

PARQUE DE INTERPRETACIÓN TECTÓNICA

Lecturas del paisaje post extractivista en la comuna de Puente Alto

MEMORIA DE TÍTULO

Por Angelo Rivera
Guia: Constantino Mawromatis

Universidad de Chile
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Proceso anual 2020

AGRADECIMIENTOS

A Angelo Rivera Senior y Norma González, por su cariño y comprensión, aunque hasta el día de hoy no entiendan muy bien que es lo que estudio

A Constantino Mawromatis, profesor guía, por su paciencia y aporte y a Diego Vallejos, profesor y amigo, gracias por el soporte emocional.

A Selene Reyes, te amo mucho, gracias por estar, a Nacha Silva, por su ayuda factual y por ayudarme a ordenar las ideas.

A Raúl González y Rosita Pérez y Rodrigo Gonzalez, mi familia adoptiva, Alejandro y Joaquín Rivera, Samuel Tapia y su familia, Aaron Hebel y su familia, Alejandro Soto, Victoria Rodríguez, al equipo de Historia, Cultura y Habitar (antiguo Teoría de la arquitectura), Exequiel Pérez, Ignacio Masa y las señoras del supermercado Santa Isabel de San Diego, Catalina Royers, Valentina Bravo, Isabel Macarena, el podcast El Sentido Del Humor, I+ARQ, la oficina donde hice la practica y tantos otros personajes cuyos nombres no alcanzo a recordar.

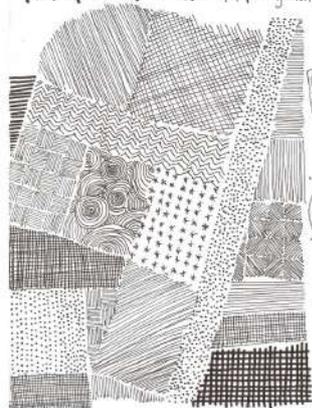
Gracias a todos.

ÍNDICE

Agradecimientos	5
Prólogo	9
La herida urbana	11
El problema arquitectónico	
• El vacío como huella del pasado	13
• El lugar como expresión del territorio	15
• La extracción de áridos	17
Parque de Interpretación Tectónica	
• Propuesta conceptual	21
• El lugar	23
• Accesibilidad a las áreas verdes	25
• Proceso creativo	26
• Referentes	31
• Estrategias de diseño	34
Reflexiones finales sobre vialidad	39
Anexo 1: Fundamentación teórica	43
Anexo 2: Bibliografía y referencias	45

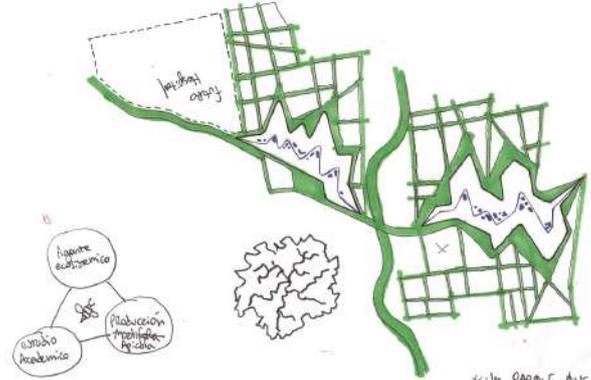
PARQUE APÍCOLA: la polinización como problema de diseño urbano

LA P. NIÑANA



- fondos regionales
- ley de aperturas al espacio público
- compensación
- REGULAR Y APERTURAR ESPACIOS COLECTIVOS**
 - ¿que es lo que conecta?
 - ¿es sostenible?
 - ¿a que mundo puede llevarnos?
 - una "plataforma"
- ANTUMAPU: ONG CEIAP
- ¿como trabajar el proyecto?
- ¿cómo trabajar en la práctica?
- ¿cooperativa?
- MAPA DE HISTORIOGRAFÍA
- EN LA PRÁCTICA CAPITAL HUMANO
- PLAN URBANO: CAVAL (BOGOTÁ) SAN FRANCISCO (SEUDO)
- ↳ MAPA D.
- PRIMER PASEO EN UN MUNDO SIN PLANIFICACIÓN
- PLANOS HISTORIOGRÁFICO + PLANOS ÁREAS VERDES
- ÁREAS VERDES SIEDU.

* UN PARQUE QUE SE PIEDA AUTOSOSTENER
- ECOLÓGICAMENTE
- ECONÓMICAMENTE D)



Academia: Universidad de Chile
Producción Apícola: Comisión Nacional Apícola
MINISTERIO DE AGRICULTURA

ANTECEDENTES.

* Plan del Ayuntamiento pto mont.
→ PRODEBARE

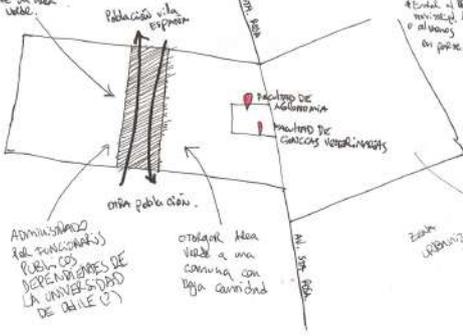
PARQUE APÍCOLA: la polinización como problema de diseño urbano.

LA P. NIÑANA



* UN PARQUE URBANO:
insistir a la Aboga
como un nuevo animal de ciudad.

* CONECTAR:
DO ÁREAS cercanas
mediante un área verde.



PARQUE APÍCOLA: la polinización como problema de diseño urbano

LA P. NIÑANA

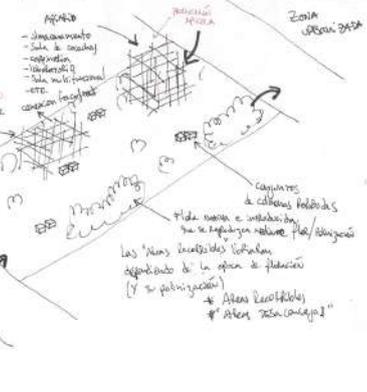
¿como organizar espacialmente el parque?

¿Entend. al ser entendido como un espacio de base o al menos en parte.

separación de la calle

Aboga y comunicación

separación de la calle



ADMINISTRADO POR COMUNICACIÓN DEPENDIENTES DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE (U)

otorgar una voz a una comunidad con baja capacidad

Los "límites" establecidos (definidos) dependiendo de la oferta de producción (y su polinización) + Áreas Recreativas + Áreas "Zona verde"

PRÓLOGO

Mis primeros acercamientos a la problemática entre el territorio y la ciudad parten sobre el interés en el rol de las abejas como agentes ecosistémicos en entornos urbanos. Al buscar un terreno, di con una cantera de extracción de áridos, una herida urbana, cuyas condiciones contextuales resultaron mucho más atractivas como tema a tratar desde la arquitectura, debido a su conformación topográfica, propia de estas faenas industriales. Este relieve artificial posibilita hablar no solo de sí mismo, sino que también de la relación con memoria de la ciudad y su posicionamiento geográfico, geológico e hidrográfico, todo esto desde la comuna de Puente Alto, una de las comunas que tiene la mayor concentración de población de la región metropolitana a la vez que posee la peor accesibilidad a áreas verdes.

A través de una aproximación sensible, se hace un rescate del paisaje post extractivo a través de la experiencia de poder recorrer un espacio que por lo general no es accesible al público, poniéndolo en valor como un lugar de contemplación y significado.

La envergadura de la idea implica una dificultad al momento de plantear el proyecto dentro del campo laboral, por lo que realizarla dentro del ámbito académico permite una exploración mucho más libre sobre las problemáticas propuestas.



UNA HERIDA URBANA

Podemos pensar en la herida urbana, de manera genérica, como aquellos paños que producto de las circunstancias, han quedado relegados del crecimiento urbano y la expansión de la ciudad, siendo absorbidos por esta, quedando como testimonios de aquello que alguna vez ocupó ese lugar. Por lo general no se relacionan con su contexto inmediato y suelen ser mal vistos por sus vecinos.

En el límite comunal entre Puente Alto y La Florida se encuentran una serie de terrenos dedicados a actividades industriales y extractivas. Uno de estos terrenos corresponde a áridos Semót, de 36 hectáreas aproximadamente, empresa que se dedica a la fabricación y venta de áridos y botadero de escombros de materiales de construcción. Como resultado de esta actividad industrial, el terreno original se transformó en un paisaje post extractivista.

El primer acercamiento sobre el terreno es pensarlo como un daño ecosistémico, producto una actividad altamente agresiva con su entorno (profundización de los causes, problemas de inestabilidad en infraestructura cercana, degradación de la flora y fauna ribereña nativa, irrupción en los causes naturales del agua, entre otras)

EL PROBLEMA ARQUITECTÓNICO

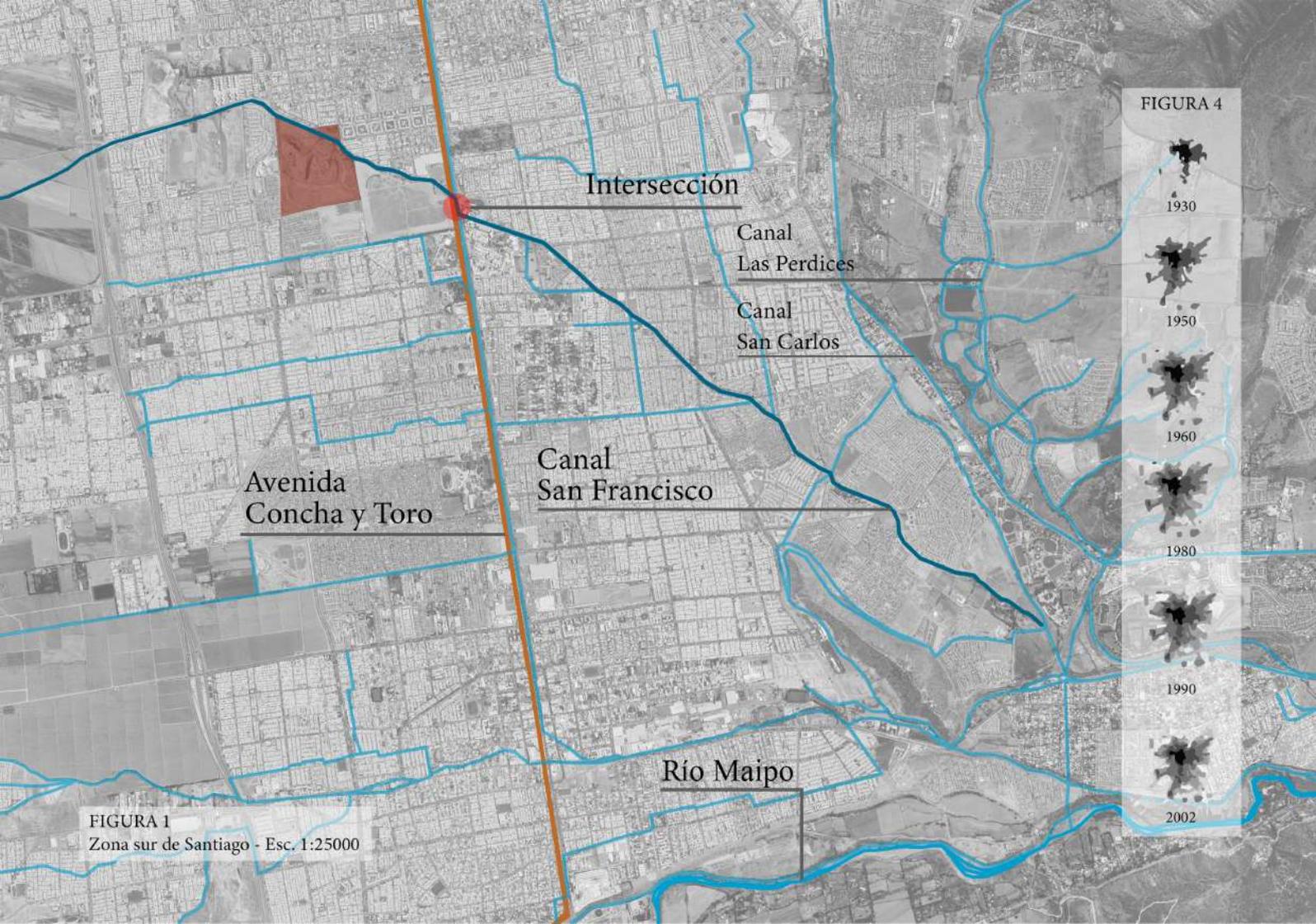
Observar el territorio solo como una herida nos quita la posibilidad de dar pie a distintas lecturas sobre las cuales reflexionar:

1) EL VACÍO COMO HUELLA DEL PASADO

La herida urbana se expresa en el terreno a través de una cantera de extracción de áridos, un tipo de paisaje post extractivista. Esta actividad devela la condición sedimentaria del terreno donde el vacío actúa como un negativo geológico, mostrando que todo el material que ahí se encuentra estuvo en algún momento en la cordillera de los Andes, siendo trasladado por los flujos de agua a aquel lugar. Podemos pensar en esta herida en términos tridimensionales, pues no es solo un área urbana en desuso, sino que posee toda una topografía artificial.

A escala metropolitana, el terreno se encuentra en la zona sur de la región, área que es definida en gran medida por la presencia de la cuenca hidrográfica del Río Maipo, al punto de ser un límite físico y administrativo de esta. Debido a su punto de inicio cordillerano (sus aguas son conformadas por tres ríos tributarios en la cordillera: El Volcán, Colorado y El Yeso), su naturaleza estacionaria (el origen de sus aguas son los deshielos cordilleranos durante el verano y las precipitaciones en invierno) y la altura de la que proviene el afluente, este río es de aguas turbias, producto del

arrastre de minerales del caudal (de donde viene el característico color café de su cauce). Este arrastre, a lo largo de su existencia, encontró puntos de acumulación de material a lo largo de su recorrido, y el terreno elegido es uno de ellos.



Intersección

Canal
Las Perdices

Canal
San Carlos

Avenida
Concha y Toro

Canal
San Francisco

Río Maipo

FIGURA 1
Zona sur de Santiago - Esc. 1:25000

FIGURA 4



1930



1950



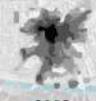
1960



1980



1990



2002

2) EL LUGAR COMO EXPRESIÓN DEL TERRITORIO

Debido a su origen cordillerano y al arrastre de sedimentos es que la zona del valle central es un terreno apto para la agricultura (la palabra “Maipo” viene del mapudungún “maipum” y significa “paraje de tierra cultivada”). Durante la colonia, el actual lugar donde se ubica Puente Alto fue una vía de comunicación entre la cordillera de los Andes y el valle central, debido a que era un lugar de tránsito e intercambio de mercadería y ganado. La canalización del río Maipo durante el siglo XIX permitió que la zona sur experimentara un importante crecimiento agrícola. El proceso de canalización se formaliza con la creación de La Sociedad del Canal del Río Maipo, fundada en 1827 por los propietarios de los regadores del canal San Carlos. Esta sociedad fue la encargada de finalizar la reparación del Canal San Carlos y proyectar una red de canales menores, destinadas a regar las áreas que quedan entre el Maipo y el Mapocho: de aquí se desprenden el canal San Bernardo (rebautizado como Eyzaguirre) que lleva agua al sector de San Bernardo y en canal San Francisco, que abastece a La Florida y San Joaquín y que interseca el terreno elegido para intervenir.

La construcción de dos proyectos ferroviarios en la comuna fueron el factor que detonó su desarrollo industrial y comercial, lo que atrajo una gran cantidad de trabajadores a la zona, implicando

el desarrollo de la vivienda en el sector. Para esto algunos terrenos fueron loteados y vendidos, originando las primeras calles del lugar. Todos estos factores hicieron que el escritor y poeta de la época Caupolicán Montaldo (1904-1960) predijera en su libro “Itinerario Maipino” la conurbación que a mitad de siglo XX se empezó a consolidar entre Puente Alto y Santiago

Se suele hablar de las conurbaciones de Santiago como si de una mancha de aceite se tratara, pues su extensión es hacia los bordes: hacia el oriente con tendencia a los usos habitacionales y usos industriales combinados con la vivienda hacia el poniente. Este crecimiento potenció dos conurbaciones: la localizada en Puente Alto y San Bernardo hacia el sur y hacia el sur-poniente Padre Hurtado, Peñaflores y Talagante, generando impactos ambientales asociados al consumo de suelo agrícola, alteración en la filtración de aguas lluvia, el calentamiento de la superficie por efecto del pavimento, cambios en la arborización y variedad arbórea y al aumento de la contaminación.

La extensión de una ciudad hacia sus bordes y la absorción de los terrenos agrícolas permite que una actividad como la extracción de áridos, generalmente relegada a las periferias, quede inserta en medio de un tejido urbano.

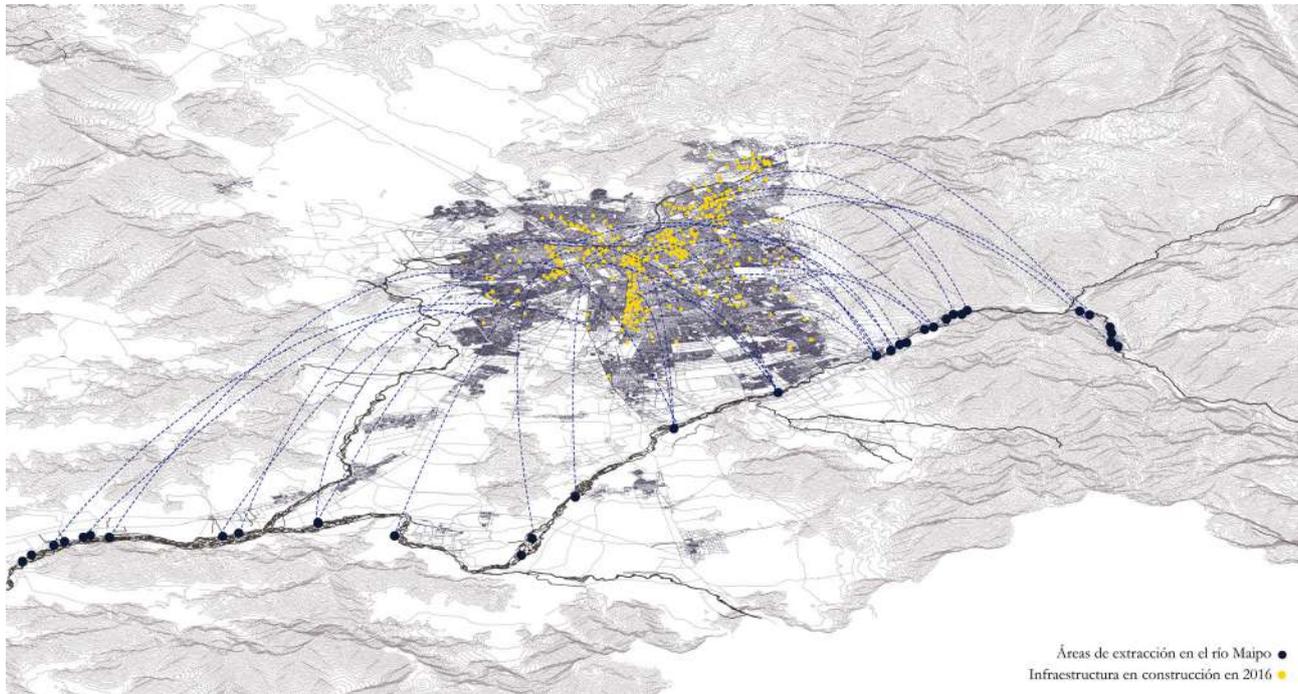


FIGURA 2
Abastecimiento de la construcción en la Región Metropolitana, Montserrat Castro U. para LOFscapes.

3) LA EXTRACCIÓN DE ÁRIDOS

Los procesos hidrológicos descritos anteriormente han generado rellenos sedimentarios a su paso. Es por este hecho que la extracción de áridos alrededor del Maipo es una actividad recurrente hace décadas, siendo una fuente recurrente para el área de la construcción. Se definen como áridos las partículas granulares de material pétreo y tamaño variable, se originan por fragmentación de rocas de la corteza terrestre, de manera natural o artificial. La arena y la grava, por lo general, se extraen directamente de los lechos y riberas de los ríos, donde predominan elementos “redondeados.” Dependiendo del lugar y la forma en la que se realice la extracción, esta podría considerarse una fuente renovable. Esta industria tiene una presencia nacional, y por lo general, conformada por empresas pequeñas. Las de mayor envergadura suelen estar asociadas a empresas hormigoneras o cementeras.

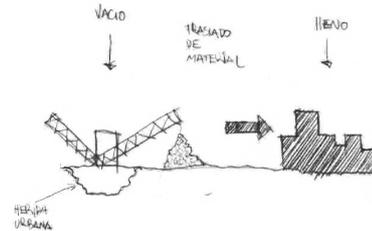
La naturaleza extractiva de la actividad se expresa en el paisaje a través de una cantera, un espacio vacío resultado de la intervención industrial: un paisaje post-extractivo. Existe una relación de causa-consecuencia, en la que no es imposible construir ciudad sin tener que intervenir lo preexistente. La existencia de este vacío implica la existencia de llenos en otro lugar: es material desplazado.



1. EL VACÍO COMO
HUELLA DEL
PASADO



2. EL LOGAR COMO
EXPRESIÓN
DEL TERRITORIO



3. LA EXTRACCIÓN
DE ABISOS

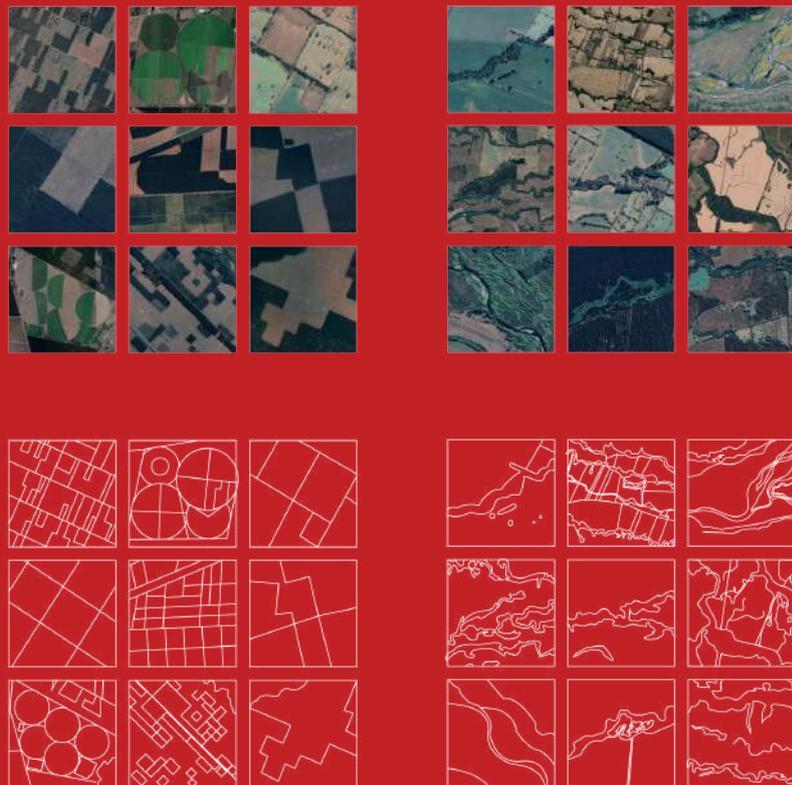


FIGURA 3
Esquema propuesta conceptual

LA PROPUESTA: PARQUE DE INTERPRETACIÓN TECTÓNICA

Se decide poner en valor la existencia del vacío, sobre el cual se observa una oportunidad, un valor identitario como testimonio sobre las consecuencias de un modelo de desarrollo y su posición en la geografía local, en vez de tratar de ocultar, reparar o llenar la cantera. Esta revalorización se realiza a través de un parque de interpretación, dedicado a la experiencia de poder recorrer y contemplar un lugar como este, que habitualmente se encuentra cerrado al acceso público y suele ser un punto de conflicto con los vecinos. Si una extracción de áridos es una operación totalmente funcional, el parque se define en su oposición, no pretende ser útil.

Se plantea como un parque de alcance intercomunal de acceso controlado.

PROPUESTAS CONCEPTUAL

Las fuerzas que moldearon el terreno tienen dos orígenes superpuestos. Por un lado, está el arrastre de sedimentos producto del caudal de la antigua hoya hidrográfica del cauce del río Maipo, fuerza orgánica y natural. Por el otro está la regularidad y la racionalidad de la organización espacial humana: desde la forma de construir ciudad a través de calles y manzanas, pasando por el redireccionamiento de las corrientes de agua a través de proyectos

de canalización para realizar operaciones agrícolas, hasta la forma en la que se explota un yacimiento de áridos, donde se da lugar a una topografía extractiva que busca sacar el máximo provecho de los recursos.

Por lo que el contraste entre las formas orgánicas y ortogonales es el concepto que rige las intervenciones que se realizan en la topografía existente, que hacen accesible el lugar. Una retícula ortogonal de 20 x 20 metros la articula, ya sea por oposición o por mimesis a esta.

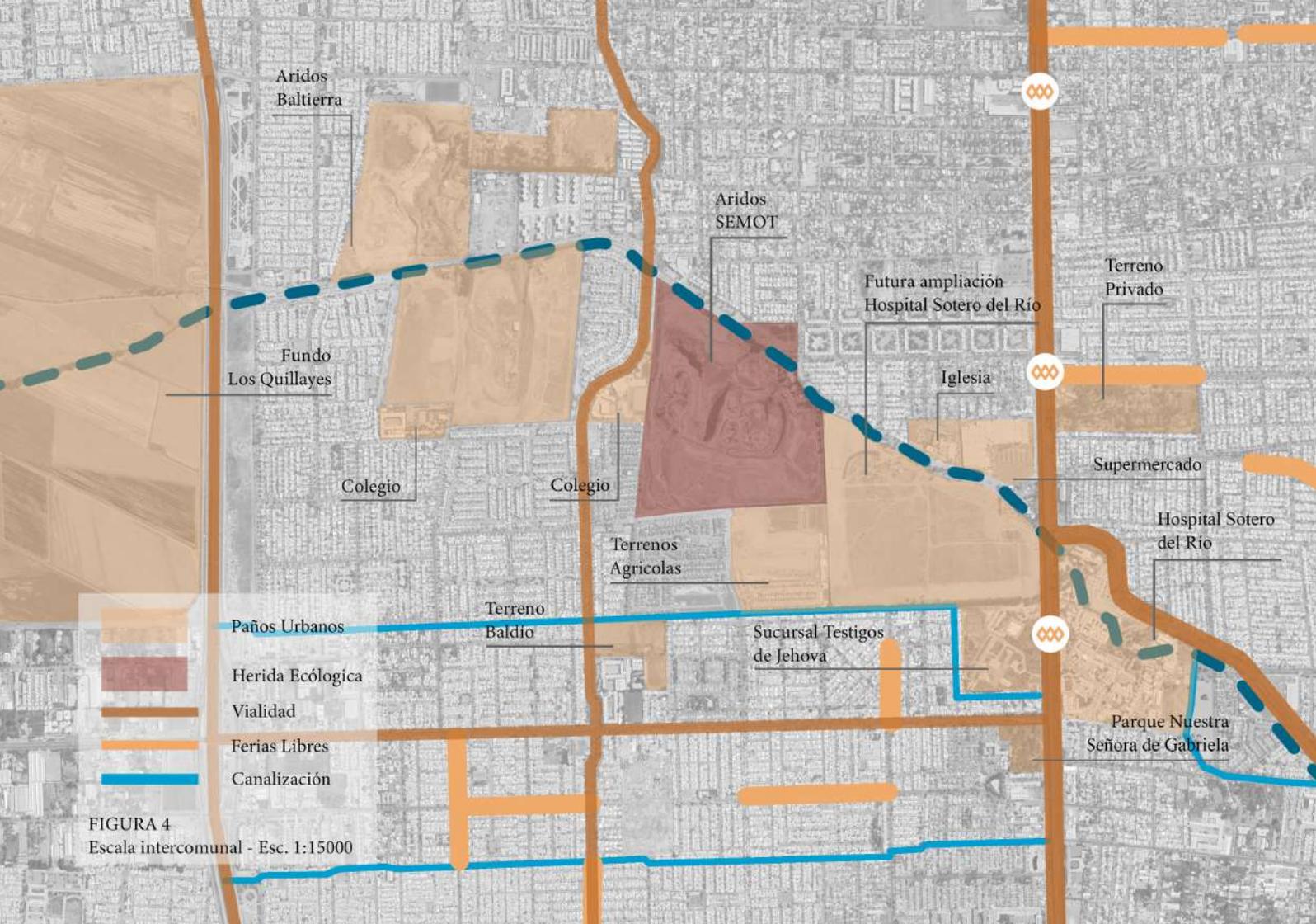
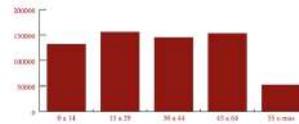
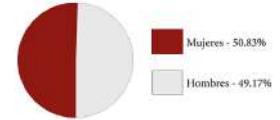


FIGURA 4
Escala intercomunal - Esc. 1:15000



Población de Puente Alto por grupos de edad (BCN)

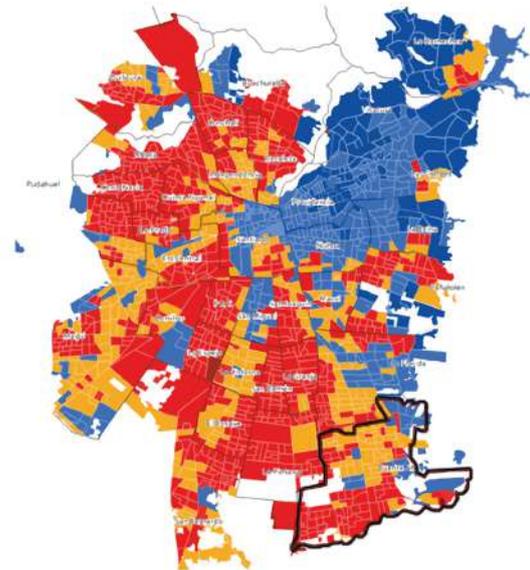


Distribución de la población de Puente Alto por sexo (BCN)

EL LUGAR

Puente Alto actualmente es la comuna con mayor cantidad de La herida ecológica se ubica en Puente Alto, actualmente es la comuna con mayor cantidad de habitantes de la región metropolitana según el censo realizado el 2017, con 568.106 habitantes, seguido de Maipú (521.627hab.) y Santiago (404.495 hab.). Mientras que en la zona céntrica y precordillerana de la comuna se ubican los sectores clase media, hacia la zona sur poniente se encuentran zonas de concentración de pobreza.

En la figura 11 es posible observar la preponderancia que tienen los terrenos dedicados a la vivienda, conformándose como una comuna dormitorio. La cantidad de áreas de gran envergadura nos habla también del rápido crecimiento de la ciudad, quedando estos como vestigios del pasado agrícola- industrial de la comuna. La información sobre los usos de suelo en ambas comunas hace caso omiso de la existencia del canal.



Distribución de grupos socioeconómicos predominantes



FIGURA 5
Escala Vecinal - Esc. 1:10000

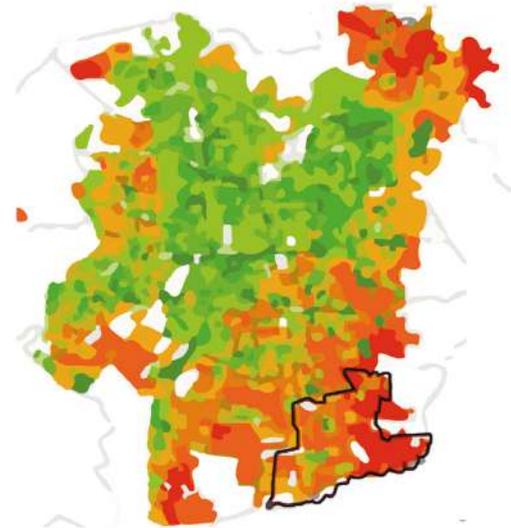
-  Paños Urbanos
-  Herida Ecológica
-  Vegetación
-  Vialidad
-  Ferias Libres
-  Canalización
-  Limite comunal
-  Supermercados
-  Paraderos
-  Colegios
-  Áridos
-  Metro
-  Iglesia
-  Hospital
-  Area privada

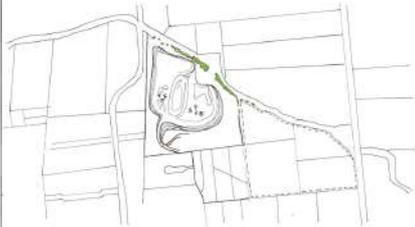


ACCESIBILIDAD A LAS ÁREAS VERDES

Es posible vislumbrar la desigualdad en la Región Metropolitana en distintos aspectos de su conformación. Uno de ellos es la cantidad de áreas verdes y la posibilidad de acceder a ellas. Si bien Puente Alto no es la comuna con menor cantidad de áreas verdes (ubicándose en el lugar 26 de 47 según el SIEDU, en su catastro de superficie de áreas verdes comunales públicas por habitante) si es la que, junto con El Bosque y Cerro Navia, la que menor acceso tiene a estas, en contraste con Vitacura. Parte del diagnóstico realizado por el Centro de Políticas Públicas UC explica esta desigualdad en parte por “la falta de redes viales que conecten directamente con las áreas verdes aledañas”, en parte por la inexistencia de estas. En el mismo estudio se señala que para alcanzar estándares internacionales deberían construirse 1868,74 (ha) en el largo plazo.

En la figura 12 podemos observar la red de arborización existente alrededor de la herida ecológica y sobre el corredor verde del canal San Francisco, además de la serie de servicios como colegios, iglesias y la misma red de transporte público

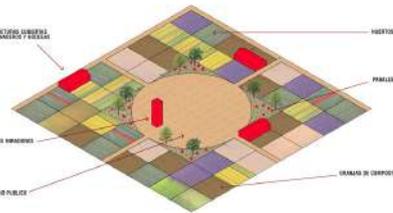
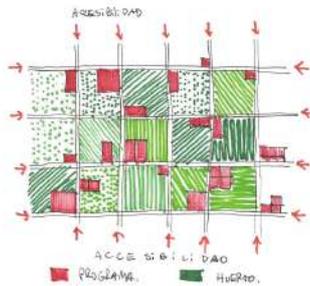
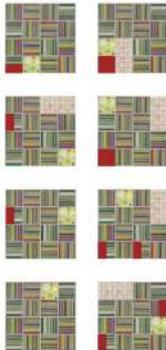
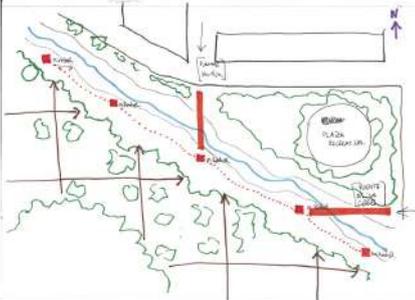


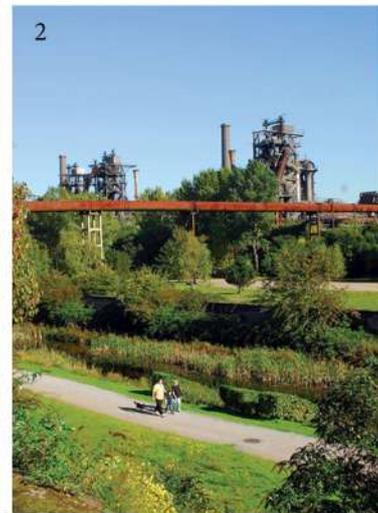
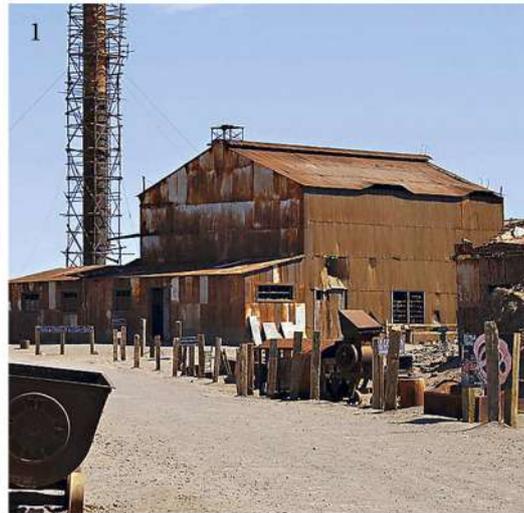


TRAMOS EXISTENTES



PARKES - PROGRAMA





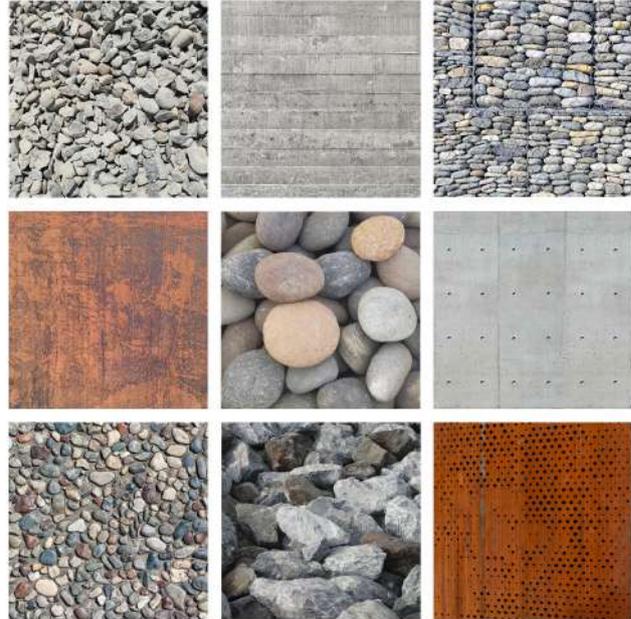
REFERENTES

REFERENTES DE INTERPRETACIÓN

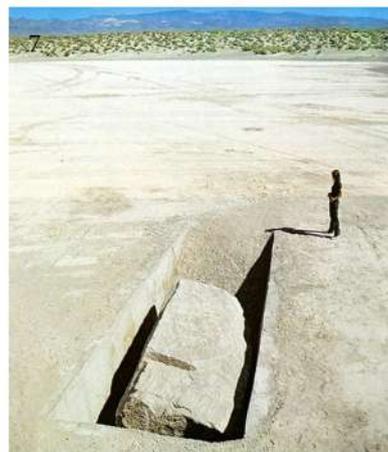
1. Oficinas salitreras de Humberstone y Santa Laura, Pozo Almonte - Chile.
2. Parque Emscher, Ruhr - Alemania.

REFERENTES TECTÓNICOS

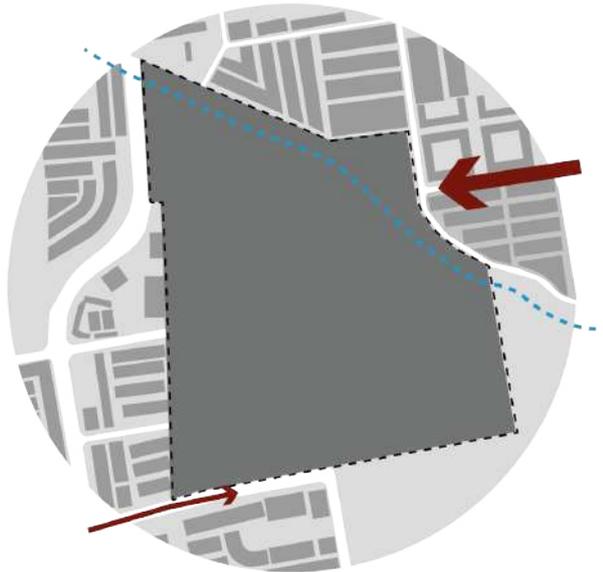
3. Cementerio Igualada, Por Enric Miralles y Carme Pinos, Barcelona - España.
4. Parque Urbano Kaukari, Por Teodoro Fernández, Copiapó - Chile.
5. Acceso Parque Metropolitano Sur, Por Polidura Talhouk Arquitectos, San Bernardo - Chile.
6. Monumento a Pedro Aguirre Cerda, Por Lorenzo Berg Padre, Santiago - Chile.
7. Displaced/Replaced Mass, Por Michael Heizer, High Sierra - California.
8. Mina a cielo abierto Chuquicamata, Calama - Chile.



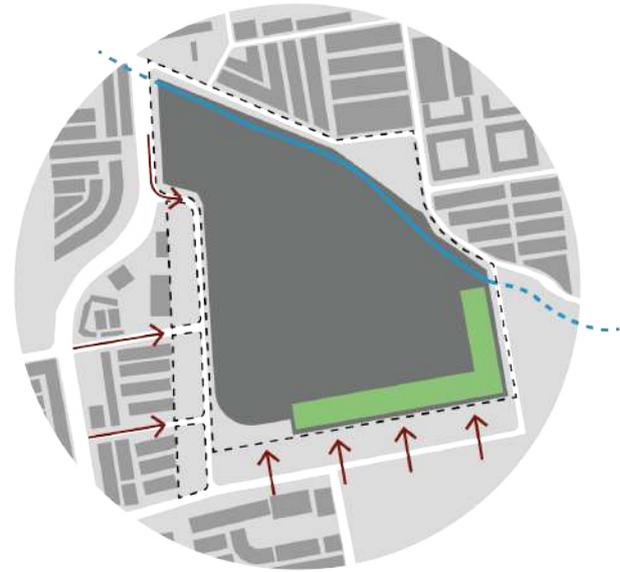




ESTRATEGIAS DE DISEÑO



Esquema 1: El terreno de Áridos Semot tiene 36 hectáreas. El terreno es atravesado por el canal entubado San Francisco. Se reconocen dos flujos principales: el proveniente del norte, desde la avenida Concha y Toro, la estación Elisa Correa y un corredor de buses, con vocación intercomunal, y el proveniente del sur, desde la avenida Los Libertadores con un carácter vecinal o de barrio.



Esquema 2: Los dos flujos mencionados configuran los accesos del parque, cada uno se corresponde a la escala que acoge. Hacia el oeste se cede un porcentaje del terreno para configurar un frente de vivienda y servicio. Hacia el sur el parque cede espacio para la configuración de una plaza para el barrio y un boulevard que acoga el flujo de personas que recurrirán al futuro hospital y que dos veces a la semana se disponga como feria libre. Dentro del parque, en los perímetros sur y este, se propone un huerto urbano que construya un límite hacia estos bordes. Se realiza un trabajo de accesibilidad vial para conectar el paño con su contexto, extendiendo y creando calles nuevas.



Esquema 3: Las plazas de acceso se unen y atraviesan el parque, conformando una columna vertebral que estructura el sistema de recorridos propuestos. Alrededor de estos recorridos se organizan los distintos paseos de puesta en valor del lugar. Sobre el parque, una grilla de 20 x 20 metros estructura las intervenciones del proyecto.



Esquema 4: La zona del canal San Francisco y el talud del terreno se escogen como áreas para tratar y realizar una recuperación ambiental, a través del diseño de espacios mediante árboles, arbustos, pastos y cubre suelos. Las arboledas existentes son extendidas hasta unirse con el nuevo sistema creado. De esta manera el parque es "cosido" al tejido arbóreo existente y unido al corredor ripariano del canal San Francisco.

CAPAS

PROGRAMA

1) Edificios de acceso: Ambos edificios tienen una doble funcionalidad: a la vez que son umbrales de acceso son también hitos urbanos para sus contextos inmediatos. Aquí se encuentra la recepción, bodegas camarines y comedores para los funcionarios, baños de uso público, auditorios, salas de capacitación, entre otros espacios de servicio.

2) Huerto urbano: se piensa este espacio como la posibilidad de ocupar el espacio como la posibilidad de ocupar la organización territorial de los vecinos del sector para generar una serie de beneficios en el contexto inmediato. A través de un sistema de cooperativas, un conjunto de vecinos podrá arrendar una chacra con el compromiso de trabajarla. La iniciativa será subvencionada en parte por una serie de entidades públicas con el fin de generar un valor no solamente comercial (la posibilidad de ofertar lo producido en el sector, a una escala minoritaria) sino que social, reforzando el vínculo de los vecinos con el parque.

3) Feria libre: se plantea trasladar alguna de las ferias libres operativas del sector hacia el boulevard generado en el costado sur del parque, para que se instale ahí dos veces a la semana, con el fin de generar una cotidianidad entre el parque y los vecinos.

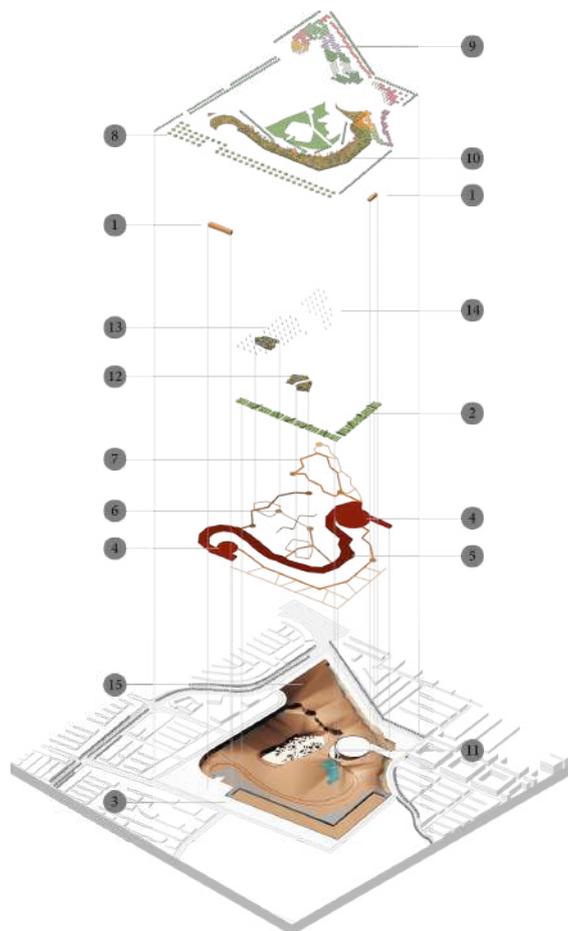
FLUJOS

4) Plazas de distribución / miradores: Su tamaño responde a la jerarquía dentro del proyecto dependiendo de la envergadura del flujo al que da acceso (intercomunal hacia el norte y vecinal en el sur) que además de distribuirlos a través de los distintos recorridos, se propone en sus bordes miradores hacia el centro del proyecto y cuentan en su centro con una zona de juegos de agua.

5) Columna vertebral: El recorrido que une los accesos, conjugando las dos jerarquías que convergen dentro del parque, atravesándolo. Es a través de este recorrido que se configuran el resto de los senderos y los paseos.

6) Estaciones: puntos de redistribución de recorridos dentro del parque, donde hay acumulado mobiliario y equipamiento público.

7) Recorrido secundarios y terciarios: una serie de senderos y circuitos que introducen al usuario dentro de los distintos paseos propuestos en el parque.



VEGETACIÓN

La intervención vegetal replica los paisajes que tipifican la zona central de Chile a través de sus tres ecosistemas principales: matorral, bosque espinoso y bosque esclerófilo. La vegetación arbórea es trabajada espacialmente de tres maneras distintas:

8) Lineal: Arboledas que refuerzan los flujos que se proyectan en el sector y que tejen el proyecto con el resto de las redes arbóreas adyacentes.

9) disposición en grillas ortogonales: organización ocupada alrededor del canal San Francisco, donde se plantea un paseo botánico dispuesto sobre una grilla virtual. Debido a la labor ecosistémica de este sector, aquí se hace un trabajo de recuperación ambiental, enganchando este segmento del parque con el corredor ripariano conformado por el canal San Francisco.

10) disposición orgánica: ocupada en el talud, rememora la forma en que la vegetación coloniza la precordillera, aludiendo al lenguaje del Tercer Paisaje de Gilles Clément.

INSTALACIONES

A través de la configuración de distintos recorridos y situaciones espaciales, se generan una serie de experiencias interpretativas del lugar.

11) Cantera: en el fondo del pique se propone un paisaje silvestre donde contemplar el origen del material constructivo.

12) Taxonomía: las máquinas que se ocupaban para clasificar los áridos son conservadas y expuestas como cadáveres, en remembranza de su pasado.

13) Piedra bruta: monolitos de piedra bruta son dispuestos en la grilla virtual, dándole a un paisaje agreste aire de ordenamiento, en representación de la piedra seleccionada y clasificada, dispuesta para ser trabajada.

14) Piedra domesticada: Monolitos de hormigón pulido son dispuestos en una grilla virtual, en representación de la piedra procesada y trabajada como material constructivo terminado. Estos monolitos se cederán para que artistas plásticos los intervengan, poniendo especial atención a la condición tectónica que cada obra de arte debe representar.

TOPOGRAFÍA

15) Es posible distinguir 3 niveles de profundidad: nivel de calle (0,0 m.), nivel intermedio (-10,0 m.) y el nivel de cantera (-20,0 m.) si bien el proyecto rescata la topografía post extractivista como una oportunidad, no la ve como un bien inamovible o un objeto que no se pueda modificar; es más importante la idea de vacío y lo que representa que el vacío en sí.



Planta general
Esc. 1:7500

REFLEXIONES

Reafirmando lo señalado en el prólogo, el proyecto se abordó como un ejercicio de exploración académica, el último referido a la formación de pregrado, donde aún es posible desafiar ciertos límites que impone un encargo en el marco del ejercicio profesional. No obstante, este proyecto académico se formula en conocimiento de las variables que inciden en su materialización, siempre que existan las correspondientes voluntades políticas, la de los actores involucrados y las viabilidades técnicas que arrojen los estudios de las especialidades requeridas. En dicho tenor, se exponen los canales posibles de administración y financiamiento, recurriendo a ejemplos de otros proyectos existentes, con el fin de generar una idea aproximada sobre los costos de su financiamiento y mantención.

Los grandes parques urbanos en Santiago por lo general están administrados y operados por el Parque Metropolitano de Santiago, entidad dependiente del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, mientras que la infraestructura hidráulica corresponde a la Dirección de Obras Hidráulicas y la Dirección General de Aguas, entidades dependientes del Ministerio de Obras Públicas. Un parque como el propuesto, de aproximadamente 36 hectáreas y con valores de mercado (entre 4 y 5 UF el metro cuadrado, según la ecóloga paisajista Carolina Devoto) tendría un costo de aproximadamente \$52.360.200.000. En cuanto a la mantención de áreas verdes, y según una nota del diario El Mercurio[1], esta varía entre 13 y 407 pesos el metro cuadrado al

mes, dependiendo de las condiciones físicas del parque y de quien lo administre, además de los ítems considerados dentro de esta, como la vegetación, seguridad, juegos infantiles, canchas o prados, entre otros. Esta mantención puede ser compartida con privados a través de la Ley de Financiamiento Urbano Compartido, que permite concesionario ciertos equipamientos o infraestructuras del parque a privados. Parque de similares características recurren, paralelamente, a aportes de privados, que mediante proyectos de compensación o de mitigación, buscan proseguir con sus operaciones. Desde mi punto de vista, diseñar un parque que mitiga el extractivismo y financiarlo con herramientas que validan estas operaciones es poco ético.

Desde lo público existen distintas maneras de conseguir financiamiento, el más adecuado en este caso el Gobierno Regional, a través del Fondo Nacional de Desarrollo Regional. También desde el MINVU mediante la postulación al Programa de Parques Urbanos o un Plan de Regeneración Urbana. También existe la “ley de aportes al espacio público”, aplicado al terreno cedido para el desarrollo de vivienda. Los proyectos inmobiliarios deben neutralizar su impacto negativo en la movilidad local. Junto con esto deben ceder terreno para destinarlo a área verde o vialidad o entregar dinero (hasta el 44% del avalúo fiscal del terreno)

Es menester de este tipo de proyectos explorar los límites de lo posible y poder plantear visiones distintas que desafíen lo existente, con el fin de poder ampliar el campo de conocimiento y generar nuevos escenarios. El lugar para plantearlos es, sin duda, el espacio académico, el cual ofrece la oportunidad de elaborar nuevas ideas basadas en lecturas alternativas sobre el territorio y su significación.

ANEXO 1: CONSIDERACIONES TEORICAS

GILLES CLÈMENT Y EL TERCER PAISAJE

En el libro “Jardín En Movimiento,” Gilles, botánico y paisajista, ofrece una reflexión sobre las áreas olvidadas por la intervención humana que son recolonizadas por la naturaleza, postula que reflexionar sobre estos intersticios residuales nos ayuda a entender como la ciudad no ha sabido dar respuestas a determinados problemas urbanos, siendo lugares llenos de potencialidad. A lo largo del texto articula 12 puntos los cuales definen lo que denomina El Tercer Paisaje

La defensa de Clement es precisamente el derecho al no ordenamiento: lugares que no expresan ni poder ni sumisión. El resultado en términos ecológicos es de lugares dinámicos para la vegetación, un ambiente variado y frágil que se reinventa a sí mismo todo el tiempo.

MICHAEL HEIZER: DISPLACED/REPLACED MASS

El Land Art movimiento nace a partir de las posturas ambientalistas de 1960 en Estados Unidos, cargado de crítica hacia el capitalismo y la depredación de la naturaleza. Entendido en el marco conceptual del arte, y asociado al concepto ingles del Landscape, el LandArt es una construcción del paisaje con sus

propios elementos, donde la manipulación de estos constituye una nueva realidad, sin hacer oposición a la naturaleza.

El Landart pone en valor su entorno captando la intervención pasajera sobre el (a través de fotografía o video) Es un tipo de intervención artística sin huella sobre el medio ambiente. Sacar tierra y ponerla en otro lado, dibujar en la arena, enterrarse, tomar una piedra y moverla. Son operaciones topográficas las que definen esta vanguardia.

A Michael Heizer se le considera un pionero del Land Art y su trabajo se enfoca en desplazamientos y excavaciones de material con maquinaria pesada, generalmente en el desierto, lugar que por sus características hace que su obra, por oposición, resalte como única intervención en un territorio únicamente natural, desde lo positivo/negativo, lo lleno/vacío, las formas y su escala. En Displaced/Replaced Mass el artista realiza un agujero de perímetro perpendicular y deposita ahí una piedra de grandes dimensiones.

“Es de especial importancia la relación con los bordes, el espacio existente entre continente y contenido. Se trata de ocupar el espacio, pero no de ocuparlo de cualquier manera. La proximidad, la separación, el sutil roce, el brusco encuentro...Todas formas

diferentes de ocupación, que definen las características de la obra.”

LORENZO BERG SALVO: MONUMENTO A PEDRO AGUIRRE CERDA

El terremoto de 1960 pilló a Lorenzo Berg en Italia, momento en el que surge la idea del monumento. La noticia también revivía en él la experiencia del terremoto de 1939, donde escapó de las ruinas de su casa en Quirihue, Concepción. El encargo fue la elaboración de un monumento en conmemoración de Don Pedro, que a la vez sea la señal de un nuevo camino para las artes plásticas.

El escultor plantea la obra como una síntesis de Chile, donde los elementos plásticos nos representen: Chile es un amontonamiento de inmensas moles pétreas, asentadas en metal y agua. Es un país duro, arisco, de dislocada geografía. Nada es fácil, nada se obtiene de inmediato. Es por esto por lo que escoge la piedra, el metal y el agua como sus materiales base: un espejo de agua en donde 7 moles de granito con una disposición asimétrica se disponen como si se encontraran flotando y en el centro una escultura de cobre de 10 metros, simbolizando una llama.

Esta obra no solo constituye un paralelismo con la tectónica de nuestro país, sino que sus propios elementos son capaces de

dialogar, entre ellos y con su contexto. Por un lado, todas las piedras se encuentran distanciadas, cosa de tener una lectura limpia del paseo Bulnes (y del congreso nacional que no fue construido que estaría justo rematando el lado sur del eje) y por otro estas, agresivas y toscas se oponen a lo racional y pulcro de la escultura de cobre que se ubicaría en el centro.

Es importante aclarar que la obra nunca fue realizada como su autor lo había planificado y que la versión que podemos ver hoy esta alterada. También es importante realzar la obra a nivel técnico, teniendo en cuenta que fue realizada durante los sesenta y la proeza tuvo que ver más con el ingenio del obrero que con artilugios tecnológicos

Para Ronald Kay, esta es una de las obras pioneras del Land Art, al punto que existió antes de que se ideara el concepto como tal en estados unidos

ANEXO 2: BIBLIOGRAFIA Y REFERENCIAS

Diario El Tipógrafo (19 de Junio de 2018). Las graves consecuencias que genera la excesiva extracción de áridos por falta de fiscalización. Recuperado de <https://www.federacionjuntas.cl/noticias/las-graves-consecuencias-que-genera-la-excesiva-extraccion-de-aridos-por-falta-de-fiscalizacion>

Niemeyer , H. (1980). Hoyas hidrográficas de Chile: Región Metropolitana. Ministerio de Obras Públicas. Dirección General de Aguas. Recuperado de <http://bibliotecadigital.ciren.cl/handle/123456789/2348>

Memoria Chilena (2018). Puente Alto (1892-1960). Biblioteca Nacional de Chile. Recuperado de <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-582647.html>

Montaldo, C. (1942). Itinerario Maipino. (Crónica de la Villa de Puente Alto y del Cajón del Maipo. Recuperado de <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-582496.html>

Ducci, M. E. (2002). Área urbana de Santiago 1991-2000: expansión de la industria y la vivienda. EURE (Santiago), 28(85), 187-207. doi:10.4067/S0250-71612002008500010

Gatica, N. (2010). Formulación de un Modelo de Optimización para la Gestión de Sedimentos en la Zona Alta del Río Maipo (Tesis de pregrado). Universidad de Chile, Santiago de Chile.

Sotomayor, L. (2009). Guía de condiciones medioambientales a considerar para el diseño de una planta de extracción y procesamiento de áridos (Tesis de pregrado). Universidad Austral, Valdivia, Chile.

Batarce, C. (29 de mayo de 2017). Puente Alto y El Bosque: Las comunas con menor acceso a áreas verdes. La Tercera. Recuperado de <https://www.latercera.com/noticia/puente-alto-y-el-bosque-las-comunas-con-menor-acceso-a-areas-verdes/>

Vásquez, E. (2016). Infraestructura verde, servicios ecosistémicos y sus aportes para enfrentar el cambio climático en ciudades: el caso del corredor ribereño del río Mapocho en Santiago de Chile. Revista de geografía Norte Grande, (63), 63-86. doi: 10.4067/S0718-34022016000100005

Ministerio de Vivienda y Urbanismo (27 de Noviembre de 2017). Artículo Único [Título 3]. Ley General de Urbanismo y Construcciones. Recuperado de <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=8201>

Escuela de Arte Francisco Alcántara (s.f). Michael Heizer. Recuperado de <https://www.escueladeceramica.com/content/michael-heizer>

Kay, Ronald (2014). *Lorenzo Berg / un origen*. Santiago, Chile: Consejo de Monumentos Nacionales de Chile

Centro UC Políticas Públicas (2017). *Mesa de áreas verdes (Resumen Ejecutivo)*. Recuperado de <https://politicaspUBLICAS.uc.cl/wp-content/uploads/2017/05/RESUMEN-EJECUTIVO-AREAS-VERDES.pdf>

