de terreno sean diferentes a lo que concierne este trabajo de final de carrera, este sistema es totalmente flexible ya que es solo una conjugación eficiente de sus partes que nos permiten un sin fin de posibilidades. Siempre respetando la forma de ensamblado, fundaciones y orientaciones de fachadas descriptas.

Montable, desmontable, transportable, flexible, almacenable, reciclable, reutilizable, son todas características que este proyecto tendrá como meta principal en este camino mencionado anteriormente de llevar adelante construcciones responsables con el medio ambiente y con los tiempos que se viven. No pensar en construcciones eternas sino en sistemas constructivos capaces de resolver las necesidades pertinentes de cada proyecto para luego volver al principio como elementos de una posible futura intervención o construcción.



MÓDULOS - REFERENTES

Cabaña Delta / AToT
Arquitectos Todo Terreno
Año: 2016
Superficie: 36m2

Lo artificial, lo natural.

El proyecto se desarrolla sobre un paisaje donde la naturaleza de por sí hace de lugar en el sentido que, se define como constante y homogéneo.

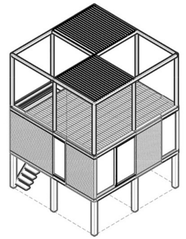
Teniendo en cuenta el predominio de este entorno natural en el proyecto la obra se focaliza en la idea de espacio contenido dentro de un paisaje existente; por lo tanto la experiencia exterior e interior en este proyecto arquitectónico de una unidad de vivienda en la isla es fundamental.

Priorizando esta relación espacial es que logra una armonía del proyecto en su entorno.

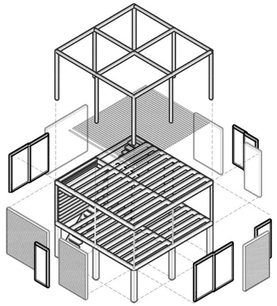
Este proyecto en la isla del Delta del Tigre utiliza los mismos recursos que estamos investigando para el proyecto de San Nicolás, y los utiliza de manera coherente con sus orientaciones también.

Estructura resistente con perfilería metálica, cerramientos con panelería de chapa y madera, aislantes en muros, piso y cubierta. Pueden observarse fundaciones en hormigón armado en cada pata del módulo.

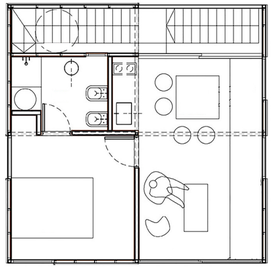
Haciendo un juego interesante de llenos y vacíos en sus fachadas logra esta relación interior exterior tan importante en un entorno que busca ser parte importante del proyecto.



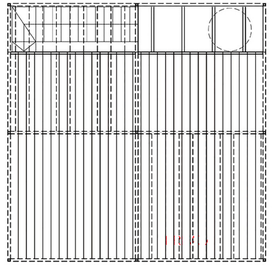
AXONOMETRÍA



AXONOMETRÍA
(DESPIECE)



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA





Casa Levadiza / AToT
Arquitectos Todo Terreno
Año: 2018
Superficie: 32m2

Esta casa también se encuentra ubicada en cercanías del Delta de Tigre pero un poco más adentrada en los humedales. La casa tiene la particularidad de sitiarse en un área inundable al igual que nuestro predio, con canales internos y un bosque que invade en su mayoría la totalidad del predio.

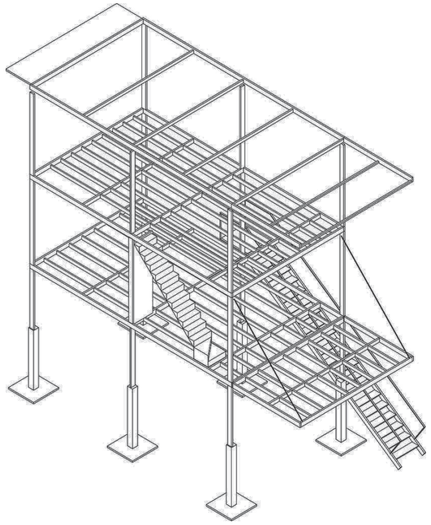
Proponen la búsqueda de cómo se percibe y como se racionaliza el espacio en una vivienda mínima. Hablar de espacios abiertos y no bloques rígidos y totalmente opácos.

Partiendo de la situación de ser un predio inundable esta vivienda se desarrolla verticalmente separando de esta forma sus espacios interiores según su uso (cochera/social/íntimo).

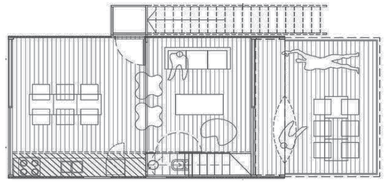
La obra se materializa a través de los mismos elementos que estoy evaluando utilizar en el balneario.

En este caso el área de trabajo no es en el delta, como el caso anterior, que solo es posible llegar en barco pero tampoco es un área de fácil acceso. Por este motivo se pensó una vivienda modulada y racionalizada en relación a sus materiales con una mano de obra capaz de llevar a cabo la totalidad de la obra, lo cual es el punto principal que destaco de este proyecto ya que es exactamente lo mismo que quiero lograr para desarrollar módulos que puedan armarse y desarmarse de forma rápida y sencilla.

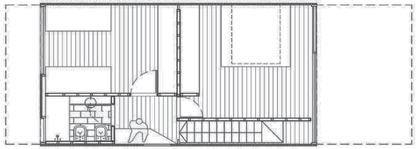
Se trabajó con paneles de poliuretano inyectado en toda su envolvente exterior y madera en el interior. Esta resolución resulta altamente eficaz para una transmitancia térmica eficiente a lo largo del año en sus distintas estaciones. La estructura resistente es metálica con perfilería completamente modulada para la colocación de las aberturas y fuelles mecánicos laterales (balcón y acceso) que se abren y cierran según se necesite.



AXONOMETRÍA



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



CORTES





Refugio Delta del Paraná / AToT
Arquitectos Todo Terreno
Año: 2018
Superficie: 459m2

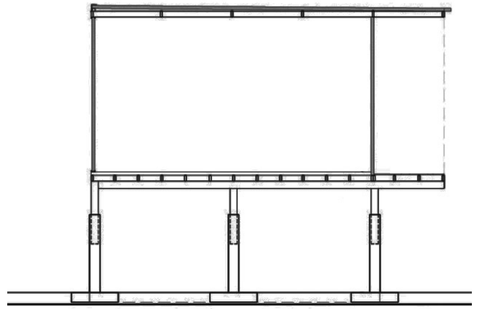
Este proyecto de mayor envergadura se encuentra ubicado en un gran predio en el delta del Paraná.

La construcción se conforma por un gran salón de eventos y una tira de habitaciones tipo hotel lo cual encuentro interesante para analizar ya que me puede ayudar a resolver los módulos de alojamiento, bar y gimnasio que quiero ubicar en el predio del balneario a transformar.

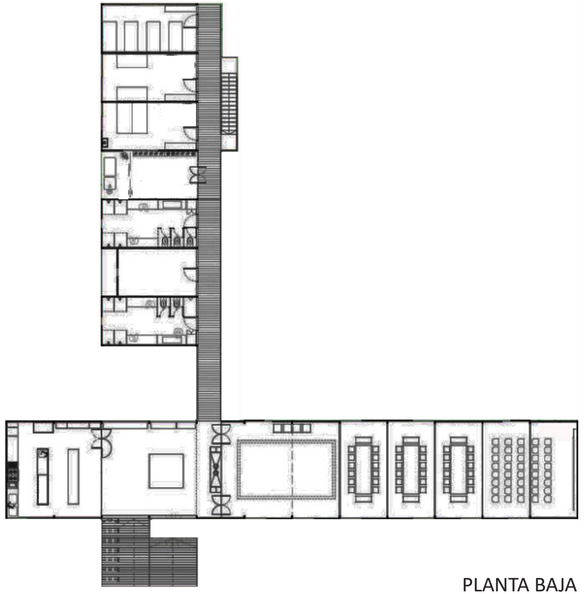
Este proyecto vincula una serie de servicios también y tiene un interesante juego de llenos y vacíos que más alla de verse en las fachadas por sus revestimientos opácos y traslúcidos, que también obedecen a sus orientaciones, se entiende por los vacíos entre los distintos módulos que albergan los servicios de recepción, salón de eventos, habitaciones y usos comunes.

Con respecto a la materialización de la obra se puede observar el mismo tipo de materiales y lógica constructiva: una estructura liviana de perfilería metálica, chapa, madera y vidrio. Todo el proceso de montaje puede realizarse con la misma mano de obra ya que es todo construcción en seco y con una modulación que facilita también su ejecución, disposición de materiales, cortes, etc.

Se observa una distribución en L de los sectores más importantes que son el alojamiento y el espacio de eventos los cuales se vinculan en una recepción única en el vértice de la L, consiguiendo de esta forma su intimidad, su ventilación cruzada y amplias fachadas que dan esa sensación de amplitud muy bien lograda en un predio natural donde esto es clave para sentirse realmente dentro del entorno que juega un papel tan importante en un espacio abierto de estas características.

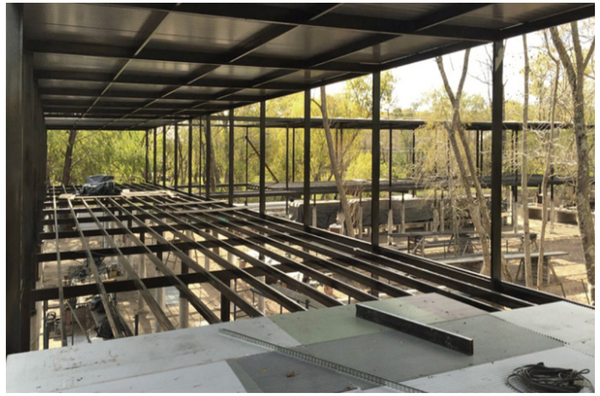


CORTE



PLANTA BAJA





MÓDULOS - PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Como punto de inicio para el desarrollo de proyecto que se quiere lograr en este trabajo de final de carrera, se define un programa de actividades a realizar en el predio elegido.

Este programa de actividades será el punto de partida para ver que euipamiento es necesario desarrollar con este sistema constructivo que se quiere llevar adelante.

Teniendo en cuenta los precedentes del predio como balneario municipal, su relación casi directa con el río y con el objetivo de transformarlo en un complejo turístico y deportivo, se puede llegar a las siguientes observaciones.

Para que funcione como complejo es necesario un ingreso principal donde va a tener que haber una recepción, un módulo de oficina con espacio para atención a los visitantes donde estos puedan anunciarse y/o solicitar cualquier información o evacuar cualquier duda con respecto al predio y las actividades que este va a ofrecer.

Como es un complejo turístico y deportivo va a tener que contar con alojamientos para visitantes de otras localidades.

Durante el día cuando los visitantes no estén haciendo deporte van a necesitar un espacio para comer y también un espacio que pueda proveerlos dentro del predio de esos alimentos y tal vez también de algún que otro elemento necesario para su estadia.

No pueden faltar los módulos sanitarios y vestuarios.

Con estas cuestiones descriptas están cubiertas las necesidades básicas de información, comida, aseo y descanso. Lo que aún no se ha definido son las actividades deportivas a realizar en el lugar lo cual va a requerir de su propio equipamiento también.

Vamos a definir estas actividades deportivas en base a una característica clave que hace a este predio muy interesante: esta frente al río y cuenta con dos lagunas, una artificial y una natural.

Por un lado, se ofrecerá un espacio para nadar, para pescar y también se proveerá el equipamiento necesario para poder realizar ski acuático en la laguna sin la necesidad de una lancha o ninguna embarcación que pudiera significar un peligro para los visitantes o para el ecosistema de estas lagunas.

Este sistema se llama cable-ski y cuenta de dos torres de unos 6m de altura, vinculadas con un cable de acero que se mueve con un motor y del cual cuelga una soga con un manillar para poder trasladarse a lo largo de la laguna. Se puede ver más sobre este sistema en los anexos.

Por otro lado, para nuclear distintos entrenamientos complementarios y actividades de relajación como yoga y elongación, se va ejecutar un amplio gimnasio.

Se aprovechará también otra característica clave de este predio, que es la barranca, y en esta misma se va a montar una palestra cuyo equipamiento complementario también estará en el sector de gimnasio.

Con todas estas definiciones se puede lograr un complejo deportivo y turístico bastante completo y bien relacionado con su entorno natural.

Pasamos en limpio la siguiente lista de módulos a desarrollar:

- MÓDULO ADMINISTRACIÓN (oficina atención visitantes)
- MÓDULO QUINCHO (mesas / parrilleros / bachas)
- MÓDULO SANITARIOS (hombres / mujeres / lavado)
- MÓDULO PROVEEDURÍA (estanterías / góndolas / caja)
- MÓDULO BAR (cocina / oficina / sanitarios / mesas)
- MÓDULO ALOJAMIENTO (estar / comedor / camas / baño / cocina)
- MÓDULO GIMNASIO (recepción / gimnasio / vestuarios / guardado)
- MÓDULOS CABLE SKI (operario / guardado / sanitario)









IMÁGENES ACTIVIDADES VARIAS (FUENTE WWW.GOOGLE.COM)
Margen superior (Hombre pescando - Hombre nadando) / Margen inferior (Hombre haciendo wakeboard en cable ski - Hombre escalando palestra)

MÓDULOS - SISTEMA CONSTRUCTIVO

El sistema constructivo a desarrollar, como se venía comentando, van a ser estructuras metálicas con perfiles C, que irán abulonados en los puntos de unión correspondientes, respetando las medidas en las que se fabrican que son 6m y 12m o en modulaciones de los mismos sin desperdicios. Las secciones de estos perfiles van a variar según su solicitación de cargas. Las columnas van a estar compuestas por doble perfil C 200 enfrentados y las vigas principales van a ser de perfiles C160, ambos perfiles de 3,2mm de espesor. Las vigas secundarias van a ser perfiles C120 de 2mm. Las vigas principales irán abulonadas con varilla roscada 20mm, arandelas y tuercas con autofrenante. Las secundarias con varilla roscada 12mm también arandelas y tuercas con autofrenante.

Todos los revestimientos serán realizados en placas de madera fenólico de 18mm tratado para una mayor duración, chapa sinusoidal cal 24 y vidrio laminado 3+3. Tornillería con arandelas como elemento de fijación para todo.

En la fachada sur se utilizará vegetación sobre el revestimiento para colaborar con la transmitancia térmica de las unidades. En el caso de las fachadas este y oeste se desarrollará un sistema de cortinas desplegables con lona impermeable, hojales y cable de acero de 4mm.

Dentro de los paquetes de muro y cubierta se utilizará como aislante poliestireno expandido para lograr una transmisión térmica y auditiva confortable.

Para evitar el ingreso del agua también se colocará agropol 200mic dentro el paquete de muro y cubierta.

Estas medidas de fábrica menciondas previamente condicionan los espacios a una determinada modulación que se respetará en todas las construcciones que se van a desarrollar a continuación. Para lograr la flexibilidad que necesitamos en este sistema jugaremos con estos módulos: con su disposición, ubicación y orientanción.

1 - TECHO CHAPA SINUSOIDAL COLOR NEGRO

2 - AISLANTE HIDRÓFUGO - AGROPOL 200mic

3 - AISLANTE TÉRMICO - Rollo aislante aluminizado esp: 20mm

4 - PROTECCIÓN SOLAR MÓVIL - Lona con hojales

5 - TENSORES - Cable de acero 6mm

6 - ABERTURAS - Prefabricadas de aluminio línea herrero

7 - CORREAS - Perfil C120

8 - VIGAS SECUNDARIAS - Perfil C160

9 - VIGAS PRINCIPALES - Perfil C200

10 - COLUMNAS - Doble Perfil C200

11 - ESTRUCTURA TABIQUES - Tirantes 2x2"

12 - AISLANTE HIDRÓFUGO - Agropol 200mic

13 - AISLANTE TÉRMICO - Poliuretano expandido

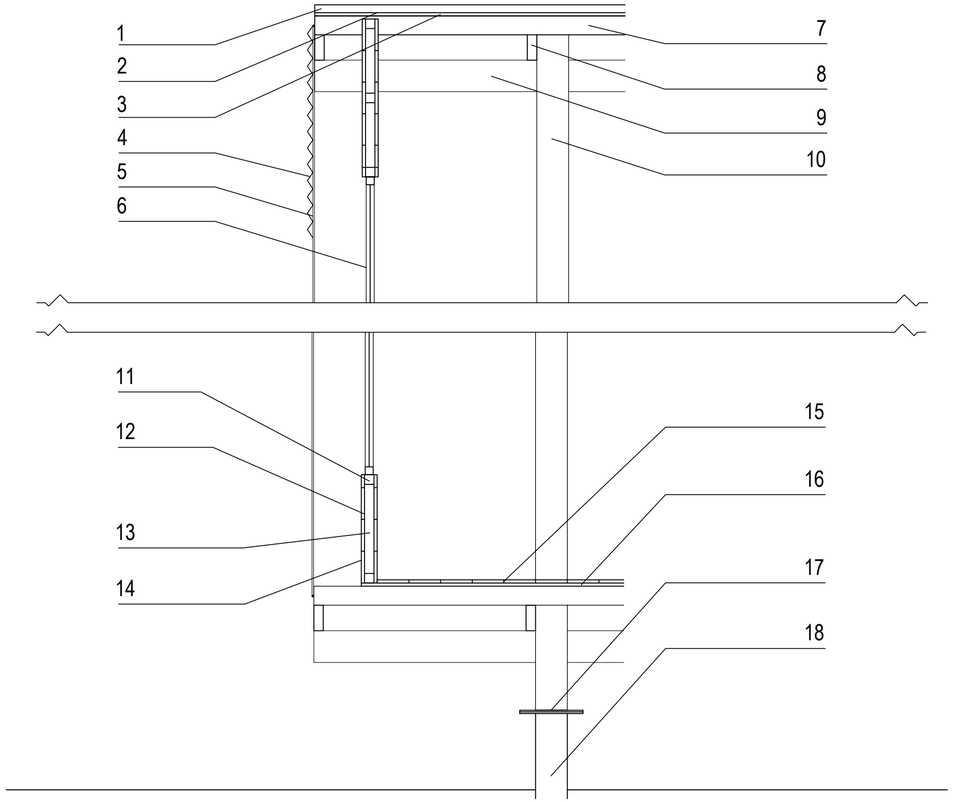
14 - REVESTIMIENTO - Entablonado de madera eucaliptus saligna 8" cepillada una cara e impermeabilizada

15 - REVESTIMIENTO - Entablonado de madera eucaliptus saligna 8" cepillada una cara e impermeabilizada

16 - BASE PISO - Placa fenólico 18mm

17 - PLACA ANCLAJE - Doble placa

18 - FUNDACIONES - Pilotes helicoidales de acero



Más allá de los elementos que componen este sistema, los cuales se describimen en las páginas anteriores, uno de los pilares en su diseño es como estos se disponen entre sí y como el conjunto se ubica en el espacio.

Las columnas respetan una grilla que se mantiene en los distintos módulos y son las encargadas de sostener todo el espacio que se construye elevado del suelo para evitar sus contacto con el mismo. Alejándolo de la humedad y permitiendo jugar con las alturas como se quiera o se necesite.

Las vigas principales vinculadas a las columnas son las encargadas de alojar el piso de las unidades y sustentar las cargas interiores (tanto estáticas como dinámicas) y de cerramientos que colocaremos sobre las mismas.

Las vigas secundarias alojarán el paquete de cubierta y también vinculan las columnas principales logrando que toda la estructura trabaje como un conjunto. Se refuerza esta idea con los tensores que se colocarán en las caras este y oeste los cuales vinculan las vigas principales con las secundarias en el perímetro exterior de la estructura.

Se definen dos perímetros en estos bloques, el perímetro interior como se puede ver en las caras este y oeste se encuentra 30cm más adentro que el exterior. Estas caras que tienen los tensores en este perímetro exterior van a alojar cortinas independientes para controlar el ingreso de luz a lo largo del amanenecer y el atardecer y a su vez al estar separadas del perímertro interior, donde se ubicarán los paneles de madera y vidrio de cerramiento, se genera una camara de aire que colaborará también en una transmitancia térmica más eficiente entre el exterior e interior del espacio.

El tratamiento de estas dos fachadas y las ventanas ubicadas en el perímetro interior de las mismas son las responsables de una ventilación cruzada con la posibilidad de controlarse a gusto. Esta ventilación es fundamental para un recambio de aire rápido y fluído que se traduce en ambientes frescos y libres de humedad.

La fachada sur, que va a estar recubierta en parte con vegetación como se dijo anteriormente, va a ser la más cerrada de las 4 ya que es la que tiene menor exposición a la luz solar durante todo el año, principalmente en invierno, y la más expuesta a los vientos fríos de tormenta predominantes de la zona. Por lo que si fuera abierta sería una gran perdida de calor del módulo y sería muy difícil de acondicionar climáticamente para que sea confortable en su interior.

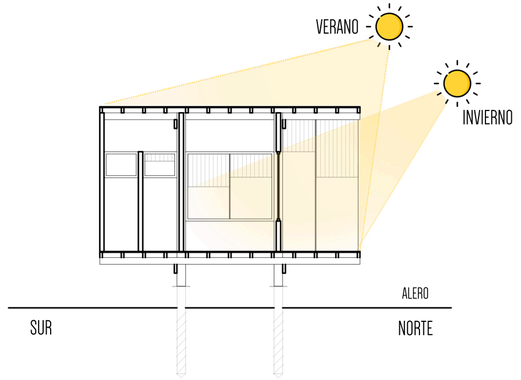
La fachada norte que es la que más luz recibe durante todo el año será resuelta con un alero que se conforma ubicando el cerramiento de esta cara más hacia adentro para lograr un espacio semicubierto agradable y que será el ingreso a las unidades también. Este alero protegerá el espacio interior del sol durante la temporada de verano donde este se encuentra más arriba y le permitirá ingresar por el contrario en invierno cuando este gira en un ángulo menor. De esta forma el espacio mantendrá el fresco de la noche por más tiempo durante el día en verano y recibirá el calor del día en invierno para mantenerlo durante la noche.

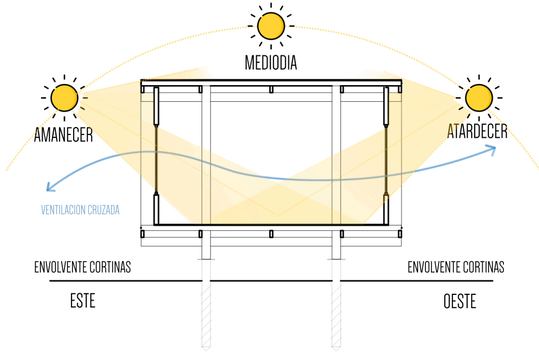
Se busca lograr, en base a las orientaciones, el mejor aprovechamiento posible de las mismas para lograr un intercambio eficiente de calor con el exterior y de esta forma disminuir la necesidad de un acondicionamiento artificial.

Habiendo desarrollado un sistema constructivo que es resultado del análisis previo de arquitecturas temporales y haciendo incapié en la idea de que sea montable y desmontable, y luego de trabajar sus fachadas estratégicamente con respecto a sus orientaciones lo que queda por resolver es como este se va a apoyar en el suelo para poder ser colocado y retirado de manera sencilla y sin afectar el mismo. Se definen dos sistemas de fundaciones posibles para cumplir con este propósito.

Las fundaciones tipo A son en base a pilotes helicoidales, los cuales consisten en un eje central, usualmente de acero de sección circular de diversas dimensiones y espesores, al que se le han agregado alas helicoidales continuas o aisladas que permiten actuar como un tornillo. En el extremo inferior lleva una cabeza de perforación de acero de alta resistencia que hace posible la perforación en distintos tipos y calidades de subsuelo. Este tornillo varía en sección y longitud según lo disponga el cálculo específico







para cada caso de acuerdo a la condición del terreno y las características del edificio. Básicamente actúa como un gran tornillo fijado al terreno que resiste las cargas de compresión y de tracción a las que puede estar expuesto el edificio. Se instala con maquinaria básica que permite mecanizar tanto la rotación como agregar la carga necesaria para la perforación y penetración en el terreno aunque para proyectos o elementos menores se pueden instalar incluso manualmente.

Se elimina toda la obra de excavación de una fundación tradicional, evitando grandes movimientos de tierras y traslado de excedentes. Del mismo modo, evitan la preparación, transporte, vaciado, consolidación y curado del concreto que usualmente se usa en cimentaciones. Por lo mismo, dejan una reducida huella sobre el terreno y reducen el impacto ambiental a lo mínimo.

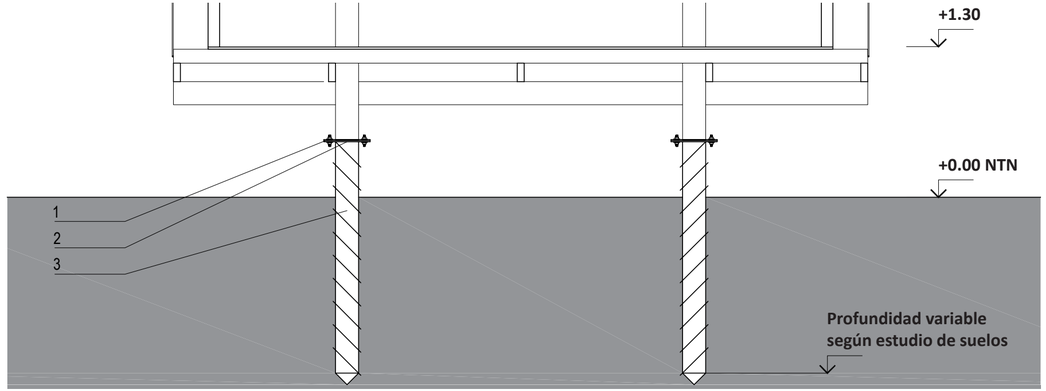
A diferencia de las fundaciones tradicionales de hormigón, los pilotes roscados son una fundación completamente reversible, pudieron retirarse sin mayortes costos ni dejando desperdicios invasivos o destructivos.

Las fundaciones tipo B consisten en bases premoldeadas, que a diferencia de las anteriores que trabajan enterrandose en el terreno, estas se apoyan sobre el mismo. Tienen una superficie de apoyo mayor, para lograr una distribución de carga más regular y repartida, la cual va a depender del estudio de suelos correspondiente. Estas bases premoldeadas van a tener una placa anclada en el centro que será el vinculo con la estructura metálica que se apoyará sobre las mismas. Esta placa sera de 5/16” de espesor y 40x40cm de superficie soldada con pelos a la armadura de la base y se colocará previamente a llenar la misma. Los soportes de las columnas que se van a posar sobre estas van a ser perfiles C 200 también y se vincularán a las columnas a través de varillas roscadas de 20mm con arandelas y tuercas autoperforantes como en el resto de la estructura.

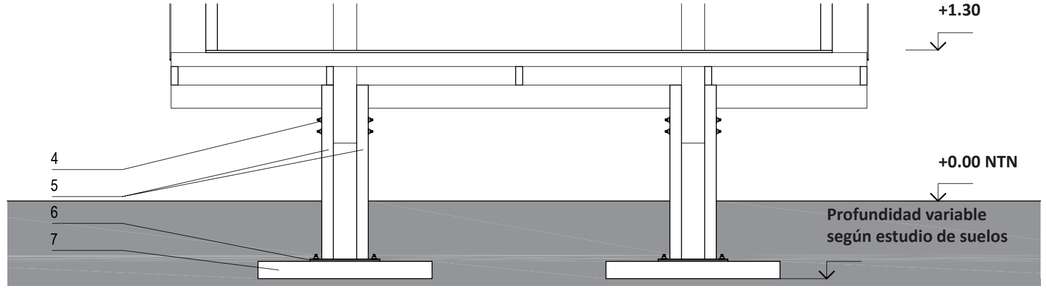
Ambos tipos de fundaciones tienen la capacidad de ser trasladables, montables y desmontables y gracias a esto, ser reutilizadas. Es por este motivo que se presentan ambas como posibles soluciones al apoyo de los módulos en el terreno.

1 - VARILLA ROSCADA 12mm C/TUERCA Y ARANDELAS
2 - DOBLE PLACA 30x30x3/16"
3 - PILOTE HELICOIDAL DE ACERO DIÁM. 200mm
4 - VARILLA ROSCADA 12mm C/TUERCA Y ARANDELAS
5 - PERFIL UPN200
6 - PLACA 30x30x3/16"
7 - VARILLA ROSCADA 12mm C/TUERCA Y ARANDELAS (ANCLADA CON QUÍMICO A LA BASE HºAº)
8 - BASE HºAº PREMOLDEADA 1.50x1.50x0.15m (MALLA Q335 15x15x8mm ESP.)

FUNDACIÓN TIPO A - Pilotes helicoidales de acero



FUNDACIÓN TIPO B - Bases premoldeadas de HºAº



MÓDULOS - INFRAESTRUCTURA

Estos módulos que se están estudiando son espacios que requieren de una infraestructura de servicios para funcionar correctamente y lograr el confort que se quiere.

En algunos casos estarán ubicados en predios que cuentan con la infraestructura de servicios de luz, agua y cloaca para abastecerlos y en otros casos no.

Se busca lograr que este sistema constructivo resuelva distintos espacios habitables con la flexibilidad de poder llevarlos a cabo en distintos lugares que puedan contar o no con estas prestaciones.

Cuando el predio a intervenir cuente con los servicios necesarios, se harán los tendidos conrrespondientes para abastecer los módulos y cuando estos servicios no estén al alcance se utilizarán metodos sustentables de obtención de estos recursos.

Se describen tres servicios esenciales para el correcto funcionamiento de estos módulos: luz, agua y cloaca. Para cada una de estas necesidades proponemos una solución acorde.

Para la obtención de energía eléctrica donde no se disponga de una red cercana, se propone el uso de paneles solares y acumuladores de carga. Estos paneles serán ubicados en posiciones elevadas, libres de obstáculos para recibir la mayor cantidad de luz solar posible durante todo el año y transformarla en energía eléctrica a través de sus celdas fotovoltaicas. Los acumuladores que se conectan a estos paneles son los responsables de almacenar la energía que estos captan para que sea utilizada cuando sea necesario. Los cálculos de superficie de paneles y cantidad de acumuladores dependerán de la necesidad de energía de cada proyecto.

Por otro lado, el segundo servicio a desarrollar es el del agua que se va a requerir para cocinar, lavar y el aseo personal. En este caso la alternativa más común es la del pozo de bombeo, el cual toma agua de napa a través de una perforación en el terreno. La profundidad de la misma dependerá de la posición de la napa que se quiera aprovechar. Esta bomba tomará el agua de napa y la almacenará en un tanque de dimensiones coherentes al consumo calculado para el proyecto también. Este tanque siempre estará en una posición elevada en lo posible para que la altura le dé al agua la presión necesaria para el correcto funcionamiento de la instalación. En caso de no poder contar con un espacio en altura se utilizará una bomba presurizadora que también deberá ser abastecida por la instalación eléctrica antes descripta al igual que la bomba que toma el agua de la napa.

Por último, para la necesidad de tratamiento de residuos cloacales en donde no se disponga de una red cercana, se optará por una alternativa un poco más eficiente que el simple pozo ciego, y esta es la ultilización de un biodigestor para este proceso.

Este mecanismo consiste en una serie de tanques, sin necesidad de pozo ciego. El equipo biodigestor trata los efluentes cloacales con bacterias, y los inflitran en un lecho nitrificante al final del circuito, evitando visitas del camión atmosférico, y cancelando la contaminación de la napa freática.

Los equipos constan de dos tanques de PE resistentes y durables, que se entierran en el suelo junto a la vivienda y efectúan un tratamiento completo de las aguas domiciliarias: filtran los sólidos y realizan un tratamiento biológico para degradar la materia orgánica, volcando e infiltrando el agua residual al medio sin olores ni contaminación.

El agua que es tratada se dispone en un “campo de drenaje”, conformado de canto rodado y cañería perforada, permitiendo que el agua de salida, rica en nutrientes, pueda ser infiltrada por el suelo a modo de fertilizante para la vegetación circundante.

Estos tanques también pueden ser montados y desmontados para ser reutilizados en donde sea necesario como todos los elementos anteriormente mencionados en este proyecto.





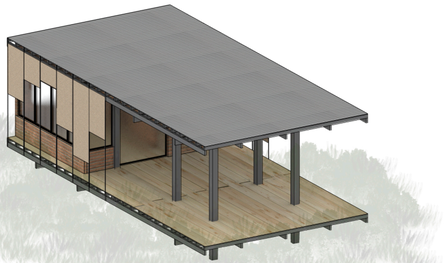






IMÁGENES ACTIVIDADES VARIAS (FUENTE WWW.GOOGLE.COM)
Margen superior (Coloc. paneles - Acumuladores - Paneles colocados) / Medio (Perforadora - Conexión caño colocado - Bomba presurizadora y salida) / Margen inferior (Coloc. tanques - Conexionado - Tapado)

MÓDULOS - ADMINISTRACIÓN

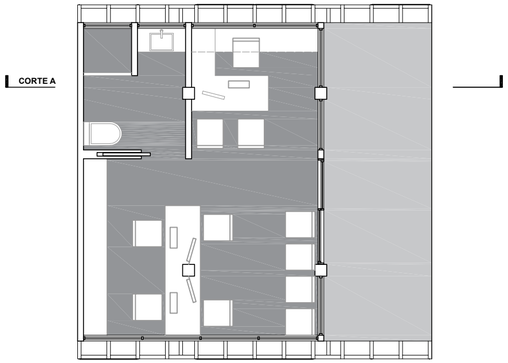




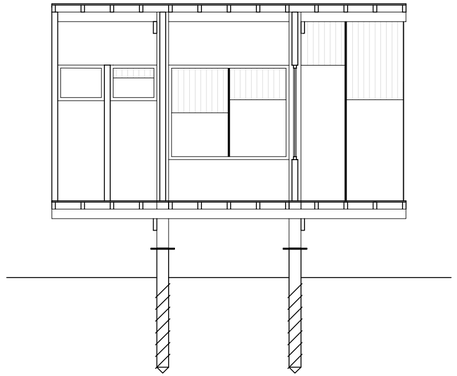




IMÁGEN MÓDULO ADMINISTRACIÓN
Planta nivel de terreno natural.



PLANTA
Escala 1:100



CORTE A
Escala: 1:100

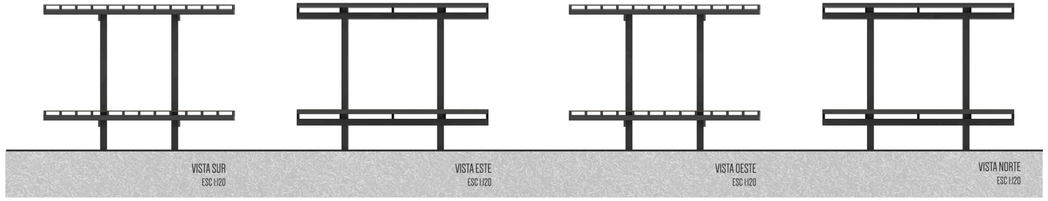


IMÁGEN MÓDULO ADMINISTRACIÓN
Planta inundada.

MÓDULOS - QUINCHO

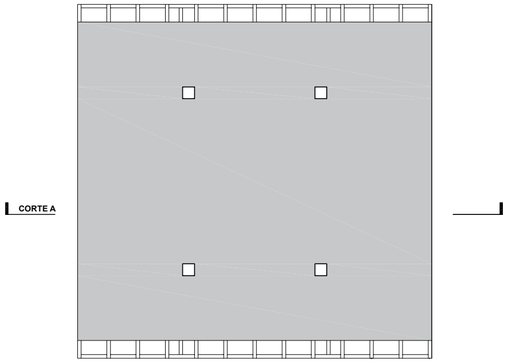




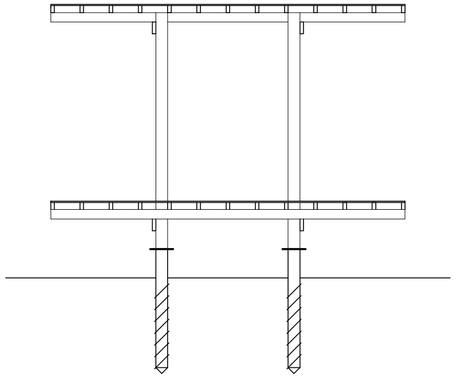




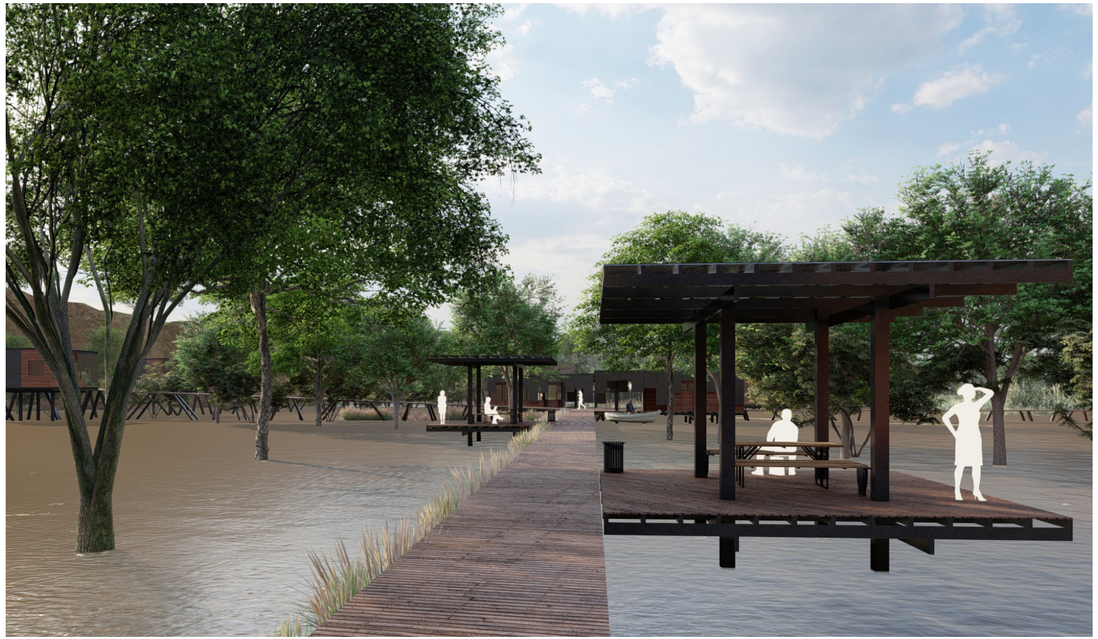
IMÁGEN MÓDULO QUINCHO
Planta nivel de terreno natural.



PLANTA
Escala 1:100



CORTE A
Escala: 1:100



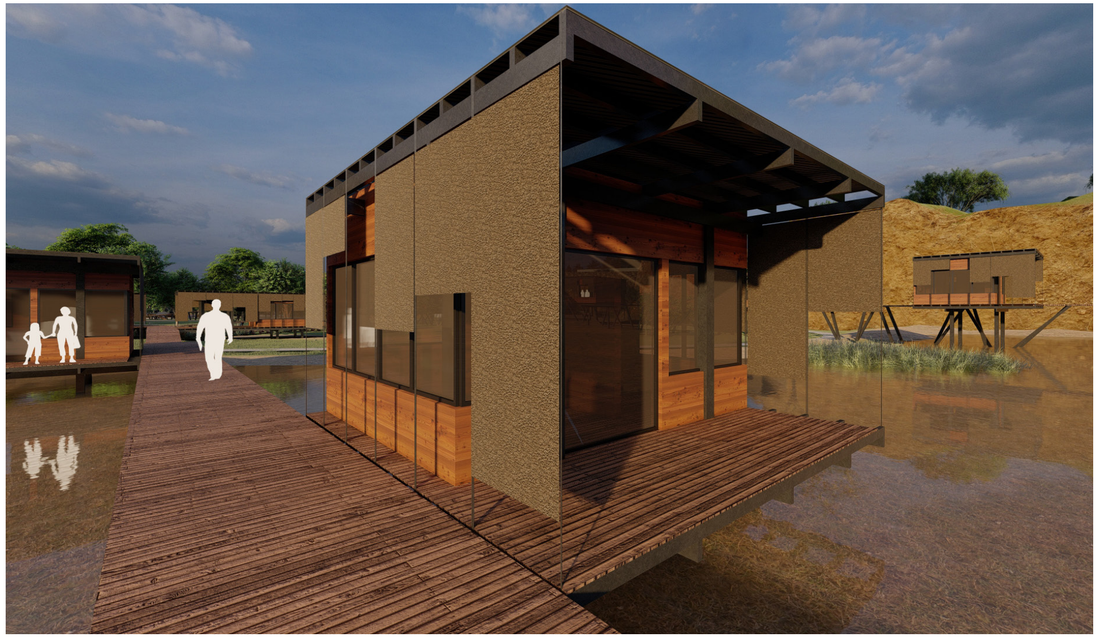
IMÁGEN MÓDULO QUINCHO
Planta inundada.

MÓDULOS - ALOJAMIENTO TIPO A

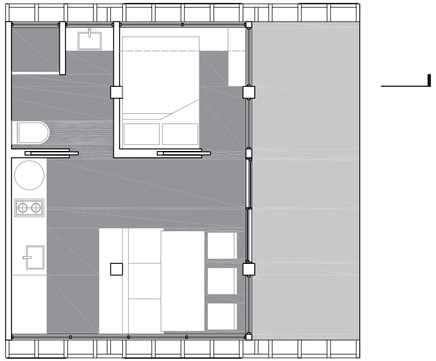




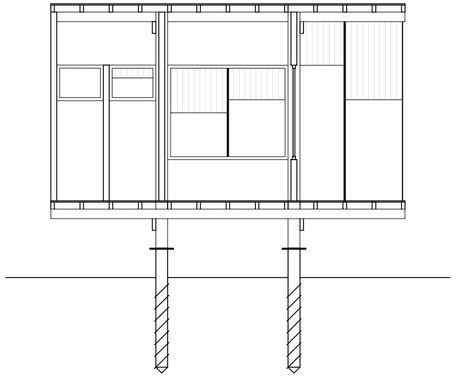




IMÁGEN MÓDULO ALOJAMIENTO TIPO A
Planta nivel de terreno natural.



PLANTA
Escala 1:100

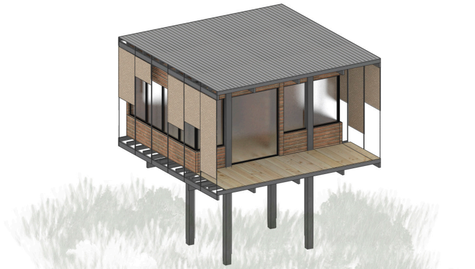


CORTE A
Escala: 1:100



IMÁGEN MÓDULO ALOJAMIENTO TIPO A
Planta inundada.

MÓDULOS - ALOJAMIENTO TIPO B

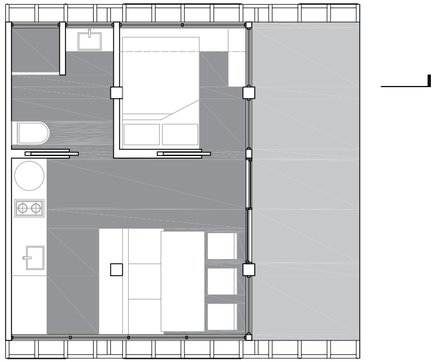




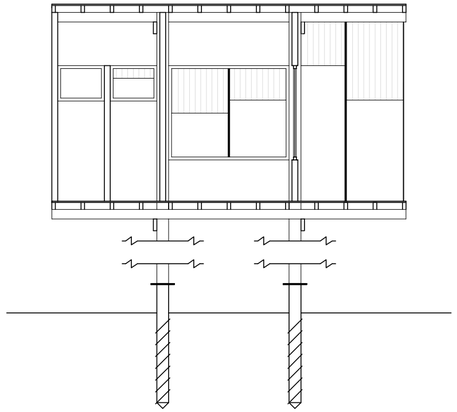




IMÁGEN MÓDULO ALOJAMIENTO TIPO B
Planta nivel de terreno natural.



PLANTA
Escala 1:100



CORTE A
Escala: 1:100



IMÁGEN MÓDULO ALOJAMIENTO TIPO B
Planta inundada.

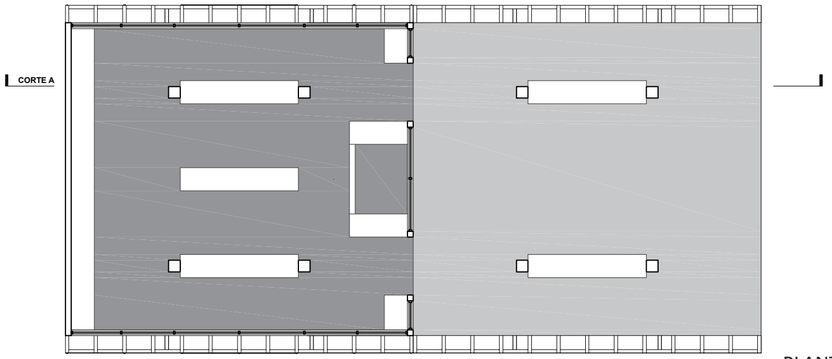
MÓDULOS - PROVEEDURÍA



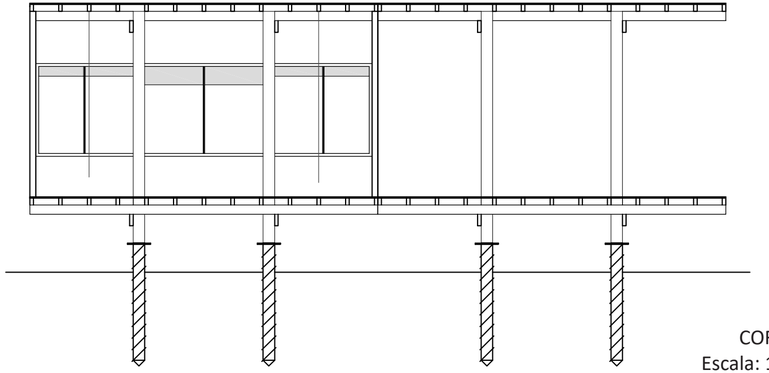




IMÁGEN MÓDULO PROVEEDURÍA
Planta nivel de terreno natural.



PLANTA
Escala 1:100

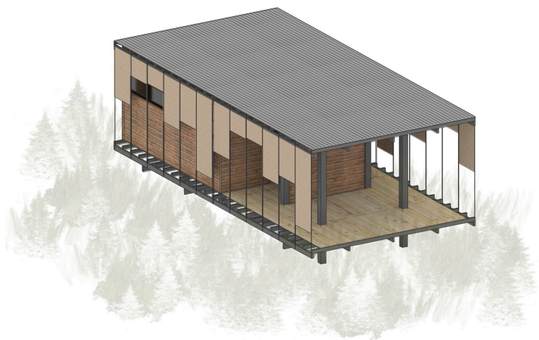


CORTE A
Escala: 1:100



IMÁGEN PROVEEDURÍA
Planta inundada.

MÓDULOS - SANITARIOS

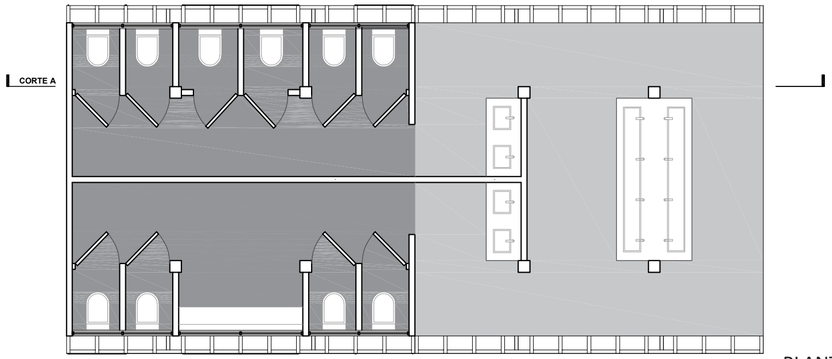




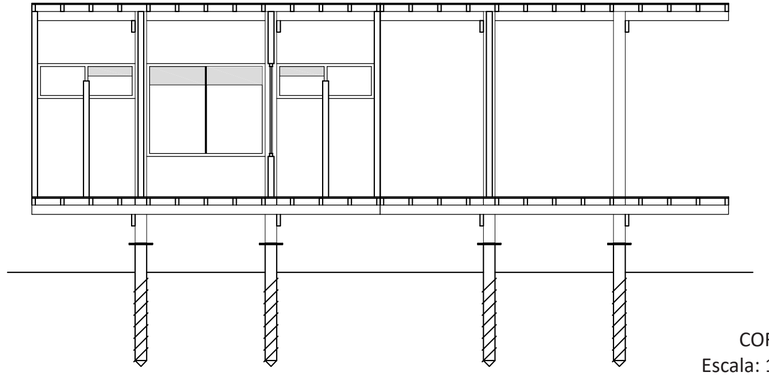




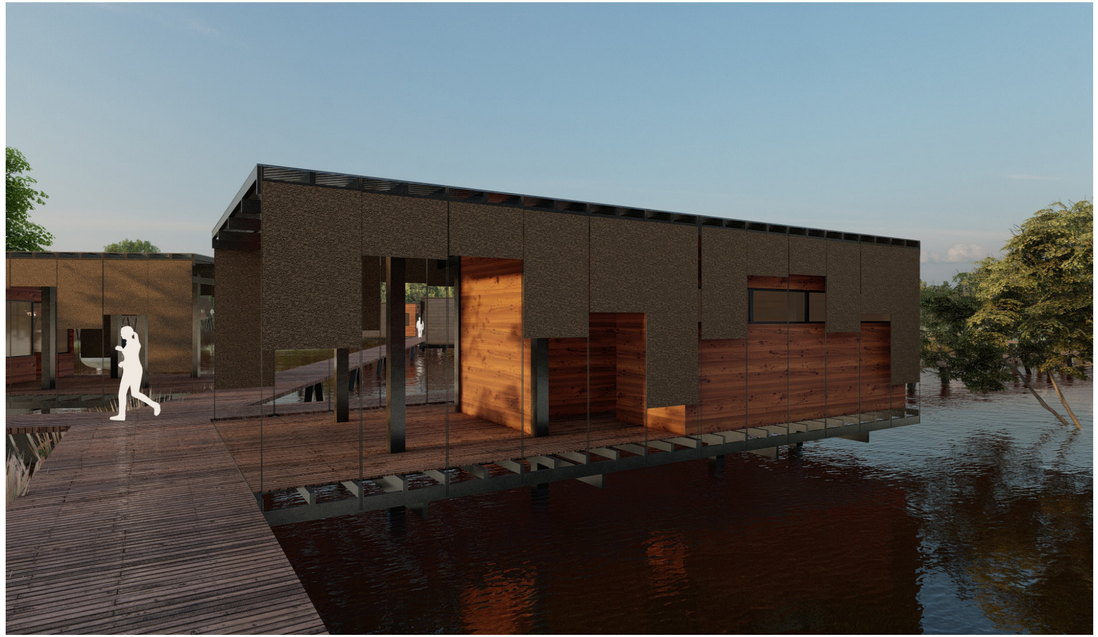
IMÁGEN MÓDULO SANITARIOS
Planta nivel de terreno natural.



PLANTA
Escala 1:100



CORTE A
Escala: 1:100



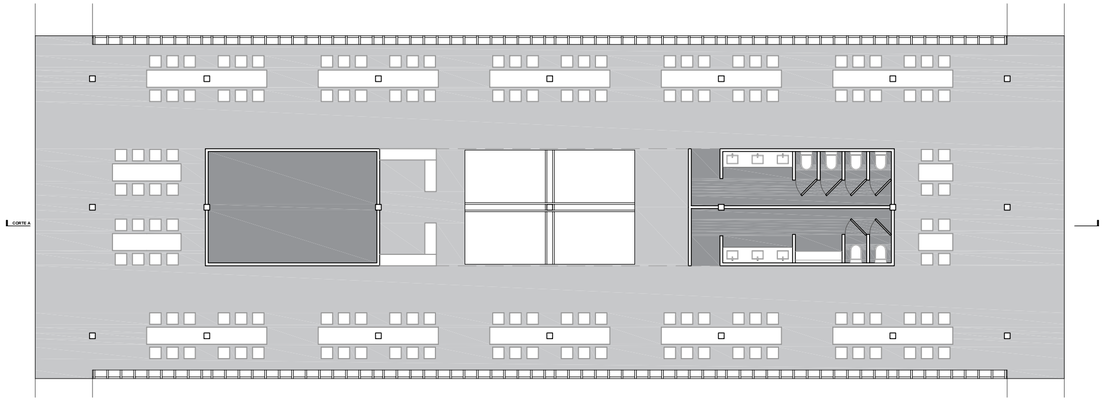
IMÁGEN MÓDULO SANITARIOS
Planta inundada.

MÓDULOS - BAR

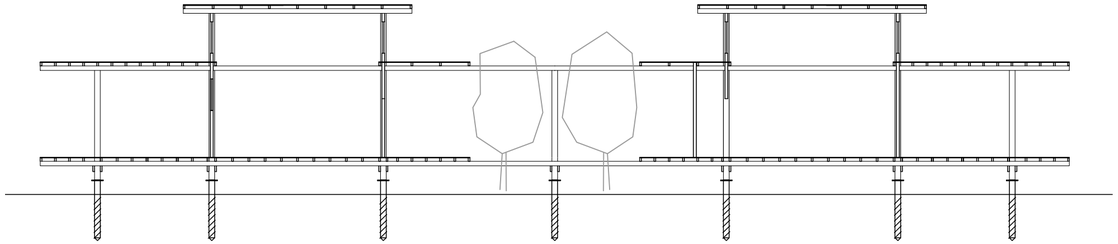




IMÁGEN MÓDULO BAR
Planta nivel de terreno natural.



PLANTA
Escala 1:200

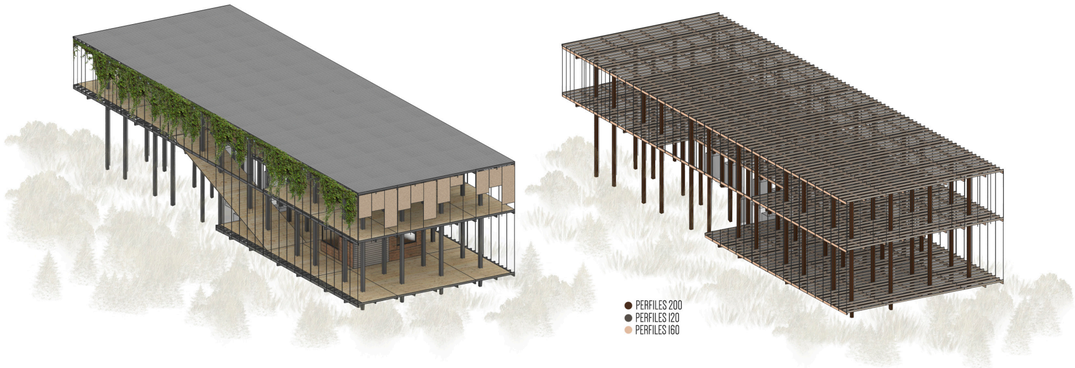


CORTE A
Escala: 1:200

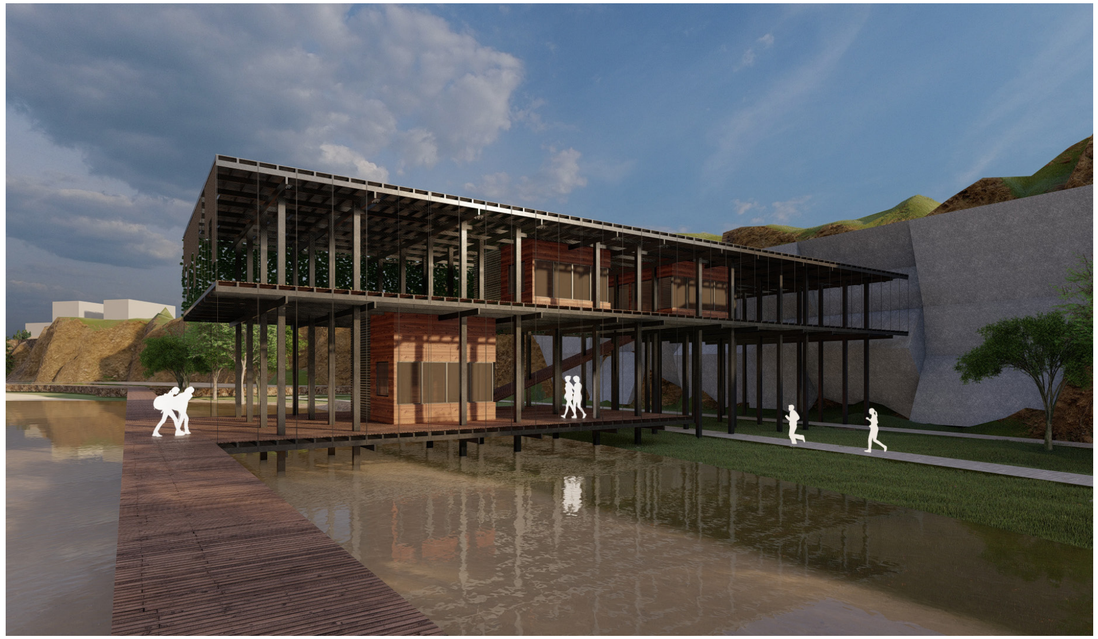


IMÁGEN MÓDULO BAR
Planta inundada.

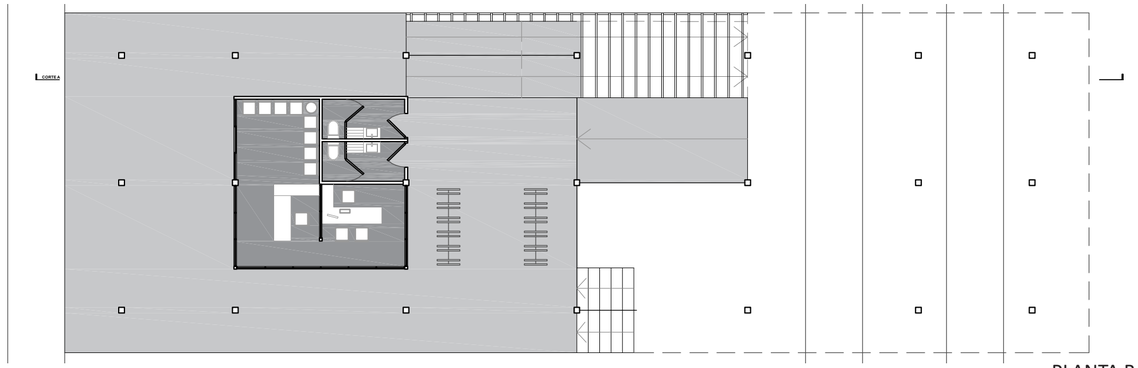
MÓDULOS - GIMNASIO



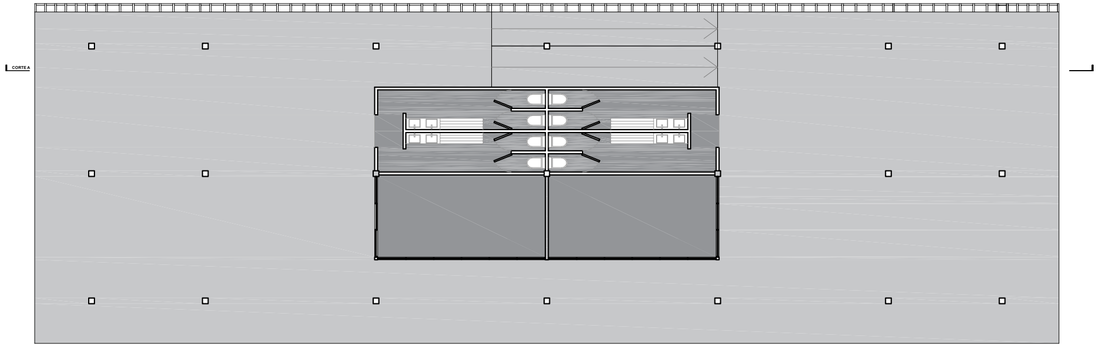




IMÁGEN MÓDULO GIMNASIO
Planta nivel de terreno natural.



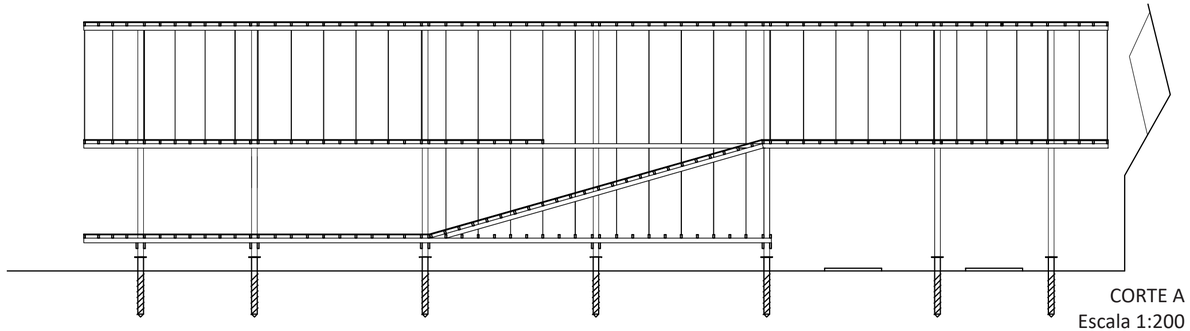
PLANTA BAJA
Escala 1:200



PLANTA ALTA
Escala 1:200



IMÁGEN MÓDULO GIMNASIO
Planta inundada (margen superior).

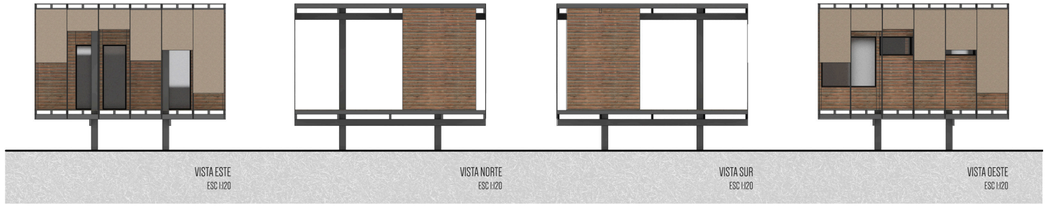


CORTE A
Escala 1:200

MÓDULOS - CABLE SKI

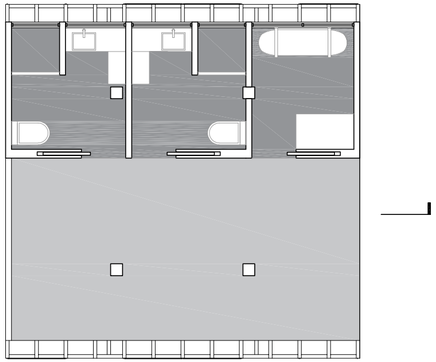




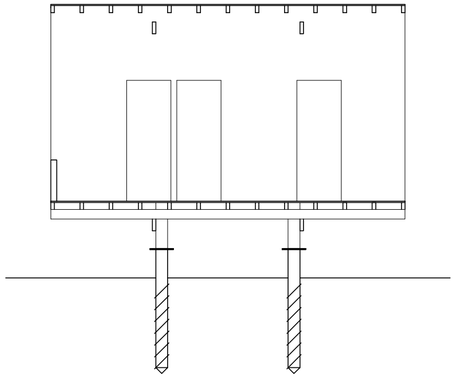




IMÁGEN MÓDULO CABLE SKI
Planta nivel de terreno natural.



PLANTA
Escala 1:100



CORTE A
Escala: 1:100



IMÁGEN MÓDULO CABLE SKI
Planta inundada.

4 INTERVENCIÓN PREDIO

SITIO

El ex-Balneario Municipal de San Nicolás está implantado en un predio costero en el extremo norte del paseo costanero. Es una superficie de 4 hectáreas ubicadas a orillas de arroyo Yaguarón, rodeada de vegetación y próxima a un sistema de lagunas naturales. Fue inaugurado en la temporada de verano de los años 1993-1994, se proyectó como una solución frente a la ausencia de espacios públicos destinados a la recreación.

El principal atractivo era la laguna artificial de 150 x 100m, con una profundidad máxima de 1,80m, apta para bañarse; una playada artificial de arena y un sector para motos de agua, erradicado antes de lo previsto debido a las quejas por ruidos molestos de los usuarios del espacio. Dicha laguna se llenaba con agua potable proveniente de la red. La idea inicial de hacerlo con agua del arroyo, fue desestimada luego de que los análisis y pruebas realizadas por especialistas arrojaron resultados no favorables para ese uso.

Este nuevo espacio público, contaba además, con algunas canchas de Vóley Playero; quinchos y parrilleros dispuestos bajo una gran arboleda existente; servicios sanitarios con duchas y vestidores; un amplio estacionamiento; una cantina y un restaurante accesible tanto desde el predio como desde el paseo costanero.

Existía también un área para campamentos y disposición de casas rodantes, equipada con parrilleros exclusivos y servicio de electricidad. En este sector se dejó un espacio libre para la realización de algunas cabañas, aunque nunca fueron construidas.

Durante las dos siguientes temporadas la situación del balneario no cambió demasiado: sus puertas permanecían abiertas regularmente de 8 a 20 hs, alojando a gran cantidad de nicoleños y personas de ciudades vecinas, que se acercaban al lugar en busca de un lugar tranquilo, seguro y rodeado de naturaleza.

A fines del año 1996, la crecida de las aguas del río Paraná, impidió por primera vez la apertura del balneario. El agua cubrió todo el predio, alcanzando incluso la edificación del restaurante que se encuentra en un nivel más elevado. El agua además destruyó los parrilleros y quinchos; se degradaron las áreas de sanitarios. Otras consecuencias fueron el depósito de sedimentos propios del río y la pérdida de suelo arenoso, entre otras tantas.

Tras la bajante se debieron realizar las correspondientes tareas de mantenimiento y refacción para permitir la re-apertura del balneario con las condiciones adecuadas.

La laguna fue rastrillada extrayendo todo tipo de objetos que el río arrastró y allí depositó. Se debieron volcar nuevamente varias toneladas de arena, tanto en el espejo de agua como en la playada, para lograr que el área adquiriese las mismas cualidades que tenía.

El balneario fue re-inaugurado en la temporada 1997/98, tal como se había hecho años anteriores, brindado todos los servicios y un lugar agradable para los visitantes.

Sin embargo, las inundaciones volvieron con más frecuencia provocando que la municipalidad desistiera en la recuperación, abandonando lentamente todo el predio. El balneario permanecía más tiempo cerrado que abierto, los servicios fueron disminuyendo. La negligencia y el descuido terminaron ganando, el Balneario Municipal abrió sus puertas por última vez en el año 2011.

Desde entonces, se ha utilizado el predio en ocasiones especiales, como encuentros de motocicletas y algunos recitales de música de manera muy aislada.

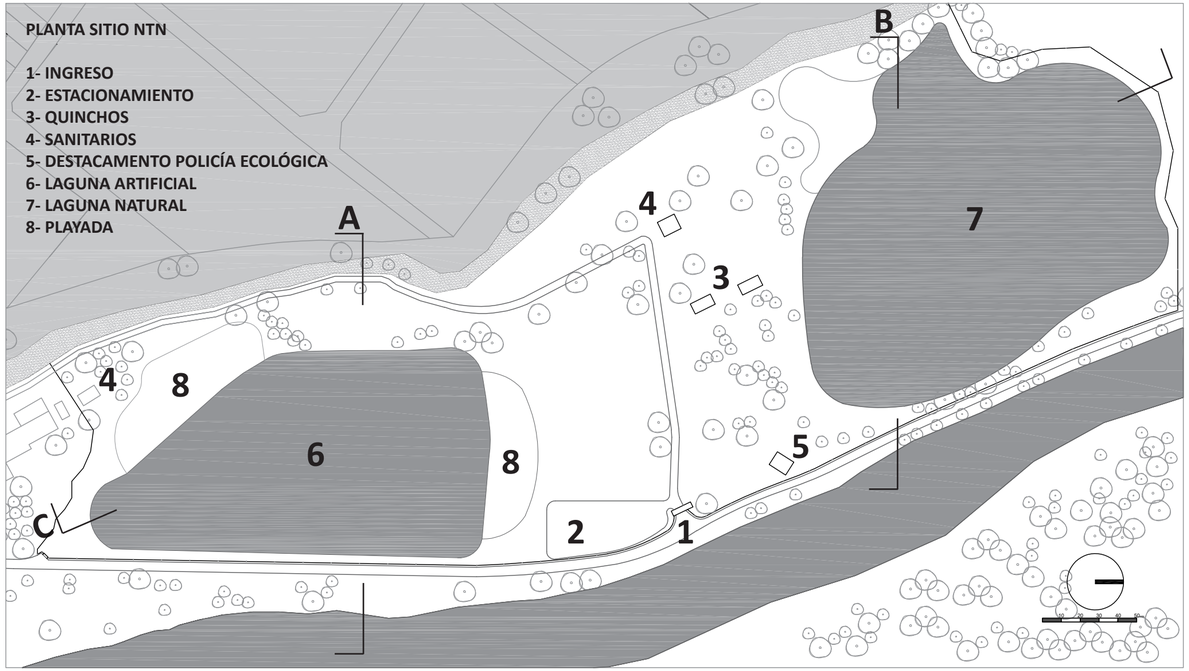
Actualmente, el lugar continúa prácticamente abandonado por el municipio. Su desuso supone el desaprovechamiento de un lugar privilegiado de la costanera. El equipamiento que en él se encuentra está en muy malas condiciones.





IMÁGENES EX BALNEARIO MUNICIPAL SAN NICOLÁS DE LOS ARROYOS (FUENTE MUSEO PARQUE RAFAEL DE AGUIAR)
Margen superior (Balneario Municipal años 90) / Margen inferior (Balneario Municipal años 90)

SITUACIÓN ACTUAL



PLANTA PREDIO EXISTENTE
Escala gráfica

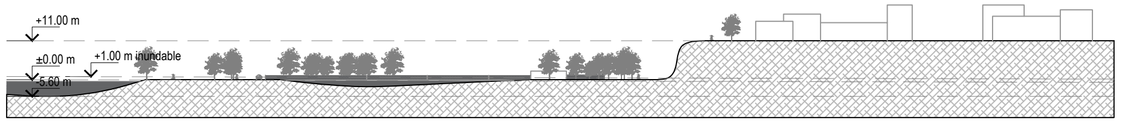




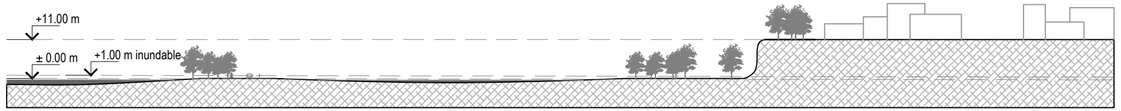




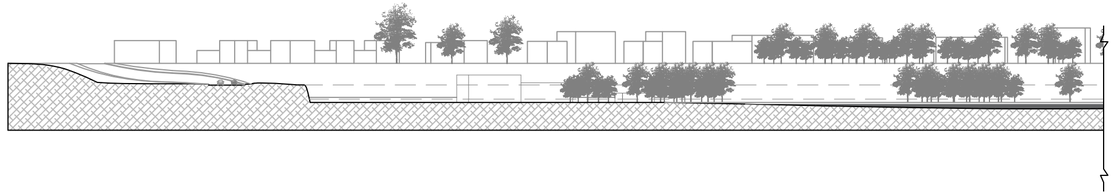
IMÁGENES SITUACIÓN ACTUAL (FUENTE ARCHIVO MUNICIPIO DE SAN NICOLÁS DE LOS ARROYOS)
Margen superior (Ex Balneario Municipal año 2010) / Margen inferior (Ex Balneario Municipal año 2010)

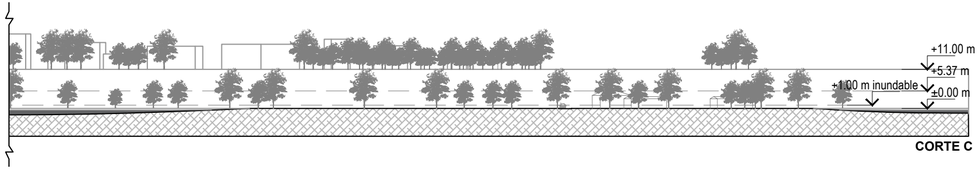


CORTE A



CORTE B





CORTE C

CORTES PREDIO EXISTENTE
Escala 1:2000







IMÁGENES SITUACIÓN ACTUAL (FUENTE ARCHIVO MUNICIPIO DE SAN NICOLÁS DE LOS ARROYOS)
Margen superior (Ex Balneario Municipal año 2010) / Margen inferior (Ex Balneario Municipal año 2010)

PROYECTO

Partiendo de las preexistencias que se pueden ver en la “planta de sitio”, se puede ver que el predio es un lugar muy espacioso donde predominan las lagunas y el verde a lo largo de la barranca. Cuenta con un ingreso, un estacionamiento, un sendero vehicular, quinchos y baños.

Se removerán todas las construcciones existentes y senderos, dejando únicamente los servicios para el nuevo complejo (luz, gas, agua potable y cloacas) por lo que en este caso no se requerirá de infraestructura sustentable para su funcionamiento.

Los nuevos espacios a proyectar brindarán un servicio integral a los visitantes. Contarán con senderos para recorrer el complejo y hacer deporte, espacios de reunión, de descanso, proveeduría, sanitarios, servicio de gastronomía, alojamientos, gimnasio y algunos deportes de vanguardia. Estas actividades son claves para lograr un impacto positivo con el proyecto ya que brindarán a la ciudad nuevas actividades como entretenimiento.

El complejo cuenta con dos lagunas con un distintivo que se considera clave para la organización del espacio en general. Una es artificial y la otra es natural.

Sobre la laguna artificial se ubicará el equipamiento para las actividades deportivas y de recreación que se proponen: natación, cable ski, gimnasio, escalada deportiva, bar y playa.

Sobre la laguna natural se ubicará el equipamiento para descansar, contemplar, pescar y caminar. Contará con distintos alojamientos, muelles y miradores.

Bajo esta premisa queda conformado en el medio de estas dos lagunas un espacio central como núcleo donde se ubicará el estacionamiento al frente, recepción/administración, quinchos, sanitarios y proveeduría.

De esta forma, tenemos en la laguna artificial las actividades deportivas y de recreación, en la laguna natural el descanso, y en el espacio central los servicios generales.

Una vez definido esto surge la necesidad de encontrar una forma de vincular todos estos espacios y de ubicar los módulos dentro de ellos en base a algún orden o estrategia que los encuentre en armonía entre sí y con su entorno.

Para empezar se tienen dos situaciones en el predio que van a definir dos plantas diferentes. Una es cuando el río está en su nivel normal y se pueden distinguir las lagunas y los espacios verdes, y la otra es cuando el nivel del río sube y tapa todo dejando solo un ingreso peatonal y vehicular en el lateral izquierdo del predio. Que es donde este se conecta con el paseo de la costanera baja.

Estas dos situaciones definen entornos diferentes para la organización que se quiere encontrar. De cada una de ellas se marcan los elementos más relevantes para tomar como referencias. Cuando el nivel del río es normal los senderos que estén a nivel de terreno natural (NTN) van a copiar el contorno de las lagunas. Estos senderos se van a ver y van a poder ser utilizados solo en esta situación por lo que las lagunas van a ser el elemento ordenador en este caso. Si el nivel fuera mayor ya no se verían ya que quedarían tapados por el agua.

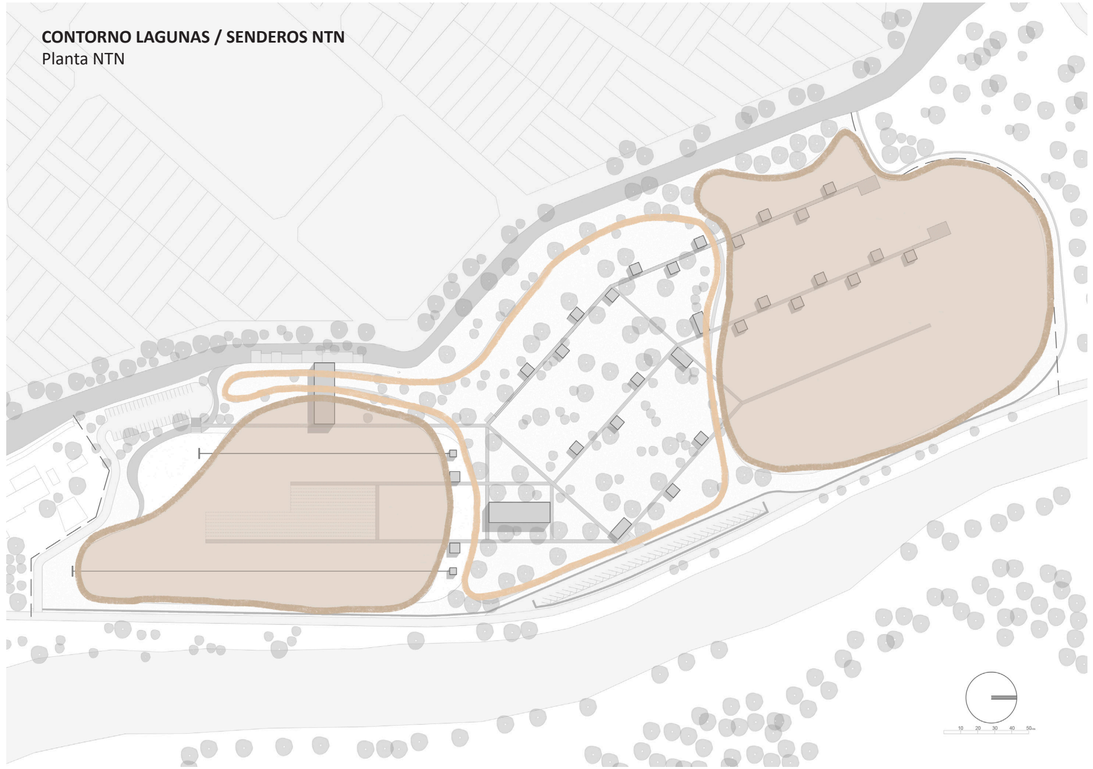
Cuando el nivel del río suba y tape los espacios verdes y las lagunas ya no se distingan, se tomará como referencia la línea de barranca que se encuentra como límite natural en el fondo del predio. Esta barranca siempre va a ser visible aún cuando el río suba y va a ser el elemento que va a definir las pasarelas que vinculen los espacios en este caso.

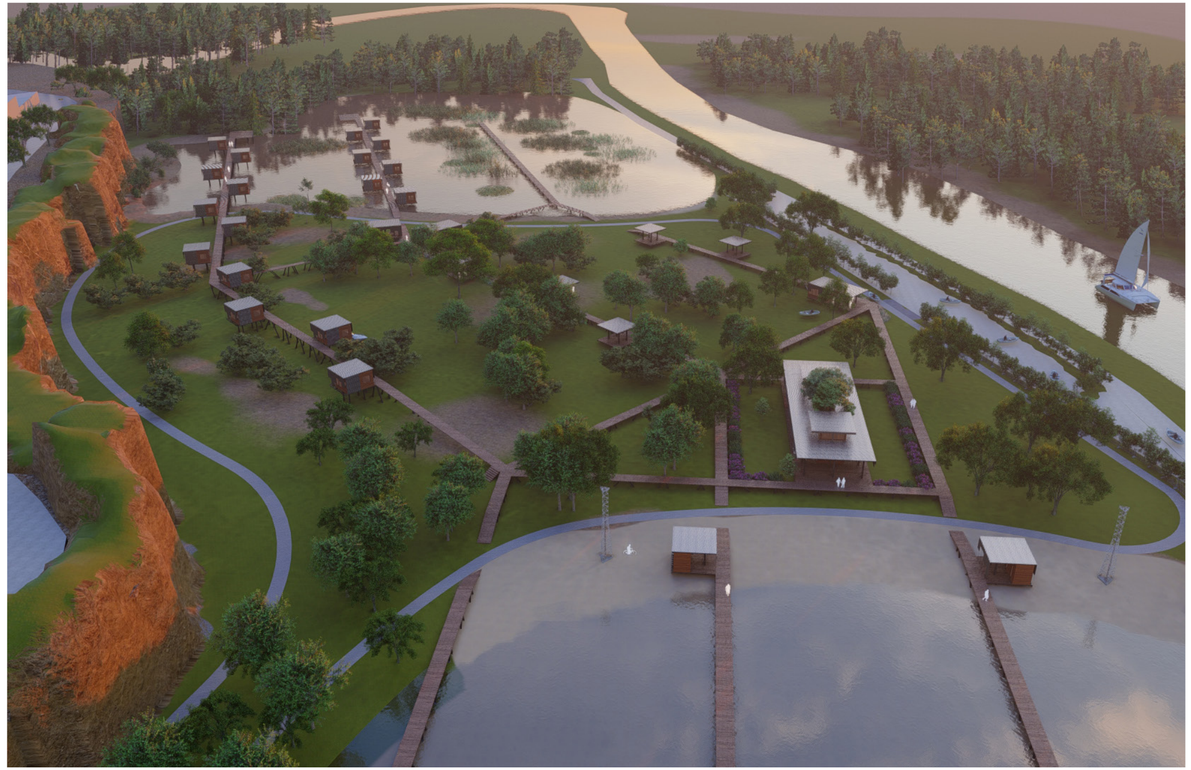
De esta manera se logra una planta con sus circulaciones y su forma de funcionar cuando el río esta bajo y tenemos otra planta con otra forma de funcionar cuando el río este alto. Esto es lo que hace a este proyecto flexible al problema que dejó abandonado al balneario municipal que alguna vez funcionó en este espacio tan valioso que tiene la costanera de la ciudad.



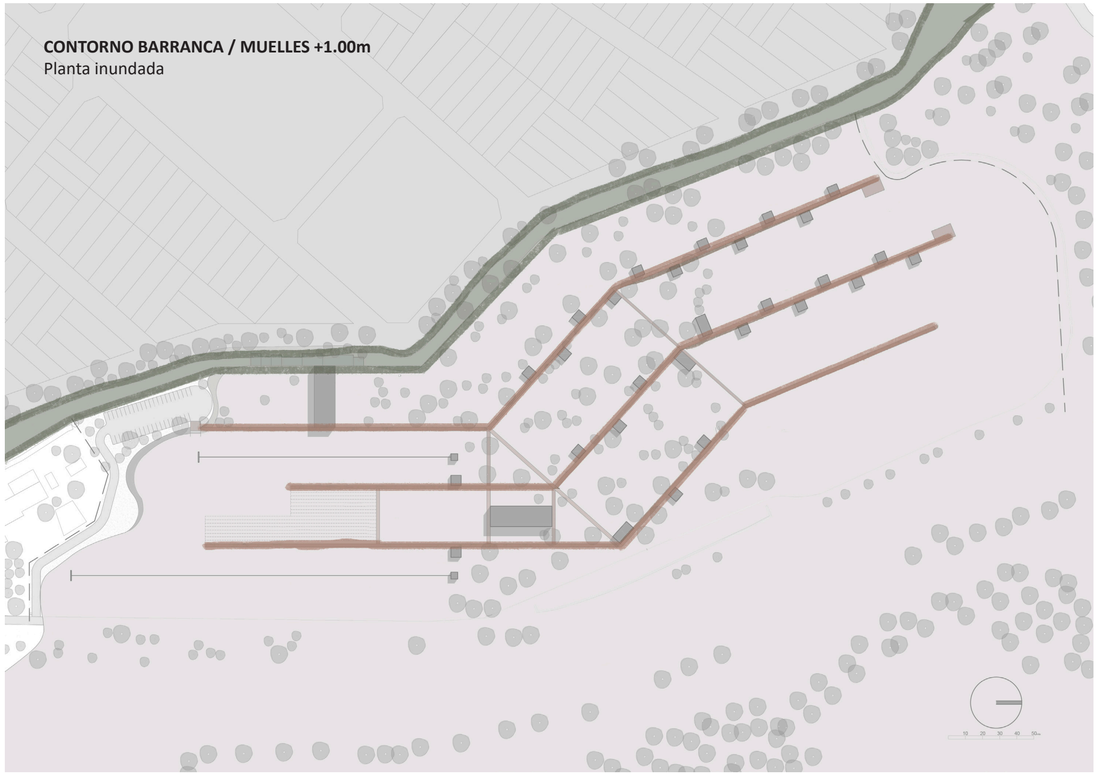
IMÁGEN PLANTA PROYECTUAL COMPLEJO COSTANERA
Planta nivel de terreno natural.

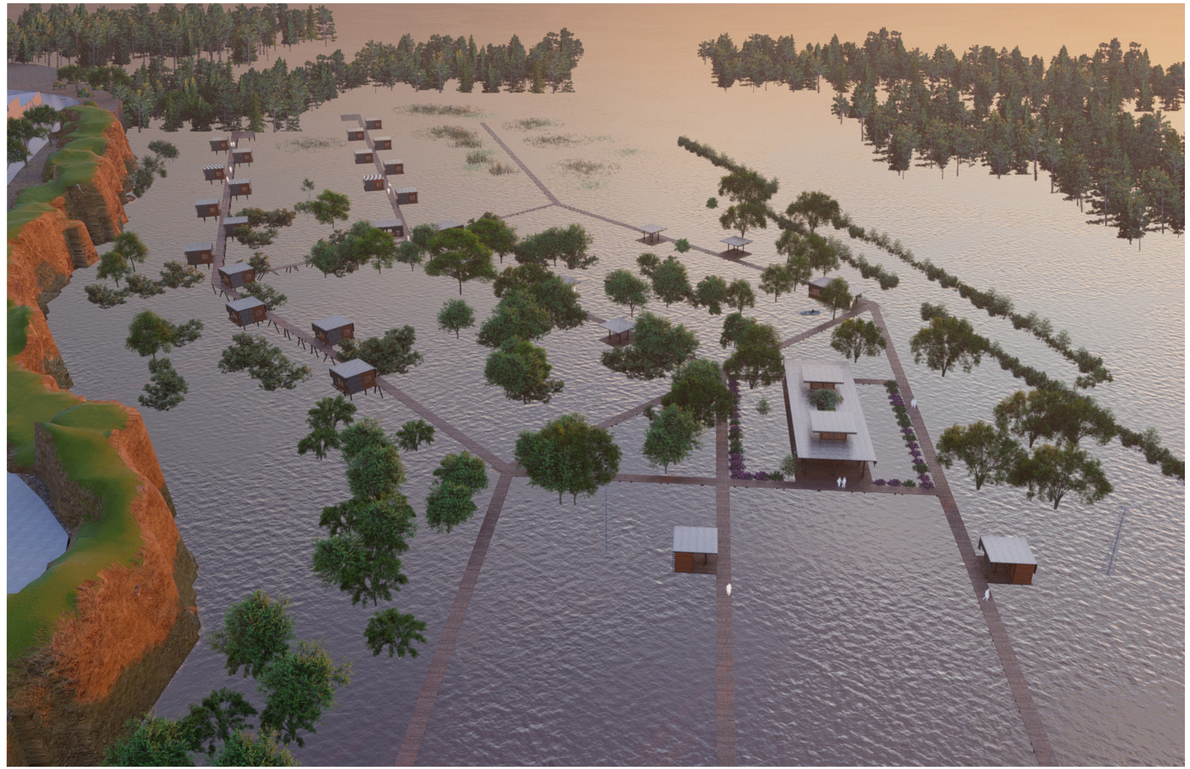
CONTORNO LAGUNAS / SENDEROS NTN
Planta NTN



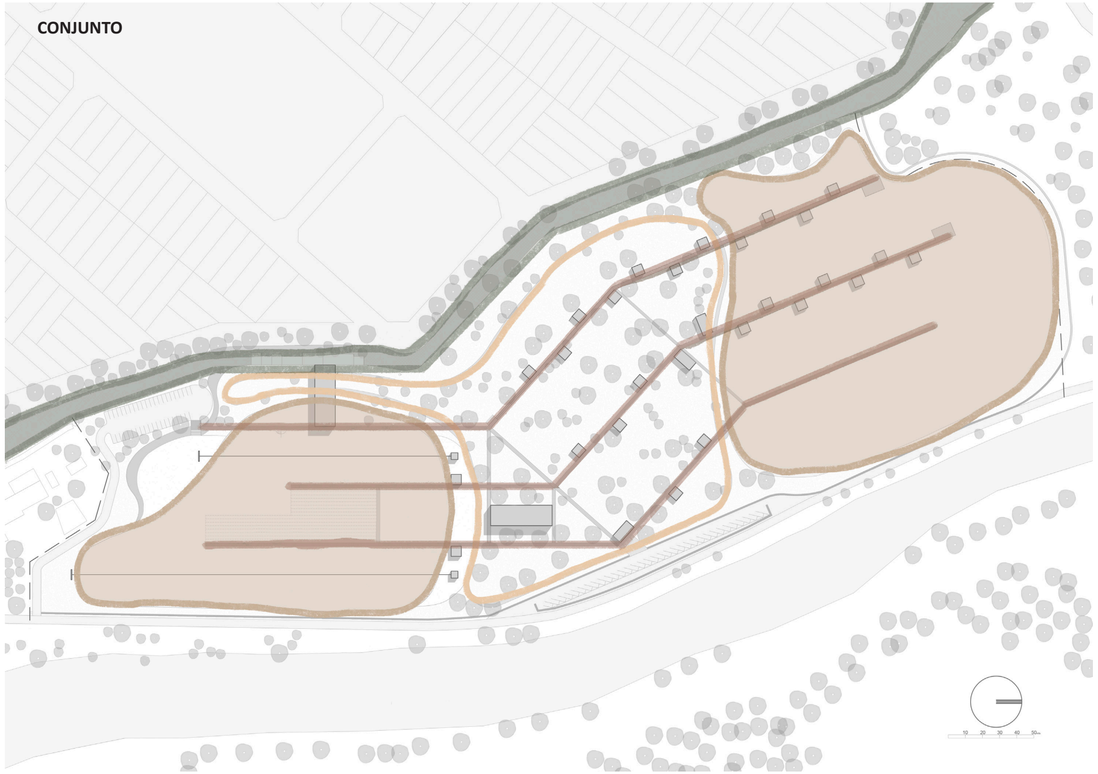


IMÁGEN CONTORNO LAGUNAS / SENDEROS PEATONALES NIVEL DE TERRENO NATURAL
Planta nivel de terreno natural.



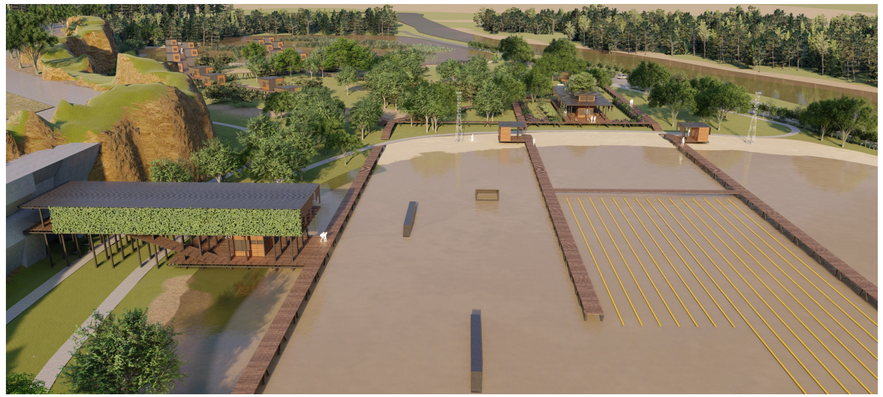


IMÁGEN CONTORNO BARRANCA / SENDEROS PEATONALES +1.00m
Planta inundada.





IMÁGEN CONJUNTO / SENDEROS PEATONALES NIVEL DE TERRENO NATURAL + SENDEROS PEATONALES NIVEL +1.00m
Planta nivel de terreno natural.

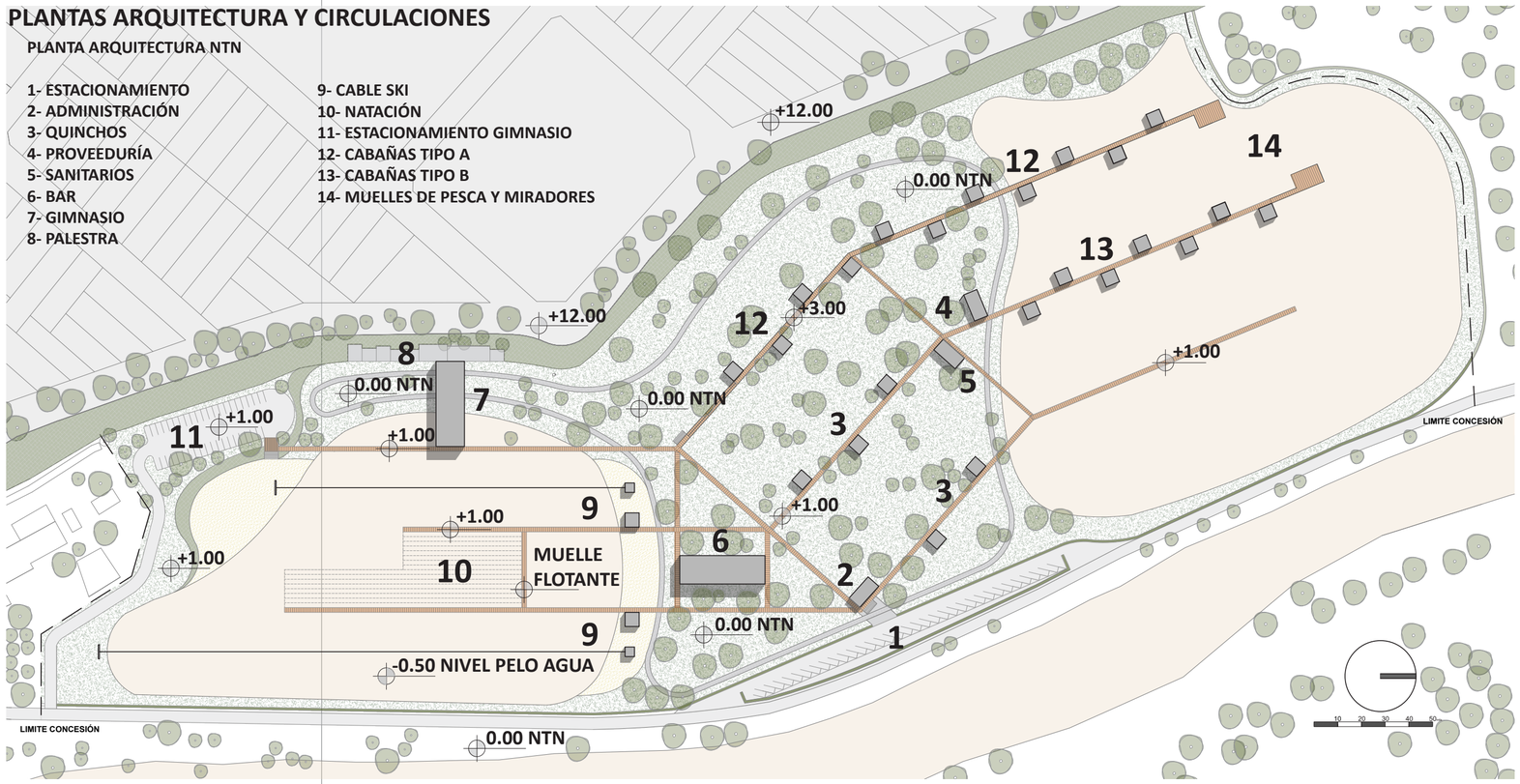




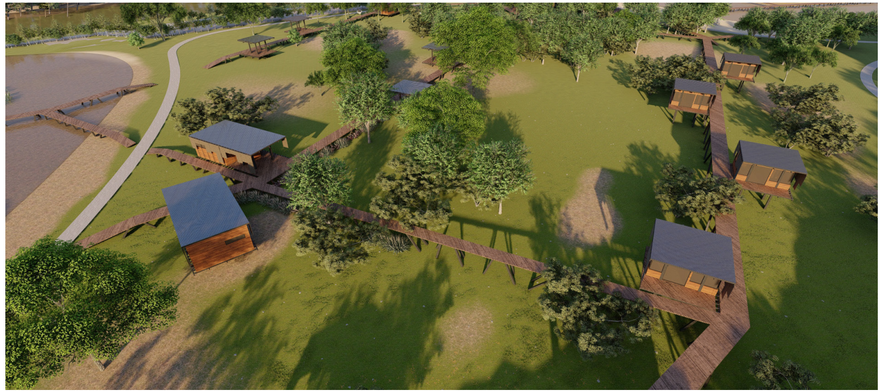
PLANTAS ARQUITECTURA Y CIRCULACIONES

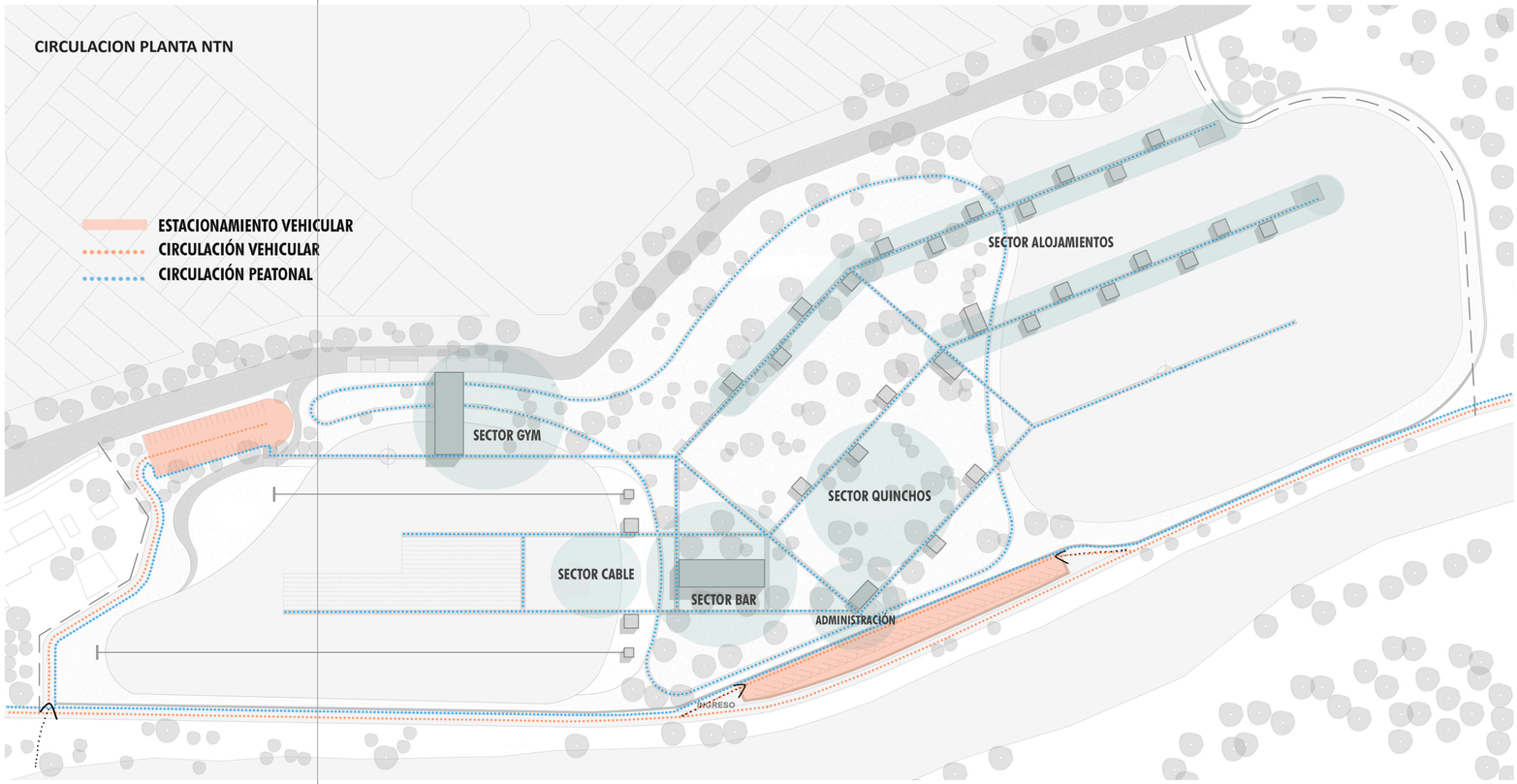
PLANTA ARQUITECTURA NTN

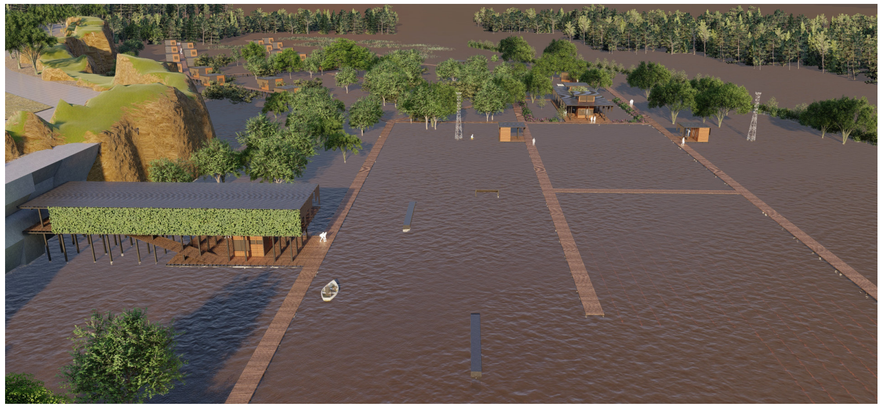
1- ESTACIONAMIENTO
2- ADMINISTRACIÓN
3- QUINCHOS
4- PROVEEDURÍA
5- SANITARIOS
6- BAR
7- GIMNASIO
8- PALESTRA
9- CABLE SKI
10- NATACIÓN
11- ESTACIONAMIENTO GIMNASIO
12- CABAÑAS TIPO A
13- CABAÑAS TIPO B
14- MUELLES DE PESCA Y MIRADORES

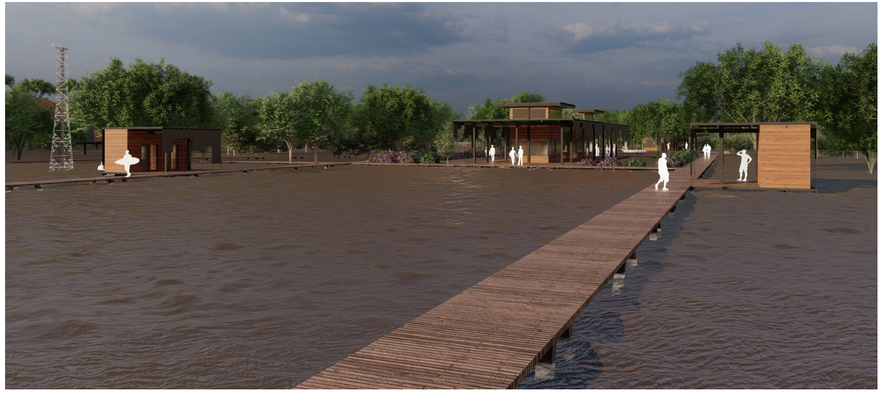






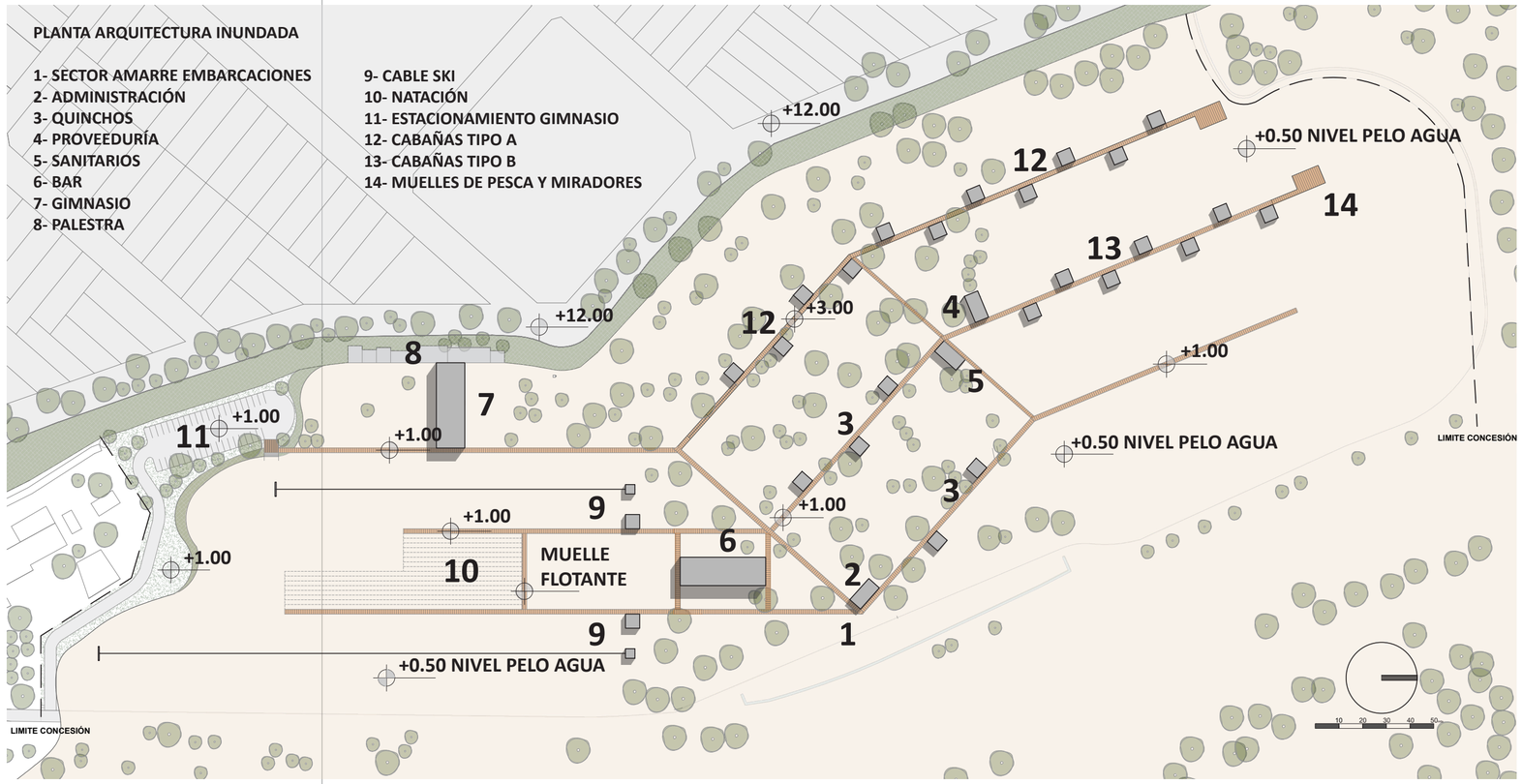

CIRCULACION PLANTA NTN
ESTACIONAMIENTO VEHICULAR
CIRCULACIÓN VEHICULAR
CIRCULACIÓN PEATONAL
SECTOR ALOJAMIENTOS
SECTOR GYM
SECTOR QUINCHOS
SECTOR CABLE
SECTOR BAR
ADMINISTRACIÓN
INGRESO

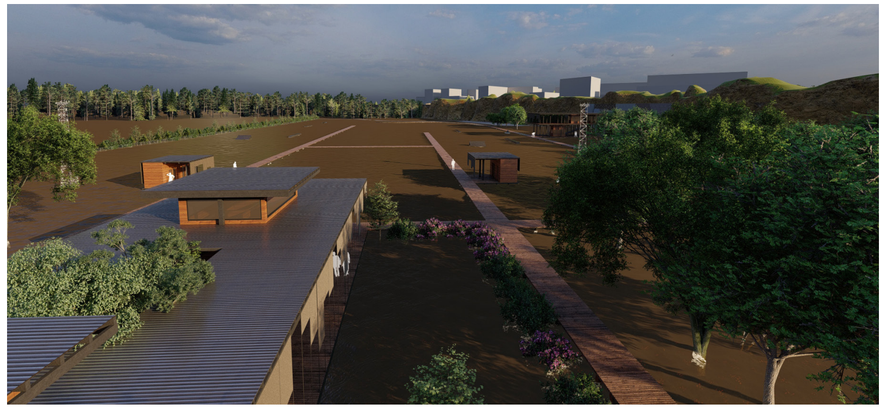


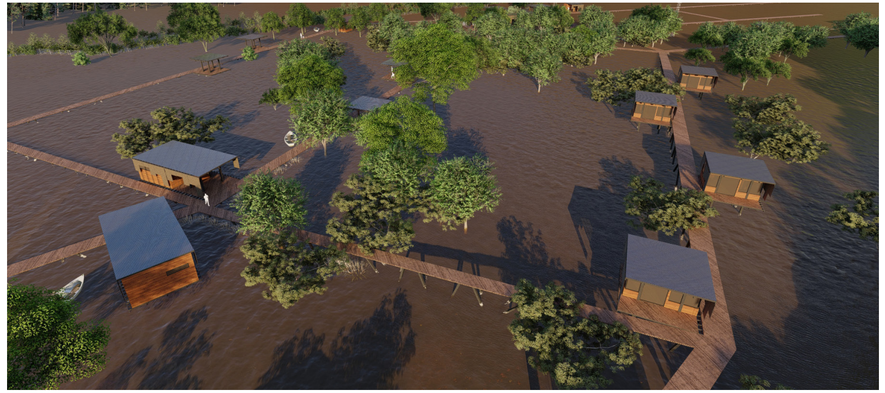


PLANTA ARQUITECTURA INUNDADA

1- SECTOR AMARRE EMBARCACIONES
2- ADMINISTRACIÓN
3- QUINCHOS
4- PROVEEDURÍA
5- SANITARIOS
6- BAR
7- GIMNASIO
8- PALESTRA
9- CABLE SKI
10- NATACIÓN
11- ESTACIONAMIENTO GIMNASIO
12- CABAÑAS TIPO A
13- CABAÑAS TIPO B
14- MUELLES DE PESCA Y MIRADORES







CIRCULACION PLANTA INUNDADA

SECTOR AMARRE

CIRCULACIÓN PEATONAL

SECTOR ALOJAMIENTOS

SECTOR GYM

SECTOR QUINCHOS

SECTOR CABLE

SECTOR BAR

ADMINISTRACIÓN

5 ANEXOS



BALNEARIO MUNICIPAL:

Hoy es una realidad

Tendrá lugar hoy a las 11, la inauguración oficial del Balneario Municipal de nuestra ciudad. El esperado acontecimiento de interés comunitario se efectivizará en la intersección de la calle Luis Viale y la ribera del Río Paraná y contará con las destacadas presencias del Intendente Interino Dr. José Antonio Corral, el Secretario de Gobierno Dr. Carlos Puyella y demás autoridades municipales; representantes de las fuerzas se seguridad; de instituciones y entidades intermedias de la comunidad.

RECORTES PERIODÍSTICOS (FUENTE MUSEO DE PARQUE NACIONAL RAFAEL DE AGUIAR)

San Nicolás, domingo 31 de octubre de 2004 EL NORTE Locales Página 11

TEMPORADA VERANO

Comenzaron los arreglos en el Balneario Municipal

Semanas atrás comenzaron con los trabajos de limpieza y puesta en condiciones del Balneario Municipal para esta temporada de verano. Ya vaciaron y limpiaron el espejo de agua. Falta agregar la arena nueva.

Teniendo en cuenta que ya queda poco para la llegada del verano y que una gran cantidad de nicoleños que no tienen la posibilidad de asociarse a algún club o irse de vacaciones, concurren al Balneario Municipal, EL NORTE estuvo dialogando con el Jefe de Departamento del Balneario y Parque Municipal, Aníbal Kalenberg para conocer las tareas que se están realizando en este espacio público.

En este sentido Kalenberg informó que ya comenzaron con los trabajos de limpieza y puesta en condiciones del espejo de agua del balneario para la temporada de verano que se viene.

Por el momento desagotaron el espejo de agua. En los próximos días comenzarán a limpiarlo con la utilización de maquinarias municipales. La tarea consiste en sacar el barro y colocar arena nueva. Para lo cual se precisan alrededor de 2 mil metros cubicos de arena.

Una vez finalizada la limpieza se vuelve a llenar con agua.

También se realizará un rastrillaje en la playa y se agregará arena nueva.

Inicio de temporada

Se estima que la inauguración de la temporada de verano del Balneario se concretará en la primer quincena de diciembre.

Por otra parte, Kalenberg comentó que "el balneario y el camping están en funcionamiento todo el año por lo que se hace un mentenimiento general de los baños, cestos de basura, pintura, luces, calles, parrillas, entre otras cosas".

Parque Aguiar

Por otra parte, y en relación al "Parque Forestal y Botánico Rafael de Aguiar" hace un tiempo que la Comisión Asesora del Parque se reúne para tratar diversos temas que hacen el mejoramiento de esta reserva.

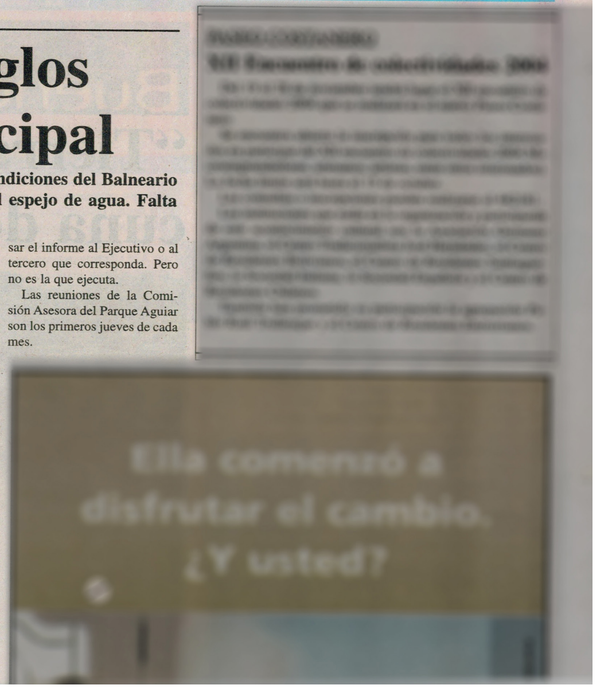
La última reunión fue el jueves 7 de octubre. En esta ocasión el presidente de esta Comisión, Juan Manuel Martínez informó a EL NORTE que "el tema central de la reunión fue el desarrollo del plan de gestión, lo que no inhabilita que tratemos otras cuestiones".

El plan de gestión es el que definirá el conjunto de criterios, procedimientos y normas con los que se trabajará en el Parque Aguiar.

Además, se habló sobre la problemática de los asentamientos ilegales y los animales que están sueltos por el Parque.

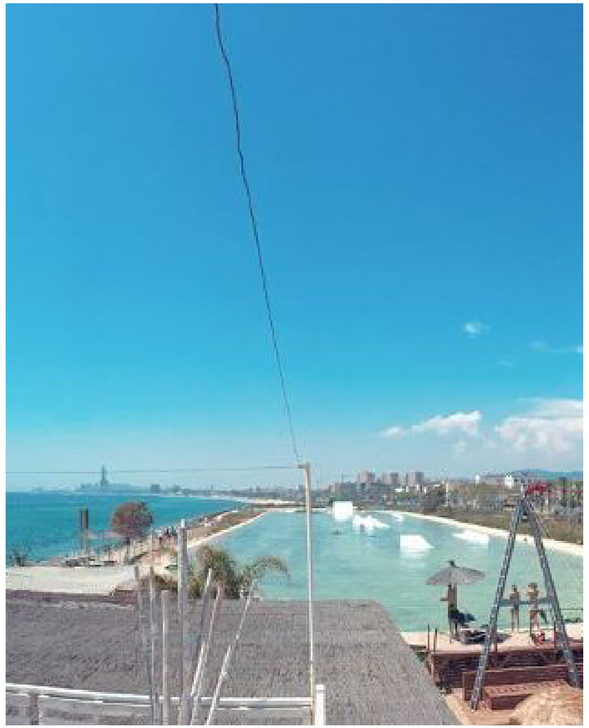
A su vez, Martínez destacó que la Comisión Asesora tiene como función investigar las problemáticas del parque y pasar el informe al Ejecutivo o al tercero que corresponda. Pero no es la que ejecuta.

Las reuniones de la Comisión Asesora del Parque Aguiar son los primeros jueves de cada mes.



RECORTES PERIODÍSTICOS (FUENTE MUSEO DE PARQUE NACIONAL RAFAEL DE AGUIAR)

Wakeboard - Cable Park







MALAMAR WAKEPARK - BARCELONA

Escalada





ECOPARKS - MONTERREY





IMÁGENES VARIAS FUNDACIONES HELICOIDALES (FUENTE GOOGLE)





IMÁGENES VARIAS FUNDACIONES HELICOIDALES (FUENTE GOOGLE)