

Parque Diagonal Carén. Jardín Botánico del Conocimiento. Centro de Investigación Botánica. Pudahuel.

 Universidad Finis Terrae	Facultad de Arquitectura y Diseño. Proyecto de Título de Arquitectura	Tema	Lugar	Alumno	Profesores	Fecha	Nota
		BORDES URBANOS	COMUNA DE PUDAHUEL - LAGUNA CARÉN	Rafael Grez M.	Cristina Felsenhardt - M. Teresa de la Barra	10/01/2008	5.0

COMUNA DE PUDAHUEL

Punto confluyente de aguas

- RELACIONES URBANAS:

CONECTIVIDAD ESTRATEGICA

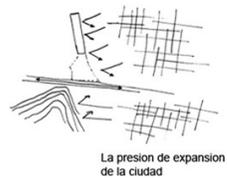
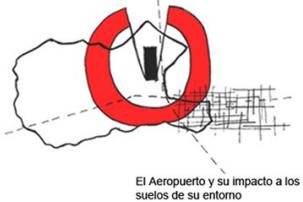
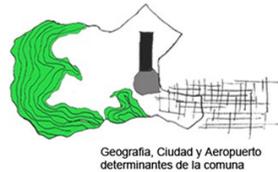
Dentro de las determinantes destacan su privilegiada accesibilidad con relación tanto con la capital como con ciudades próximas.

- Americo Vespucio
- Costanera Norte
- Ruta 68

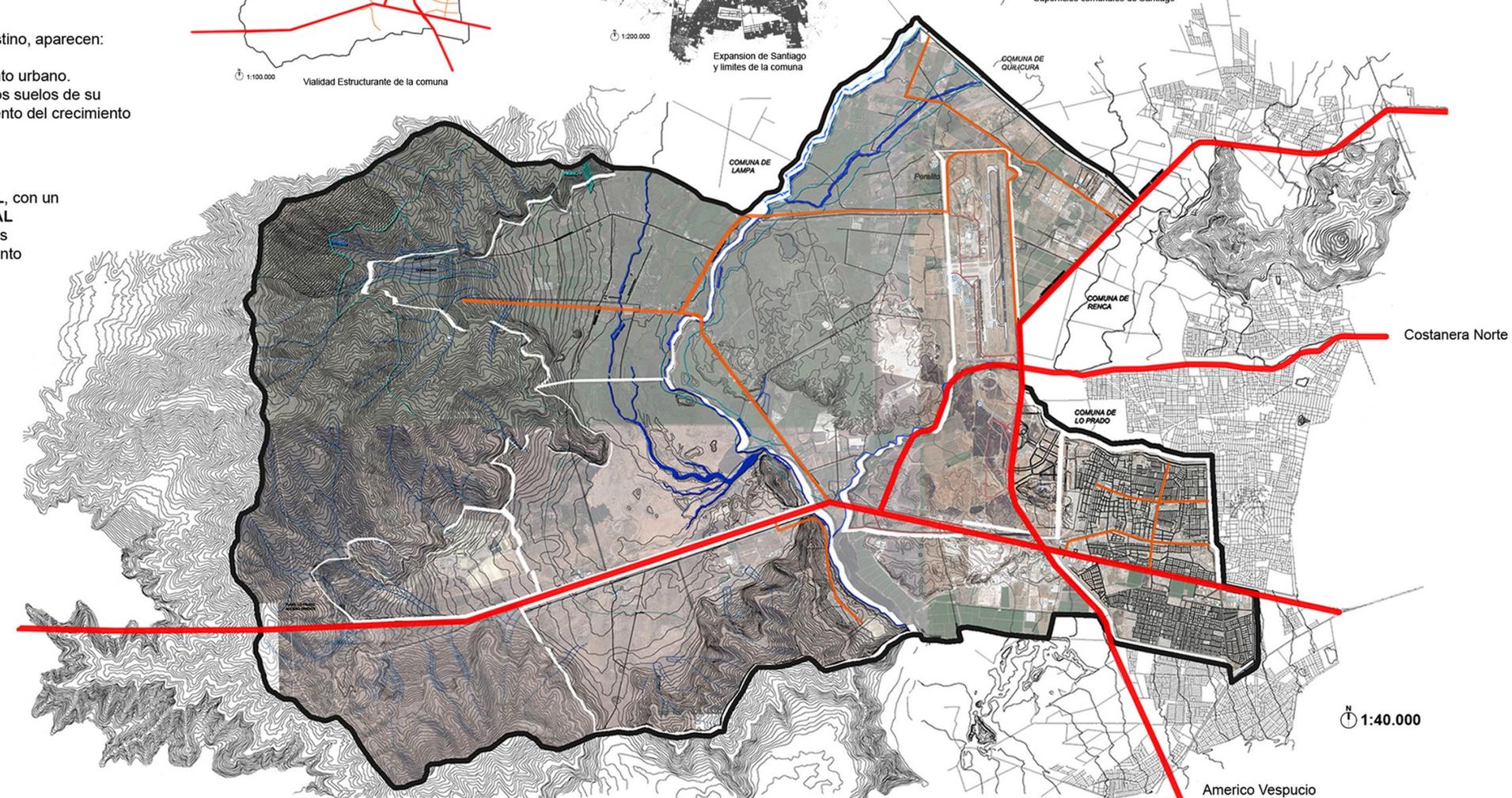
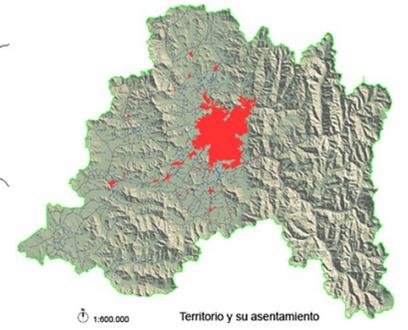
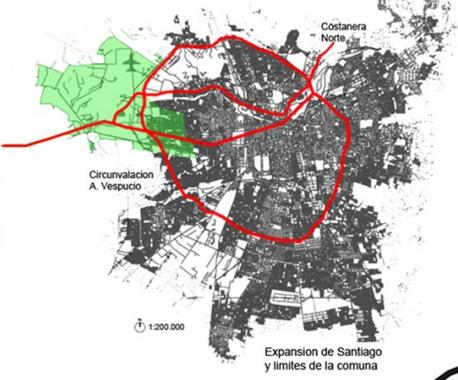
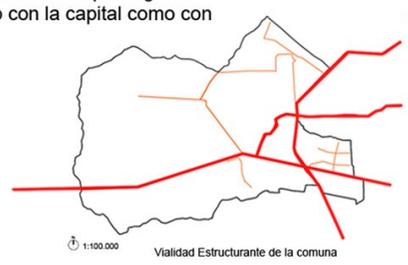
Como factores que han configurado e inducido su destino, aparecen:

- LA GEOGRAFIA, y su conflicto frente al crecimiento urbano.
- EL AEROPUERTO y las restricciones radiales a los suelos de su entorno, que dieron como resultado el estancamiento del crecimiento de la ciudad hasta el borde geográfico.

Por esto es posible distinguir un VACIO CENTRAL, con un amplio DOMINIO DE LA CONTINUIDAD NATURAL DE SU ENTORNO, fortalezas espaciales ocupadas peligrosamente por un actual e inminente crecimiento urbano.

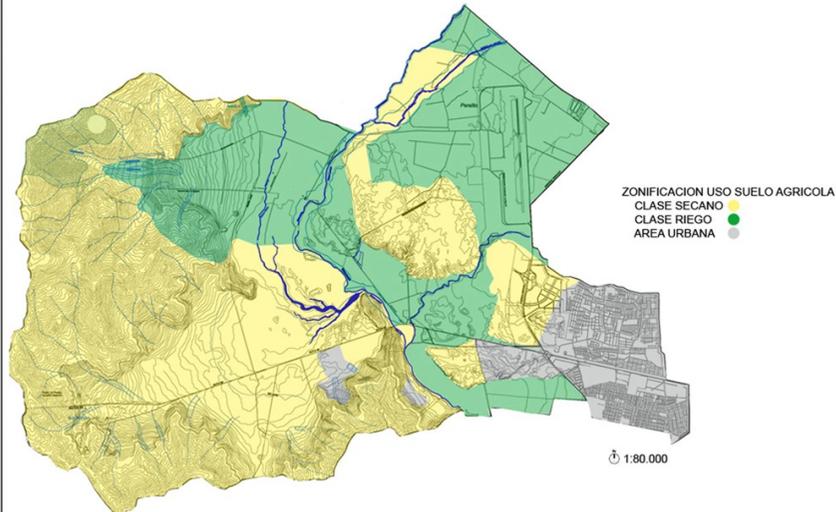


La comuna de Pudahuel aparece como un BORDE URBANO - RURAL aun no determinado, manifestado en los 2/5 de la ocupación de la superficie de su suelo. **ESPACIO LIBRE**

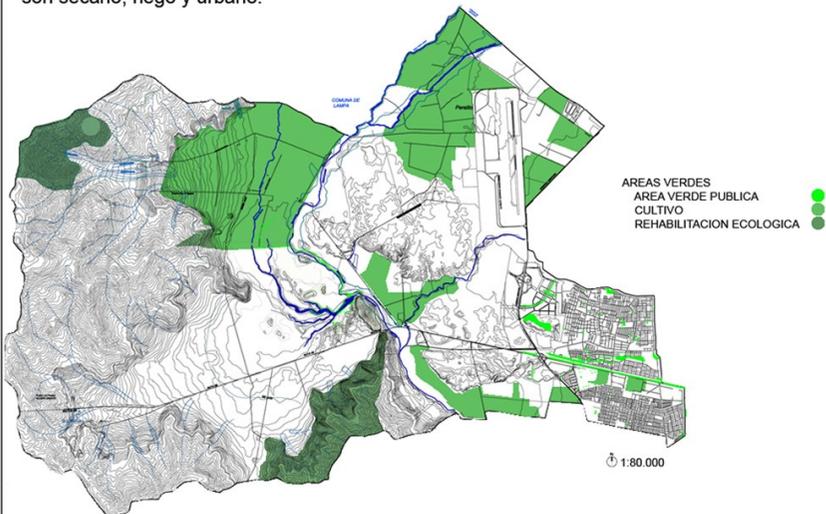


Tema	Lugar	Alumno	Profesores	Fecha	Lamina
BORDES URBANOS	COMUNA DE PUDAHUEL - LAGUNA CARÉN	Rafael Grez M.	Cristina Felsenhardt - M. Teresa de la Barra	10/01/2008	1

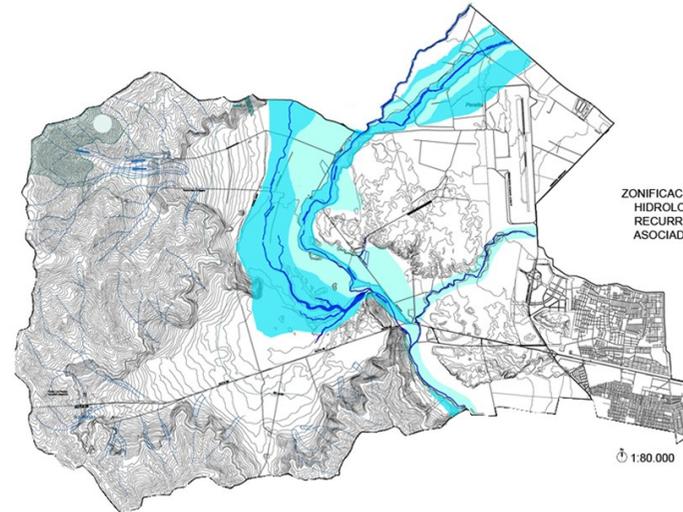
ANTECEDENTES TERRITORIALES



El clima de la zona en estudio es del tipo templado cálido, con **TEMPERATURAS** medias anuales del orden de **14°C** y una **PRECIPITACION** anual de **400 a 600 mm**. El sistema **morfoclimático** de la región es paisaje construido sobre la base de dos ambientes climáticos: un paleoclima seco, con características de desierto y otro, más reciente y húmedo. Los tipos de suelos, según su aptitud agrícola, predominantemente en el sector, son secano, riego y urbano.



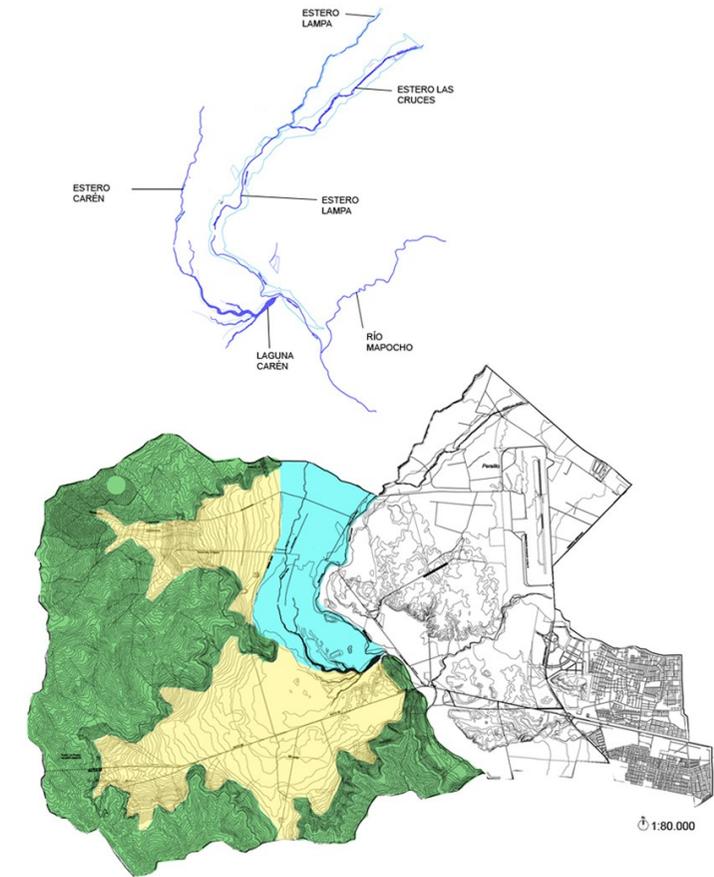
El equipamiento de áreas verdes, intercomunal y plazas se concentra en el centro de la ciudad a excepción del sector de la laguna Carén. Apesar del espacio libre de la comuna no existe un equipamiento verde configurado a nivel comunal o intercomunal.



Áreas de riesgo por inundación producto del desborde del Río Mapocho, Estero Carén, Estero Lampa, Estero Colina y Estero Las Cruces. Este sector se encuentra afectado por riesgo de afloramiento potencial de **AGUAS SUBTERRANEAS**, por cuanto la napa freática se encuentra a baja profundidad y en la proximidad de los cursos de agua mencionados, se conforma una descarga de aguas subterráneas



Los **VIENTOS** en la mañana son calmos, en tanto que durante la tarde y la noche fluctúan entre velocidades promedio de **6 y 10 nudos**. Proveniente del Sur ingresan por una apertura de la Cordillera aumentando su velocidad. El sector Carén como la zona más abierta frente al viento.



GEOMORFOLOGÍA

Llanura de Inundación Comprende toda el área entre los esteros **Lampa** y **Carén**, a lo cual se agregan las zonas adyacentes a ambos cursos de aguas, hasta tocar el pie distal de conos y glaciares provenientes de los cerros adyacentes. Entre los **factores de inundación**, se pueden mencionar que la llanura posee una **pendiente** cercana al **10%** y acumulaciones de cineritas que han construido una topografía ondulada, en la que se identifican **sectores altos y bajos**, con estimaciones relativas que varían desde **3 a 5 metros**.

Núcleos Montañosos En la comuna de Pudahuel se presentan los siguientes núcleos montañosos: los cerros Lo Aguirre, Tosco y Carneros; los cerros Buitrera y Las Minas; los cerros de la Cuesta Lo Prado y cerro San Francisco; y los cerros Bustamante y Alto de Noviciado.

Zonas Próximas a Pendientes Elevadas Estas corresponden a zonas de **transición**; entre ellas podemos citar las siguientes: glaciares, conos, taludes de cornizas.

Tema	Lugar	Alumno	Profesores	Fecha	Lamina
BORDES URBANOS	COMUNA DE PUDAHUEL - LAGUNA CARÉN	Rafael Grez M.	Cristina Felsenhardt - M. Teresa de la Barra	10/01/2008	2

PIEZAS URBANAS

Dentro de la comuna es posible establecer una subdivisión ESPACIAL - FUNCIONAL, estableciendo 7 PIEZAS URBANO - GEOGRAFICAS, que conforman el SISTEMA PUDAHUEL

BORDE GEOGRÁFICO

Las montañas de la **CORDILLERA DE LA COSTA**, con su potencial escénico y de control climático, son el elemento primordial en la configuración del **Borde Poniente** de la comuna.



Vista poniente de la Cordillera de la Costa

La **GEOMORFOLOGÍA** domina en la lectura visual de manera uniforme para todo el territorio. Los cordones de cerros alternados con amplias planicies, permiten definir un sistema de estructura espacial homogéneo y delimitado dinamismo estructural.



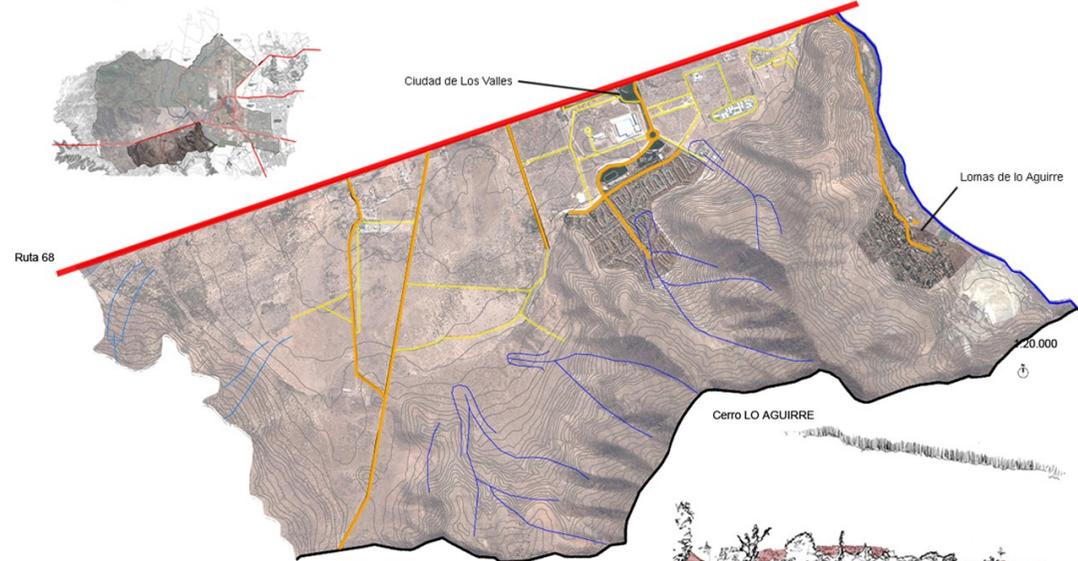
Vista desde Lomas de Lo Aguirre hacia la Cordillera

Esta contiene 2 programas de índole científico – económico, que se integran dentro del paisaje de los cerros.

- **Minera de cobre "Lo Aguirre"**
- **Centro Nuclear "Lo Aguirre"**



Perfil estructural del borde sector Caren



BORDE INMOBILIARIO

Condominios varios

La pieza es el resultado de la **fuerte presión inmobiliaria** por terrenos verdes de Pudahuel, quedando como manifiesto una zona con distintas tipologías de viviendas para clase media, con programas fijos, que aprovechan los atributos de una excelente accesibilidad y paisaje **-pie del Cerro Lo Aguirre-**

• Lomas de lo Aguirre

Diversidad tipológica - social, que logra configurar un **SISTEMA URBANO INTEGRAL**



Vista poniente desde Lomas de lo Aguirre.



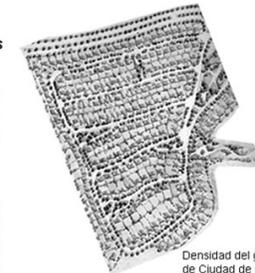
Vista poniente límite Lomas.

• Ciudad de los Valles

Urbanización homogénea, con similitud de patrones comunes que conforman una **RED MODULAR INVARIABLE**



Tipología edificatoria.



Densidad del grano de Ciudad de los Valles



Vista áreas públicas Ciudad de los Valles

Tema	Lugar	Alumno	Profesores	Fecha	Lamina
BORDES URBANOS	COMUNA DE PUDAHUEL - LAGUNA CARÉN	Rafael Grez M.	Cristina Felsenhardt - M. Teresa de la Barra	10/01/2008	3

BORDE PROGRAMÁTICO
Aeropuerto y Parque de Negocios Enea.

El Aeropuerto establece el carácter de ocupación de su suelo aledaño, generando una pieza a escala de ciudad, que por su función y lugaridad, se presenta como una **BARRERA** para Pudahuel y las comunas hacia el Oriente.



Vista vacío ENEA desde ruta 68

A su vez el acoplamiento del Parque de Negocios Enea, aún en etapa de "Plan Maestro", no es capaz de vincular el **SECTOR CONSOLIDADO** de la comuna con los **PAÑOS RURALES** del lado poniente.



Los Bordes del proyecto aún no logran relacionarse con la zona consolidada de la comuna a pesar de insertar un área habitacional en su interior, pero que todavía no se consolida.



Vista block ENEA



Vista sección habitacional ENEA

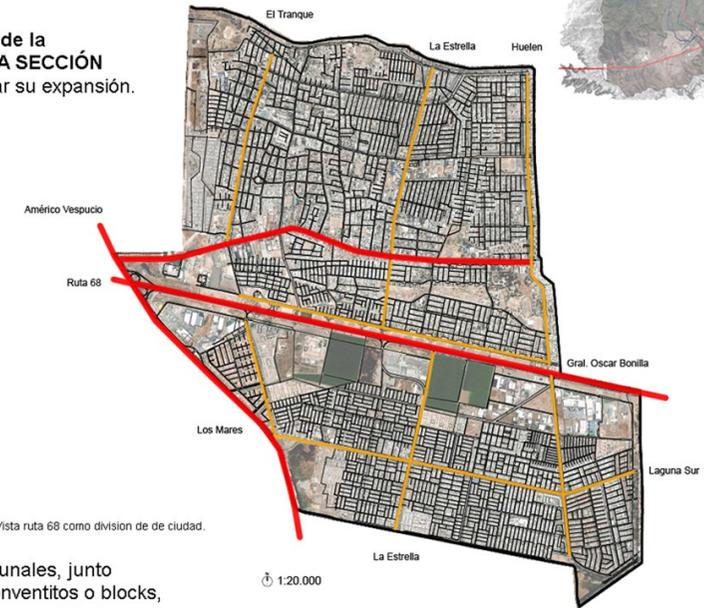
BORDE CONSOLIDADO
Centro Histórico

Su carácter esta fuertemente **enmarcado con el paso de la Alameda – Ruta 68**, la cual la **DIVIDE EN 2 PARTES LA SECCIÓN** más aglomerada de la comuna, que no puede continuar su expansión.

ROMPEN LA COMUN-UNIDAD
POTENCIAN LA LEJANÍA



Vista ruta 68 como division de de ciudad.



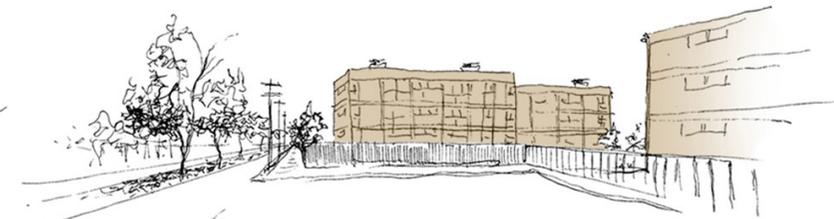
1:20.000

El sector concentra la totalidad de los programas comunales, junto con viviendas sociales o de escasos recursos como conventitos o blocks, factores que van conformando la densidad de la pieza consolidada

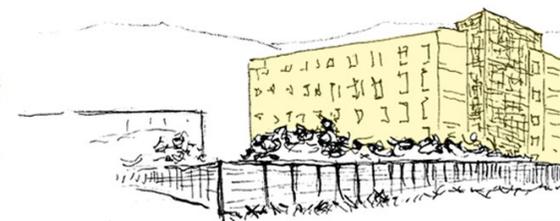
ANTIGUA URBANIZACION



Perfil de calle sector La Estrella



Tipología Blocks de viviendas calle EL Tranque

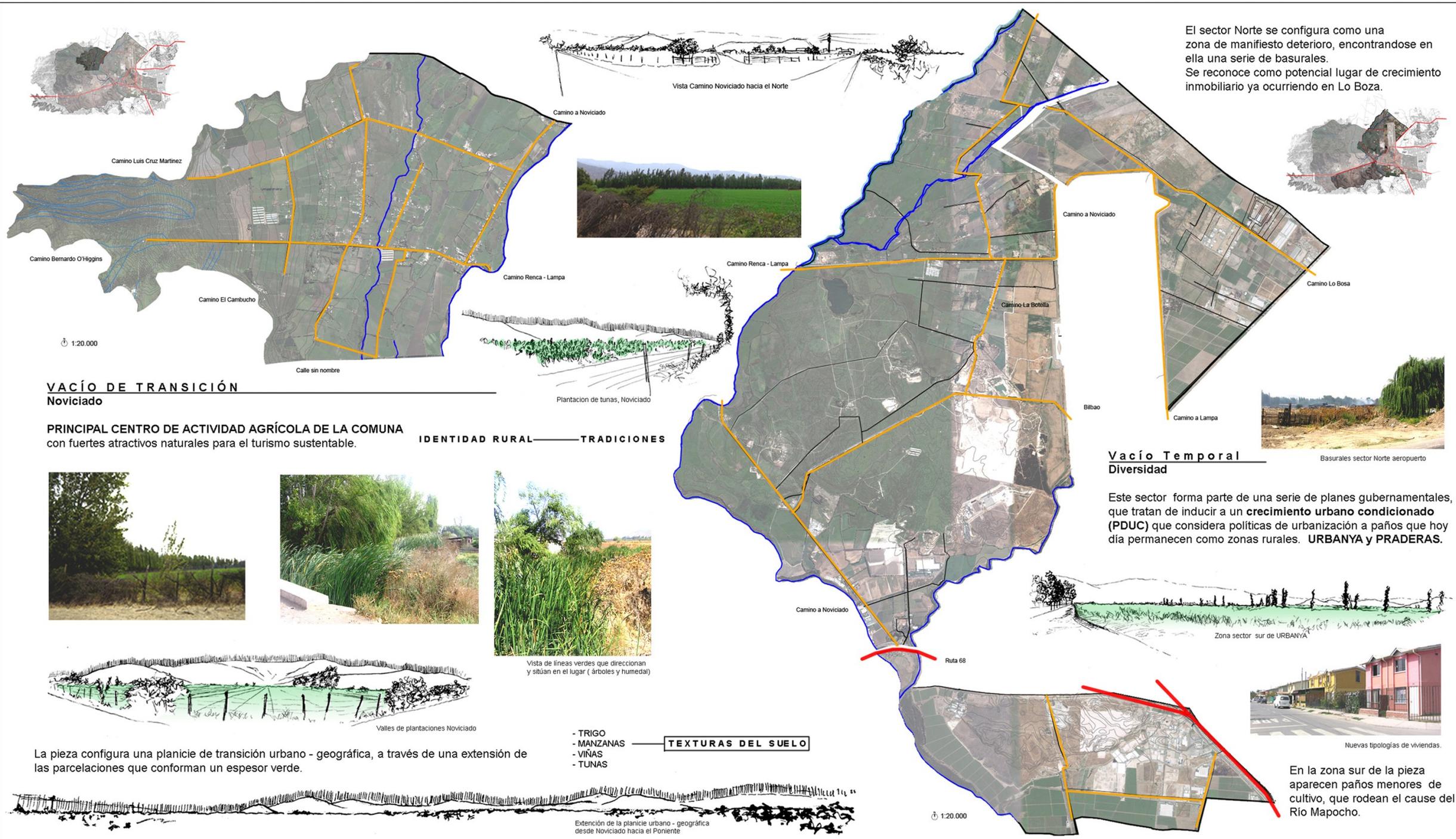


Vista equipamiento hotelero ENEA



Perfil de calle sector La Estrella

Tema	Lugar	Alumno	Profesores	Fecha	Lamina
BORDES URBANOS	COMUNA DE PUDAHUEL - LAGUNA CARÉN	Rafael Grez M.	Cristina Felsenhardt - M. Teresa de la Barra	10/01/2008	4



El sector Norte se configura como una zona de manifiesto deterioro, encontrándose en ella una serie de basurales. Se reconoce como potencial lugar de crecimiento inmobiliario ya ocurriendo en Lo Boza.

VACÍO DE TRANSICIÓN
Noviciado

PRINCIPAL CENTRO DE ACTIVIDAD AGRÍCOLA DE LA COMUNA con fuertes atractivos naturales para el turismo sustentable.

IDENTIDAD RURAL — TRADICIONES

Vacío Temporal
Diversidad

Este sector forma parte de una serie de planes gubernamentales, que tratan de inducir a un **crecimiento urbano condicionado (PDUC)** que considera políticas de urbanización a paños que hoy día permanecen como zonas rurales. **URBANYA y PRADERAS.**

TEXTURAS DEL SUELO

- TRIGO
- MANZANAS
- VIÑAS
- TUNAS

La pieza configura una planicie de transición urbano - geográfica, a través de una extensión de las parcelaciones que conforman un espesor verde.

En la zona sur de la pieza aparecen paños menores de cultivo, que rodean el cause del Río Mapocho.

Tema	Lugar	Alumno	Profesores	Fecha	Lamina
BORDES URBANOS	COMUNA DE PUDAHUEL - LAGUNA CARÉN	Rafael Grez M.	Cristina Felsenhardt - M. Teresa de la Barra	10/01/2008	5

VACÍO NO CONFIGURADO
Sector Carén

Zona de imponente dominio visual generado a partir de la extensión que le dan sus límites, da pie a la **LECTURA SIMULTANEA DE DIFERENTES ESCALAS.**

Su carácter privado, terreno considerado como parque, entrega un **lugar singular**, una zona con características propias del territorio de Santiago.

UNIDAD HOMOGENEA DE PAISAJE



Determinantes de la zona:

- Límites Bordes:

La cualidad espacial de extensión del sector se genera por la presencia única de un sólo BORDE: **LA GEOGRAFÍA – CORDILLERA DE LA COSTA - BORDE PONIENTE.**

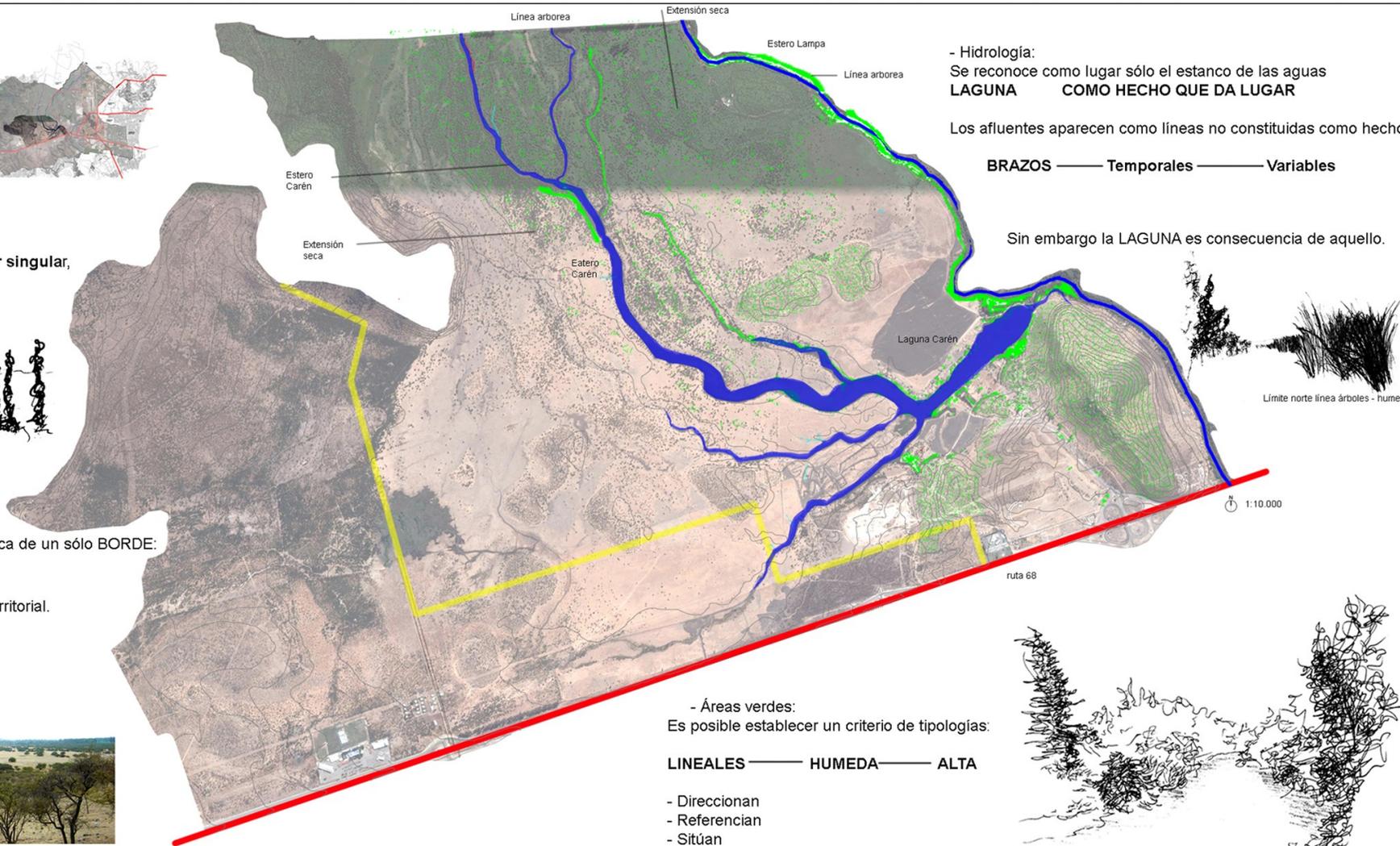
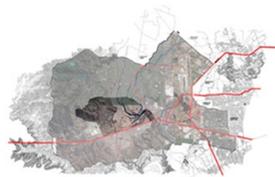
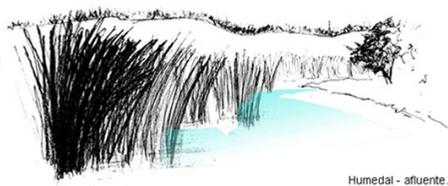
Y la existencia de límites que dan lugar a esa vastedad territorial.

VACÍO

Sur: AUTOPISTA – RUTA 68
Oriente: AFLUENTES – ESTERO CAREN
Norte: AREAS VERDES – LINEA DE EUCALIPTUS

- Referencias:

Límites y Bordes
LAGUNA CARÉN como HITO DE CONSERVACIÓN
AFLUENTES - HUMEDALES
Vacío Interior – EXTENCIÓN SECA
PENDINTES: LOMAS

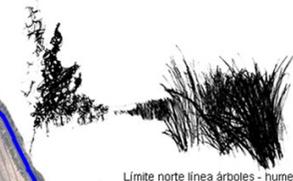


- Hidrología:
Se reconoce como lugar sólo el estanco de las aguas
LAGUNA COMO HECHO QUE DA LUGAR

Los afluentes aparecen como líneas no constituidas como hechos

BRAZOS — Temporales — Variables

Sin embargo la LAGUNA es consecuencia de aquello.



- Áreas verdes:
Es posible establecer un criterio de tipologías:

LINEALES — HUMEDA — ALTA

- Direccianan
- Referencian
- Sitúan

EXTENCIÓN — SECA — BAJA

- Dan distintas lugaridades
- Interiores
- Exteriores



Panorámica laguna Carén vista norte.



Extensión seca vista desde el poniente



Linealidad - laguna Carén



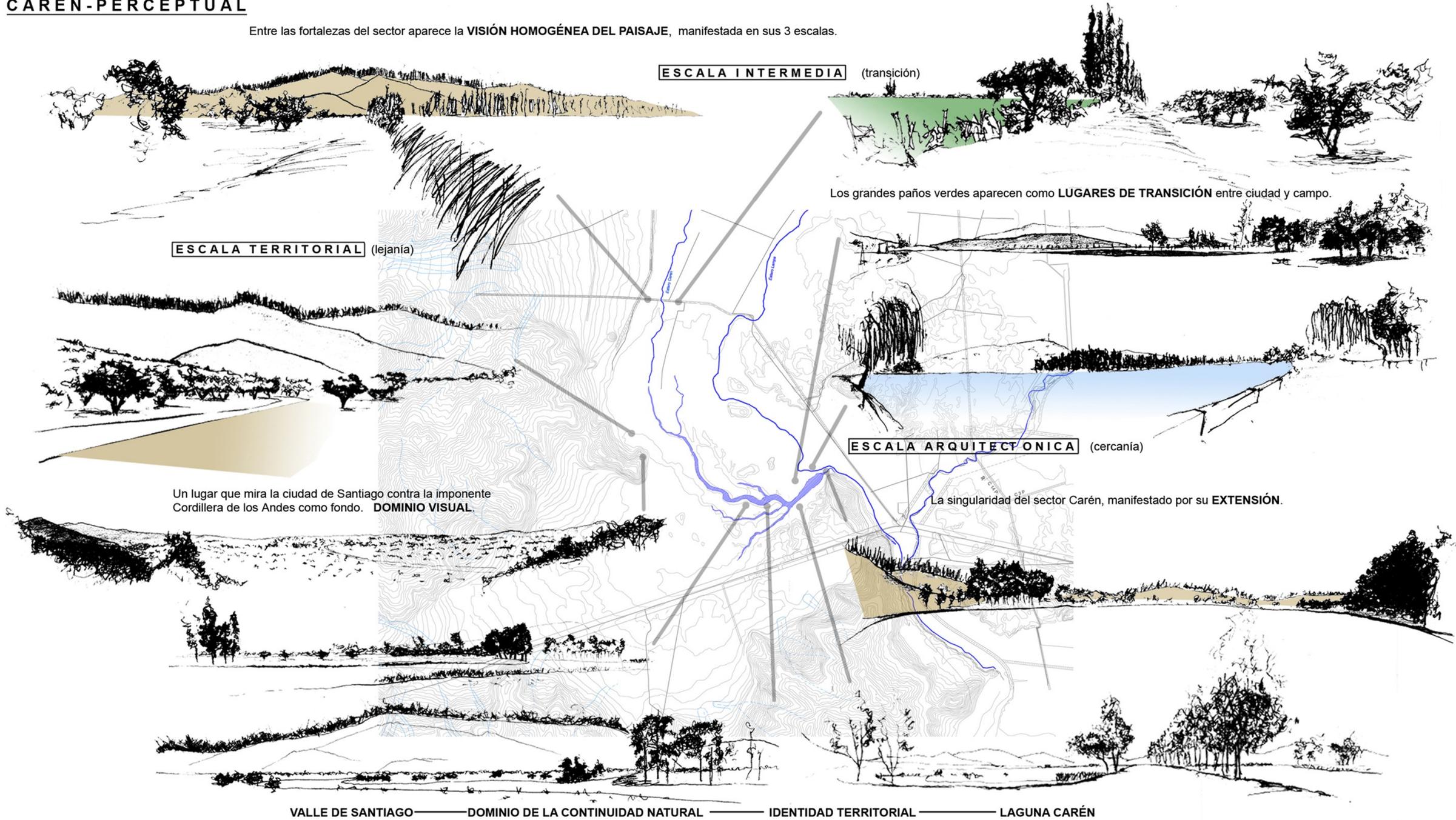
Extensión - laguna Carén



Tema	Lugar	Alumno	Profesores	Fecha	Lamina
BORDES URBANOS	COMUNA DE PUDAHUEL - LAGUNA CARÉN	Rafael Grez M.	Cristina Felsenhardt - M. Teresa de la Barra	10/01/2008	6

CARÉN-PERCEPTUAL

Entre las fortalezas del sector aparece la **VISIÓN HOMOGÉNEA DEL PAISAJE**, manifestada en sus 3 escalas.



VALLE DE SANTIAGO — DOMINIO DE LA CONTINUIDAD NATURAL — IDENTIDAD TERRITORIAL — LAGUNA CARÉN



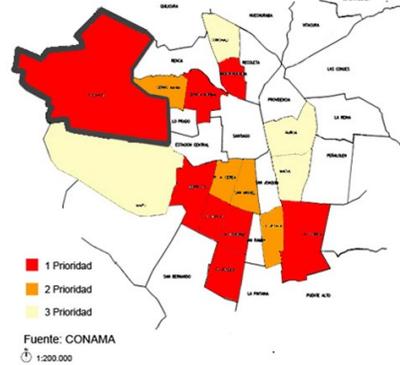
Universidad
Finis Terrae

TALLER DE TÍTULO
2 Semestre 2007

Tema	Lugar	Alumno	Profesores	Fecha	Lamina
BORDES URBANOS	COMUNA DE PUDAHUEL - LAGUNA CARÉN	Rafael Grez M.	Cristina Felsenhardt - M. Teresa de la Barra	10/01/2008	7

ANTECEDENTE VERDE METROPOLITANO

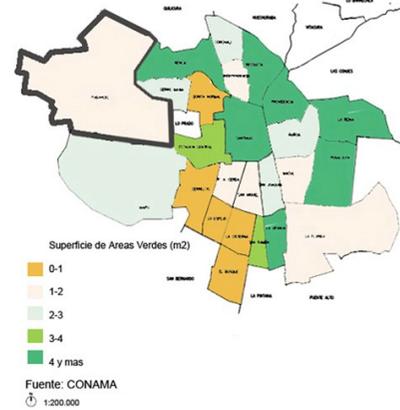
Comunas prioritarias para la implementación del plan verde en Santiago



La comuna de Pudahuel se presenta como un potencial polo de implementación de infraestructura intercomunal verde, capaz de acoger la presión de expansión de Santiago.

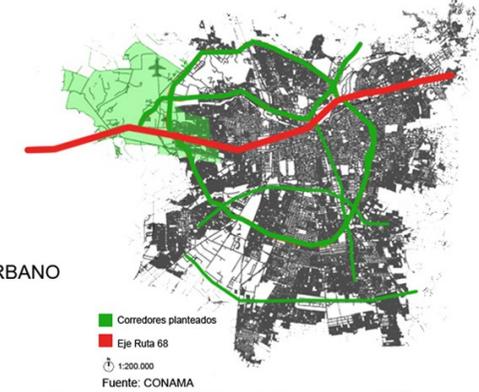
NUEVAS URBANIZACIONES

Áreas verdes por habitantes en Santiago



Pozos de San Andres, Comuna de Pudahuel

Propuesta de corredores verdes urbanos para Santiago

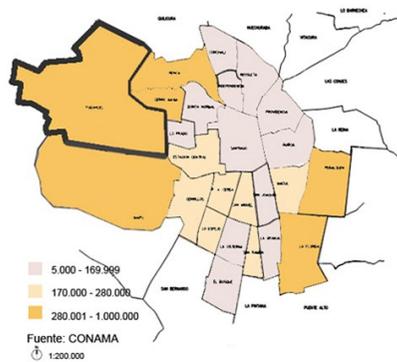


Dentro de los programas gubernamentales, aparece la introducción de unos posibles corredores verdes dentro de los cuales podría ser parte el planteamiento del PARQUE CARÉN, como hito dentro del SISTEMA DE AREAS VERDES URBANO DE SANTIAGO

CATEGORIZACIÓN DEL SISTEMA DE ÁREAS VERDES METROPOLITANAS

- PARQUES CORDILLERANOS — Cabezas y Brazos Verdes — Carén, Santuario de la Naturaleza, Cerro San Cristóbal, Cerro Santa Lucía
- PARQUES LINEALES — Corredores Verdes — Forestal, Balmaceda, Bustamante, Bicentenario, Costanera Norte - Parque de las Esculturas, Américo Vespucio
- ZONAS VERDES — Parques Programáticos — Públicos: O'Higgins, Quinta Normal, Araucano, Intercomunal Privados: Clubes Deportivos
- PUNTOS VERDES — Plazas comunales o de barrio

Sitios eriazos con categoría de áreas verdes en Santiago



A su vez es posible evidenciar en la comuna un bajo nivel de implementación verde a pesar de existir grandes zonas indeterminadas manifestadas en su baja densidad de ocupación de suelo.



Cerro Santa Lucía, Parque Forestal



Borde Costanera Norte



Parque Araucano



Plaza Perú

Por esto se plantea Carén como un posible PARQUE URBANO DE SOPORTE MULTIESCALAR, como parte de una red metropolitana de áreas verdes y como nuevo hito comunal de integración.

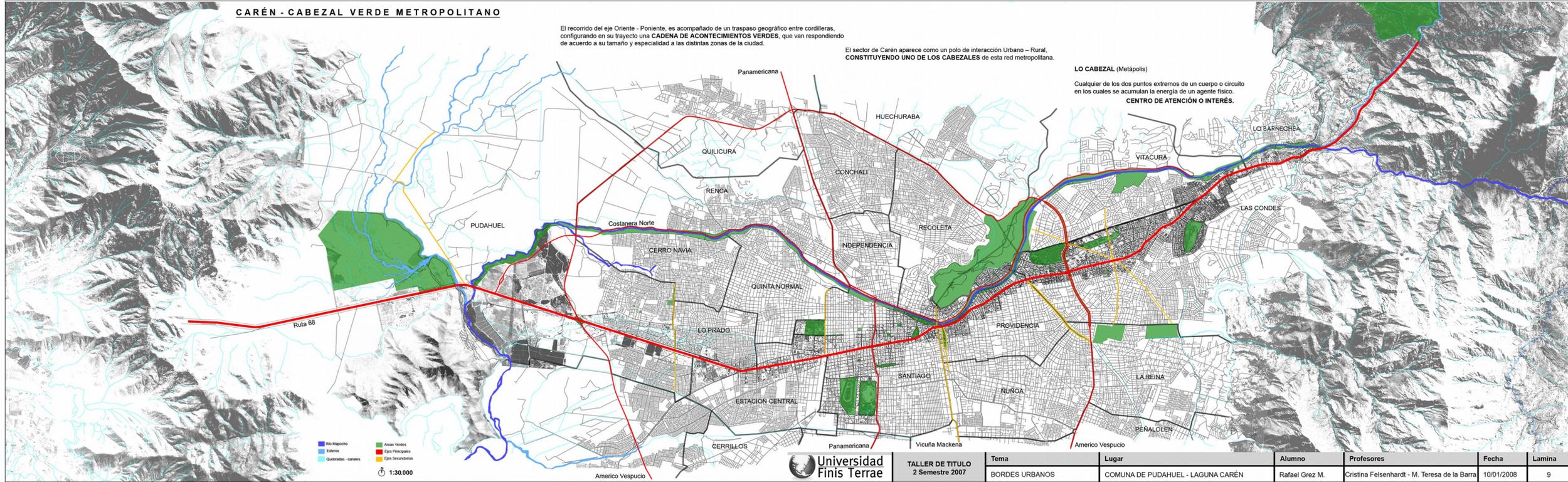
CARÉN - CABEZAL VERDE METROPOLITANO

El recorrido del eje Oriente - Poniente, es acompañado de un traspaso geográfico entre cordilleras, configurando en su trayecto una **CADENA DE ACONTECIMIENTOS VERDES**, que van respondiendo de acuerdo a su tamaño y especialidad a las distintas zonas de la ciudad.

El sector de Carén aparece como un polo de interacción Urbano - Rural, **CONSTITUYENDO UNO DE LOS CABEZALES** de esta red metropolitana.

LO CABEZAL (Metópolis)

Cualquier de los dos puntos extremos de un cuerpo o circuito en los cuales se acumulan la energía de un agente físico.
CENTRO DE ATENCIÓN O INTERÉS.



TALLER DE TÍTULO
2 Semestre 2007

Tema	Lugar	Alumno	Profesores	Fecha	Lamina
BORDES URBANOS	COMUNA DE PUDAHUEL - LAGUNA CARÉN	Rafael Grez M.	Cristina Felsenhardt - M. Teresa de la Barra	10/01/2008	9

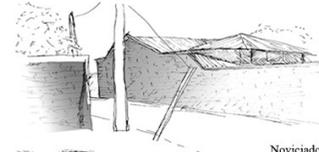
COMUNA DE PUDAHUEL



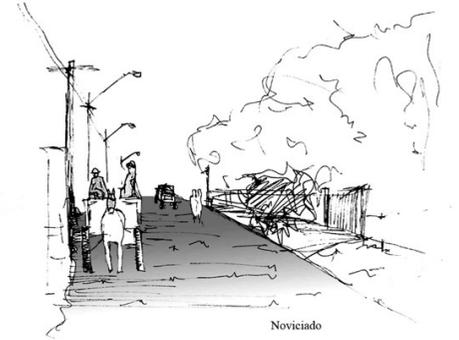
Vista hacia Ciudad de los Valles



Ciudad de los Valles



Noviciado



Noviciado



Vista desde Lomas de Lo Aguirre hacia el valle



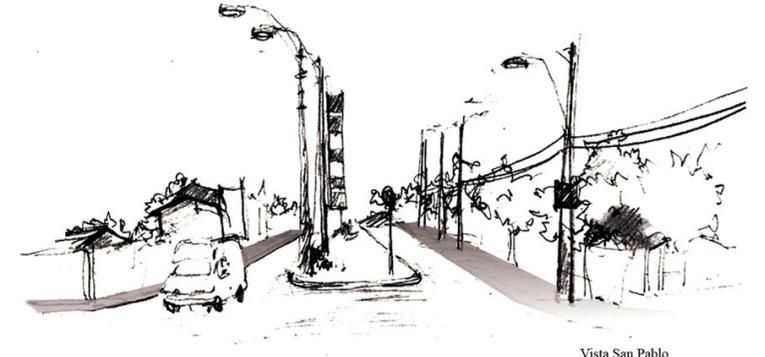
Viviendas centro historico



Blocks de viviendas "El Tranque"



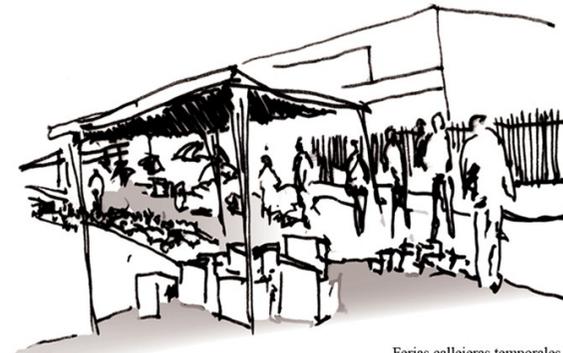
Vista sector la Estrella



Vista San Pablo



Comercio calle Huelen

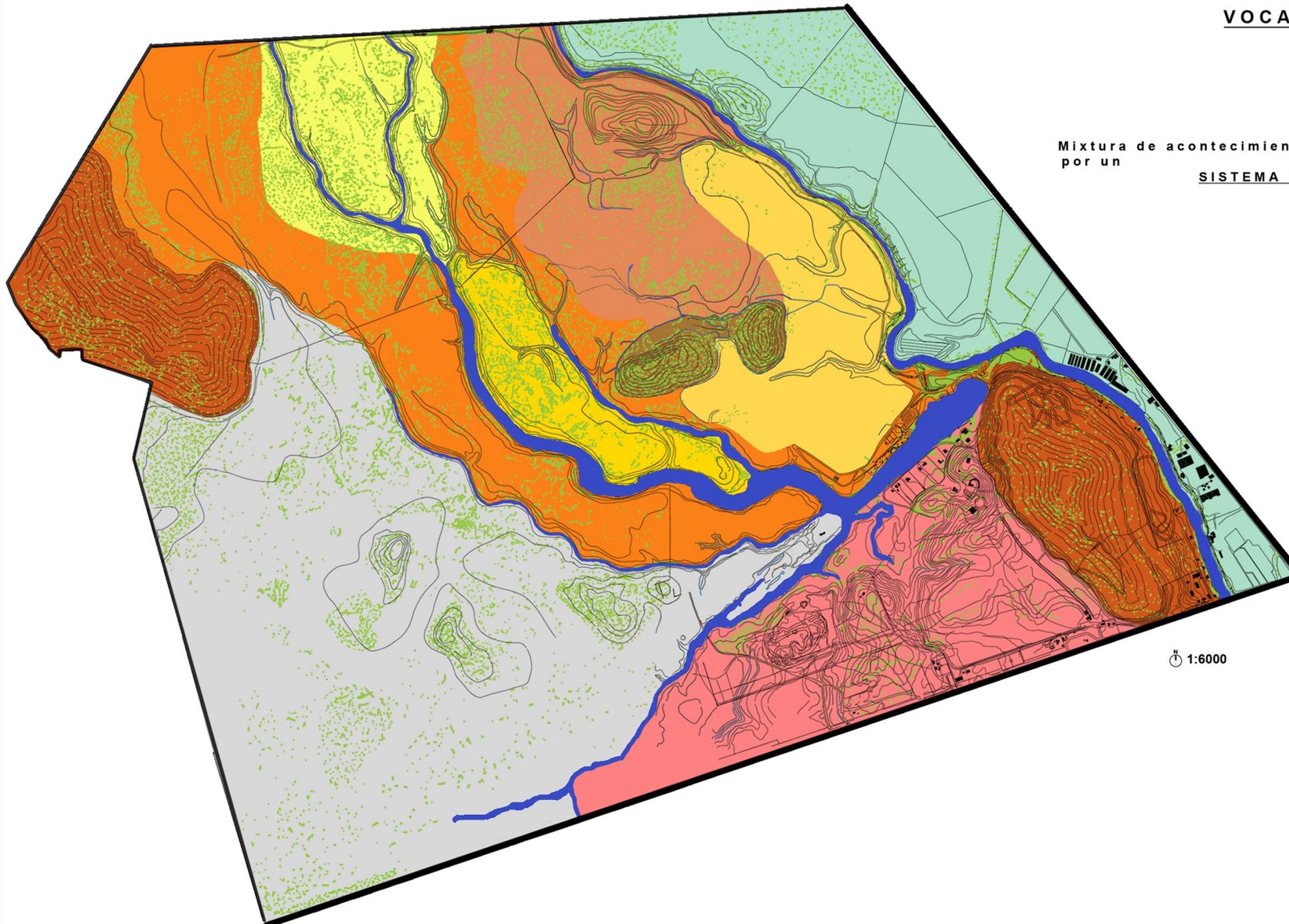


Ferias callejeras temporales



VOCACIONES TERRITORIALES

Mixtura de acontecimientos espaciales interrelacionados por un SISTEMA RAMAL DE AGUAS



N 1:6000

- Zona de AMBITOS
- Zona RAMAL DE ENCAUCES
- Zona de ESPESOR MIXTO
- ELEMENTOS CABEZALES
- Zona ISLA
- Zona de CONSERVACIÓN
- ESPESOR DE LAS AGUAS
- Zona de EXPLANADA
- Zona MIRADOR
- Zona de ABSORCIÓN

Tema	Lugar	Alumno	Profesores	Fecha	Lamina
BORDES URBANOS	COMUNA DE PUDAHUEL - LAGUNA CARÉN	Rafael Grez M.	Cristina Felsenhardt - M. Teresa de la Barra	10/01/2008	10

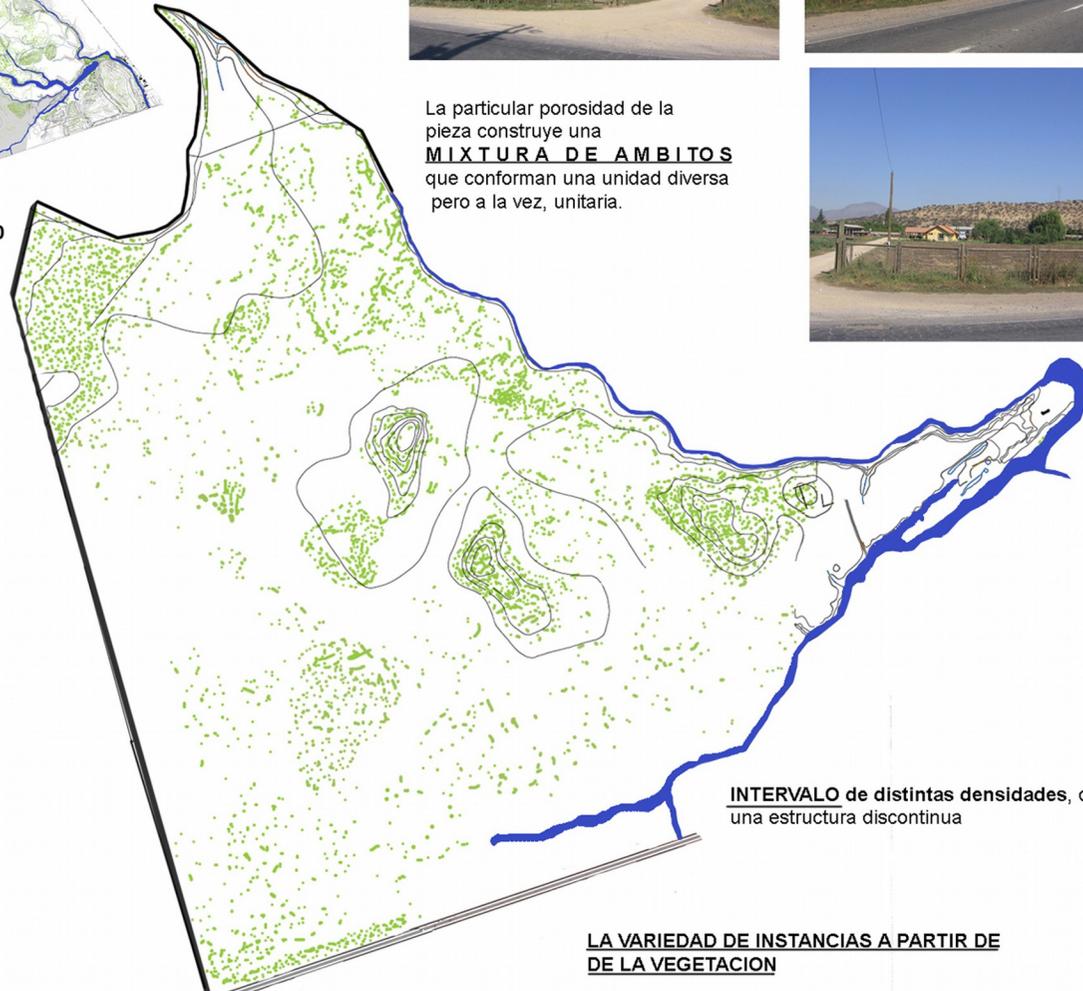
ZONA DE AMBITOS



La particular porosidad de la pieza construye una **MIXTURA DE AMBITOS** que conforman una unidad diversa pero a la vez, unitaria.



1:6.000



INTERVALO de distintas densidades, que configuran una estructura discontinua

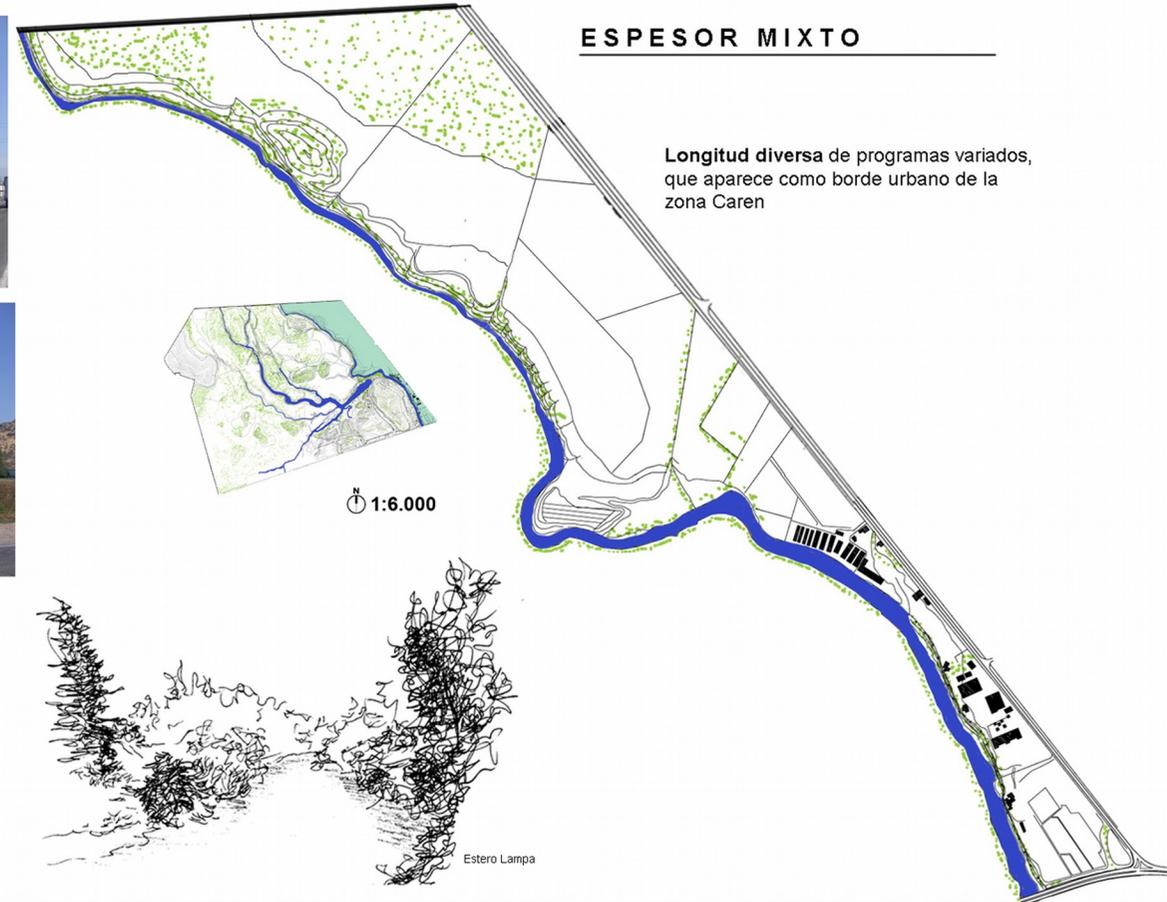
LA VARIEDAD DE INSTANCIAS A PARTIR DE DE LA VEGETACION



Vista cordillera de la costa

ESPESOR MIXTO

Longitud diversa de programas variados, que aparece como borde urbano de la zona Caren



1:6.000



Estero Lampa

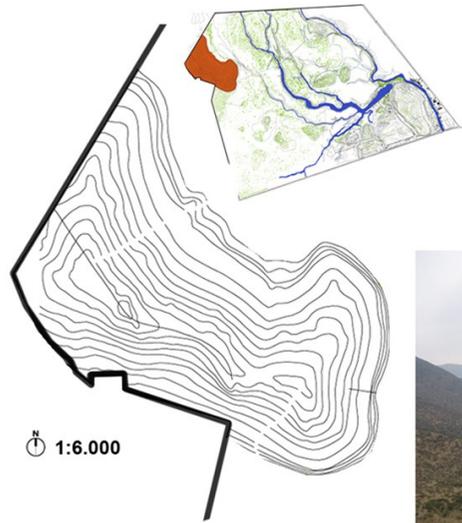


Interseccion ruta 68 con av. Noviciado



Tema	Lugar	Alumno	Profesores	Fecha	Lamina
BORDES URBANOS	COMUNA DE PUDAHUEL - LAGUNA CARÉN	Rafael Grez M.	Cristina Felsenhardt - M. Teresa de la Barra	10/01/2008	11

ELEMENTOS CABEZALES



Cordillera de la Costa



El **RELIEVE** como, dispositivos de cierta singularidad que se **ENCLAVAN** dentro del territorio.



Vista aerea hacia humedales

Dispositivos que se conciben como paisajes acotados, **ERUPCIONES DE PAISAJE EN EL PAISAJE**

La vocación horizontal de los suelos cede aquí ante un **movimiento de extrusión**



LA TOPOGRAFIA COMO ELEMENTO DETERMINANTE EN LA DISTRIBUCION DE FLUJOS



Los cerros **Lo Vasquez** y **Amapola** aparecen como los principales elementos referenciales del lugar, configurando junto a la hidrología, la **DIAGONAL** imperante en el territorio.

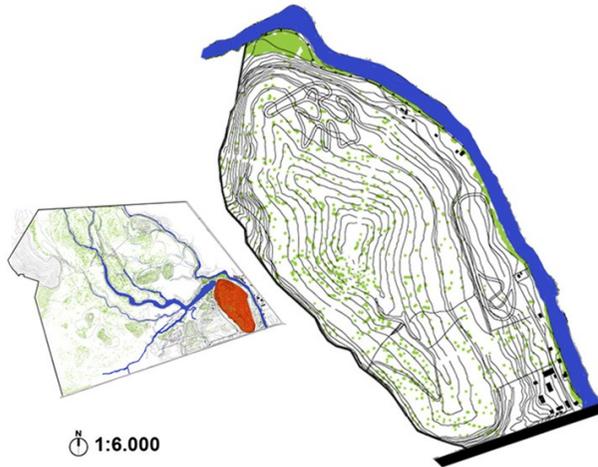
Vista poniente laguna Caren

ZONA RAMAL DE ENCAUCES

Mixtura de acontecimientos espaciales interrelacionados por un **SISTEMA RAMAL DE AGUAS**

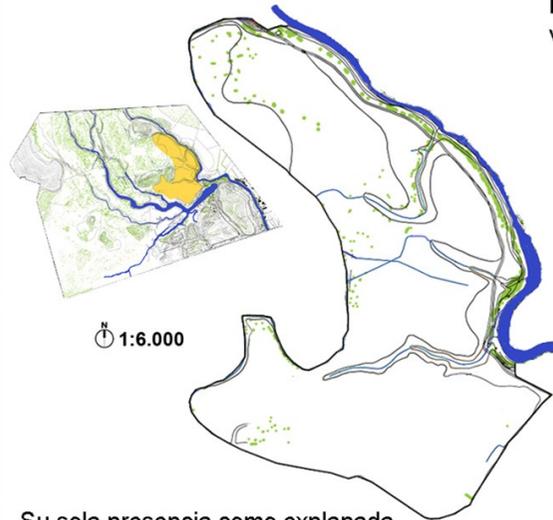


El constante pliegue y despliegue, va generando una ramificación del suelo, que da inicio a la convergencia y divergencia hacia distintas lugaridades.

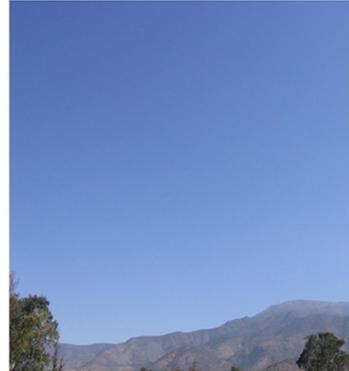


Tema	Lugar	Alumno	Profesores	Fecha	Lamina
BORDES URBANOS	COMUNA DE PUDAHUEL - LAGUNA CARÉN	Rafael Grez M.	Cristina Felsenhardt - M. Teresa de la Barra	10/01/2008	12

ZONA EXPLANADA



DESIERTO constituido por su carencia de vegetación, y homogeneidad de su suelo



ZONA DE ABSORCION



Limite Noviciado - Parque Caren

Lugar enmarcado por claros limites geograficos **LOMAS-AGUAS, ZOCALO**, dentro del cual, van convergiendo las distintas instancias de sus bordes.

Su sola presencia como explanada **VACIO** presenta y enaltece a la **LAGUNA**, configurando un nuevo limite

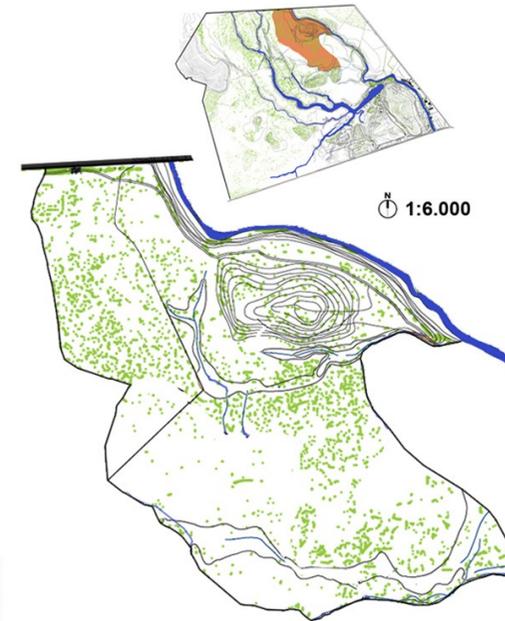
El Zócalo constituye una distancia a un cuerpo, dejándolo en estado de contemplación, hace aparecer las cosas con claridad,

UN ZOCALO PARA CAREN

Intención de abrir un lugar consagrándolo

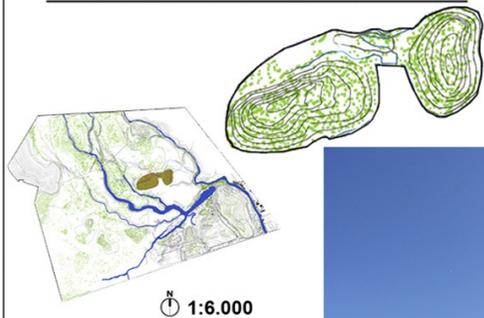


Vista norte laguna Caren



ZONA MIRADOR

Su ubicación central, y altura generan su particularidad de contemplación simultanea — **PRESENCIA DE LA ESCALA INTERMEDIA**



Un **ESPACIO NODO** que debe acoger, las distintas instancias **TEMPORALES** hidrograficas de su alrededor.



Un lugar de referencia dentro del **SISTEMA CAREN**, que por su magnitud se constituye como parte del recorrido, y no como un elemento enclave.

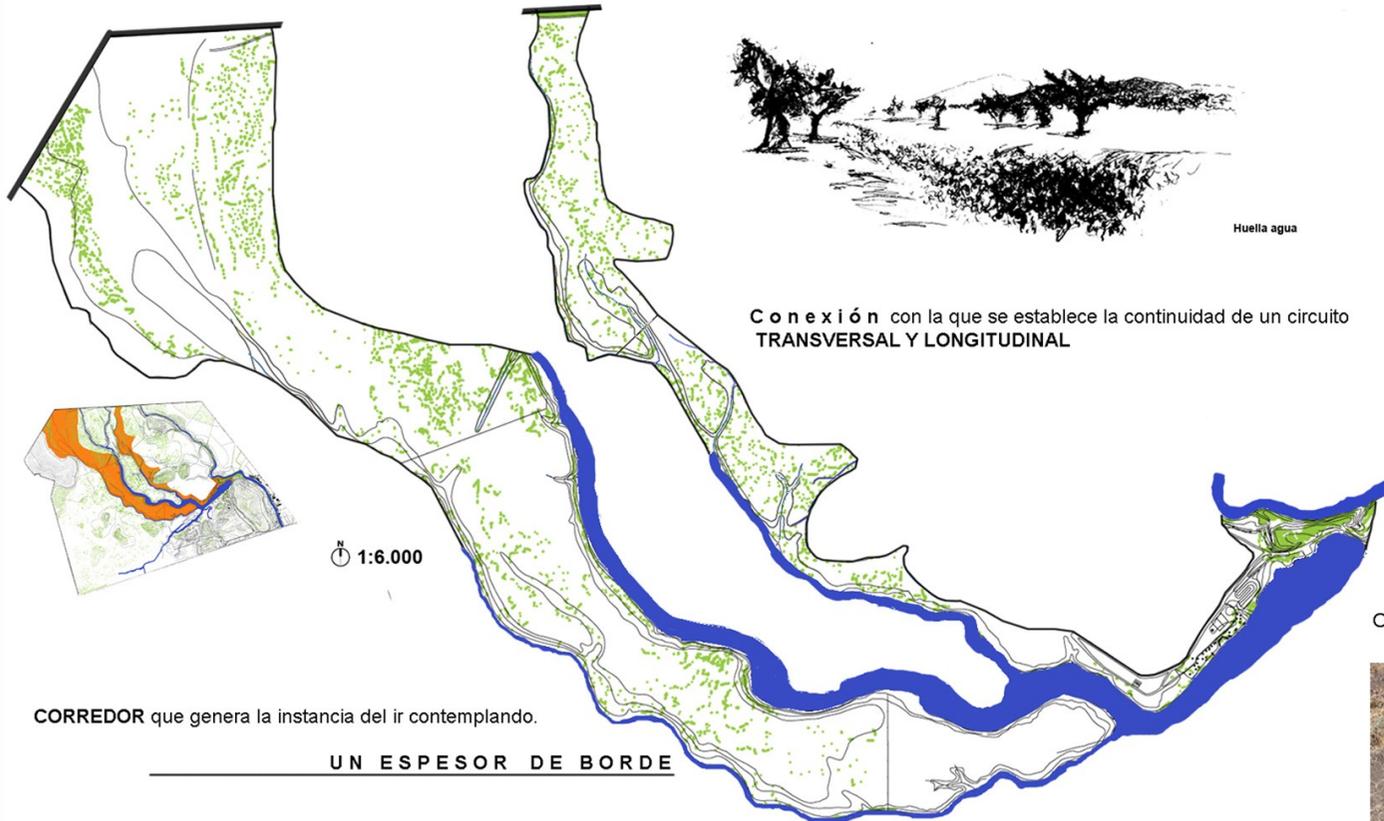
Tema	Lugar	Alumno	Profesores	Fecha	Lamina
BORDES URBANOS	COMUNA DE PUDAHUEL - LAGUNA CARÉN	Rafael Grez M.	Cristina Felsenhardt - M. Teresa de la Barra	10/01/2008	13

ESPESOR BORDE DE LAS AGUAS

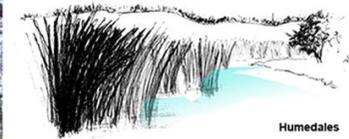


Vista desde borde al norte.

Exhibición de distintos actos a partir de los elementos enclaves



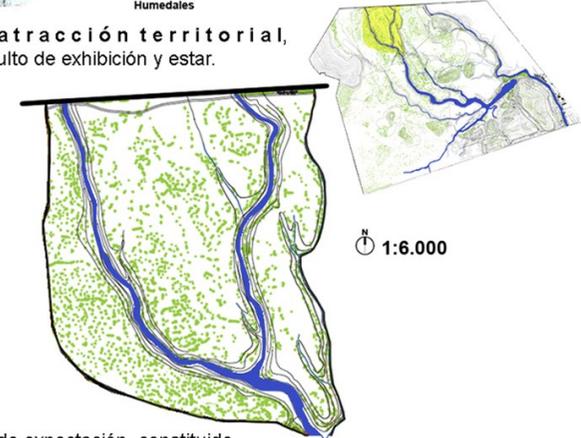
Huella agua



Humedales

Polo de atracción territorial, un espacio oculto de exhibición y estar.

ZONA DE CONSERVACION



ZONA ISLA



Limite Noviciado - Caren

Organismo autónomo, constituido a partir de su ubicación ENTREAGUAS.



LA HIDROLOGIA COMO RED QUE CONSTRUYE UNA INTERIORIDAD AUTONOMA



Vista estero Caren

VEGETACIÓN EXISTENTE CARÉN



Espino
Acacia caven

Árbol o arbusto espinoso, de 2 a 6 mt. de alto. Flores perfumadas, color amarillo anaranjado, florece entre agosto y octubre; produce un fruto, una legumbre, casi negra y gruesa.



Litre
Lithraea caustica

Árbol o arbusto de follaje persistente, de 1 a 4 metros de altura. Hojas alternas con pecíolos cortos, de 2,5 a 6 centímetros de largo, de formas ovales, de borde entero y con ondas, coriáceas con la nervadura muy marcada. Flores de 5 a 6 milímetros de diámetros dispuestas en panjales terminales y axilares. Floración: septiembre a diciembre. Fruto una drupa o fruto carnoso comprimido de 5 a 8 milímetros de diámetro, gris claro a brillante.



Chequen
Luma chequen

Se encuentra en el fondo de las quebradas húmedas a orillas de esteros y vertientes. Llega a 5 mt. de alto y su ancho es de 3 - 4 mt. Crecimiento rápido. Necesita suelos húmedos con un buen drenaje y luminosidad alta o media. Ornamental por follaje y flor.

Eucaliptus
Eucalyptus - globus

Árbol robusto de grandes dimensiones, que se desarrolla rápidamente, las flores son blancuecinas y el fruto es una capsula canácea que contiene numerosas semillas. Este árbol posee un olor fuerte y aromático. A pesar de ser australiano se ha aclimatado perfectamente en varios regiones del mundo, se desarrolla bien en zonas calidas, pero necesita mucha agua para su desarrollo.



Algarrobo
Prosopis chilensis

Su altura máxima es de 10mt. a 8 mt de diámetro. Es recto de corteza café rojiza. Sus espigas van desde los 20 hasta los 30 cm. Ornamental por tronco, ramaje, flor y follaje. Requiere pocos cuidados o casi no necesita riego y se adapta a suelos arenosos. Sirve para reforestar terrenos áridos. Usos: sirve para plantar a pleno sol y como árboles de parques y plazas



Quillay
Quillaja saponaria

Crece en ambas cordilleras y hasta los 1600 m.s.n.m. Prefiere laderas de exposición norte y suelos más profundos. También crece en planicies y en laderas de exposición sur. Árbol de hasta 15 mt. de alto y 12 mt de ancho. Florece de octubre a enero. Se desarrolla a una velocidad de crecimiento mediana. Crece 30 cm cada año los primeros tres años y luego su evolución es más rápida. Necesita alta luminosidad, suelos drenados y algo profundos y poco agua. Soporta sequías y heladas. Usos: árboles en las calles, plazas, parques, parcelas y jardines



Huingan
Schinus polygamus

Prefiere suelos secos y exposición norte. Se desarrolla tanto en planicies como en laderas. Máximo de altura 3mt y 2.5mt. de ancho. Ramificado desde la base. Crecimiento relativamente rápido 1mt/3 años. Ornamental en su ramaje, follaje y flor. Suelo poco exigente y poco agua. Necesita luz y sol. Usos: ornamento jardines cercos, aprovechando ramas punzantes



Romerillo
Bacchoris linearis

Se desarrolla en terrenos degradados, bordes de caminos. Y planicies asoleadas. Su altura es de 2 mt. y su diámetro es de 2 mt. Por su abundante ramas verticales. Necesita poca agua y cualquier tipo de suelo con buen drenaje.



Senecios
Senecios adnotrichius

Se ubican en el borde de los caminos, quebradas y esteros, a pleno sol o semisombra. En suelos arenosos o pedregosos con buen drenaje y poco agua. Ornamentales por follaje y flor. Florece en primavera y verano. Desarrollo rápido y florecen el segundo año.

Plantas oxigenadoras



Totora
Scirpus californicus

La totora es una planta perenne acuática, de la familia del papiro, común en esteros y pantanos de América del Sur. Su tallo mide entre 1 a 3 mt. según las especies.



 Universidad Finis Terrae	TALLER DE TITULO 2 Semestre 2007	Tema	Lugar	Alumno	Profesores	Fecha	Lamina
		BORDES URBANOS	COMUNA DE PUDAHUEL - LAGUNA CARÉN	Rafael Grez M.	Cristina Felsenhardt - M. Teresa de la Barra	10/01/2008	15

EQUIPAMIENTO LAGUNA CARÉN

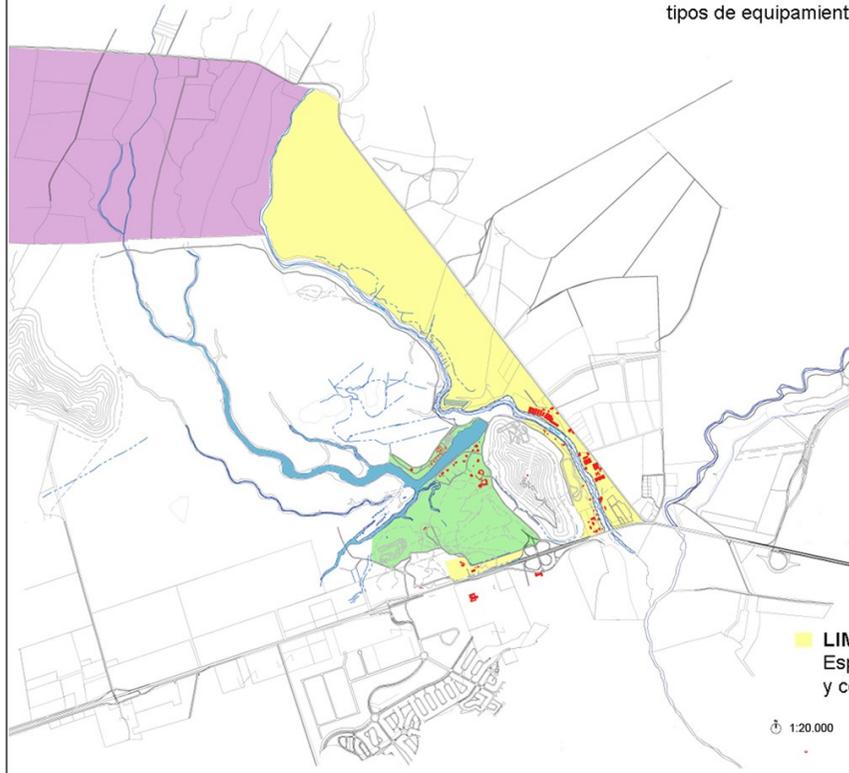
En el sector destinado al Parque Carén se pueden encontrar dos tipos de equipamiento existente.

DE LIMITE - comprende equipamiento que se encuentran entorno al parque.

- VIAL
- CULTIVO

DE INTERIOR - equipamiento que inside directamente en la habitabilidad y configuración de la laguna Carén.

- BORDE LAGUNA

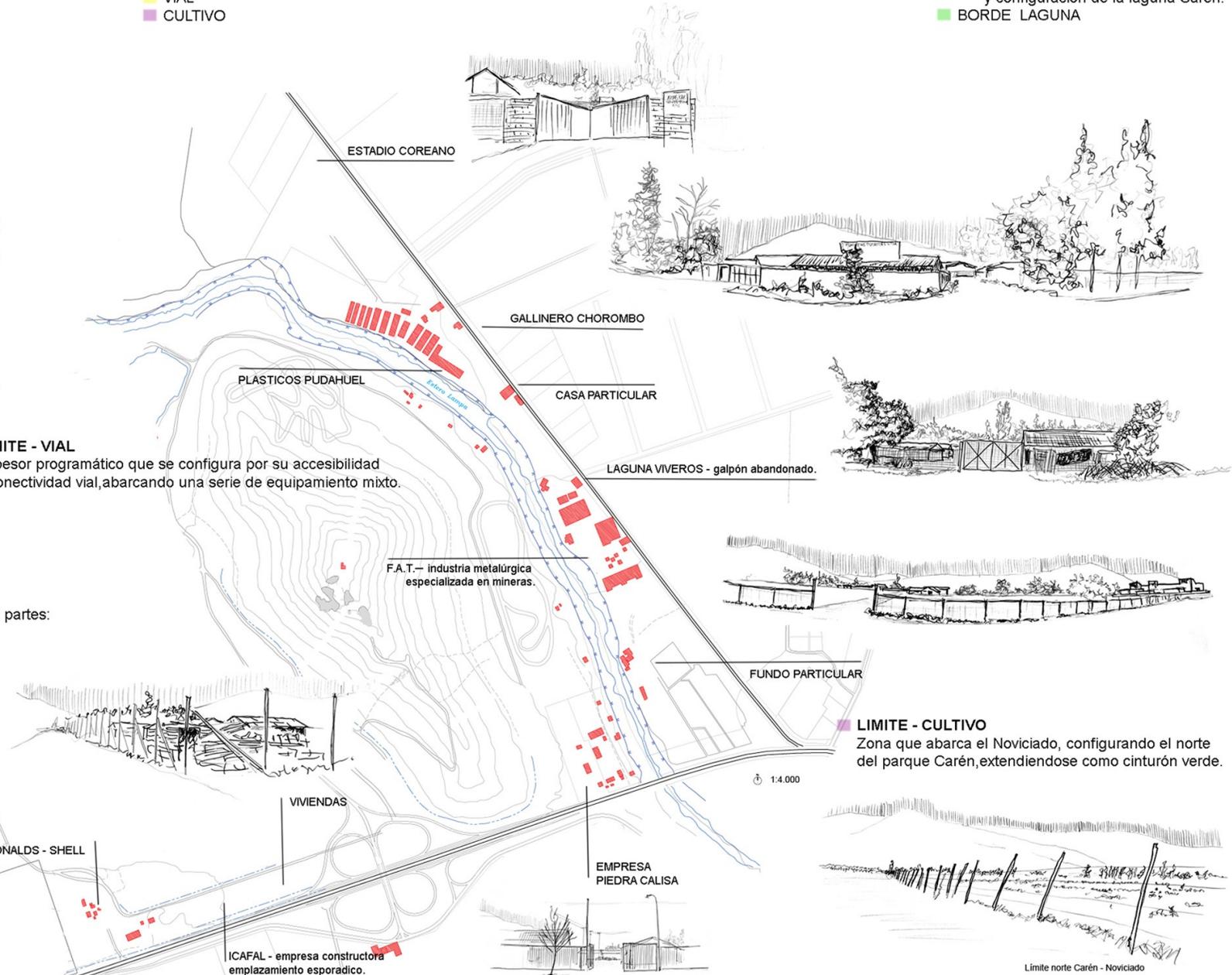


■ LIMITE - VIAL
Espesor programático que se configura por su accesibilidad y conectividad vial, abarcando una serie de equipamiento mixto.

1:20.000

La pieza según su función es posible dividirla en 4 partes:

- VACIO - norte
- AGRICULTURA - estero y canalización
- INDUSTRIAL - noviciado
- EQUIPAMIENTO - ruta 68



1:4.000

■ LIMITE - CULTIVO
Zona que abarca el Noviciado, configurando el norte del parque Carén, extendiéndose como cinturón verde.

Limite norte Carén - Noviciado

Tema	Lugar	Alumno	Profesores	Fecha	Lamina
BORDES URBANOS	COMUNA DE PUDAHUEL - LAGUNA CARÉN	Rafael Grez M.	Cristina Felsenhardt - M. Teresa de la Barra	10/01/2008	16

INTERIOR - BORDE LAGUNA

Equipamiento deportivo y de esparcimiento que ACTIVA el ocupamiento y uso del lugar



Zona de equipamiento laguna



Zona acceso

Sombra - picnic.



Arquitecturización arborea.



Pajarera en desuso

El BORDE de la laguna esta configurado:
 Zona Norte — ZONA RECREACION Y ESPARCIMIENTO
 Zona Sur — ZONA DEPORTIVA

Canchas de futbol - extensión



Baños - precarios.



Puentes - quebradas



Zona picnic - sombra arborea



Parrillas de piedra.



Baños - precarios.

Trabajo del borde - agua

Sombra - artificial



Juegos - infantiles



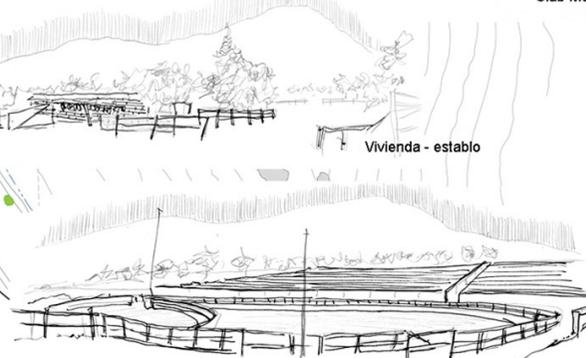
INSEC - canotaje universitario

Club de yates



Club Motocross

Vivienda - establo

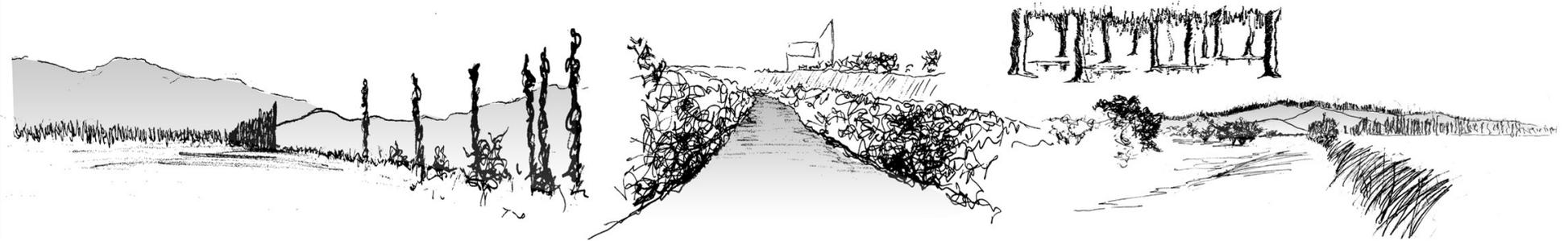


Media Luna Dos club de rodeo.

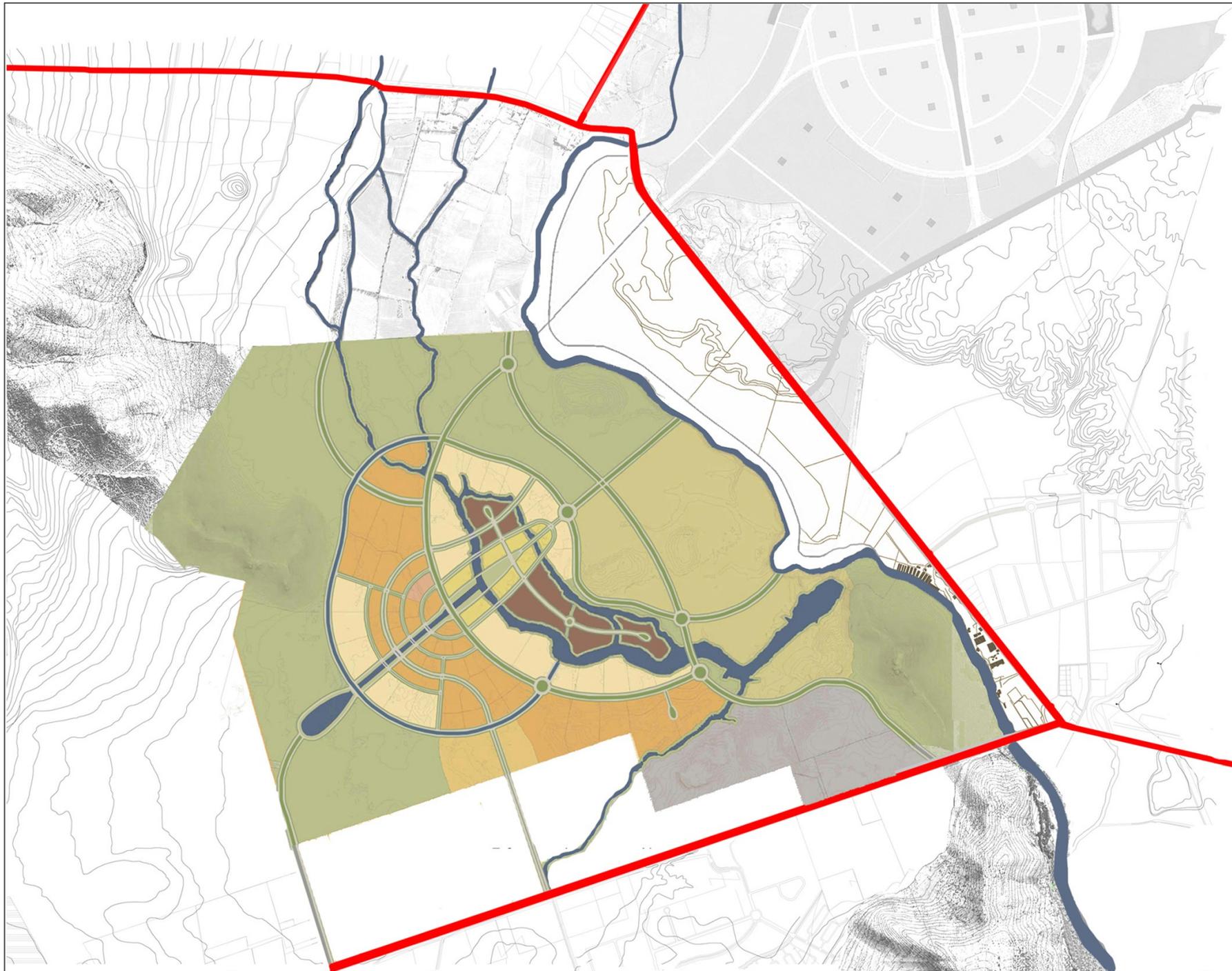
Club Latino canotaje colegios



LAGUNA CAREN



PLANTEAMIENTO PARQUE TECNOLÓGICO



- Cuerpos de agua 46,7 ha.
 - Área de esparcimiento y recreación 158 ha.
 - Áreas verdes generales 446,8 ha.
 - Área de investigación 30,7 ha.
 - Área empresarial 95,7 ha.
 - Área de soporte empresarial 12,1 ha.
 - Área académica 126,4 ha.
 - Área de alojamiento estudiantes 2,3 ha.
 - Equipamiento deportivo 17,7 ha.
 - Área de servicios 74,7 ha.
- Área Total 1,011 ha.**

⊕ 1:10.000

DIAGNÓSTICO PARQUE TECNOLÓGICO

PUNTOS POSITIVOS

-Accesibilidades:

Rápida hacia Ruta 68.
Reconocimiento de calle Noviciado como nueva accesibilidad.



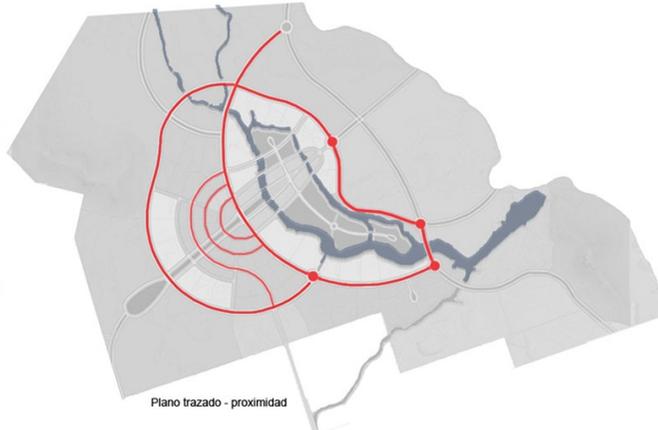
Acceso Parque Tecnológico

-Trazado:

Genera una consecuente proximidad en la relación agua – urbanización, apoyado por una vialidad circular que resalta la zona de las aguas como lugar jerárquico



Imagen objetivo intersección trazado borde agua y circulación circular.



Plano trazado - proximidad

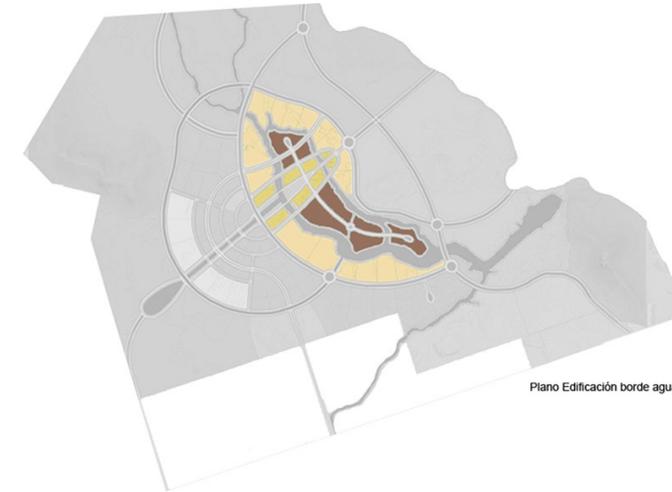
PUNTOS NEGATIVOS

- Concentración de programas duros al borde de las aguas.

Área empresarial como una barrera de uso privado que aísla la zona de las aguas



Imagen Objetivo Parque Tecnológico



Plano Edificación borde agua..



Imagen Objetivo Edificación borde estero

- Planteamiento periférico de áreas verdes

No aprovecha la diagonal verde imperante entregada por el lugar.

CERRO LO VAZQUEZ
ZONA DE LAS AGUAS
CERRO AMAPOLA



Vegetación borde estero.

Humedales.



Vista desde Cerro Amapola



Vista desde Cerro Lo Vasquez.



Urbanización existente

DIAGNÓSTICO

Carencia de relaciones territoriales, debido al no reconocimiento de una conexión geográfica natural

Centralidad diagonal existente

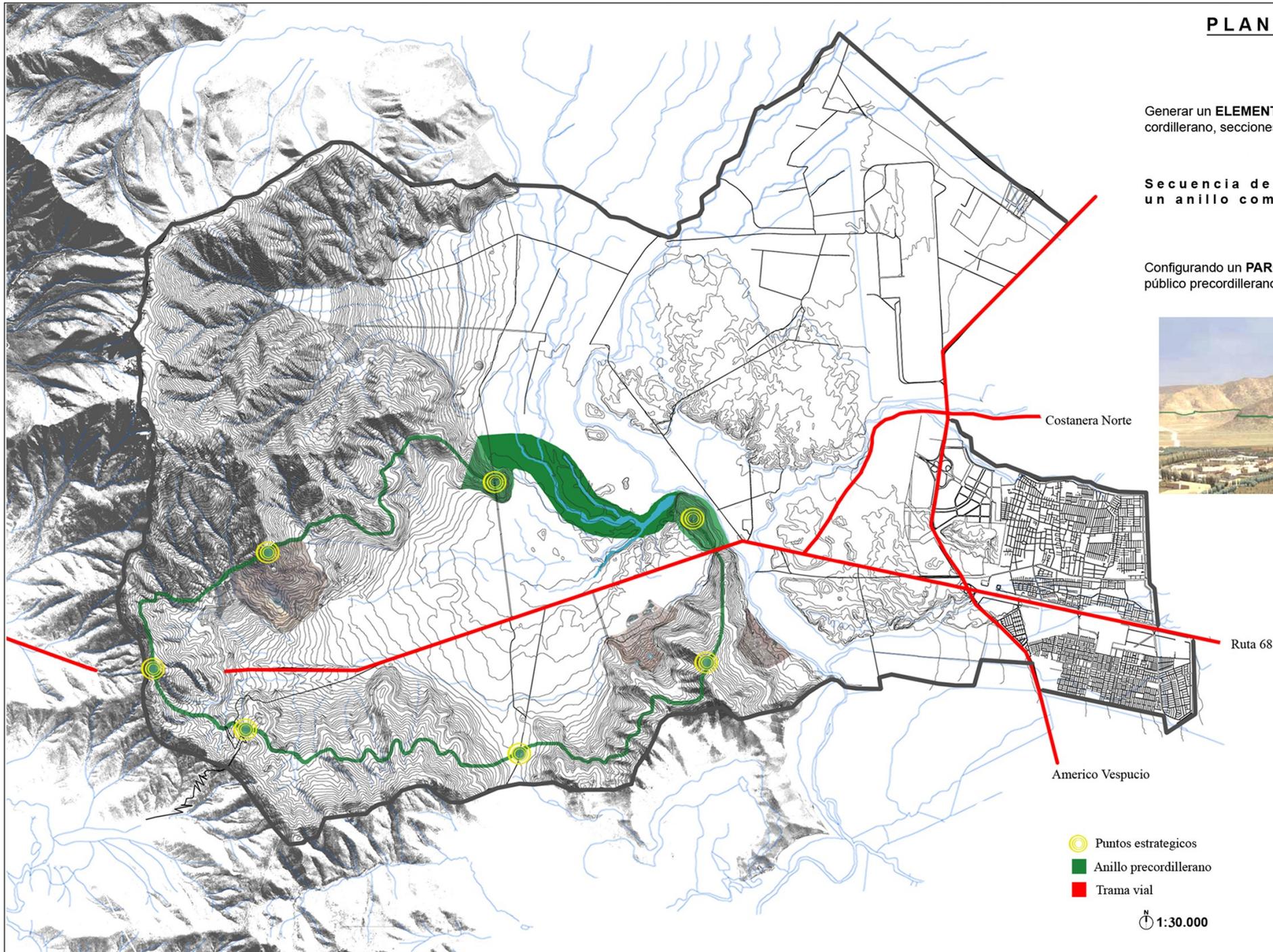
Tema	Lugar	Alumno	Profesores	Fecha	Lamina
BORDES URBANOS	COMUNA DE PUDAHUEL - LAGUNA CARÉN	Rafael Grez M.	Cristina Felsenhardt - M. Teresa de la Barra	10/01/2008	19

PLANTEAMIENTO GEOGRÁFICO

Generar un **ELEMENTO UNIFICADOR** que amarre mediante un recorrido cordillerano, secciones de la disgregada comuna.

Secuencia de miradores que constituyen un anillo comunal precordillerano

Configurando un **PARQUE DIAGONAL**, que sea parte de una red mayor, de uso público precordillerano, como vínculo entre paisaje geográfico y la ciudad.



-  Puntos estratégicos
-  Anillo precordillerano
-  Trama vial

1:30.000

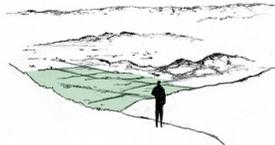
SENDERO EDUCATIVO DEL CONOCIMIENTO

Se plantea como un sendero continuo a lo largo del cual se instala infraestructura de materiales sencillos y equipamiento básico, articulando y potenciando los recursos naturales, paisajísticos, productivos, programáticos y culturales.

Recorrido que permite recorrer y aprender, acerca de la riqueza que la Cordillera de la Costa posee en su paisaje.



Vista desde Cerro Amapola hacia Laguna Carén



Vista desde el acceso hacia Riconada



Vista desde el acceso hacia Ruta 68



Vista desde Tunnel Lo Prado hacia Santiago



Vista desde el Tunnel Lo Prado hacia la cuesta



Vista desde Cerro Lo Vásquez hacia Sector Carén



Vista trayecto Cerro Lo Vásquez hacia Minera



Vista desde Cerro amapola hacia Laguna Carén y Estero Lampo



Vista desde Puzilla Lo Aguirre hacia "Ciudad de los Valles"



Vista geografía de la cuesta



Vista desde la cuesta hacia entrada al Tunnel Lo Prado

6- MIRADOR MINERA



Vista desde la cuesta hacia la Minera

El sendero se concibe como un **PROYECTO MULTISECTORIAL**: una construcción social participativa a partir de las necesidades de los distintos sectores.



Vista desde La Minera hacia la Ruta 68

Entre los beneficios centrales que trae, se pueden mencionar: la educación al aire libre, la valoración y protección de una variedad de recursos naturales, el turismo y su impacto sobre la economía comunal y metropolitana y, la **INTEGRACIÓN TERRITORIAL Y CULTURAL**.

CERRO LO VÁSQUEZ

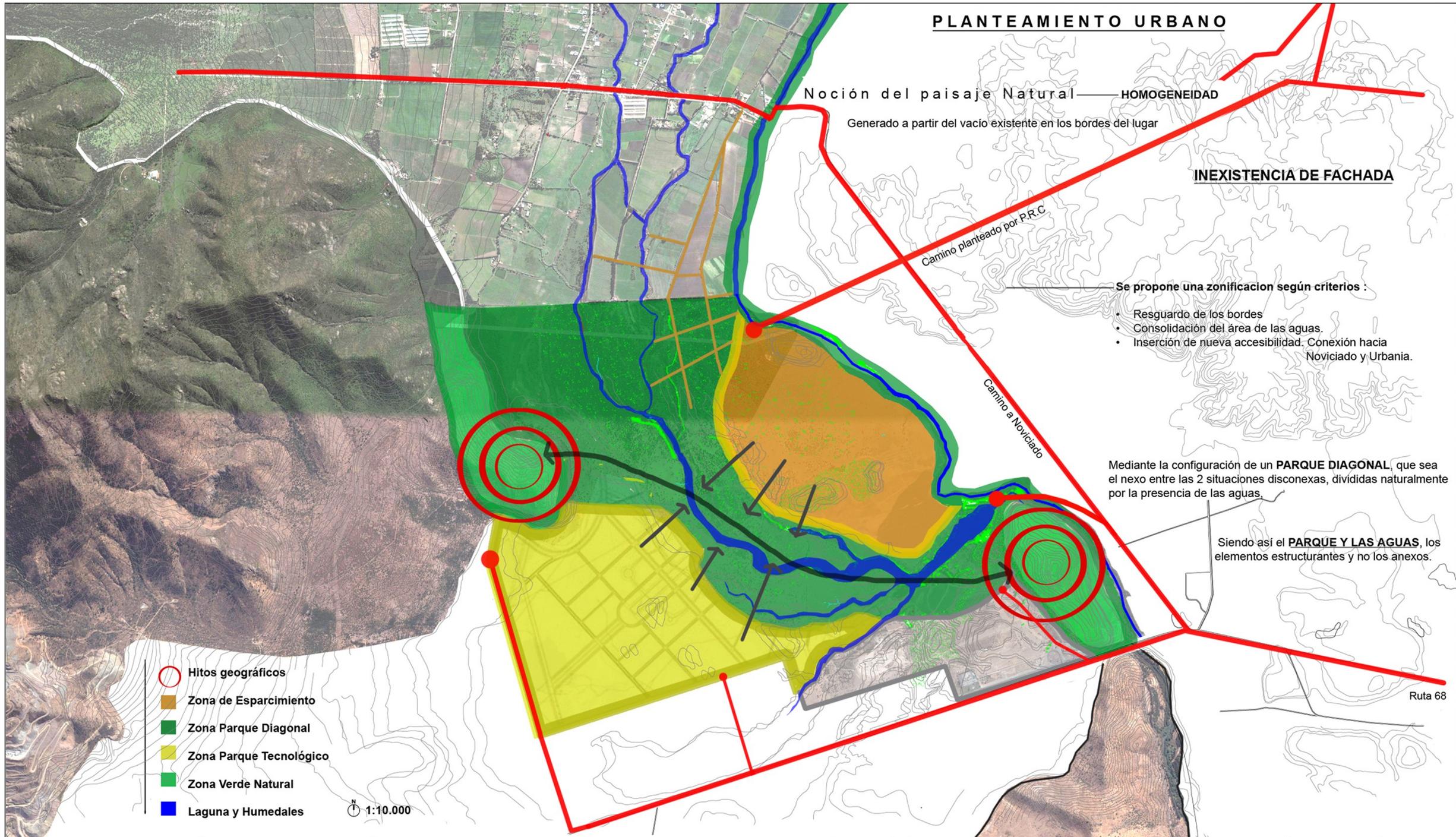
CARÉN COMO EXTENSIÓN DE AMARRE GEOGRÁFICO

CERRO AMAPOLA



TALLER DE TÍTULO
2 Semestre 2007

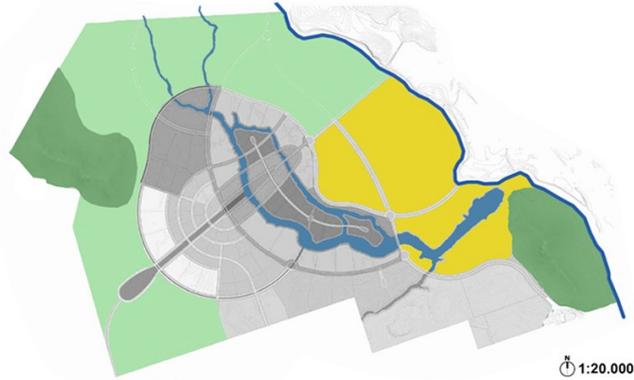
Tema	Lugar	Alumno	Profesores	Fecha	Lamina
BORDES URBANOS	COMUNA DE PUDAHUEL - LAGUNA CARÉN	Rafael Grez M.	Cristina Felsenhardt - M. Teresa de la Barra	10/01/2008	21



Tema	Lugar	Alumno	Profesores	Fecha	Lamina
BORDES URBANOS	COMUNA DE PUDAHUEL - LAGUNA CARÉN	Rafael Grez M.	Cristina Felsenhardt - M. Teresa de la Barra	10/01/2008	22

MANIOBRA PARQUE TECNOLÓGICO

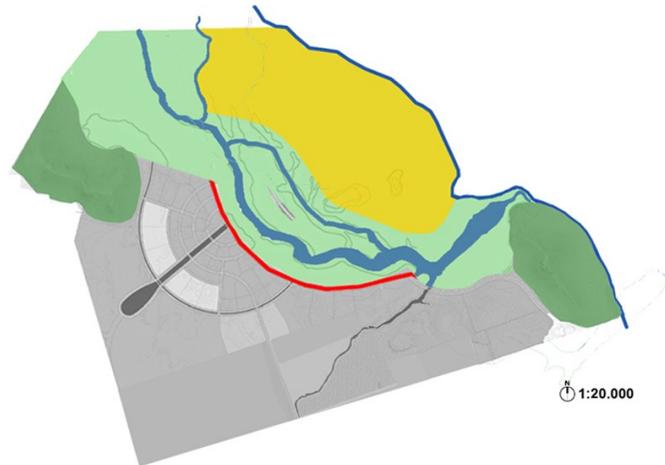
El **PLANTEAMIENTO PERIFÉRICO** de las áreas verdes en Parque Tecnológico, es modificado por una **CENTRALIDAD VERDE**, de preservación de las aguas como unidad, para ponerlas en valor



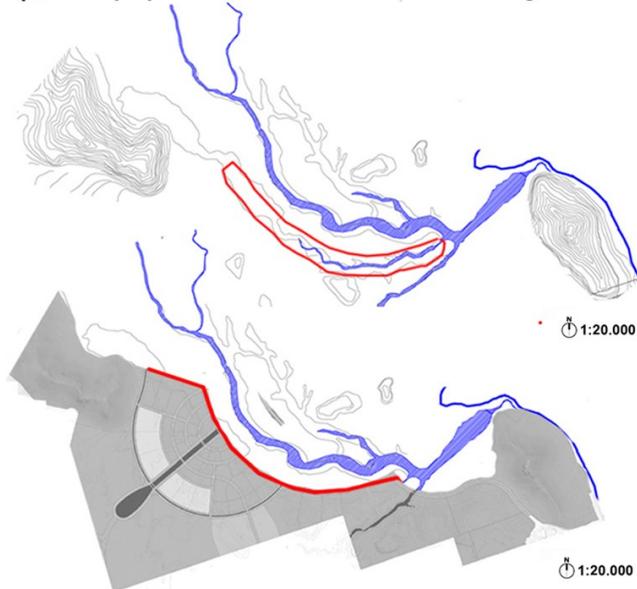
Resolución programática Parque Tecnológico



Se deja como límite de intervención la calle ya urbanizada que se superpone sobre uno de los brazos de la laguna



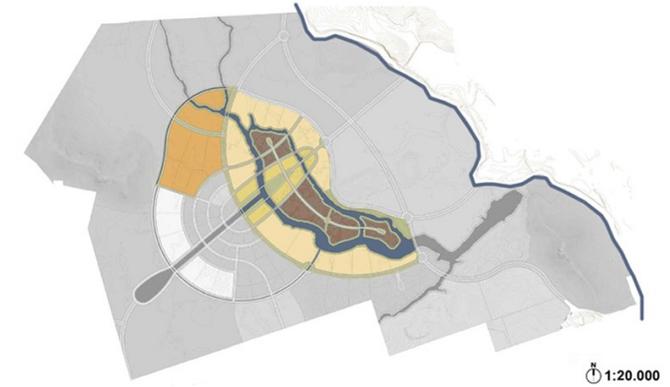
Esquema de maniobra frente al Parque



1:20.000

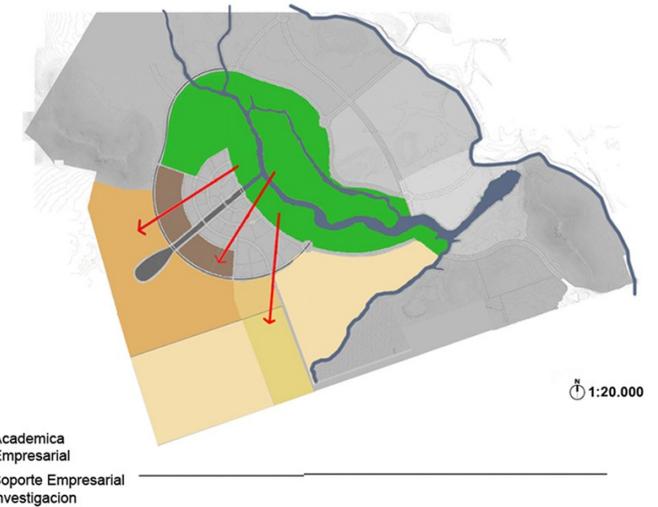
PROPUESTA PARQUE CIENTIFICO TECNOLÓGICO

CONCENTRACION DE PROGRAMAS DUROS EN LA ZONA MAS NATURAL



Academica
Empresarial
Soporte Empresarial
Investigacion

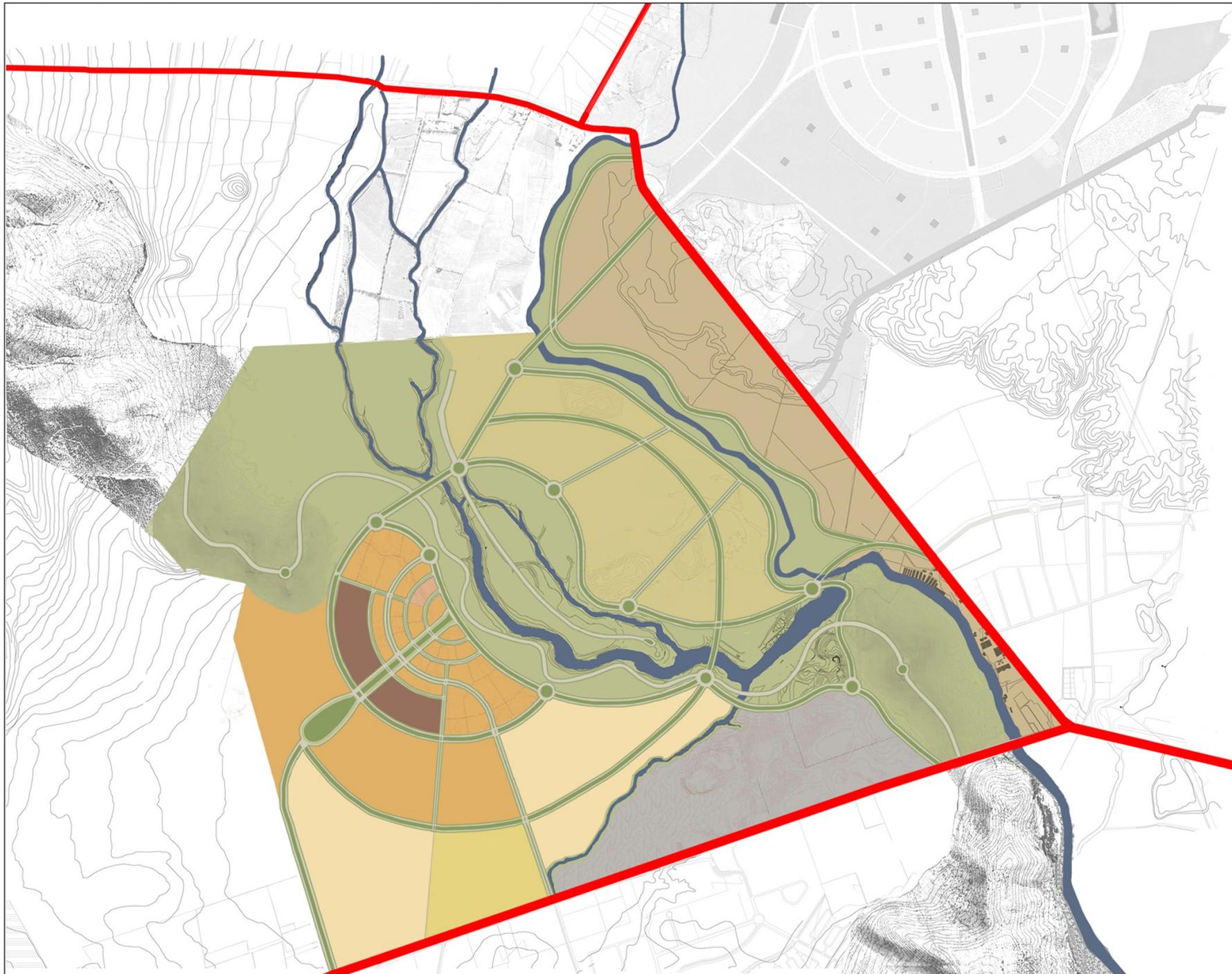
La dura urbanización planteada en la **zona de borde de las aguas** perjudicando a la composición natural del lugar, en cuanto a la Laguna, esteros y vegetación.



Se plantea una reubicación de las partes que conforman el Parque Tecnológico, constituyendo las **ZONAS DE AREA VERDE EN EL CENTRO**

Tema	Lugar	Alumno	Profesores	Fecha	Lamina
BORDES URBANOS	COMUNA DE PUDAHUEL - LAGUNA CARÉN	Rafael Grez M.	Cristina Felsenhardt - M. Teresa de la Barra	10/01/2008	23

CONTRAPROPUESTA PARQUE TECNOLÓGICO

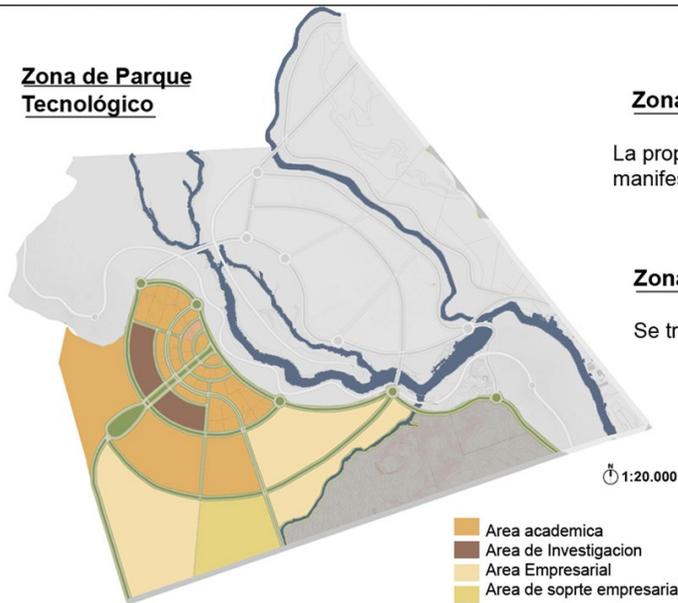


- Cuerpos de agua 40,9 ha.
 - Área de esparcimiento y recreación 166,9 ha.
 - Áreas verdes generales 459,1 ha.
 - Área de investigación 27,5 ha.
 - Área empresarial 104,7 ha.
 - Área de soporte empresarial 26,3 ha.
 - Área académica 126,4 ha.
 - Área de alojamiento estudiantes 2,3 ha.
 - Equipamiento deportivo 20,5 ha.
 - Área de servicios 111,4 ha.
 - Área agro-industrial 181,9 ha.
- Área total 1264 ha.**
Área agregada 253 ha

1:10.000



Zona de Parque Tecnológico

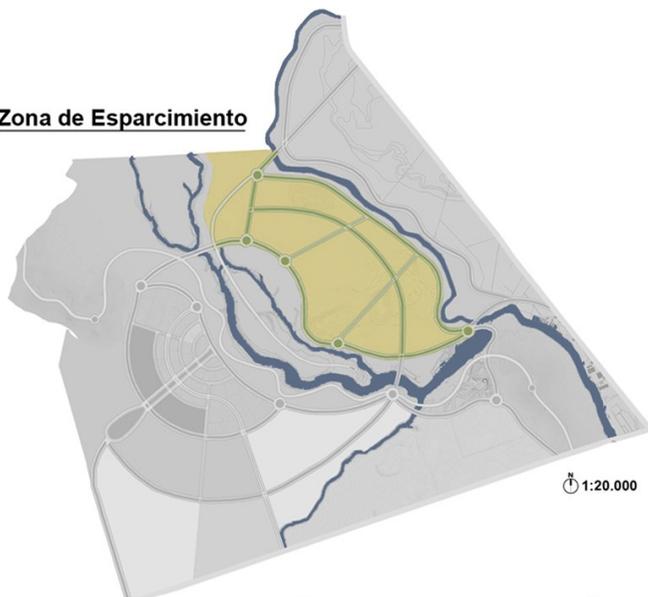


1:20.000

- Area academica
- Area de Investigacion
- Area Empresarial
- Area de deporte empresarial

El **Parque Diagonal** amarra los elementos cabezales del lugar, Cerro Amapola y Lo Vásquez. Se desarrolla en el centro de Carén, configurando el borde de las aguas, siendo alimentado por las zonas programáticas anclas de esparcimiento y Universitaria.

Zona de Esparcimiento



1:20.000

Zona Académica – Investigación

La propuesta del Parque Tecnológico plantea divididos el programa universitario, manifestado en la ubicación de las zonas académicas y de investigación.

Se propone por ende, constituir una centralidad investigativa, dentro de la zona académica.

Zona Empresarial y de soporte

Se trasladan las zonas, definidas en los bordes de las aguas

Se propone una distribución basada en 2 criterios básicos:

- **Accesibilidad hacia la Ruta 68**
- **Aprovechamiento de frentes naturales (recomposición brazo laguna – frente de parque)**

Mantenimiento de la urbanización YA CONSTRUIDA

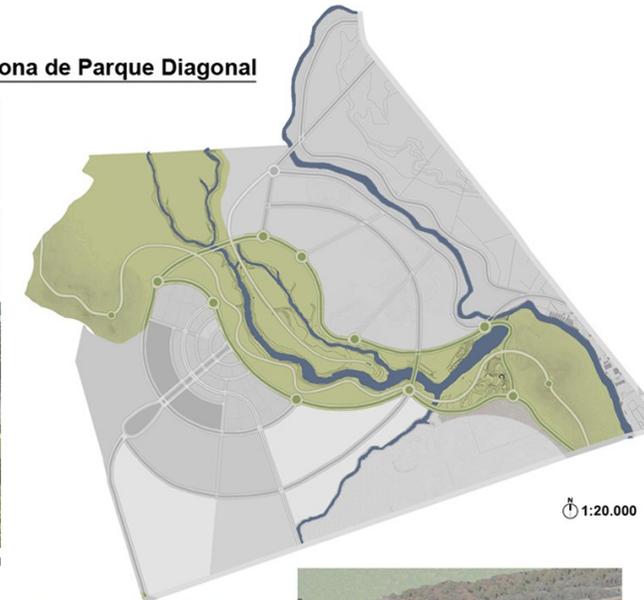


Parque tecnologico - zona educativa



Parque Tecnológico - zona empresarial

Zona de Parque Diagonal



1:20.000



Borde agua Parque Diagonal



Recorrido Parque Diagonal



Nodo Parque Diagonal



Cancha zona deportiva



Parque agricola



Zona agricola

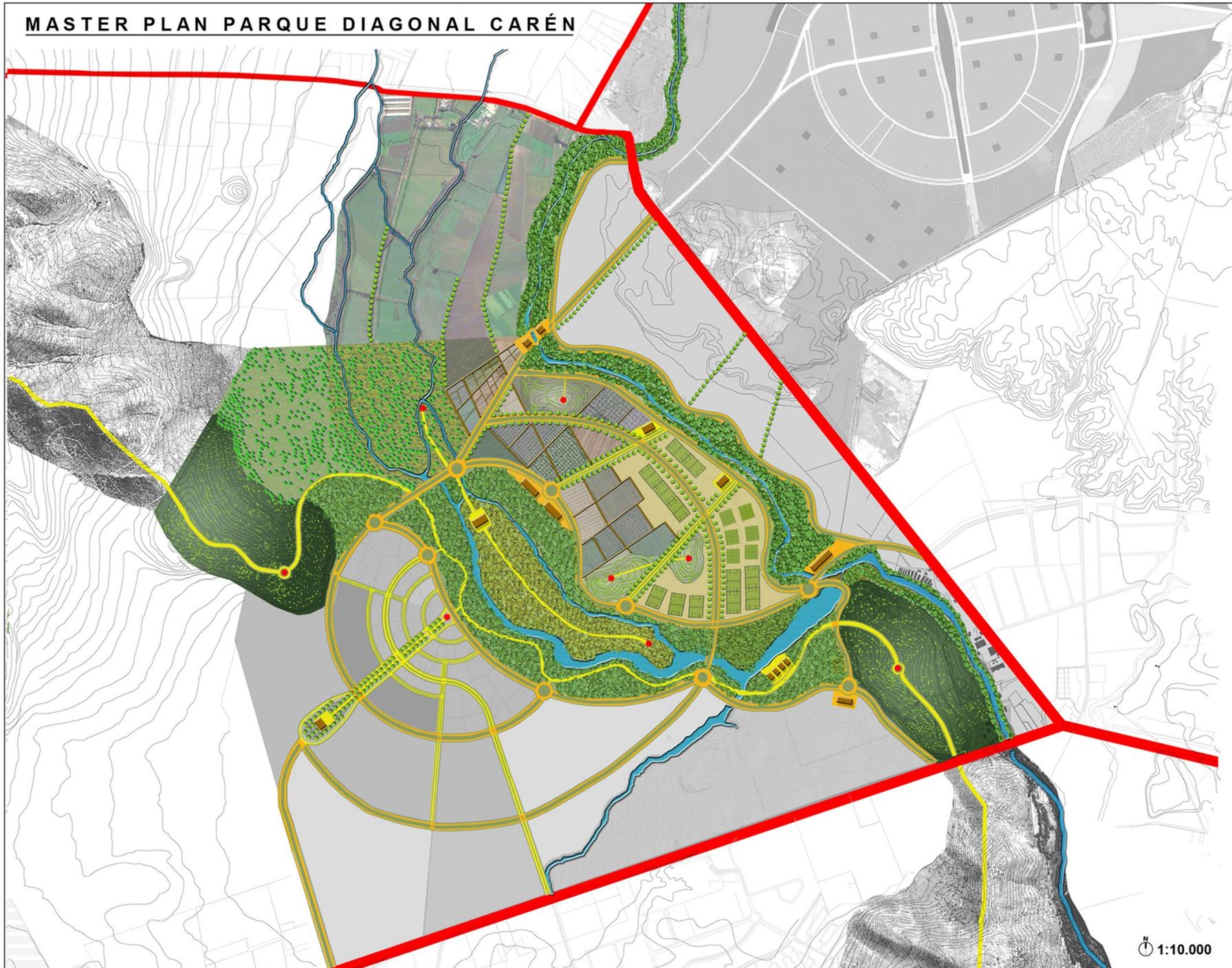


Zona agricola

Esta zona sustenta programáticamente al parque, configurándose por una area deportiva y una agricola.

Se propone como relación con los núcleos urbanos de Noviciado y Urbanya.

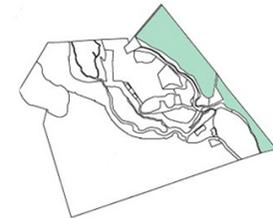
MASTER PLAN PARQUE DIAGONAL CARÉN



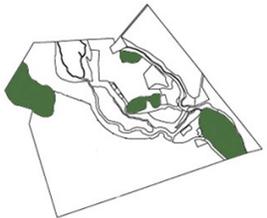
ZONIFICACIÓN DE SUPERFICIES



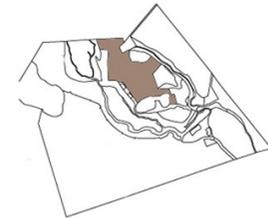
Parque Tecnológico.
534 ha



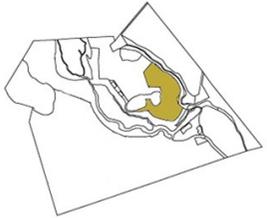
Zona Agro-industrial
161 ha



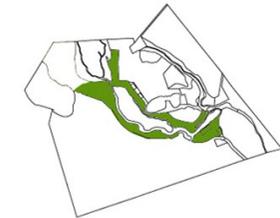
Zona miradores.
162 ha



Zona agrícola.
98.2 ha



Zona deportiva.
63.3 ha



Parque Diagonal Caren
157 ha

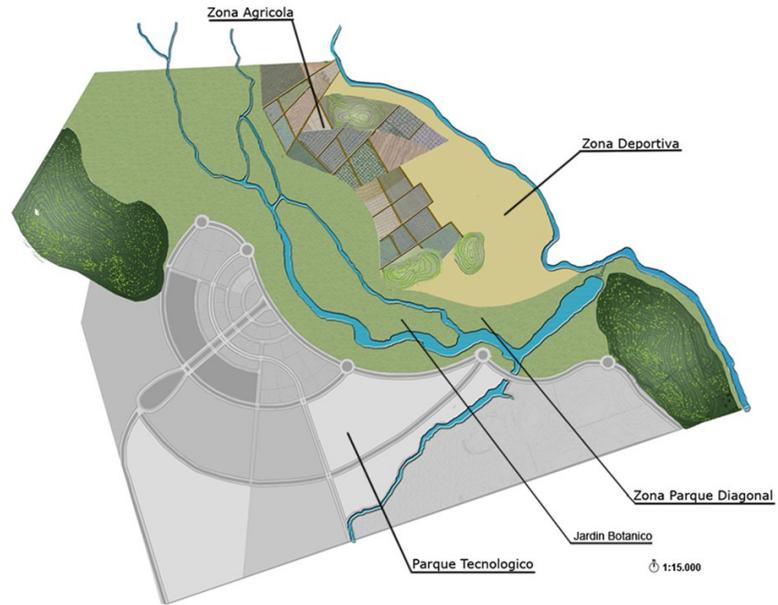


Zona resguardo
102.7 ha

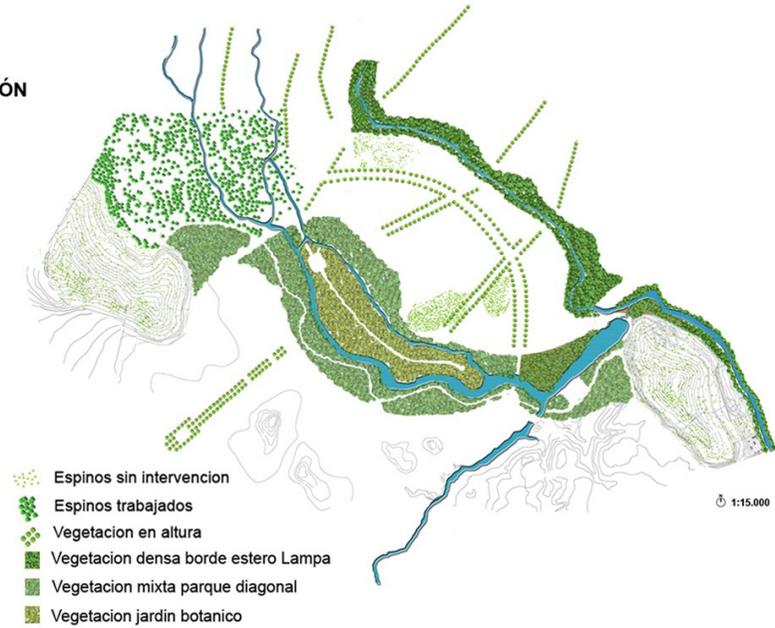
1:10.000

CAPAS

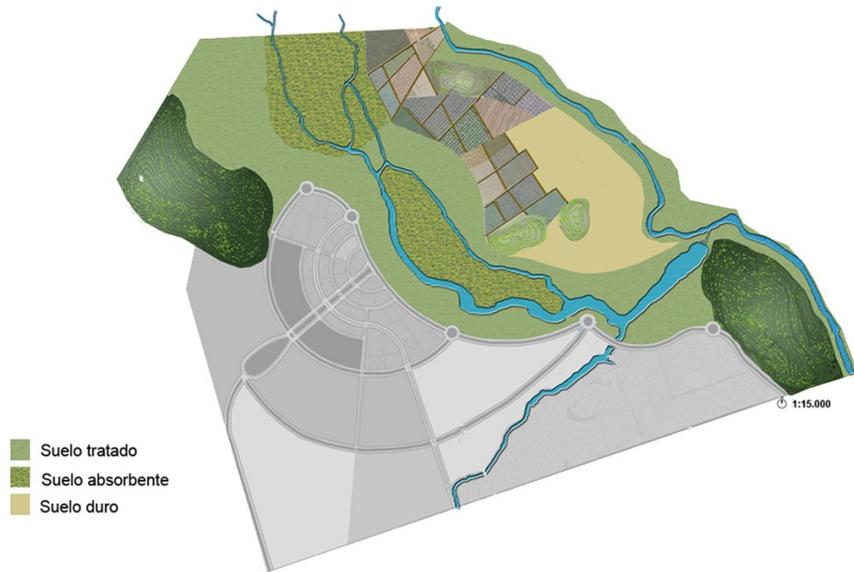
ZONIFICACIÓN



ARBORIZACIÓN



TIPOLOGÍA SUELOS

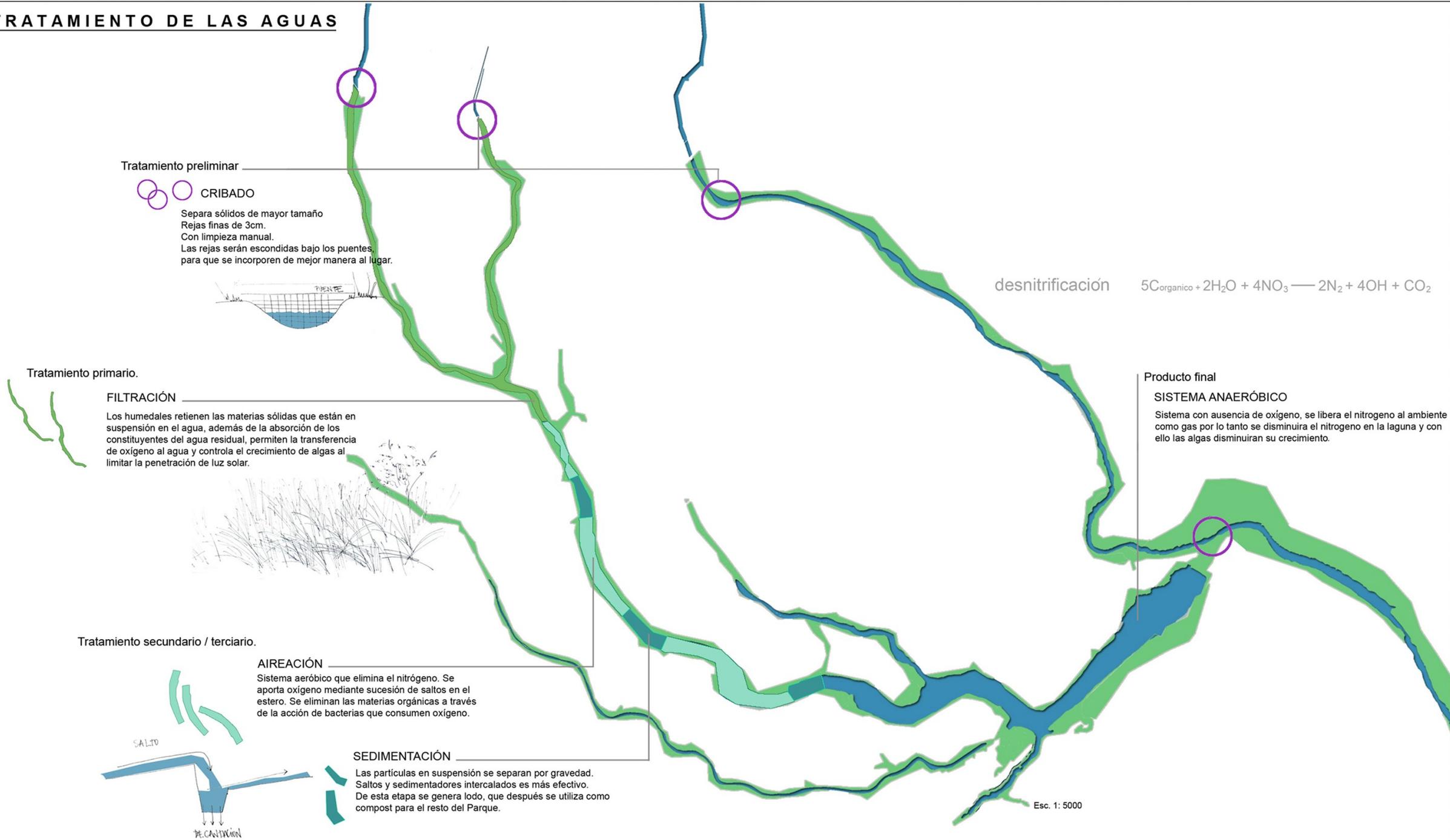


RECORRIDOS Y PROGRAMAS



Tema	Lugar	Alumno	Profesores	Fecha	Lamina
BORDES URBANOS	COMUNA DE PUDAHUEL - LAGUNA CARÉN	Rafael Grez M.	Cristina Felsenhardt - M. Teresa de la Barra	10/01/2008	27

TRATAMIENTO DE LAS AGUAS



IMÁGENES OBJETIVOS



1 Zona de reserva HUMEDALES



2 Zona de reserva HUMEDALES



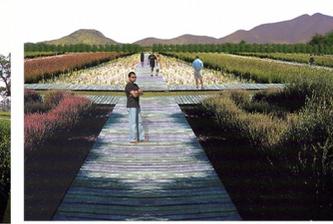
3 Zona Mirador



16 Zona Deportiva



13 Parque Agrícola



14 Parque Agrícola



15 Parque Agrícola



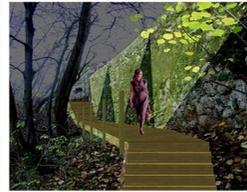
15 Parque Agrícola



22 Borde estero - Parque Tecnológico



18 Puntos Detonantes



4 Zona de recorrido Mirador Cerro Lo Vasquez



5 Zona de recorrido Mirador Cerro Lo Vasquez



19 Acceso Estero Lampa



20 Borde Norte estero Caren



Borde Norte estero Caren



6 Bandejon Parque Tecnológico



7 Zona ENTRE P. Tecnológico - P. Diagonal



8 Puente Parque Tecnológico - Parque Diagonal



9 Cruce Parque Diagonal



10 Zona Recorrido Mirador Cerro Amapola



11 Borde Canotaje Laguna Caren



17 Sendero Parque Diagonal



12 Zona de recorrido mirador Cerro Amapola



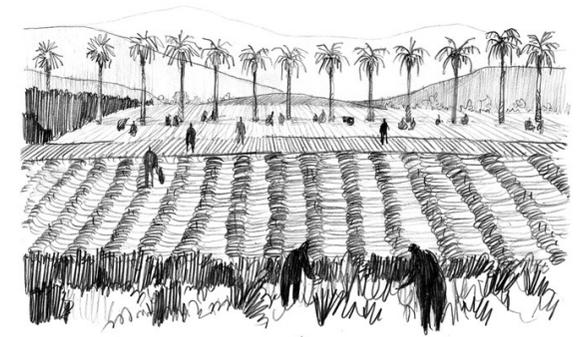
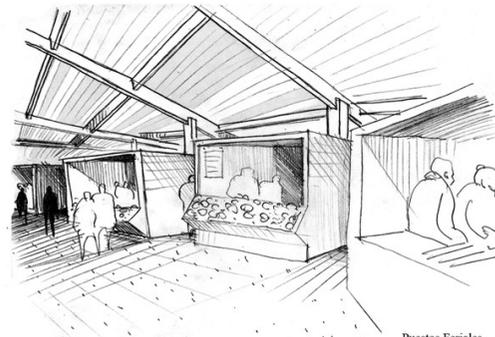
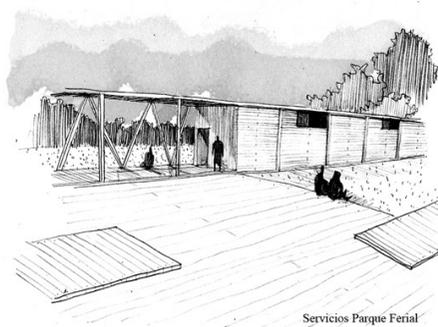
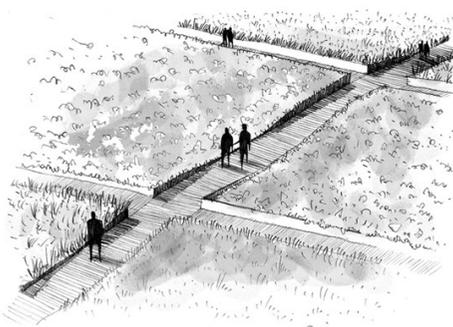
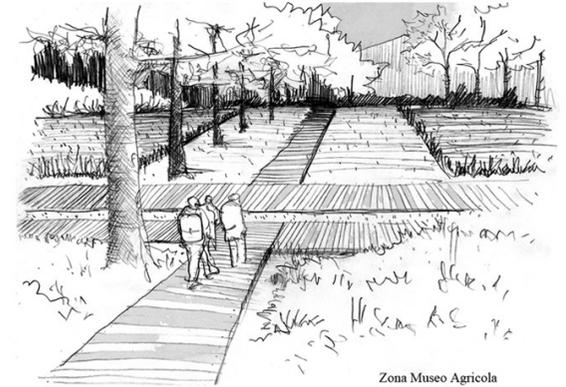
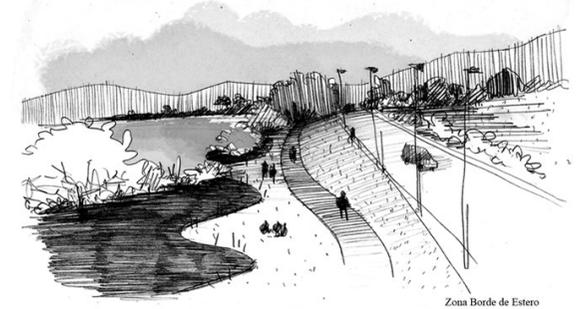
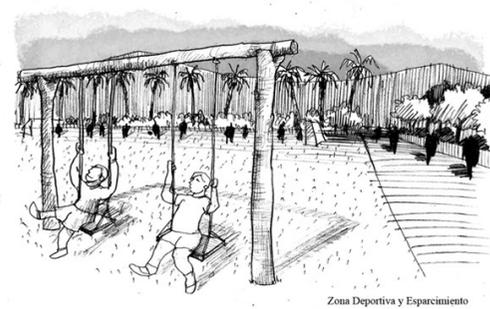
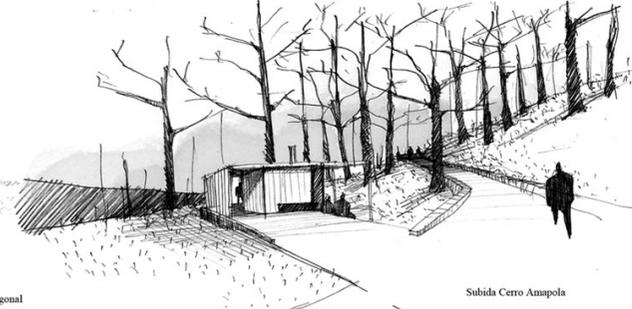
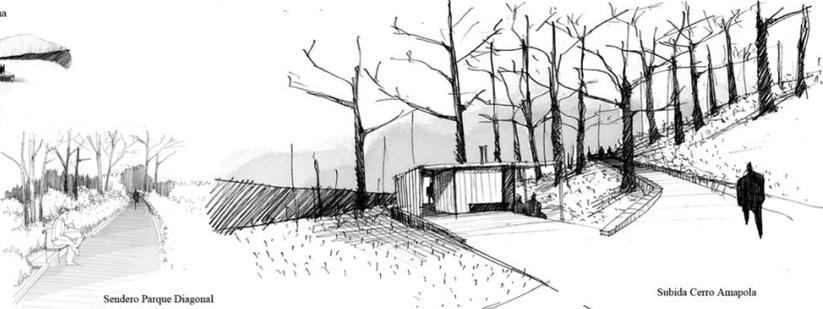
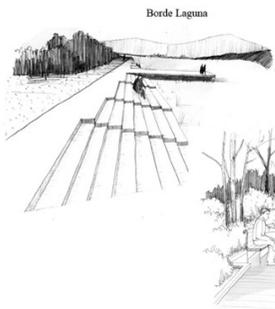
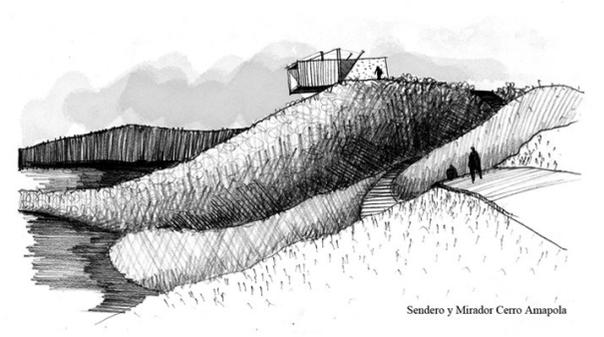
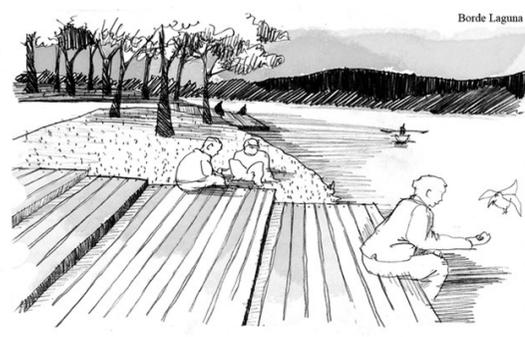
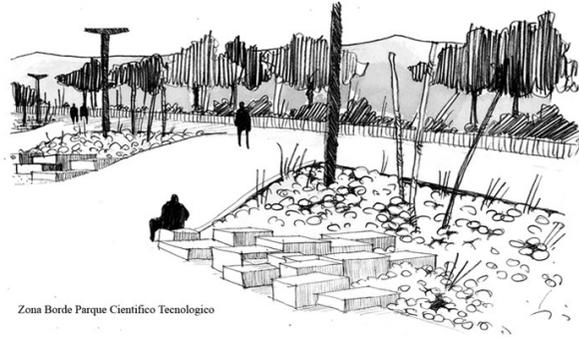
Borde Norte estero Caren



21 Borde Norte Laguna Caren

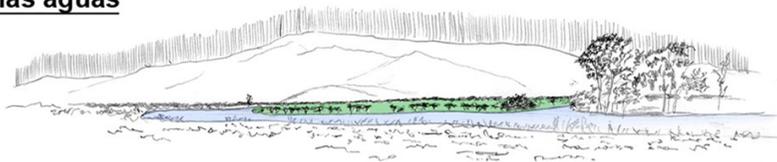
	TALLER DE TÍTULO	Tema	Lugar	Alumno	Profesores	Fecha	Lamina
	2 Semestre 2007	BORDES URBANOS	COMUNA DE PUDAHUEL - LAGUNA CARÉN	Rafael Grez M.	Cristina Felsenhardt - M. Teresa de la Barra	10/01/2008	29

PARQUE DIAGONAL



ZONA ENTRE AGUAS - territorio resguardado por las aguas

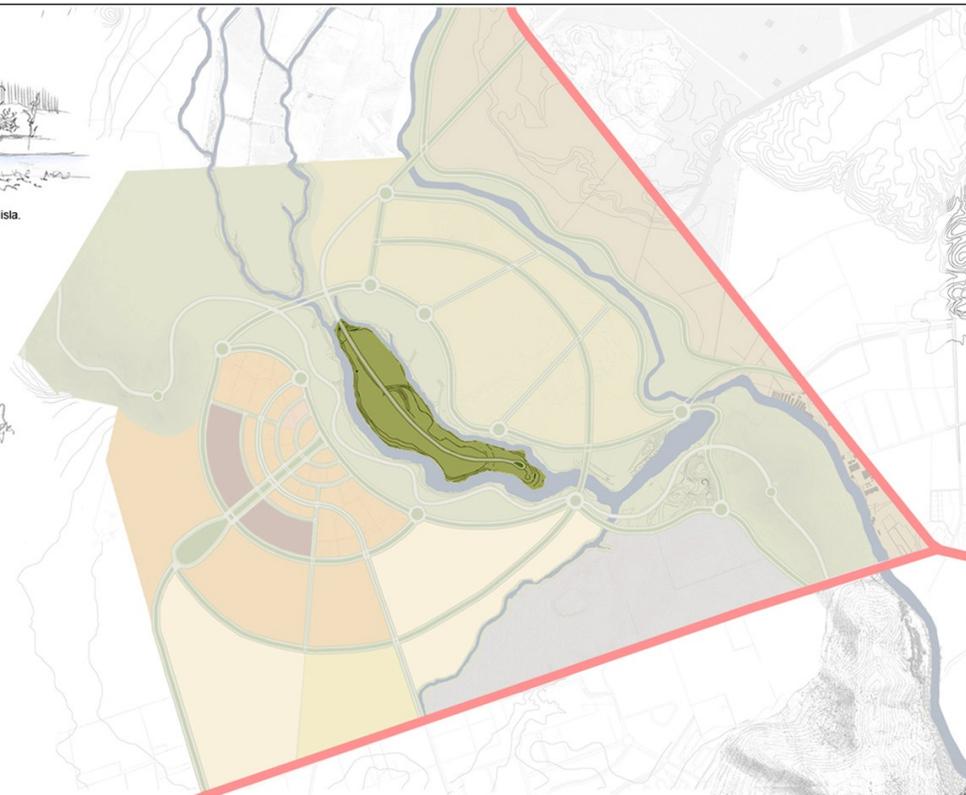
El terreno de proyecto se presenta como un lugar resguardado por las aguas, presentándose como una INTERIORIDAD, al estar cercado por los brazos que alimentan la laguna Carén.



Vista sur isla.



Bordes del cauce.



1:12.000

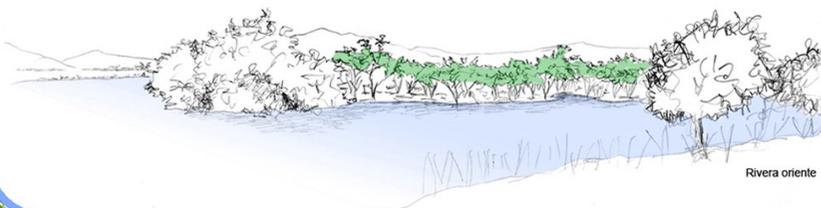
LA HIDROLOGÍA COMO RED QUE CONSTRUYE UN INTERIOR

Esta vocación que entrega el lugar dentro del terreno que abarca Carén, se muestra como una zona de conservación de la naturaleza, al estar aislado del recorrido público del Parque Diagonal y del parque Científico - Tecnológico de la Universidad de Chile.

Su localización central dentro de la zona de Carén, lo hace un lugar que se abre visualmente hacia su entorno reconociendo las partes del parque.



1:6.000



Rivera oriente



Vegetación isla.

Se caracteriza por ser un lugar plano, ocupado por espinos (vegetación predominante de Carén), en donde la humedad se presenta en los bordes de los cauces.

Por su vocación de **RESGUARDO** y por su carácter de estar aislado por las aguas se muestra como un lugar potencial para la **CONSERVACIÓN** de la vegetación.

PAISAJE DE ECOSISTEMAS PRÍSTINOS - identidad natural

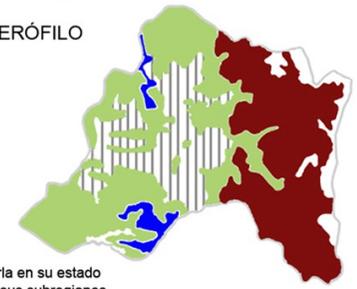
Tras el análisis del lugar y su vocación, surge el estudio de la vegetación propia de la Región Metropolitana, enfocando la necesidad de resguardarla y protegerla. Chile se caracteriza por tener abundantes bioregiones, entre estas resalta la de la **ZONA MEDITERRÁNEA**, que se encuentra desde la cuarta región a la octava.

Existen sin embargo en la bioregión un conjunto de las diversas formaciones de la vegetación típica de la zona mediterránea y variadas formas de vida. La formación del bosque esclerófilo, compuesto de árboles y arbustos de hojas duras y resistentes a los grandes cambios de temperatura y humedad que presenta la región, era el tipo vegetacional original, hoy muy deteriorado.

Los tipos forestales de la zona central se clasifican en bosques siempreverdes y deciduos. Entre los primeros están el espinar o Sabana de espinos (Acacia caven), el palmar o bosque de palma chilena (Jubaea chilensis), de ciprés de la cordillera y los bosques esclerófilos de quillay, litre, peumo, olivillo, belloto, boldo, algarrobo, maitén, patagua, canelo y guayacanes. Entre los segundos se cuenta a los bosques de hojas caducas de notofagos, principalmente el roble.

Regiones Vegetales Presentes en la Región Metropolitana

- - MATORRAL Y BOSQUE ESCLERÓFILO
- - ESTEPA ALTO-ANDINA
- - BOSQUE CADUCIFOLIO
- |||| - TERRENOS DE CULTIVO



MATORRAL Y BOSQUE ESCLERÓFILO

Desde el punto de vista florístico es muy rico, tanto en especies como en formas de vida lo que permite diferenciar 2 sub-regiones en la R.M.:

- **MATORRAL Y BOSQUE ESPINOSO:** La forma de vida predominante son los arbustos espinosos, del tipo suculento o caducifolio de verano. La delimitación de esta sub-región sigue patrones muy similares a los de las especies; Espino (Acacia caven), Algarrobo (Prosopis chilensis).
- **BOSQUE ESCLERÓFILO:** Su composición florística es muy rica en especies, destacando una serie de elementos laurifolios relictuales como el Belloto del Norte. Dentro de este se encuentra el BOSQUE HUMEDO BELLOTO PEUMO.



Bosque de espinos - Carén



Bosque esclerófilo de peumo y boldo



Bosque Esclerófilo de peumo, boldo, lingue y canelos

BOSQUE CADUCIFOLIO MONTANO

Actualmente este tipo de vegetación se encuentra muy alterada por lo que es posible observarla en su estado original sólo en reducidos fragmentos relictuales. En Santiago se pueden observar una sola de sus subregiones.

-**BOSQUE CADUCIFOLIO DE SANTIAGO**
Formación boscosa ubicada en las altas cumbres de la cordillera de la costa. Se caracteriza por la dominancia del "Roble blanco" (Nothofagus macrocarpa), el que por general se encuentra acompañado por el "Peumo" (Cryptocarya alba). El sotobosque es poco denso, donde se presentan especies como el "Muchi" (Schinus molle) y el "Litre" (Lithrea caustica), y enredaderas como los "Claveles del campo" (Mutisia rosea y M. latifolia). Dentro de la estrata herbácea es importante mencionar la importante presencia de especies de "Orquídeas silvestres" como Gavilea longibracteata y Chloraea chrysantha.



Bosque caducifolio de Santiago



Nothofagus macrocarpa verano y otoño



HUMEDALES

En la identificación de ecosistemas, es posible apreciar uno más particulares que proveen hábitat a variadas especies: LOS HUMEDALES. Estos tienen especial relevancia para la mantención de la biodiversidad regional y global, articularmente para la diversidad acuática. La presencia de agua en la zona mediterránea semiárida es escasa. Los humedales cubren sólo un 0,3% (4.604,6 ha) de la superficie (SIENA)



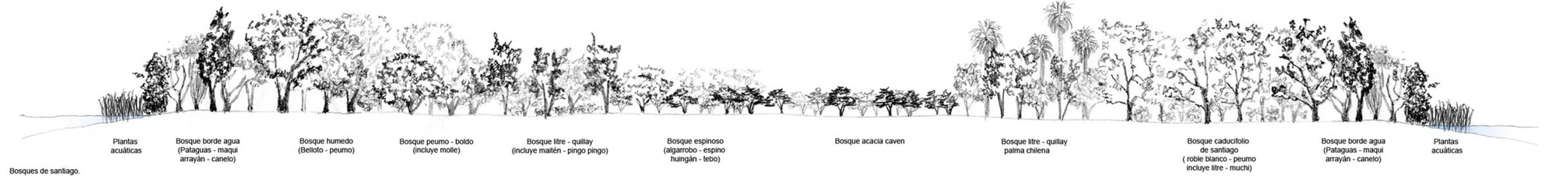
Humedales Carén

TERRENOS DE CULTIVO

La diversidad en los ecosistemas agrícolas está compuesta por innumerables plantas cultivadas para consumo alimentario o uso médico humano, variedades agrícolas y especies acuáticas con características nutricionales específicas, especies pecuarias adaptadas a ecosistemas difíciles, insectos que polinizan el campo y microorganismos que regeneran los suelos agrícolas.



Noviciado



Bosques de Santiago.

Los paisajes de Chile Central han sido profundamente modificados y su vegetación altamente degradada por la acción del hombre, frente al crecimiento urbano nace la necesidad de **MANTENER** o **GENERAR** muestras de ecosistemas prístinos en el área metropolitana.

Tema	Lugar	Alumno	Profesores	Fecha	Lamina
BORDES URBANOS	COMUNA DE PUDAHUEL - LAGUNA CARÉN	Rafael Grez M.	Cristina Felsenhardt - M. Teresa de la Barra	10/01/2008	31

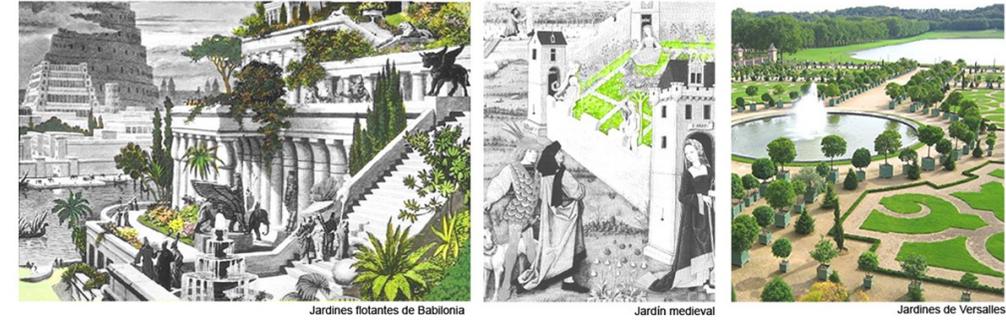
JARDÍN - enlace del hombre con lo natural

Al analizar los distintos paisajes naturales deteriorados por la urbanización, surge en el hombre una búsqueda por lo natural, apareciendo los jardines como elementos en donde el ciudadano encuentra la vegetación.

“La necesidad de crear jardines nos relaciona con las civilizaciones antiguas de los sumerios y los egipcios, de los griegos y de los romanos. Aunque solo se haya creado para cultivar alimentos, para el sostenimiento emocional de contemplar o simplemente para satisfacer el deseo por nutrirnos, el jardín es como un campo donde hombre y mujeres realizaban obras de optimismo perpetuo.” El Jardín: paisaje y diseño, Terence Conrad y Dan Pearson

A partir del siglo XX los jardines fueron perdiendo su magnitud debido a la escasez de suelo y la explosión demográfica que se produce en las ciudades, se transforman en situaciones puntuales, con el fin de generar un contacto próximo con el hombre.

Los jardines hoy en día son espacios verdes indispensables por el hombre, frente al paisaje erosionado por la urbanización.



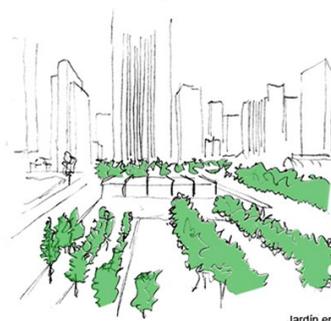
Jardines flotantes de Babilonia Jardín medieval Jardines de Versalles

JARDÍN COMO RETIRO DE LO COTIDIANO

Los jardines están en un continuo cambio, espacios dinámicos, en donde el hombre y la naturaleza interactúan.



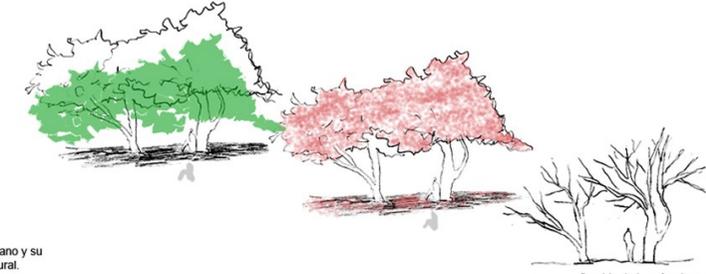
Jardín interior NY



Jardín en Dallas



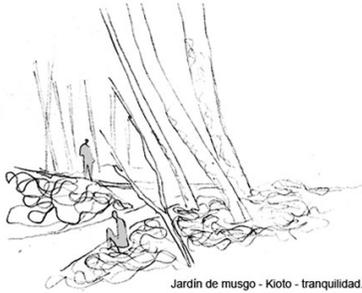
Croquis del ciudadano y su relación con lo natural.



Cambio de la naturaleza.

“Los jardines evocan una replica emocional a muchos niveles” El Jardín: paisaje y diseño, Terence Conrad y Dan Pearson

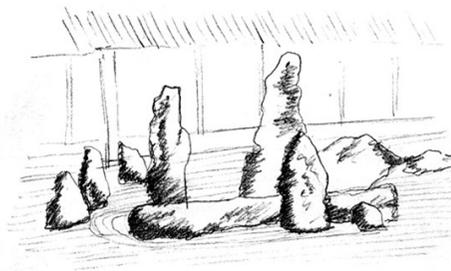
Lugares que provocan sensaciones particulares según su ambiente - atmósfera y forma – función.



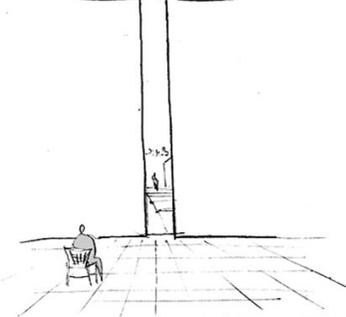
Jardín de musgo - Kioto - tranquilidad.



Jardín isla San Juan - lugar de descanso.



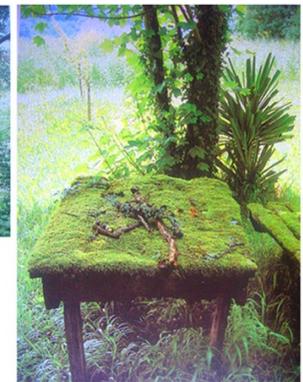
Jardín Japonés - expresión simbólica del paisaje.



Jardín Mallorca - artificialización.



Encuentro entre arquitectura y jardín.

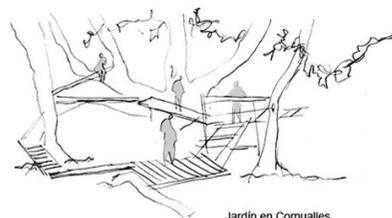


Uso de elementos del hombre y como la naturaleza incide en ellos.

Son enlaces de comunicación con la naturaleza, en donde se experimenta la sensación de estar en ella, con toda una posición frente a lo sensitivo.

Interpelan a todos los sentidos, ya que emplean el color y el movimiento así como la forma y la textura.

VISTAS, AROMAS, TEXTURAS Y SONIDOS IMPREGNAN UN JARDÍN.



Jardín en Comuales.

Para niños y adultos el jardín es un espacio natural para el juego

Tema	Lugar	Alumno	Profesores	Fecha	Lamina
BORDES URBANOS	COMUNA DE PUDAHUEL - LAGUNA CARÉN	Rafael Grez M.	Cristina Felsenhardt - M. Teresa de la Barra	10/01/2008	32

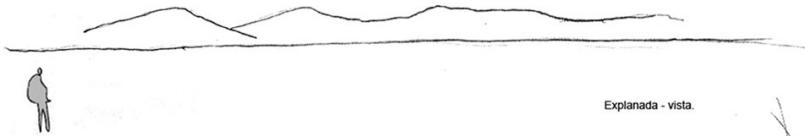
JARDÍN CONSAGRADO AL CONOCIMIENTO - habitar sensaciones

Frente al estudio de lo fundamental que es un jardín para el hombre, surge el tema de descubrirlos como lugares dedicados al **CONOCIMIENTO**.



CONOCIMIENTO ← → EXPERIMENTAR, SENTIR

El hombre al habitar experimenta sensaciones que le permite conocer cada lugar. Aprendiendo por medio de sus sentidos.



Explanada - vista.



Trama - tacto.

El hombre descubre por medio de los sentidos: el olfato, la vista, el gusto, el tacto y el oído. Cada uno de ellos cumple una función diferente, aunque en ciertos casos, están conectados.

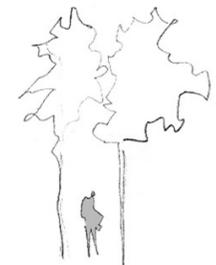
El tacto nos permite sentir la textura de las cosas; el olfato nos permite percibir el aroma, y el gusto el sabor. La vista nos deja ver todo lo que nos rodea y el oído, captar ondas sonoras para poder escucharlas.



Agua - viento - sonido.



Frutales - gusto.

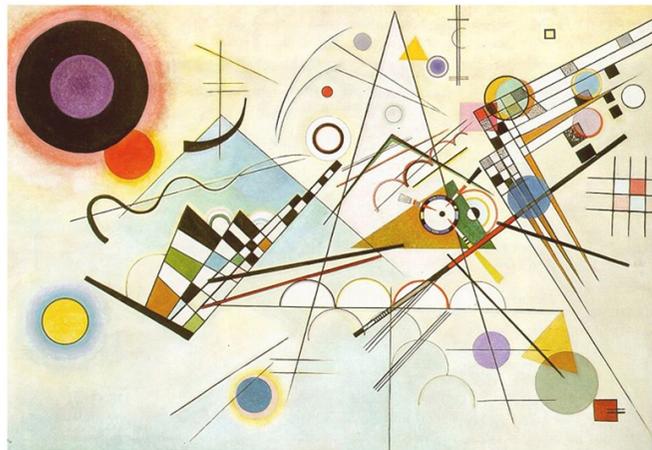


Eucalipto - olfato.

Uno está todo el tiempo experimentando, sintiendo, pero estas sensaciones pueden pasar desapercibidas si uno no se detiene en ellas, si uno no las hace conscientes.

Al pensar en las sensaciones, al detenerse en ellas, y hacerlas conscientes uno logra conocerlas, aprender.

AL PERCIBIR UNA SENSACIÓN E IDENTIFICARLA LOGRAMOS CONOCERLA.



Kandinsky quiso hacer arte visual como si fuese música. También deseaba que sus pinturas fueran 'oídas' por su audiencia. Jamie Ward

Son los **SENTIDOS** quienes nos permiten **PERCIBIR** los espacios al habitar, y la **ARQUITECTURA** es la que puede generar **LUGARES** para detenerse y lograr conocer por medio de estos.



Cementerio de Igualada - Miralles - Arquitectura que se expresa, surgida del sentimiento.

La arquitectura está abierta a los diferentes niveles de percepción. A diferencia de otras artes, la arquitectura posee una capacidad única para ser percibida por todos los sentidos. El movimiento del aire, la acústica, la temperatura ambiente y el olor son todos factores que afectan nuestra sensación de los espacios, y las superficies son obviamente parte de la percepción táctil de la arquitectura, como lo es la forma visual.

La arquitectura se basa en los sentidos y los jardines como áreas verdes, se perciben por las distintas sensaciones que entrega la naturaleza.



Jardín Botánico de Medellín

LOS JARDINES COMO LUGARES NATURALES, SON ESPACIOS EN DONDE POR MEDIO DE LO NATURAL Y LA ARQUITECTURA EL HOMBRE INTERACTÚA, CONOCE Y APRENDE SOBRE LA NATURALEZA.

Tema	Lugar	Alumno	Profesores	Fecha	Lamina
BORDES URBANOS	COMUNA DE PUDAHUEL - LAGUNA CARÉN	Rafael Grez M.	Cristina Felsenhardt - M. Teresa de la Barra	10/01/2008	33

JARDÍN BOTÁNICO - museo vivo

Frente a la vocación que nos entrega el lugar, y la necesidad de conservar los distintos paisajes que conforman Santiago, se indaga en programas de conservación de la naturaleza, resaltando los jardines botánicos por su particularidad de ser espacios en donde se expone y aprende de la vegetación.

“Terreno destinado para cultivar las plantas que tienen por objeto el estudio de la botánica”. Real Academia Española.

“Cualquiera de los jardines destinados al cultivo de plantas con un fin científico y educativo y, con una forma taxonómica de clasificación”. Diccionario Ecológico

OBJETIVO DE UN JARDÍN BOTÁNICO

Ser un espacio de conservación ex-situ, fuera del hábitat natural, de los recursos vegetales a nivel mundial, complementado con la labor de **INFORMAR** y **EDUCAR** al público acerca de la importancia de la flora, la **CONSERVACIÓN** del medio ambiente y la forma en la que nos relacionamos con la naturaleza como sociedad.



Jardín Botánico de Munchen

Jardín Botánico de Quito

Las ciudades están en constante contraste con la naturaleza, la cual es irrumpida sin ser considerada dentro del paisaje urbano. Frente a este contenido aparece el valor primordial de los jardines botánicos, como áreas de conservación. Aportando un **VALOR COGNITIVO Y EDUCATIVO** para el ciudadano, siendo capaz de develar la naturaleza que nos rodea.

Un Jardín Botánico es un referente cultural para las ciudades y los ciudadanos, y por tanto, debe ser un espacio abierto a todo tipo de actividades y demandas educativas y sociales. Botanic Gardens Conservation International

“Los Jardines Botánicos poseen la misión de integrarse a comunidad generando en ella valores y actitudes de respeto y conservación de los recursos naturales, contribuyendo a la conservación de la biodiversidad mediante la implementación de estrategias interpretativas, educativas, de conservación e investigación”. Eugenia Alvarez, Success for Nature (2006)

ELEMENTOS_



JARDINES

Elemento principal, en donde se disponen las distintas especies según la clasificación o temática que defina cada jardín botánico.

AGUA

Es el elemento presente en la mayoría de los jardines, con un especial protagonismo en la configuración.

RECORRIDOS

Como estructura para mantenimiento y cuidado de las especies, es el elemento que permite descubrir los jardines botánicos.

El Jardín Botánico tiene la labor de ser un centro científico, educativo y cultural que al mismo tiempo sirve como área recreativa. Sus colecciones botánicas, las distintas instancias en que se presenta el agua y su infraestructura quedan armoniosamente enlazados por veredas, caminos y senderos, cuyo recorrido permite al visitante conocer y apreciar mejor el valor de la flora que se muestra.

Los jardines botánicos como lugares de conservación de la naturaleza, cumplen la función de exponer al usuario sobre la vegetación, a modo de museo, en donde al interactuar se aprende y conoce del entorno.

JARDÍN BOTÁNICO - EXPOSICIÓN - ESPACIO CULTURAL - MUSEO VIVO

	TALLER DE TÍTULO 2 Semestre 2007	Tema	Lugar	Alumno	Profesores	Fecha	Lamina
		BORDES URBANOS	COMUNA DE PUDAHUEL - LAGUNA CARÉN	Rafael Grez M.	Cristina Felsenhardt - M. Teresa de la Barra	10/01/2008	34

JARDÍN BOTÁNICO DEL CONOCIMIENTO - lugar consagrado para la conservación y observación de la vegetación.

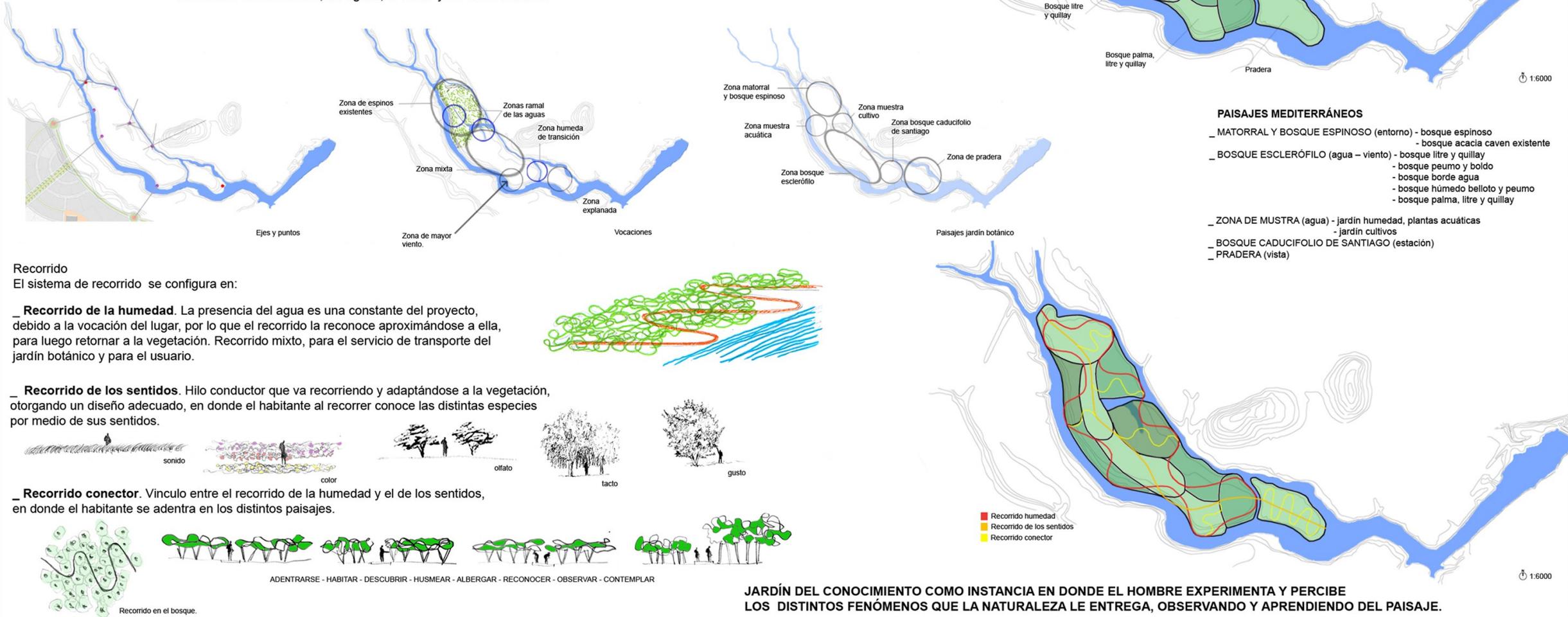
Al estudiar el comportamiento de los jardines, su necesidad para el hombre y el lugar de proyecto, nace la idea de generar un jardín de conservación y conocimiento de la naturaleza, en donde el hombre interactúe con ésta.

Se generan dos criterios de intervención **_ HUMEDAD**
_ PAISAJE MEDITERRÁNEO

Para configurar el lugar se parte de la relación del terreno con las aguas, lo que nos entrega una zona de bordes de las aguas (humedad) y una zona interior. Frente a esta zonificación se ocupa la elección de distintas especies de flora según su necesidad de humedad.

El criterio de elección de la flora en su longitud se resuelve por medio de los paisajes presentes en la Región Metropolitana, ordenados según las vocaciones que entrega la isla.

La disposición de los distintos paisajes, se genera por las diversas características del lugar, su relación con el entorno, las aguas, el viento y los focos visuales.



Recorrido
El sistema de recorrido se configura en:

_ Recorrido de la humedad. La presencia del agua es una constante del proyecto, debido a la vocación del lugar, por lo que el recorrido la reconoce aproximándose a ella, para luego retornar a la vegetación. Recorrido mixto, para el servicio de transporte del jardín botánico y para el usuario.

_ Recorrido de los sentidos. Hilo conductor que va recorriendo y adaptándose a la vegetación, otorgando un diseño adecuado, en donde el habitante al recorrer conoce las distintas especies por medio de sus sentidos.

_ Recorrido conector. Vinculo entre el recorrido de la humedad y el de los sentidos, en donde el habitante se adentra en los distintos paisajes.

JARDÍN DEL CONOCIMIENTO COMO INSTANCIA EN DONDE EL HOMBRE EXPERIMENTA Y PERCIBE LOS DISTINTOS FENÓMENOS QUE LA NATURALEZA LE ENTREGA, OBSERVANDO Y APRENDIENDO DEL PAISAJE.

	TALLER DE TÍTULO 2 Semestre 2007	Tema	Lugar	Alumno	Profesores	Fecha	Lamina
		BORDES URBANOS	COMUNA DE PUDAHUEL - LAGUNA CARÉN	Rafael Grez M.	Cristina Felsenhardt - M. Teresa de la Barra	10/01/2008	35

PROGRAMA - dialogo con el entorno

Ubicación

Dentro del Jardín Botánico los programas se ubican en el borde de la isla, reconociendo los distintos elementos que configuran el lugar, conectados por el recorrido principal.

Su ubicación individual responde a las características que el paisaje entrega.

Programas de Jardines Botánicos

Dentro de los programas que se ubican en los jardines están los que se dedican al cuidado de la vegetación y los destinados para el público, pero ambos se complementan para educar sobre la vegetación.

Dentro del jardín botánico se crean programas destinados para la conservación de las especies y su cuidado.

- Edificio de oficinas - acceso - accesibilidad.
- Vivero - acceso - accesibilidad.
- Centro de investigación botánica - jardín húmedo - zona de estudios.
- Centro de servicios - Estanque y bosque peumo y boldo.

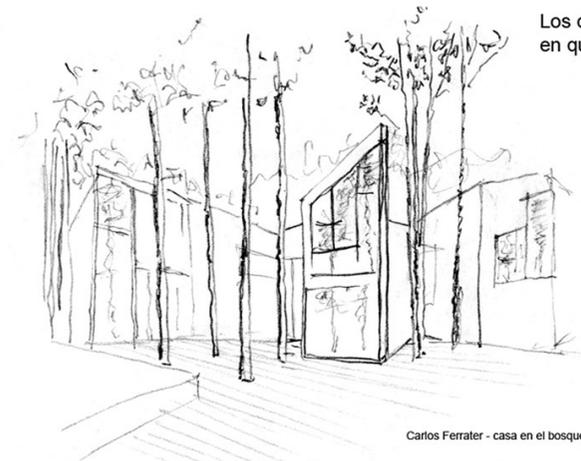
Por otra parte los públicos, destinados para el servicio y educación ambiental de los usuarios de jardín.

- Centro de visitantes - acceso.
- Centro de interpretación del paisaje - encuentro de paisajes - diversidad.
- Restaurante - jardín de cultivos.
- Muelle - acceso agua - apertura hacia la laguna.

Arquitectura y paisaje

La arquitectura busca lograr la interacción entre el habitante y la naturaleza a partir del redescubrir el paisaje natural, entendiendo, las potencialidades del paisaje como un espacio abierto de uso público.

Los distintos programas deben de generar un bajo impacto en el paisaje en que se emplacen, priorizando una interacción interior - exterior.

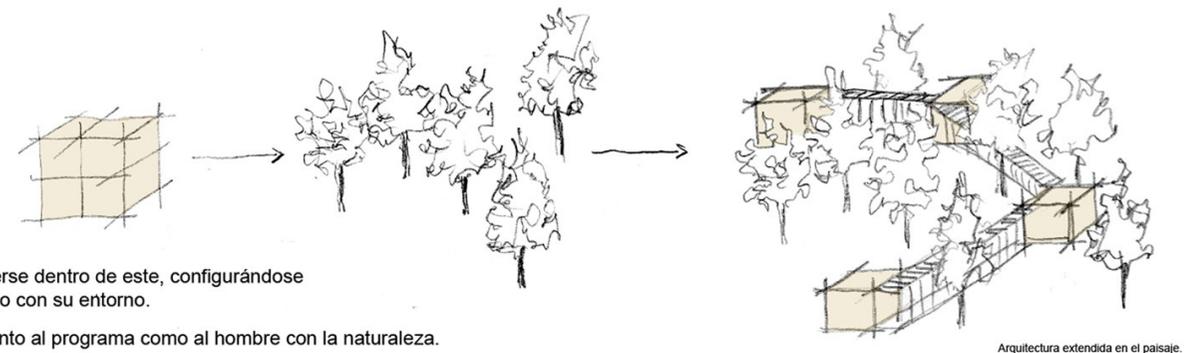


Carlos Ferrater - casa en el bosque

Al estar en un lugar natural surge la necesidad entonces de extenderse dentro de este, configurándose como una arquitectura que se esparce dentro del paisaje, dialogando con su entorno.

Surge el recorrido como el elemento arquitectónico que relaciona tanto al programa como al hombre con la naturaleza.

No sólo en su forma sino también en la materialidad deben de responder al lugar, surge entonces la madera, como elemento natural y del paisaje, se maneja como material primordial en cada programa, y grandes paños de vidrio que permitan una total integración con el paisaje y que a la vez lo reflejen.



Arquitectura extendida en el paisaje.

Adentrarse al paisaje hacia un recorrido en medio de la naturaleza, es decir, generar una relación con el paisaje, hacia el paisaje, lo reconoce y acoge.



Tema	Lugar	Alumno	Profesores	Fecha	Lamina
BORDES URBANOS	COMUNA DE PUDAHUEL - LAGUNA CARÉN	Rafael Grez M.	Cristina Felsenhardt - M. Teresa de la Barra	10/01/2008	36

MASTER PLAN - JARDÍN BOTÁNICO DEL CONOCIMIENTO



1:2000



Universidad
Finis Terrae

TALLER DE TITULO
2 Semestre 2007

Tema	Lugar	Alumno	Profesores	Fecha	Lamina
BORDES URBANOS	COMUNA DE PUDAHUEL - LAGUNA CARÉN	Rafael Grez M.	Cristina Felsenhardt - M. Teresa de la Barra	10/01/2008	37

VEGETACIÓN PROPUESTA

Patagua

Crinodendron patagua

Árbol perenne de copa globosa, crece hasta 8 a 10mt.
Es ornamental por su follaje, flor y fruto, requiriendo suelos húmedos.



Maqui

Caristotelia chilensis

Árbol perenne de tronco delgado y ramas rojizas, de hasta 4mt de alto por 5mt diámetro. Se caracteriza por su follaje y su fruto comestible.



Arrayán

Luma apiculata

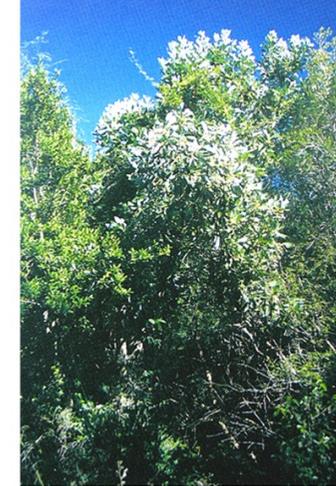
Árbol perenne en la zona central se comporta como arbustivo. Se caracteriza por flor, follaje y tronco. Además contribuye a afirmar riberas de cursos de agua.



Canelo

Drimys winteri

Árbol perenne como arbusto 1mt de altura y como árbol hasta 24mt. Es ornamental por su follaje, flores y frutos, resaltando el contraste.



Belloto

Beilschmiedia miersii

Árbol corpulento de hasta 25mt de altura por 15mt de diámetro, resaltando por su follaje.



Peumo

Cryptocaria alba

Árbol perenne de hasta 15mt de altura por 12mt de diámetro. Es ornamental por follaje y fruto rojo en verano.



Boldo

Peumus boldus

Árbol perenne de hasta 20mt de altura. Destaca por su follaje denso, brillante, oscuro y perfumado.

Molle

Schinus latifolius

Árbol perenne, de hasta 4mt. de altura. Resalta por su flor, follaje y fruto.



Maitén

Maytenus boaria

Árbol perenne hasta 15mt de altura. De color verde claro que destaca contra otros follajes oscuros.



Pingo pingo

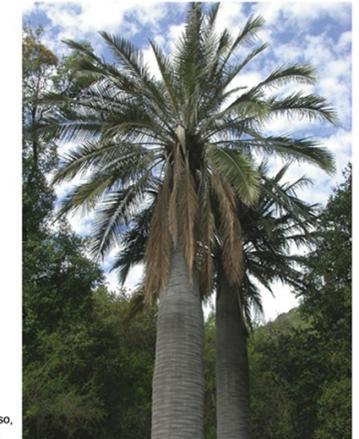
Ephedra chilensis

Arbusto que crece hasta 1.5mt. Lo más llamativo son sus frutos, de atractivo color.

Palma chilena

Jubaea chilensis

Árbol de hasta 30mt, majestuoso, ornamental por follaje y tronco.



Tebo

Retanilla trinervia

Arbusto de hojas caedizas, espinoso. Flores amarillentas solitarias o en fascículos.



Roble de Santiago

Nothofagus macrocarpa

Árbol caduco de hasta 25mt de altura. Por 25mt de diámetro. Destaca por su colorido rojo anaranjado, y por su armonía y elegancia de su ramaje.

Muchi

Schinus montanus

Arbolito o arbusto perenne de hasta 4mt de altura por 3mt de diámetro, estacando por su follaje y flor en la primavera.



FLORES DE COLOR

- CEBOLLETA** - *Oziroë biflora* - hyacinthaceas: nativa, flores blancas agrupadas en racimos, de hojas lineales y acanaladas.
- MACAYA** - *Placca arcae* - amarillidáceas: nativa, de 30cm de altura, flor color blanca con líneas púrpuras.
- ÑAÑUCAS** - *Rhodophiala* - amarillidáceas: nativa, flor roja, de 30cm de altura.
- ESCORZONERAS** - *Hypochoeris radicata* - compuestas: nativa, flor amarilla de 50cm de altura y 40cm de diámetro.
- CAPACHITO ROJOS** - *Calceolaria purpurea* - escrofulariáceas: nativa, color púrpura hasta 80cm de altura y 60cm de diámetro.
- TOPA - TOPA** - *Calceolaria corymbosa* y *petiolaris* - escrofulariáceas: nativa, flor de color Amarillo, altura hasta 50cm y diámetro de 30cm.
- FLOR DE SAN JOSÉ** - *Onothera affinis* - onagráceas: nativa, flor amarilla de hasta 1mt de altura y diámetro 8cm.
- MITRÚN** - *Verbascum virgatum* - escrofulariáceas: nativa, alcanzan 150cm con tallos simples y rectos, de color amarillos.

RECORRIDO JARDÍN BOTÁNICO – arquitectura que intensifica la experiencia del hombre en la vegetación.

_ Recorrido de la humedad.(3.2km)



_ Recorrido de los sentidos. (1.7km)

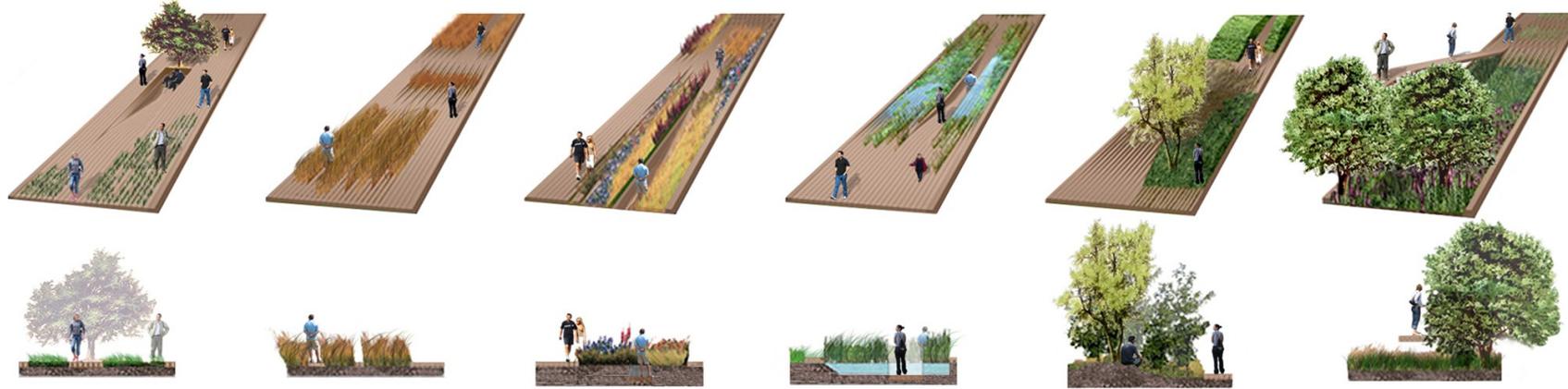


Imagen objetivo recorrido sentidos

Espacialidad recorrido de los sentidos

_ Recorrido conector.



Recorrido bosque



Recorrido pradera



Imagen objetivo recorrido sentidos

_ Recorrido interno (vivero, jardín húmedo y jardín cultivo).



Vivero



Jardín húmedo



Jardín cultivos

ACCESO

Paisaje

El proyecto se sitúa en el bosque de acacia caven existente en el lugar, entre los brazos de agua que alimentan la laguna Cáren.

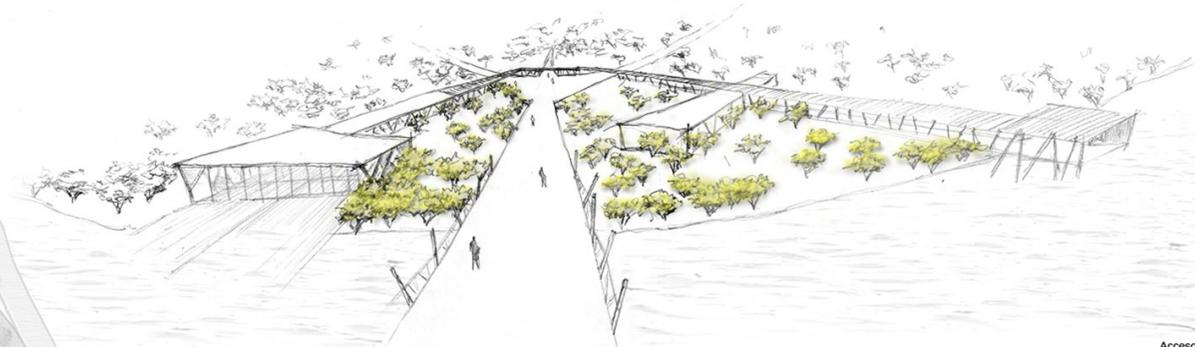
La característica principal del espinal son sus flores de color amarillo - dorado y el perfume de éstas, alcanzando como árbol una altura de 6mt de alto.



Arquitectura

Bosque acacia caven

El proyecto configura una plaza de acceso, que recibe al visitante. Lo edificado se conforma como umbral, en donde comienza el recorrido de los sentidos, y que a su vez nos distribuye hacia los distintos programas que se integran en el paisaje.



Acceso

Se inserta en el lugar reconociendo ambos brazos como elementos a integrar, por una parte el programa más público, Centro de Visitantes, introduciéndose en el bosque para luego abrirse hacia el brazo de los humedales, Parque Diagonal.

La zona de las oficinas se adentra en el bosque cobijándose del exterior, extendiéndose sólo como paseo hacia el otro brazo de agua.

El proyecto no sobrepasa los 6 mt de altura, para estar refugiado en el espinal, y así reconocer y aprovechar lo que el paisaje nos entrega.

Imagen objetivo programa - agua



ACCESO NORTE JARDIN DE LOS SENTIDOS		Mi2
Centro de visitantes		1375
	Información al Público - Hall de acceso (doble altura)	428
	Exhibiciones temporales, parte del hall de acceso	200
	Tienda	20
	Sala multiuso flexible (doble altura) 100 personas	150
	Kiosco alimentación liviana	9
	Enfermería	9
	Baños públicos	40
Sector Oficinas		197
	Sala de reuniones	24
	Oficina dirección	15
	Secretaría dirección	12
	Baño dirección	3
	Of. planificación estratégica	9
	Of. Comunicaciones	9
	Of. Movilización recursos	9
	Of. Asesoría legal	9
	Archivo	9
	Baños	3
	Director colecciones y conservación	9
	Bases de datos y registros	5
	Curador colecciones	5
	Investigación hortícola y desarrollo	5
	Director educación y difusión	9
	Coordinador centro de visitantes	5
	Guías	5
	Servicios	5
	Coordinador de educación e interpretación	5
	Programas educación y difusión	5
	Interpretación	5
	Encargado de biblioteca y centro de documentación	5
	Director administración y finanzas	9
	Jefe de contabilidad	9
	Encargado de oficina de partes	9

1:1000

Tema	Lugar	Alumno	Profesores	Fecha	Lamina
BORDES URBANOS	COMUNA DE PUDAHUEL - LAGUNA CARÉN	Rafael Grez M.	Cristina Felsenhardt - M. Teresa de la Barra	10/01/2008	40

VIVERO

"Terreno adonde se trasplantan desde la almáciga los árboles pequeños, para transponerlos, después de criados, a su lugar definitivo." Real Academia Española.

VIVERO	M2
Hall, sala de espera	327
Información	20
Oficina administración	9
Oficina registro y clasificación	9
Baños y camarines	40
Zona reciclaje y almacenamiento	140
Bodega de herramientas y material químico	
Bodega maquinaria	
Zona de almáciguas y semillas	100
Sombreaderos	



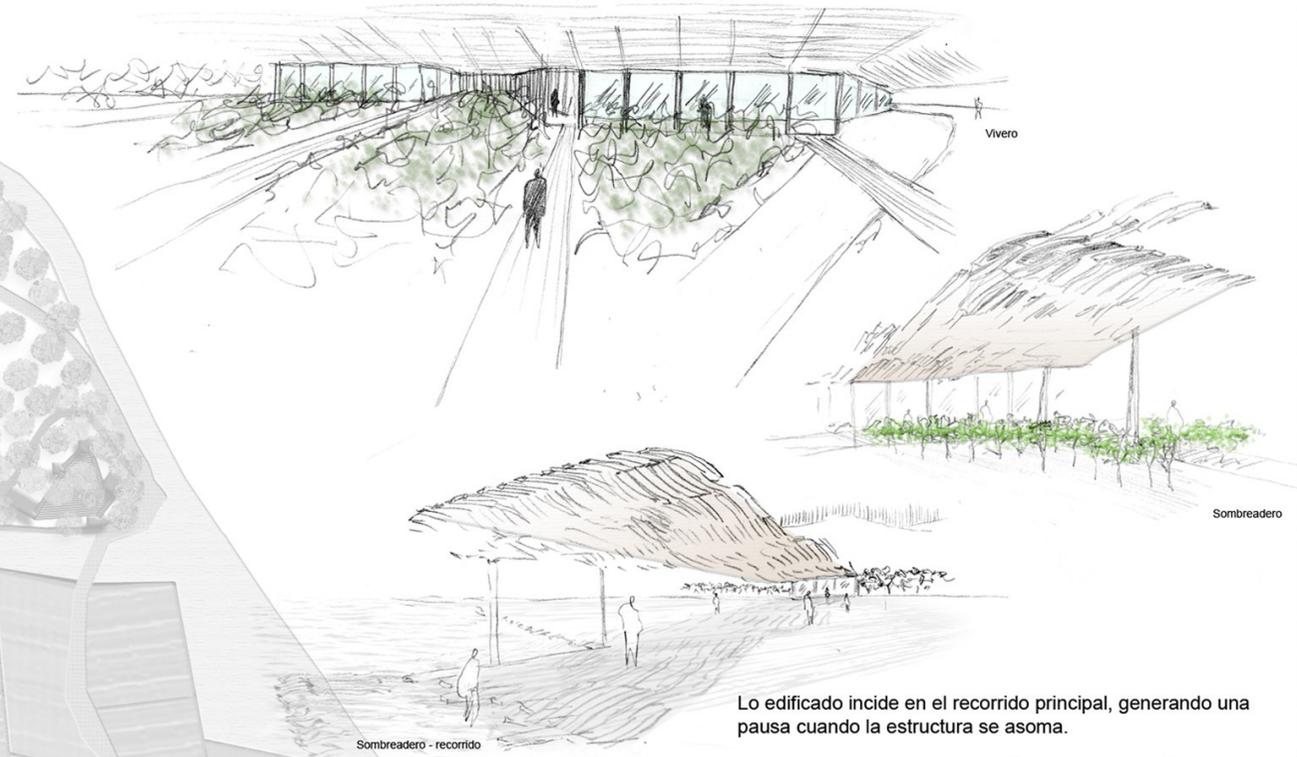
1:1000



Recorrido

El proyecto cuenta con dos cuerpos, uno de administración y otro en donde se encuentra la zona de reciclaje y almacenamiento.

De estos surge la zona de sombreaderos, en donde por medio de la estructura, se vincula el programa con el vivero.



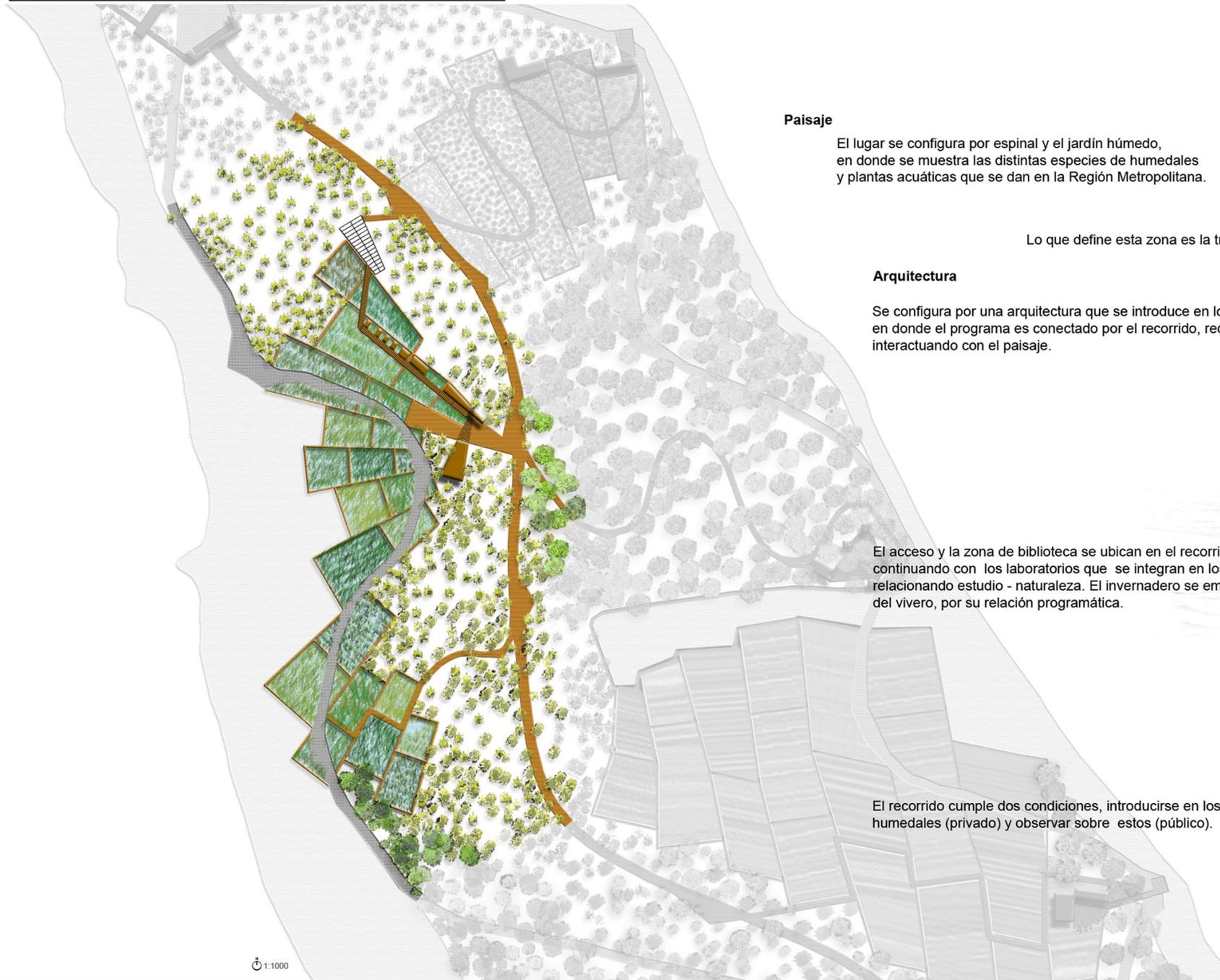
Vivero

Sombreadero

Sombreadero - recorrido

Lo edificado incide en el recorrido principal, generando una pausa cuando la estructura se asoma.

CENTRO INVESTIGACIÓN BOTÁNICA



Paisaje

El lugar se configura por espinal y el jardín húmedo, en donde se muestra las distintas especies de humedales y plantas acuáticas que se dan en la Región Metropolitana.

Arquitectura

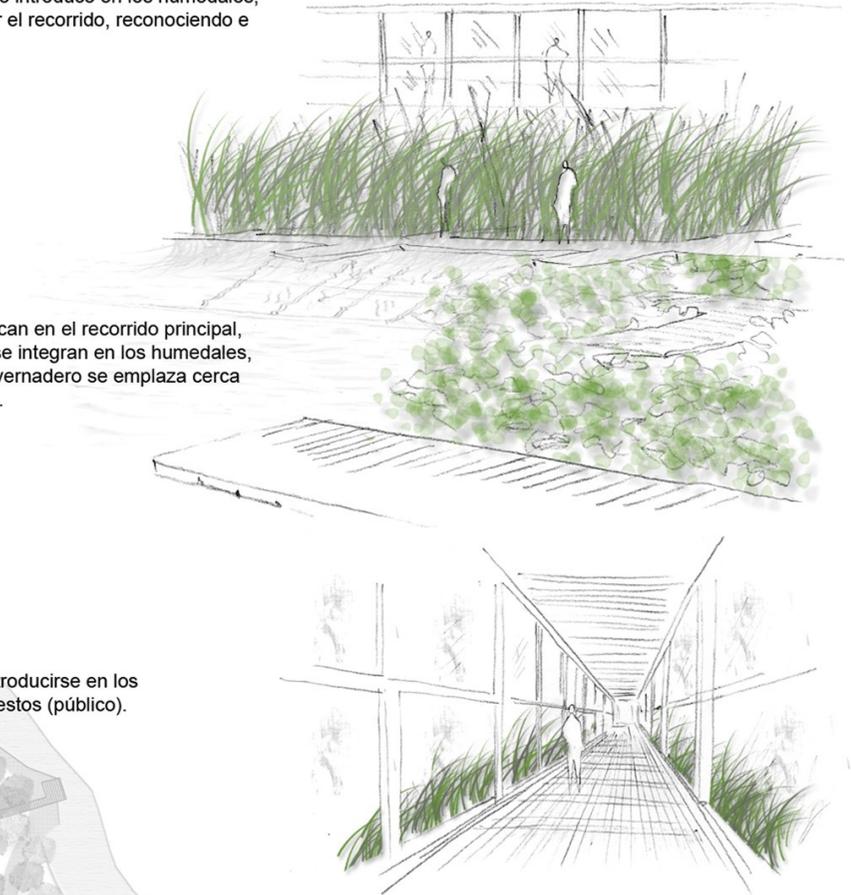
Se configura por una arquitectura que se introduce en los humedales, en donde el programa es conectado por el recorrido, reconociendo e interactuando con el paisaje.

El acceso y la zona de biblioteca se ubican en el recorrido principal, continuando con los laboratorios que se integran en los humedales, relacionando estudio - naturaleza. El invernadero se emplaza cerca del vivero, por su relación programática.

El recorrido cumple dos condiciones, introducirse en los humedales (privado) y observar sobre estos (público).

CENTRO DE INVESTIGACIÓN BOTÁNICA		M ²
Biblioteca		1256
	Área de lectura Y Estanterías	350
	Sección privada Instituto Investigación	210
	Baños	100
		40
Herbario		142
	Laboratorio y estanterías	75
	Oficinas	42
	Baños	25
Laboratorios de investigación		298
	Laboratorios	196
	Baños	30
	Bodega	72
Invernadero		466
	Zona de cultivo	390
	Laboratorio	24
	Bodega	22
	Baños	30

Lo que define esta zona es la trama y altura de los humedales, que cobijan y aíslan al habitante de su entorno.



1:1000

CENTRO DE SERVICIOS



Paisaje

El proyecto se ubica en el bosque de peumos y boldos, que se define por sus colores. El boldo se caracteriza por sus hojas aromáticas y de color distinto, en cara superior es de color verde oscuro y el envés, verde claro. El peumo por su follaje denso y brillante y sus frutos rojos.

Arquitectura

El proyecto se ubica dentro del bosque camuflándose entre el follaje, vinculándose por las áreas de administración y jardines con el jardín botánico. Los programas dentro del proyecto se dispersan entorno a una plaza común, dándole un lugar propio a los trabajadores del jardín.



CENTRO DE SERVICIOS		M2
		311
	Jefe Servicios	9
	Secretaría	9
	Área manejo de las aguas	15
	Aseo	5
	Camarines (20 personas)	30
	Baños	12
	Comedor tres turnos	10
	Bodegas	10
	Mantenimiento	5
	Camarines (3 personas)	5
	Baños	2
	Comedor tres turnos	2
	Bodegas	9
	Seguridad	5
	Camarines (10 personas)	15
	Baños	6
	Comedor tres turnos	5
	Bodegas	10
	Jardines	5
	Camarines (35 personas)	53
	Baños	21
	Comedor tres turnos	18
	Bodegas	50

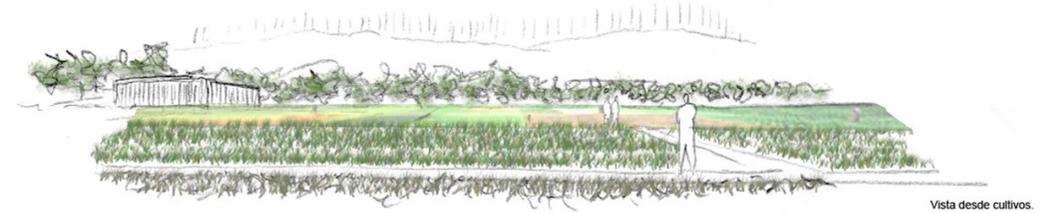
RESTAURANTE

RESTAURANTE		Mi2
		650
	Comedores (doble altura)	200
	Cocina	60
	Baños públicos	40
	Terrazas	350

Paisaje

El jardín de cultivos y parte del bosque húmedo, configuran el entorno del proyecto.

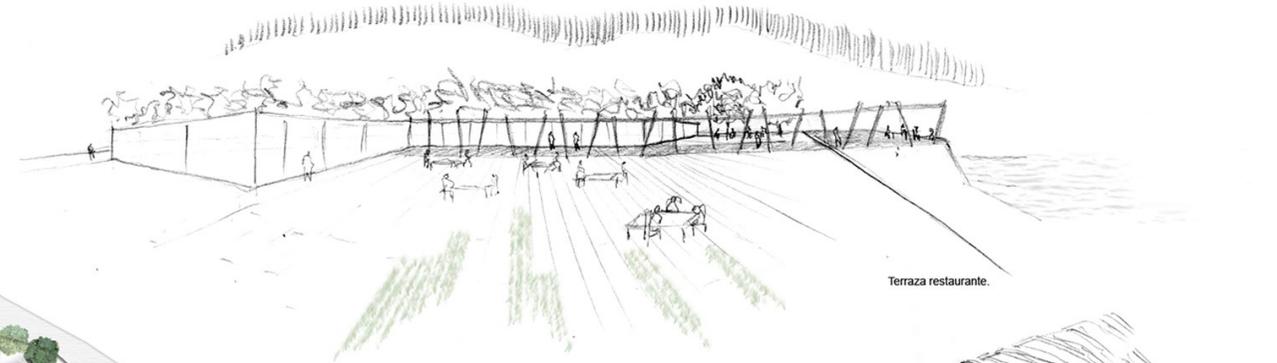
El paisaje por una parte se caracteriza por la extensión y lo educativo, por otra por su condición de follaje denso y siempreverde.



Arquitectura

El programa se instala en el área de cultivos, extendiendo distintas terrazas a su alrededor, albergando diferentes instancias de estar.

Área cobijada por los árboles, área expuesta en los cultivos y un área del agua.



1:1000

CENTRO INTERPRETACIÓN DEL PAISAJE

La vegetación rige exclusivamente por las condiciones climáticas y el microclima local en que se desarrollan. En los distintos hábitat la flora forman comunidades que pueden convertirse en el modelo a seguir para el cultivo propio. Frente a esto nace el programa, **CENTRO DE INTERPRETACIÓN DEL PAISAJE**, como un lugar en donde se muestra y enseña respecto a la distinta vegetación nativa de la Región Metropolitana.

Paisajismo

Se emplaza en la zona más angosta de la isla, en donde se juntan distintos paisajes, potenciando el lugar como una zona de encuentro.

Bosque borde agua, bosque litre quillay, jardín de cultivos, bosque húmedo y bosque palma, litre y quillay.

Arquitectura

La intervención consiste en hacer visible lo invisible, descubriendo y clasificando aquellas partes del lugar que estimulan un determinado aspecto sensorial, apareciendo la arquitectura como potenciadora de aquellas condiciones, por medio del recorrer entre las especies.

El proyecto se convierte en un mecanismo de relación con el paisaje.

La forma se integra en el bosque, relacionando los distintos paisajes del lugar.

La arquitectura se configura como recorrido, reconociendo las distintas especies por sus características, y comunidad, el paisaje.

La respuesta es una arquitectura potenciadora del paisaje que posibilita la percepción del tiempo de cambio ante nosotros y la influencia en los sentidos de sus variaciones diarias o estacionales.

CENTRO INTERPRETACIÓN DEL PAISAJE		Mi2
BIBLIOTECA Y CENTRO DE DOCUMENTACIÓN		1393
	Área lectura público general	50
	Estanterías	100
	Baños	15
TALLERES DE ECO - EDUCACIÓN		
	Talleres	100
	Baños	15
	Bodegas	4
JARDÍN DEL DESCUBRIMIENTO		
	2 Salas de animación (40 personas c/u)	90
	Baños	15
	Bodega material didáctico	4
EXPOSICIONES		
	Salas exposiciones	400
AUDITORIO EXTERIOR		
	Anfiteatro	600

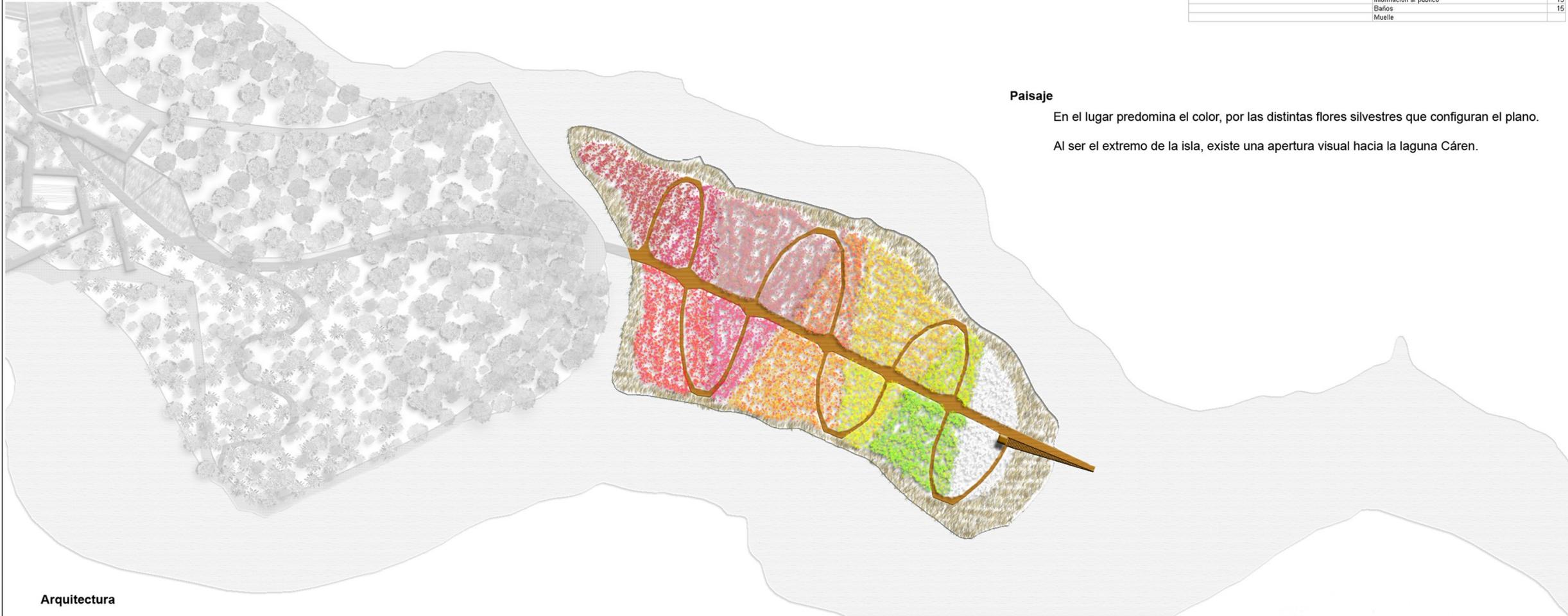
1:1000



Imágenes objetivo

MUELLE - acceso por el agua

ACCESO SUR (acceso agua)		M2
	Información al público	30
	Baños	15
	Muelle	15



Paisaje

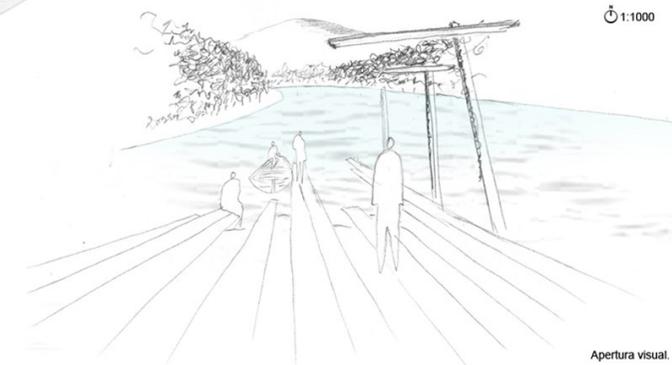
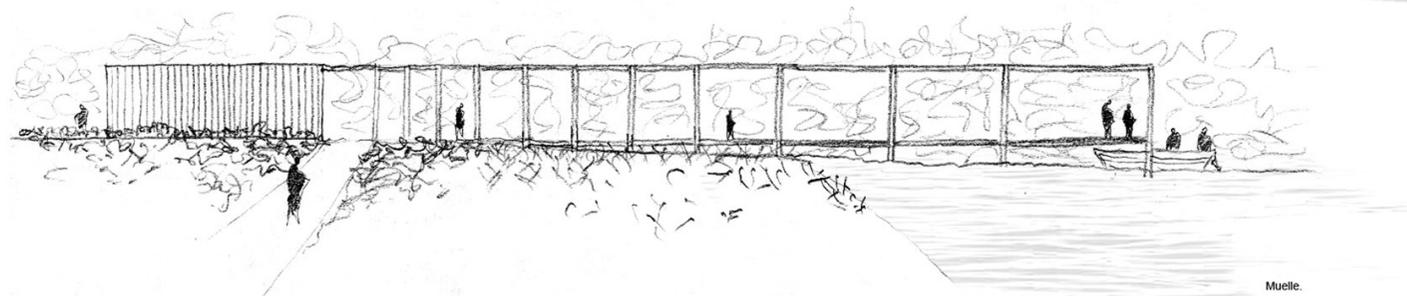
En el lugar predomina el color, por las distintas flores silvestres que configuran el plano.

Al ser el extremo de la isla, existe una apertura visual hacia la laguna Cáren.

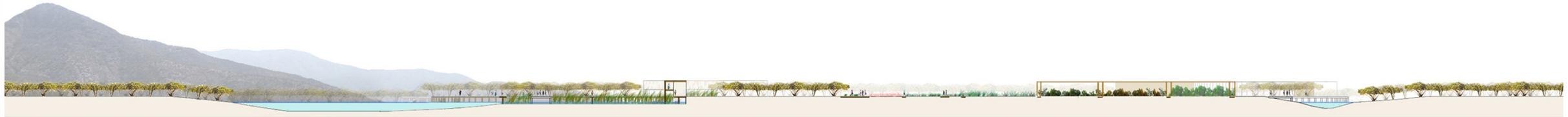
Arquitectura

Al abrirse visualmente obtiene una vocación de ser acceso por el agua, al ser ésta la que predomina en el lugar.

El proyecto se configura como muelle, extendiendo el recorrido hacia el agua, el programa se acopla al muelle.



CORTES



CORTE A - A'
1:500



CORTE B - B'
1:500



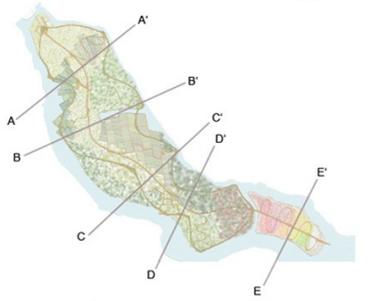
CORTE C - C'
1:500



CORTE D - D'
1:500



CORTE E - E'
1:500



Tema	Lugar	Alumno	Profesores	Fecha	Lamina
BORDES URBANOS	COMUNA DE PUDAHUEL - LAGUNA CARÉN	Rafael Grez M.	Cristina Felsenhardt - M. Teresa de la Barra	10/01/2008	47

CENTRO DE INVESTIGACIÓN BOTÁNICA

Los jardines botánicos con el paso del tiempo de huerto se han convertido en la actualidad en centros de investigación.

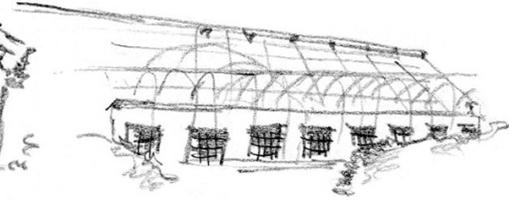
El cambio de orientación que experimentaron los jardines botánicos hizo que se dotasen de infraestructuras necesarias para los nuevos objetivos de investigación tales como invernaderos, herbarios, laboratorios y bibliotecas.



Público



Investigación



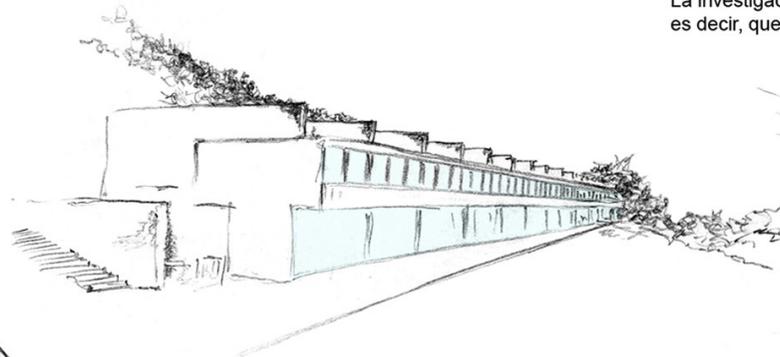
Real Jardín Botánico de Madrid

Con el tiempo los jardines pasaron a funcionar más como parques públicos, con plantas etiquetadas, que como espacios dedicados a la ciencia. En la actualidad se ha llegado a un punto de **equilibrio** entre investigación y exhibición, de tal manera que ambas actividades se **complementan** y llegan a ser **inseparables**.

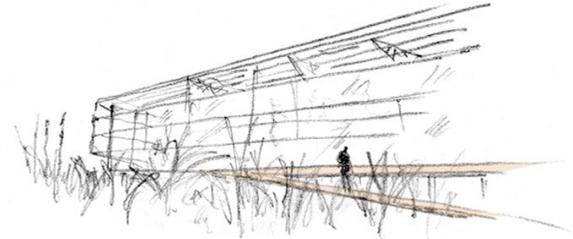
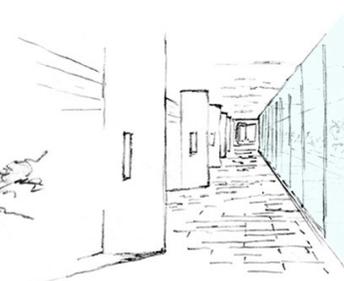
El edificio de investigación es el lugar en donde se atiende adecuadamente las actividades científicas, docentes y de educación ambiental que debe desarrollar el jardín botánico.



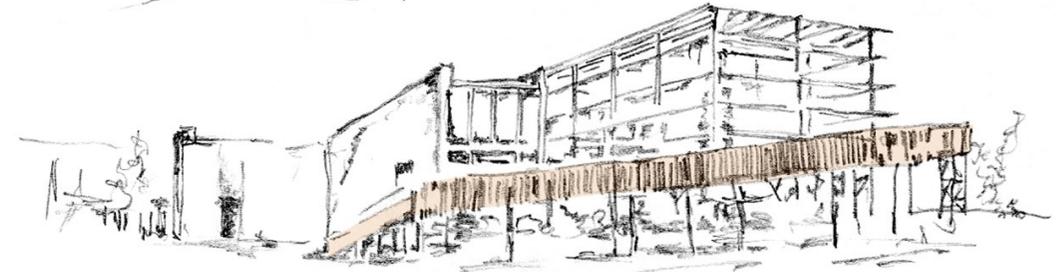
Instituto Botánico de Barcelona
TRANSPARENCIA.



La investigación esta orientada como complemento a la conservación de especies en peligro de extinción y promisorias, es decir, que tienen problemas para su propagación o conservación



El Centro de Investigación debe de responder a la necesidad de disponer en los Jardín Botánico de un centro bien equipado para poder desarrollar, en condiciones adecuadas, todos los aspectos que exige la **investigación** botánica moderna. Al mismo tiempo, deben de dar respuesta a las necesidades de **divulgación** y **acción educativa** propias de un jardín botánico actual.



Centro Investigación Botánica Córdoba
RECORRIDO

El caso en particular, un Centro de Investigación para la Laguna Carén, debe entonces responder como un programa de **observación, estudio y científico**.

Tema	Lugar	Alumno	Profesores	Fecha	Lamina
BORDES URBANOS	COMUNA DE PUDAHUEL - LAGUNA CARÉN	Rafael Grez M.	Cristina Felsenhardt - M. Teresa de la Barra	10/01/2008	48

PARTES

Los centros de investigación botánica se componen por distintas partes programáticas: invernadero – laboratorios – herbario – biblioteca.

INVERNADERO

Un invernadero es una construcción transparente en la que se cultivan plantas, a mayor temperatura que en el exterior.



Tipos de invernaderos



Recorrido público en invernadero.



LABORATORIOS

Los laboratorios de investigación botánica se dedican a la conservación de las especies autóctonas, sobre todo aquellas con mayor riesgo de extinción.



Laboratorios de investigación Jardín Botánico de Córdoba



Herbario Jardín Botánico Venezuela

Algunos invernaderos se caracterizan por ser lugares en donde por una parte se cultiva e investiga, y por otra en donde el público recorre y observa el trabajo.

HERBARIO

Un herbario es un recinto en donde se genera una colección de plantas secas debidamente preparadas para garantizar su conservación de manera indefinida, son también el destino natural de los testimonios de las plantas utilizadas en trabajos de investigación científica



El herbario ocupa instalaciones adecuadas que garantizan el trabajo y facilitan su consulta a investigadores. Los pliegos se guardan en armarios, está dotado de un laboratorio para montar el material y una sala para consulta.

BIBLIOTECA

La biblioteca constituye un importante centro de documentación especializado en botánica. Constituye una unidad indisoluble con el herbario, siendo la base de los estudios de investigaciones del instituto y de tesis doctorales.



Biblioteca Jardín Botánico de Missouri



Biblioteca Jardín Botánico Venezuela

Servicio:
 Consulta de documentos
 Información bibliográfica
 Acceso a colecciones electrónicas
 Préstamo de documentos (restringido a investigadores, docentes y estudiantes universitarios)
 Zona restringida para investigadores.

Biblioteca Jardín Botánico Barcelona



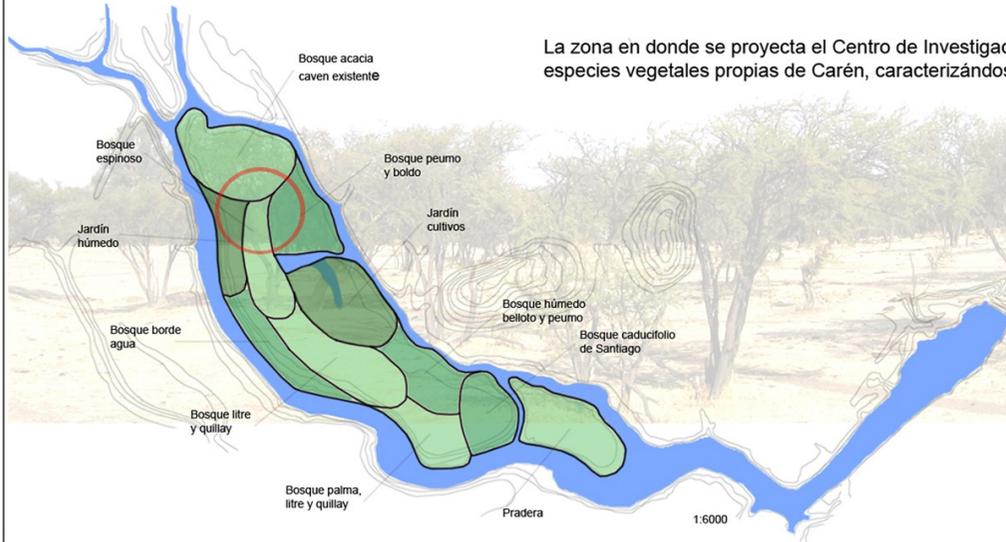
Cuenta con instalaciones funcionales y prácticas para el estudio y la consulta. Está especializada en temas de biología vegetal, jardinería, agricultura y etnobotánica.

CONTEXTO PAISAJÍSTICO

La zona en donde se proyecta el Centro de Investigación Botánica se identifica por albergar las especies vegetales propias de Carén, caracterizándose por tener el paisaje originario del lugar.

El paisaje entorno al CIB se compone del

- Bosque acacia caven existente
- Bosque espinoso abierto
- Jardín húmedo



Bosque acacia caven existente. Esta compuesto por espinos, árbol predominante de la zona

Bosque espinoso abierto. Dominado por los árboles Acacia caven (espinos), Prosopis chilensis (algarrobo) y los arbustos Proustia cuneifolia (huañil), Baccharis linearis (romerillo) y Schinus polygama (huingán).



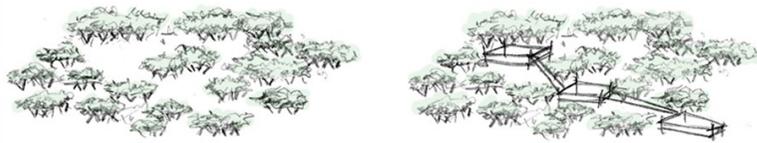
Jardín húmedo. Esta zona dentro del jardín botánico esta compuesta por humedales, clasificados según los distintos tipos y formas en que se presentan en la zona. Se ubican en terrazas en donde se conservan y estudian, para su propagación y cuidado. Algunos tipos son: Phragmites Australis (Carrizo/Canavera), Hydrocotyle Ranunculoides (Centella), Scirpus Lacustris (Totora), Typha Angustifolia (Totora).

El programa se ubica en esta zona del jardín botánico por el interés que hoy en día existe por la **protección de los humedales**, por lo que su investigación y cuidado destaca la necesidad del Centro de Investigación Botánica para la conservación.

Tema	Lugar	Alumno	Profesores	Fecha	Lamina
BORDES URBANOS	COMUNA DE PUDAHUEL - LAGUNA CARÉN	Rafael Grez M.	Cristina Felsenhardt - M. Teresa de la Barra	10/01/2008	50

CENTRO DE INVESTIGACIÓN BOTÁNICA CARÉN - arquitectura extendida para la observación, interpretación y estudio de la vegetación

Al crear un Jardín Botánico para el parque de Carén, es necesario proyectar un centro para la investigación de las especies que presenta el jardín, en donde por medio del estudio se logre conservar y aprender del paisaje que nos rodea.

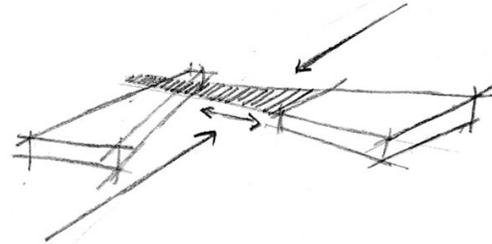


Al situarse en un lugar natural brota la necesidad de generar una arquitectura que no se imponga sobre la vegetación, sino que establezca un dialogo entre arquitectura y paisaje.



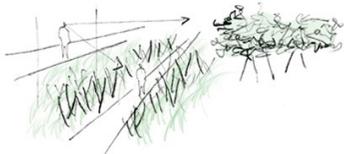
El programa se descompone en Biblioteca – público
Laboratorios – privado
Invernadero – semi público

La biblioteca se proyecta en el acceso, por su condición de pública, configurando un zaguán que la vincula con el área del herbario.

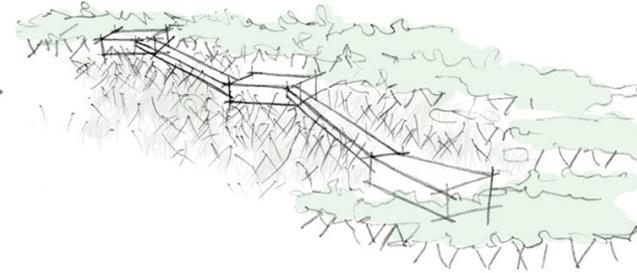


RECORRIDO

La relación entre lo público y privado se configura por medio del recorrido, que se levanta para observar y entender la vegetación, y como se trabaja en el lugar. En la zona de laboratorios se eleva observando por una parte el trabajo en los laboratorios y por otra in situ. Para luego integrarse dentro del invernadero para contemplar desde la altura las distintas plantas que se crían e investigan en el lugar.



El recorrido privado se desarrolla a nivel de suelo conectando los distintos programas del Centro de Investigación, extendiéndose también dentro de los humedales para la investigación in situ.

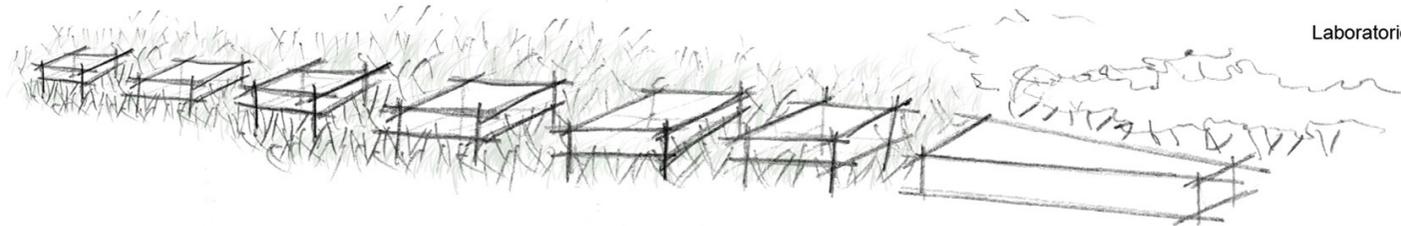


Surge una arquitectura que se extienda en el paisaje, en donde el recorrido y la descomposición del programa se extiendan sobre el lugar, integrándose en el paisaje.

EL PROYECTO SE MANIFIESTA COMO UNA ARQUITECTURA EXTENDIDA, EN DONDE VOLÚMENES SE INTEGRAN Y CONSTITUYEN PARTE DEL PAISAJE, CONECTÁNDOSE POR RECORRIDOS QUE EXPONEN EL LUGAR.

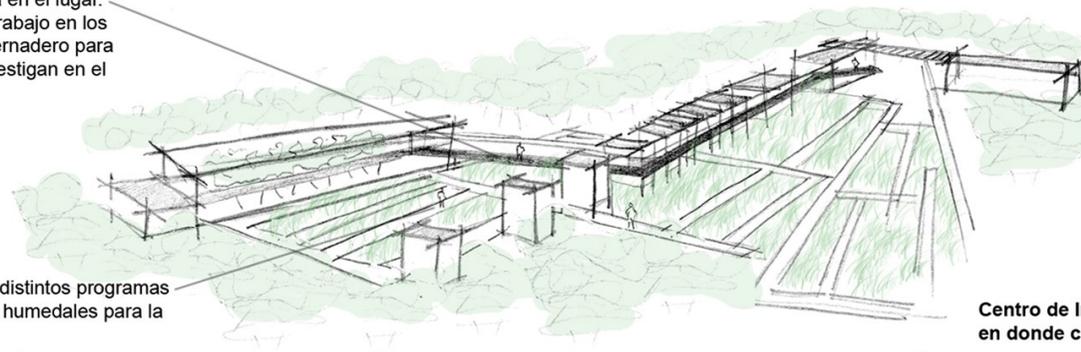
El Centro de Investigación consta de laboratorios especializados, también cuenta con un herbario, lo que se convertirá en una colección de referencia para la investigación botánica de la flora silvestre de Santiago. Para el público se genera una biblioteca especializada en biología vegetal

Los laboratorios se extienden sobre las terrazas de cultivo acuático para generar no sólo un interior sino también el trabajo in situ. Estos como unidad se van distanciando a medida que se integran en el paisaje.



Laboratorios: Biotecnología vegetal
Clonación y Genética vegetal
Biología Reproductiva
Fitopatología
Nutrición Mineral de Plantas Silvestres
Morfología y Anatomía Vegetal
Biosistemática y Citogenética Vegetal

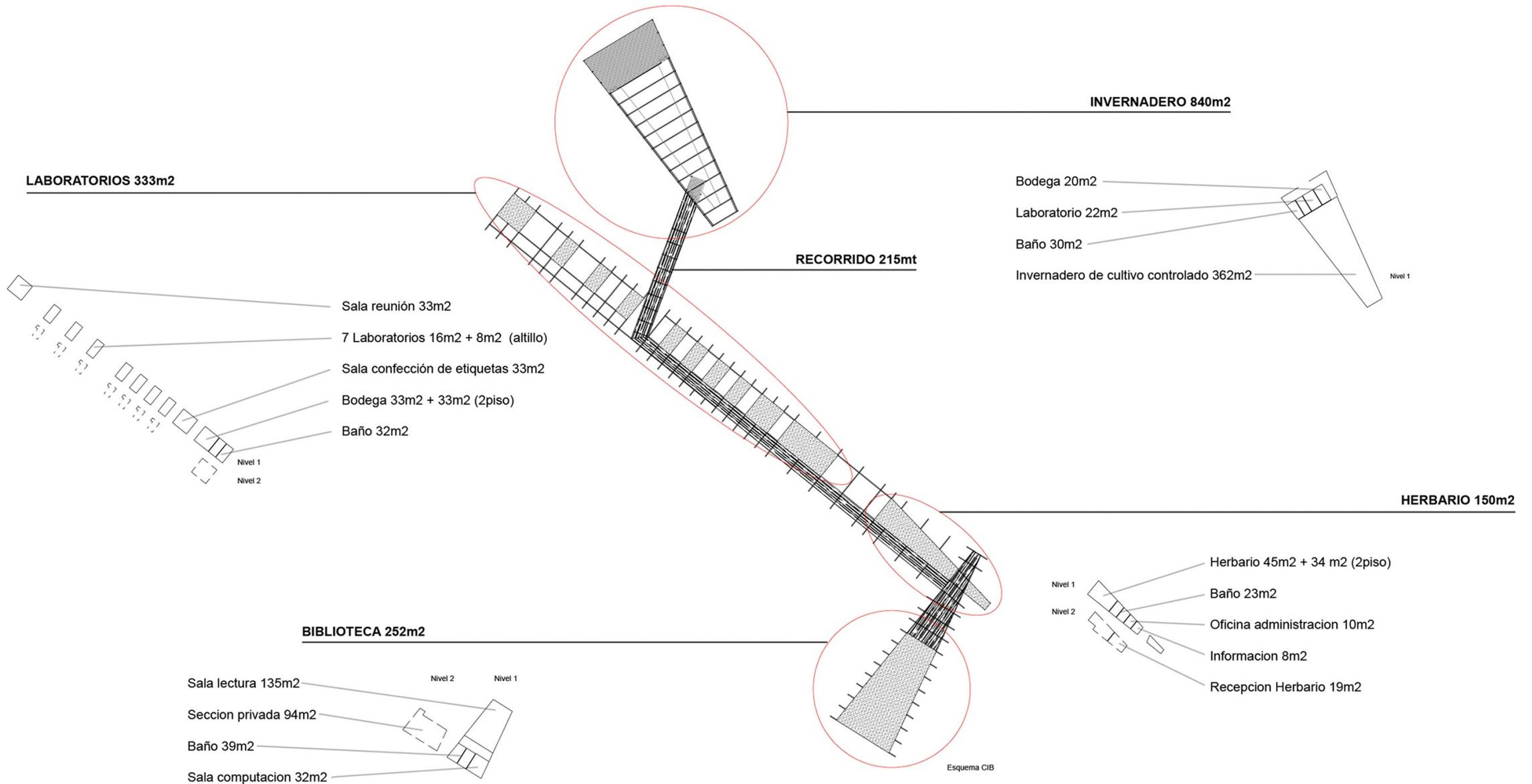
El invernadero se ubica en la zona norte por su relación programática con el vivero.



Centro de Investigación Botánica como lugar de confluencia entre investigación y cultura, en donde convive la conservación y estudio, con la interpretación y observación.

PARTES

El Centro de Investigación se configura de 4 partes programáticas BIBLIOTECA-HERBARIO-LABORATORIOS-INVERNADERO, conectados por un recorrido público que se eleva para observar y entender el lugar. Cada parte del proyecto funciona como unidad, vinculándose programáticamente.



ESTRUCTURA Y PIELES

El lugar nos entrega como emplazar el proyecto, y del mismo modo su composición. Al considerar las características del paisaje que lo rodea, surgen elementos que nos proporcionan herramientas para que la arquitectura proyectada interactúe con el paisaje en donde se sitúa.

El proyecto se destaca por el uso de la madera y el aprovechamiento de la luz natural, por medio de fachadas de vidrio, generando un efecto de transparencia.

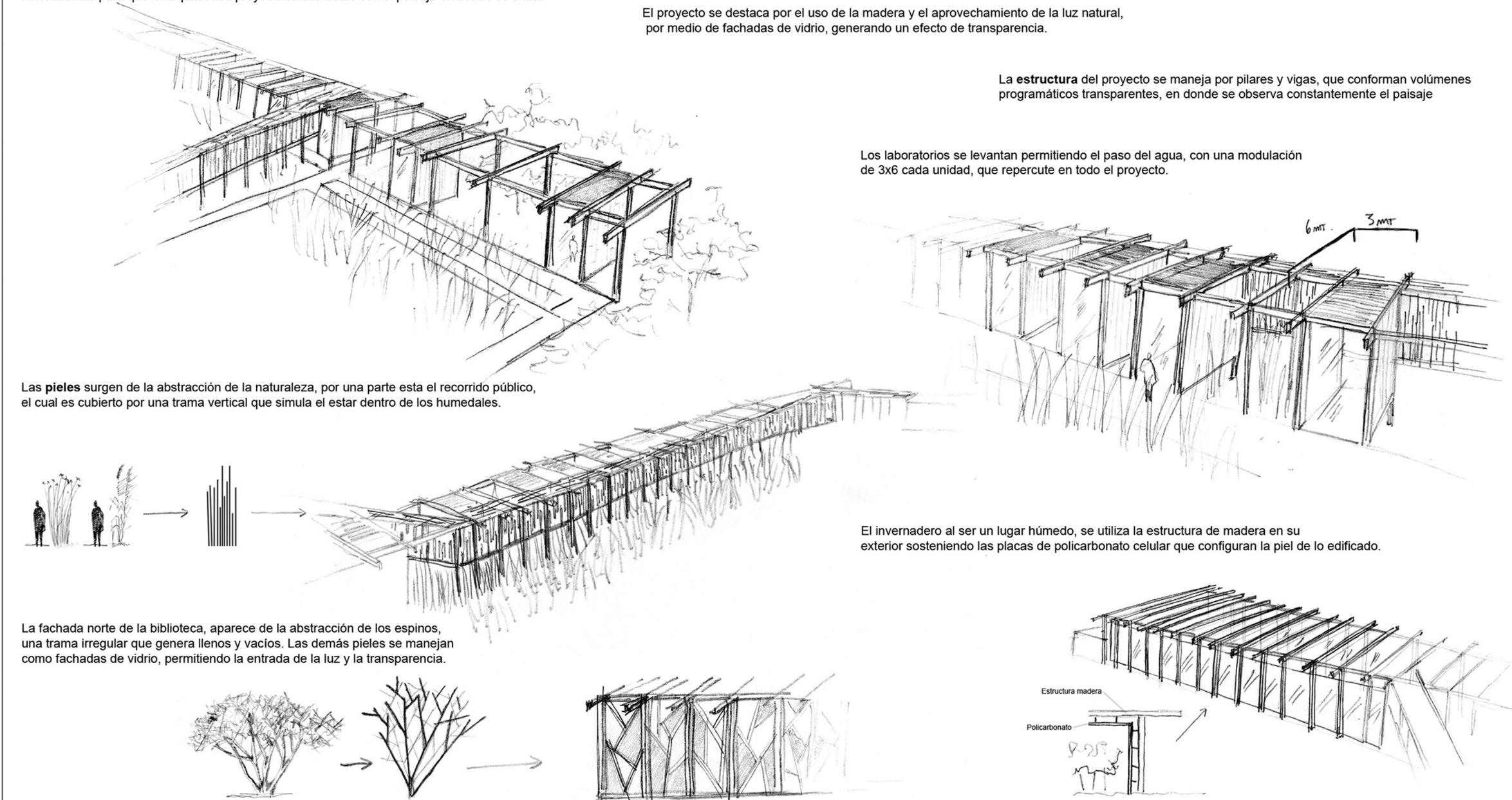
La **estructura** del proyecto se maneja por pilares y vigas, que conforman volúmenes programáticos transparentes, en donde se observa constantemente el paisaje

Los laboratorios se levantan permitiendo el paso del agua, con una modulación de 3x6 cada unidad, que repercute en todo el proyecto.

Las **pieles** surgen de la abstracción de la naturaleza, por una parte esta el recorrido público, el cual es cubierto por una trama vertical que simula el estar dentro de los humedales.

El invernadero al ser un lugar húmedo, se utiliza la estructura de madera en su exterior sosteniendo las placas de policarbonato celular que configuran la piel de lo edificado.

La fachada norte de la biblioteca, aparece de la abstracción de los espinos, una trama irregular que genera llenos y vacíos. Las demás pieles se manejan como fachadas de vidrio, permitiendo la entrada de la luz y la transparencia.



MASTER PLAN

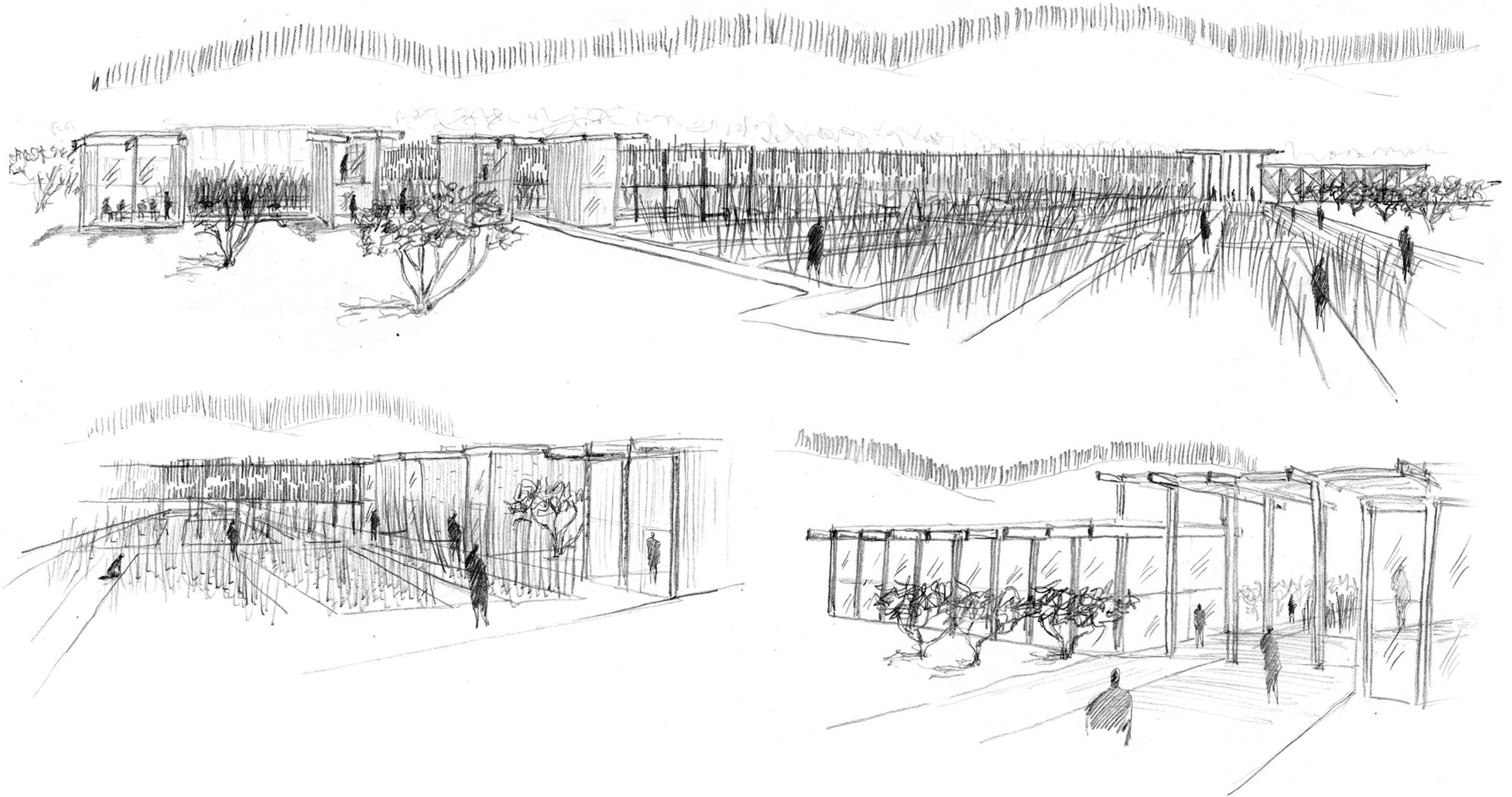


1:500

1:500

Tema	Lugar	Alumno	Profesores	Fecha	Lamina
BORDES URBANOS	COMUNA DE PUDAHUEL - LAGUNA CARÉN	Rafael Grez M.	Cristina Felsenhardt - M. Teresa de la Barra	10/01/2008	54

CROQUIS



PLANTAS

UNIVERSIDAD
FINIS TERRAE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Entrega Proyecto Final
Proyecto de Título

Region Metropolitana

Comuna de Pudahuel
Laguna Carén

CURSO
Taller de Título

ALUMNO
Rafael Grez M.

PROFESOR/GUÍA
Cristina Fetsenhardt

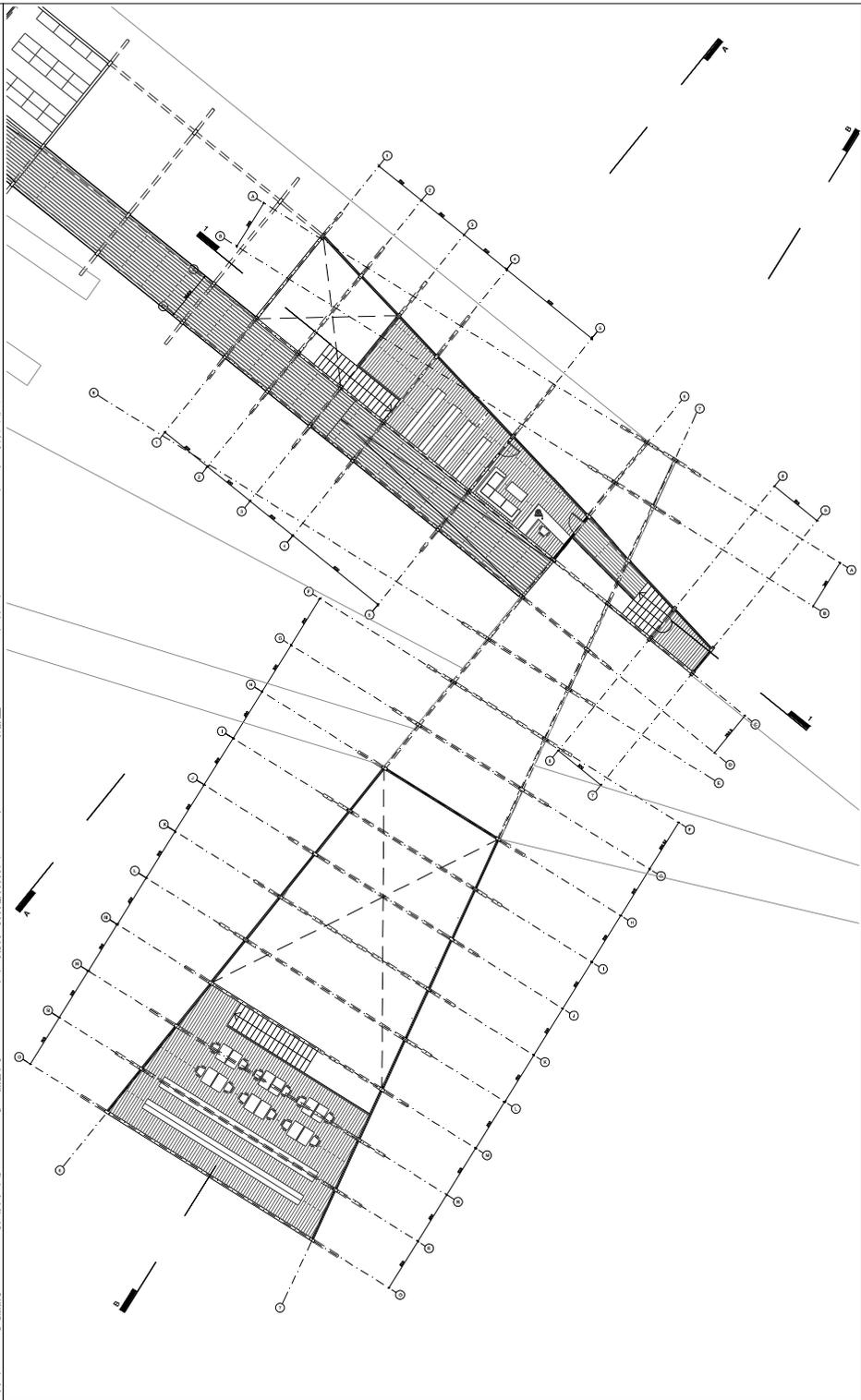
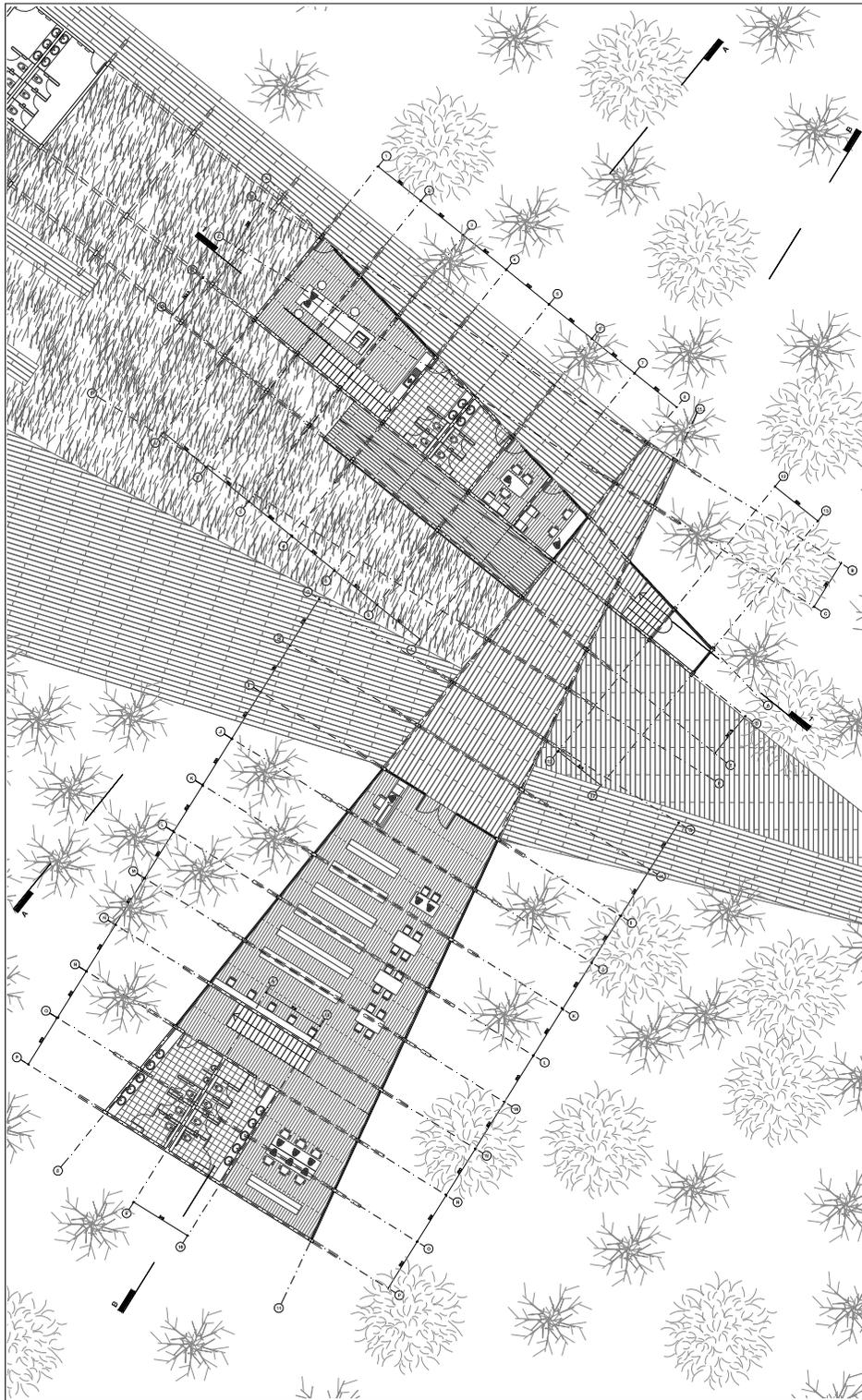
FECHA
10 - ENERO - 2008

CONTENIDO
PLANTA GENERAL
NIVEL 1

ESCALA
1 / 200

OBSERVACIONES





PLANTAS

**UNIVERSIDAD
FINIS TERRAE**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Entrega Proyecto Final
Proyecto de Título

Region Metropolitana

Comuna de Pudahuel
Laguna Carén

CURSO

Taller de Título

ALUMNO

Rafael Grez M.

PROFESORA

Cristina Felsenhardt

FECHA

10 - ENERO - 2008

CONTENIDO

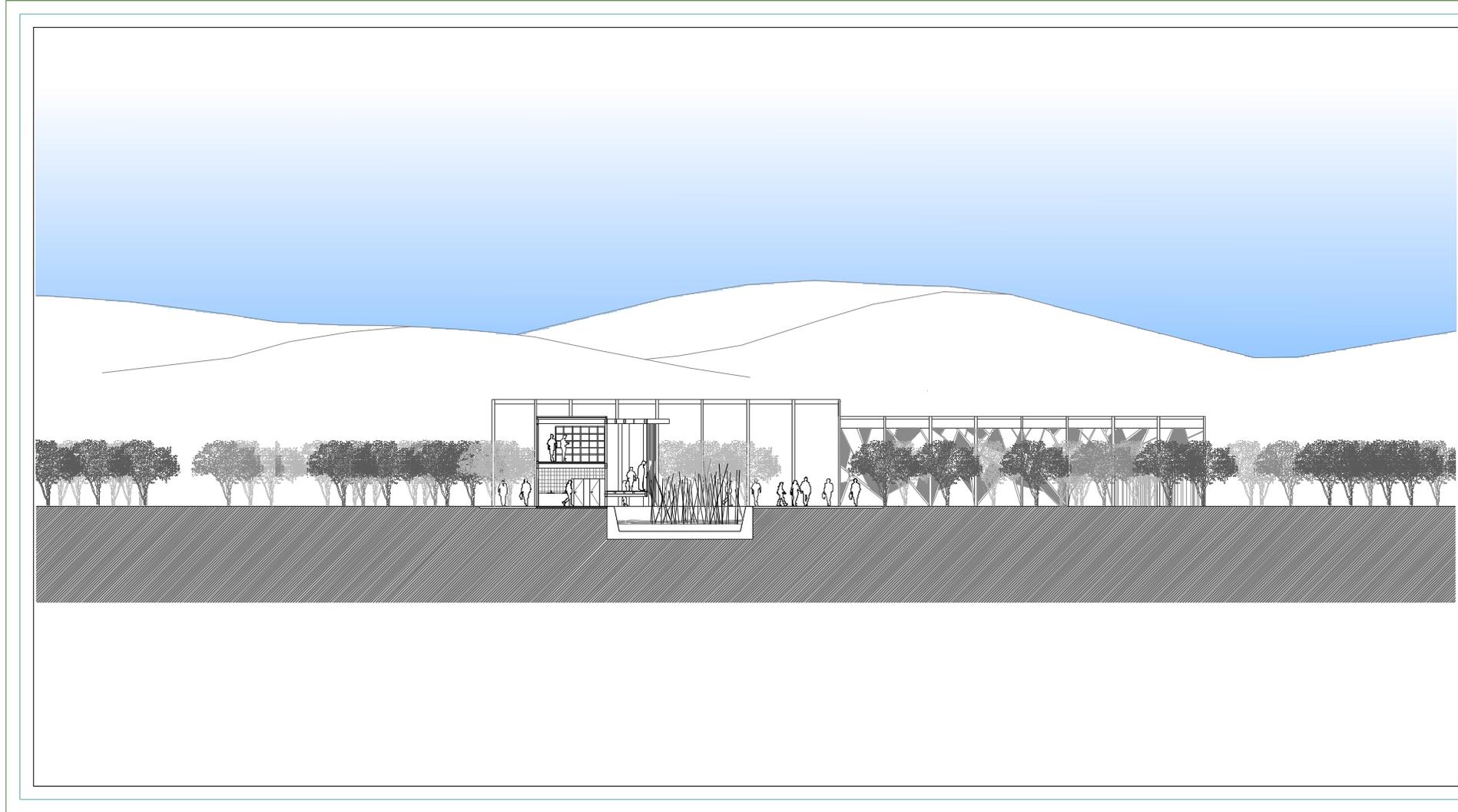
PLANTA BIBLIOTECA - HERBARIO
NIVEL 1 - 2

ESCALA

1 / 100

OBSERVACIONES





**UNIVERSIDAD
FINIS TERRAE**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Entrega Proyecto Final
Proyecto de Título

Region Metropolitana

Comuna de Pudahuel
Laguna Carén

C URO

Taller de Título

ALUMNO

Rafael Grez M.

PROFESOR GUÍA

Cristina Felsenhardt

10 - ENERO - 2008

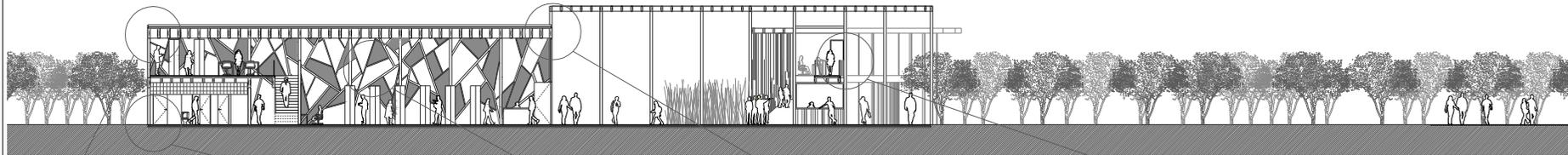
C ONVENIO

HERBARIO
COREA-A

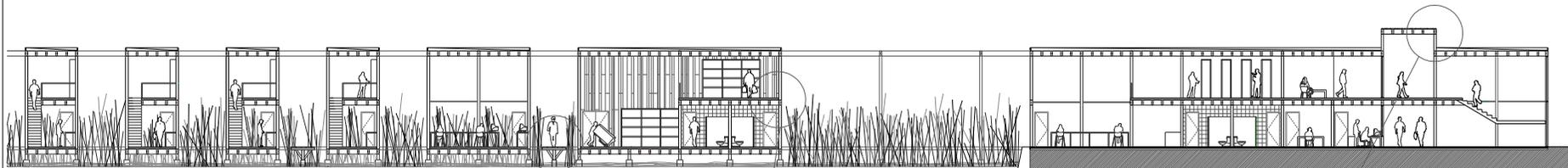
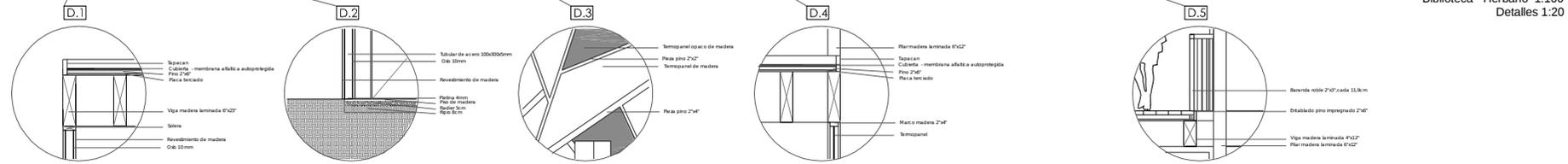
ESCALA

1 / 100

0 BERRACIONES



Corte B-B
Biblioteca - Herbario 1:100
Detalles 1:20



Corte 1-1
Biblioteca - Laboratorios 1:100
Detalles 1:20



CORTES

UNIVERSIDAD
FINIS TERRAE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Entrega Proyecto Final
Proyecto de Título

Region Metropolitana

Comuna de Pudahuel
Laguna Carén

CURSO
Taller de Título

ALUMNO
Rafael Grez M.

PROFESOR GUÍA
Cristina Felsenhardt

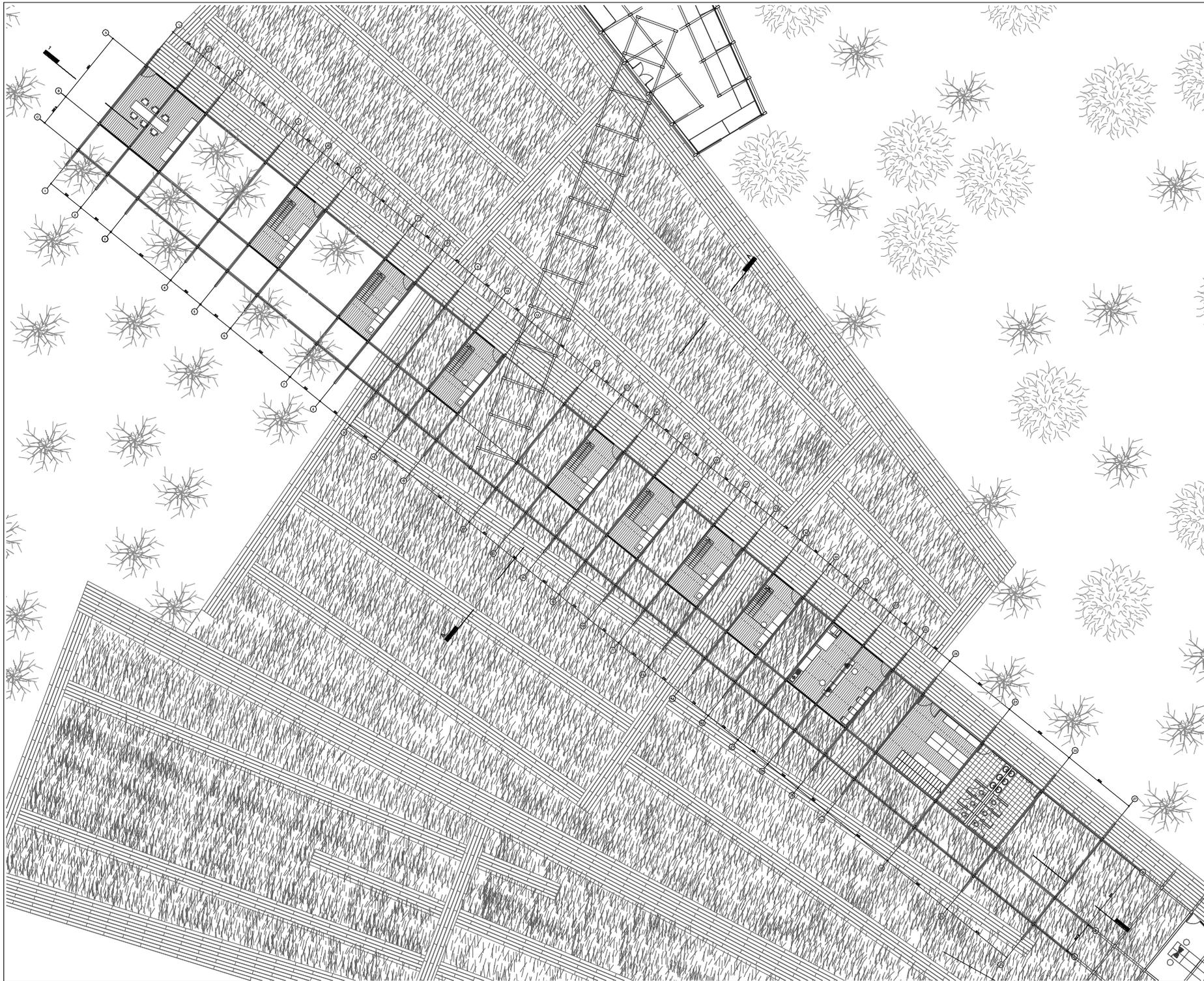
FECHA
10 - ENERO - 2008

CONTENIDO
CORTE B-B
CORTE 1-1

ESCALA
1 / 100

OBSERVACIONES





PLANTAS

**UNIVERSIDAD
FINIS TERRAE**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Entrega Proyecto Final
Proyecto de Título

Region Metropolitana

Comuna de Pudahuel
Laguna Carén

CURSO:

Taller de Título

ALUMNO:

Rafael Grez M.

PROFESOR GUÍA:

Cristina Felsenhardt

FECHA:

10 - ENERO - 2008

CONTENIDO:

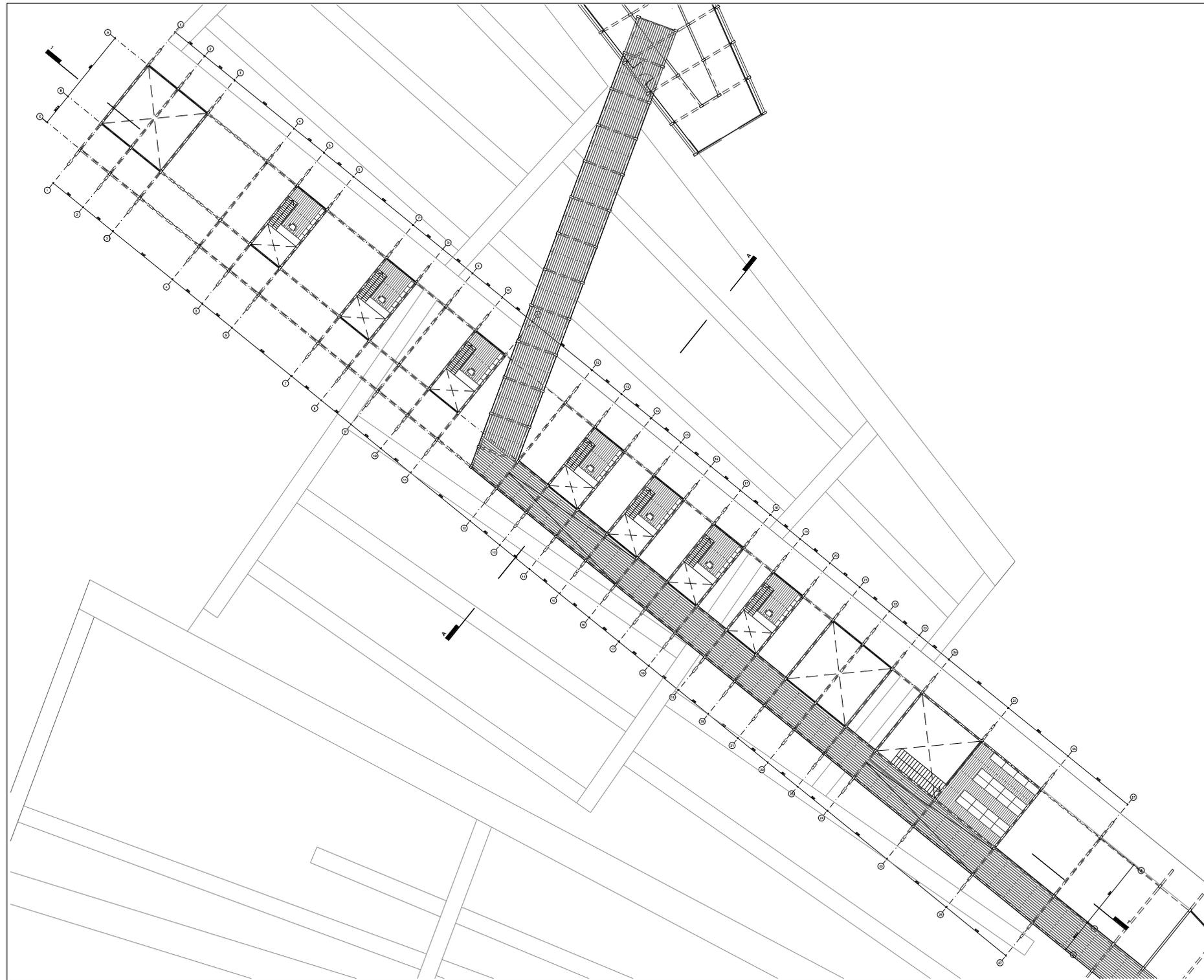
LABORATORIOS
NIVEL 1

ESCALA:

1 / 100

COBRILIACIONES:





PLANTAS

UNIVERSIDAD
FINIS TERRAE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Entrega Proyecto Final
Proyecto de Título

Región Metropolitana

Comuna de Pudahuel
Laguna Carén

CURSO

Taller de Título

ALUMNO

Rafa el Grez M.

PROFESOR GUÍA

Cristina Felsenhardt

FECHA

10 - ENERO - 2008

CONTENIDO

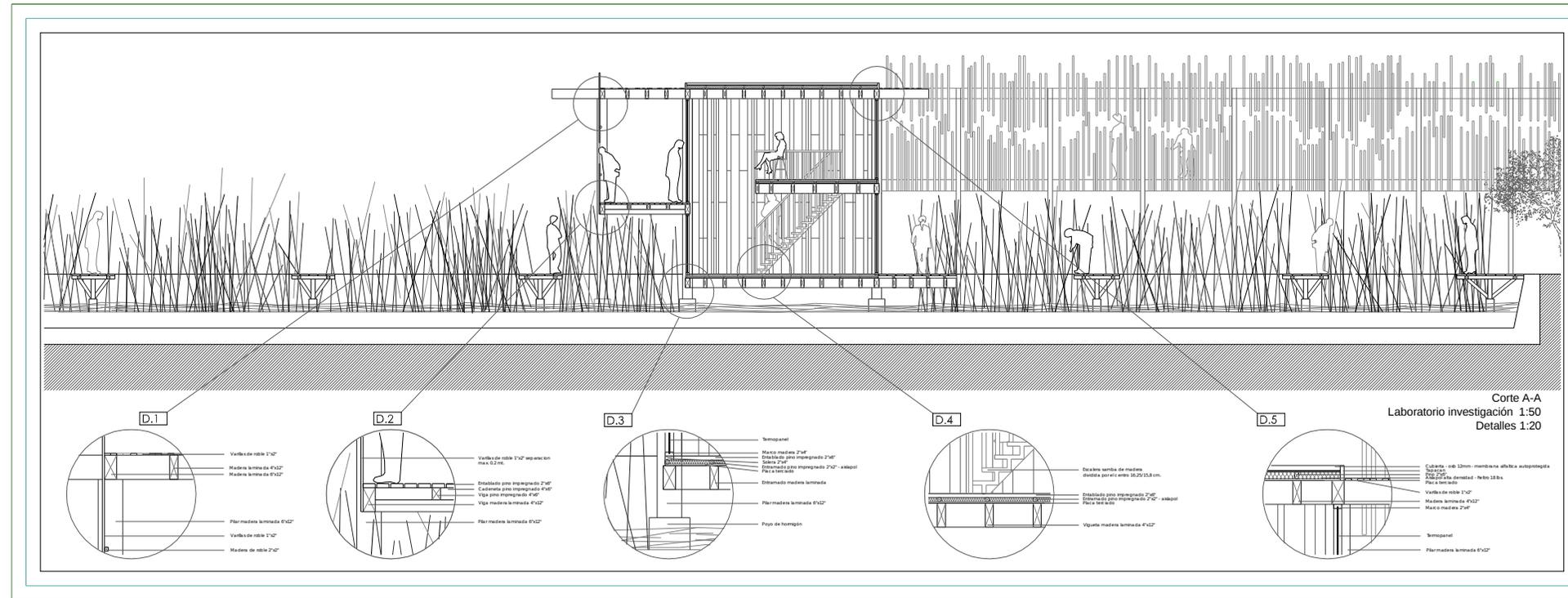
LABORATORIOS
NIVEL 2

ESCALA

1 / 100

OBSERVACIONES





UNIVERSIDAD FINIS TERRAE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Entrega Proyecto Final
Proyecto de Título

Region Metropolitana

Comuna de Pudahuel
Laguna Carén

CURSO
Taller de Título

ALUMNO
Rafael Grez M.

PROFESOR GUÍA
Cristina Felsenhardt

FECHA
10 - ENERO - 2008

CONTENIDO
CORTE A-A

ESCALA
1 / 50



PLANTAS

UNIVERSIDAD
FINIS TERRAE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Entrega Proyecto Final
Proyecto de Título

Region Metropolitana

Comuna de Pudahuel
Laguna Carén

CURSO:

Taller de Título

ALUMNO:

Rafael Grez M.

PROFESOR/GUÍA:

Cristina Felsenhardt

FECHA:

10 - ENERO - 2008

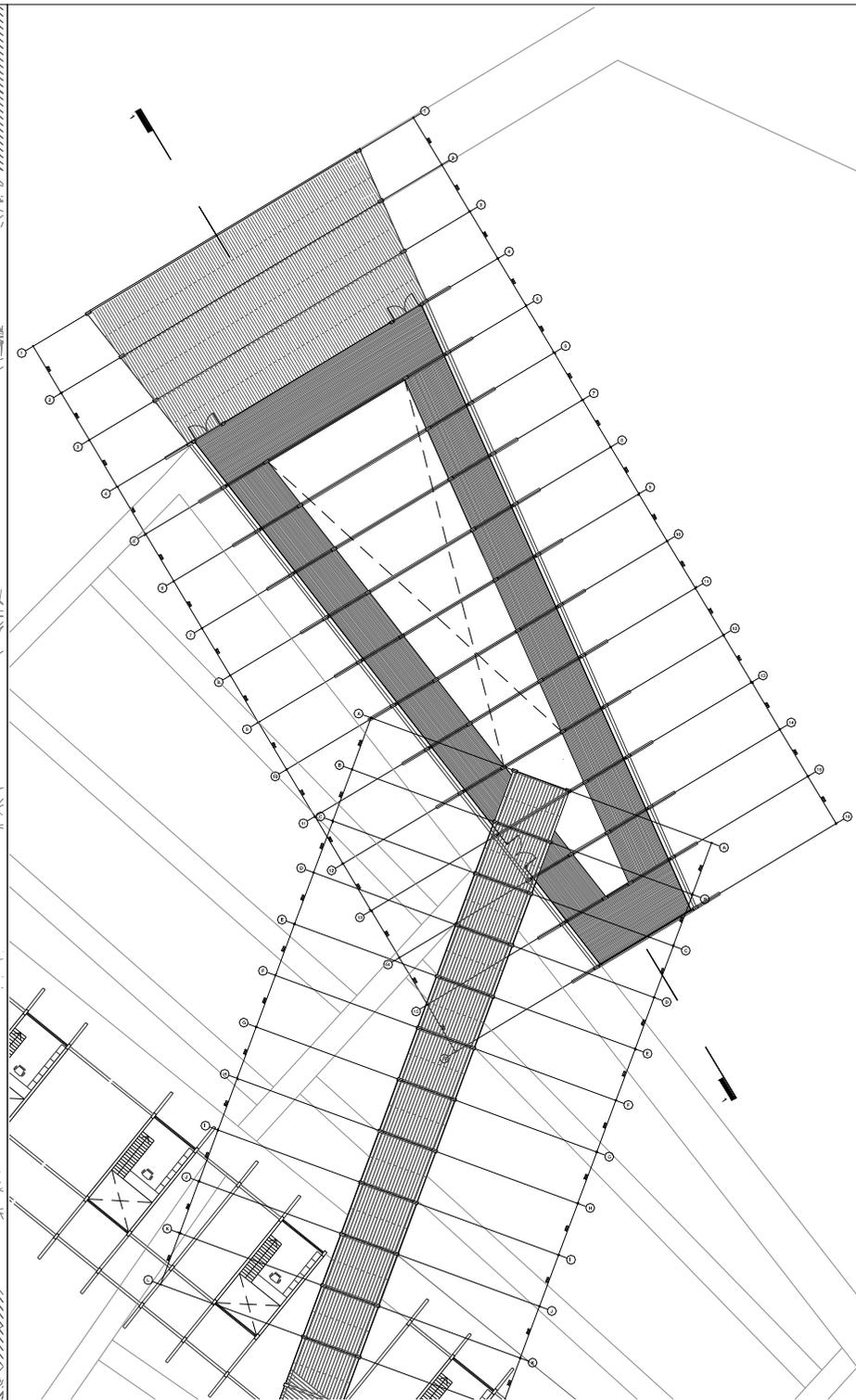
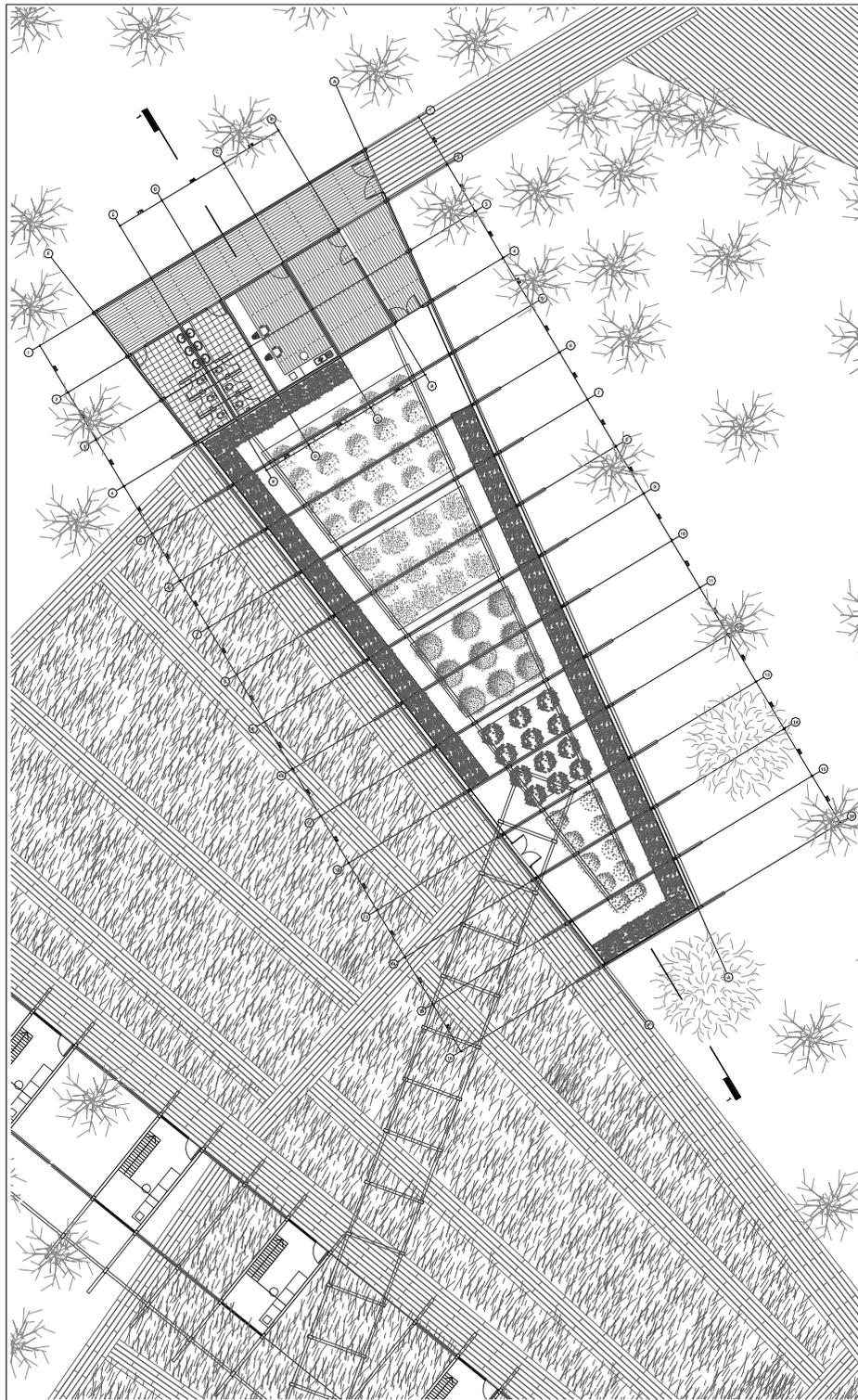
CONTENIDO:

PLANTA INVERNADERO
NIVEL 1-2

ESCALA:

1 / 100

OBSERVACIONES:



**UNIVERSIDAD
FINIS TERRAE**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Entrega Proyecto Final
Proyecto de Título

Region Metropolitana

Comuna de Pudahuel
Laguna Carén

CURSO

Taller de Título

ALUMNO

Rafael Grez M.

PROFESOR GUÍA

Cristina Felsenhardt

10 - ENERO - 2008

C ONVENIO

INVERNADERO

CORRE 1-1

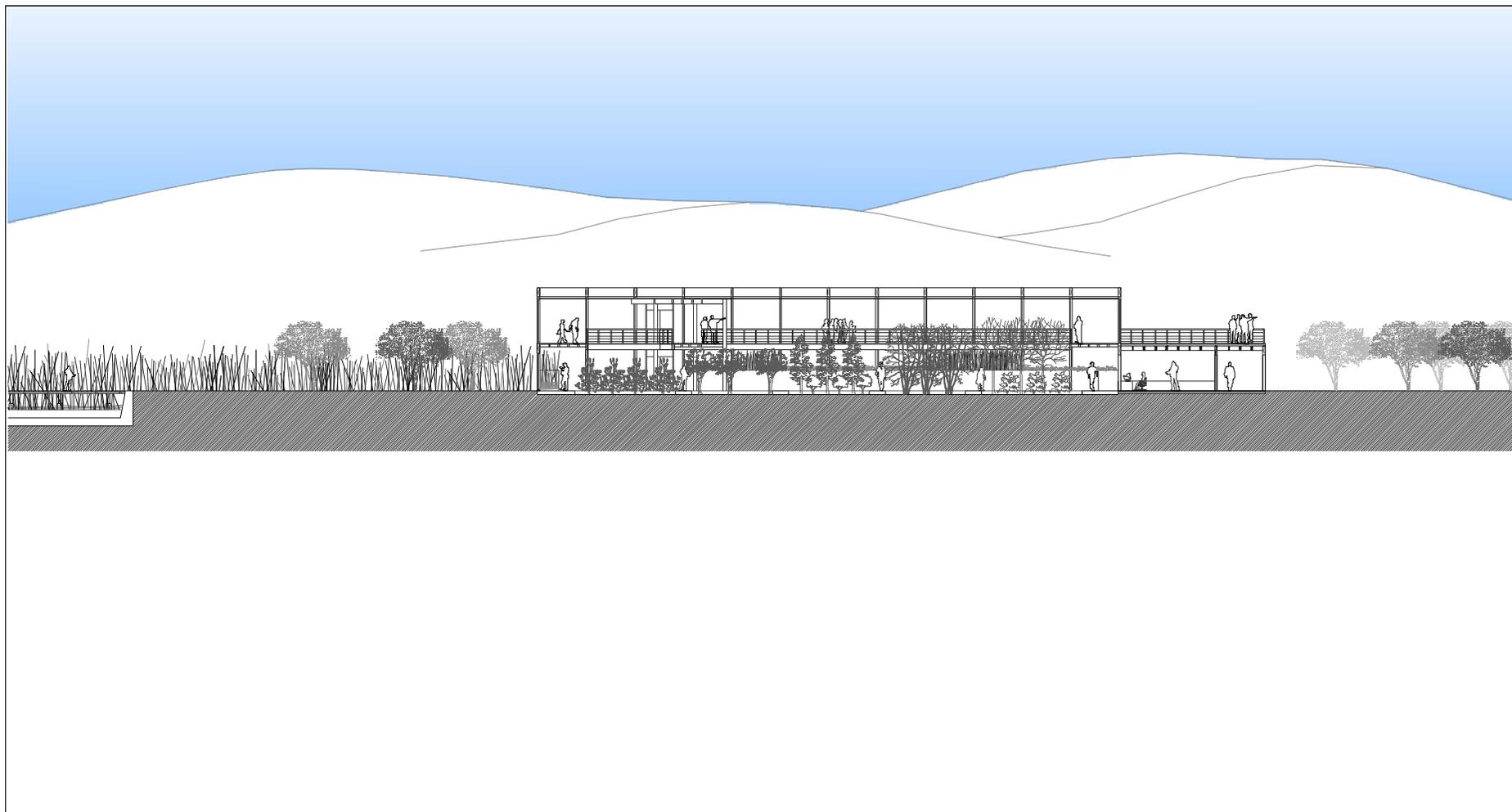
ESCALA

1 / 100

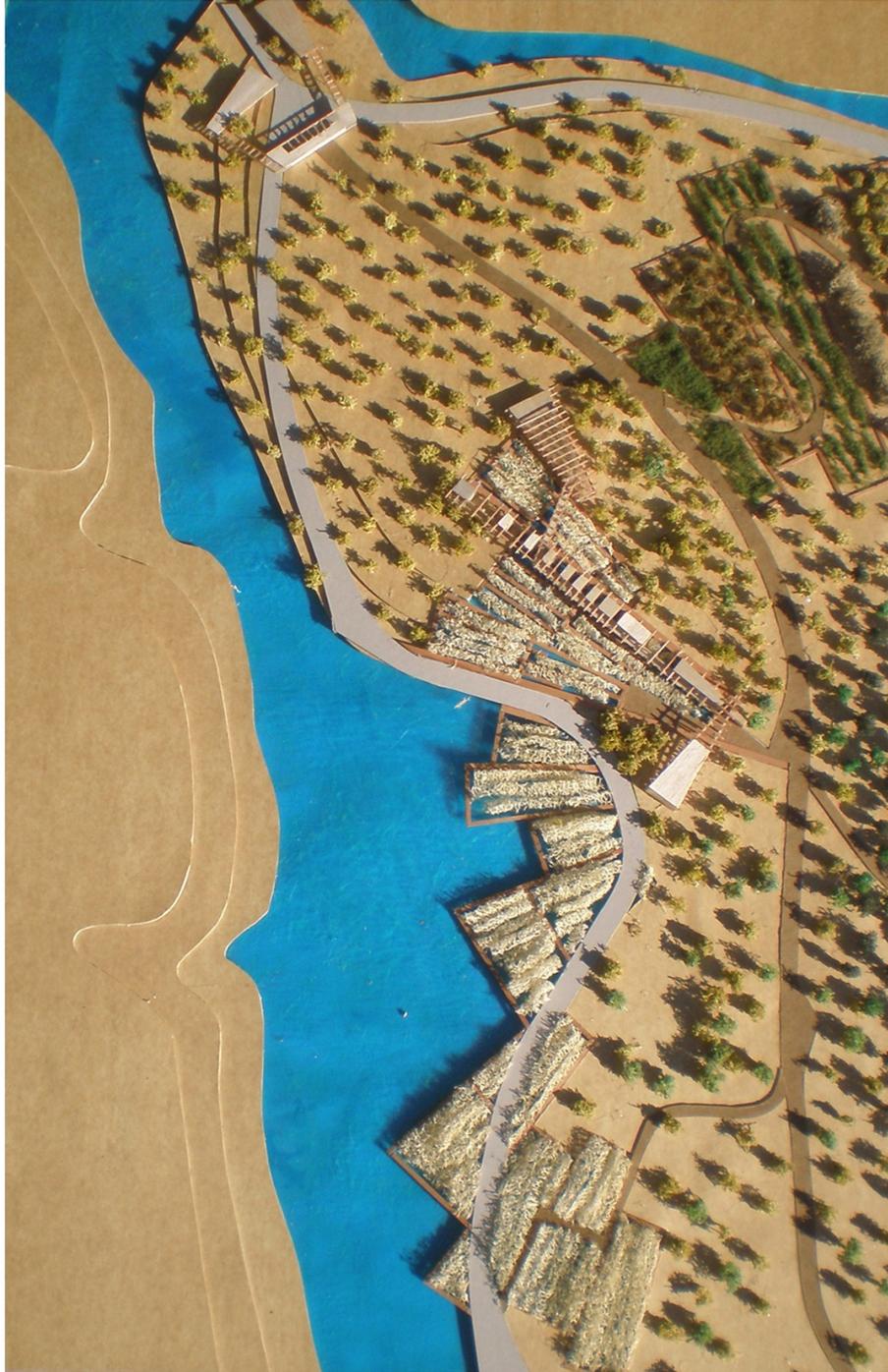
© BIBLIOTECA



LAVADO
64



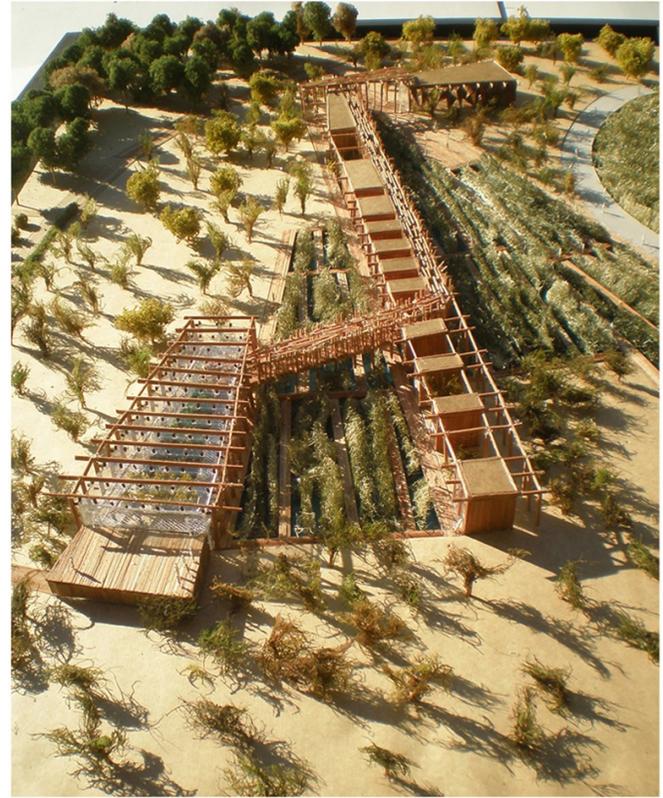
MAQUETA 1:500



MAQUETA 1:500



MAQUETA 1:200



MAQUETA 1:200

