

CENTRO DE INTERPRETACION:

EL BAÑADO COMO GENERADOR DE CONOCIMIENTO - PRODUCCION - TURISMO AMBIENTAL



Autor: Nicolás DUMON

N° 35721/1

Título: “Centro de Interpretación. El bañado como generador de Conocimiento - Produccion - Turismo ambiental.”

Proyecto Final de Carrera:

Taller Vertical de Arquitectura N° 10 : POSIK-REYNOSO.

Tutor académico: Fernando FARIÑA.

Unidad Integradora:

Ciencias Basicas: Julian CARELLI

Instalaciones : Anibal FORNARI

Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

Universidad Nacional de La Plata.

Abril del 2022

FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



01 TEMA

- MARCO CONCEPTUAL
- DEFINICION DE HUMEDALES
- PROBLEMATICA

02 SITIO

- MARCO CONCEPTUAL
- GEOLOGIA
- GEOMORFOLOGIA
- INTERACCION ELEMENTOS NATURALES Y ARTIFICIALES
- ESTRATEGIAS PROYECTUALES DE BORDE RIO / INDUSTRIAL /RUTA/URBANO/CENTRO
- REFERENTE

03 MASTER PLAN

- ESCURRIMIENTO AGUAS/CONFLUENCIA 5 BORDES
- ESTADIO ACTUAL/ELEMENTOS
- PROPUESTA PARQUE LINEAL
- IMPLANTACION ESC. 1:5000
- RENDER PARQUE LINEAL

04 PROGRAMA

- QUE SON LOS CENTROS DE INTERPRETACION
- DESPIECE AXONOMETRICO
- M2 PROGRAMA

05 PROYECTO

- PLANTAS CONJUNTO ESC. 1:500
- CORTE LONGITUDINAL, VISTA NORTE Y SUR ESC. 1:500
- SECTORES PLANTA BAJA/CORTES ESC. 1:250
- CORTES ESC. 1:500
- IMAGENES PEATONALES
- CORTES TRANSVERSALES ESC. 1:150

06 BIOCLIMATICA

- REGION BICLIMATICA
- CONDICIONES CLIMATICAS
- ESTRATEGIAS DE DISEÑO PASIVO Y ACTIVO
- COORDINACION MODULAR
- PANELERIA FIBRAS VEGETALES

07 DES. TECNICO

- DESPIECE CONSTRUCTIVO ESTRUCTURAL
- HINCADO PILOTES
- PLANTA ESTRUCTURA FUNDACIONES, SOBRE PB Y PLANTA TIPO
- CORTE TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL ESC.1:50
- DETALLES CONSTRUCTIVOS ESC.1:25

08 INSTALACIONES

- SANEAMIENTO
- PROVISION AGUA FRIA Y CALIENTE
- DESAGUES PLUVIALES - RECOLECCION AGUA DE LLUVIA
- RECICLAJE/ COMPOSTAJE
- INCENDIO

01 TEMA

- MARCO CONCEPTUAL
- DEFINICION DE HUMEDALES
- PROBLEMATICA



QUE ES UN HUMEDAL?

Los humedales son ecosistemas caracterizados porque su suelo permanece saturado con agua o en condiciones de inundación y/o anegamiento durante considerables períodos de tiempo. La Convención sobre los Humedales (Ramsar) los define como **extensiones de marismas, pantanos y turberas o superficies cubiertas de aguas, de régimen natural o artificial, permanente o temporario, estancado o corriente, dulces, salobres o saladas.**

REVITALIZAR

Dar a algo **nueva vida o actividad**, especialmente después de un período de **deterioro o inactividad**



PORQUE REVITALIZARLO?

Estos ecosistemas se destacan por la gran cantidad de **beneficios (servicios ecosistémicos) que brindan a la sociedad:**

- **Recarga los acuíferos.** Una porción importante del agua que reciben los humedales se infiltra y recarga los acuíferos, de donde en muchos lugares se la puede extraer para consumo.
- **Regulación de inundaciones y sequías.** Actúan como reservorios durante la época de lluvia, amortiguando los efectos de las inundaciones. Por otro lado, se transforman en reservorios que amortiguan los efectos negativos de la sequía.
- **Retención de carbono.** La materia orgánica de los humedales se descompone parcialmente y se acumula en el suelo; una importante cantidad de carbono queda retenida en los humedales, lo que tiene un efecto positivo ante el calentamiento global.
- **Prevención de intrusión de agua salada.**
- **Protección de la costa.**
- **Protección contra fenómenos naturales.**
- **Retención de sedimentos y nutrientes y remoción de tóxicos.** ayudan a mantener las aguas de los ríos más limpias. La capacidad de retener nutrientes se utiliza en muchos casos para tratar aguas servidas en comunidades pequeñas.
- **Estabilización de microclimas.** Debido a su alta evaporización, pueden tener un efecto considerable en los climas locales, en particular en cuanto a las lluvias y a la temperatura.
- **Diversidad biológica (flora y fauna)**
- **Provision de numerosos productos,** (pescado, animales silvestres, maderas, forraje, plantas medicinales)
- **Transporte acuático.**
- **Fomenta el turismo, recreación, educación e investigación.** Ofrecen ambientes de interés paisajístico, cultural y educativo

FUENTE: Nuevo ambiente



REGION DEL GRAN LA PLATA

En nuestra región Capital poseemos grandes expansiones de humedales, como es el caso de los **Montes Ribereños** ubicados en el **Delta del Río Santiago** (Berisso–Ensenada), con sus arroyos; la **Selva Marginal Punta Lara**, ubicada entre Ensenada y Berazategui; la **Laguna Los Patos** (Punta Lara); los **bañados** (Berisso-Ensenada); el **Parque Ecológico Municipal de La Plata**; sectores del **Arroyo el Pescado** (La Plata–Berisso); el **frente costero Punta Lara–Berisso**; y la mayoría de estos ambientes no cuentan con planes de manejo. (ONG NUEVO AMBIENTE)

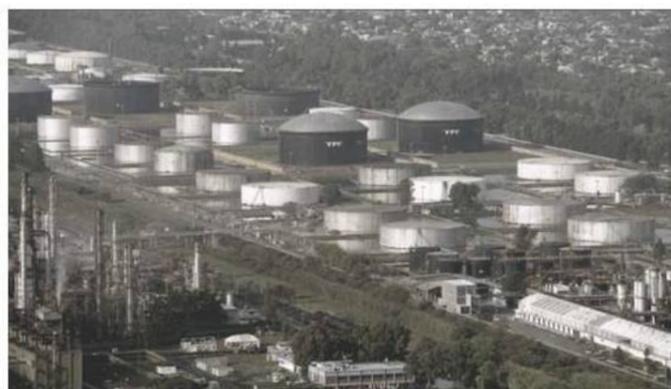
PROBLEMÁTICA

En todas las regiones del mundo, las poblaciones humanas padecen el sufrimiento de privaciones sociales, económicas y ambientales que resultan de la destrucción y la mala administración de los recursos naturales en particular las zonas costeras. Se ha estimado que el 60% de la población mundial y muchas actividades de desarrollo se concentran en la franja costera que se extiende entre el litoral y menos de 60 km. tierra adentro, y que el aumento de la población y de las actividades de desarrollo ejercen una enorme presión sobre dichas costas, expresada en la destrucción de los recursos naturales, la carga de contaminantes, y el relleno, y otros desarrollos no coordinados, y que todo lo cual tiene un impacto sobre la diversidad biológica. (Convención Ramsar Plan Estratégico 1997-2002)

ACTIVIDADES ANTROPICAS INCOMPATIBLES CON SUELO NATURAL / ALTO IMPACTO A NIVEL CONTAMINACION / DESTRUCCION DE ECOSISTEMAS FRAGILES



CENTRAL TERMoeLECTRICA DE BARRAGAN (ENSENADA)



PLANTA REFINADORA YPF



PLANTA SIDERAR



RELLENO SANITARIO CEAMSE



RELLENO DE HUMEDALES PARA TRANSPORTE DE DESECHOS INDUSTRIALES



DESCARGA DE REFULADO (DRAGADO) EN ISLA PAULINO

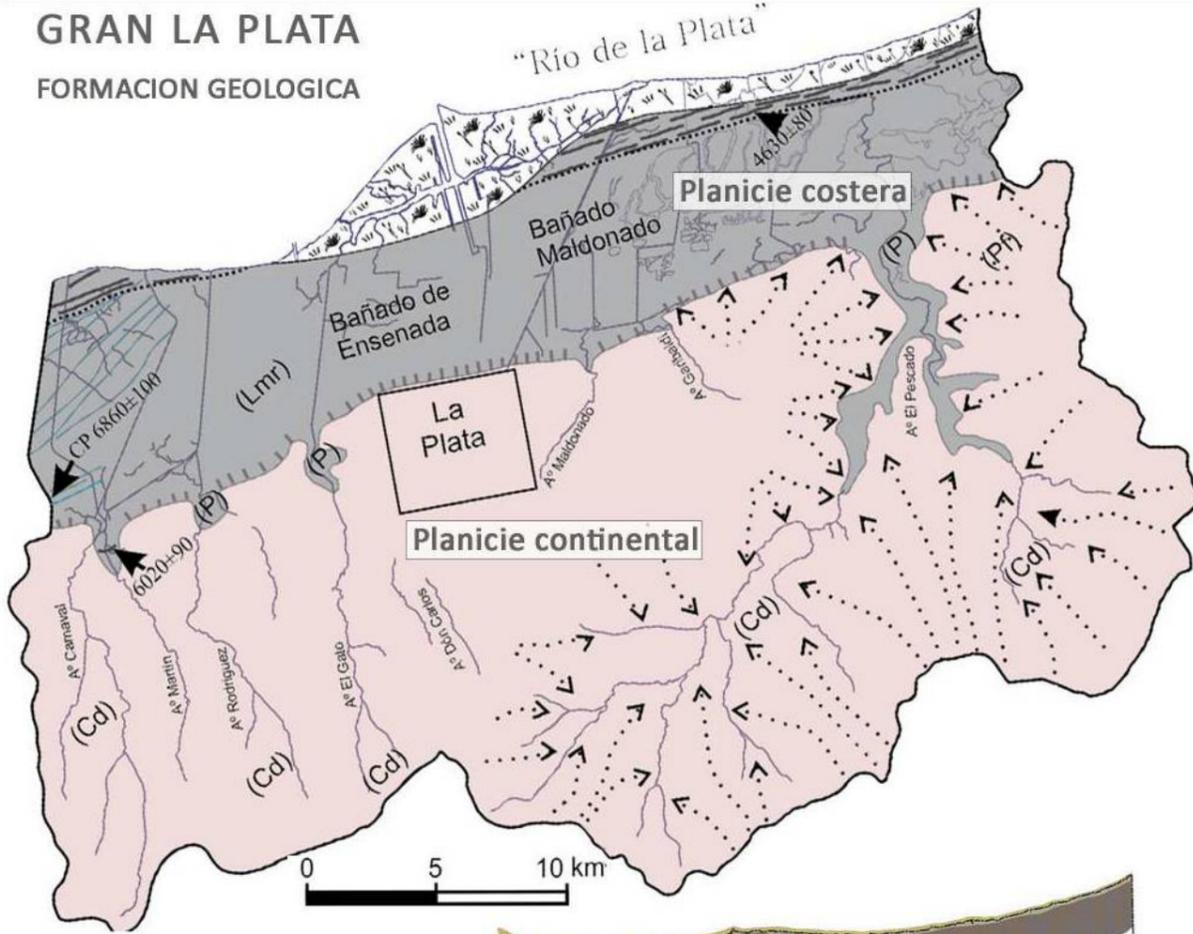


PROYECTO TERMINAL POLIVALENTE

02 SITIO

- MARCO CONCEPTUAL
- GEOLOGIA
- GEOMORFOLOGIA
- INTERACCION ELEMENTOS NATURALES Y ARTIFICIALES
- ESTR. PROY. BORDE RIO/INDUSTRIAL/RUTA/URBANO/CENTRO
- REFERENTE

GRAN LA PLATA
FORMACION GEOLOGICA



Planicie o llanura continental

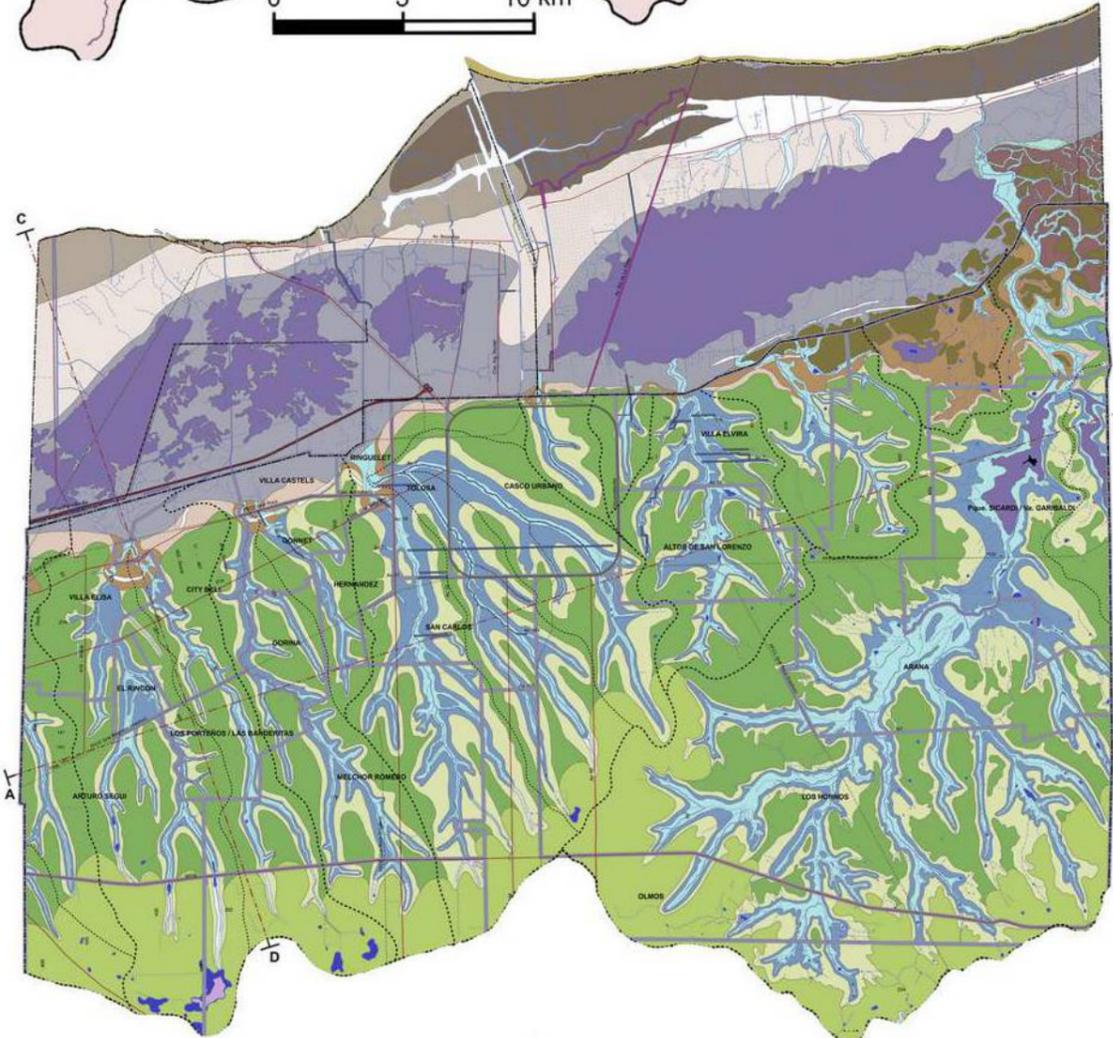
Se caracteriza por el desarrollo de cuencas fluviales con cauces bien definidos y buena integración, con divisorias en las que se desarrollaron hoyos o cubetas de deflación. Las cuencas que escurren hacia el Río de la Plata, las de los arroyos: Carnaval, Rodríguez, Martín, Don Carlos, El Gato, Maldonado, Garibaldi y El Pescado determinan, en general, un paisaje conformado por suaves ondulaciones que, a excepción del arroyo El Pescado, al llegar a la planicie costera pierden el encauzamiento, formando los bañados de Maldonado y de Ensenada, exigiendo la construcción de canales para drenar las aguas de estos ambientes por su escasa pendiente.

Planicie costera

La planicie costera (Fidalgo y Martínez 1983, Cavallotto 1995) se desarrolla desde la línea de costa hasta el paleoacantilado que lo separa de la planicie continental, presentando inflexiones hacia el continente allí donde el paleoacantilado es atravesado por los cursos de agua superficiales. Constituye una franja de unos 4 a 8 km de ancho paralela al estuario del Río de la Plata, con una pendiente imperceptible (entre 0,06 a 0,1%) y formas cóncavas, sobre la cual se han desarrollado redes anárquicas y amplios bañados. Este sector es atravesado por el arroyo El Pescado y numerosos canales artificiales, construidos para drenar los caudales de los demás cursos de agua.

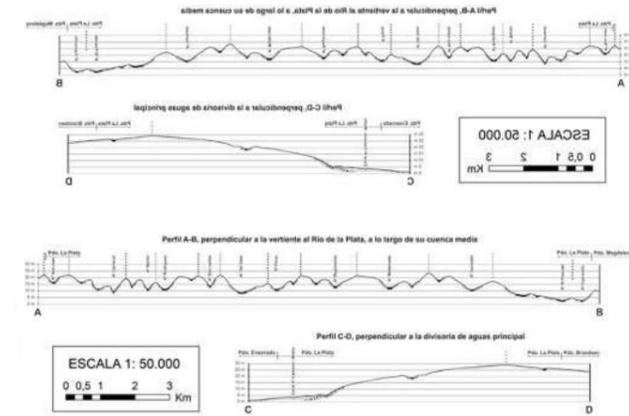
- Delta del Santiago-el Pescado relicto
- Canales de mareas relictos
- Líneas de costa regresivas
- Cordones litorales
- Paleoacantilados
- Pedimentos de flanco
- Llanura costera (llanura de mareas relictuales (Lmr), paleoacantilados (P), paleoacantilados, cordones litorales).
- Planicie continental (cuencas de drenaje (Cd), Planicies de inundación, hoyos de deflación divisorias de aguas, pedimentos de flanco (Pf)).

Revista de la Asociación Geológica Argentina
EVOLUCIÓN GEOMORFOLÓGICA DE LA REGIÓN DEL GRAN LA PLATA Y SU RELACIÓN CON EVENTOS CATASTRÓFICOS
Enrique Fucks, Gabriela D'AMICO, M. Florencia PISANO y Gustavo NUCETELLI



Geomorfología

ORIGEN DEL AREA	UNIDAD	LOCALIZACIÓN TOPOGRAFICA	MATERIAL	EROSIÓN ACTUAL		HIDROLOGÍA		ANEGABILIDAD
				EÓLICA	HÍDRICA	SUPERFICIAL	SUBTERRANEA	
FLUVIO-ESTUARIO	Playa	0 (cero) msnm	arena fina	nula	elevada	anegamiento permanente	sin incidencia	máxima
	Llanura aluvional (reciente)	baja	arcilla/limo/arena fina	nula	elevada	anegamiento semipermanente	freática salinizada cercana a la superficie	máxima
	Llanura aluvional (antigua)	baja	arcilla/limo/arena fina	nula	elevada	anegamiento semipermanente	freática salinizada cercana a la superficie	máxima
MARINO	Cordón litoral	baja	arena fina estratificada/arcilla	nula	elevada y con mínima infiltración	anegamiento esporádico	freática salinizada cercana a la superficie	media
	Cordón Conchil	aprox. cota 5 m	valvas marinas	nula	mínima	control del escurrimiento	sin incidencia	mínima
	Llanura de fango	baja	arcilla/limo/arena fina	nula	moderada y con mínima infiltración	anegamiento semipermanente	freática salinizada cercana a la superficie	máxima
	Bañado	baja	arcilla	nula	elevada	anegamiento permanente	freática salinizada cercana a la superficie	máxima
	Llanura de Marea Interior	baja	arcilla	nula	elevada y con mínima infiltración	anegamiento semipermanente	freática salinizada cercana a la superficie	máxima
MIXTO	Antiguos Canales de Marea	baja	arcilla/limo/arena fina	nula	máxima	drenaje semipermanente	freática salinizada cercana a la superficie	máxima
	Antiguo Estuario Interior	entre cotas de 3 y 5 m	arcilla/limo	nula	máxima	area desagüe de arroyos	zona de descarga	máxima
	Antigua Franja Costera	entre cotas de 3 y 5 m	loess	nula	moderada	drenaje en manto	freática salinizada cercana a la superficie	media
CONTINENTAL	Interfluvio de Origen Mixto	media	arcilla/limo/loess	nula	moderada	anegamiento esporádico	freática salinizada cercana a la superficie	media
	Interfluvio Convexo	alta	loess	nula	mínima	nacimiento de afluentes	zona de recarga	mínima
	Interfluvio Plano	alta	loess/arena fina	moderada	mínima	cabecera de los arroyos	zona de recarga	mínima
	Área con Pendiente	media	loess	nula	elevada	drenaje en manto	zona de recarga	media
	Planicie de Inundación	área baja	arcilla/limo	nula	elevada	áreas de desbordamientos periódicos	esporádicamente mantiene caudal de base	máxima
	Planicie de Inundación Mayor	área baja	arcilla/limo	nula	moderada	áreas de desbordamientos eventual	zona de conducción hacia el cauce	media
	Cañadas	área levemente deprimida	loess/limo/arcilla	nula	moderada	drenaje incipiente	zona de recarga	media
	Cauce de Arroyos	área deprimida	arcilla/limo	nula	máxima	cursos permanentes y transitorios	cursos alternativamente influentes o efluentes	máxima
Cubetas de deflación	media-alta	limo/arcilla	mínima	elevada	drenaje centripeto esporádico	cuerpos alternativamente influentes o efluentes	media	
Lagunas	variable	limo/arcilla	nula	máxima	agua permanente	cuerpos alternativamente influentes o efluentes	máxima	



PROYECTO DE INVESTIGACION ORIENTADA (UNLP / CONICET)

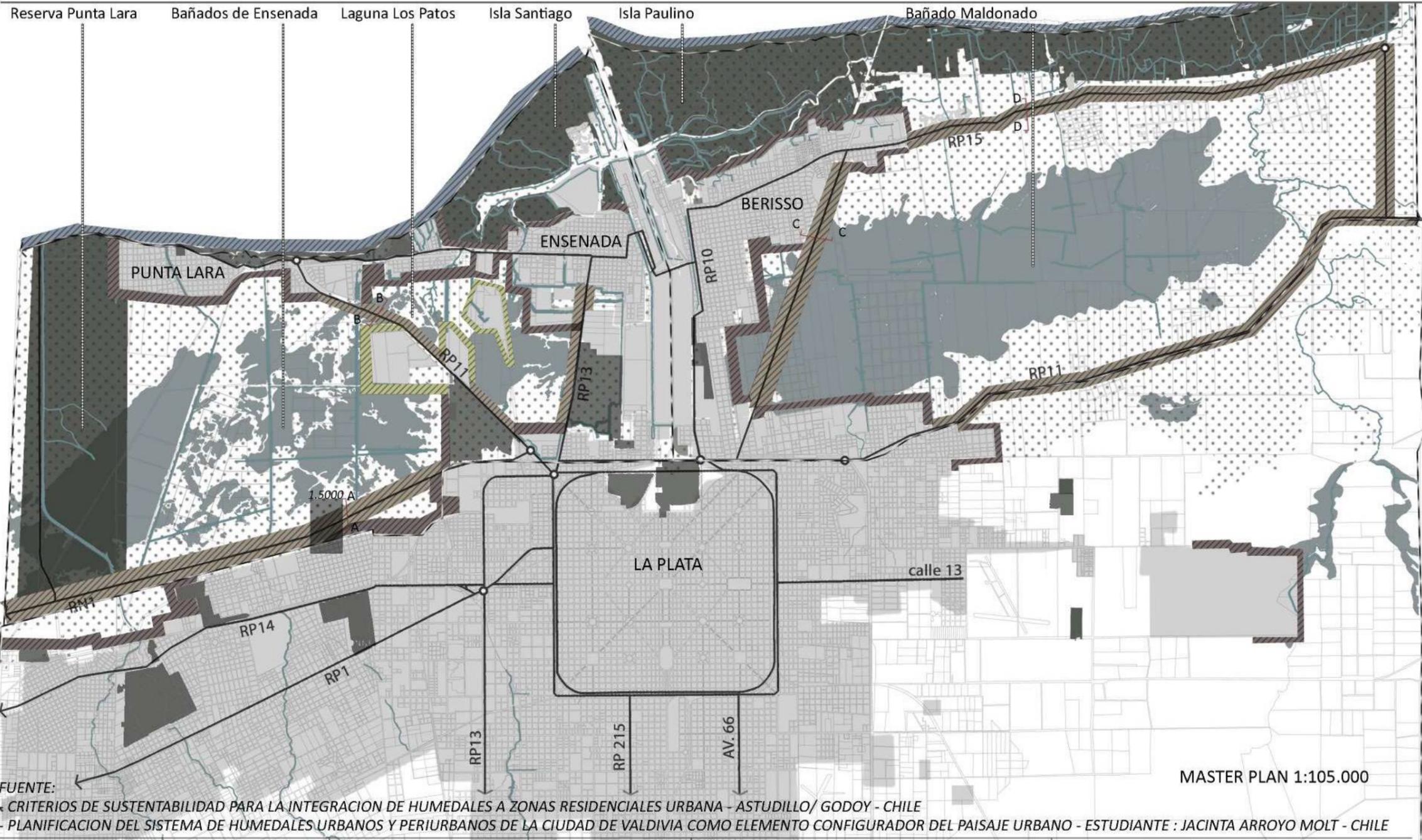
"Las inundaciones en la Plata, Berisso y Ensenada: Análisis de riesgo y estrategias de intervención. Hacia la construcción de un observatorio ambiental."

MAPA DE GEOMORFOLOGÍA
Agosto de 2016

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

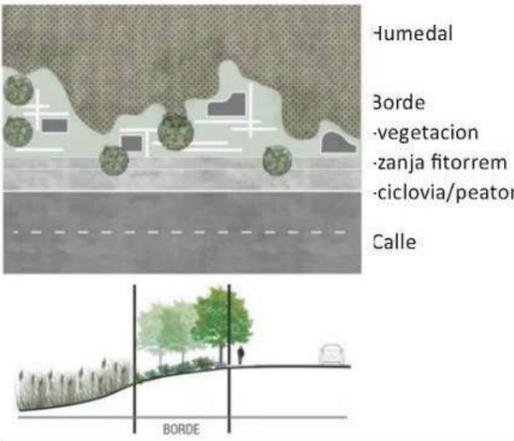
INSTITUTO DE GEOMORFOLOGIA Y SUELOS

MAPA N° 4



FUENTE: CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD PARA LA INTEGRACION DE HUMEDALES A ZONAS RESIDENCIALES URBANA - ASTUDILLO/ GODOY - CHILE
 - PLANIFICACION DEL SISTEMA DE HUMEDALES URBANOS Y PERIURBANOS DE LA CIUDAD DE VALDIVIA COMO ELEMENTO CONFIGURADOR DEL PAISAJE URBANO - ESTUDIANTE : JACINTA ARROYO MOLT - CHILE

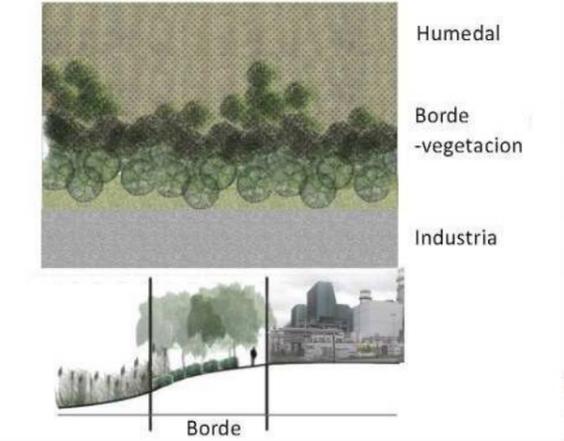
BORDE RUTA
 - Borde amortiguador con diseño de espacio publico.
 - Parque lineal.



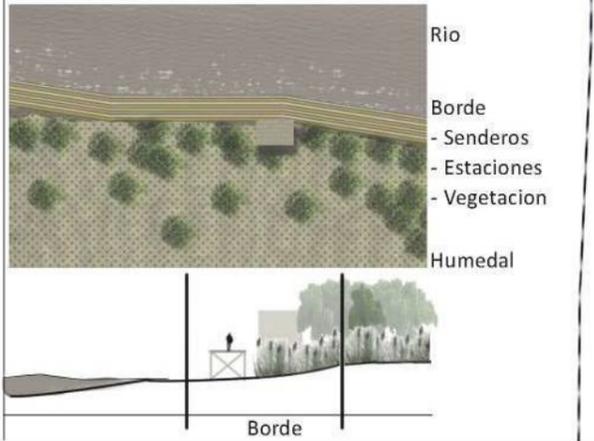
BORDE URBANO
 - Zona buffer de 200m .
 - Vegetacion nativa (cola zorro, espinillo, etc)
 - Permite conexion visual esporadica con humedal y vinculacion con la comunidad



BORDE INDUSTRIAL
 - Zona buffer 300m
 - Borde protector, amortiguacion de la contaminacion.



BORDE RIO
 - Paseo costero peatonal y bicisenda
 - Avistaje de aves, estacion descanso.
 - Vegetacion



MODOS DE HABITAR EL HUMEDAL

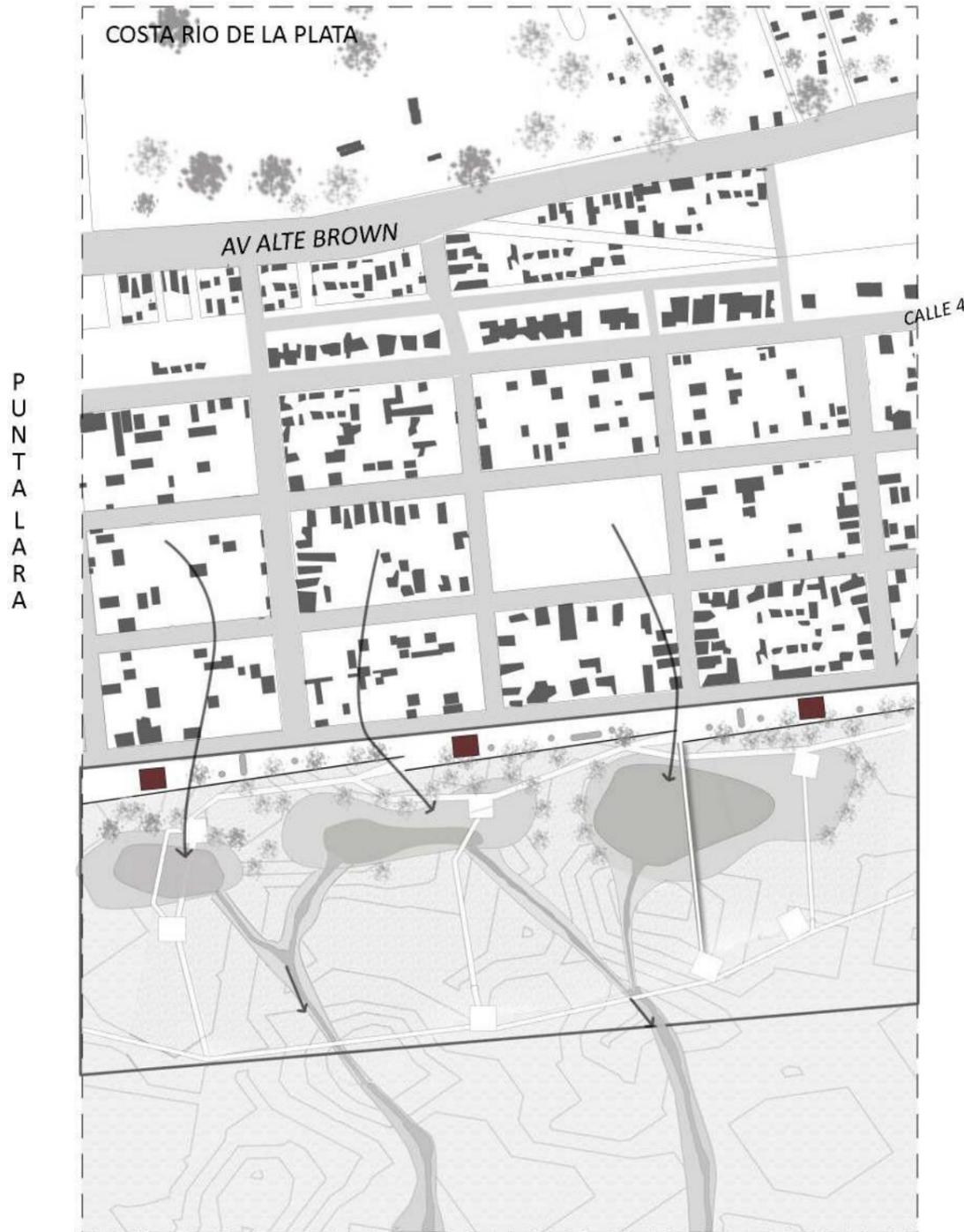
(Arq. Mendiando, charla concurso nacional viviendas emergentes)



ESTRATEGIA PROYECTUAL "BORDE URBANO". Esc. 1:5000

- **PARQUE URBANO** : EQUIPAMIENTO PUBLICO, REFUGIO INUNDADOS, CENTROS COMUNALES, PLANOS DE CONTENSION.

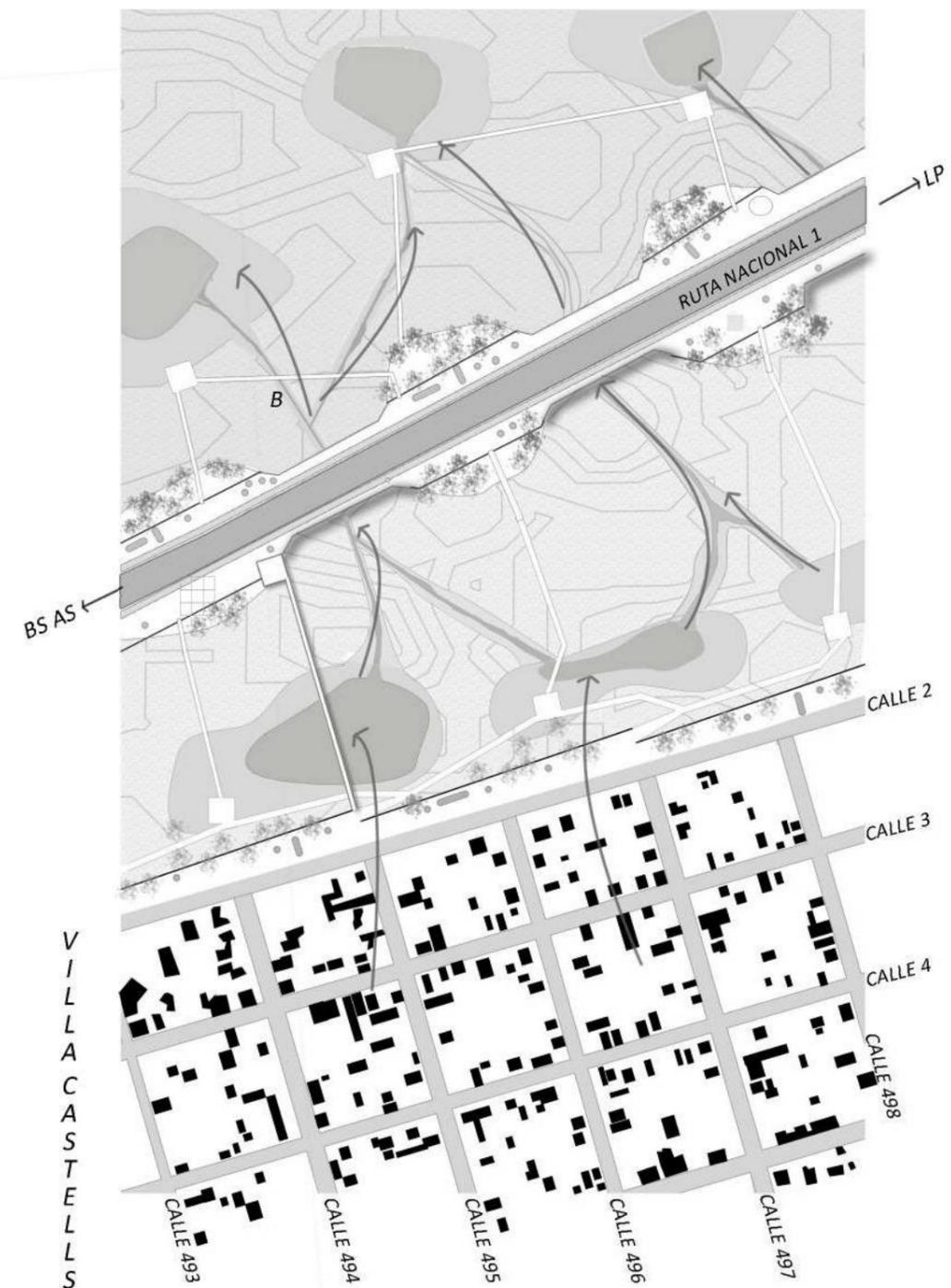
- **PARQUE INUNDABLE**: LAGUNAS FITORREMEDIACION (AGUA LLUVIA), SENDEROS PEATONALES/BICISENDA Y PLATAFORMAS DESCANSO.



ESTRATEGIA PROYECTUAL "BORDE RUTA" Esc. 1:5000

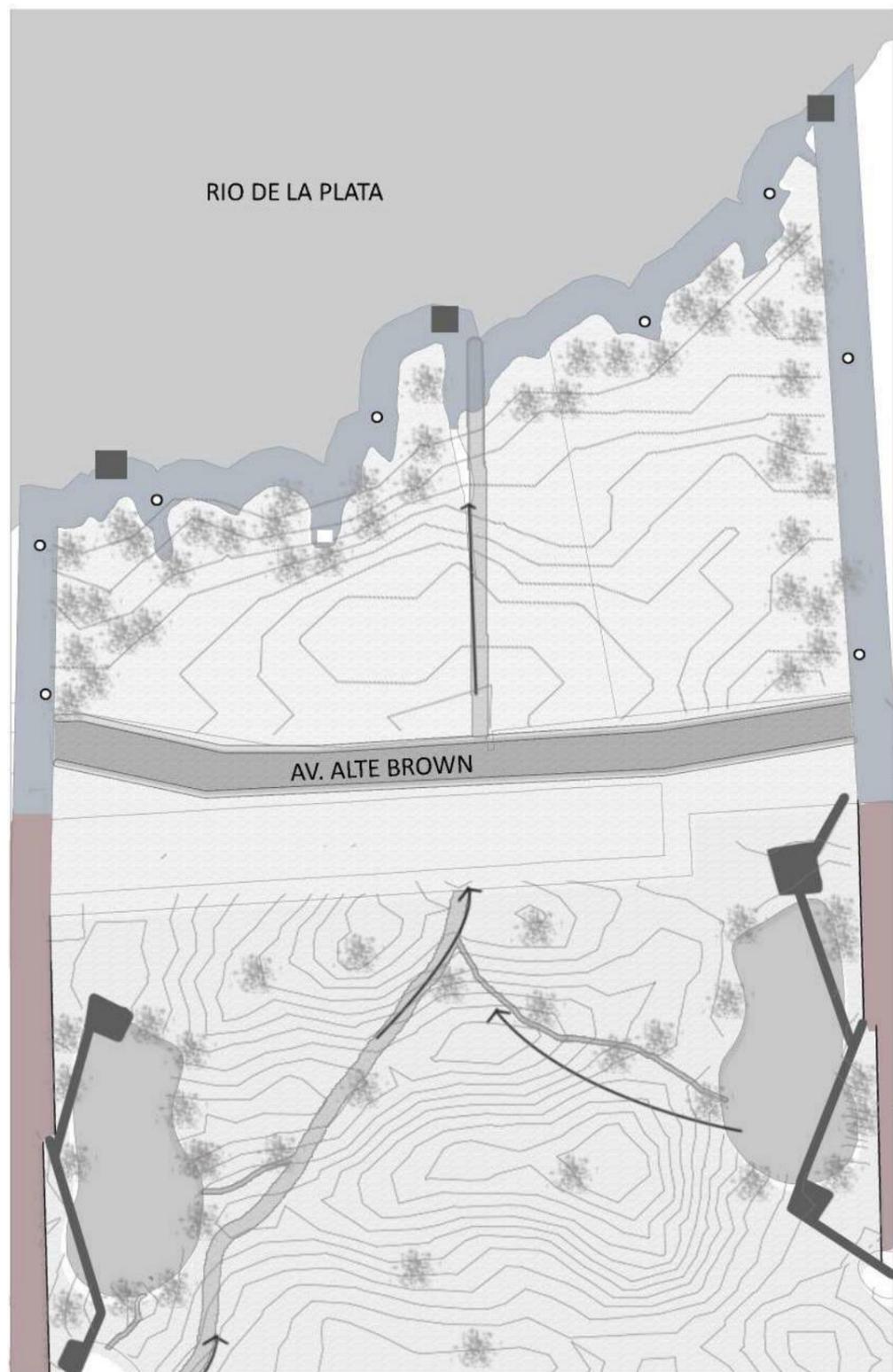
- **PARQUE LINEAL REGIONAL** : EQUIPAMIENTO PUBLICO, PLANOS DE CONTENSION INFRAESTRUCTURA DE CONECTIVIDAD, RUTA PUENTE.

- **PARQUE INUNDABLE**: LAGUNAS FITORREMEDIACION (AGUA LLUVIA), SENDEROS PEATONALES/BICISENDA Y PLATAFORMAS DESCANSO.



ESTRATEGIA PROYECTUAL "BORDE RIO". Esc. 1:5000

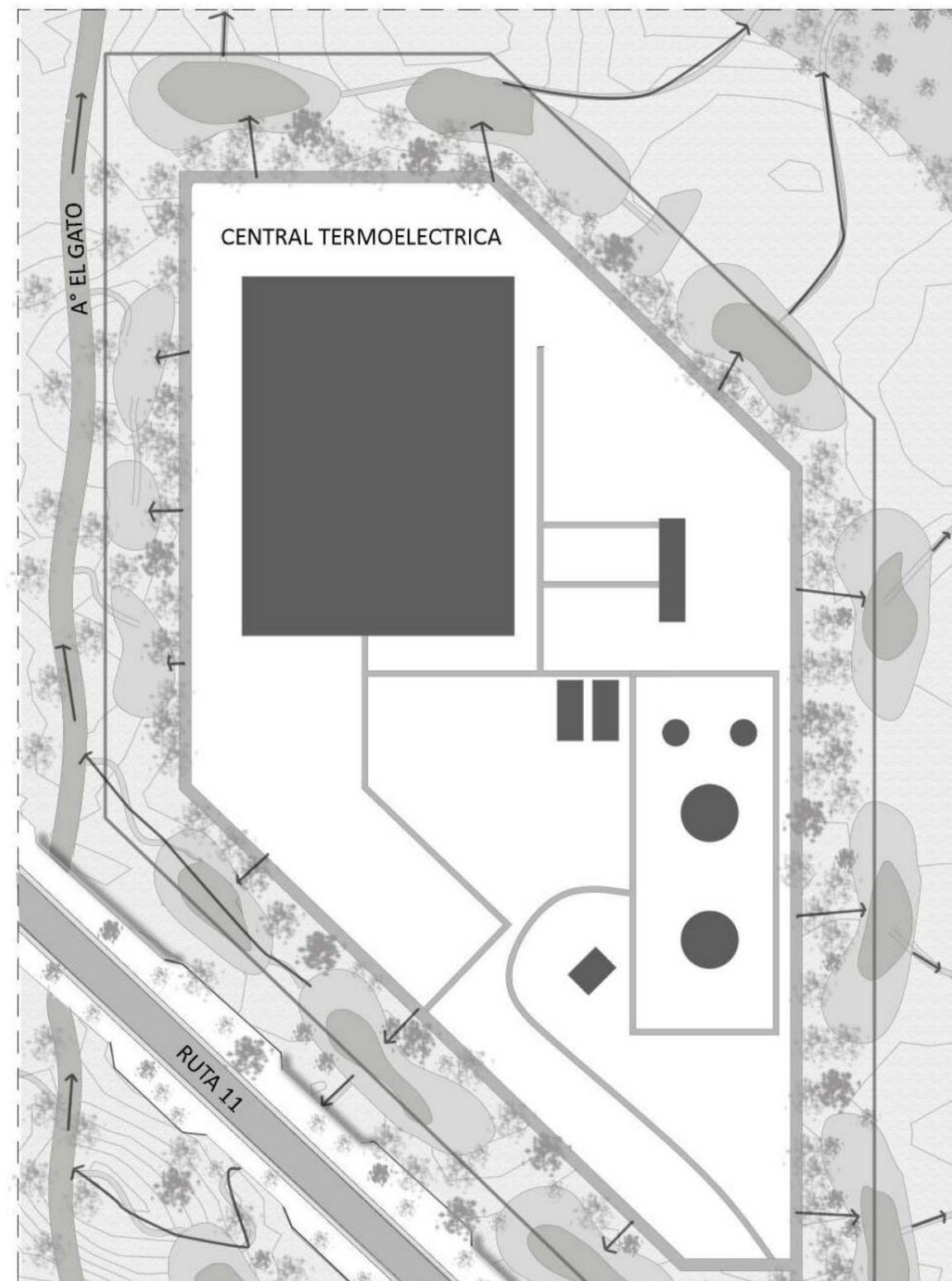
- PASEO COSTERO: SENDEROS PEATONALES, BICISENDAS, AVISTAJE DE AVES
- PLATAFORMAS DE DESCANSO, PABELLONES.
- ZONA BUFFER : VEGETACION



- LAG. FITOREMEDIACION (ESCURRIMIENTO AGUA LLUVIA)
- ESCURRIMIENTO DE AGUAS
- VEGETACION

ESTRATEGIA PROYECTUAL "BORDE INDUSTRIAL". Esc 1:5000

- BORDE DE AMORTIGUACION "BUFFER" (200-300 M)
- VEGETACION : DISMINUCION DE CONTAMINACION AEREA Y SONORA
- LAG. FITOREMEDIACION: PURIFICACION AGUAS CONTAMINADAS



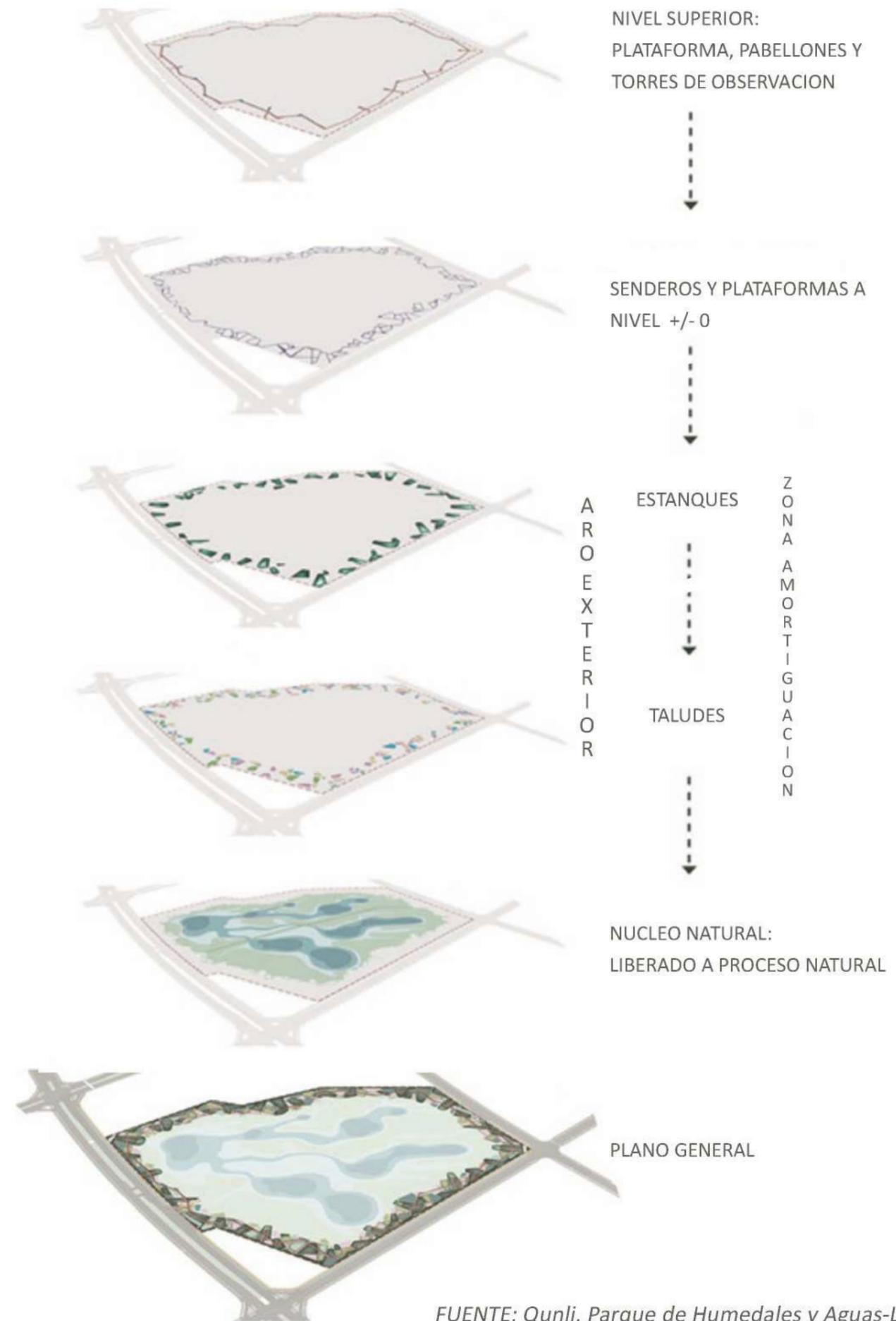
- LAG. FITOREMEDIACION (ESCURRIMIENTO AGUA LLUVIA)
- ESCURRIMIENTO DE AGUAS
- VEGETACION
- LLENO

ESTRATEGIA PROYECTUAL "CENTRO". Esc 1:5000

- NUCLEO CENTRAL RECOLECCION DE AGUAS DE LLUVIA
- LIBERADO A PROCESOS NATURALES



- CANAL ARTIFICIAL
- BAÑADOS
- VEGETACION
- ESCURRIMIENTO DE AGUAS



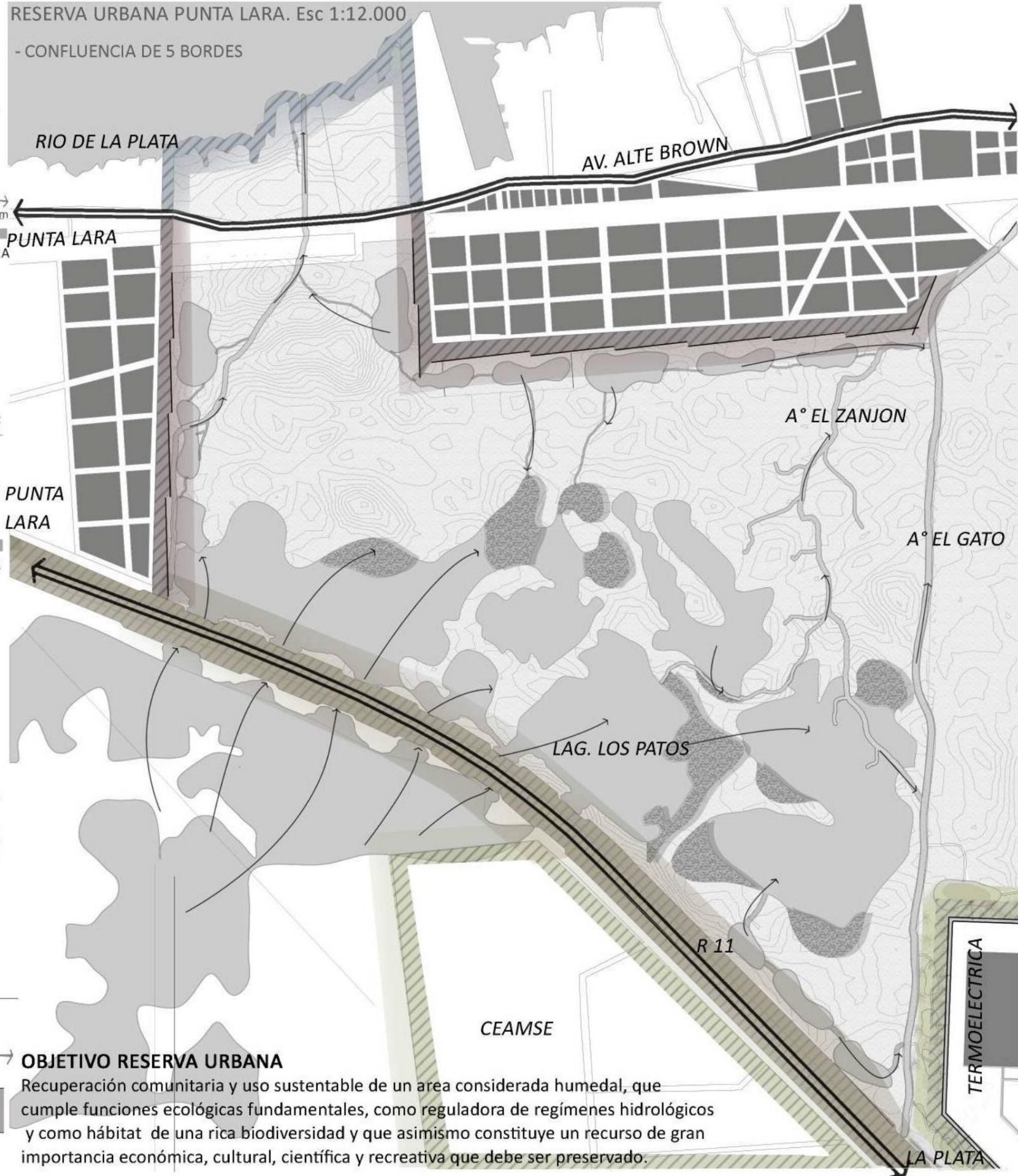
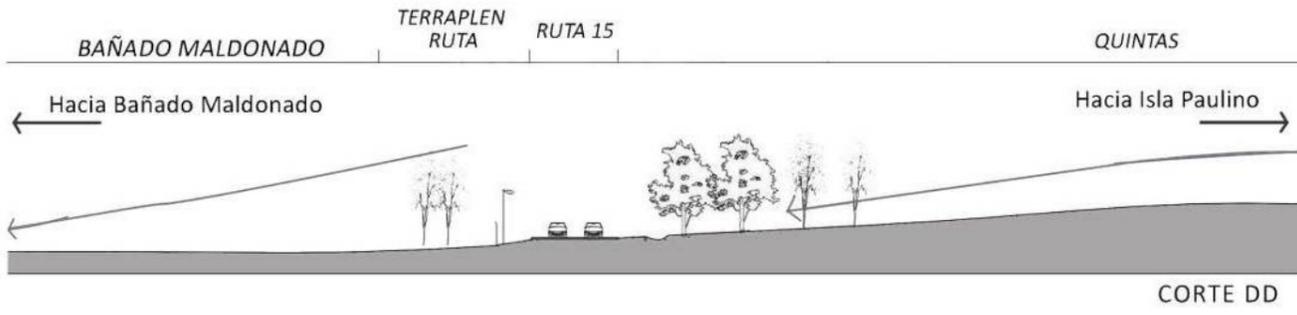
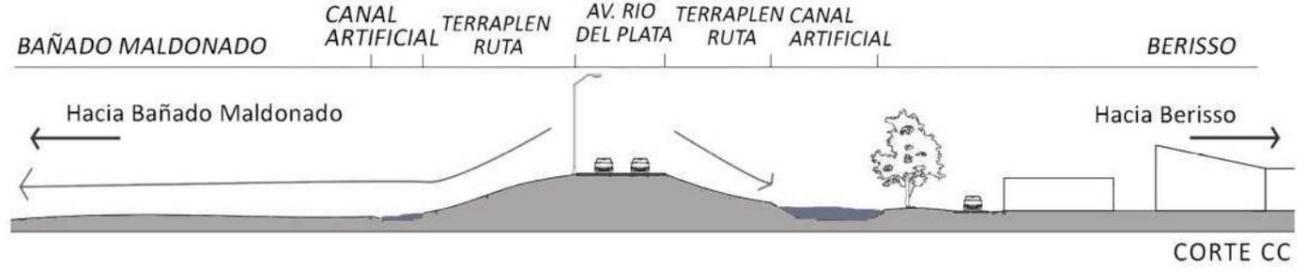
FUENTE: Qunli, Parque de Humedales y Aguas-LLuvias/ Turenscape

03 MASTER PLAN

- ESCURRIMIENTO AGUAS/CONFLUENCIA 5 BORDES
- ESTADIO ACTUAL/ELEMENTOS
- PROPUESTA PARQUE LINEAL
- IMPLANTACION ESC. 1:5000
- RENDER PARQUE LINEAL

ANALISIS ESCURRIMIENTO DEL AGUA

RESERVA URBANA PUNTA LARA. Esc 1:12.000
- CONFLUENCIA DE 5 BORDES



OBJETIVO RESERVA URBANA
Recuperación comunitaria y uso sustentable de un area considerada humedal, que cumple funciones ecológicas fundamentales, como reguladora de regímenes hidrológicos y como hábitat de una rica biodiversidad y que asimismo constituye un recurso de gran importancia económica, cultural, científica y recreativa que debe ser preservado.

IMAGEN GOOGLE EARTH ESTADO ACTUAL



ELEMENTOS

Fuente: *Diseñando el Paisaje. "El movimiento como experiencia de paisaje"*

RUTA 11 :

El sector elegido, por ser un trayecto que va del río (elemento agua), a la ciudad (elemento urbano), tiene una clara lectura de un recorrido (Ruta 11) : va de la <naturaleza pura>, el río, hacia la ciudad, máxima antropización y viceversa. Esta característica es propicia para crear y proteger corredores ecológicos que directamente llegan a la ciudad, y aún más, por la particularidad de trazado de la misma, la atraviesan en su totalidad. Conexión directa entre La Plata y Punta Lara.

AGUA

Fuerte presencia que se presenta en forma de Río, arroyos, lagunas (cavas re-naturalizadas con agua) y retenida en la superficie, aspecto que caracteriza a esta zona de bañados.



FLORA Y FAUNA AUTOCTONA

El material vegetal puede encontrarse ya sea introducido por el hombre o en una gran diversidad de especies autóctonas características del bañado.



ESTRUCTURAS

En este caso de orden <material> u antrópico, conformadas por las distintas estructuras en funcionamiento y/o abandonadas (CEAMSE, Hidroeléctrica)

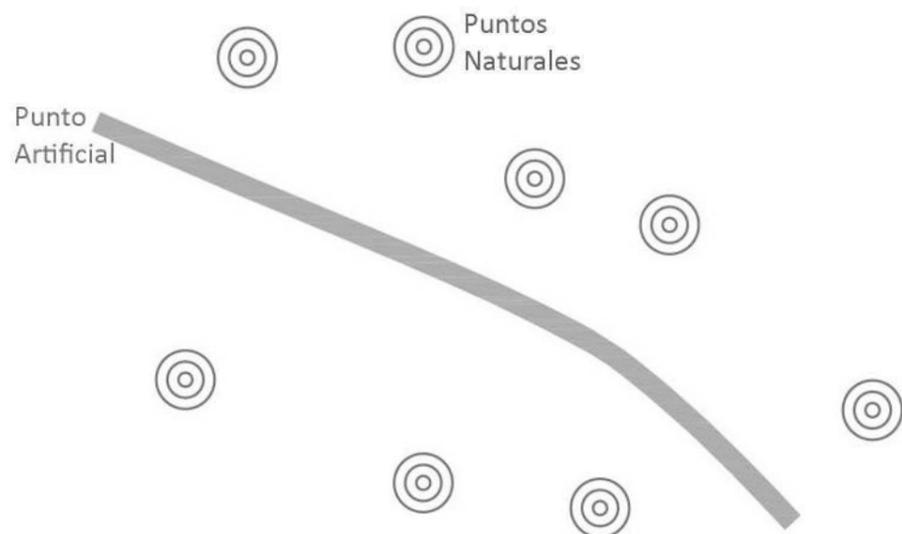


FACTOR SOCIAL

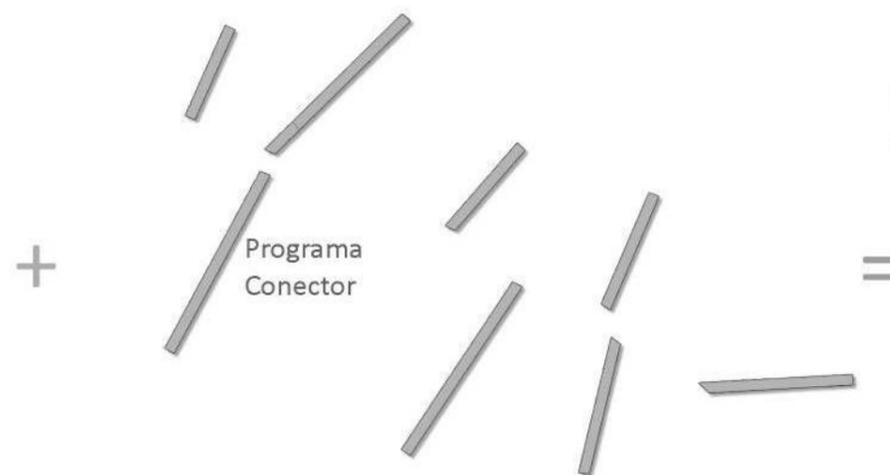
Por distintos usos y los servicios en la zona.



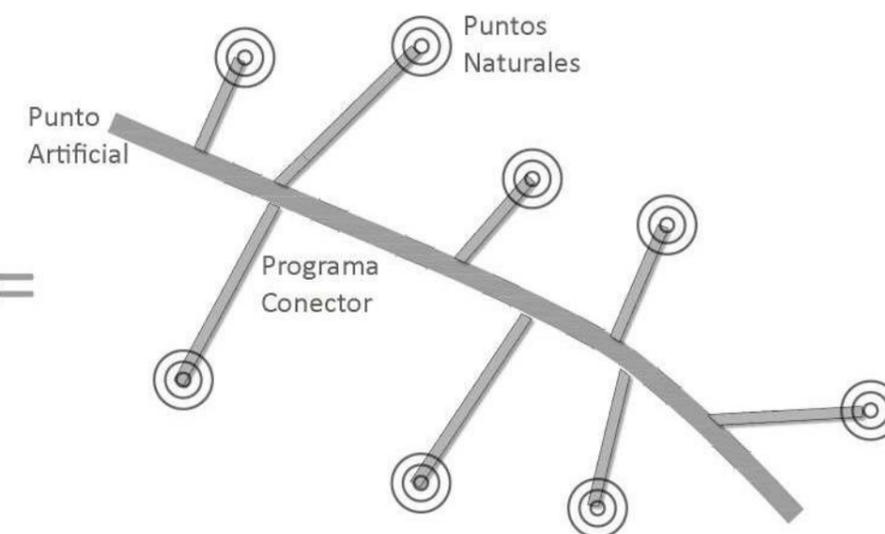
ELEMENTOS EXISTENTES:
PUNTOS DE INTERES NATURALES (HUMEDALES) Y ARTIFICIALES (RUTA)



PROGRAMA CONECTOR
Tipología muelle

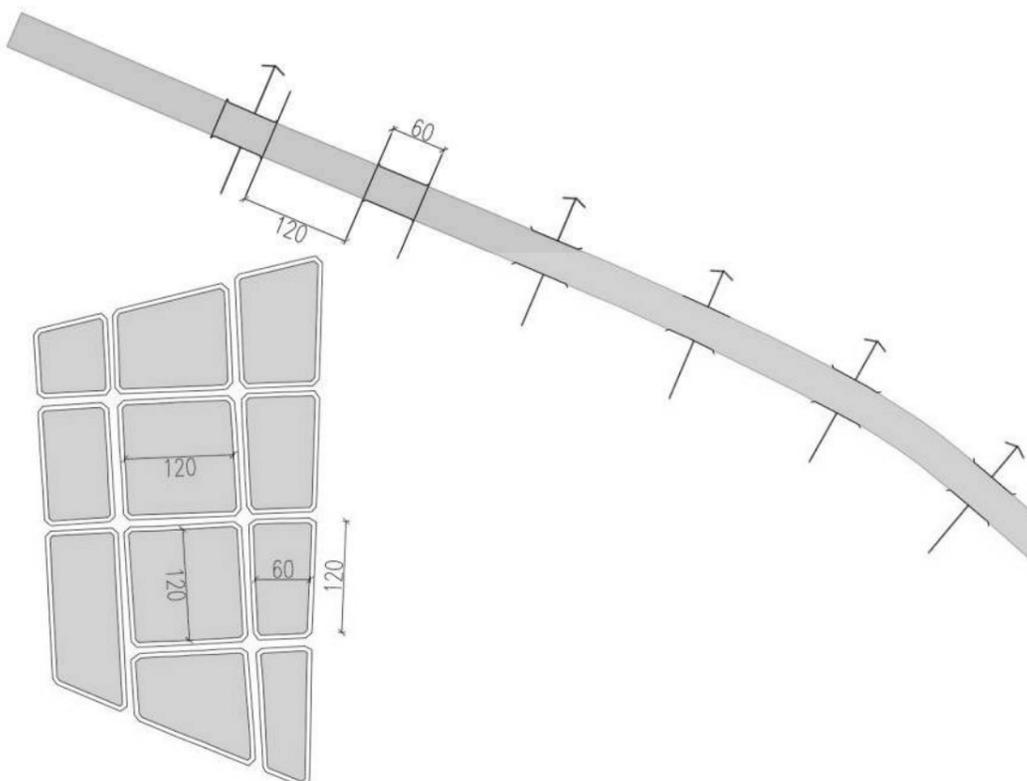


PROGRAMA CONECTOR + PUNTOS DE INTERES NATURALES Y ARTIFICIALES



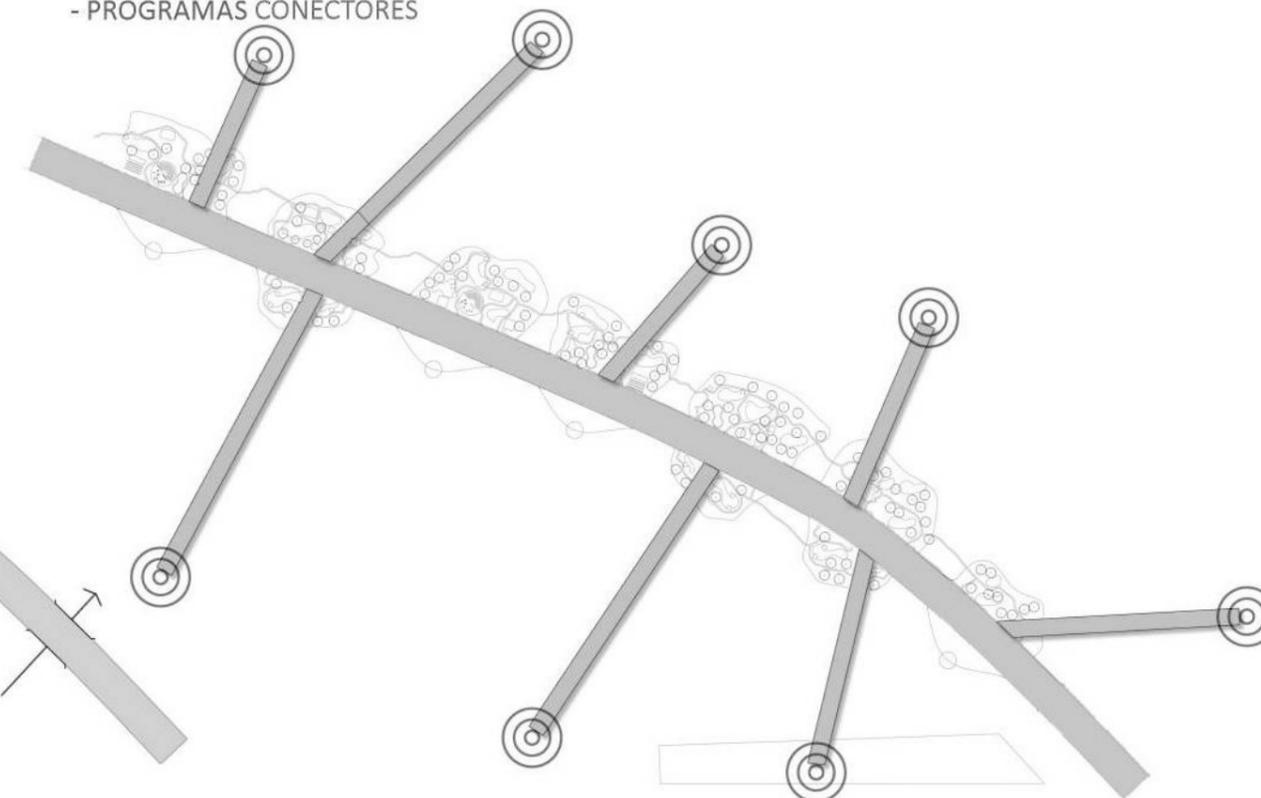
SISTEMA DE MEDIDAS

- SURGEN DE DIMENSIONES DE LA TRAMA URBANA DE PUNTA LARA
- AMANZANAMIENTO DE 120M X 120M Y 120 M X 60M
- TERRAPLEN RUTA 120M CORREDOR BIOLÓGICO
- RUTA PUENTE 60M

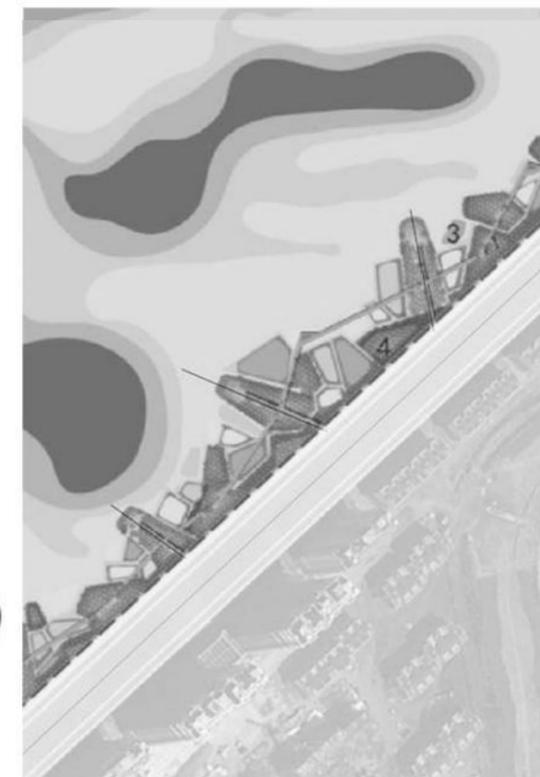


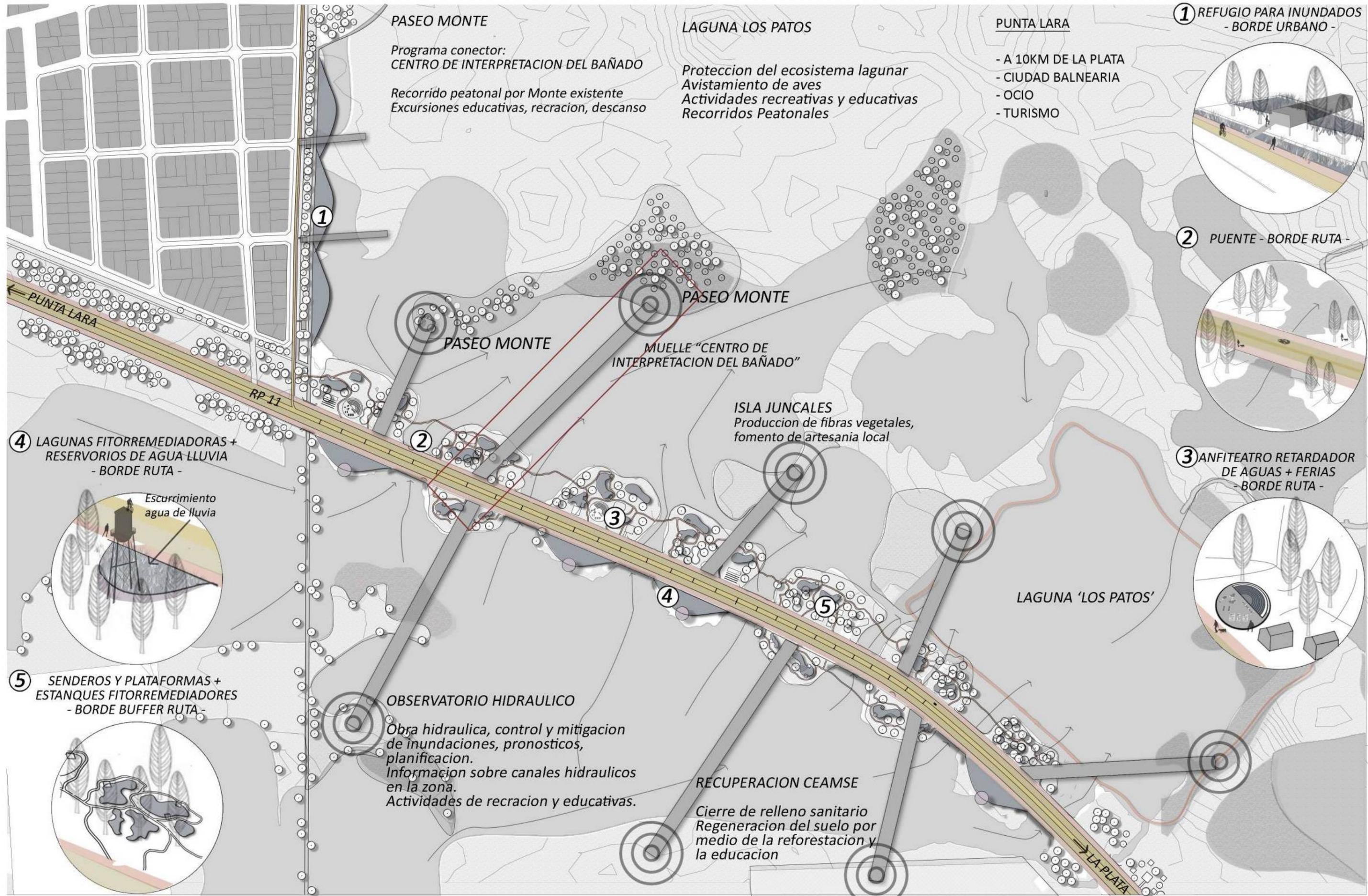
BORDE RUTA BUFFER (PARQUE LINEAL)

- AMORTIGUACION Y DEPURACION DE LLUVIAS POR MEDIO DE LAGUNAS FITORREMIADORAS
- ALMACENAJE EN TANQUES
- SENDEROS PEATONALES/ BICISENDA / RUTA
- PROGRAMAS CONECTORES



- REFERENTE QUNLI TURENSCAPE







04 PROGRAMA

- QUE SON LOS CENTROS DE INTERPRETACION
- DESPIECE AXONOMETRICO
- M2 PROGRAMA

LOS CENTROS DE INTERPRETACION

- SON ESPACIOS CUYA FUNCION PRINCIPAL ES LA DE PROMOVER UN AMBIENTE PARA EL APRENDIZAJE CREATIVO, BUSCANDO REVELAR AL PUBLICO EL SIGNIFICADO DEL LEGADO CULTURAL O HISTORICO DE LOS BIENES QUE EXPONE CON EL FIN DE AUMENTAR LA SENSIBILIZACIÓN Y DE HACER MÁS EFICAZ SU CONSERVACIÓN.

- ESTÁN ORIENTADOS A CUBRIR CUATRO FUNCIONES BÁSICAS: INVESTIGACIÓN, CONSERVACIÓN, DIVULGACIÓN Y PUESTA EN VALOR DEL OBJETO EN CUESTIÓN (PAISAJES COMO PATRIMONIOS-HUMEDALES-)

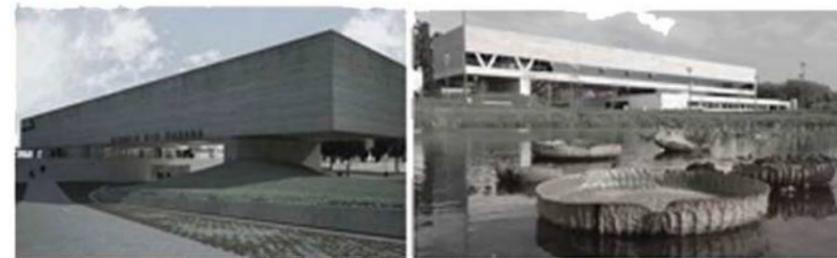
- INTERPRETAR ES EL ARTE DE PRESENTAR AL PUBLICO UN LUGAR U OBJETO PARA INFORMARLO, ENTRETENERLO Y MOTIVARLO AL CONOCIMIENTO. EL FIN DE LA INTERPRETACIÓN ES DEJAR EN EL VISITANTE UN ENTENDIMIENTO DE POR QUÉ Y EN QUÉ SENTIDO ES IMPORTANTE ESE LUGAR DIRIGIDO.

- EL TURISMO AMBIENTAL ALLI DESARROLLADO FAVORECE LA CAPACIDAD DE COMPRENSION DE LA POBLACION EN CUANTO A LA IMPORTANCIA DE UNA CONVIVENCIA ARMONICA Y RESPETUOSA CON LOS DEMAS SERES QUE HABITAN NUESTRO PLANETA . ADEMAS DICHA ACTIVIDAD, PUEDE APROVECHARSE COMO UNA FORMA DE ACAPARAR RECUROS ECONOMICOS.

REFERENTES



Centro Ambiental Anchipurac - San Juan, Argentina
> Areas tematicas interactivas
> Arquitectura Bioclimatica
> Puesta en valor del lugar (de basurero a centro ambiental)



Acuario del Rio Paraná - Rosario, Argentina
> Laboratorios (estudio de fauna del rio)
> Sala de exposicion con peceras (interpretacion) y pantallas tematicas interactivas (ludicas)
> Reconstruccion de ecosistema natural al exterior (humedal)



ATARIA - Centro de Interpretacion de los Humedales de Salburua
> Morfologia mirador sobre humedal
> Salas tematicas interactivas
> Aulas/Taller.



APRENDIZAJE CREATIVO



SIGNIFICADO CULTURAL-HISTORICO



INVESTIGACION



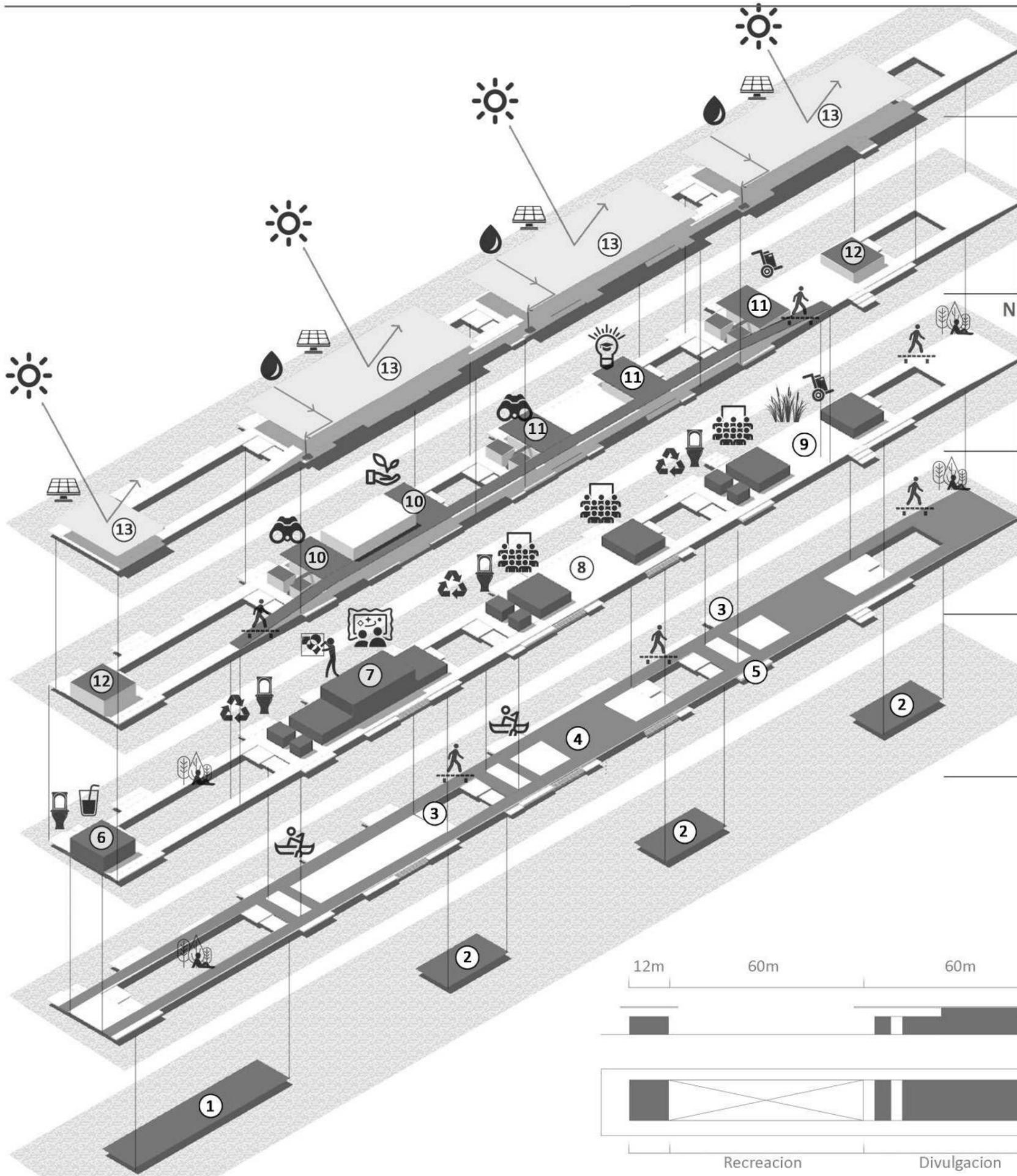
CONSERVACION



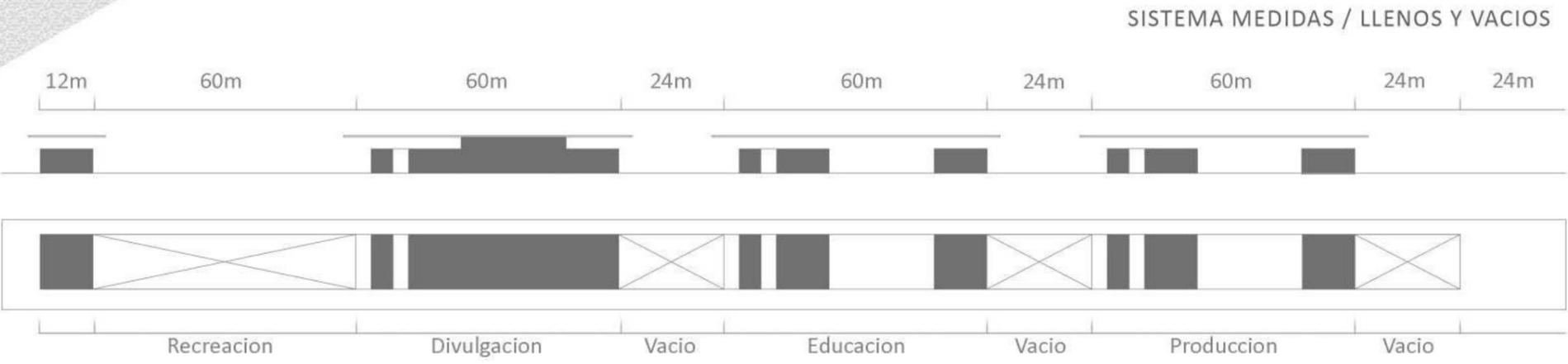
DIVULGACION



PUESTA EN VALOR

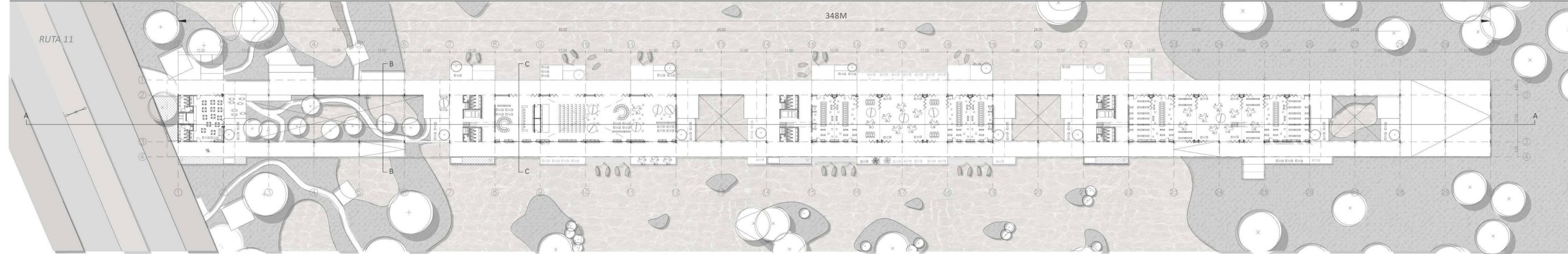


- Nivel +8m**
 ⑬ -Cubierta Chapa (captacion de agua lluvia + Energia fotovoltaica)= 4.436m²
- Nivel +4m**
 ⑩ -Mirador Ambiental/Recreacion= 492m² - Circulacion horizontal= 400m²
 ⑪ -Mirador educativo/Recreacion= 646m² - Rampa + escaleras= 340m²
 ⑫ -Terraza de guardado= 320m²
- Nivel +0,0m; +4m**
- | | | | |
|---|--|--|---|
| ⑥ Recreacion
- Buffet= 115m ²
- Sanit.= 37m ²
- S.M./RRR= 7 m ² | ⑦ Divulgacion
- Sanitarios= 40m ²
- S.M./RRR= 12m ²
- Gobierno= 138m ²
- Sum/Audit.= 162m ²
- Expos.= 300m ² | ⑧ Educacion
- Sanit.= 40m ²
- S.M./RRR= 12m ²
- Aulas= 300m ²
- Exp.= 300m ² | ⑨ Produccion
- Sanitarios= 40m ²
- S.M./RRR= 12m ²
- Talleres= 150m ²
- Acopio= 150m ²
- Exp.= 300m ² |
|---|--|--|---|
- Nivel +/- 0m**
 ③ -Plataformas de expansion = 1184m²
 ④ -Circulaciones horizontales = 4000m²
 ⑤ -Fitodepuracion = 100m²
- Nivel -1m**
 ① -Parque descanso/recreacion = 610m²
 ② -Vacios sobre bañado = 475m²



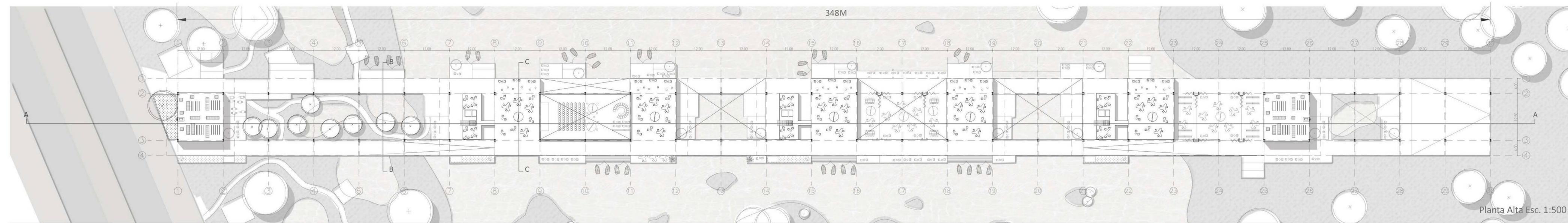
05 PROYECTO

- PLANTAS CONJUNTO ESC. 1:500
- CORTE LONGITUDINAL, VISTA NORTE Y SUR ESC. 1:500
- SECTORES PLANTA BAJA/CORTES ESC. 1:250
- CORTES ESC. 1:500
- IMAGENES PEATONALES
- CORTES TRANSVERSALES ESC. 1:150

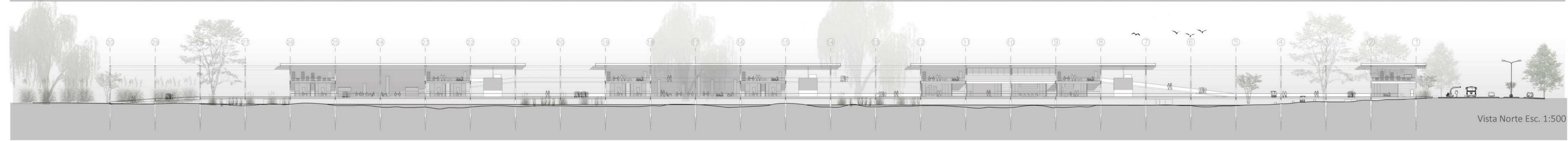
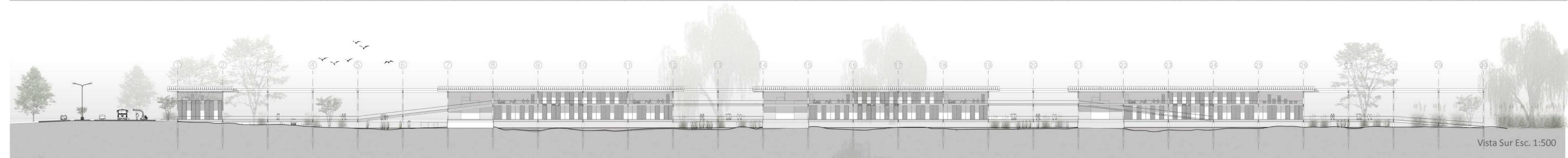
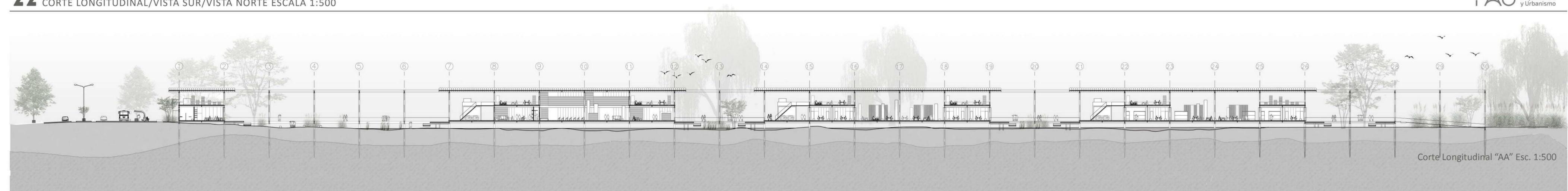


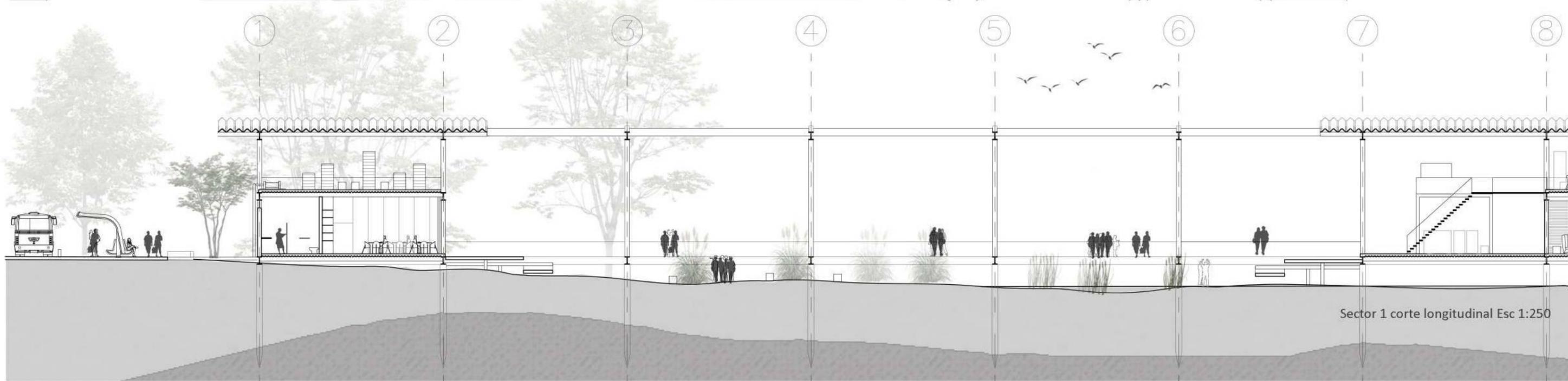
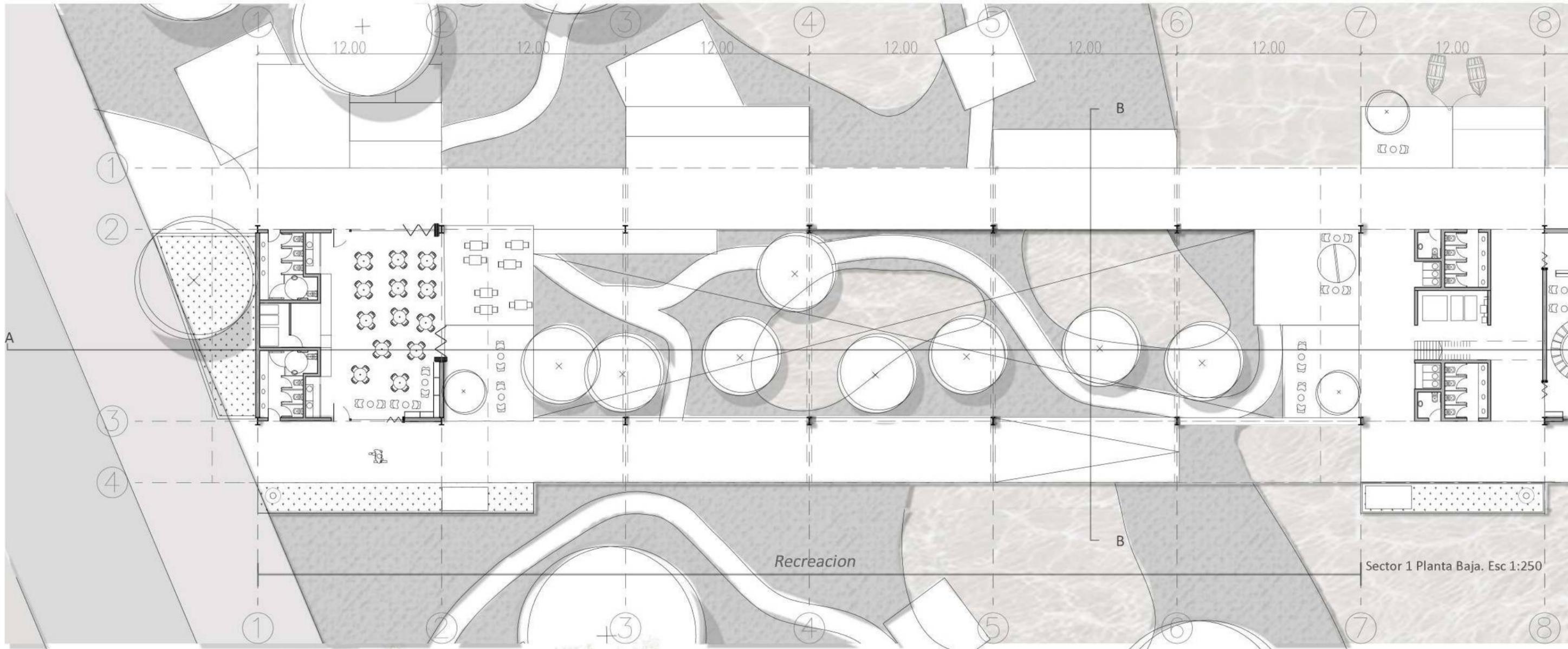
Planta Baja Esc. 1:500

Recreacion Divulgacion Recreacion Educacion Recreacion Produccion Recreacion



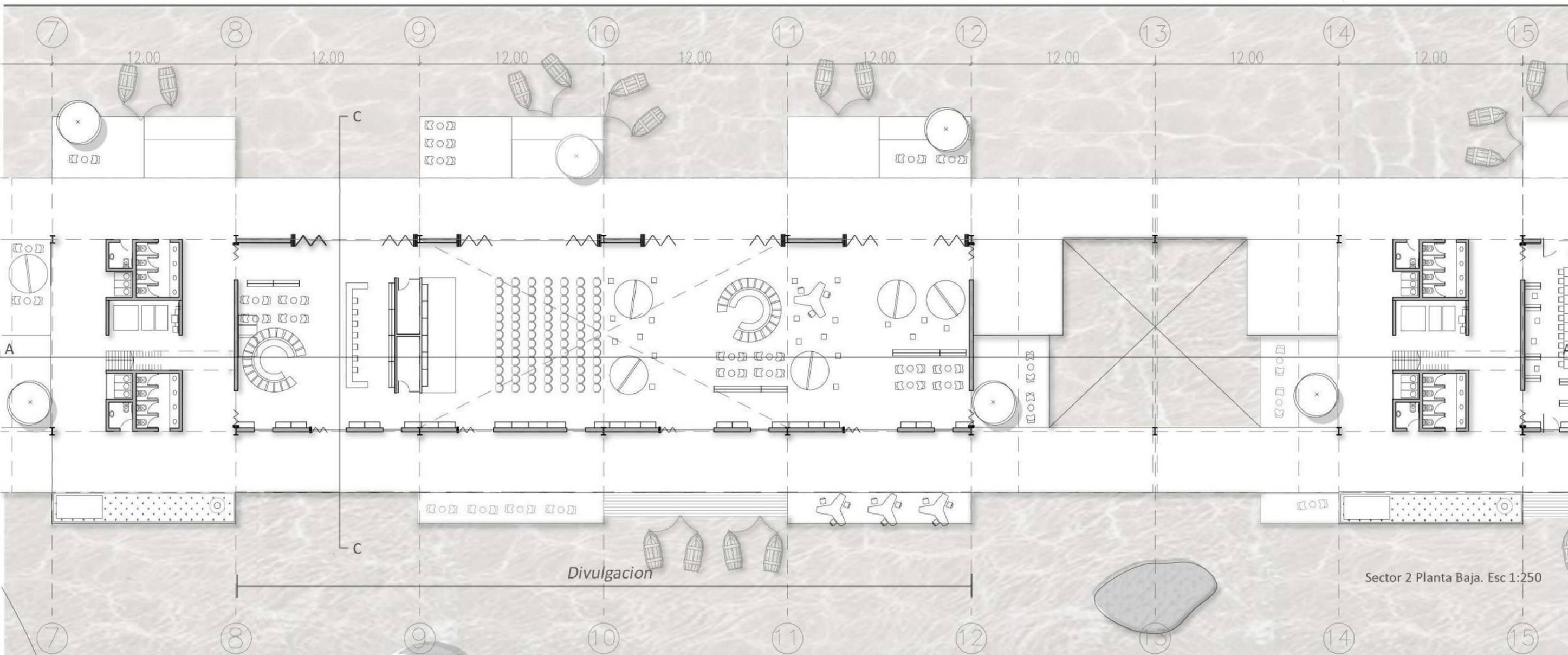
Planta Alta Esc. 1:500



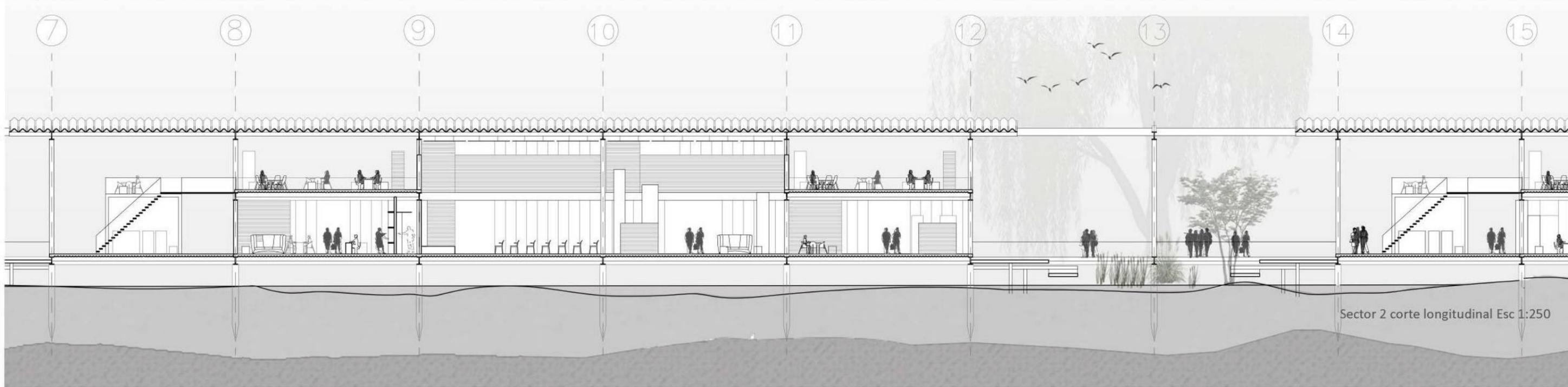








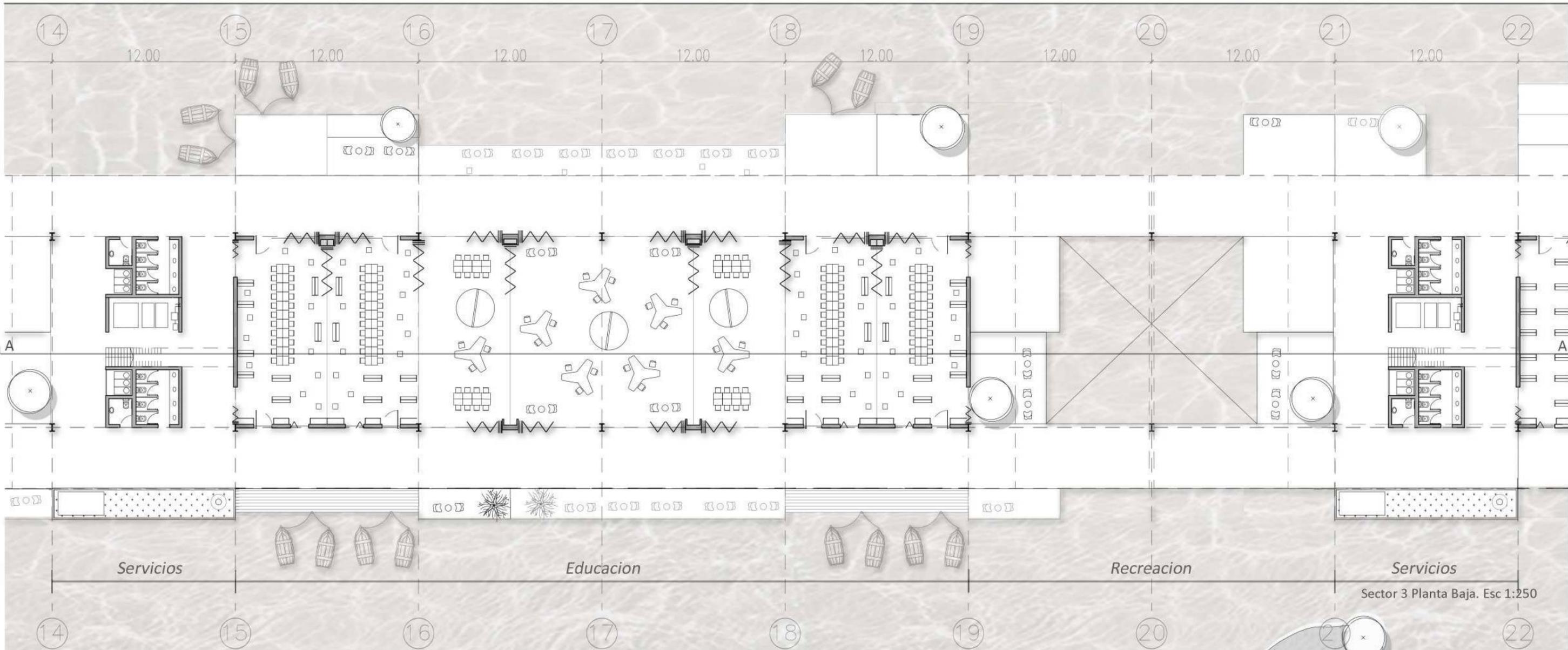
Sector 2 Planta Baja. Esc 1:250



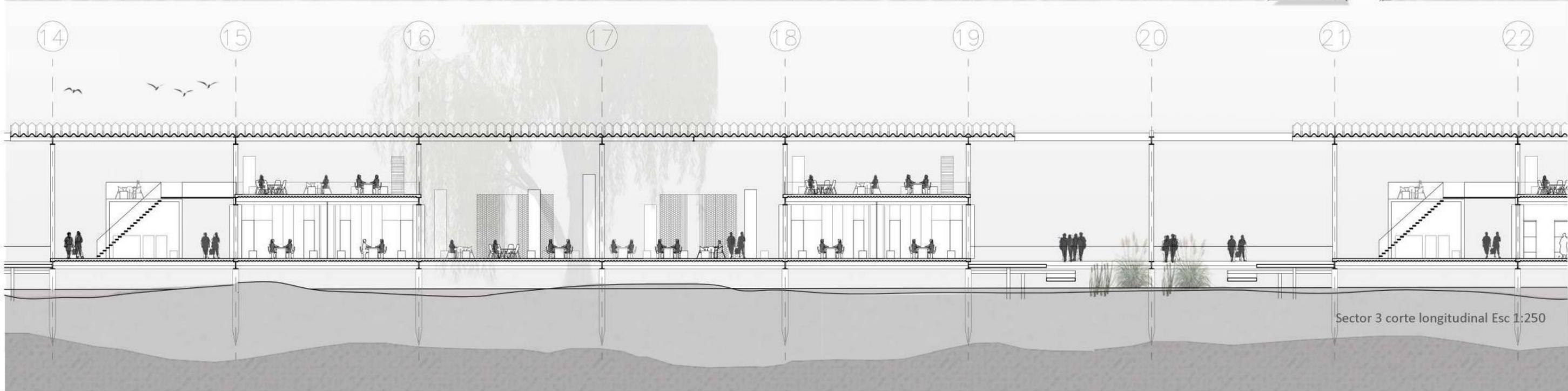
Sector 2 corte longitudinal Esc 1:250







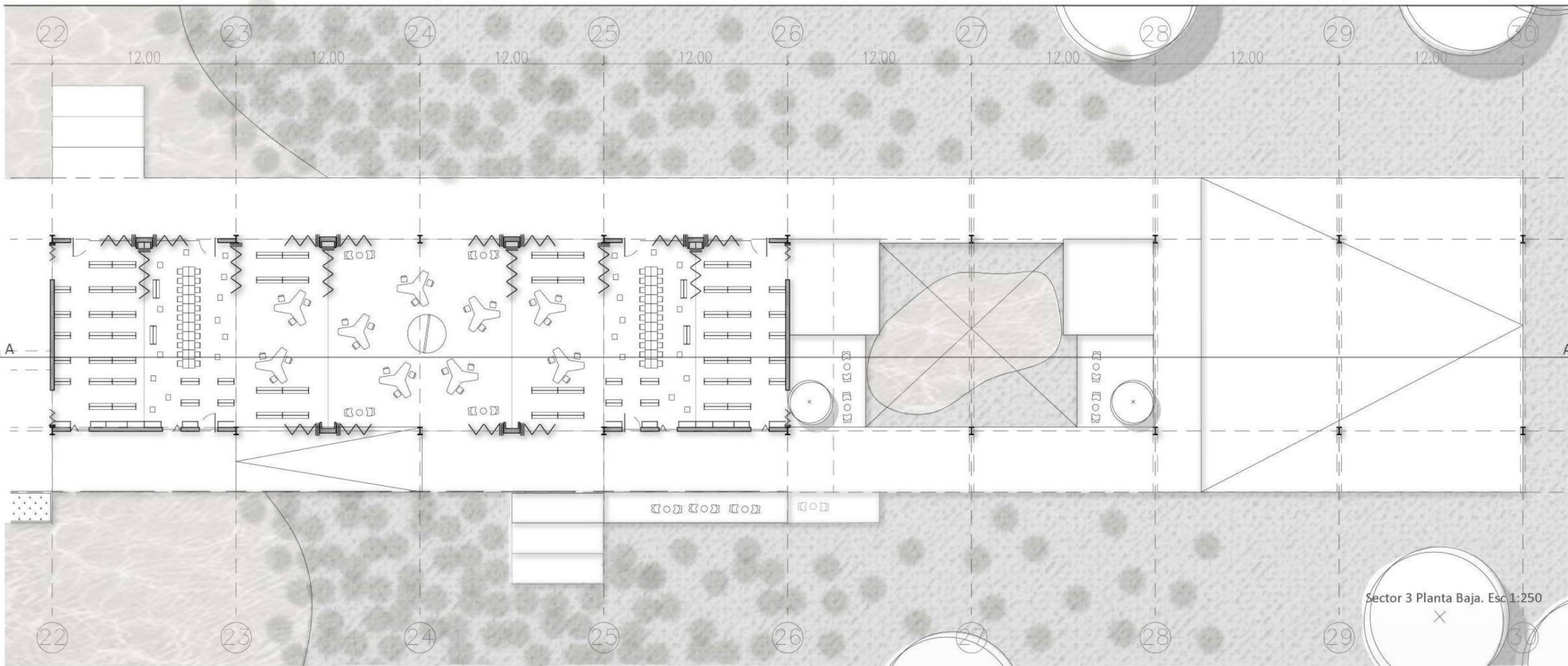
Sector 3 Planta Baja. Esc 1:250



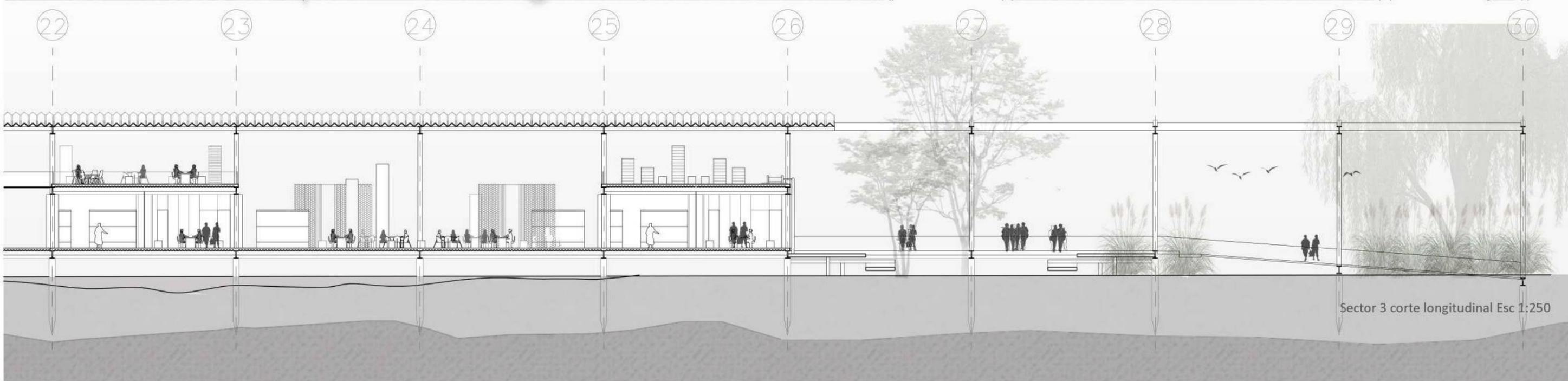
Sector 3 corte longitudinal Esc 1:250







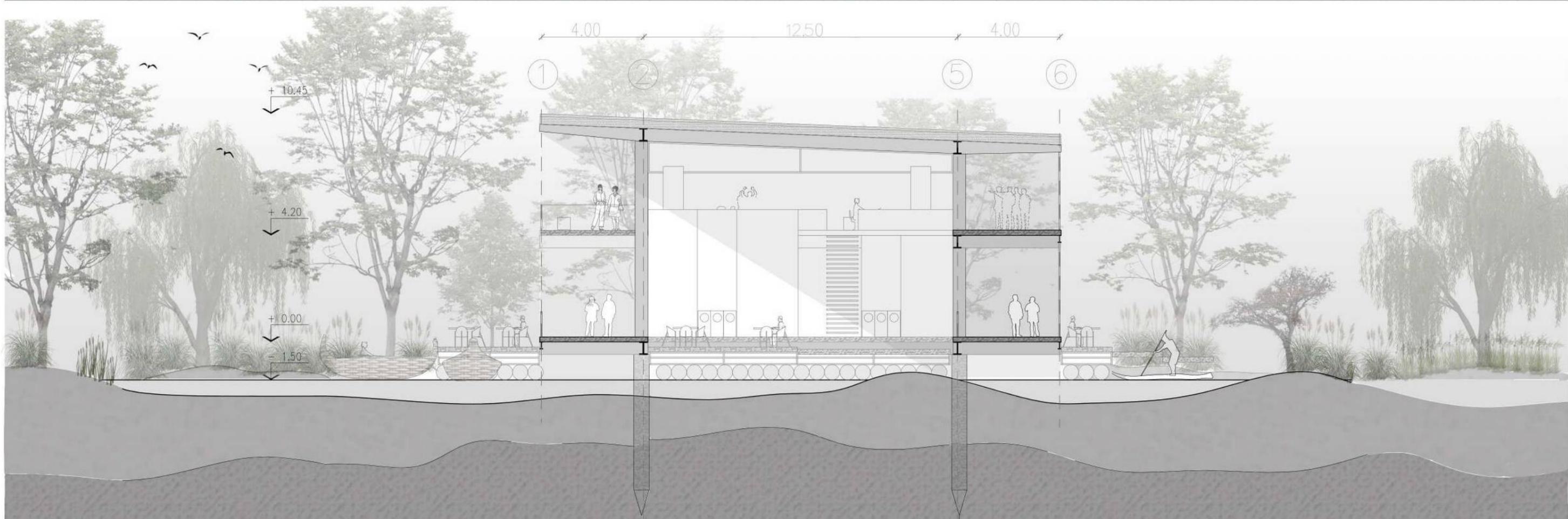
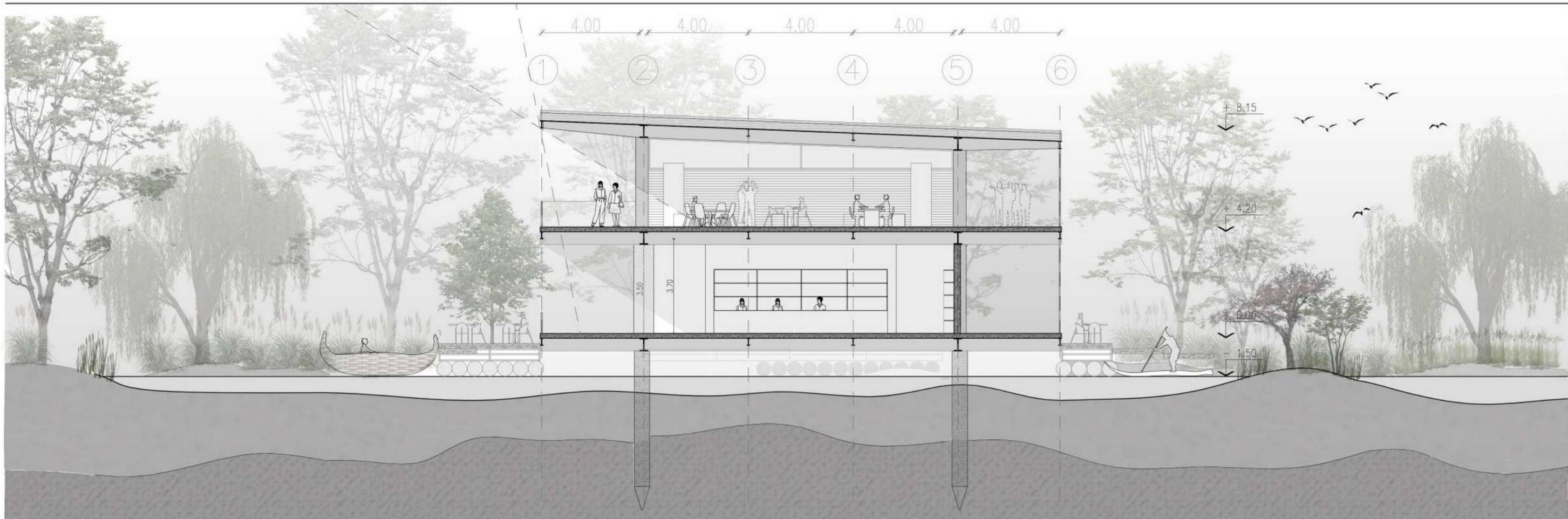
Sector 3 Planta Baja. Esc 1:250



Sector 3 corte longitudinal Esc 1:250





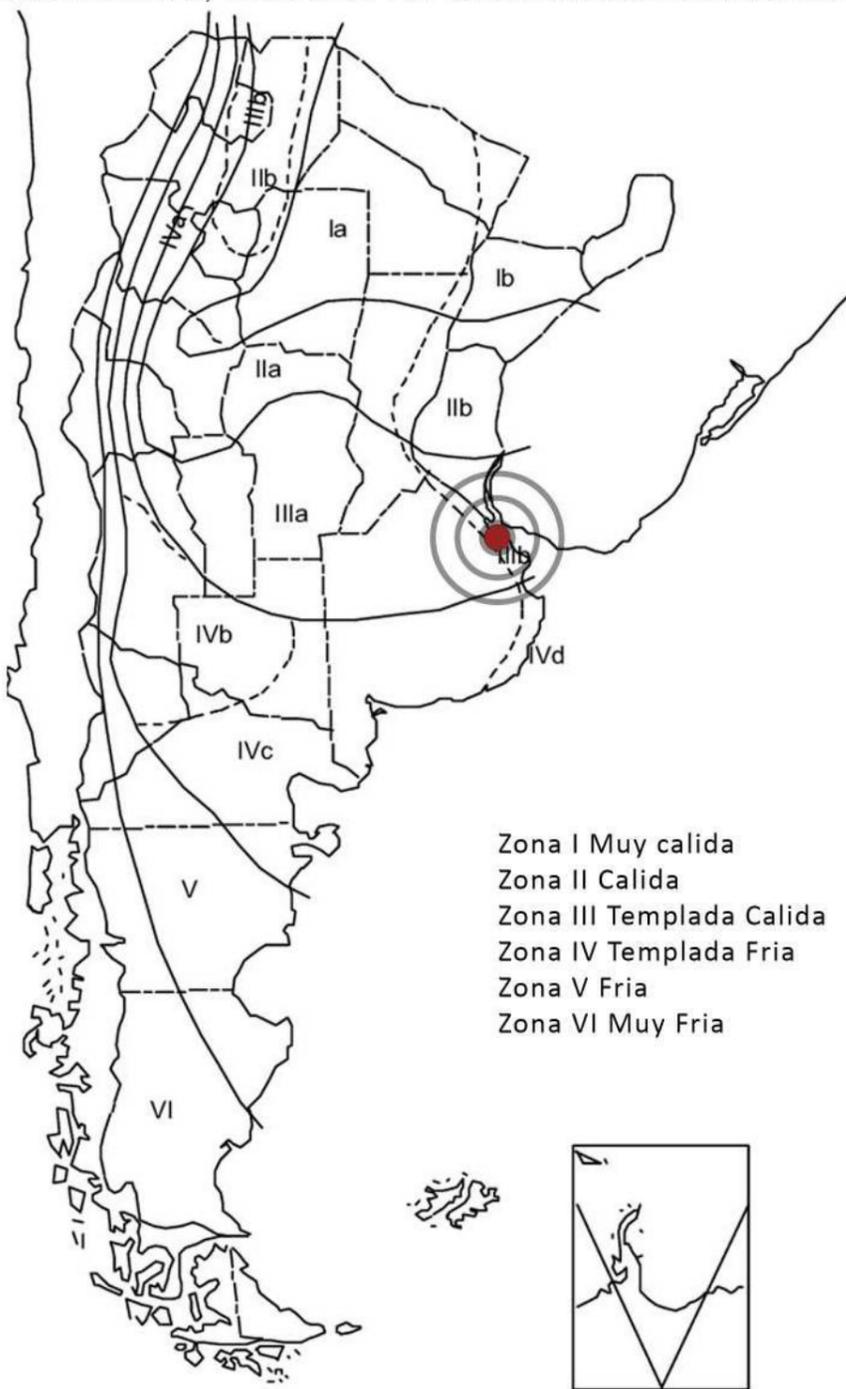


06 BIOCLIMATICA

- REGION BICLIMATICA
- CONDICIONES CLIMATICAS
- ESTRATEGIAS DE DISEÑO PASIVO Y ACTIVO
- COORDINACION MODULAR
- PANELERIA FIBRAS VEGETAELES

CLASIFICACION BIOAMBIENTAL

Establece la zonificación de la República Argentina de acuerdo con un criterio bioambiental, indicando las características climáticas de cada zona.



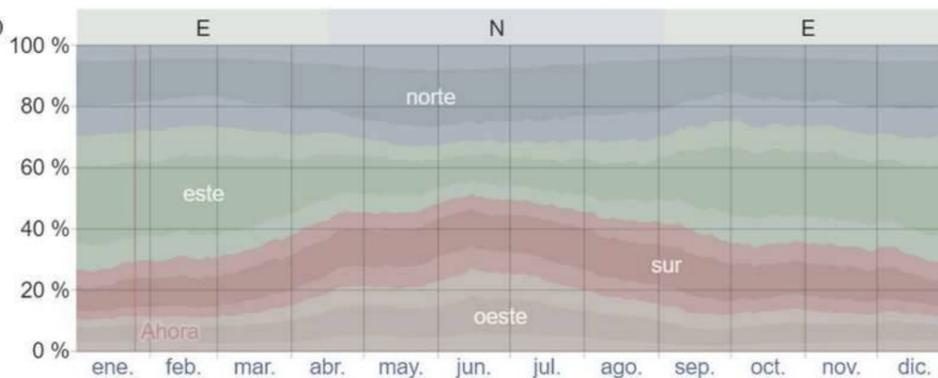
- Zona I Muy calida
- Zona II Calida
- Zona III Templada Calida
- Zona IV Templada Fria
- Zona V Fria
- Zona VI Muy Fria

RECOMENDACIONES GENERALES DE DISEÑO NORMA IRAM 11603 (ZONA IIIB: TEMPLADA CÁLIDA)

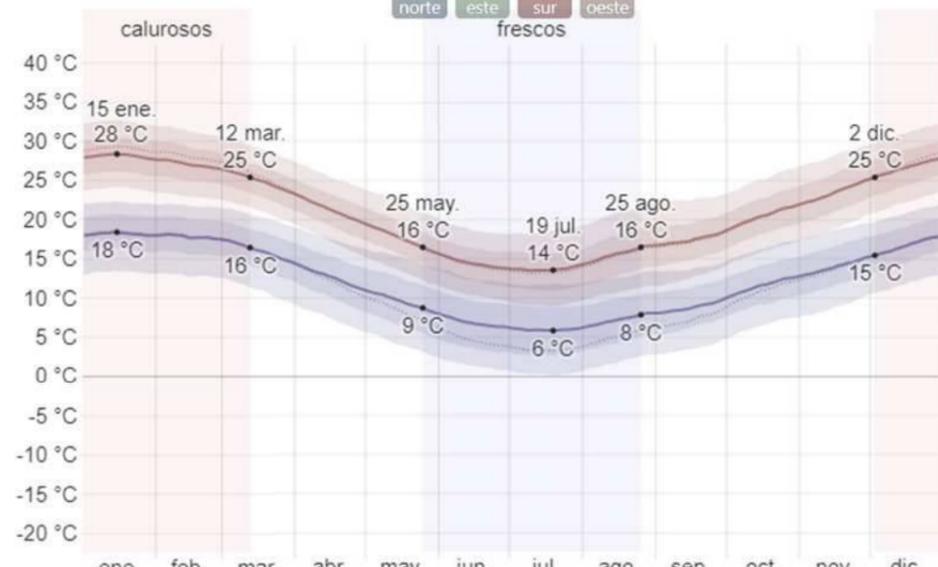
Las amplitudes térmicas durante todo el año son pequeñas. Tanto en la faz de la orientación como en las necesidades de ventilación, por tratarse de una zona templada, las exigencias pueden ser menores.

- a) En las edificaciones orientadas al oeste es aconsejable prever protecciones solares adecuadas.
- b) Se recomienda que las aberturas estén provistas de sistemas de protección a la radiación solar. Los colores claros exteriores son altamente recomendables.

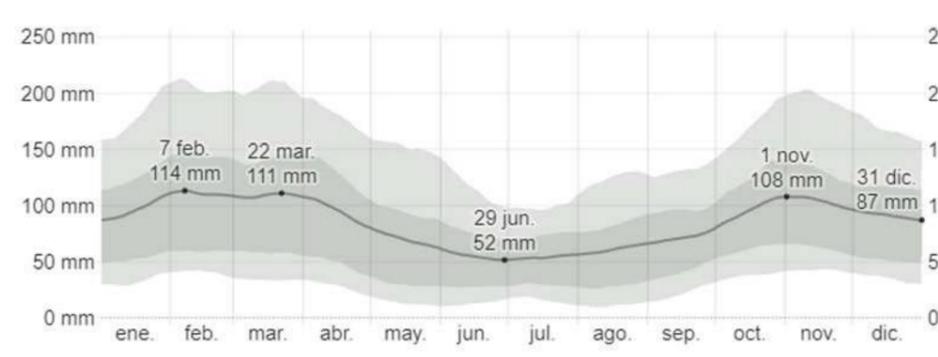
EL CLIMA EN LA PLATA



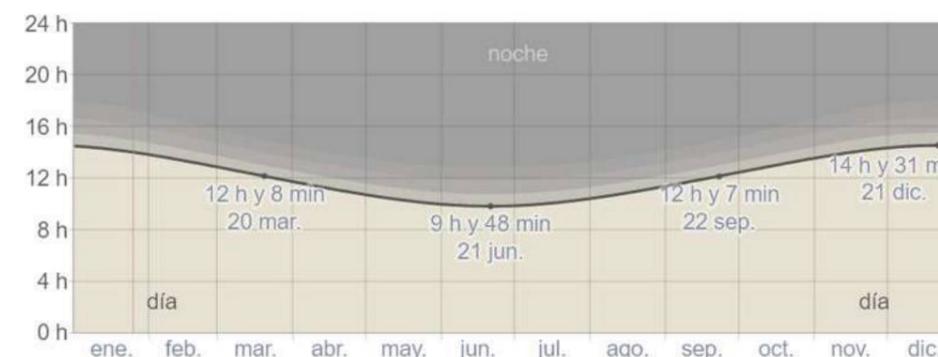
DIRECCION DEL VIENTO
La dirección predominante promedio por hora del viento en La Plata varía durante el año. El viento con más frecuencia viene del Norte durante 4,6 meses, del 16 de abril al 3 de septiembre, con un porcentaje máximo del 33 % en 21 de mayo. El viento con más frecuencia viene del Este durante 7,4 meses, del 3 de septiembre al 16 de abril, con un porcentaje máximo del 44 % en 1 de enero.



TEMPERATURA MEDIA
La temporada templada dura 3,3 meses, de diciembre a marzo, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 25 °C. El mes más cálido del año en La Plata es enero, con una temperatura máxima promedio de 28 °C y mínima de 18 °C. La temporada fresca dura 3,0 meses, de mayo a agosto, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 16 °C. El mes más frío del año en La Plata es julio, con una temperatura mínima promedio de 6 °C y máxima de 14 °C.



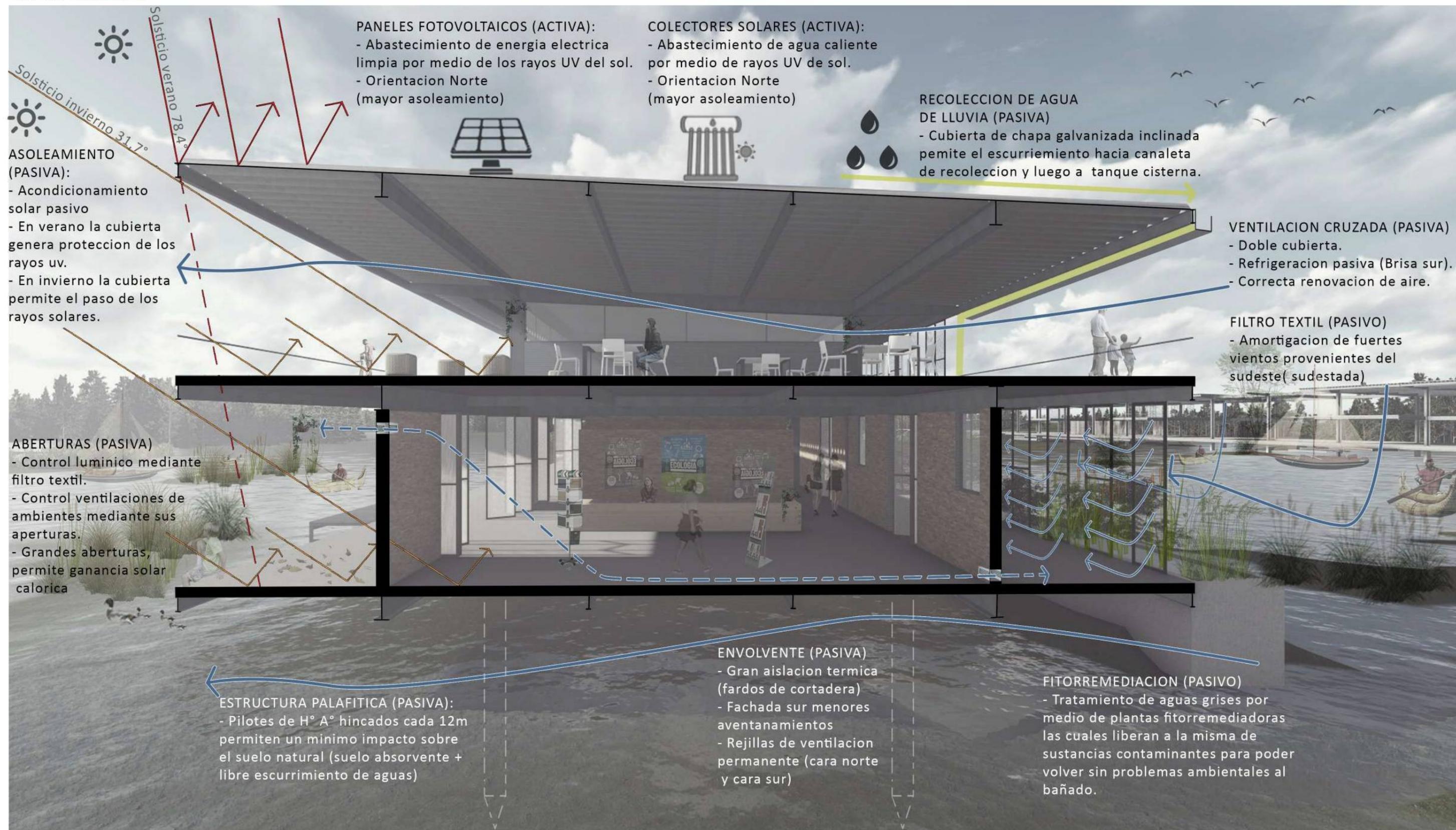
PRECIPITACIONES
Un día mojado es un día con por lo menos 1 mm de precipitación. La temporada más mojada dura 6,5 meses, de octubre a abril. El mes con más días mojados es febrero, con un promedio de 9 días con por lo menos 1 mm de precipitación. La temporada más seca dura 5,5 meses, de abril a octubre. El mes con menos días mojados es julio (prom. 5,8 días) con por lo menos 1 mm de precipitación.

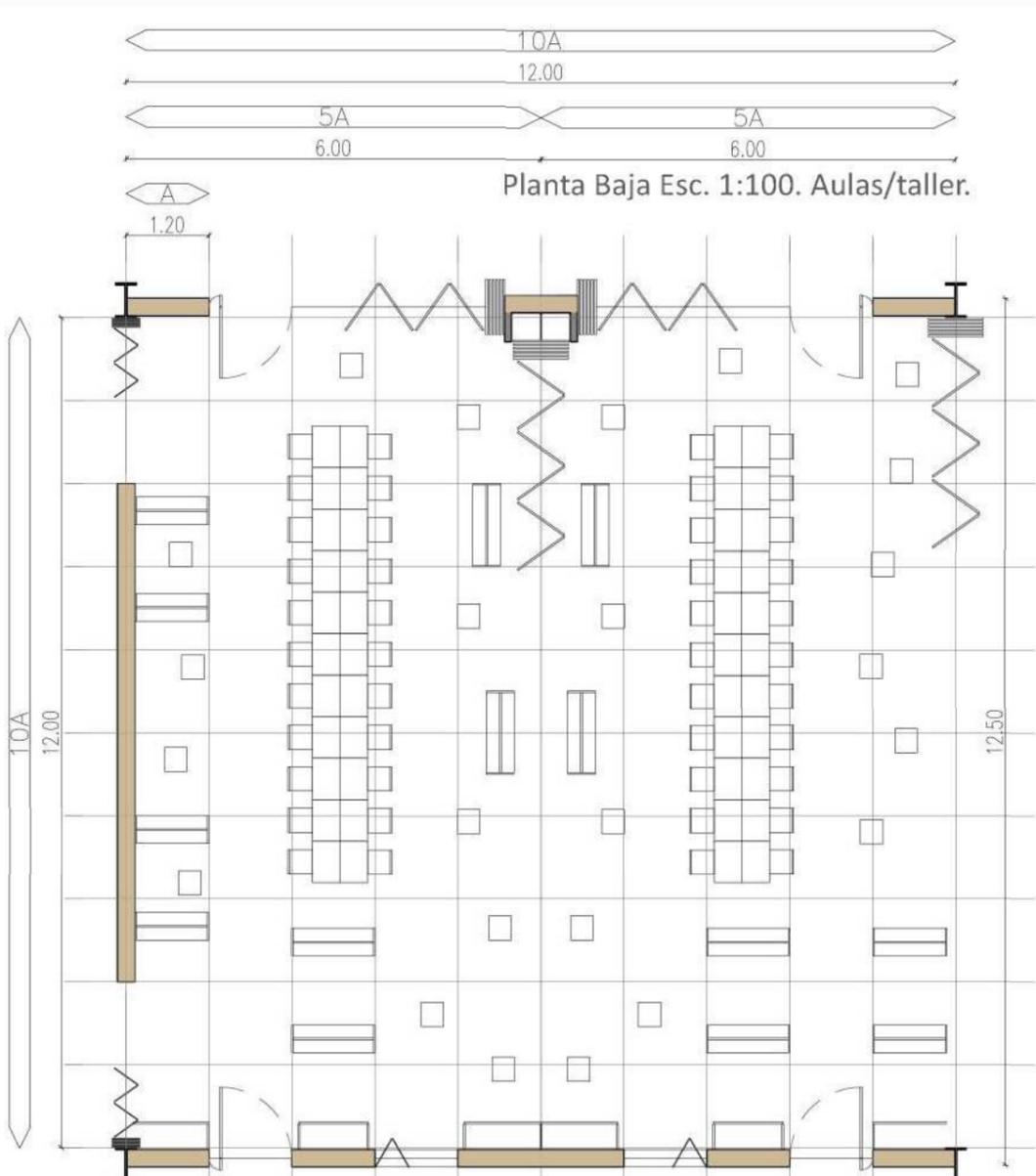


SOL
La duración del día en La Plata varía considerablemente durante el año. En 2022, el día más corto es el 21 de junio, con 9 horas y 48 minutos de luz natural; el día más largo es el 21 de diciembre, con 14 horas y 31 minutos de luz natural.

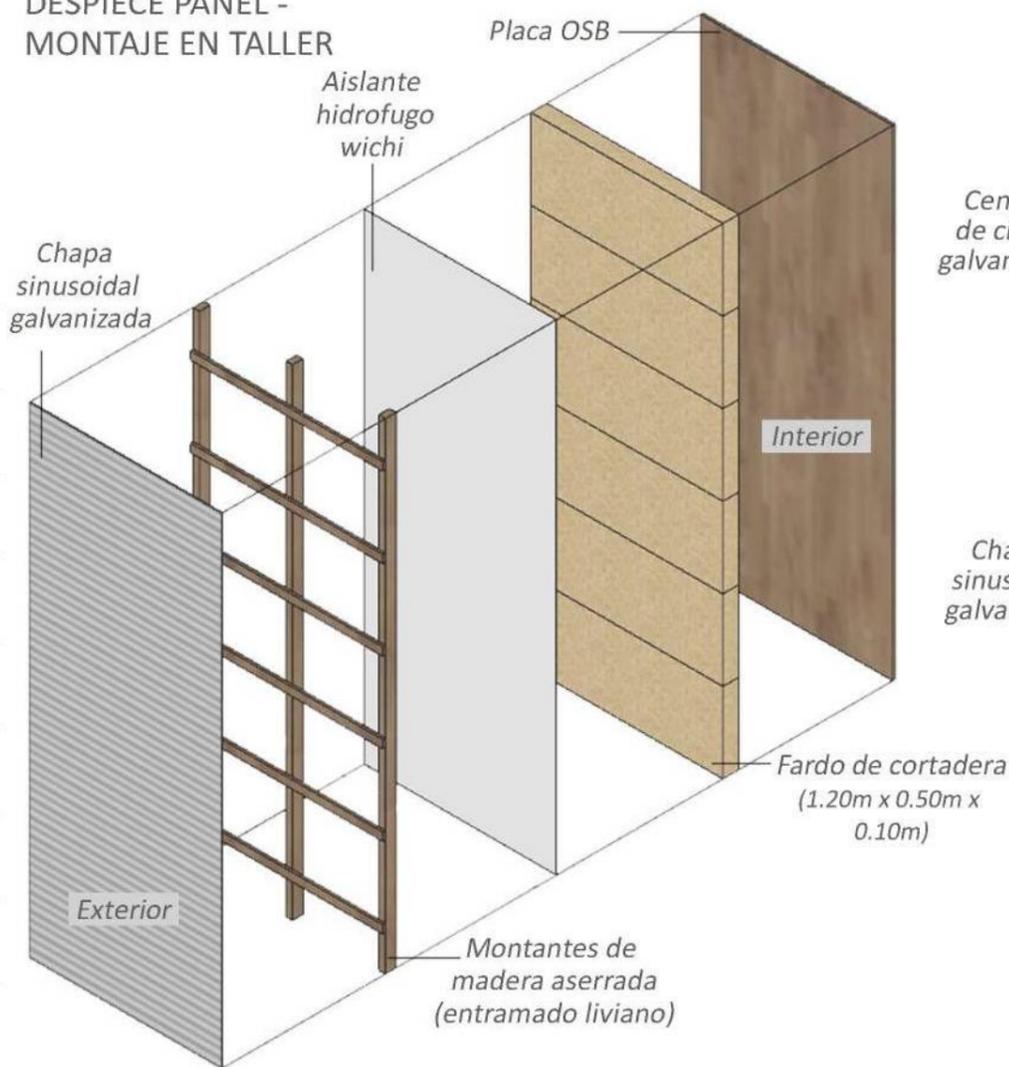
ESTRATEGIAS DE DISEÑO PASIVO: se aplica al edificio con el fin de aprovechar al maximo lo que nos ofrece el entorno, reduciendo la dependencia de las instalaciones para alcanzar el confort deseado.

ESTRATEGIAS DE DISEÑO ACTIVO: pese a reducir la necesidad de consumo, sigue siendo necesario el uso de instalaciones, la clave esta en el origen y eficiencia de las mismas.

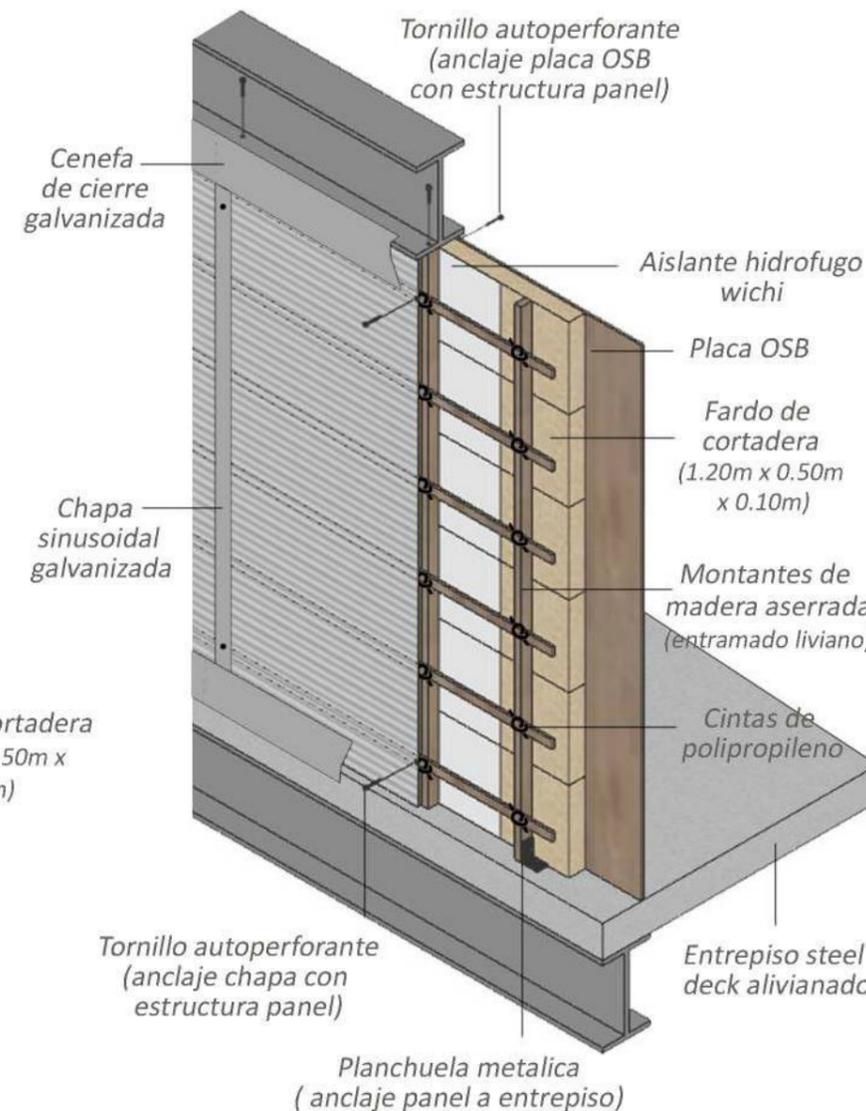




DESPIECE PANEL - MONTAJE EN TALLER



DESPIECE PANEL - MONTAJE EN OBRA



-> El sistema de QUINCHA DE FARDO DE CORTADERA fue desarrollado por el arq. Armando Gross, responsable del Taller de Bioconstrucción (TABI) de la UNC.

-> Medidas 1,20 m x 0,10 m x 0,50 m se cosen con cintas de polipropileno a los montantes de madera aserrada de un entramado liviano que conforma una estructura independiente no portante de cerramiento para la quincha.

-> La cortadera (Cortaderia selloana) es una planta de la familia de las gramíneas, endémica de América del Sur, usada entre otras aplicaciones para cubrir techos.

-> Fardo simple con masa térmica, combina en un mismo muro la aislación térmica del fardo que se coloca hacia el exterior y la masa térmica de la tierra, las fibras y la arena que se aplica en el interior del muro y es contenida por una estructura secundaria de varillas de madera.

FUENTE: Bioarquitectura aplicada a un edificio público sustentable (INTI, Cordoba)



Dicha fibra vegetal es un abundante recurso en ecosistemas de humedales y tiene versatilidad para ser usado en la construcción. Además, serán producidas en los talleres de fibras vegetales para su futuro recambio y para comercializarla en la comunidad circundante.

- Utilización de un recurso que necesita baja o nula energía en su proceso de producción por lo tanto se convierte en un producto de bajo recurso económico
- Gran aislante térmico, disminuye cantidad de energía calorífica necesaria para calefaccionar los ambientes.



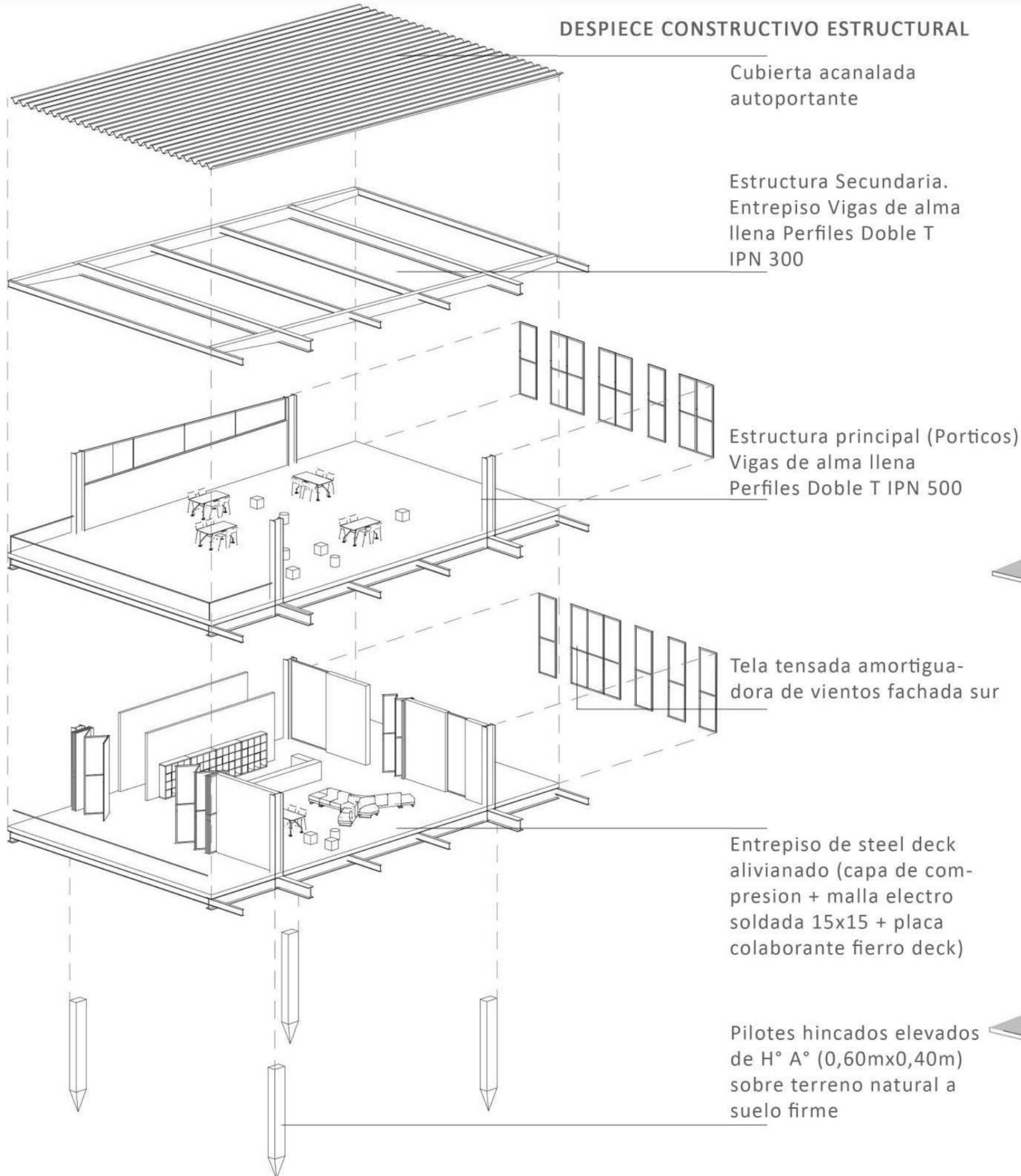
- Al ser una fibra vegetal que crece en el sitio se fomenta la producción local, generando incentivo comercial en la zona regional.

- Material no contaminante.
- Baja o nula huella de carbono.
- Renovable
- Biodegradable

07 DES. TECNICO

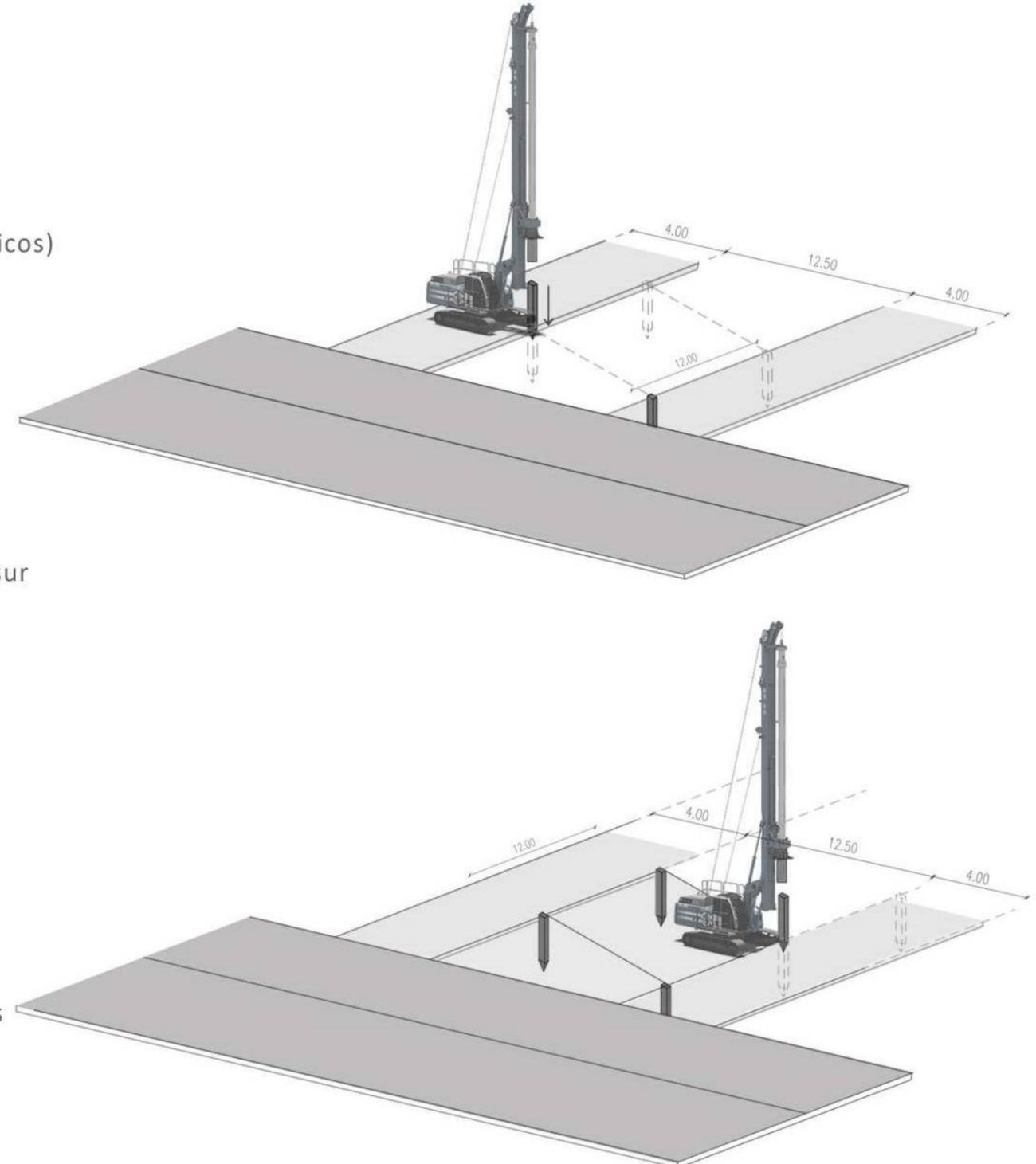
- DESPIECE CONSTRUCTIVO ESTRUCTURAL
- HINCADO PILOTES
- PLANTA ESTRUCTURA FUNDACIONES, SOBRE PB Y PLANTA TIPO
- CORTE TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL ESC.1:50
- DETALLES CONSTRUCTIVOS ESC.1:25

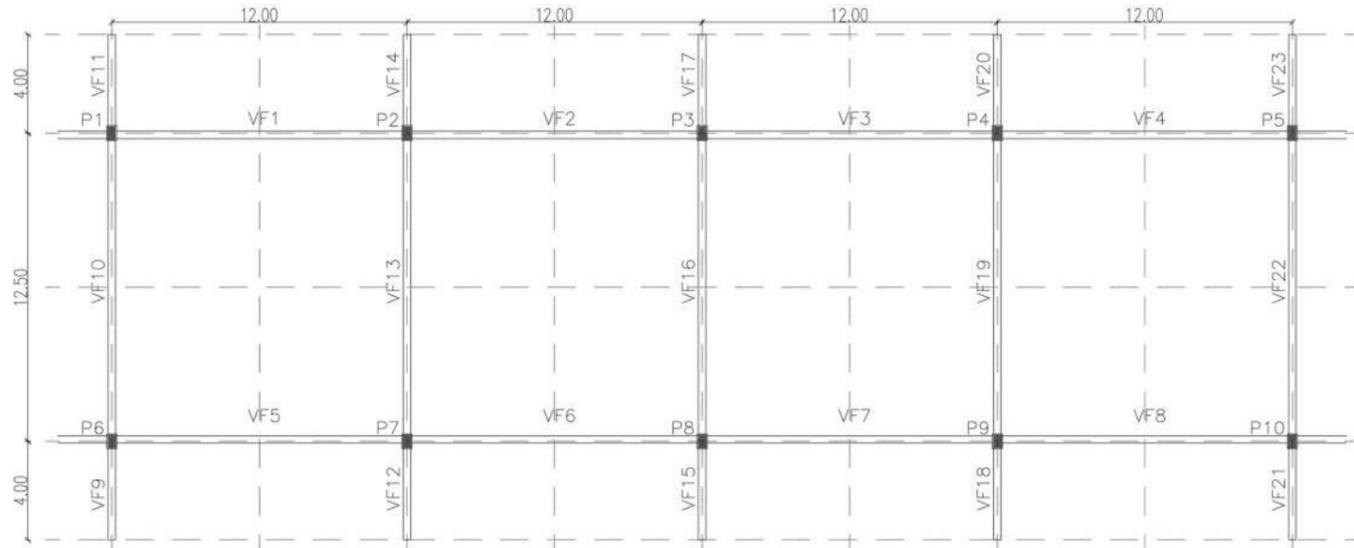
DESPIECE CONSTRUCTIVO ESTRUCTURAL



ESTRUCTURA PALAFITICA

- Etapabilidad en hincado de los pilotes sobre la plataforma de planta baja.
- Utilizacion de estructura de **acero reciclado**. Disminuye el gasto energetico que se necesita para su produccion y descende su huella de carbono.
- Permite generar grandes luces.
- Minimo impacto sobre terreno natural.
- Permite libre escurrimiento de aguas.

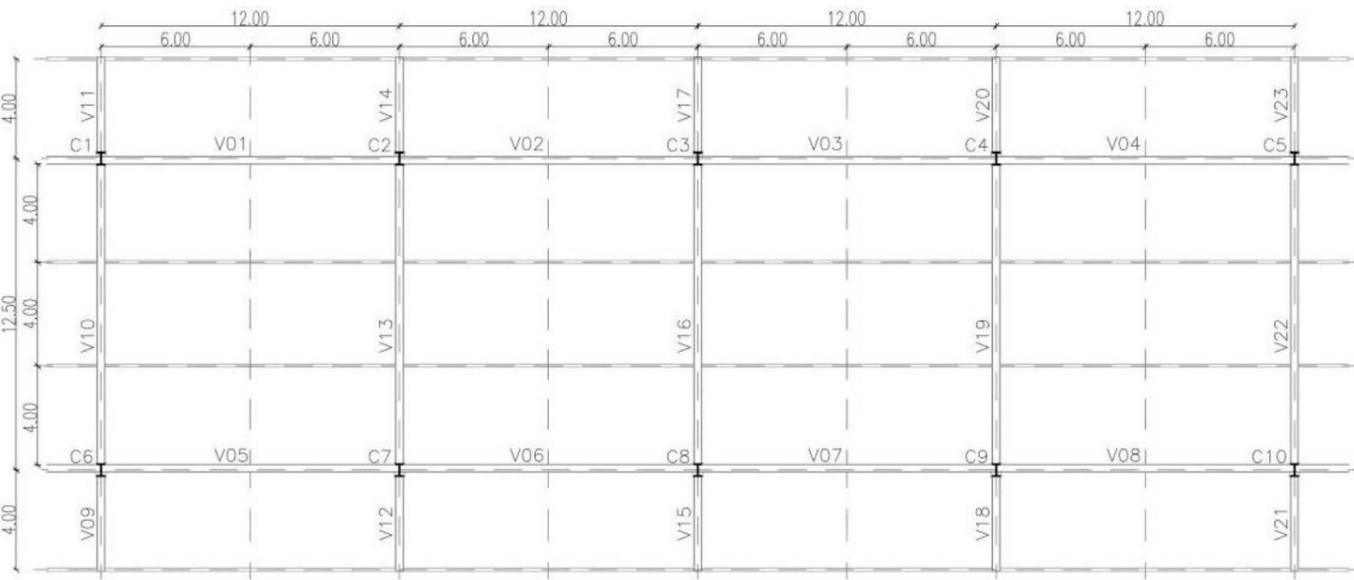




ESTRUCTURA FUNDACIONES

- SUELO : Arcillas Expansivas.
- FUNDACION: Profunda - Indirecta / Pilotes hincados de Hormigon Armado/ dimensiones (0.60m x 0.40m).
- Vigas de fundacion metalicas: Perfiles doble T (IPN 500 acero reciclado).

ACERO REICLADO: Según Worldsteel Association, en promedio, cada tonelada de acero reciclado evita la emisión de 1,5 tonelada de CO₂; ahorra 1,4 toneladas de mineral de hierro y 13 GJ de energía primaria. La facilidad del reciclaje de acero explica su sustentabilidad y lo posiciona como el material más reciclado del mundo con los siguientes porcentajes de recuperación según aplicación: 95% para automóviles, 80% para construcción y 70% para embalaje.

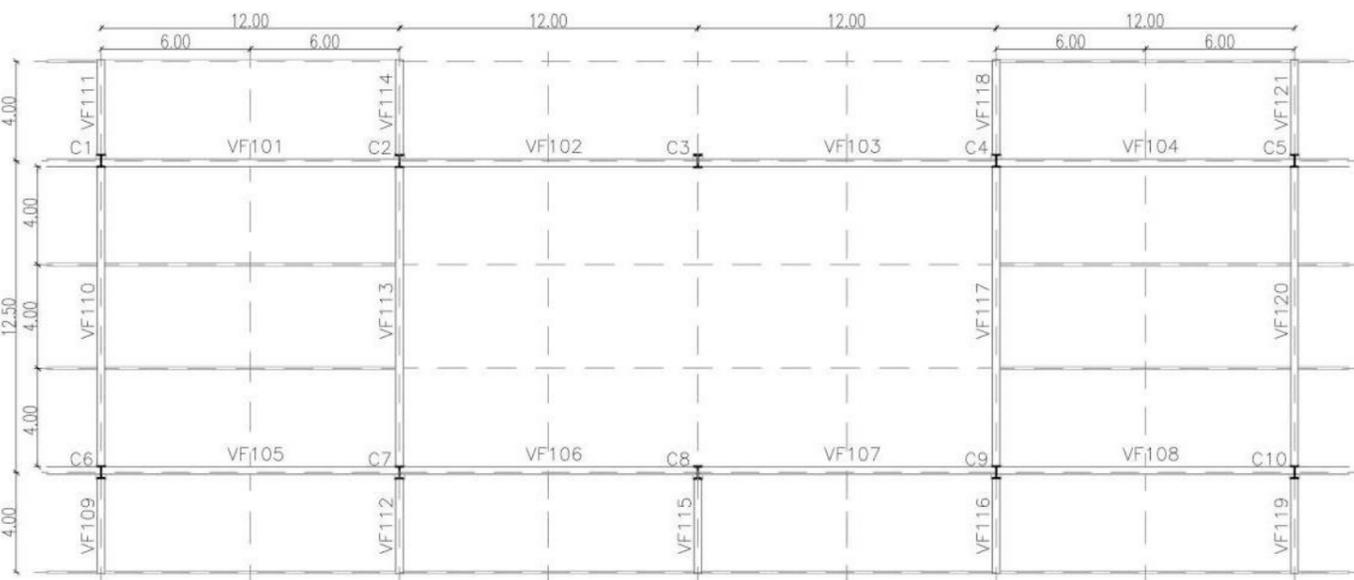


ESTRUCTURA SOBRE PLANTA BAJA

- SISTEMA APORTICADO
- COLUMNAS DE ALMA LLENA: Perfil Doble T IPN 500. Dimensiones (0.50m x 0.30m).
- VIGAS DE ALMA LLENA: Perfil Doble T IPN 500. Dimensiones (0.50m x 0.30m).
- ENTREPISO: Vigas de Alma llena Perfiles Doble T IPN 300. Dimensiones (0.30m x 0.10m).

Las propiedades del acero son las siguientes:

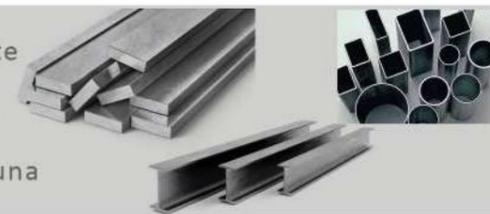
- El acero puede ser indefinidamente reciclado sin ninguna pérdida de calidad (multiciclo) y puede volver a su origen una vez que se ha utilizado, manteniendo sus propiedades.
- Tiene un alto contenido reciclado, dependiendo del proceso de producción, puede llegar desde 15% hasta más de 90%. Estos valores son de los más altos comparados con otros materiales de construcción.



ESTRUCTURA PLANTA TIPO

- COLUMNAS DE ALMA LLENA: Perfil Doble T IPN 500. Dimensiones (0.50m x 0.30m).
- VIGAS DE ALMA LLENA: Perfil Doble T IPN 500. Dimensiones (0.50m x 0.30m).
- ENTREPISO: Vigas de Alma llena Perfiles Doble T IPN 300. Dimensiones (0.30m x 0.10m).

- Tiene altas tasa de recuperación (98% aprox.): Un edificio de acero, dependiendo de su concepción estructural y de las uniones, es fácilmente desmontable y todo el material es posible de ser reciclado.
- Los edificios de acero son enteramente desmontables y transportables.
- Tiene alta relación resistencia-peso, se pueden obtener las mismas prestaciones estructurales que otro material de construcción, pero con una menor cantidad.



FUENTE: <http://www.arquitecturaenacero.org/sustentable/materiales-reducir-reutilizar-reciclar>

Corte Longitudinal. Esc 1:50

1- PILOTE HINCADO DE HORMIGON ARMADO A SUELO FIRME. Dimensiones (0.60m x 0.40m). Cimientos de carga puntual.

2- ANCLAJE FIJACION DE COLUMNA A PILOTE DE H° A°.

3- FIJACION ESTRUCTURAL CON PLANCHA DE ACERO + BULONES CABEZA HEXAGONAL.

4- VIGA PPAL. DE ALMA LLENA: Perfil Doble T IPN 500. Dimensiones (0.50m x 0.30m).

5- PLANCHUELA METALICA + BULONES CABEZA HEXAGONAL. Union viga principal con vigas secundarias de entrepiso.

6- VIGA SEC. DE ALMA LLENA PERFILES DOBLE T IPN 300. Dimensiones (0.30m x 0.10m).

7- STEEL DECK ALIVIANADO. Placa Colaborante Fierro Deck

8- STEEL DECK ALIVIANADO. Malla electrosoldada (0.15m x 0.15m)

9- STEEL DECK ALIVIANADO. Capa de compresion.

10- PLACA OSB. Cerramiento Interior (3,5m x 1,95m x 0,022m)

11- FARDO DE CORTADERA (*Cortaderia selloana*). Dimensiones (1.2m x 0.50m x 0.10m).

12- AISLACION HIDROFUGA WICHI. Barrera de vapor.

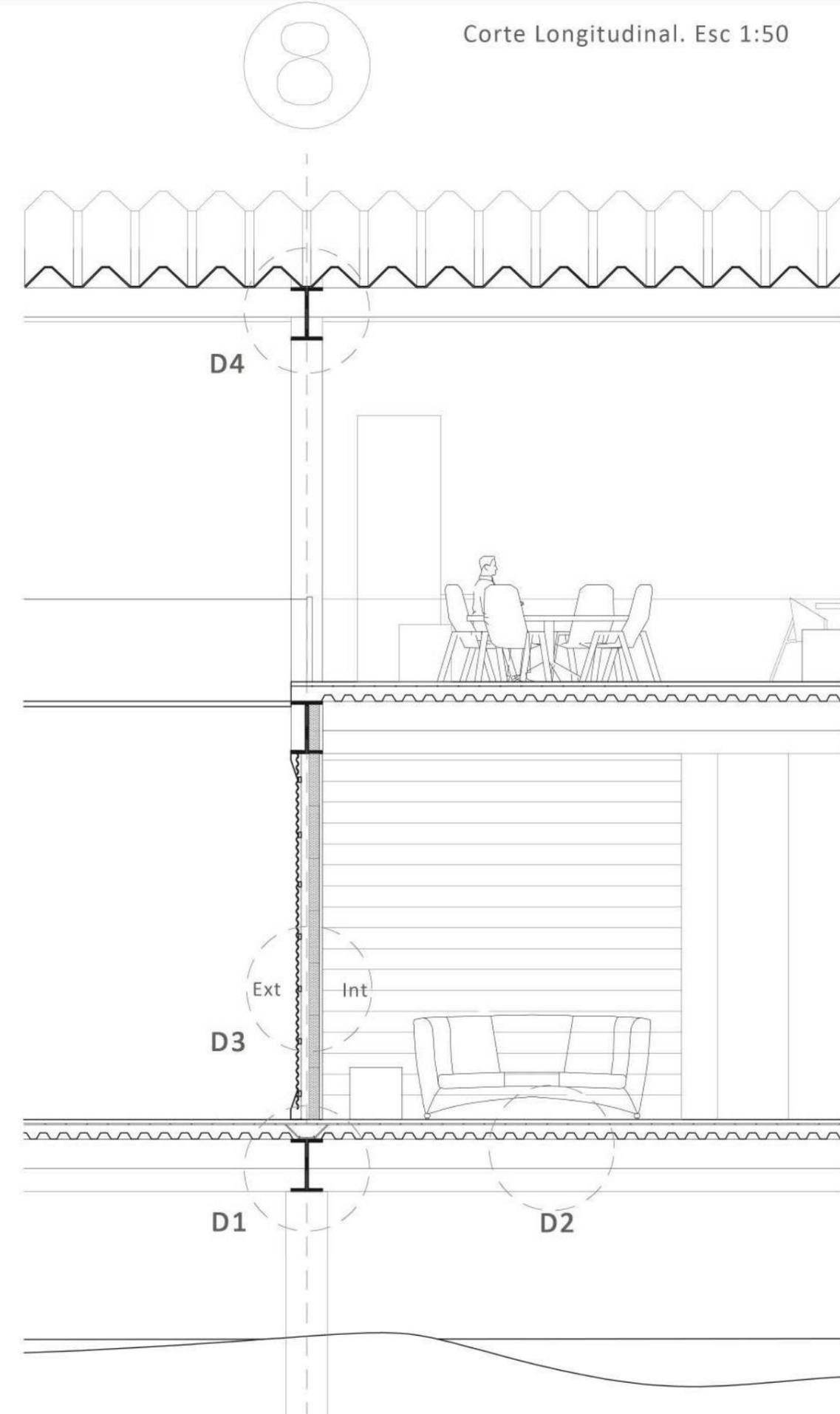
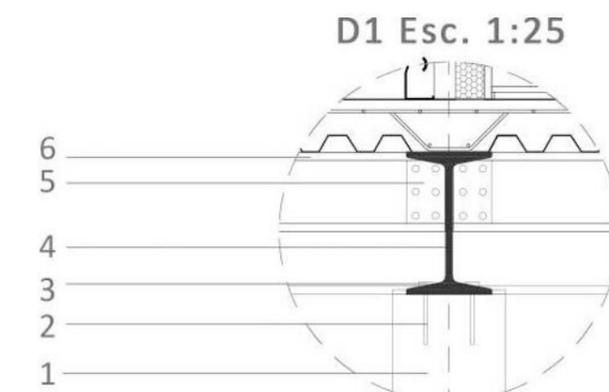
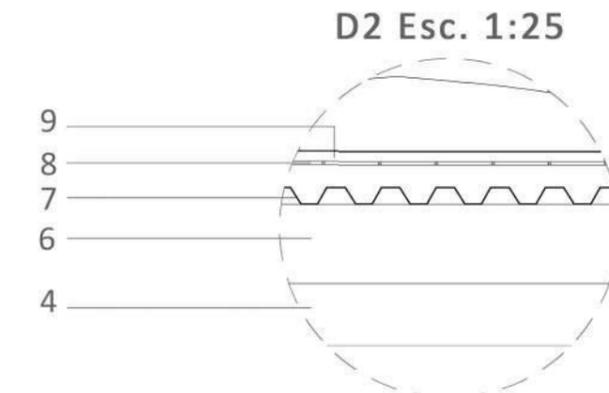
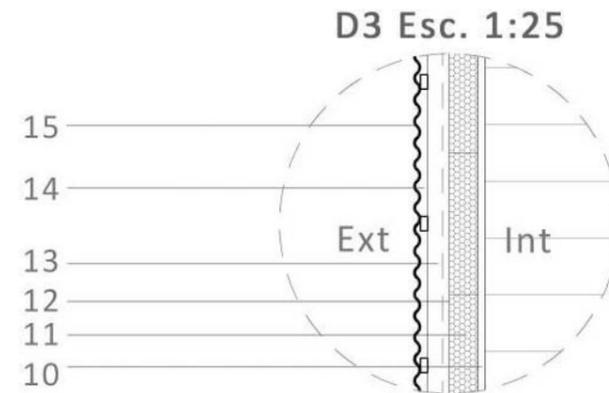
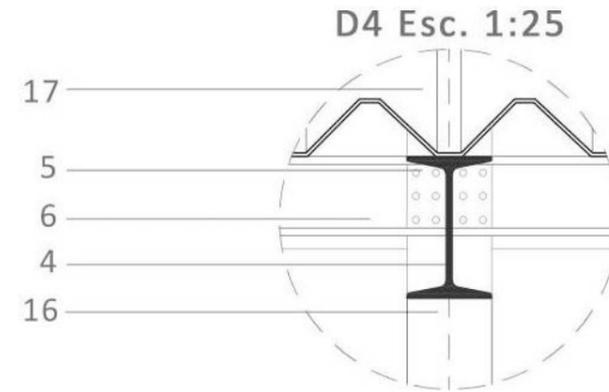
13- MONTANTES DE MADERA ASERRADA Entramado liviano, madera eucalipto.

14- CAMARA DE AIRE. espacio intermedio e/ bastidor y chapa

15- CHAPA GALVANIZADA SINUSOIDAL. Cerramiento exterior del panel.

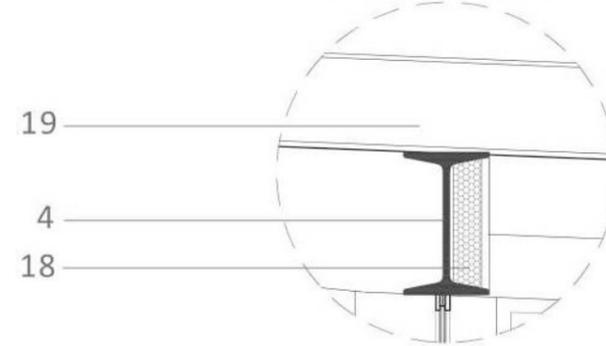
16- COLUMNA DE ALMA LLENA: Perfil Doble T IPN 500. Dimensiones (0.50m x 0.30m).

17- CUBIERTA CHAPA GALVANIZADA AUTOPORTANTE

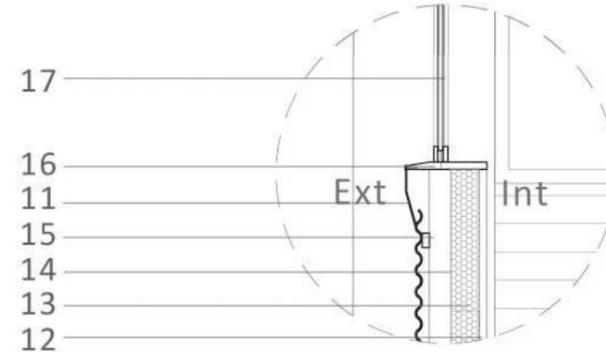


- 1- PILOTE HINCADO DE HORMIGON ARMADO A SUELO FIRME.
Dimensiones (0.60m x 0.40m). Cimientos de carga puntual.
- 2- ANCLAJE FIJACION DE COLUMNA A PILOTE DE H° A°.
- 3- FIJACION ESTRUCTURAL CON PLANCHA DE ACERO +
BULONES CABEZA HEXAGONAL.
- 4- VIGA PPAL. DE ALMA LLENA: Perfil Doble T IPN 500.
Dimensiones (0.50m x 0.30m).
- 5- PLANCHUELA METALICA + BULONES CABEZA HEXAGONAL.
Union viga principal con vigas secundarias de entrepiso.
- 6- VIGA SEC. DE ALMA LLENA PERFILES DOBLE T IPN 300.
Dimensiones (0.30m x 0.10m).
- 7- STEEL DECK ALIVIANADO.
Placa Colaborante Fierro Deck+ Malla electrosoldada + Capa de comp.
- 8- RIEL METALICO PARA ABERTURAS.
Empotrado en steel deck
- 9- ABERTURAS CORREDIZAS.
Marco de madera + DVH + Proteccion solar
- 10- TORNILLO AUTOPERFORANTE.
Anclaje panel a estructura metalica
- 11- CENEFA DE CIERRE GALVANIZADA
- 12- PLACA OSB.
Cerramiento Interior (3,5m x 1,95m x 0,022m)
- 13- FARDO DE CORTADERA (*Cortaderia selloana*).
Dimensiones (1.2m x 0.50m x 0.10m).
- 14- AISLACION HIDROFUGA WICHI.
Barrera de vapor.
- 15- MONTANTES DE MADERA ASERRADA
Entramado liviano, madera eucalipto.
- 16- ANTEPECHO DE MADERA.
Anclaje de abertura a estructura del panel.
- 17- VIDRIO DVH
Vidiro Doble Hermetico (6/c/6)
- 18- PUENTE TERMICO.
Fardo de cortadera + Placa OSB.
- 19- CUBIERTA CHAPA GALVANIZADA AUTOPORTANTE.

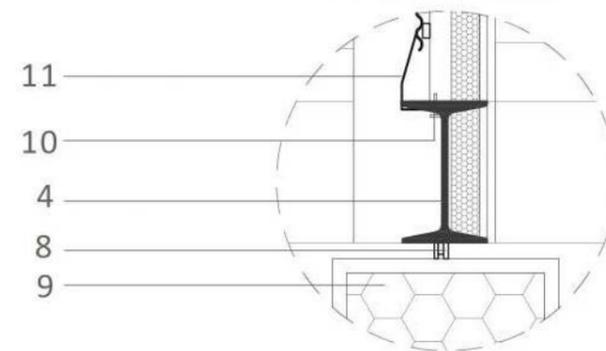
D4 Esc. 1:25



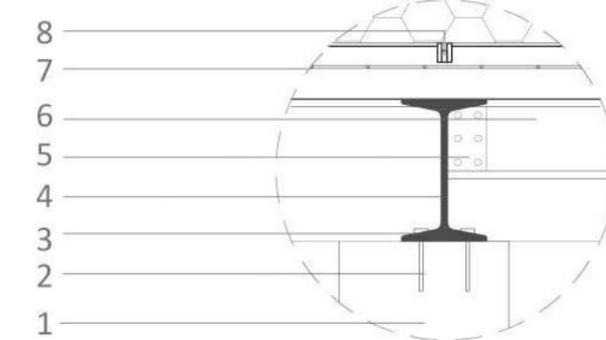
D3 Esc. 1:25



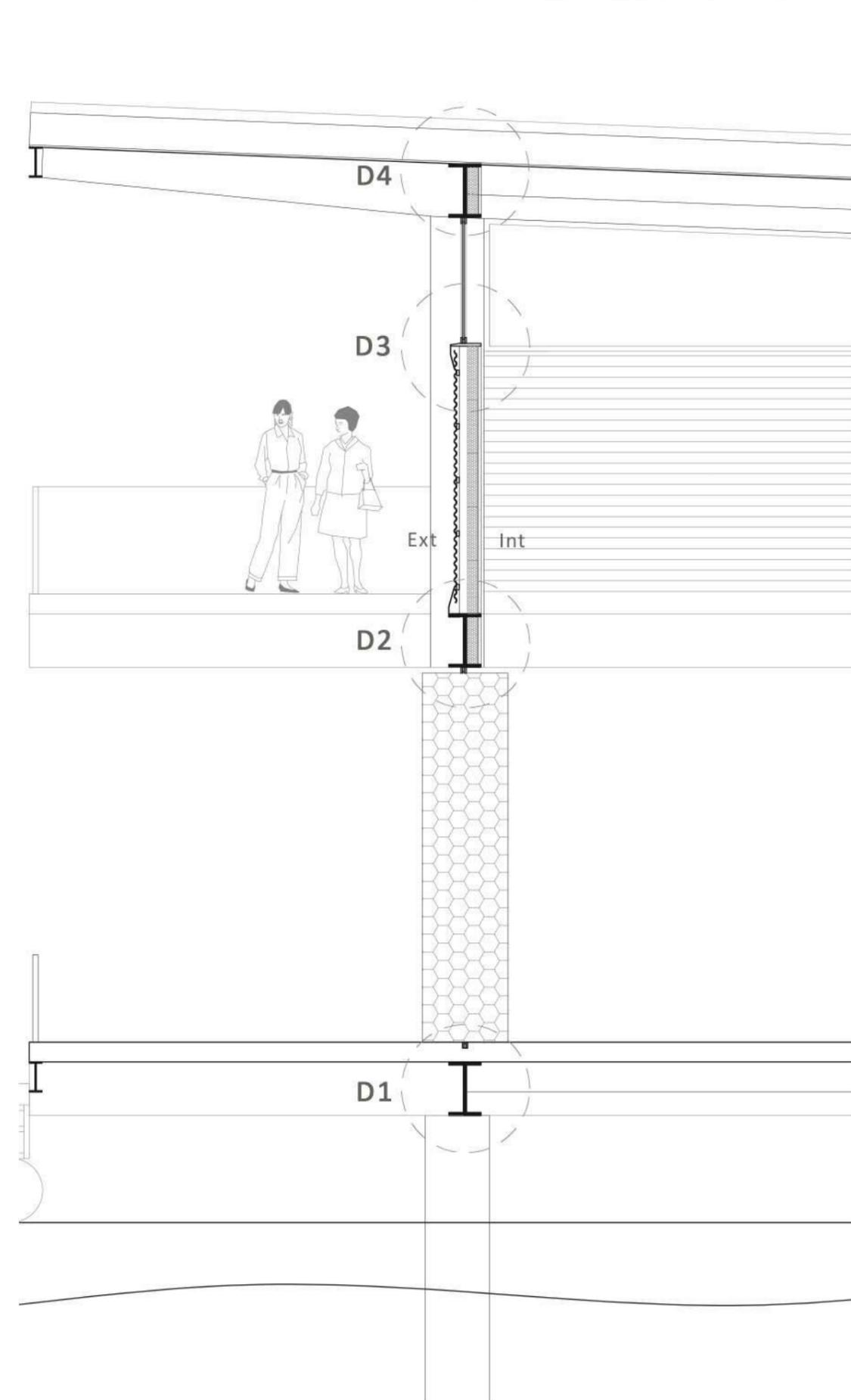
D2 Esc. 1:25



D1 Esc. 1:25

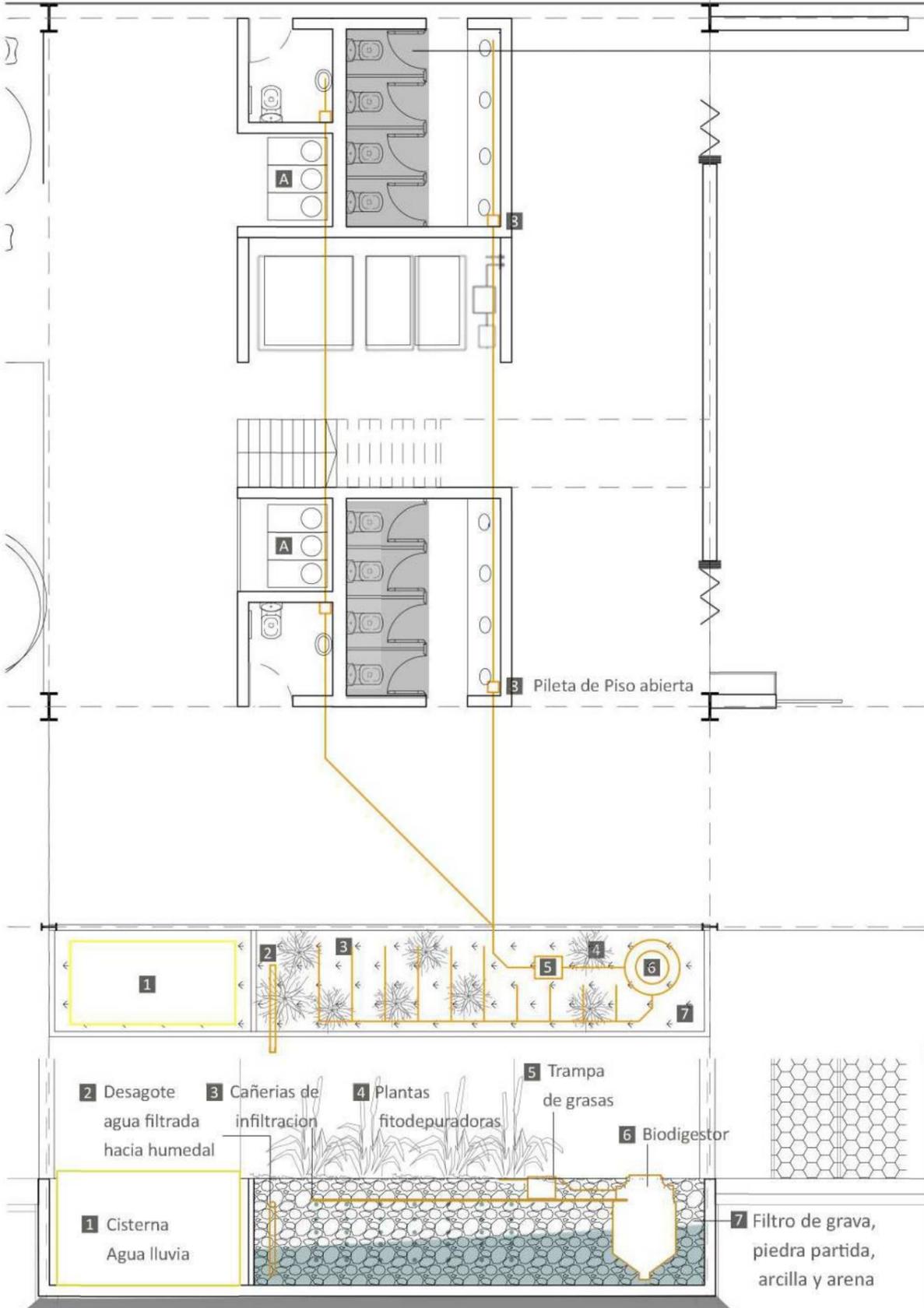


Corte Transversal. Esc 1:50



08 INSTALACIONES

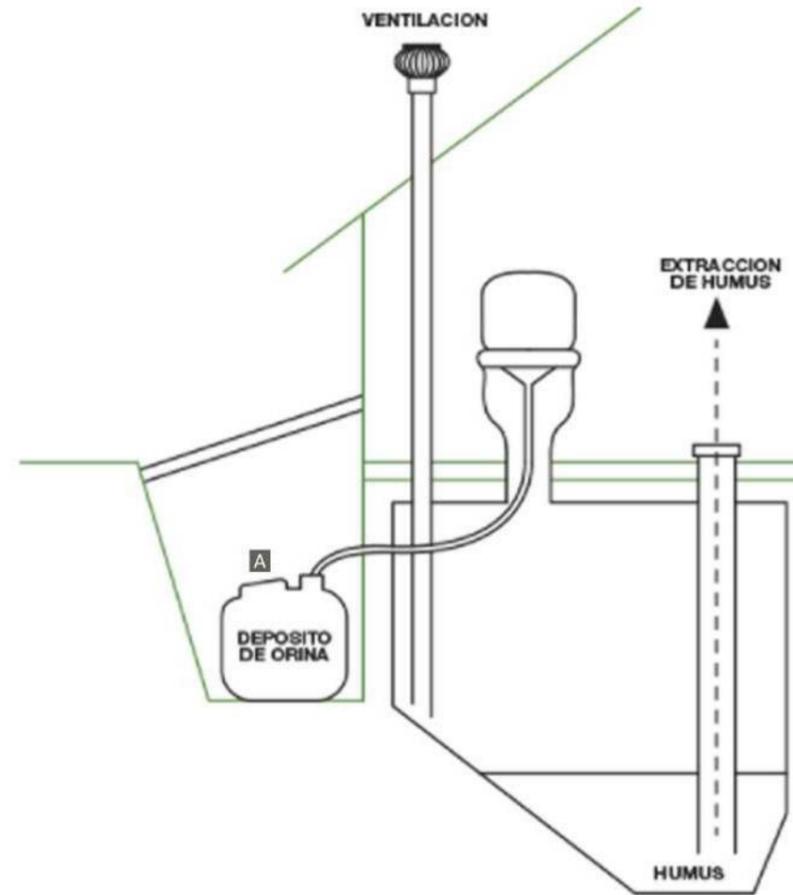
- SANEAMIENTO
- PROVISION AGUA FRIA Y CALIENTE
- DESAGUES PLUVIALES - RECOLECCION AGUA DE LLUVIA
- RECICLAJE/ COMPOSTAJE
- INCENDIO



Tratamiento aguas grises Esc. 1:100

Las aguas grises provenientes, en este caso, de los lavatorios de baños públicos son dirigidas hacia una zanja fitodepuradora donde se realiza un proceso de filtrado. En primer lugar, las aguas pasan por una trampa de grasa donde en el fondo quedan sólidos y en la superficie grasas de los jabones. Luego se dirigen a un biodigestor el cual por medio de procesos biológicos elimina los principales patógenos. A continuación, dichas aguas son depositadas en el sustrato de infiltración por medio de cañerías, el cual cuenta con plantas fitodepuradoras que absorben toxinas e inyectan oxígeno al agua. Por último, los líquidos se liberan al suelo absorbente, carentes de sustancias contaminantes.

BAÑOS SECOS COMPOSTEROS "PERMAPRETA"



PERMAPRETA

Permapreta® es un sistema pensado para la sustentabilidad del ambiente y de la economía de quien lo usa. Ofrece una mejor calidad de vida, larga duración y seguridad. Este sistema funciona con un ciclo ecológico que genera un micro-ecosistema en cada lugar donde es instalado.

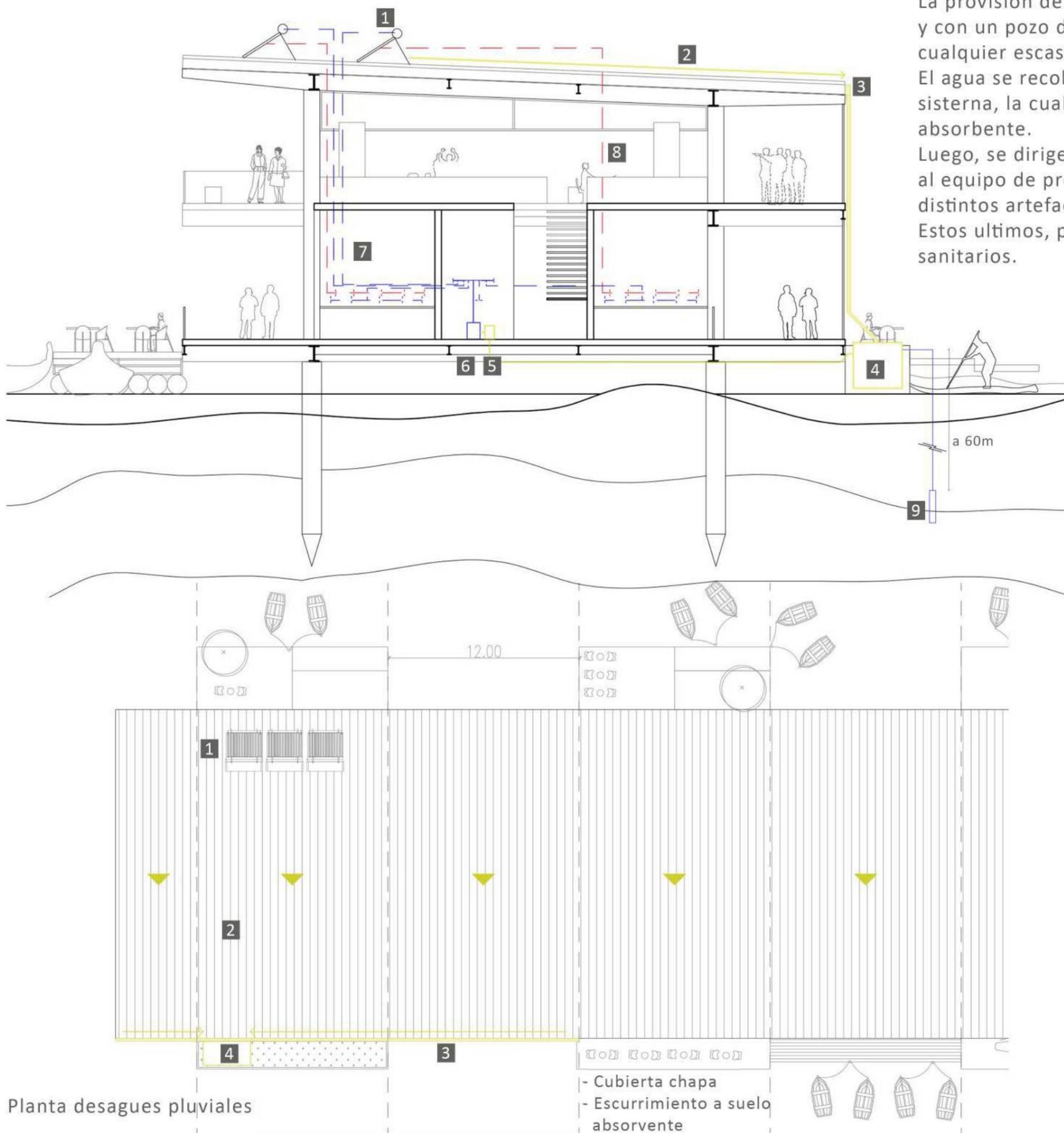
ES UN PROCESO ACTIVO BIOLÓGICAMENTE:

- Aeróbico y anaeróbico benéfico.
- Saludable y que no requiere aditivos químicos.
- Tiene cero impacto sobre el ambiente.
- Libre de olores.
- No necesita de un especialista para su mantenimiento.

FUENTE : <https://permapreta.com/>

CÓMO FUNCIONA:

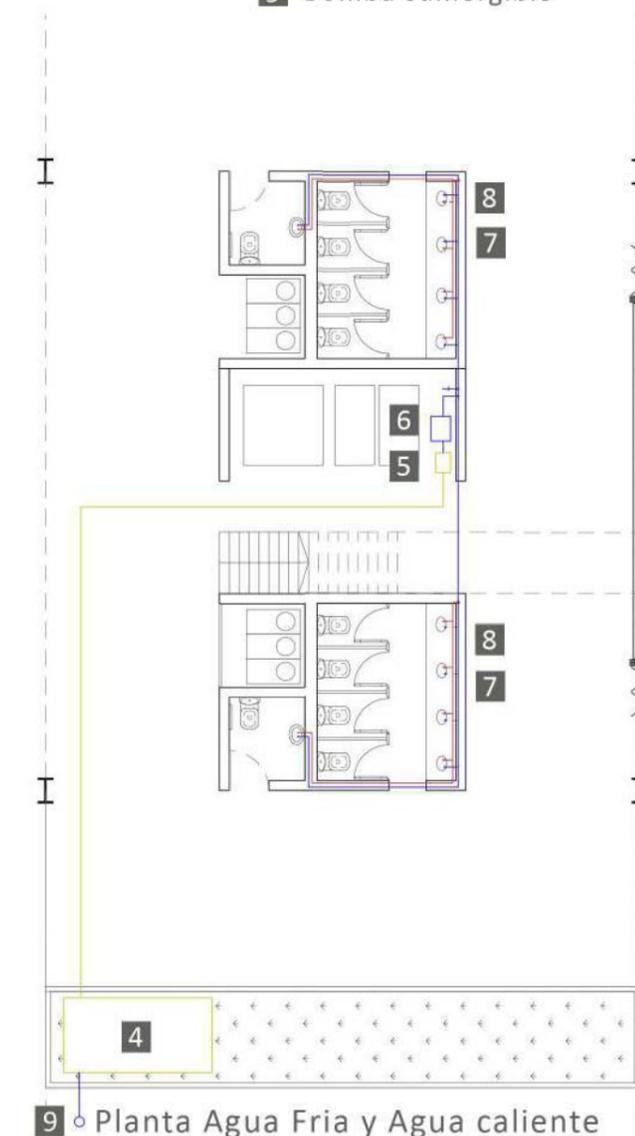
- No hay que aplicar ningún material después de cada uso, como aserrín, cal, ceniza u otros.
- Evita vaciar varios cientos de kilogramos por persona, por año, de materia fecal sin transformar, como la mayoría de los baños secos tradicionales.
- Genera al menos de 2kg de humus por persona por año.
- De cero a mínimo uso de electricidad para su funcionamiento, según el lugar donde se instale.
- No usa agua para funcionar.
- Posee cero impacto sobre el ambiente.
- Deposita nuestros desechos del baño en una cámara de fácil y rápida instalación. Allí una biotecnología de avanzada acelera y optimiza su descomposición biológica.
- Sin aditivos químicos.
- Genera como resultado final del proceso un humus con propiedades similares a la Terra Preta de las culturas amazónicas.

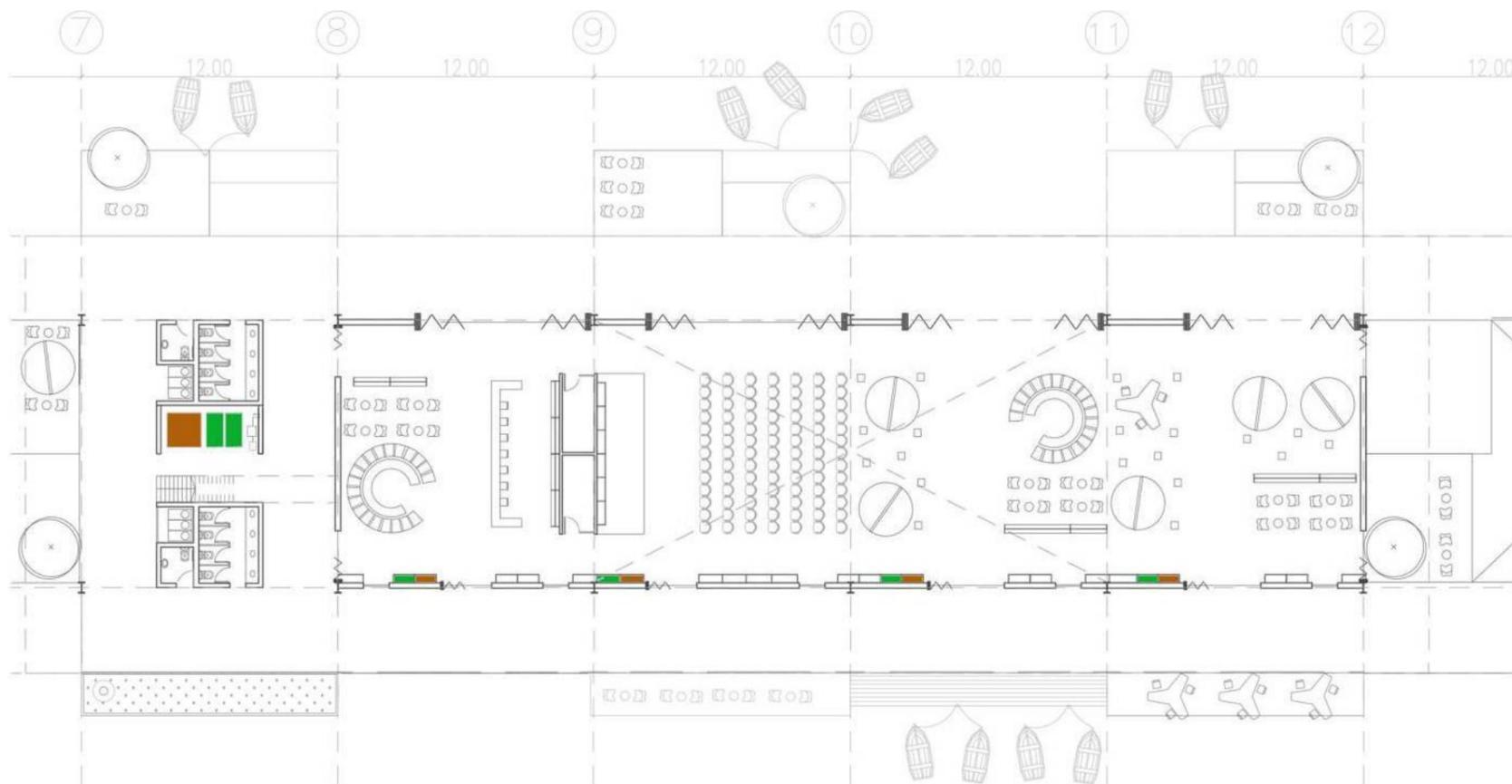


La provision de agua del edificio, se realiza, por medio de la cosecha de agua de lluvia y con un pozo de bombeo (bomba sumergible) como complemento para subsanar cualquier escasez.

El agua se recolecta a traves de las cubiertas de chapa autoportante, llegando a una sisterna, la cual posee una cota de rebalse que desvia el agua exedente al suelo absorbente.

Luego, se dirige a un filtro de hojas y sedimentos, para que sin problemas llegue al equipo de prezurizacion. Desde alli, va hacia el colector que la distribuye a los distintos artefactos, como lo son lavatorios, canillas de servicio, termosolares. Estos ultimos, proveen por medio de la energia del sol agua caliente a los modulos sanitarios.





RECICLAJE Y COMPOSTAJE

Se propone la separación de residuos reciclables como plástico, cartón, papel, vidrio, metal. Los cuales serán acopiados para destinarlos a cooperativas de recicladores y al servicio de recolección municipal de residuos urbanos. El tratamiento de los residuos orgánicos será por medio de composteras comunitarias, el compost generado será destinado a ecocanjes en las ferias del parque lineal.



Residuos reciclables



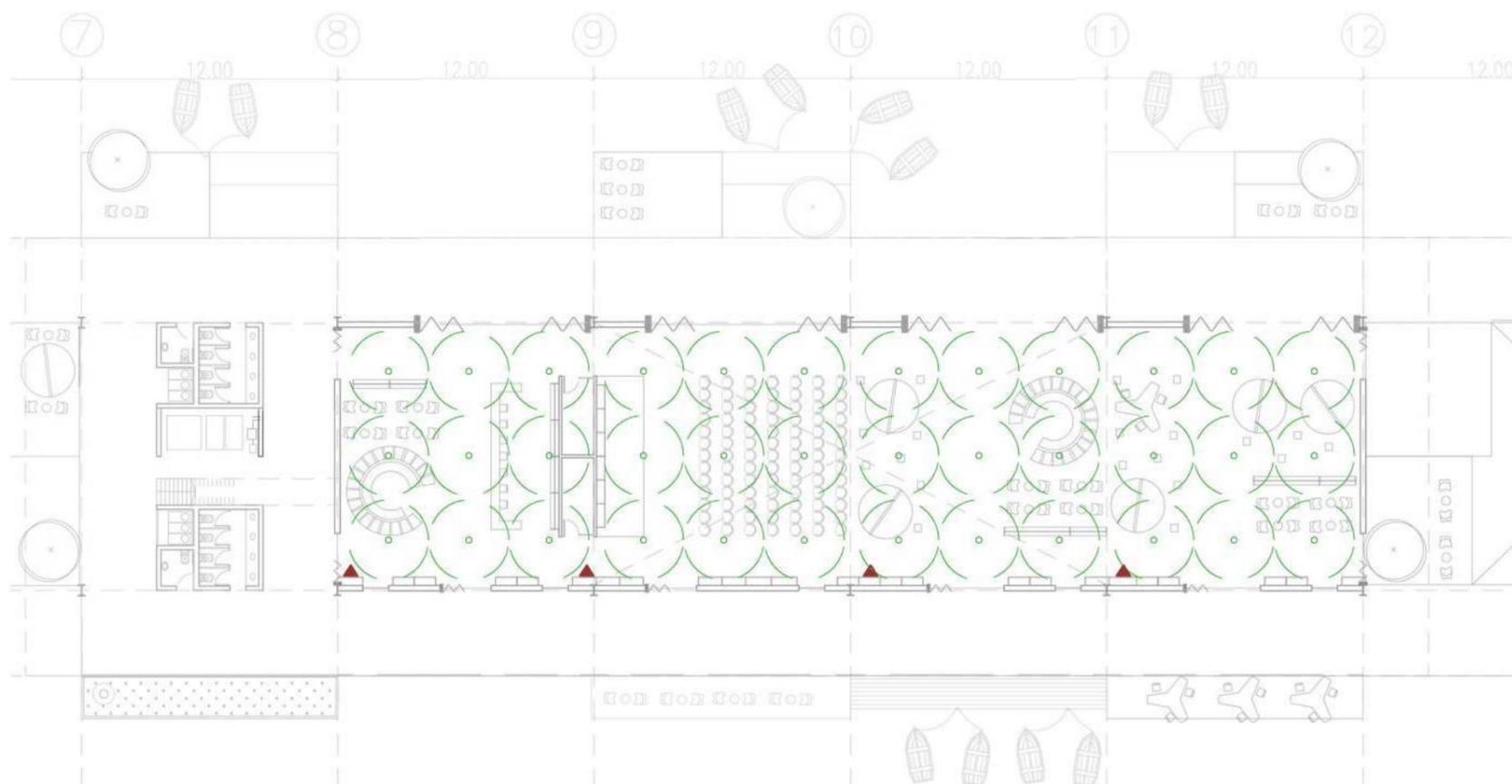
Residuos compostables



Residuos no reciclables, no compostables



Compostera



EXTINCION DE INCENDIOS

La detección de incendio identifica y alerta la aparición de un incendio en su fase inicial. Cuenta con un pulsador manual y una señal de alarma los cuales comunican la presencia de incendio. Los detectores son elementos sensibles a alguno de los cuatro fenómenos que acompañan el fuego.

Por tratarse de espacios abiertos y ventilados, la extinción de incendio se hará por medio de la instalación reglamentaria de matafuegos individuales, disponiéndolos cada aproximadamente 12m.

Los matafuegos son manuales a base de polvo de baja presión, triclase ABC. Distancia máxima entre matafuegos 20 m ubicados a una altura entre 1.20/1.50m.

▲ Matafuego ABC



○ Detección de humo

- ONG NUEVO AMBIENTE: <https://www.nuevoambiente.org/>
- <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/940715/ganadores-del-concurso-complejo-educativo-y-campus-universitario-en-tigre-argentina>
- <https://www.ramsar.org/es>
- Revista de la Asociación Geológica Argentina. EVOLUCIÓN GEOMORFOLÓGICA DE LA REGIÓN DEL GRAN. LA PLATA Y SU RELACIÓN CON EVENTOS CATASTRÓFICOS. Enrique FUCKS, Gabriela D'AMICO, M. Florencia PISANO y Gustavo NUC CETELLI.
- INSTITUTO DE GEOMORFOLOGIA Y SUELOS. "Las inundaciones en La Plata, Berisso y Ensenada: Análisis de riesgo y estrategias de intervención. Hacia la construcción de un observatorio ambiental.
- TESIS: CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD PARA LA INTEGRACION DE HUMEDALES A ZONAS RESIDENCIALES URBANA - ASTUDILLO/ GODOY - CHILE. PLANIFICACION DEL SISTEMA DE HUMEDALES URBANOS Y PERIURBANOS DE LA CIUDAD DE VALDIVIA COMO ELEMENTO CONFIGURADOR DEL PAISAJE URBANO - ESTUDIANTE : JACINTA ARROYO MOLT - CHILE
- MODOS DE HABITAR EL HUMEDAL (*Arq. Mendiondo, charla concurso nacional viviendas emergentes*)
- <https://www.casariolab.art/>
- LIBRO: "INUNDACIONES POR LLUVIA EN EL SUR DE LA REGION METROPOLITANA DE BUENOS AIRES. Riesgos y estrategias en La Plata, Berisso y Ensenada". Compilado por la Prof. Consulta Arq. Isabel López
- Qunli, Parque de Humedales y Aguas-LLuvias/ Turenscape.
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-309271/qunli-parque-de-humedales-y-aguas-lluvias-turenscape>
- *Muelle Isla Paulino, Muelle Costanera Quilmes, Viviendas Isla Paulino y Santiago.*
- *2° premio Concurso Muelle de Elevadores, Puerto Ing. White.* ARQS. VICTORIA MARTINOLICH / FEDERICO MARTINOLICH
<https://www.flickr.com/photos/74167999@N03/45456827635/in/album-72157703297819161/>
- LIBRO: Diseñando el Paisaje. "El movimiento como experiencia de Paisaje". <https://iipacfau.wixsite.com/unlp/libros>
- LIBRO: "Diseño bioclimático como aporte al proyecto arquitectónico. Gustavo Alberto San Juan (coordinador)". <https://iipacfau.wixsite.com/unlp/libros>
- [https://www.naturalezaparaelfuturo.org/centros-interpretacion.php#:~:text=Un%20centro%20de%20interpretaci%C3%B3n%20es,disciplina%20\(Interpretaci%C3%B3n%20del%20Patrimonio\).](https://www.naturalezaparaelfuturo.org/centros-interpretacion.php#:~:text=Un%20centro%20de%20interpretaci%C3%B3n%20es,disciplina%20(Interpretaci%C3%B3n%20del%20Patrimonio).)
- <https://es.weatherspark.com/y/29088/Clima-promedio-en-La-Plata-Argentina-durante-todo-el-a%C3%B1o>
- *Bioarquitectura aplicada a un edificio público sustentable (INTI, Córdoba)*
- <https://www.permapreta.com/>

“El arquitecto del futuro se basará en la imitación de la naturaleza, porque es la forma más racional, duradera y económica de todos los métodos” Arq. Antonio Gaudí.

Autor: Nicolás DUMON

N° 35721/1

Título: “Centro de Interpretación. El bañado como generador de Conocimiento - Producción - Turismo ambiental.”

Proyecto Final de Carrera:

Taller vertical de Arquitectura N° 10 : POSIK-REYNOSO.

Tutor académico: Fernando FARIÑA.

Unidad Integradora:

Ciencias Básicas: Julian CARELLI

Instalaciones : Anibal FORNARI

Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

Universidad Nacional de La Plata.

Abril del 2022

FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



**UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA**

