

# *Narrativa de fragmentos sobre la roca*

*Parque Canteras de Deuco, Angol, Región del Araucanía, Chile*

**Memoria de Título**  
**Proyecto de Arquitectura**  
**Otoño 2021**

Por: Natalia Vásquez Aravena

Profesora Guía: Gabriela Manzi Zamudio

Universidad de Chile  
Facultad de Arquitectura y Urbanismo  
Escuela de Arquitectura



***Memoria de Título Proyecto de Arquitectura  
Otoño 2021***

***Por***

Natalia Vásquez Aravena

***Profesora Guía***

Gabriela Manzi Zamudio, *Arquitecta , Académica FAU UCH.*

***Profesionales consultados***

Mario Terán Pardo, *Arquitecto, UCH.*

*Magister Planificación Desarrollo Urbano y Regional , UC.*

Francisco Allard Serrano, *Arquitecto , UCH*

*Master in Landscape Architecture, University of Pennsylvania*

Camila Molina González, *Ingeniera en Conservación de Recursos Naturales ,UACH.*

*Magíster en SC.Mn. Bosques y Medio ambiente.*

Victor Hunter Cea, *Arquitecto , Director de obras municipales , Municipalidad de Angol*

Patricia Roa Jara, *Arquitecta , Profesional SECPLAN, Municipalidad de Angol*

*Textos y edición*

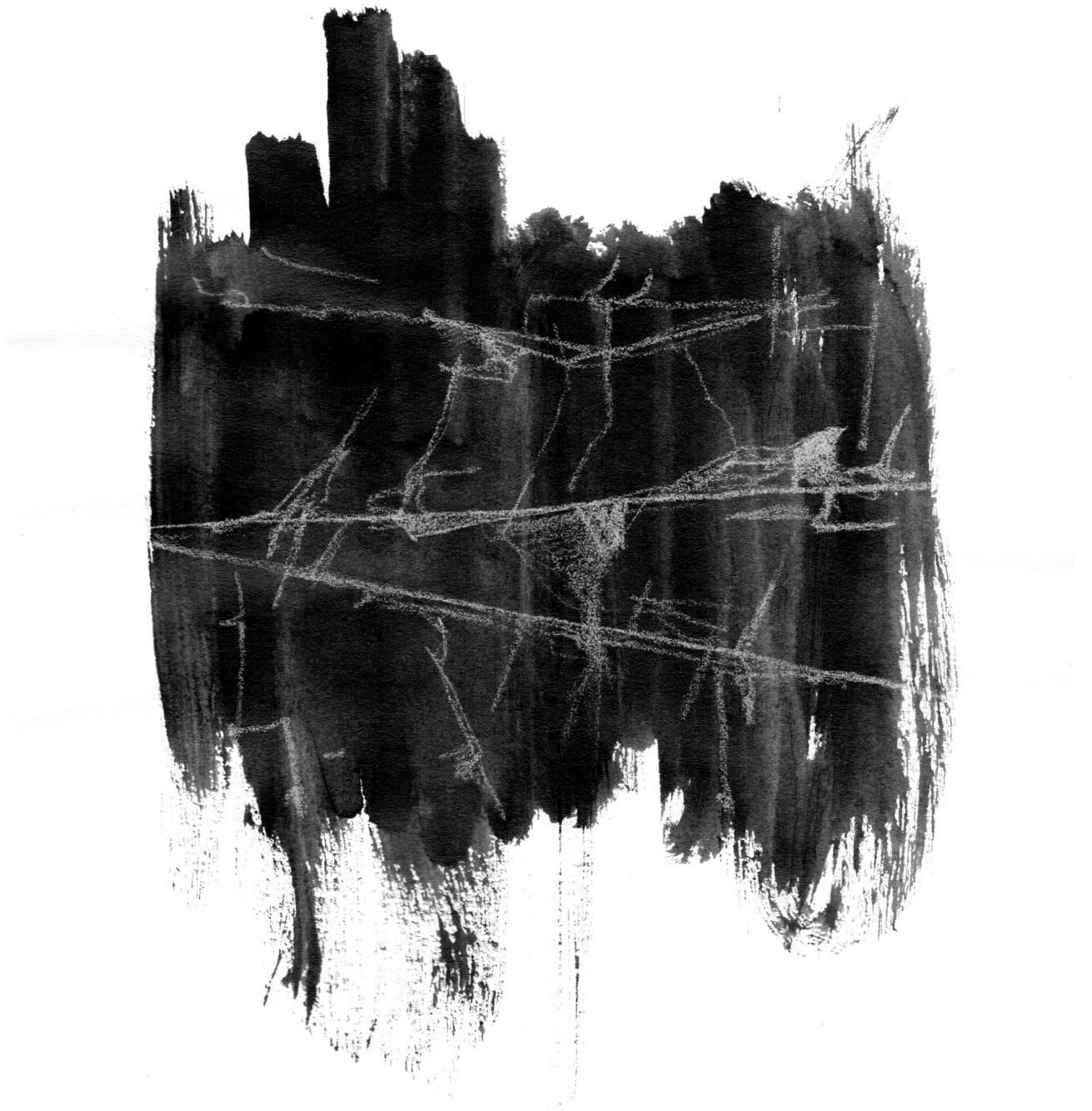
Natalia Vásquez Aravena

*Version digital*

*Angol , Región de la Araucanía, Chile.*



*A mis padres.*



*Fig. superior. Serie grietas n°02.  
Elaboración propia*

## INDICE

### PREÁMBULO

<i>Abstract</i>	p.6
Motivaciones	p.9

### MIRADA PROYECTUAL SOBRE EL PAISAJE DEGRADADO p.11

Objetivos	p.13
-----------	------

### FUNDAMENTOS p.15

Paisaje degradado	p.16
Paisaje resiliente	p.18
Paisaje postindustrial	p.20
Nuevos escenarios	p.23

### IMAGINARIO p.29

### EL LUGAR p.39

### NARRATIVA DE FRAGMENTOS SOBRE LA ROCA p.65

Proyecto	p.65
Estrategias	p.66
Propuesta gestión económica y social	p.86
Condiciones normativas	p.87
Propuesta de sustentabilidad integral	p.88

### CIERRE

Reflexiones finales	p.91
Referencias bibliográficas	p.92
Anexos	p.94

## *Abstract*

El proceso de desindustrialización significó un quiebre en la relación económica y social con los territorios, dejando una serie de fragmentos del paisaje industrial que en otros tiempos formaron parte del desarrollo cultural y económico en un estado actual de obsolescencia y abandono.

Estos fragmentos industriales que formaron parte del pasado reciente, hoy se encuentran descontextualizados y son percibidos como factores de degradación física, social, urbana y ambiental, coincidiendo su emplazamiento con zonas residuales y conflictivas de las ciudades.

Sin embargo, de su actual condición de abandono, obsolescencia e indefinición se presenta la posibilidad de ser pensados como espacios y paisajes potenciales que pueden dar respuesta a los conflictos y necesidades de las ciudades contemporáneas.

A partir de esta problemática global, el paisaje degradado, el presente proyecto *Narrativa de fragmentos sobre la roca*, actúa como una respuesta proyectual desde lo local, que trabaja sobre el caso particular de un paisaje industrial rural afectado por la industria extractiva, ferroviaria y forestal.

El objetivo principal del proyecto se centra en la en la recuperación y puesta en valor del paisaje degradado por la actividad industrial para la creación de un parque de uso público en Las Canteras de Deuco, Angol, región de la Araucanía.

Para ello se establecen 3 escalas de intervención; territorial, contextual y objeto arquitectónico.

La estrategia a nivel territorial, consiste en un recorrido que comienza en el límite sur de la ciudad de Angol, sobre la huella de la antigua línea ferroviaria, donde se definen 4 puntos de interés y posiciona a las Canteras como hito de remate, revinculando el lugar al tejido urbano. Las operaciones de la arquitectura del paisaje y el plan de restauración ecológica se concentran en tres zonas definidas como prioritarias a trabajar; corredor biológico Río Rehue, Estero Deuco y Canteras de Deuco.

En la escala contextual, se hace una reconstrucción del conjunto mediante la creación de un recorrido que vincula vestigios industriales y nuevas intervenciones junto a la caracterización de 7 unidades de paisaje, sugiriendo una narrativa del paisaje a partir de fragmentos

La estrategia arquitectónica consiste en mínimas intervenciones, las cuales agrupan la serie de fragmentos en familias de proyectos con un lenguaje común, haciendo al conjunto reconocible en el paisaje; estaciones, miradores, plazas, plataformas, escaleras, muros y huellas de pavimento, donde cada intervención guarda su propio valor particular, pero adquiere un nuevo significado y valor cuando son leídas en conjunto.



*Fig superior. Claro oscuro.  
Elaboración propia.*

## MOTIVACIONES

Podría decirse que en esta ocasión antes del proyecto nace la inquietud hacia un lugar particular por un profundo vínculo personal con él.

Y es que, los lugares que frecuentamos, los espacios que habitamos y los trayectos que recorreremos forman parte de nuestra experiencia, imaginario e identidad, que compartidos forman parte de la memoria colectiva. Personalmente de las tierras de la Araucanía nace mi manera de relacionarme con el territorio, llevo la ruralidad en el cuerpo, sus cerros y ríos impregnados, de cierta manera esa era la mochila que llevaba tras la espalda para comenzar en Arquitectura.

Habitar la Araucanía muchas veces dista de la postal turística que destaca la belleza extraordinaria de sus parques nacionales, también significa experimentar sus complejidades y desigualdades que se reflejan en la vida cotidiana; construcciones modestas y en mal estado, falta de infraestructura y espacios públicos, explotación de los recursos naturales y aparición de zonas de sacrificio.

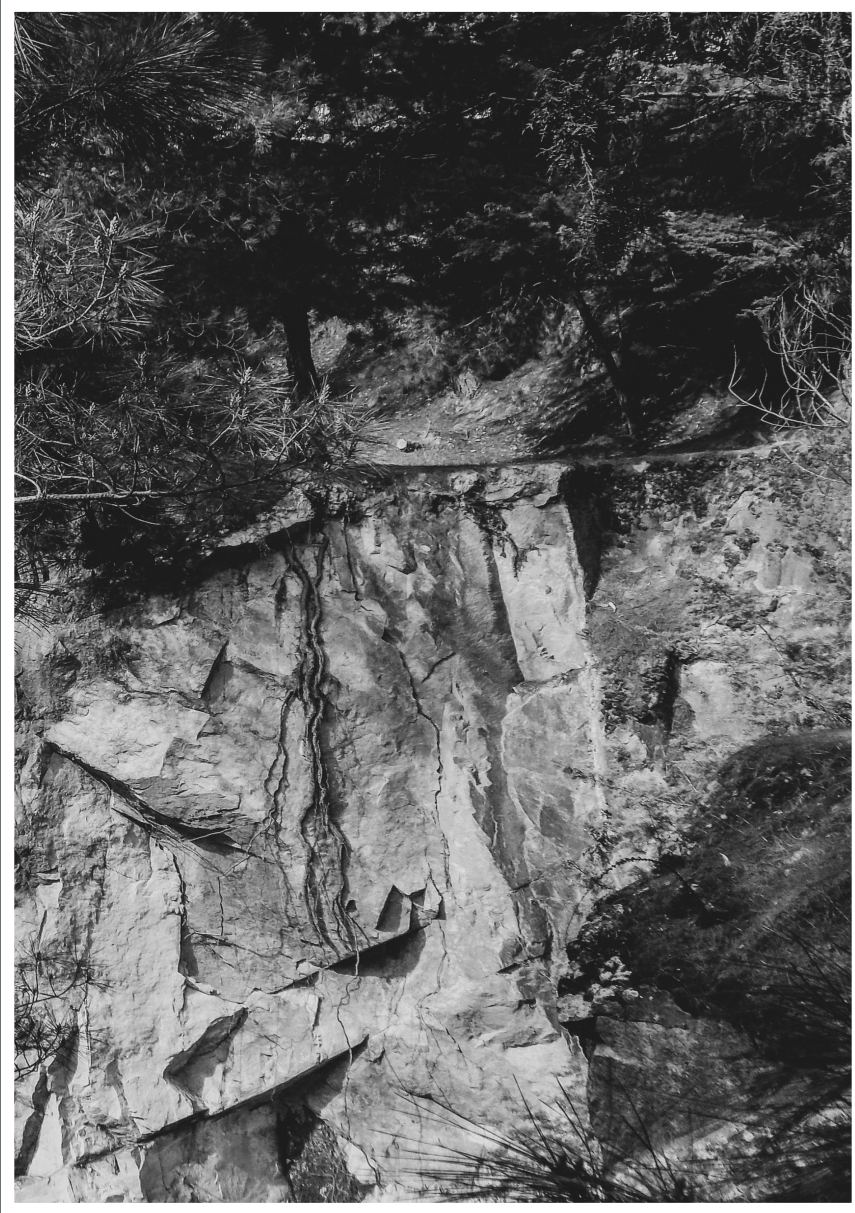
Durante los últimos años el ir y venir me permitió tomar distancia y redescubrir los valores de lo local, con el paso del tiempo despertó mi preocupación por la situación de fragilidad en

la que se encuentra el patrimonio natural, cultural y arquitectónico de la ciudad de Angol.

Un lugar que destaca por su singularidad se encuentra en las cercanías de Angol, un antiguo sitio de extracción de piedra para la construcción del ferrocarril, que tras su abandono quedó detenido en el tiempo y resiste frente a los cambios de su entorno próximo. Su belleza escénica difumina el pasado de explotación y de a poco se ha posicionado como hito turístico y paradero obligado para los visitantes de la zona, sin embargo, aún no desarrolla todo su potencial, se encuentra degradado y subutilizado.

Aquí confluyen memoria, identidad, conflicto y oportunidad, la recuperación por parte de la naturaleza, su estado incompleto y la reapropiación por quienes le descubren dan un gran poder evocativo y de materia proyectual. De aquí que mis motivaciones desde el quehacer disciplinar vean esta instancia como oportunidad para abordar una problemática local; explorar, repensar y proyectar nuevos escenarios desde el quehacer profesional.





*fig. Superior. Claro oscuro.  
Elaboración propia.*



## ARQUITECTURA DEL PAISAJE. MIRADA PROYECTUAL SOBRE EL PAISAJE DEGRADADO.

La dimensión territorial de la industrialización se expresó en grandes transformaciones de los territorios, alterando, modificando y dando origen a nuevos paisajes, concebidos bajo un paradigma de progreso y desarrollo.

La industria organizó los elementos del territorio, subordinándolos a una lógica productiva funcional y eficaz. Bajo esta óptica, los diversos conjuntos industriales forman parte de un sistema productivo extendido a nivel territorial y expresado en las nuevas formas de habitar y percibir el paisaje.

El emplazamiento de los conjuntos industriales guardó relación al aprovechamiento de condiciones geográficas particulares, proximidad a materias primas y fuentes de energía, lo que genera una serie de modificaciones y nuevos trazados sobre el relieve resultando una nueva topografía.

A comienzos de los años 60' se producen una serie de transformaciones en la economía

global, cambios en los sistemas productivos e introducción de nuevas tecnologías lo que deriva en un proceso de desindustrialización que significó un quiebre de la relación económica y social con el territorio.

El cierre masivo de empresas dejó una serie de fragmentos industriales en la obsolescencia y desuso. Estas “ruinas industriales”, que en otros tiempos formaron parte de la historia económica y el desarrollo cultural de cada territorio, tras perder su función quedaron descontextualizadas, convirtiéndose — desde un criterio utilitarista— en elementos de escaso valor intrínseco percibidos como factores de degradación física, social, urbana y ambiental que obstaculizan el desarrollo (Torres Gilles et al., 2018). En este sistema socio-ecológico que es el paisaje la degradación en su componente físico compromete su estructura y le resta valorización (Novoa, 2012).



Paradójicamente, del propio estado de abandono y degradación de estos fragmentos de paisaje surgen nuevas relaciones con la naturaleza, desarrollándose un proceso resiliencia que establece un nuevo orden frágil de convivencia en estos paisajes indefinidos. En esta evolución florece un *tercer paisaje*, vegetación espontánea sobre las huellas y heridas expuestas, conformando verdaderos “refugios de la biodiversidad” que nacen desde lo residual y abren la posibilidad de nuevos paisajes (Clément, 2007).

Los paisajes degradados por la industria forman parte del pasado reciente, sin embargo, son contingentes en su problemática y terrenos contemporáneos para la arquitectura. Estos fragmentos se presentan hoy como espacios y paisajes potenciales que a través de su adaptación, reutilización y conversión para nuevos usos pueden dar respuesta a los conflictos y nuevas demandas de las ciudades contemporáneas.

*Fig superior izquierda.  
FloreCIMIENTO del tercer paisaje.  
Elaboración propia.*

*Fig superior derecha  
Sistema de canalización de  
aguas, Canteras de Deuco.  
Elaboración propia.*

En este escenario, desde una mirada proyectual cabe preguntarse:

**¿De qué manera se pueden integrar estos elementos en un nuevo contexto físico, funcional y cultural tan distante del que fueron concebidos?**

**¿Cómo incluir las identidades, valores espaciales y urbanos de estos paisajes postindustriales en el nuevo tejido urbano respondiendo a las nuevas funciones del espacio público contemporáneo?**

**¿Cómo proyectar sobre zonas degradadas y conflictivas en entornos ambientalmente frágiles? ¿Cómo dar cuenta de los ecosistemas precedentes y de proyección futura a través del proyecto de arquitectura y paisaje?**

## OBJETIVOS

### Objetivo general

*•Recuperación y puesta en valor del paisaje degradado por la actividad industrial para su uso público.*

### Objetivos específicos

- Resignificación y redignificación de los elementos que conforman el patrimonio industrial local.
- Re vinculación al tejido urbano y consolidación ruta turística Angol- Deuco.
- Restauración y conservación ecológica del entorno de las Canteras de Deuco.
- Proyección de soportes arquitectónicos para el conocimiento e interpretación del paisaje.
- Fomento del desarrollo local y consolidación de la identidad territorial.
- Mejorar calidad de vida de los habitantes de la ciudad de Angol y alrededores.





**FUNDAMENTOS**

## Paisaje degradado

Se denomina **paisaje degradado** cuando este sistema socio-ecológico se encuentra en una “situación que se considera total o parcialmente indeseable con respecto a otra que se considera satisfactoria, y ello en las circunstancias económicas, sociales y ambientales.”<sup>1</sup>.

La degradación lleva a un territorio a un punto de evolución que presenta condiciones menos favorables para aquellos elementos que lo conforman, perdiendo la diversidad de sus propiedades específicas y provocando una pérdida de calidad y utilidad (Cáncer, 1999). Este proceso de degradación puede originarse producto de un fenómeno natural, antrópico o la acción conjunta de ambos.

Su calificación admite distintos grados de intensidad, pudiendo ser parcial o total y dependerá desde que punto de vista se adopte. En resumen, según Solanilla (2009) para tal calificación se exige una doble condición:

### 1. En relación al valor de conservación del paisaje como sistema:

- Valor negativo del espacio para todas las dimensiones que conforman tal concepto: ecología, paisajística, científico cultural, funcional o productiva.
- Presentar un valor inferior al que

podría tener en una situación más o menos ideal

### 2. En relación con la función que cumple para la sociedad:

- Carencia de una función que justifique el estado parcialmente degradado.
- Práctica negligente o insatisfactoria de dicha función, cuando existe, o localización inadecuada de la actividad gestionada en el entorno en que se ubica (Solanilla, 2009, p. 19-20).

Dependiendo del factor de degradación existen distintas tipologías de espacios tales como; espacios agotados, espacios sobreexplotados, espacios afectados por las obras de grandes infraestructuras, espacios históricos abandonados o en declive, espacios degradados por la forma en la que se ordenan, transforman y utilizan, espacios afectados por la contaminación, pudiendo convivir más de una de estas tipologías al interior de un paisaje (*tabla 1*).

Ahora visto esto desde una lectura diferente –desde el conflicto a la oportunidad– estas tipologías de espacios libres, abandonados y subutilizados se alzan como los espacios potenciales para nuevos escenarios de integración espacial y social, pudiendo enfrentar y dar respuesta a las problemáticas de la ciudad contemporánea.

<sup>1</sup> Definición en ponencia “Recuperación cantera de Caliza de la parroquia Guapan” presentada en el I seminario de taller internacional de arquitectura del paisaje en U. Universidad Técnica Particular de Loja

<b>TIPOLOGIAS DE ESPACIOS DEGRADADOS</b>	<b>Espacios agotados:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espacios mineros explotados</li> <li>• Vertederos colmatados</li> </ul>
	<b>Espacios sobre explotados:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espacios agrícolas marginales abandonados</li> <li>• Espacios deforestados y/o erosionados</li> </ul>
	<b>Espacios afectados por las obras de grandes infraestructuras:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espacios alterados por obra civil para transporte, hidráulica, etc.</li> <li>• Espacios ubicados bajo líneas eléctricas de alto voltaje</li> <li>• Espacios en parques eólicos</li> <li>• Espacios destinados al represamiento de aguas</li> </ul>
	<b>Espacios históricos abandonados o en declive:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ferrocarriles en abandono</li> <li>• Vías pecuarias sobre las que ya no se practica la trashumancia</li> <li>• Núcleos rurales, huertas, etc., en declive o abandono</li> <li>• Espacios urbanos e industriales en declive o abandono</li> </ul>
	<b>Espacios afectados por la contaminación</b>

*Tabla 1. Tipología de espacios degradados  
Ponencia “Recuperación cantera de Caliza de la parroquia Guapan”.*

## Paisaje resiliente

Fué C.S Holling (1973), ecólogo canadiense quien introdujo el concepto de resiliencia para comprender el comportamiento y dinámicas no lineales de los sistemas socio ecológicos.

El termino resiliencia ecológica describe las condiciones de un sistema complejo, que producto de diferentes perturbaciones e inestabilidades se encuentra alejado del equilibrio y que a pesar de ello logra un nuevo régimen de comportamiento y persistir ( Calvente, 2007; Novoa 2012) .

Según la Teoría de la resiliencia de Holling, el concepto implica tres aspectos:

- La persistencia de relaciones en un sistema y la capacidad de adaptación frente a grandes exigencias o perturbaciones.
- La resiliencia es una capacidad evolutiva, contraria a la estabilidad y un único estado de equilibrio.
- Reconoce la condición de inestabilidad, incertidumbre y discontinua naturaleza del cambio en los sistemas (Novoa 2012).

El potencial de resiliencia depende en gran medida de la habilidad para utilizar la memoria del sistema — aprender de la experiencia frente a las transformaciones—

para emitir futuras respuestas adaptativas y reorganizarse, siendo de esta manera un sistema sostenible en el tiempo ( Calvente, 2007).

En territorios que están sometidos a continuas presiones económicas, políticas, demográficas y sociales, perturbaciones medioambientales o situaciones de riesgo, el concepto resiliencia, en concordancia con las definiciones anteriores, refiere al “proceso que se desarrolla desde un paisaje determinado, entonces desde un sistema socio ecológico, para evolucionar a partir de una degradación” (Novoa, 2012, p.59).

El proceso de degradación que afecta a un paisaje determinado puede originarse desde una acción al componente natural o componente social, afectando la estructura y relaciones al interior del sistema y alejándolo del equilibrio. Cualquier cambio en el paisaje involucra un cambio de comportamiento y significación social, por lo que frente a un proceso de degradación material del paisaje se puede desencadenar un proceso degradación cultural y social.

Desde un punto de vista social , la resiliencia psico-social implica comprender como se otorgan los significados al territorio, para generar proceso de recuperación social de los paisajes degradados dotándolo de un nuevo sentido, que permitan establecer nuevas



relaciones socio-ambientales. (Novoa, 2012).

Actualmente el concepto de resiliencia es utilizado como estrategia para gestionar, planificar y proyectar sobre territorios en riesgo producto de cambios, crisis y desastres naturales apuntando a disminuir el riesgo de degradación.

De esta manera es posible incrementar y fortalecer la capacidad de la comunidad para aprender, adaptarse y evolucionar frente a situaciones adversas, transformando las problemáticas del territorio en oportunidades y ventajas (Moreno, 2013; ídem; 2015).

## Paisaje postindustrial

“Se pueden considerar paisajes de la industrialización aquellos territorios que, conformados a lo largo del tiempo como consecuencia del desarrollo de actividades industriales o en relación con ellas, conservan elementos y rasgos suficientes para ilustrar las aportaciones de aquel proceso histórico”. (Cruz y Español, 2007, p.119)

Una de las características de la industrialización es la **relevancia de la interrelación de lo social, económico y cultural en el territorio.**

A partir de la lectura e interpretación de sus elementos físicos tales como artefactos e instalaciones y las transformaciones espaciales del territorio, se puede desprender el ideario que moviliza tales cambios, los mecanismos y procesos desarrollados, relación de la acción humana sobre el medio natural, modos de vida y relación de quienes habitan el territorio con los procesos que se desarrollan en su interior, donde se desprenden aspectos de **identidad, significancia y memoria colectiva.**

Estos elementos tangibles e intangibles en su conjunto conforman la figura del paisaje industrial como patrimonio y construcción social.

### *Valores y atributos*

El proceso de desindustrialización derivado de los cambios conceptuales y estructurales de la economía global, obsolescencia de sistemas productivos e introducción de nuevas tecnologías significó un quiebre en la relación económica y social del territorio.

Tanto en el medio urbano como rural, el resultado de este proceso provocó la aparición de “ruinas industriales” que alejadas de la lógica productiva que las sustentó, despojadas de su función y la pérdida de su valor económico traen consigo una pérdida de valorización social, considerándose como factores de degradación física, social, urbana y ambiental.

¿Como es posible hacer un traslado de estos valores?

De la propia condición de ruina Torres Gilles et al., (2018) sostienen que se pueden desprender una serie de valores cualitativos para su revalorización, resignificación y conversión.

Dentro de estos atributos que lo ligan al paisaje está la posibilidad de reconstruir a partir de los fragmentos un relato de la memoria histórica del lugar y del proceso productivo, conocer la relevancia de su ubicación dentro del territorio

, comprender la totalidad del conjunto y la relación entre las diferentes partes, (...) su vínculo con las comunidades cercanas y territorios distantes .

Desde el punto de vista de la arquitectura, estos fragmentos dan cuenta de los procesos constructivos, tecnologías, mano de obra y disponibilidad material del proceso de industrialización que refieren a las particularidades de cada lugar, pero también permite establecer relaciones tipológicas entre distintos territorios.

El estado de abandono, con la acción de la pátina del tiempo, la recuperación por parte de la naturaleza y el desprendimiento de las partes deja una arquitectura no acabada de gran poder evocativo y que admite la exploración estética y reconstrucción poética.

De cierta manera esta acción conjunta de los elementos naturales y el paso del tiempo dejan a la arquitectura en su estado esencial, despojada de funcionalidad y elementos complementarios. De las puertas y ventanas solo quedan vanos, la caída de muros abre nuevos umbrales, la ausencia de losas abre lucernarios y patios interiores, la caída de estucos devuelve el contacto con la materia bruta. De aquí la proyección de nuevos escenarios, nuevos significados, nueva narrativa, que proviene desde las preexistencias, huellas y trazos del paisaje.

Según Jackson (2012), las condiciones de

obsolescencia y abandono de las ruinas son necesarias en la historia y evolución del paisaje, impulsan su redescubrimiento, valoración y rehabilitación.

*“Tiene que existir ese intervalo de olvido, tiene que haber discontinuidad, ya que ella es esencial desde el punto de vista artístico y religioso. Esto es lo que quiero decir cuando me refiero a la necesidad de ruinas: las ruinas proporcionan el incentivo para la restauración y para el retorno a los orígenes. Tiene que haber —en nuestro nuevo concepto de historia— un interinato de muerte o rechazo antes de que pueda haber renovación y reforma. El viejo orden tiene que morir antes de que pueda nacer de nuevo un paisaje (...) el paisaje tiene que ser saqueado y estropeado antes de que podamos restaurar el ecosistema natural.”* (Jackson, 2012, p. 114).

## *Ruralidad*

El paisaje industrial en el medio rural está caracterizado por la superposición de usos, donde conviven rastros de una industria pasada con nuevas formas productivas, lo que puede leerse como una superposición de capas de información, con distintas relaciones y manifestaciones en el paisaje que son cambiantes en el tiempo (Layuno Rosas, 2012)

La condición de ruralidad permite a los paisajes industriales que se encuentran en parajes de difícil acceso conservar de mejor manera su integridad. En ellos se produce un proceso gradual de desgaste y desvanecimiento dada la acción del paso del tiempo y los fenómenos naturales.

A diferencia de estos, los que se encuentran más visibles y expuestos están amenazados en suelos que sufren una fuerte presión por la intensificación y competencia de las actividades productivas, el aprovechamiento intensivo de sus recursos naturales, presión sobre su biodiversidad, avance de la urbanización y amenaza de la integridad física de sus instalaciones e infraestructura.

Los términos en los cuales se mira el medio rural son de servicio y abastecimiento de las demandas de las ciudades. Los impactos ambientales de la industrialización en el medio rural fueron considerados por largo

tiempo como el precio a pagar por la producción y desarrollo de los territorios. Esta visión se mantiene en las nuevas formas productivas como la industria forestal, donde se calculan los beneficios en base a costos de producción y exportación, pero no de regeneración del bosque (Cáncer, 1999)

De ahí que, el trabajar sobre el patrimonio industrial rural implica “cambiar los términos de producción y valor asociado al territorio” lo que requiere de un trabajo interdisciplinar e implicación de todos los actores involucrados para diseñar acciones en conjunto que permitan una mejor gestión, conservación del paisaje y desarrollo sostenible. Con las estrategias adecuadas **el paisaje puede actuar como un recurso económico favorable y ser un motor de desarrollo** de áreas periféricas, marginadas y conflictivas (Layuno Rosas, 2012)

## Nuevos escenarios

Existen diversas experiencias en los últimos años de proyectos de reconfiguración urbana, regeneración funcional y ambiental en zonas abandonadas y degradadas. Las disciplinas de la arquitectura del paisaje y urbanismo han hecho uso de la ecología para responder a los nuevos requerimientos de planificación, intervención y diseño de los territorios.

Actuar desde el paisaje implica trabajar con sistema complejo, dinámico, en el cual se superponen problemáticas sociales, económicas, políticas y medioambientales que ha requerido la implementación de estrategias sinérgicas, multiescalares y multicapa.

El enfoque para la recuperación de paisajes ya no se aborda desde una lógica estática, de rehabilitación, conservación y renaturalización hacia un estado inicial, sino que se asume su naturaleza evolutiva, implementando estrategias de diseño flexible que permitan readaptar y transformar el lugar, permitiendo la construcción de paisajes sostenibles y resilientes en el tiempo.

Según Corner (2014) la recuperación de los paisajes se pueden medir en términos de recuperación de la memoria y el enriquecimiento cultural del lugar, programa social y utilidad, con la aparición de nuevos usos y actividades, y por último, la diversificación ecológica y sucesión.

A continuación, se expondrán dos proyectos de recuperación de paisajes, desde la perspectiva social y de restauración ecológica. En conjunto estos reúnen una serie de respuestas locales a problemáticas globales, con estrategias proyectuales que sirven de referencia como maneras de abordar un proyecto de arquitectura en paisajes degradados por la actividad industrial.

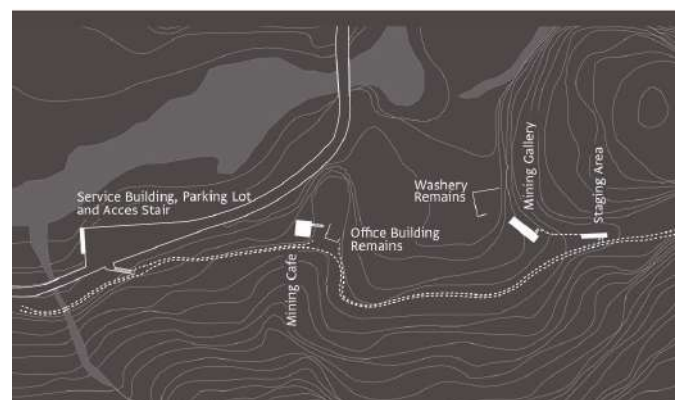
### Museo de la Mina de Zinc, Peter Zumthor

El museo de la Mina de Zinc en Allmannajuvet del arquitecto Peter Zumthor, se emplaza donde operó una antigua mina de Zinc abandonada a finales del siglo XIX y **aborda el paisaje como patrimonio a valorizar**, integrando tanto sus valores tangibles –el sitio como *lugar*, espacio donde quedaron las huellas de la actividad extractiva y que posee singular belleza escénica– y sus valores intangibles –la memoria de la operación minera, el trabajo duro y la vida cotidiana de sus trabajadores– **recuperando y poniendo en valor el paisaje minero** que forma parte de la historia y la cultura de Sauda.

El posicionamiento frente al contexto constituye un acto fundamental en el acto proyectual, una actitud de búsqueda del equilibrio e integración de la presencia de la arquitectura en la naturaleza. De esta manera, escaleras, caminos y pabellones sobre el acantilado de granito y los bosques de pinos se articula mediante un recorrido que narra la historia del lugar, una experiencia donde las intervenciones median como dispositivos para interpretar y potencial el paisaje, donde la arquitectura existe por su contexto y el lugar se descubre y pone en valor a través de la arquitectura.

Las nuevas intervenciones reconocen y entran en diálogo con las preexistencias como parte de un relato secuencial que evoca la memoria del lugar, hacen patente su significado original, y otorga un soporte para nuevas interpretaciones.

La arquitectura se presenta austera, en cuanto a escala, función y expresión formal. Las decisiones proyectuales nacen de la comprensión de la esencia del lugar, reconstruyendo la atmosfera de la actividad minera, apoyada y potenciada a través de la materialidad y condiciones lumínicas. La coherencia de las decisiones proyectuales que surgen del lugar resulta en una arquitectura que pertenece por lo que se vuelve atemporal.



*Fig superior. Museo de la Mina de Zinc , Peter Zumthor  
Plataforma arquitectura*



## Duisburg Nord Landscape Park, Latz + Partner.

El parque de Duisburg Nord se enmarca en un programa de transformación ambiental , económica y social de la antigua región industrial de Ruhr.

La propuesta se basa en trabajar con los diferentes vestigios industriales –hornos , chimeneas , depósitos , vías ferroviarias , naves fabriles– utilizándolos como elementos estructurantes e incorporar mecanismos de recuperación ambiental –tratamientos para la descontaminación de aguas y suelo– , en un área altamente contaminada por la actividad industrial, a fin de recuperar un paisaje degradado como nuevo espacio público.

La principal estrategia proyectual fue abordar el diseño a través de la comprensión, vinculación y articulación de las diferentes capas que conforman el paisaje industrial. De esta manera, cada una es leída como una capa estructurante de función e información y el proyecto como un proceso. Para ellos se utilizaron tanto mecanismos propios de la arquitectura, como del arte y la tecnología.

A partir de los elementos básicos formativos del paisaje, se desarrollaron cuatro conceptos de parque; Parque acuático, Parque ferroviario, Parque altos hornos y Parque Sinter.



Fig superior. En orden descendente “ una red de estructuras industriales se convierte en un paisaje ”, “superposición de niveles conceptuales y elementos estructurales”, “Concepto vegetacional” Duisburg Nord Landscape Park Archivo Latz+Partner

**Parque acuático**, consiste en un sistema de aguas que busca recobrar los procesos naturales perdidos del paisaje degradado, el canal y todo el sistema funciona como un artefacto para la recuperación del cauce del Río Emscher, a través de la captación de aguas lluvias y reutilización de antiguos tanques de refrigeración .

**Parque ferroviario**, consiste en un sistema de circulaciones a partir de las líneas ferroviarias fuera de servicios que se transforman en pasarelas aéreas. Estas conectan distintos fragmentos del parque y ofrecen nuevas vistas sobre la ciudad.

**Parque altos hornos**, se reconfigura espacialmente el espacio de la planta , cuyo espacio central la Piazza Metallica , se ofrece como plataforma para actividades culturales, transformándose en un hito de espacio público. En él se incorporan nuevos elementos vegetales que entran en diálogo con las antiguas estructuras industriales.

**Parque Sinter**, en el lugar de la antigua planta de fundición, hoy aparecen jardines a diferentes alturas, hileras de arboles enmarcados por las demás estructuras industriales.

Las pasarelas áreas atraviesan antiguos bunkers, que hoy entre la simbiosis de ruina y naturaleza se ofrecen como lugares de reflexión y contemplación.

Los diferentes espacios y estructuras son

reapropiadas por las personas incorporando nuevos usos y actividades, siendo esto una más de las capas en la conformación y transformación del paisaje.



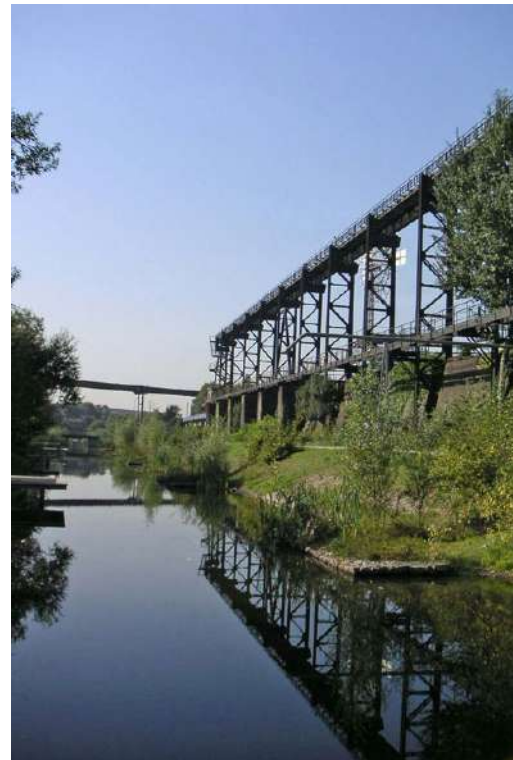


Fig superior izquierda. "Parque ferroviario"  
 Fig superior derecha. "Parque Altos hornos"  
 Inferior izquierda. "Piazza Metallica"  
 Inferior derecha. "Parque acuático"  
 Duisborg Nord Landscape Park  
 Archivo Latz+Partner





**IMAGINARIO**



## IMAGINARIO



*“En la arquitectura el espacio es tiempo.  
En la arquitectura la luz define forma.  
En la arquitectura la ruta sorprende.  
En la arquitectura los materiales en bruto  
transmiten elegancia.  
En la arquitectura la función está allí.  
En la arquitectura la sombra revela la belleza.”*

*Alvaro Siza , Saya Park*



*fig. superior . Piscinas das Marés - ÁlvaroSiza  
Fotografía : Vaumm Architecturak*

*fig. derecha 1 y 2 . Casa Malaparte / Adalberto Libera  
Fotografía 1: Pelicula “Le Mépris” de Jean-Luc Godard*





*“La relación con el paisaje es siempre una emoción antes que una mirada. Cada lugar manifiesta un abanico de sentimientos distintos según el ánimo de las personas que se acercan a él. Cada espacio contiene potencialmente múltiples revelaciones, y por eso ninguna exploración agota jamás un paisaje o un pueblo [...] Caminar es la confrontación con lo elemental”*

*El elogio de caminar, David lebreton*



*fig. superior. Punta Pite - Teresa Moller, Papudo, Chile  
Fotografía : Chloe humphreys*

*fig. inferior. El Peine del Viento XV - Eduardo Chillida, San Sebastián, España  
Fotografía 1: Zabalaga Leku*





*“ Al modificar los significados del espacio atravesado , el recorrido se convirtió en la primera acción estética que penetró en los territorios del caos, construyendo un orden nuevo sobre cuyas bases se desarrolló la arquitectura de los objetos colocados en él. Andar es un arte que contiene en su seno el menhir , la escultura, la arquitectura y el paisaje. A partir de este simple acto se han desarrollado las mas importantes relaciones que el hombre ha establecido con el territorio.”*

*Walkscapes , el andar como práctica estética , Franceso Careri*



*fig. superior. Double Negative (1969-70) - Michael Heizer , Mesa Mormon, Nevada  
Fotografía. The Museum of Contemporary*

*fig. inferior . “Shift” (1972)- Richard Serra , King City, Ontario  
Fotografía. Sarah Zabrodski*



*“Los materiales y las superficies tienen un lenguaje propio. La piedra nos habla de sus lejanos orígenes geológicos , de su durabilidad y de su inherente permanencia. El ladrillo nos hace pensar en la tierra y en el fuego , en la gravedad y en las tradiciones intemporales de la construcción. El bronce evoca las altas temperaturas de su fabricación, los antiguos procesos de fundición y el paso del tiempo que se mide en su pátina. La madera nos habla de sus dos existencias y escalas temporales: una primera vida como árbol y una segunda como artefacto realizado por la cuidadosa mano del ebanista”*

*Esencias, Juhani Pallasmaa*



*fig. superior. Termas Geométricas - Germán del Sol, Coñaripe, Chile*

*fig. inferior . “Parque de Piedra Tosca - RCR Arquitectes, Les preses, España*





*“El silencio instala una dimensión propia en el mundo, una espesura que envuelve las cosas e incita a no olvidar la importancia de la mirada propia. El tiempo fluye por esta dimensión sin prisa, al paso del hombre, invitando al reposo, a la meditación, al vagabundo. Estos puntos impregnados de silencio se desmarcan del paisaje circundante y se ofrecen como lugares propicios al recogimiento. En ellos hacemos acopio de interioridad antes de volver a enfrentarnos con la agitación de la ciudad o de la propia vida.”*

*El elogio de caminar , David Lebreton*



*fig. superior. Cementerio Igualada - Enric Miralles y Carme Pinos*

*fig. inferior . Jyvaskeyla University (1994) - Mary Miss  
Archivo Mary Miss*





“ Una de mis ideas preferidas es primero pensar el conjunto del edificio como una masa de sombras , para , a continuación – como en un proceso de vaciado- hacer reservas la instalación que permita las luces que queremos. Mi segunda idea favorita – por cierto, muy lógica, no es ningún secreto , lo hace cualquiera – consiste en poner los materiales y las superficies bajo el efecto de la luz , para ver como se reflejan”.

*Atmósferas, Peter Zumthor*



*fig. superior. Tindaya, 1993 - Eduardo Chillida*  
*fig. inferior . Sérigraphie n°24, 1999 - Pierre Soulages*  
 Bibliothèque nationale de France



*“Desde el momento en que se dan por acabadas, las construcciones del hombre entran en un proceso de degradación irreversible. Su incapacidad de evolucionar las condena , antes o después, a la ruina. Cuando una obra está terminada, está muerta. Por el contrario, la naturaleza nunca concluye nada. Soporta los huracanes, interpreta las cenizas de un fuego, inventa un proceso de vida sobre las bases, siempre nuevas, de una conmoción”*

*El jardín en movimiento, Gilles Clément*

*fig. superior. Jardin du tiers paysage, Saint-Nazaire, Gilles Clément*

*Archivo Gilles Clément*

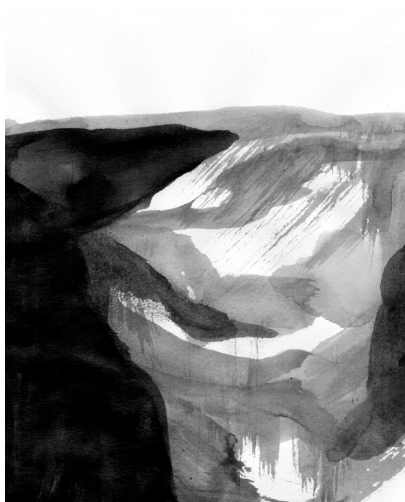




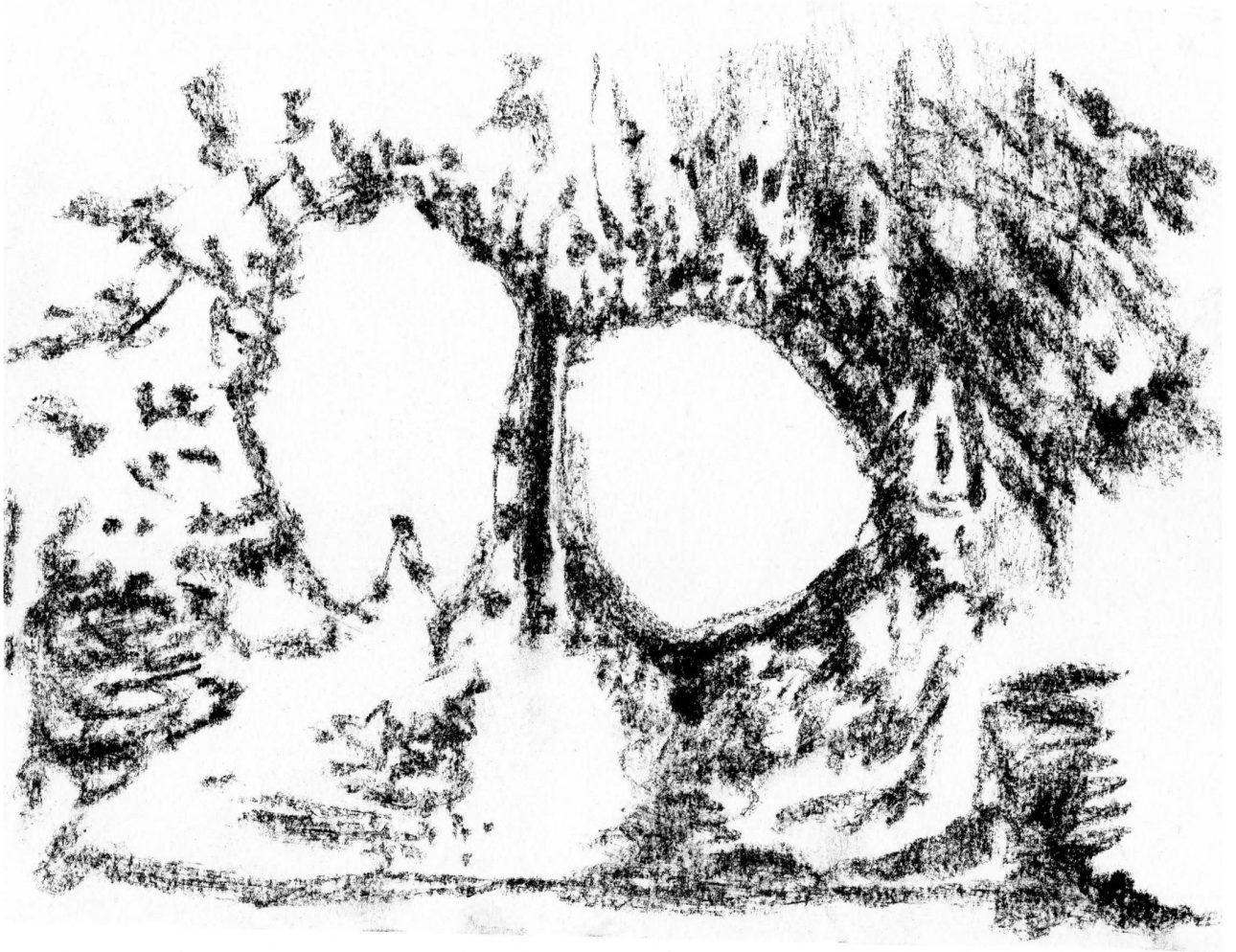
*“Una lluvia torrencial dará el visto bueno al lugar y un golpe de viento será la ocasión para renovarse. Algunas especies dormidas despertarán. El lugar seguirá cambiando indefinidamente, y una paleta de eventos inmensa quedará por venir. Identificándola presenciaremos un gran espectáculo hasta la eternidad.”*

*Heridas, Teresa Galí-izard*





**EL LUGAR**



*Fig superior. Excavación y follaje  
Elaboración propia.*

## CANTERAS DE DEUCO

Siguiendo los vestigios de la antigua vía ferroviaria y el curso del río Rehue, 4 kilómetros al sur de la ciudad de Angol, se encuentran las Canteras de Deuco.

La ruta comienza en el extremo de la ciudad, desde el terraplén se observan las parcelas agrícolas, los antiguos álamos al borde del río, en el horizonte la Cordillera de Nahuelbuta.

Balasto bajo las ruedas de bicicleta, fragmentos de piedra desperdigados por la ruta, vegetación espontánea que coloniza el borde del camino.

Entre cerros ahora plantados con pinos y eucaliptos se mantienen inamovibles antiguas estructuras oxidadas, que demarcan otro ritmo y evocan otros tiempos, el transitar a pulso del cuerpo es reconstruir una narrativa de superposiciones y sucesiones sobre el paisaje.





*Fig. superior Ruta por ex via-ferrea, primavera 2020.  
Elaboración propia.*





Siguiendo la línea, los fragmentos de piedra desperdigados a un costado son de mayor tamaño, la huella se difumina, la vegetación se abre, asoman muros de modestas construcciones, dos imponentes excavaciones, muros lisos de roca expuesta, agua detenida, tiempo detenido.

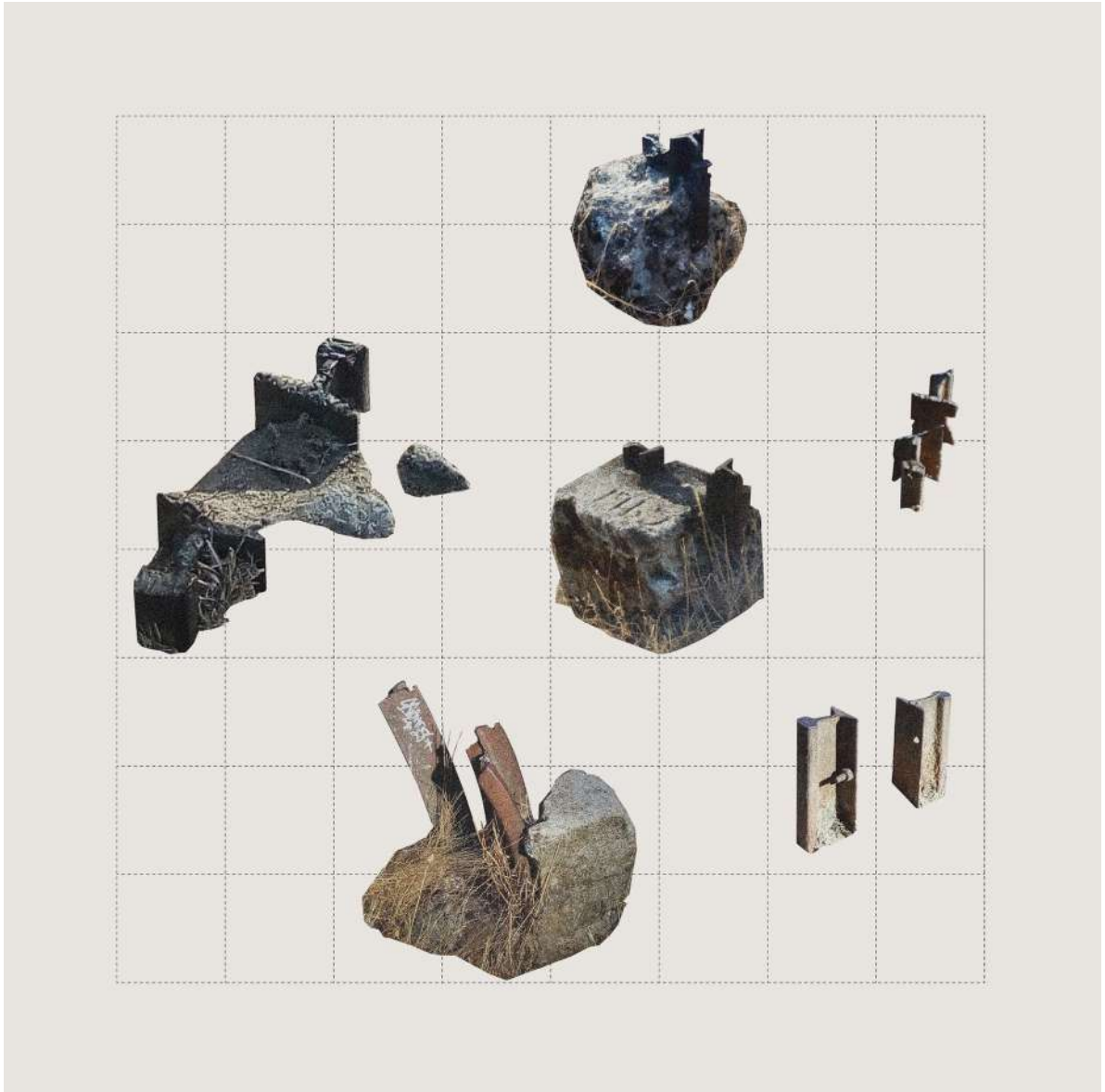
En otros tiempos desde este lugar se extraía material a fin de construir el tramo ferroviario Angol- Traiguén en el año 1884. Registros históricos quedaron plasmados en la memoria de José Victorino Lastarria , ingeniero jefe a cargo de la construcción del ramal , quien con fecha 25 de mayo 1888 desde la ciudad de Collipulli señala:

*“El 18 de febrero fue puesto a mi orden el batallón Zapadores, que principió por ocuparse en la ejecución del gran terraplén al sur del puente número 1, terraplén que ya*

*está concluido, y enseguida se dedicó a descubrir la cantera de Deuco, obra que tiene por objeto abastecer de piedra tanto la albañilería del mencionado puente, como asimismo la del Malleco. Hoy día el referido cuerpo de línea está concentrado en el Malleco para prestar sus servicios en los trabajos de ese viaducto.”*

*Memoria del Ministerio de Industria y Obras Públicas  
1888. Imprenta Cervantes Santiago*

*Fig. superior  
Canteras de Deuco.  
Elaboración propia.*



*Fig. superior. Despunte de riel  
Elaboración propia.*

ANGOL, Región de la Araucanía

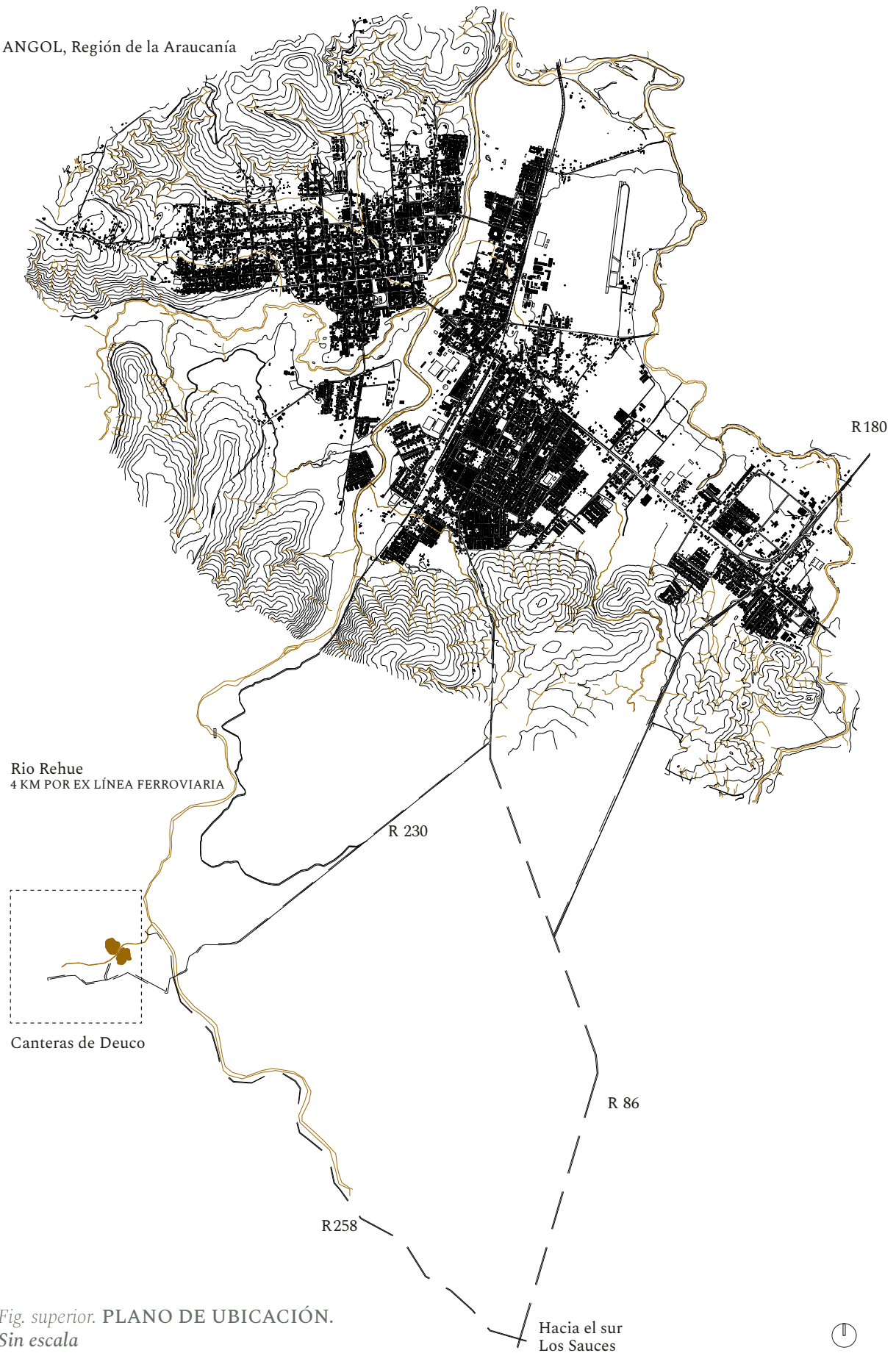


Fig. superior. PLANO DE UBICACIÓN.  
Sin escala  
Elaboración propia.

Su explotación se mantuvo hasta el año 1972, cuando debido a su baja rentabilidad dejó de funcionar, quedando al fondo toda la maquinaria pesada que fue utilizada para la extracción del ripio y la bomba que se utilizaba para sacar el agua. Producto de una explosión con dinamita se llegó a la napa subterránea, su inundación dejó la formación de dos lagunas.

El sitio comprende 8700 m<sup>2</sup> de superficie, de la profundidad de sus excavaciones no se tiene información exacta, pero algunos tramos perimetrales se estiman de unos 50 a 60 metros. Luego del cese de sus obras, una de las lagunas pasó a ser propiedad Municipal por donación de Julio Plech, dueño del sitio desde el año 1932, donde tuvo lugar una escuela-hogar para estudiantes de ascendencia indígena que se mantuvo hasta el año 1996. Actualmente este sector es de libre acceso, mientras que la otra cantera es propiedad privada.

*fig. Derecha 1. Pte. Deuco recién terminado*  
Archivo "A mi me gusta la historia de Angol"

*fig. Derecha 2. Puente ferroviario sobre rio Rehue, año 1887.*  
Archivo Sergio Martinez Viguera

*fig. Derecha 3. Canteras de Deuco 1987*  
Archivo "A mi me gusta la historia de Angol"



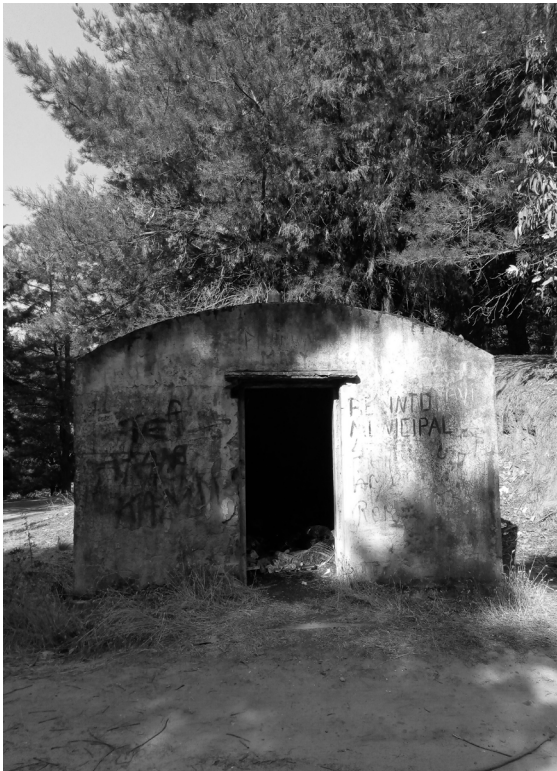
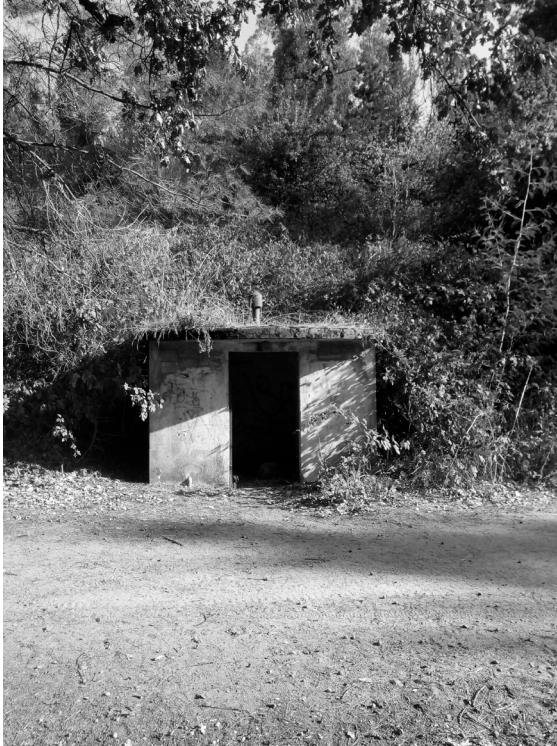




En su parte pública, detenidos en el tiempo quedaron las casas obreras, los retazos de acero que se asoman bajo la arena, las pequeñas y oscuras estructuras en albañilería que funcionaban como cuartos de dinamita y los túneles entre la piedra.

En silencio, la topografía de roca cortada, brotes de vegetación entre sus grietas, la sutileza del agua que corre desde el estero, la magnitud del agua detenida.





*fig. Superior. Fragmentos del paisaje industrial*  
Archivo personal

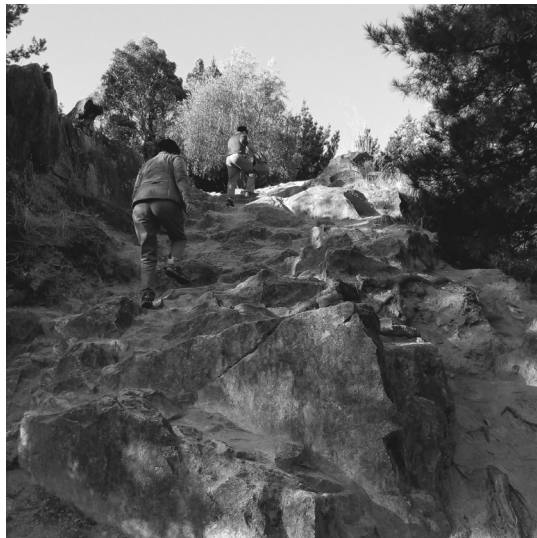
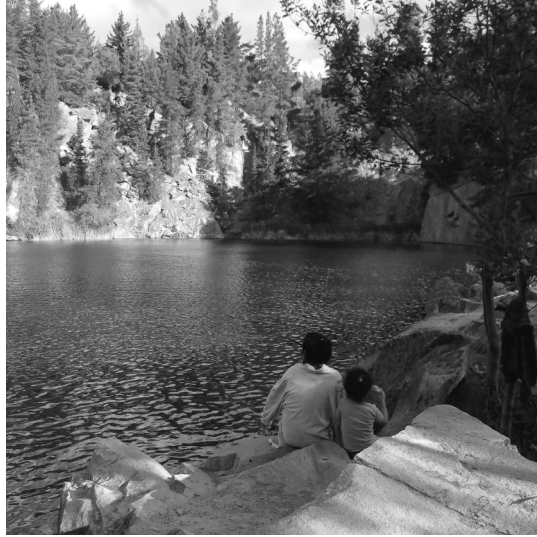




*fig. Superior. Serie grietas 01.  
Elaboración propia*

El error dio lugar a una posterior apropiación del lugar como balneario popular desde su nueva condición de laguna artificial, un refugio, devolución involuntaria del paisaje para producir al paisaje para habitar. Hoy la roca sumergida a poca profundidad se transforma en piscina, las paredes de roca en muros de escalada, las estructuras abandonadas en pabellones. La particularidad de su topografía lleva a experimentar diversas apropiaciones y acciones del cuerpo a través del equilibrio, al borde y en contacto con el agua.

*fig. Siguiente. Serie apropiaciones.  
Archivo personal*





*fig. Superior. El cuerpo y la roca*  
*Collage con capturas de videos subidos a youtube*  
*Elaboración propia*





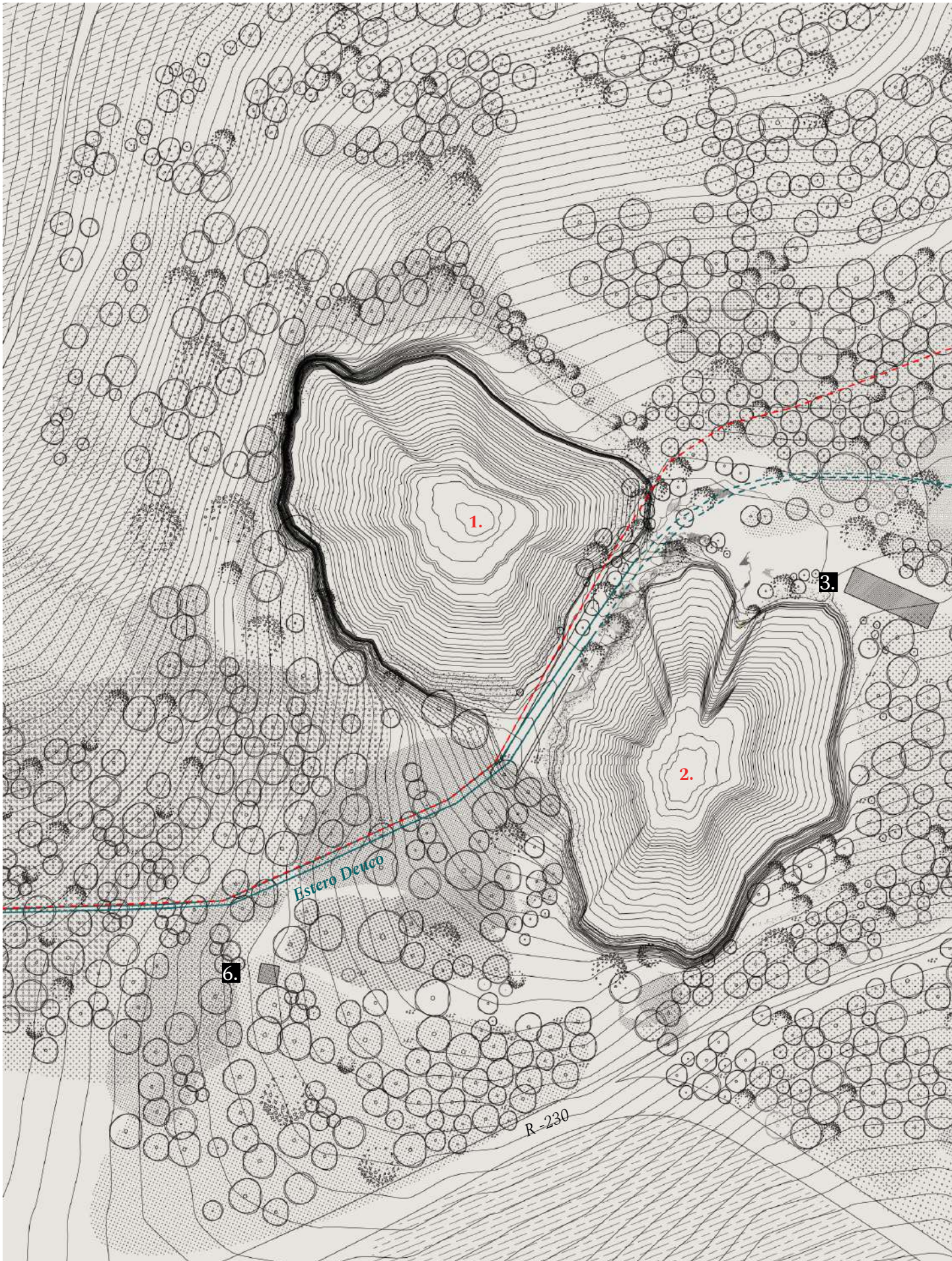


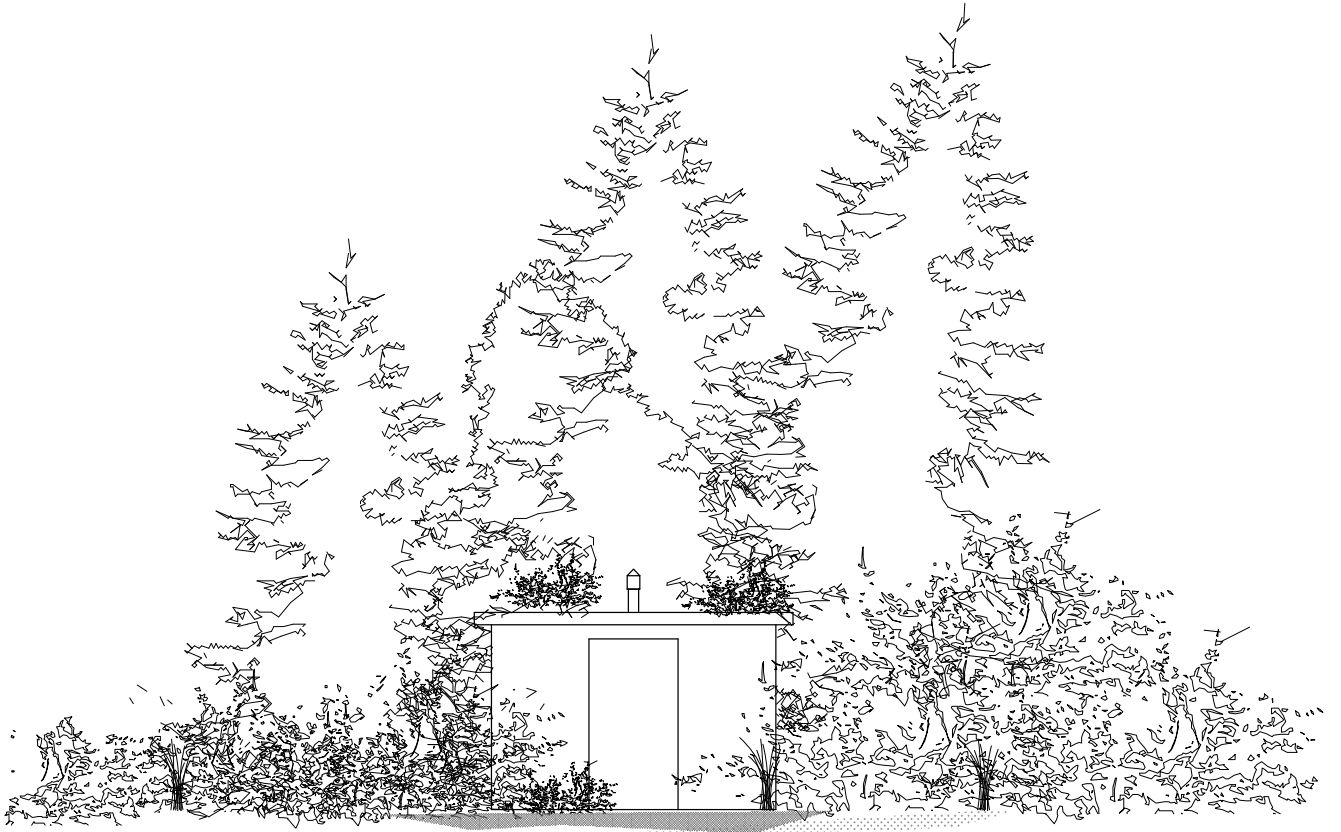
Fig. superior. PLANTA CONJUNTO CANTERAS DE DEUCO , situación actual  
 Sin escala  
 Elaboración propia.



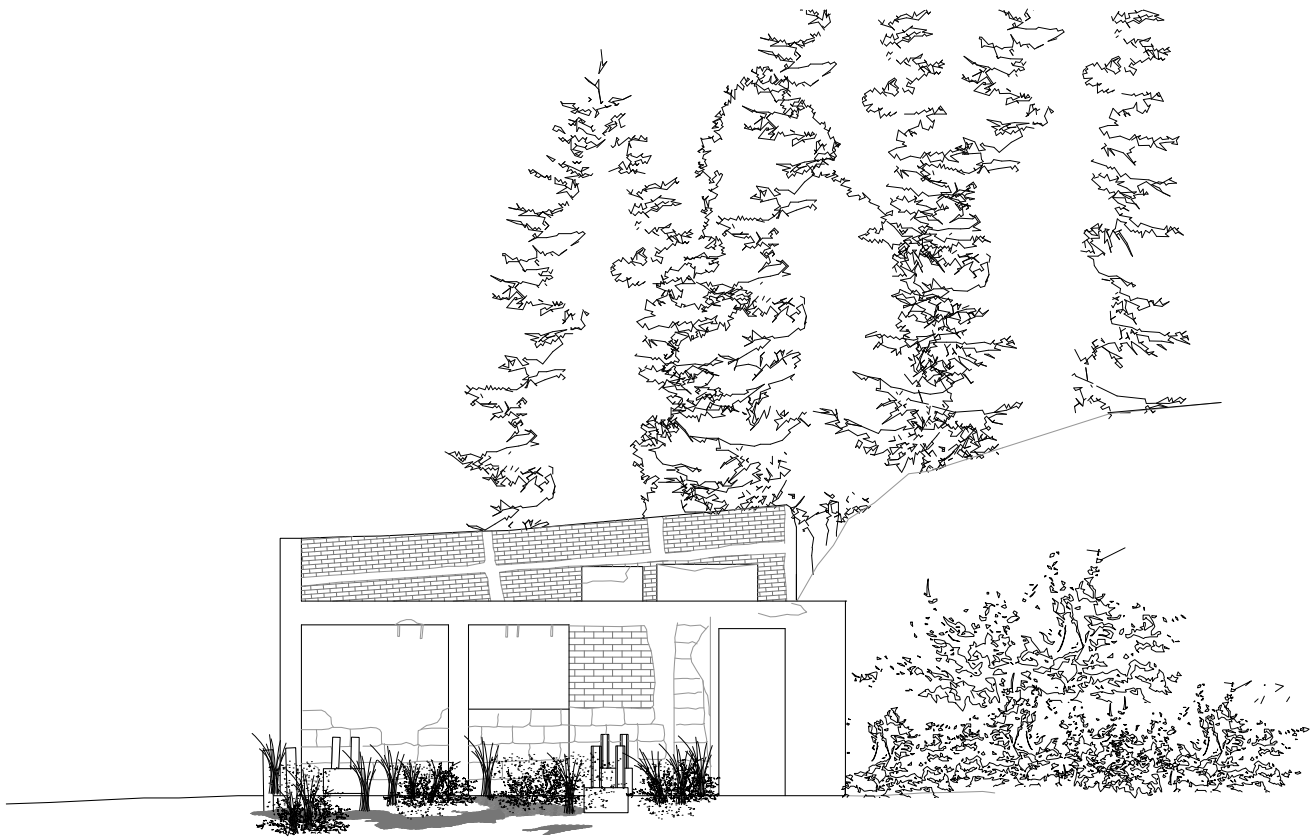


1. *Cantera privada*    3. Sala de máquinas    5. Conjunto de viviendas  
2. *Cantera pública*    4. Cuarto de explosivos 1    6. Cuarto de explosivos 2



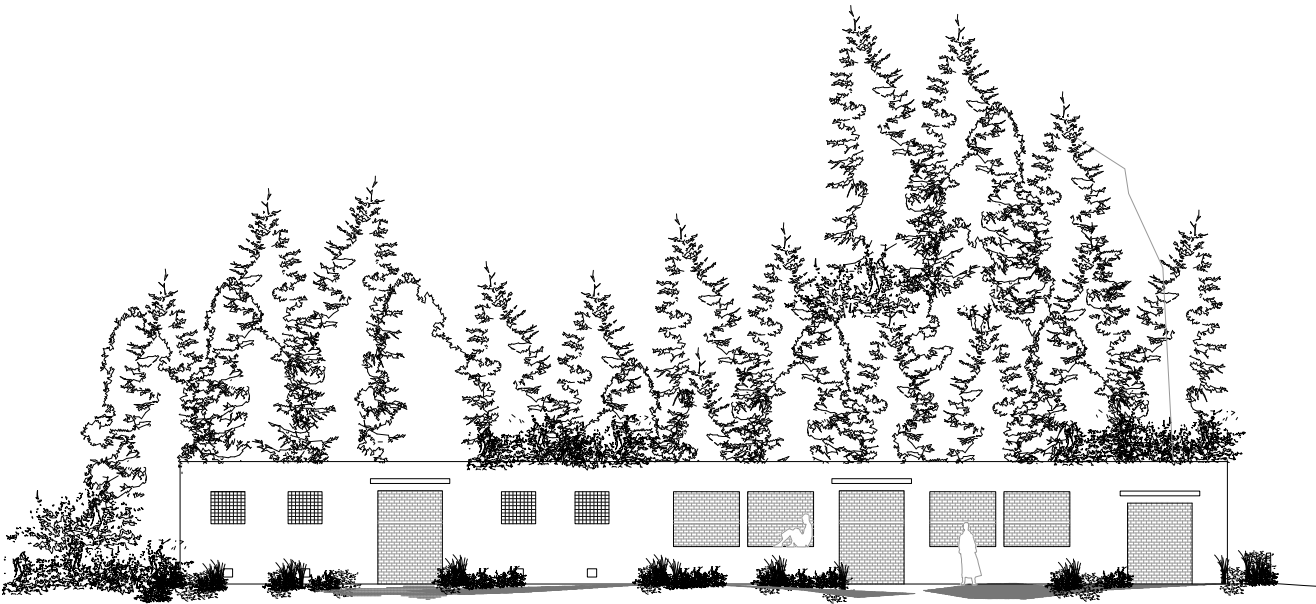






*fig. Izquierda 1. Cuarto de explosivos 1. s/e*  
*Elaboración propia*

*fig. Izquierda 2. Cuarto de explosivos 2. s/e*  
*Elaboración propia*



*fig. Superior 1 y 2 . Sala de máquinas. s/e*  
*Elaboración propia*



*fig. Superior. Serie preexistencias.  
Modelos de yeso  
Elaboración propia*



*fig. Superior. Serie preexistencias.  
Modelos de yeso  
Elaboración propia*

## Diagnóstico medioambiental

En términos de materia medioambiental, debido a la antigüedad de las Canteras de Deuco no aplica la ley vigente (Ley 20.551, 2012) que regula y exige un plan de cierre para mitigar los impactos ambientales y problemas de seguridad derivados del cese de funcionamiento de una faena extractiva.

Las transformaciones que trajo el paso del tiempo, su estado de abandono y actual condición de laguna artificial dejan pocos indicios del proceso extractivo. El impacto ambiental de esta primera ocupación industrial del área aún no es cuantificado.

Actualmente el entorno se encuentra altamente degradado principalmente por una segunda ocupación industrial, la cercanía a monocultivos industrio/ forestales de *Pinus radiata* y *Eucalyptus spp*, que provocan la disminución de la biodiversidad, pérdida de hábitat, reducción de los recursos hídricos y erosión de los suelos (Anexo 1, 2 y 3). Además, tanto en la vía férrea como en el

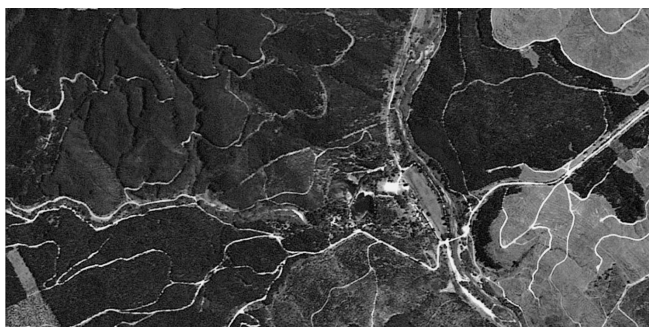
entorno próximo a las canteras la falta de regulación ha contribuido a la proliferación de microbasurales, acarreado problemas de seguridad, salud y calidad de vida.

Pese a esto, en el área que bordea el estero Deuco, se encuentran especies nativas que podrían ser un remanente del bosque original. Entre las que se encuentran; *Lithraea caustica*, *Peumus boldus*, *Luma apiculata*, *Cryptocarya alba*, *Nothofagus obliqua* y *Sophora microphylla*, matorrales de *Chusquea quila*, helechos, trepadoras y herbáceas nativas (Molina, 2018).

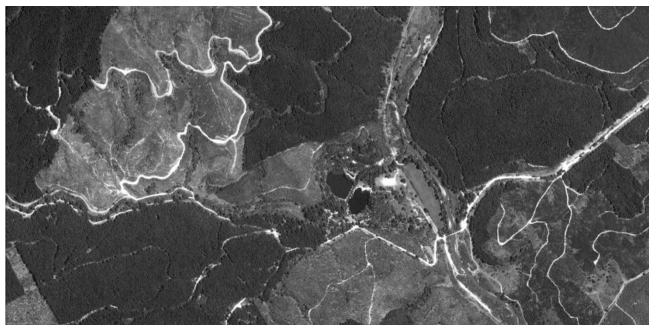
La propia condición topográfica de las canteras y el estero permitieron evitar el avance de las plantaciones, lo que hoy representa un “pequeño refugio” del ecosistema precedente que se puede utilizar como referencia para su restauración ecológica.



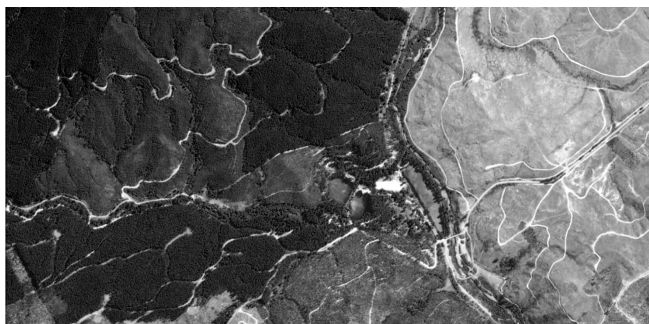
28/04/2007



29/10/2011



14/02/2014



06/10/2016



13/02/2019









**PROYECTO**



*fig. Superior. Serie follajes y roca 01.  
Elaboración propia*

## NARRATIVA DE FRAGMENTOS SOBRE LA ROCA

Recorrer y divagar, por las distintas aproximaciones al agua, bajo el claro oscuro del bosque.

Experimentar el silencio sublime frente a su acumulación entre paredes pétreas, percibir más allá el sonido del estero bajando desde la cordillera, entre cortes y cavidades.

Moverse entre estriaduras y follajes , entre lo permanente y lo efímero , entre el lleno y vacío , entre lo natural y lo construido.

Trazos, huellas y signos, una serie de manufactos sobre la piedra. A través de un recorrido, el proyecto propone un continuo a partir de la interpretación de las preexistencias que los distintos tiempos y procesos dejaron en el lugar. Una acupuntura sobre el territorio hecha a partir de fragmentos.

Mediante mínimas intervenciones; estaciones, miradores, plazas, plataformas, escaleras, muros y huellas de pavimento, articuladas mediante un recorrido, se sugiere una narrativa a partir de los fragmentos preexistentes y proyectados.

Las intervenciones revelan y ponen en escena aquellas condiciones naturales y de uso que existen sobre el lugar. Cada una de ellas guarda su propia identidad y autonomía, pero adquieren un nuevo significado y valor cuando son leídas en conjunto.

La propuesta apuesta a la “justa medida”, en cuanto la arquitectura, dona a través de elementos esenciales un soporte para la construcción e interpretación del paisaje, siendo este su fin último por sobre el objeto construido.

La estrategia de intervención se centra en la recuperación y puesta en valor del paisaje degradado por la actividad industrial para la creación de un parque de uso público.

Las estrategias se remitieron a:

### **Estrategia territorial,**

- Construcción de una vía verde, proyección rural del eje norte-sur de la ciudad, que comprende 4k de extensión sobre la huella de la línea ferroviaria.
- Definición de 4 puntos principales a lo largo de la vía, donde las Canteras de Deuco se posicionan como hito de remate.
- Implementación de un plan de restauración y plantación de especies nativas según piso vegetacional de referencia, bosque caducifolio mediterráneo interior de *Nothofagus Obliqua* y *Cryptocaria Alba*. Para ello se definen 3 zonas prioritarias de actuación:

#### **1. Corredor biológico Rio Rehue:**

- Establecimiento de zona de protección de 30 metros (constitución de buffer de amortiguación entre corredor y plantaciones forestales).
- Plantación de cobertura vegetacional continua a través de la vía verde con especies de alta, media y baja altura, de bajo requerimiento hídrico y mantenimiento.

#### **2. Estero Deuco:**

- Protección y restauración de los cursos de aguas secundarios que originan el estero Deuco (Estero las Minas y Estero las Ninas) a través de la conservación de remanentes de bosque nativo y complementación con vegetación nativa.

#### **3. Canteras de Deuco:**

- Reforestación con especies nativas y disminución de la abundancia de especies exóticas, a partir de la caracterización de unidades de paisaje.

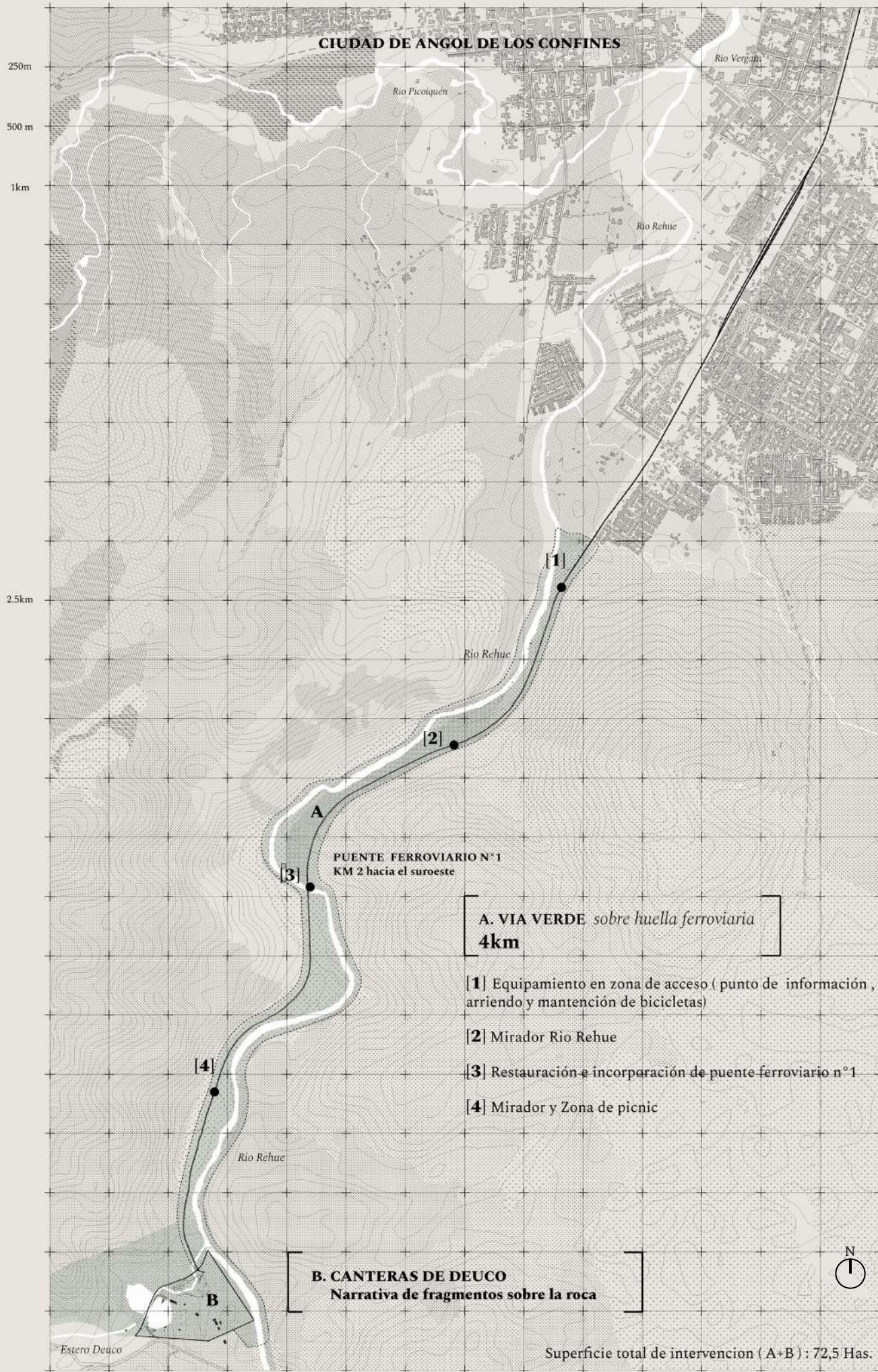
*Fig. siguiente. Propuesta escala territorial.*

*S/E*

*Elaboración propia.*



0 250m 500 m 1km 2.5km



**CIUDAD DE ANGOL DE LOS CONFINES**

**PUENTE FERROVIARIO N°1**  
KM 2 hacia el suroeste

**A. VIA VERDE** sobre huella ferroviaria  
**4km**

- [1] Equipamiento en zona de acceso ( punto de información, arriendo y mantención de bicicletas)
- [2] Mirador Rio Rehue
- [3] Restauración e incorporación de puente ferroviario n°1
- [4] Mirador y Zona de picnic

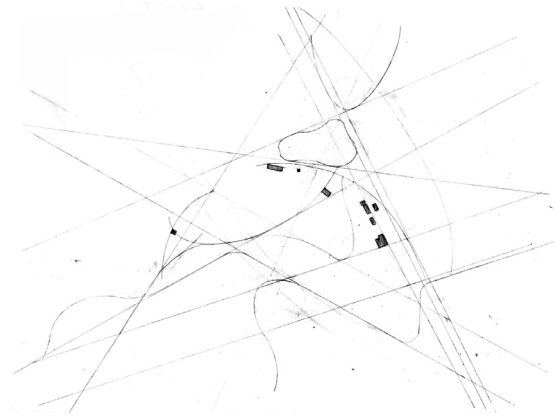
**B. CANTERAS DE DEUCO**  
Narrativa de fragmentos sobre la roca

Superficie total de intervencion ( A+B ) : 72,5 Has.



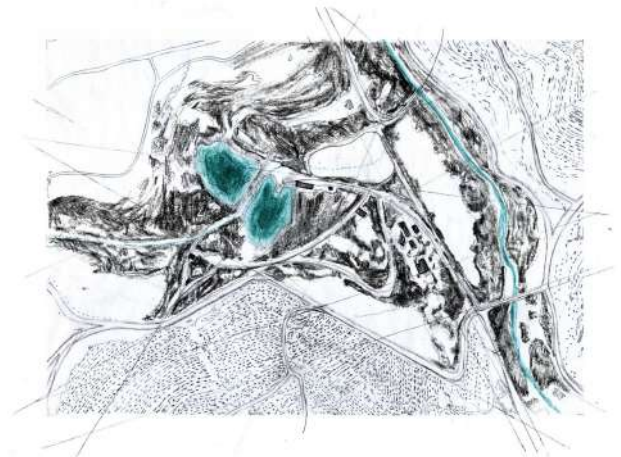
### Estrategia contextual,

- Reconstrucción del conjunto, mediante la creación de un recorrido que vincula vestigios industriales y nuevas intervenciones.
- Caracterización en 7 unidades de paisaje: Línea agreste, Jardín de gramíneas, Arboleda, Pradera, Borde cantera, Claro oscuro en el bosque, Estaciones.
- Delimitación de accesos, senderos, zonas de equipamiento y áreas de protección ambiental.



### Estrategia objeto - Arquitectónico.


- Agrupar preexistencias y nuevas intervenciones en familias de proyecto.
- Atribuir un lenguaje común reconocible para el conjunto.
- Utilizar un catálogo de elementos constructivos, que mediante su combinación configuran cada una de las partes del proyecto; muro de mampostería en piedra, cubierta, pavimento, escalera, baranda, marcos y alcorque.



*Fig. superior*  
Proceso de estudios geométricos  
*Elaboración propia.*

*Fig. siguiente.*  
Catálogo vegetacional del proyecto.  
*Elaboración propia.*

ÁRBOLES

					
<b>Nombre científico</b> <i>Luma apiculata</i>	<b>Nombre científico</b> <i>Nothofagus obliqua</i>	<b>Nombre científico</b> <i>Cryptocaria alba</i>	<b>Nombre científico</b> <i>Maytenus boaria</i>	<b>Nombre científico</b> <i>Quillaja saponaria</i>	<b>Nombre científico</b> <i>Peumus boldus</i>
<b>Nombre común</b> Arrayán	<b>Nombre común</b> Roble	<b>Nombre común</b> Peumo	<b>Nombre común</b> Maitén	<b>Nombre común</b> Quillay	<b>Nombre común</b> Boldo
Nativo / Perenne	Nativo / Caduco	Nativo / Perenne	Nativo / Perenne	Nativo / Perenne	Nativo / Perenne
↑ 25 m	↑ 50 m	↑ 20 m	↑ 20 m	↑ 20 m	↑ 20 m
☀️   ☀️   💧   💧	☀️   ☀️   💧   💧	☀️   ☀️   💧   💧	☀️   ☀️   💧	☀️   ☀️   ☀️   💧	☀️   ☀️   💧
●●○○○○○○●●●●	○○○○○○○○●●●●○○	●○○○○○○○○○○●●	○○○○○○○○●●○○○○	○○○○○○○○●●●○○○	○○○○○○●●●○○○○○

ARBUSTOS ALTOS

			
<b>Nombre científico</b> <i>Baccharis obovata</i>	<b>Nombre científico</b> <i>Buddleja globosa</i>	<b>Nombre científico</b> <i>Discaria chacaye</i>	<b>Nombre científico</b> <i>Cortaderia rudiusscula</i>
<b>Nombre común</b> Chilca	<b>Nombre común</b> Matico, pañil, palguín	<b>Nombre común</b> Chacay, espino blanco	<b>Nombre común</b> Cola de zorro
Nativo / Perenne	Nativo / Perenne	Nativo / Perenne	Pasto ornamental / Perenne
↑ 3 m	↑ 3 m	↑ 5 - 14 m	↑ 1,5 a 3 m
☀️   ☀️   💧   💧	☀️   ☀️   💧	☀️   ☀️   💧	☀️   💧
●●○○○○○○○○●●	○○○○○○○○●●●●	○○○○○○○○○○●●●	●●○○○○○○○○○○

ARBUSTOS MEDIO/BAJO

				
<b>Nombre científico</b> <i>Baccharis sagittalis</i>	<b>Nombre científico</b> <i>Berberis darwinii</i>	<b>Nombre científico</b> <i>Maytenus chubutensis</i>	<b>Nombre científico</b> <i>Eryngium paniculatum</i>	<b>Nombre científico</b> <i>Pennisetum ruppelianum</i>
<b>Nombre común</b> Verbena de tres esquinas	<b>Nombre común</b> Michay , chelia , quelung	<b>Nombre común</b> Maitencillo, maitencito	<b>Nombre común</b> Chupalla , chagualillo	<b>Nombre común</b> Penisetum rupeliano
Nativo / Perenne	Nativo / Perenne	Nativo / Perenne	Nativo / Perenne	Pasto ornamental / Perenne
↑ 60 cm - 1 m	↑ 1,5 m	↑ 1 m	↑ 1,5 m	↑ 50 cm - 1m
☀️   ☀️   💧	☀️   ☀️   💧	☀️   ☀️   💧	☀️   ☀️   💧	☀️   💧
●●○○○○○○○○●●	●●○○○○○○○○●●	○○○○○○○○○○●●	○○○○○○○○○○●●	●●●○○○○○○○○○

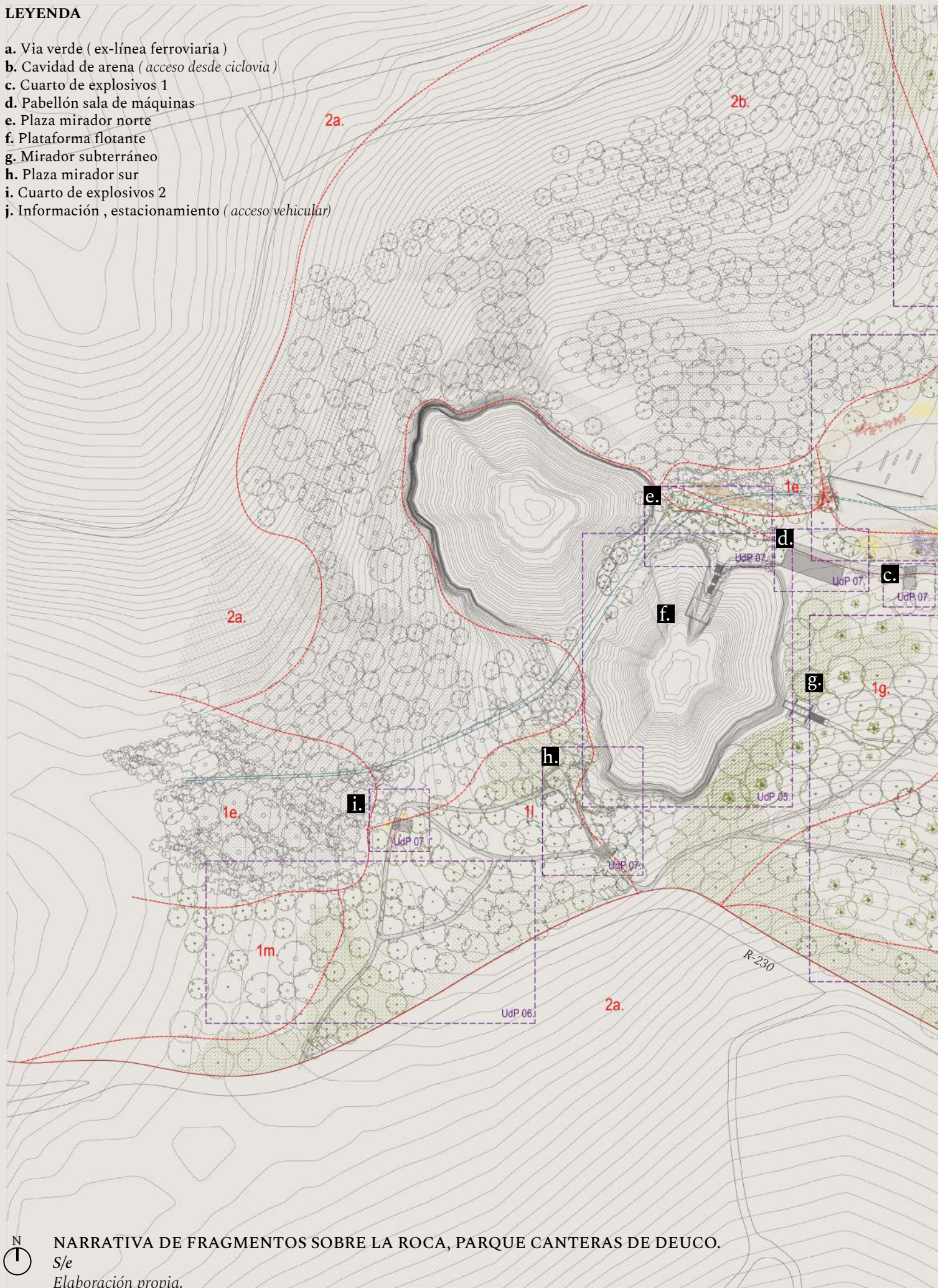
HERBÁCEAS Y CUBRESUELOS

				
<b>Nombre científico</b> <i>Stipa caudata</i>	<b>Nombre científico</b> <i>Geum magellanicum</i>	<b>Nombre científico</b> <i>Gaura lindheimeri</i>	<b>Nombre científico</b> <i>Verbena bonariensis</i>	<b>Nombre científico</b> <i>Achillea filipendulina</i>
<b>Nombre común</b> Stipa	<b>Nombre común</b> Hierba del clavo	<b>Nombre común</b> Gaura blanca	<b>Nombre común</b> Verbena bonariense	<b>Nombre común</b> Aquilea amarilla
Pasto Nativo / Perenne	Herbácea nativa / Perenne	Herbácea nativa / Perenne	Herbácea nativa / Perenne	Herbácea nativa / Perenne
↑ 45 - 80 cm	↑ 50 cm - 80 cm	↑ 50 cm - 1 m	↑ 60 cm - 1,4 m	↑ 1 - 1,5 m
☀️   💧	☀️   ☀️   💧	☀️   ☀️   💧	☀️   💧	☀️   💧
●●○○○○○○○○●●	●○○○○○○○○○○●●	●●●○○○○○○○○●●	●●○○○○○○○○●●	●●○○○○○○○○○○●●



## LEYENDA

- a. Via verde ( ex-línea ferroviaria )
- b. Cavity de arena ( acceso desde ciclovia )
- c. Cuarto de explosivos 1
- d. Pabellón sala de máquinas
- e. Plaza mirador norte
- f. Plataforma flotante
- g. Mirador subterráneo
- h. Plaza mirador sur
- i. Cuarto de explosivos 2
- j. Información , estacionamiento ( acceso vehicular )



NARRATIVA DE FRAGMENTOS SOBRE LA ROCA, PARQUE CANTERAS DE DEUCO.  
S/e  
Elaboración propia.



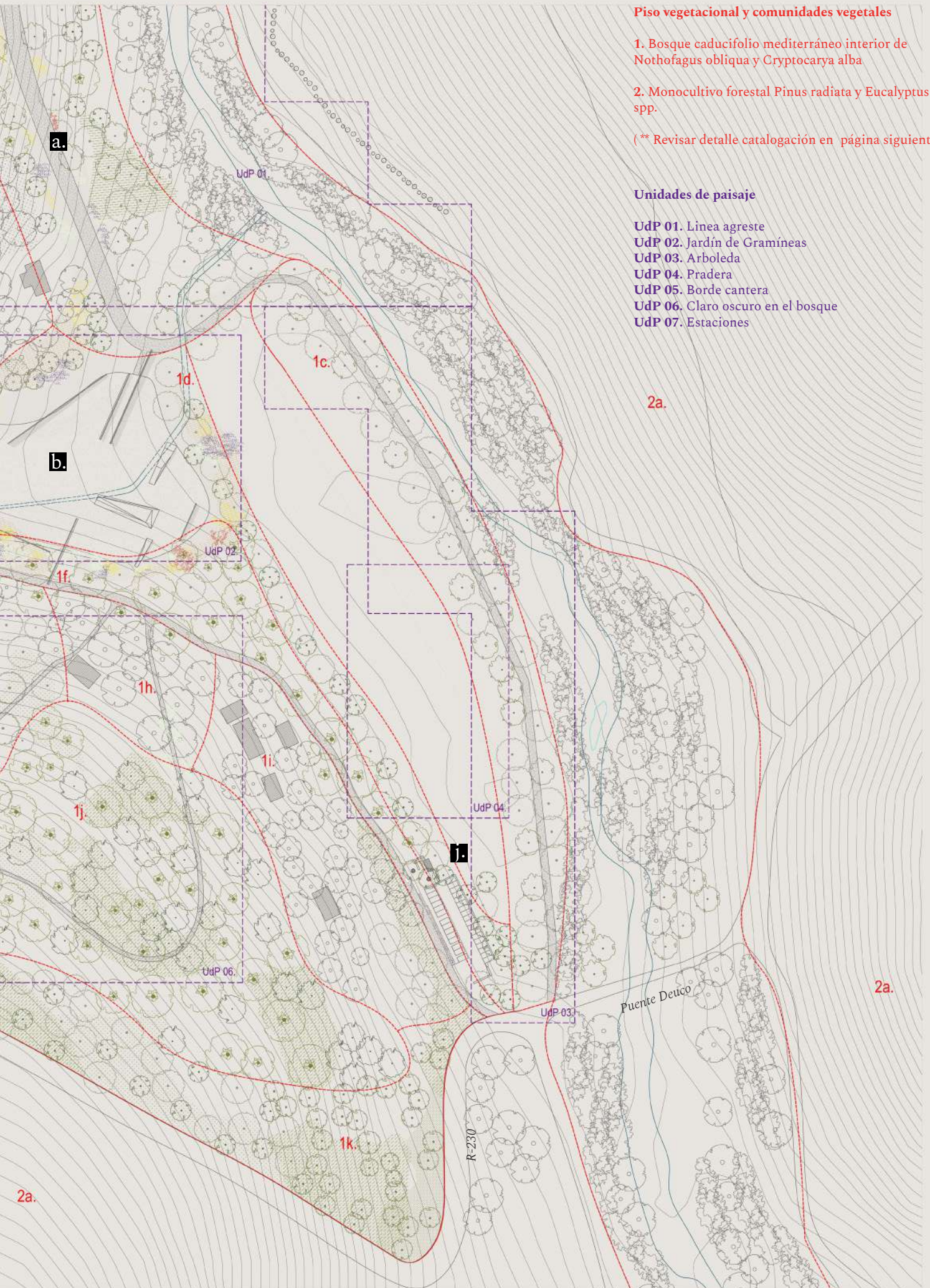
## Piso vegetal y comunidades vegetales

1. Bosque caducifolio mediterráneo interior de *Nothofagus obliqua* y *Cryptocarya alba*
2. Monocultivo forestal *Pinus radiata* y *Eucalyptus* spp.

(\*\* Revisar detalle catalogación en página siguiente)

## Unidades de paisaje

- UdP 01. Línea agreste
- UdP 02. Jardín de Gramíneas
- UdP 03. Arboleda
- UdP 04. Pradera
- UdP 05. Borde cantera
- UdP 06. Claro oscuro en el bosque
- UdP 07. Estaciones





## Leyenda planimetría

(\*página anterior)

### Piso vegetal y comunidades vegetales

#### 1. Bosque caducifolio mediterráneo interior de *Nothofagus obliqua* y *Cryptocarya alba*

1a. *Nothofagus obliqua*, *Cryptocarya alba*, *Maytenus boaria*, *Quillaja saponaria*, *Peumus boldus* y *Luma apiculata* ( Árboles y arbustos )

1b. Vegetación ripícola ( árboles , arbustos y matorral )

1c. *Cryptocarya alba* y *Maytenus boaria* ( árboles y arbustos )

1d. *Cryptocarya alba* y *Peumus boldus* ( árboles y arbustos )

1e. Bosque / matorral existente( Árboles , arbustos , helechos , trepadoras y herbáceas nativas) *Lithraea caustica*, *Peumus boldus*, *Luma apiculata*, *Cryptocarya alba*, *Nothofagus obliqua*, *Sophora microphylla*, *Chusquea quila* y Orquídeas

1f. *Nothofagus obliqua* y *Cryptocarya alba* ( árboles )

1h. *Quercus robur* , *Cupressus sp.* y *Acacia spp.* existentes

1i. Vegetación exótica y árboles frutales existentes.

1j. *Nothofagus obliqua* y *Luma apiculata* ( árboles y arbustos )

1k. *Cryptocarya alba* , *Peumus boldus* y *Quillaja saponaria* ( árboles y arbustos)

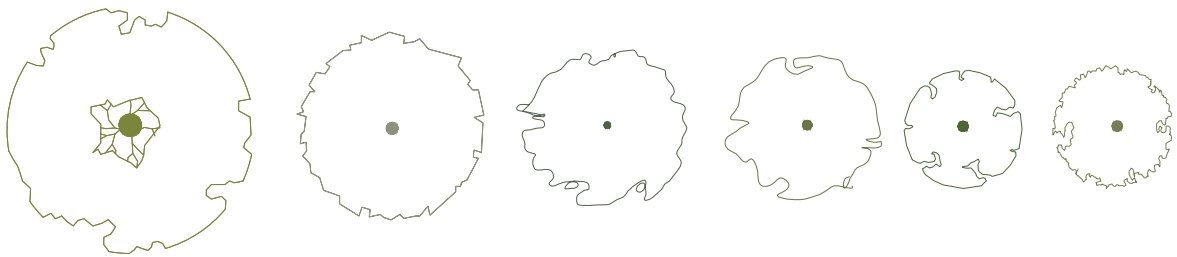
1l. *Luma apiculata* y *Quillaja saponaria* ( árboles y arbustos )

1m. *Cryptocarya alba*, *Peumus boldus* y *Maytenus boaria*

#### 2. Monocultivo forestal *Pinus radiata* y *Eucalyptus spp*

2a. Plantación joven

2b. Plantación adulta



Nothofagus obliqua (N.o)

Cryptocarya alba (C.a)

Luma apiculata (L.a)

Maytenus boaria (M.b)

Peumus boldus (P.b)

Quillaja saponaria (Q.s)

## Unidades de paisaje

### UdP 01. Línea agreste

Sombra estructurante : ( N.o ) , ( C.a )

Estructurante: V7

I plano: V4, V8

II plano: V5, V6

III plano: V2

### UdP 02. Jardín de Gramíneas

Estructurante: V8

I plano: V4, V8

II plano: V5, V6

III plano: V9

### UdP 03. Arboleda

Sombra estructurante : ( M.b ) , ( C.a )

Estructurante: V7

I plano: V4, V8

II plano: V6

### UdP 04. Pradera

Estructurante: V7

I plano: V8

II plano: ( M.b ) , ( C.a ) , ( P.b )

### UdP 05. Borde cantera

Sombra estructurante: ( N.o ) , ( C.a )

Estructurante: V1

I plano: V1

II plano: V8

III plano: V2

### UdP 06. Claro oscuro en el bosque

Sombra estructurante: ( N.o ) , ( L.a )

Estructurante: V3

I plano: V3

II plano: V2, V3

### UdP 07. Estaciones

Estructurante: V7

I plano: V4, V8

II plano: V6

III plano: V9



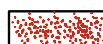
V1 : Bludejja globosa  
Baccharis Sagitalis



V2 : Baccharis Obovata  
Berberis Darwini



V3 : Maytenus Chubutensis  
Discaria Chacaye



V4 : Geum Magellanicum



V5 : Verbena Bonariense



V6 : Achillea Filipendulina



V7 : Gaura Lindheimeri



V8 : Stipa Caudata  
Eryngium Paniculatum



V9 : Pennisetum Ruppelianum  
Cortaderia Selloana

A un costado de la antigua línea ferroviaria, cada estación repartida a lo largo de la Vía verde, se ofrece como punto de pausa, reunión y refugio.

En una condición de traspaso, interior-exterior, contraste de peso y ligereza, piedra y acero, fragmentos de muro de piedra configuran y delimitan el espacio exterior, el pavimento demarca su presencia en el recorrido, un pórtico de acero sostiene la cubierta a un agua que resguarda de la lluvia y el sol, bajo la cual se disponen volúmenes simples en tabiquería de madera revestidos en acero cortén que contienen los servicios.

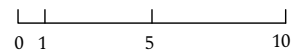
## Cavidad de arena

Punto de acceso, una cavidad llena de arena, acumulación de partículas minúsculas de material pétreo, maleable, bordeada de gramíneas que se mueven con el viento.

La intervención consiste en una serie de elementos monolíticos, insertos en la arena que complementan la condición lúdica del lugar, elementos que se mantienen firmes y son referenciales mientras todo su entorno vuelve a moldearse con cada ocupación reescribiendo nuevos significados sobre el espacio.







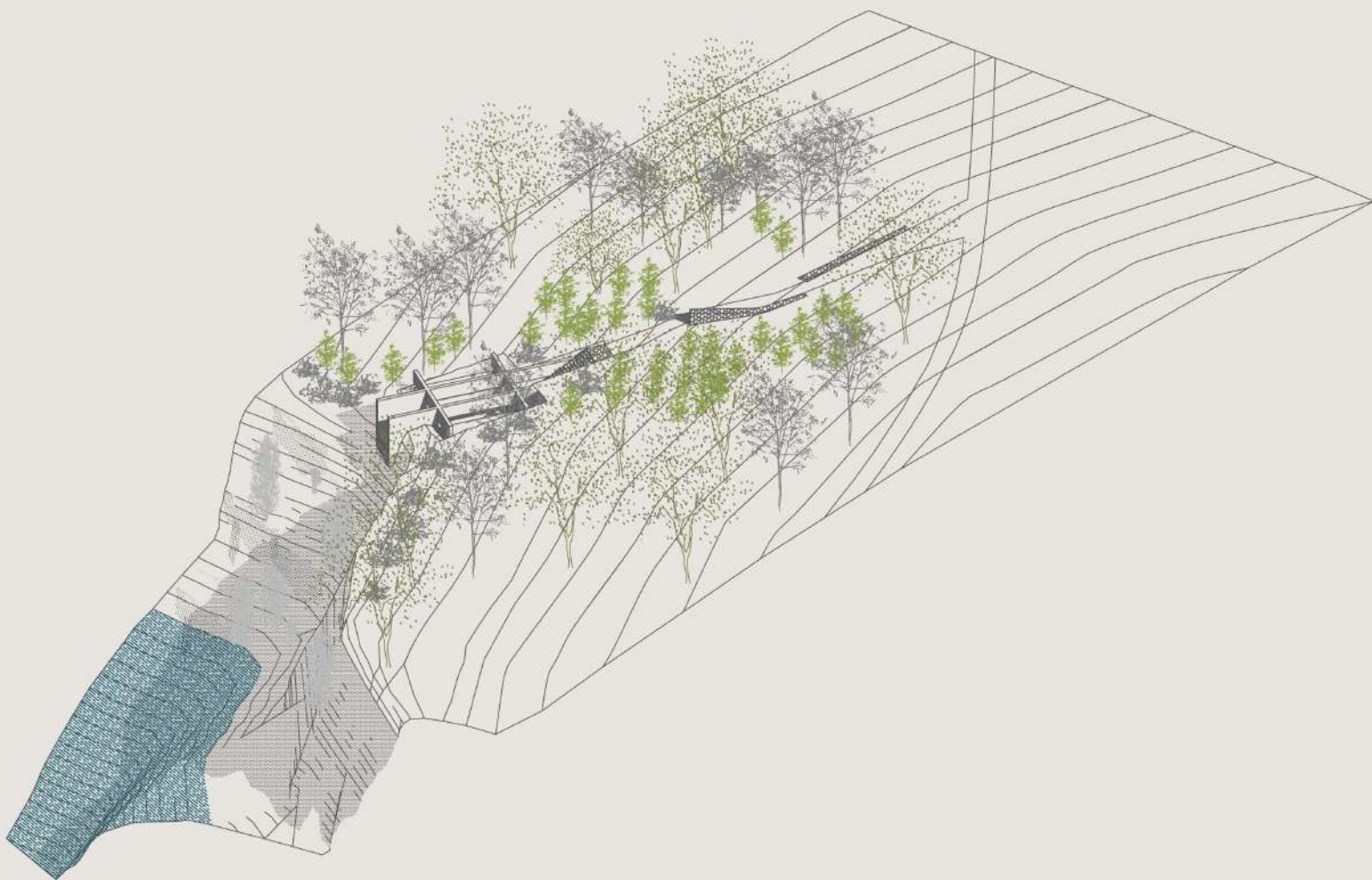
PLANTA ESTACIÓN ACCESO VIA VERDE  
*Elaboración propia.*

En la parte más alta de la pared pétrea, se traza una incisión, una recta de procesión bajo la penumbra, atravesando umbrales, baños de luz sobre la materia bruta, el cuerpo se asoma al borde del vacío.

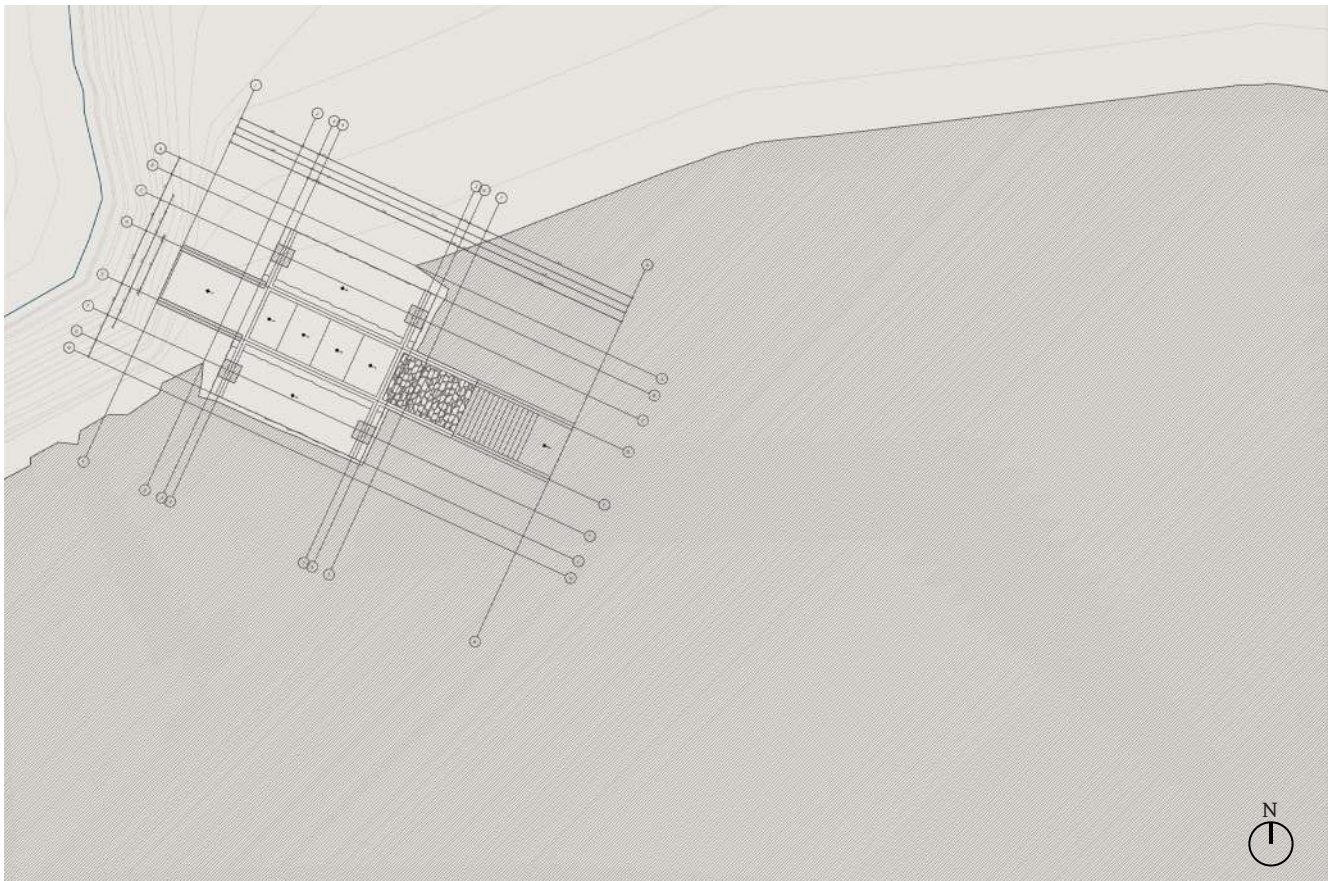
Estructura a la vista, una escalera, cuatro vigas de hormigón armado contruido in situ sobre cuatro puntos de apoyo de piedra que elevan la estructura del suelo, un marco hacia el paisaje.

### ISOMÉTRICA MIRADOR SUBTERRÁNEO

*Elaboración propia.*







PLANTA CUBIERTA Y PLANTA BAJA MIRADOR SUBTERRÉNEO  
*Elaboración propia.*

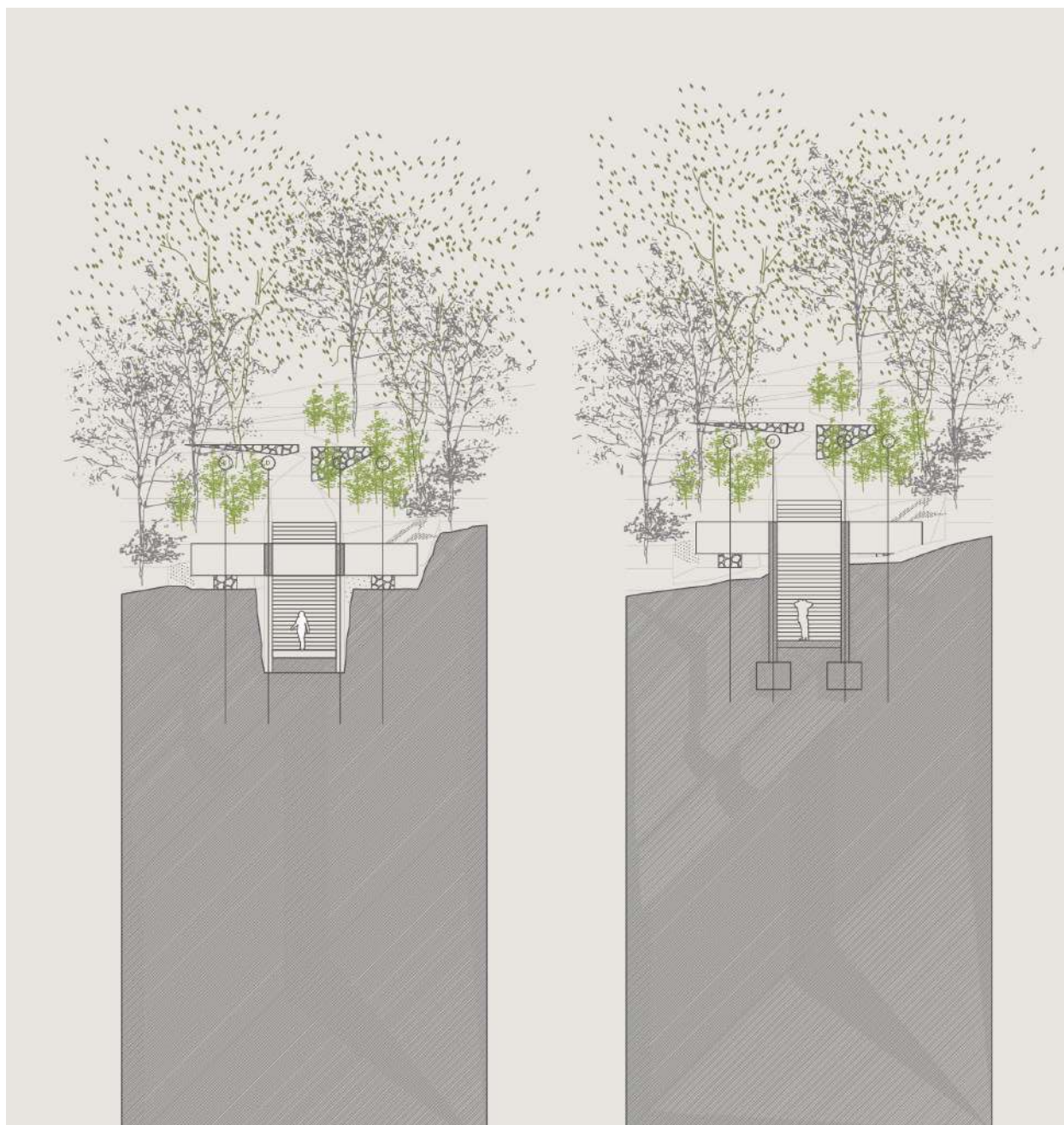




CORTE LONGITUDINAL MIRADOR SUBTERRÁNEO

*Elaboración propia.*





CORTE TRANSVERSAL MIRADOR SUBTERRÁNEO  
*Elaboración propia.*

## **Plazas mirador**

Punto de llegada, espacio vasto, de vista panorámica al vacío de la cantera. Su condición natural de vista extendida sin mayor obstáculo para la contemplación del escenario se reinterpreta como anfiteatro hacia la masa de agua.

Una en cada extremo, norte y sur, la intervención consiste en una serie de muros de mampostería y graderías que dominan el paisaje evocando los miradores precolombinos.

## **Sala de máquinas**

Sobre las bases de la estructura de albañilería de la antigua sala de máquinas, la intervención consiste en mantener su condición de ruina, configuración y expresión material.

Dentro de los muros perimetrales se agrega un esqueleto de marcos metálicos que refuerza la estructura y sostiene la cubierta.

Una sala abierta, dos cubiertas.

Su interior se ofrece como sala de uso múltiple; espacio de exposición, documentación y reunión, además de contener los servicios esenciales.





PLANTA PLAZA MIRADOR SUR  
*Elaboración propia.*

## **Escaleras sobre la roca.**

Sobre los brazos de roca que descienden hasta sumergirse en el agua, dos escaleras emergen del suelo como elementos monolíticos, surcando en la superficie irregular una serie de peldaños de piedra y una línea de acero acompañan el descenso del cuerpo.

## **Plataforma flotante**

Tras bajar el brazo rocoso central, este se desvanece dejando piedras sumergidas a poca profundidad de la línea de superficie del agua. Esta condición de profundidad controlada en la cantera, actualmente ha sido apropiada como piscina natural.

La intervención refuerza dicha condición, ofreciendo una plataforma flotante anclada a la roca que demarca y contiene el baño.

La plataforma está construida por una estructura principal de acero galvanizado con un sistema de anclaje mediante peso muerto de hormigón, sobre flotadores soplados de polietileno de alta densidad (HDPE) y un su parte superior revestida por una superficie deck de plástico reciclado.





PLANTA PLAZA MIRADOR NORTE.  
*Elaboración propia.*



## Cuartos de explosivos

Como ruinas ambas estructuras quedan como objetos testimoniales de la lógica de ocupación del territorio en el proceso de extracción de piedra.

Estas se reinterpretan como cuartos oscuros, objetos escultóricos, espacios de meditación individual, la intervención consiste en abrir vanos para ser habitados por la luz y el cuerpo.

### ISOMÉTRICAS CUARTOS DE EXPLOSIVOS.

*Elaboración propia.*





El proyecto se plantea de carácter intersectorial y de financiamiento mixto, público -privado. Este se enmarca como extensión rural del PARQUE URBANO EX LINEA FÉRREA ANGOL que actualmente se encuentra en etapa de diseño, por lo que se replicaría el modelo de gestión y financiamiento complementándolo con las nuevas variantes y actores que surgen del radio directo.

La gestión del proyecto a nivel territorial y local será dirigida por la Municipalidad de Angol, en conjunto con organismos del sector público central y local vinculados a la planificación territorial, cultural y turística, tales como; MINVU, MOP, GORE, SERNATUR, CNCA, CONAF, sector privado y organizaciones locales.

El financiamiento para el proyecto se obtendrá a través de fondos públicos concursables y aportes privados. Desde el ámbito público, tal como el proyecto del parque urbano, en primera instancia la Municipalidad postulará el proyecto como iniciativa de diseño al Fondo de Desarrollo Regional de la Región de la Araucanía, pudiendo acogerse complementariamente a fondos tales como ; Fondo de Protección Ambiental , Fondo para la Restauración Ecológica y Social, fondos provenientes del área de extensión e investigación por medio de convenios con Universidades e Institutos técnicos de la zona. Mientras que el financiamiento privado provendrá de las principales empresas

forestales de la ciudad y el área específica por concepto de compensación ambiental y obras de remediación, tales como; Empresas CMPC, Forestal Arauco y Forestal Cerda.

Para la adquisición de los terrenos de la ruta Angol-Deuco, la utilización de la ex faja ferroviaria ya se encuentra cedida hasta el destino de las Canteras de Deuco en usufructo por parte de la Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE) a la Municipalidad de Angol, lo que debería complementarse con una franja de protección de 30 metros en torno a ella para la constitución del buffer de amortiguación cedida por las empresas forestales como acuerdo de compensación por daños ambientales. El polígono de terreno en torno a la cantera y la infraestructura preexistente a utilizar ya es propiedad Municipal por donación privada. Finalizado el proyecto la administración a escala local estará a cargo de la Municipalidad de Angol. La mantención se llevará por parte de la Municipalidad, MOP, CONAF, Empresas forestales y comunidad.

#### ***Actores involucrados:***

**Ilustre Municipalidad de Angol**  
**Gobierno Regional de la Araucanía ( GORE)**  
**Ministerio de Vivienda y Urbanismo ( MINVU)**  
**Ministerio de Obras Públicas ( MOP)**  
**Empresa Ferrocarriles del Estado ( EFE)**  
**Corporación Nacional Forestal ( CONAF)**  
**Servicio Nacional de Turismo ( SERNATUR)**  
**Consejo Nacional de las Culturas y las Artes de Chile ( CNCA)**



**Universidad de la Frontera ( UFRO )**  
**Empresas CMPC**  
**Forestal Mininco**  
**Forestal Cerda**  
**Comité Ambiental Comunal Angol**  
**Centro Turístico “Cantera Deuco”**  
**Organizaciones culturales y deportivas**  
**Comunidad Angolina**  
**Equipo experto o de asesoramiento técnico.**

Para el éxito del proyecto resulta fundamental la participación y colaboración entre todas las partes, estableciendo metas y objetivos del corto a largo plazo que respondan a los distintos valores e intereses. Involucrar a la comunidad local de forma directa en todas las fases, permitirá consolidar y reforzar los sentidos de identidad y pertenencia.

## **CONDICIONES NORMATIVAS**

El proyecto debe regirse por la L.G.U.C y la Ordenanza General de Urbanismo y construcción.

A pesar de encontrarse fuera del límite urbano , se consideran las directrices estipuladas en el Plan de Desarrollo Comunal Angol (2017-2025) , y las condiciones normativas estipuladas en el Plan Regulador Comunal vigente.

Abordar un proyecto desde la arquitectura del paisaje implica responder a los requerimientos de planificación, intervención y diseño de un paisaje determinado con estrategias sinérgicas, multiescalares y multicapa, que permitan culminar en un proyecto integral. En este sentido, la postura del proyecto debe estar orientada desde un inicio en garantizar su sostenibilidad y sustentabilidad.

Desde la problemática particular abordada, por un lado, el trabajar sobre los paisajes degradados por la actividad industrial, es una apuesta sostenible desde el punto de vista de la planificación urbana. En este sentido, Fuentealba (2012) indica que “En vez de ir en búsqueda de nuevos lugares para crear espacios públicos, el paisajismo de conservación o recuperación trabaja con lugares que ya se encuentran insertos en la memoria colectiva” p.7.

Por otra parte, la sustentabilidad guió desde la concepción del proyecto las estrategias de restauración ecológica del paisaje, para su recuperación y puesta en valor. De la mano de una asesoría profesional, se pudo hacer un diagnóstico preliminar del nivel de degradación del lugar (análisis del sitio , análisis de suelo, catastro de biodiversidad de flora y fauna), de ello se desprenden las siguientes estrategias y criterios de sustentabilidad:

**Tratamiento vegetal:** A través de la reforestación con árboles nativos con especies de bajo riego y mantenimiento, se busca la reconstrucción de comunidades bióticas, recuperación de suelos degradados, provisión de hábitat, restauración de cursos de agua, conformar zonas de protección de cuencas en pos de la conservación y protección de los recursos naturales, lo que a su vez ofrece beneficio inmediato de purificación del aire y protección frente a la radiación.

**Tratamiento aguas:**

Tratamientos físico-mecánico para control de la escorrentía superficial: Construcción de zanjas de infiltración, canales de desviación y empalizadas.

Recolección de aguas lluvia para uso en los equipamientos sanitarios.

Recolección aguas grises para riego.

**Tratamiento superficies:**

Elección de superficies permeables para senderos con restricción de superficies duras a puntos específicos de equipamiento, para favorecer la absorción y desaceleración de aguas lluvias, y a su vez disminuir el impacto ambiental de la ejecución en un área ambientalmente frágil.

**Tratamiento de residuos:**

Implementación de puntos limpios para la separación de residuos, retirados periódicamente del lugar.

**Materialidad:**

Reutilización de materiales y estructura de la infraestructura preexistente, con intervenciones mínimas que permitan su habitabilidad.

Trabajar con material disponible en el lugar, recopilación, reutilización y reincorporación de materiales provenientes de la cantera (adoquines y balastro), que tras su remoción se encuentran abandonados en diferentes sectores del sitio y la ciudad.

Remitirse a un bajo porcentaje de material introducido, sólo a casos excepcionales de requerimiento estructural y elección de materiales durables y de baja mantención.

**Iluminación:**

Limitación del uso de energía eléctrica sólo a los equipamientos de servicio y vigilancia, obtenida mediante paneles fotovoltaicos sobre cubierta de orientación norte.





## REFLEXIONES FINALES

Llegado a este punto y mirando en retrospectiva el proceso, podría decir que en todo momento los principales desafíos del proyecto emanan de la decisión inicial, el lugar.

Las primeras aproximaciones fueron desde la exploración, tomar el tiempo que fuera necesario para recorrer y registrar con la mente abierta, en búsqueda de ese “algo”, un nicho de acción que fuera materia y problema a resolver desde el quehacer de la arquitectura.

Pronto aparecieron las complejidades de trabajar desde el paisaje y el territorio, dadas por la convergencia de las problemáticas sociales, culturales, económicas, ambientales, entre otras, que afectan en las distintas escalas y a las cuales se debe dar respuesta.

Es por ello que, surgió la necesidad de involucrarse en materias de otras disciplinas y de buscar asesorías con profesionales de otras áreas, para dar abo- rdar el proyecto de paisaje desde una perspectiva integral. Que esto se enmarque dentro de un último ejercicio académico, requirió desarrollar una capacidad de autonomía, diálogo y gestión para la generación de los conocimientos necesarios para poder actuar, en el contexto actual esto resultó aún más complejo, sin embargo, lo tomo como oportunidad para experimentar la relevancia y necesidad de

trabajar en un equipo transdisciplinario para este tipo de intervenciones.

A lo largo del ejercicio proyectual, el desafío fue ir constantemente conjugando las distintas escalas y variables, y contener el proyecto para que no se escapara de las manos, esto último sí sucedió en varias ocasiones.

A su vez, equilibrar la presencia de la arquitectura en el paisaje. Controlar la escala y esa necesidad de protagonismo del objeto construido. Recordar que será el soporte para construcción e interpretación del paisaje y no la obra como fin último.

En distintos puntos del proceso proyectual fue necesario volver a recordar esta premisa, regresar al lugar y las intenciones originales del proyecto. Simplificar, sintetizar, hasta volver a lo elemental.

En este momento, que la propuesta aún se encuentra en fase de diseño probablemente hay interrogantes abiertas y partes del proyecto que requerirían de un mayor tiempo de desarrollo, sin embargo, se ha abierto un abanico de nuevas interrogantes, temas de interés y posibles campos de actuación emanados del propio proyecto que podrían ser abordados posteriormente desde el quehacer profesional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Calvente, A ( 2007) *Resiliencia; Un concepto clave para la sustentabilidad*. Universidad Abierta Latinoamericana, Centro de altos estudios globales.
- Cáncer, L. (1999). *La degradación y la protección del paisaje*. Editorial Cátedra.
- Clément, G. (2017). *El jardín en movimiento* (2nd ed.). Editorial Gustavo Gili.
- Clément, G. (2018). *Manifiesto del Tercer paisaje* (2nd ed.). Editorial Gustavo Gili.
- Corner, J., & Hirsch, A. B. (2014). *The landscape imagination : collected essays of James Corner, 1990-2010*. 368.
- Cruz, L., Español, I. (2007). *Reflexiones sobre el Patrimonio Industrial* - Dialnet. Bienes Culturales: Revista Del Instituto Del Patrimonio Histórico Español, 7, 119–131. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2515159>
- Fuentealba, D. (2012). *La Energia del Territorio, Memoria, Tiempo y Ecología*. En *Habitar el paisaje* (pp. 16–28). Editorial FAUP Universidad Central.
- Jackson, J. B. (2012). *La necesidad de ruinas y otros ensayos* (1a. ed.). Ediciones ARQ.
- Layuno Rosas, M. (2012). *La problemática de la valoración y recuperación del patrimonio y el paisaje industrial rural. El caso de las minas de plata de Hiendelaencina* (Guadalajara, España. Apuntes: Revista de Estudios Sobre Patrimonio Cultural - Journal of Cultural Heritage Studies, 25(2), 304–321.
- Molina, C. ( 2018) *Propuesta de restauración del entorno de las Canteras de Deuco, Angol, Región de la Araucanía* , Universidad Austral de Chile.
- Le Breton, D. (2015). *Elogio del caminar*. Ediciones Siruela.
- Pallasmaa, J. (2018). *Esencias*. Editorial Gustavo Gili
- Torres Gilles, C., Gallardo Frías, L., Maino Ansaldo, S., Labra Mocarquer, R., & Soto Illanes, V. (2018). *Arquitectura En Silencio, El Valor De La Ruina Industrial*. *Universum* (Talca), 33(1), 281–301. <https://doi.org/10.4067/s0718-23762018000100281>

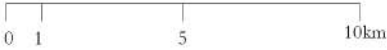
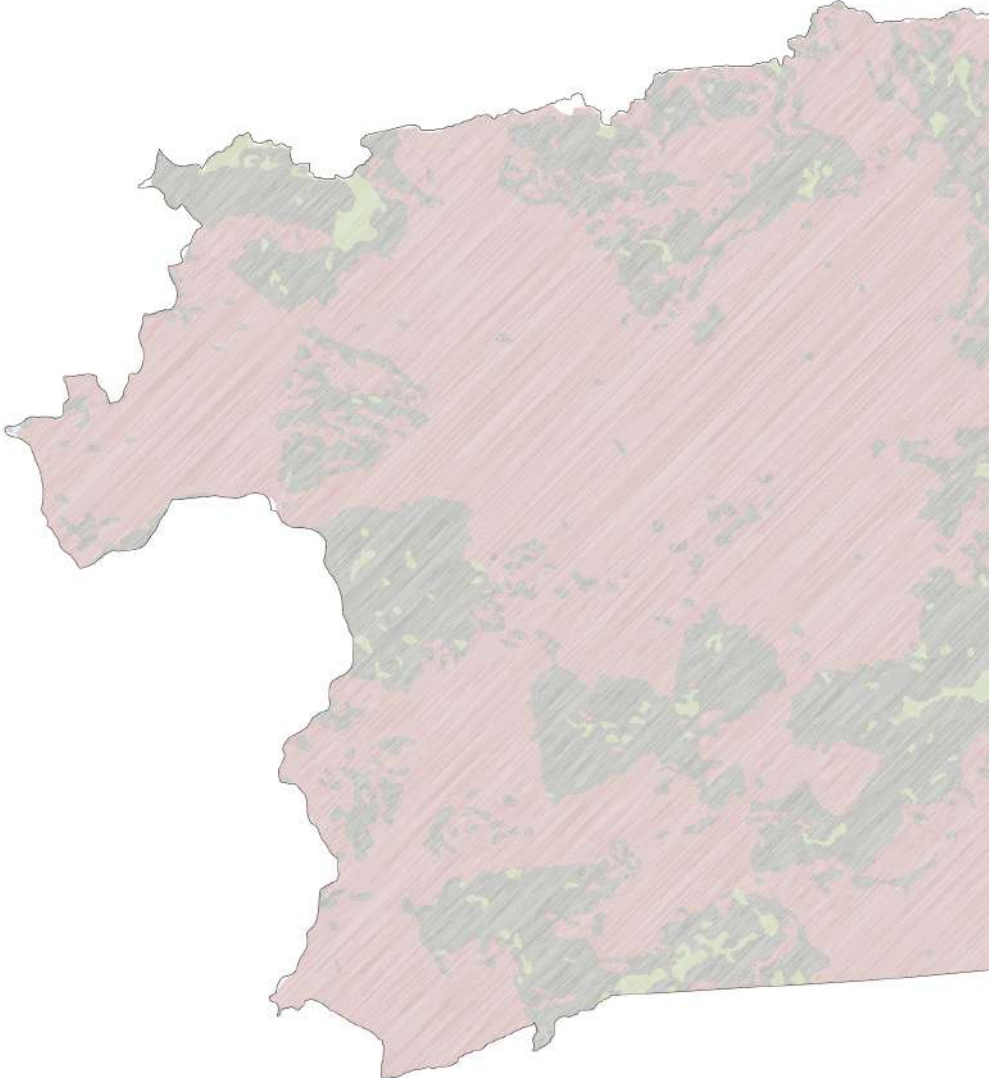


## **Entrevistas**

Hugo Gallegos Bravo ,  
Director Museo Histórico Angol.

Jorge Gómez Rodríguez,  
Cecilia Echaiz Echaiz  
Dueños Centro Turístico Canteras de Deuco

ANEXOS



- Muy severa
- Severa
- Moderada
- Baja, casi nula
- Otros usos

ANEXO 1. NIVEL DE EROSION DE SUELO DE LA COMUNA DE ANGOL  
*Elaboración propia con sistema (SIG)*

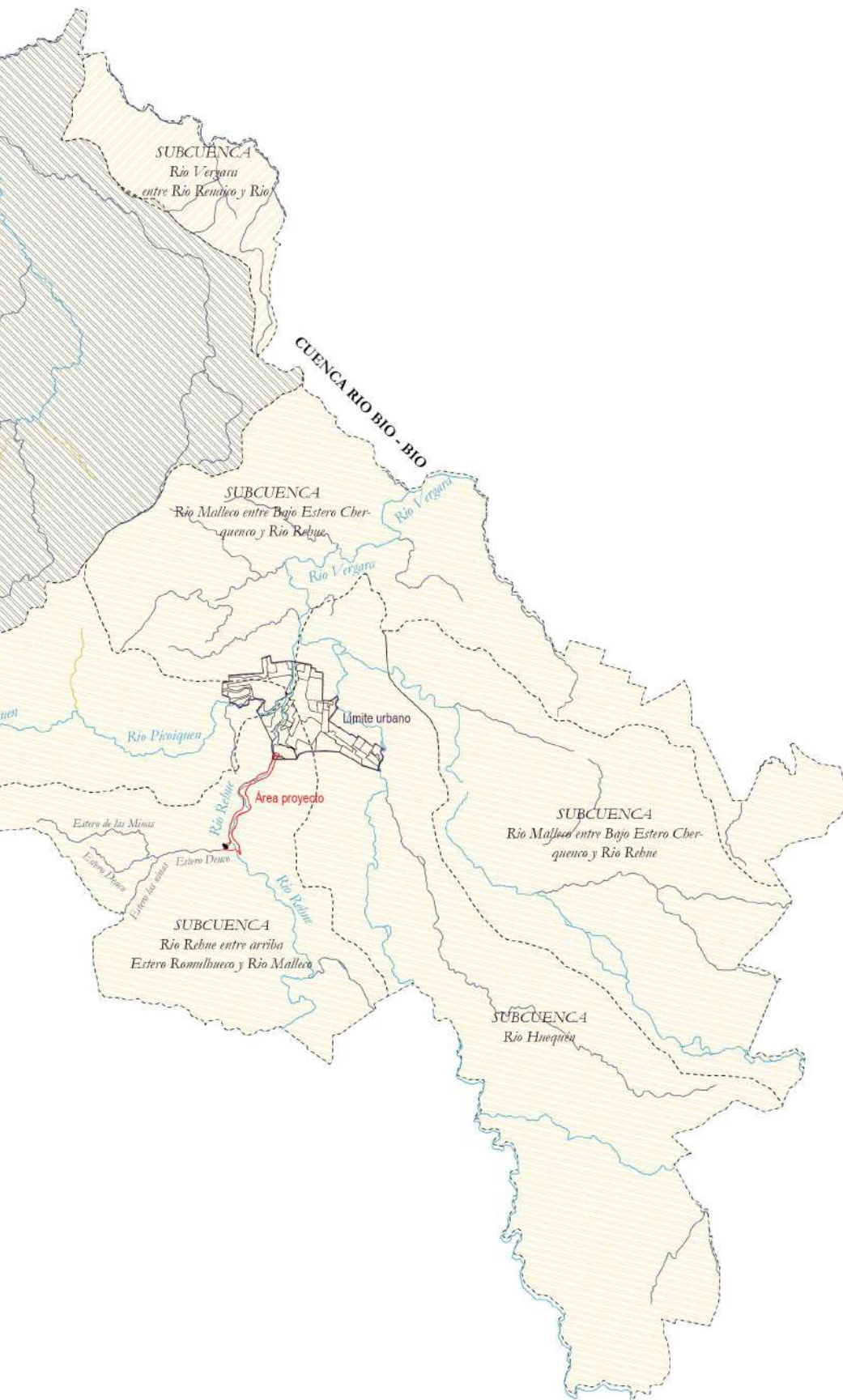




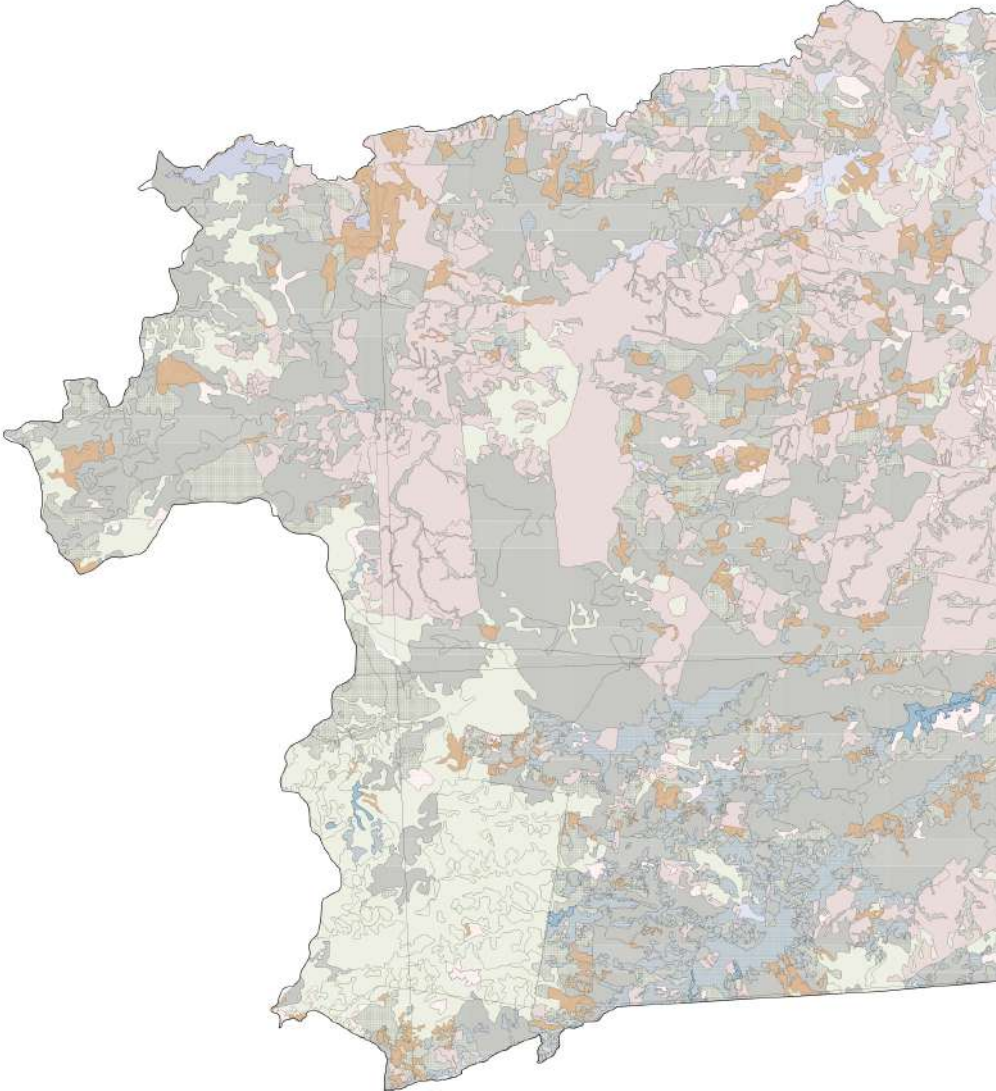
ANEXOS



ANEXO 2. RED HIDROLÓGICA COMUNA DE ANGOL  
Elaboración propia con sistema (SIG)



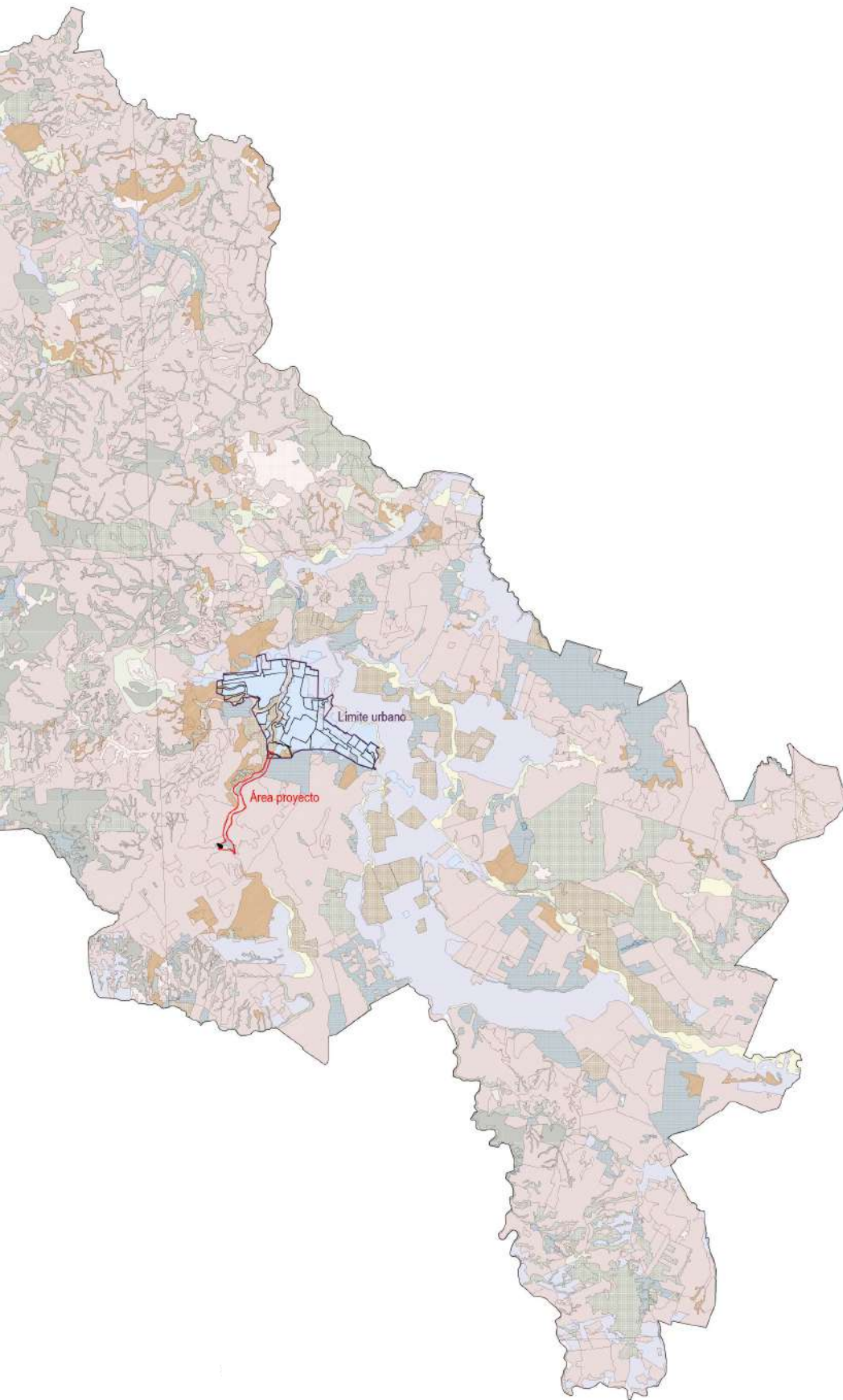
ANEXOS



- Bosque Nativo
- Ciudad
- Plantas exóticas asilvestradas
- Matorrales
- Otros terrenos húmedos
- Plantación forestal
- Praderas perennes
- Renoval abierto
- Renoval denso
- Renoval semidenso
- Rotación cultivo pradera
- Terreno de uso agrícola
- Vegas

ANEXO 3. USOS VEGETACIONALES COMUNA DE ANGOL  
*Elaboración propia con sistema (SIG)*







ANGOL 20 MAYO 2016  
 DECRETO EXENTO N° 874 /13

**VISTOS:**

- a) Informe Técnico de la Oficina de Turismo y la Comisión de Turismo del Consejo Municipal, en sesión de Consejo del 04 de mayo de 2016 que solicitan la declaración de Patrimonio Histórico y Arquitectónico de Angol el Puente Ferroviario N° 1 ANGOL – DEUCO ubicado en el sector Lealtad ruta Cantera Deuco kilómetro 4 al sur oeste de Angol, Rivera Rio Rehue.
- b) El Acuerdo del Concejo Municipal en Sesión Ordinaria N° 13 de fecha 04 de Mayo 2015, acordó aprobar propuesta formulada por la Comisión de Turismo del Consejo Municipal en el marco de la celebración del Día del Patrimonio, proyecto denominado "Patrimonio Histórico y Arquitectónico de Angol Puente Ferroviario N° 1"
- c) La Resolución N° 1600 del 30 de Octubre del 2008 Contraloría General de la República, normas sobre exención trámite toma de razón;
- d) Las facultades que me confiere la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades y sus modificaciones.

**DECRETO**

1. **DECLÁRESE**, patrimonio Histórico y Arquitectónico el Puente Ferroviario N° 1 camino a Deuco, en atención a la valoración de nuestro Patrimonio Arquitectónico, la Historia Ferroviaria de nuestra zona y el estar inserto dentro de uno de los circuitos turísticos de Angol, en el marco de la celebración del día del Patrimonio Nacional del año 2016.

2. Póngase en conocimiento de los Deptos. y/o Unidades Municipales que corresponda.

**ANÓTESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y ARCHÍVESE.**



MARIO BARRAGAN SALGADO  
 CONTADOR AUDITOR  
 SECRETARIO MUNICIPAL

OVB/MBS/yfb.  
**DISTRIBUCIÓN**

- "COMISION DE TURISMO DEL CONSEJO MUNICIPAL"
- C.C. OFICINA DE TURISMO
- C.C. OFICINA DE INFORMÁTICA
- C.C. CENTRO CULTURAL
- C.C. TRANSPARENCIA
- SECRETARÍA MUNICIPAL
- ARCHIVO OFICINA DE PARTES



OBDULIO VALDEBENITO BURGOS  
 ALCALDE DE LA COMUNA

ANEXO 4. SOLICITUD DE DECLARACIÓN PATRIMONIO HISTÓRICO Y ARQUITECTÓNICO DE ANGOL, PUENTE FERROVIARIO N°1

Fuente: Ilustre Municipalidad de Angol

	<b>SERVICIO NACIONAL DE TURISMO</b>	
	<b>ATRATIVOS TURISTICOS 2012</b>	<b>CODIGO ATRACTIVO</b>
	<b>REGION DE LA ARAUCANIA</b>	R09020
	<b>NOMBRE DEL ATRACTIVO</b>	<b>REGION</b>
	LAGUNA CANTERAS DEUCO	REGIÓN DE LA ARAUCANÍA
	<b>JERARQUIA</b>	<b>PROVINCIA</b>
	REGIONAL	MALLECO
	<b>CATEGORIA</b>	<b>DIRECCION</b>
	SITIO NATURAL	A 8 KM DE ANGOL
	<b>TIPO DE ATRACTIVO</b>	<b>COMUNA</b>
	LAGO, LAGUNA O HUMEDAL	ANGOL
	<b>TIPO DE PROPIEDAD</b>	<b>LOCALIDAD O SECTOR</b>
	PRIVADA	ANGOL
<b>ADMINISTRACION</b>	<b>ESTACIONALIDAD DE USO</b>	
PRIVADA	TODO EL AÑO	
<b>DEMANDA TURISTICA</b>	<b>LOCALIDAD URBANA MAS CERCANA</b>	
LOCAL, REGIONAL	ANGOL	
<b>TELEFONO INFORMACION</b>	<b>DISTANCIA EN KMS</b>	<b>CAPITAL REGIONAL</b> 137
(45) 711805		<b>CAPITAL COMUNAL</b> 8
<b>USO TURISTICO</b> ACTUAL	<b>ESTADO DE CONSERVACION</b> BUENA	
<b>DESCRIPCION GENERAL</b>		
<p>Laguna de origen artificial debido al estero Deuco el cual filtraba y llenaba la cantera, posee una superficie de 8.700 m2. La profundidad fluctúa entre los 45 y 50 mts., sus aguas son tranquilas y tienen temperaturas de acuerdo al clima. En la profundidad de esta laguna se encuentran restos de las maquinarias que fueron utilizadas en la extracción del ripio para la línea férrea, y la bomba que tenía como función sacar el agua en los tiempos en que la cantera funcionaba.</p>		

ANEXO 5. FICHA ATRACTIVO TURISTICO , REGION ARAUCANIA, CANTERAS DE DEUCO.

Fuente: SERNATUR



*Agradezco profundamente a mi familia,  
a Marcela, Alejandro y Diego, por su apoyo  
incondicional y fé en cada uno de mis proyectos.*

*A mi profesora Gabriela, por transmitirme su  
profundo amor y compromiso por la práctica y  
enseñanza de la arquitectura.*

*A mis amigos y amigas, por compartir  
conversaciones, trasnoches , experiencias y  
obsesiones creativas durante todos estos años en  
mi paso por la escuela.*

*A Paul, Valentina, Sebastian y Tania por su  
compañía en este proceso.*

*A Pablo y Ángel por ayudarme y corregirme.*

*Y a quienes me acompañaron en idas y vueltas de  
la vida hacia las canteras.*