

2020-05

# SENDA DEL AGUA LA PUESTA EN VALOR DEL TERRITORIO HACIA LA CONSEVACIÓN DEL PATRIMONIO

ALVAREZ GONZALEZ, RODRIGO

---

<https://hdl.handle.net/11673/49861>

*Repositorio Digital USM, UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA*



Universidad Técnica Federico Santa María  
Departamento de Arquitectura  
Valparaíso - Chile



# SENDA DEL AGUA

LA PUESTA EN VALOR DEL TERRITORIO HACIA LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO

Rodrigo Álvarez González  
Memoria para optar al título de Arquitecto

Profesor referente: Pablo Silva  
Profesor co-referente: Freddy Bastías

Mayo, 2020



*A mis padres por su apoyo incondicional.*

*A mi familia, amigxs, profesores y todxs aquelxs que lo hicieron posible.*

*Al bosque por todo lo que me ha entregado.*

El presente trabajo se enmarca en la categoría de tesis experiencial de arquitectura y tiene como objetivo fundamental encontrar una forma de operar e intervenir un territorio que promueva la conservación del patrimonio, desde una mirada educativa, enfocando las acciones a la consciencia del habitante.

Se utilizará como línea teórica el trabajo de los psicólogos Vidal Moranta y Enric Pol Urrútia, quienes plantean el *concepto de apropiación del espacio* ante la constante precarización de los espacios urbanos sociales, entendiendo este fenómeno como síntoma de las sociedades neoliberales actuales.

Basándose en el concepto mencionado se plantea una metodología cíclica aplicada al territorio a estudiar, Placilla de Peñuelas, donde se abarcan tres conceptos principales: *conocer, identificar y accionar*. Para lograr el cometido, se comenzará *conociendo* el territorio, su historia y el conflicto en el que se encuentra actualmente, para así *identificar* aspectos esenciales en la conformación de su identidad, y el modo de operar de una comunidad en respuesta al conflicto.

Tras una puesta en valor de la identidad del territorio, que toma por nombre "La memoria del agua", se reconocen cinco lugares de gran importancia patrimonial, trabajando con dos de ellos. Uno de ellos es el Tranque La Luz, lugar en constante tensión entre los límites de lo público y lo privado. Este lugar se reconoce como la gran área verde y balneario de la zona para sus habitantes, por otra parte se trata de las próximas etapas de un lucrativo negocio inmobiliario para sus dueños, dado el marco normativo actual. El análisis se centrará en este lugar, pudiendo identificar y comprender procesos de apropiación del espacio, para así proyectar el modo de operar sobre el segundo lugar puesto en valor, el Salto del agua.

Con más de 80 metros de alto, y conservando en sus quebradas una importante diversidad de especies nativas, la cascada Salto del Agua corresponde a uno de los patrimonios naturales más sobrecogedores de Placilla de Peñuelas, atrayendo una diversidad de visitantes cada vez más frecuente.

La investigación decanta en el accionar, realizando un sendero y un mirador que adentran al visitante a un territorio inexplorado configurando una experiencia educativa, sensorial y reflexiva que promueve el habitar consciente.

El proyecto se construye desde los recursos que se encuentran en el lugar y las manos de un grupo humano que movidos por aires de cambio logran concretar la propuesta.

The present work is framed in the category of experiential thesis of architecture and its main objective is to find a way to operate and intervene in a territory that promotes the conservation of heritage, from an educational point of view, focusing actions on the conscience of the inhabitant.

The work of the psychologists Vidal Moranta and Enric Pol Urrútia, who propose the concept of appropriation of space in the face of the constant precariousness of urban social spaces, will be used as a theoretical line, understanding this phenomenon as a symptom of current neoliberal societies.

Based on the aforementioned concept, a cyclical methodology applied to the territory to be studied is proposed, Placilla de Peñuelas, where three main concepts are covered: knowing, identifying and acting. To achieve the mission, you will begin by knowing the territory, its history and the conflict it is currently in, in order to identify essential aspects in the conformation of its identity, and the way of operating of a community in response to the conflict.

After highlighting the identity of the territory, which takes its name "The memory of water", five places of great heritage importance are recognized, working with two of them. The first is the Tranque La Luz, a place in constant tension between the limits of the public and the private. This place is recognized as the great green area and spa of the area for its inhabitants, on the other hand it is the next stages of a lucrative real estate business for its owners, given the current regulatory framework. The analysis will focus on this place, being able to identify and understand processes of appropriation of the space, in order to project the way of operating on the second place valued, the waterfall.

With more than 80 meters high, and conserving an important diversity of native species in its gorges, the Salto del Agua waterfall corresponds to one of the most overwhelming natural heritage of Placilla de Peñuelas, attracting a diversity of visitors more and more frequent.

The research opts in the action, making a path and a viewpoint that take the visitor into an unexplored territory, configuring an educational, sensorial and reflective experience that promotes conscious living.

The project is built from the resources that are in the place and the hands of a human group that, moved by airs of change, achieve the proposal.

# O

## Índice

INTRODUCCIÓN .....	10
GLOSARIO .....	11
OBJETIVO .....	13
MARCO TEÓRICO .....	14
La apropiación del espacio .....	15
Procesos de conservación del patrimonio .....	18

# 01

## CONOCER

PLACILLA DE PEÑUELAS .....	20
Aspectos identitarios e históricos .....	22
Reserva de la Biósfera .....	30
EL CONFLICTO .....	34
Curauma, oportunidades y amenazas .....	36
Patrimonio natural como mercancía .....	39
Marco Normativo .....	40
Expansión Inmobiliaria .....	44

# 2 IDENTIFICAR

LA MEMORIA DEL AGUA .....	48
Salto del Agua .....	51
Tranque Las Cenizas .....	52
Lago Peñuelas .....	55
Alcantarilla Alta .....	56
Tranque La Luz .....	59
MODO DE OPERAR .....	60
Un patrimonio en el olvido .....	64
Procesos de apropiación .....	67
Análisis de terreno .....	72

# 3 ACCIONAR

PROYECCIÓN .....	84
Actores Sociales .....	86
Lugar a Intervenir - Salto del Agua .....	89
Referentes .....	96
INTERVENCIÓN .....	102
Sendero de Internación .....	106
Nido - Campamento base .....	111
Mirador Salto del Agua .....	116
Puente - Sendero Conector .....	131
INAUGURACIÓN .....	140
TESTIMONIOS .....	149
CONCLUSIÓN .....	152
ANEXOS .....	156

# INTRODUCCIÓN

Como será la vida en unos 50 años más... venía a la mente de niños que jugaban a la orilla del estero que cruzaba todo Placilla. Hemos de proyectarnos en el tiempo recurrentemente, realizar planes es parte de nuestra cotidianeidad de organización como seres pensantes; crear un imaginario donde podamos visualizar oportunidades de resolver problemas antes de que ocurran.

La conformación de la sociedad actual nos mantiene dentro de su sistema neoliberal donde somos cada vez más productivos y cada vez menos seres pensantes, absorbiendo nuestra capacidad de cuestionamiento frente a una realidad que muchas veces nos perjudica; acá el individualismo prepondera ante el sentido de comunidad. Afortunadamente, aún, no está todo perdido y existe una gran fuerza en alza que se resiste al sistema actual, trabajando por y para el bien común.

Mucho puede entregar un espacio que te permita reflexionar no sólo sobre quiénes somos, si no que también sobre dónde estamos. En oportunidades donde el territorio que nos pertenece es usurpado, es muy importante tener una postura al respecto y, por ende, también un espacio, para así generar reflexión y posterior acción como respuesta a la invasión.

El trabajo presentado a continuación pretende sembrar una semilla en el lector, que se nutrirá a medida que va conociendo y entendiendo su propio territorio. Hasta que llegue el momento de cosechar, seguiremos en la lucha...

## APROPIACIÓN

1. tr. Hacer algo propio de alguien.
2. tr. Aplicar a cada cosa lo que le es propio y más conveniente.
5. prnl. Dicho de una persona: Tomar para sí alguna cosa, haciéndose dueña de ella, por lo común de propia autoridad.

## BIEN COMÚN

1. Aquello de lo que se benefician todos los ciudadanos.
2. Sistemas sociales, instituciones y medios socio económicos de los cuales todos dependemos que funcionen de manera que beneficien a toda la gente.
3. John Rawls lo define como "ciertas condiciones generales que son... de ventaja para todos".

## QUEBRADA

1. sust. Se utiliza para nombrar a la hendidura de una montaña, al paso estrecho entre elevaciones o al arroyo o riachuelo que atraviesa una quebrada.

## TRANQUE

1. Depósito artificial de agua, que se forma haciendo una presa en un valle o quebrada.

## LAGUNA

1. f. Depósito natural de agua, generalmente dulce y de menores dimensiones que el lago.

## PERTENENCIA

1. f. Relación de una cosa con quien tiene derecho a ella.
2. f. Cosa que es propiedad de alguien determinado. U. m. en pl.
3. f. Hecho o circunstancia de formar parte de un conjunto, como una clase, un grupo, una comunidad, una institución, etc.

## SENDA

1. Camino estrecho, que se ha formado por el paso de personas o animales.
2. Itinerario o recorrido imaginario que lleva de un lugar o situación a otros o conduce a un objetivo.

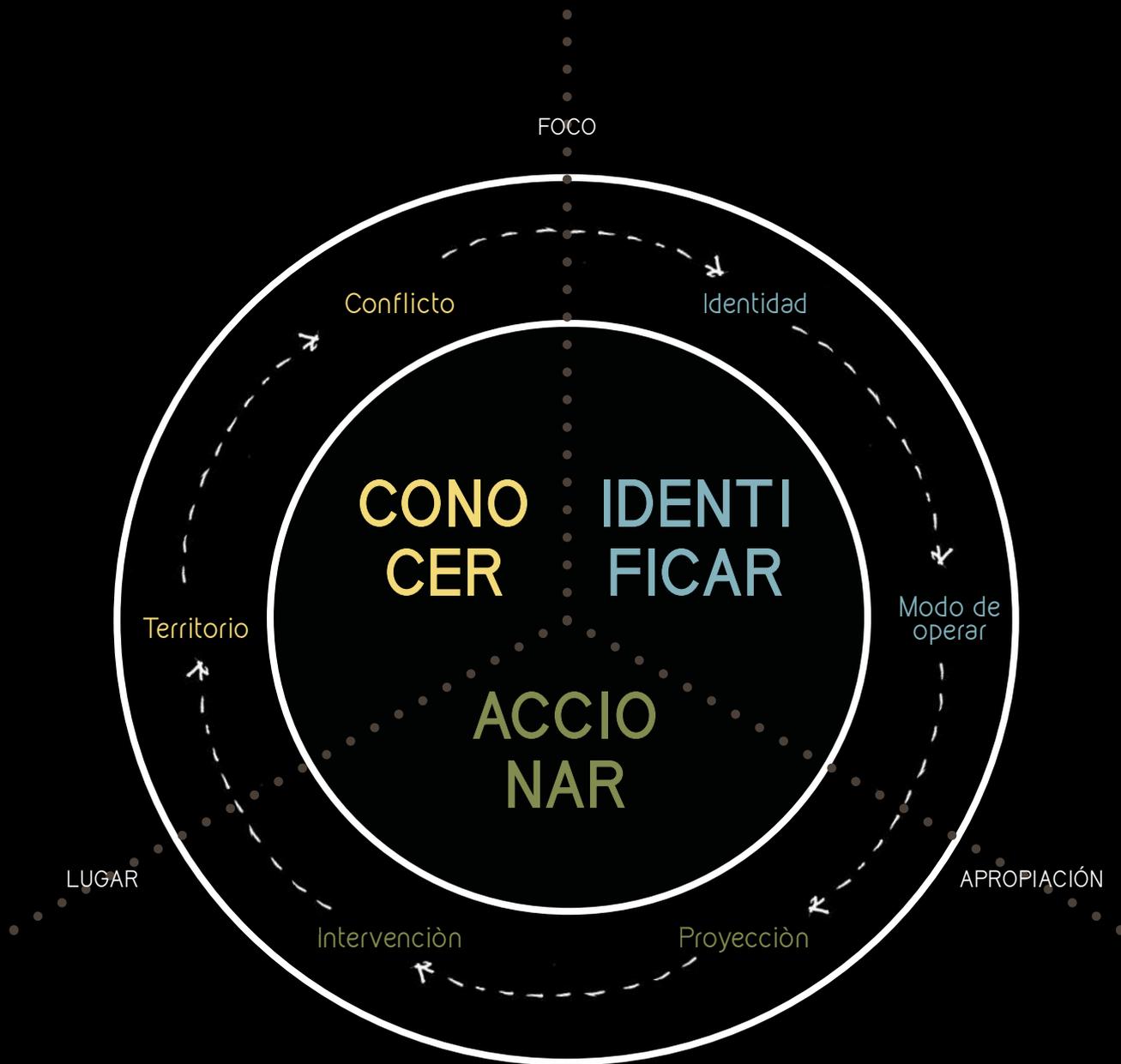


Figura 1. - Esquema metodología

# OBJETIVOS

Al estar perdiendo soberanía sobre un territorio que desde siempre ha sido parte de nuestra cultura como comunidad placillana, surge con mayor fuerza la necesidad de crear un proyecto que promueva las siguientes intenciones;

- *Aportar a la conservación del patrimonio cultural del territorio, generando una experiencia que promueva el habitar consciente.*
- *Promover procesos de apropiación de espacios hacia la construcción de bienes comunes urbanos a través de la arquitectura.*
- *Construir una intervención desde los recursos que posee el territorio.*

Estos objetivos se abordarán mediante una metodología cíclica. Comenzando con una lógica primitiva, la primera invitación es a *conocer*, tanto el territorio como el conflicto envuelto en él, desglosando y entendiendo así la dinámica de cómo opera la sociedad en dicho territorio. Ya entendiendo el lugar de dónde somos, lo que le prosigue es *identificar* qué es lo que le entrega su identidad y con ello entender el modo de operar de la comunidad. Ya con esto procesado, podemos proceder al *accionar*, se proyecta el modo de operar sobre un territorio cargado de significado, el cual se interviene desde un enfoque educativo, esperando que el visitante sea el que inicie un nuevo ciclo. *ver figura 1*

Hay ciertos factores que influyen de una forma más directa en el trabajo a realizar, como lo son el concepto de la apropiación del espacio y la conservación del patrimonio cultural, ambas premisas serán detalladas a continuación dentro del marco teórico.

MARCO TEÓRICO

# La apropiación del espacio

El concepto de apropiación del espacio que se presenta a continuación, se refiere a la construcción social del espacio público, dejando de lado diversas interpretaciones (generalmente negativas) que vienen a la mente cuando se habla de apropiarse de un espacio.

Enmarcados en líneas de investigaciones psicosociales y psicoambientales, Tomeu Vidal Moranta y Enric Pol Urrútia, ambos Psicólogos de la Universidad de Barcelona, manifiestan su preocupación por la constante precarización de los espacios urbanos sociales, entendiendo este fenómeno como síntomas propios de las sociedades neoliberales actuales (Pol & Vidal, 2005). El concepto presentado por estos autores, comprende la conformación de identidad y apego al lugar desde las relaciones entre los individuos y su entorno, desarrollando su investigación con la intención de ser utilizada como vía de aproximación teórica que permita comprender e intervenir de forma consciente espacios urbanos en las sociedades actuales.

Para estos investigadores, la apropiación del espacio es un proceso dialéctico por el cual se vinculan las personas y los espacios, dentro de un contexto sociocultural, desde los niveles individual, grupal y comunitario hasta el de la sociedad. Este proceso se desarrolla a través de dos vías complementarias, la acción-transformación y la identificación simbólica. Entre sus principales resultados, se hallan el significado atribuido al espacio, los aspectos de la identidad y el apego al lugar, los cuales pueden entenderse como facilitadores de los comportamientos respetuosos con los entornos derivados de la implicación y la participación en éstos (Pol & Vidal, 2005). *ver figura 2.*

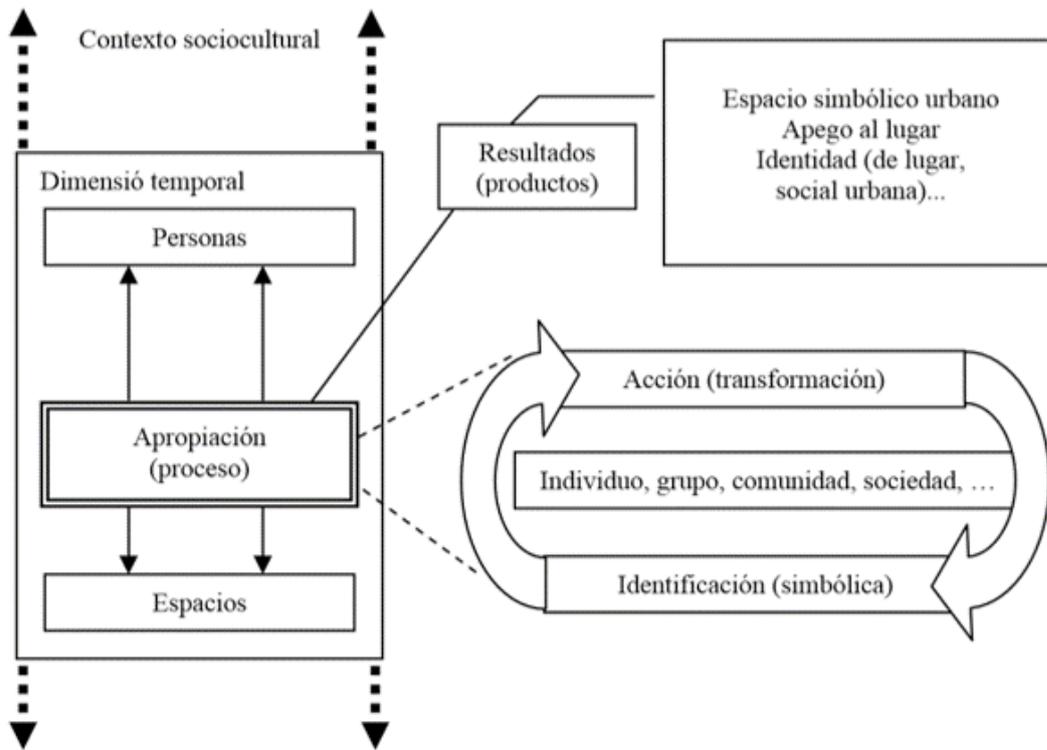


Figura 2. Esquema de la Apropiación del Espacio (adaptado de Vidal, 2002)

Es necesario diferenciar dentro de esta temática, la acción-transformación y la identificación simbólica y cómo estos conceptos se relacionan principalmente con la población adulta y la población joven. La acción-transformación, se entiende como una acción sobre el entorno, las personas, los grupos y las colectividades transforman el espacio, dejando en él su "huella", es decir, señales y marcas cargadas simbólicamente. Mediante la acción, la persona incorpora el entorno en sus procesos cognitivos y afectivos de manera activa y actualizada. Las acciones dotan al espacio de significado individual y social, a través de los procesos de interacción (Pol, 1996, 2002a).

Generalmente la acción - transformación se la adjudicada a la juventud, dado que en ellos está la fuerza de cambio ya sea por distintos factores como identidad, tiempo libre, deseo de cambio, etc. Ahora bien, si dicha fuerza creadora conoce el entorno en el cual se encuentra, tanto como su historia y su significado, las intervenciones en dicho espacio se efectuarán con un mayor grado de conciencia.

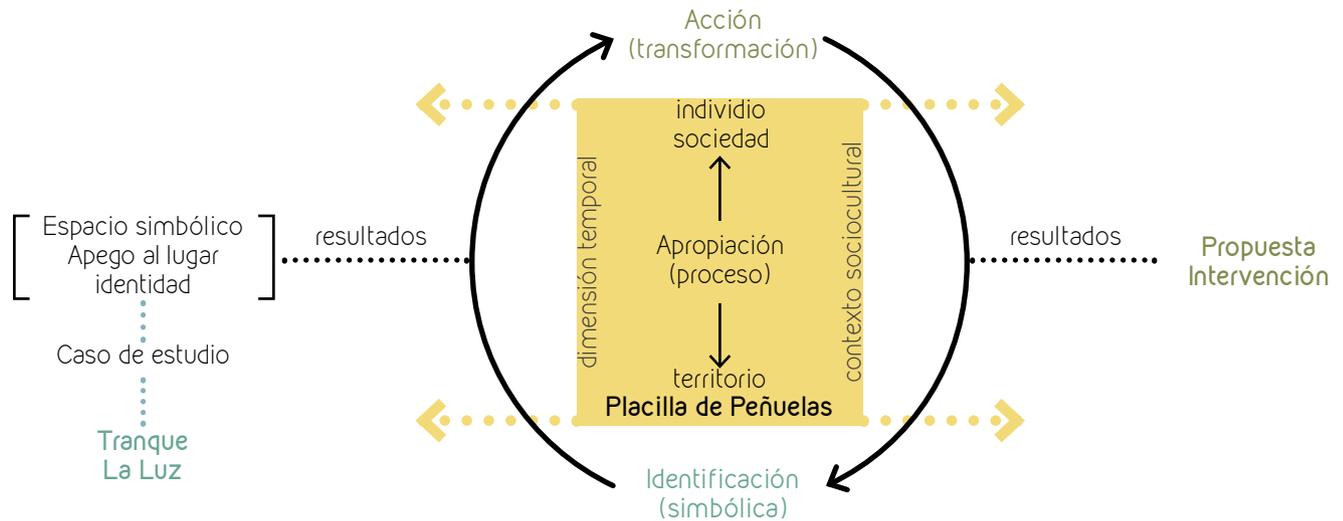


Figura 3. Interpretación esquema de apropiación

Referido a la identificación simbólica, la persona y el grupo se reconocen en el entorno, y mediante procesos de categorización del yo, las personas y los grupos se auto atribuyen las cualidades del entorno como definitorias de su identidad (Valera, 1997; Valera y Pol, 1994). Por esta definición, se entiende que estas características pertenecen a una población conocedora de su entorno, un grupo que tiene un sentido de identidad claro y no recae en mayores cuestionamientos en cuanto al lugar donde habita.

Finalmente, se comprende la necesidad de relación entre acción-transformación e identificación simbólica en procesos de conformación de lugares dotados de significación e identidad. Mientras un grupo interviene su entorno, el otro educa y guía la transformación velando por la conservación de los principios fundamentales que conforman la identidad del lugar.

Para contextualizar el trabajo a realizar se presenta una interpretación del esquema del proceso de apropiación ver figuras 2 y 3 .

El concepto de patrimonio es muy importante en este trabajo, por cuanto está dado en el incremento de este en la localidad de Placilla de Peñuelas.

Se define como patrimonio cultural al *"...conjunto determinado de bienes tangibles, intangibles y naturales que forman parte de prácticas sociales, a los que se les atribuyen valores a ser transmitidos, y luego resignificados, de una época a otra, o de una generación a las siguientes. Así, un objeto se transforma en patrimonio o bien cultural, o deja de serlo, mediante un proceso y/o cuando alguien -individuo o colectividad-, afirma su nueva condición."* (Dibam, Memoria, cultura y creación. Lineamientos políticos. Documento, Santiago, 2005).

El proceso de patrimonialización está constituido por dos construcciones sociales diferentes y sucesivas, pero que son complementarias. La primera construcción social es la sacralización de la externalidad cultural, la cual *"se trata de un mecanismo universal, intercultural, fácilmente reconocible, mediante el cual toda sociedad define un ideal cultural del mundo y de la existencia y todo aquello que no cabe en él, o lo contradice, pasa a formar parte de un más allá, que, por su sola existencia, delimita y desborda la condición humana, socialmente definida y, por ende, nuestra capacidad de explicar y dominar la realidad."* (Llorenç Prats, Concepto y gestión del patrimonio local, 2005, pág. 18).

El patrimonio pasa a ser entonces un sistema de representación basado en la externalización cultural cuyas reliquias son objetos, lugares o manifestaciones procedentes de la naturaleza virgen o indómita del pasado o bien una expresión de la genialidad del ser humano. Este sistema de representación nace al alero del desarrollo de la revolución industrial y el capitalismo, y encuentra su fundamento en *"su creciente separación de la naturaleza, del pasado y la valoración del individualismo y la singularidad en una sociedad adocenada, pero que, sin embargo, depende del ingenio."*

*La sociedad urbano-industrial, las naciones y los imperios, se reconocen y autorepresentan, a la vez por oposición y por filiación, respecto a la naturaleza, el pasado y el excepcionalismo.* (Llorenç Prats, Concepto y gestión del patrimonio local, 2005, pág. 19).

La segunda construcción social en el proceso de patrimonialización es la llamada puesta en valor como sinónimo de activación actuación patrimonial. Sin embargo, estos procesos están supeditados a los poderes políticos, los cuales a su vez, deben negociar con otros poderes fácticos y con la propia sociedad. *“Alrededor de la puesta en valor de tal o cual elemento se produce precisamente el primer proceso de negociación, en la medida en que existe en la sociedad una previa puesta en valor jerarquizada de determinados elementos patrimoniales, fruto normalmente de procesos identitarios, no necesariamente espontáneos, o no completamente espontáneos, pero que pueden comportar un alto grado de espontaneidad y consenso previo.”*(Llorenç Prats, Concepto y gestión del patrimonio local, 2005, pág. 20).

Por otra parte, toda activación patrimonial está ligada a un discurso real, el cual dará origen a una interpretación, término entendido como *“los elementos patrimoniales individualmente considerados, se utiliza también con frecuencia como sinónimo de activación, de puesta en valor, o de gestión patrimonial en conjunto.”*(Llorenç Prats, Concepto y gestión del patrimonio local, 2005, pág. 21).

*A partir de estos discursos comienza un segundo tipo de negociación entre el poder político y la sociedad, donde por medio de un proceso no exento de problemas y dificultades y teniendo en cuenta la puesta en valor de elementos patrimoniales indiscutibles, se alcanzará el mayor grado de consenso posible, de manera que el discurso subyacente en la activación aparezca legitimado y conforme a la realidad socialmente percibida* (Llorenç Prats, Concepto y gestión del patrimonio local, 2005, pág. 21).

En cuanto a la construcción social del patrimonio local, esta no presenta grandes diferencias con respecto a otros ámbitos de construcción patrimonial. De acuerdo a esto se puede decir que *“el patrimonio local está compuesto por todos aquellos objetos, lugares y manifestaciones locales que, en cada caso, guardan una relación metonímica con la externalidad cultural”*. (Llorenç Prats, Concepto y gestión del patrimonio local, 2005, pág. 24)

# 01

# PLACILLA DE PEÑUELAS



Ubicado a 11 km al sur de Valparaíso  
y a 75 km al noroeste de Santiago

Localidad en proceso de conurba-  
ción con el Área Metropolitana del  
gran Valparaíso

39.469 habitantes según Censo INE  
2017

60-0

F-986

Laguna Verde

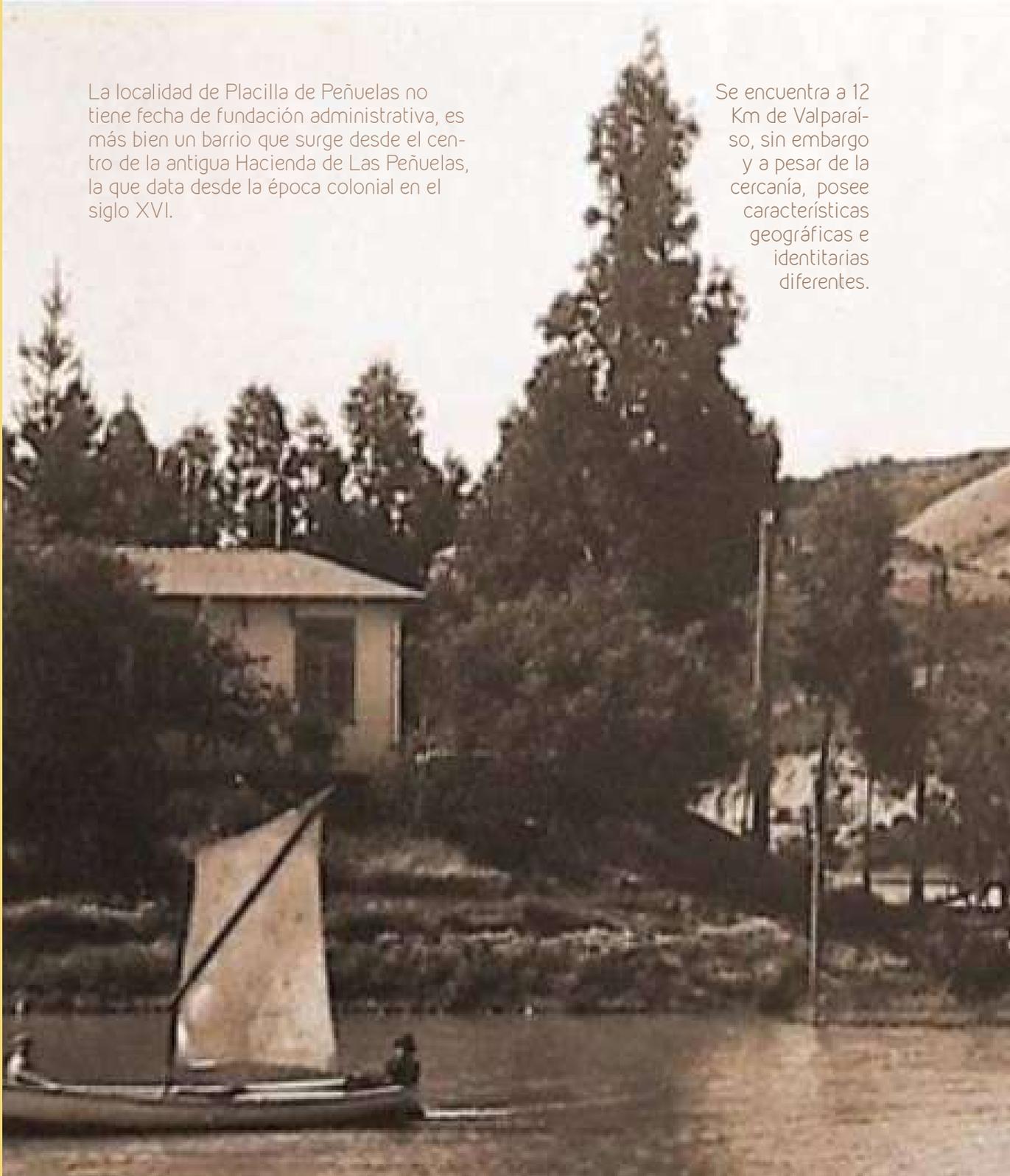


Mapa de Placilla, Región de Valparaíso.  
Elaboración propia

# Aspectos identitarios e históricos

La localidad de Placilla de Peñuelas no tiene fecha de fundación administrativa, es más bien un barrio que surge desde el centro de la antigua Hacienda de Las Peñuelas, la que data desde la época colonial en el siglo XVI.

Se encuentra a 12 Km de Valparaíso, sin embargo y a pesar de la cercanía, posee características geográficas e identitarias diferentes.



Es así como en el Diccionario Geográfico de la República de Chile es descrita de la siguiente forma: "*Aldea del departamento de Valparaíso situada ... hacia el SE. de su capital con la cual se comunica por el antiguo camino público de Santiago á este puerto, bajando de la planicie á 363 metros de altitud en que está asentada al plano de esa ciudad por pendientes ziszases. Sus contornos son de quebradas lomas y limpios de arbolado; a su inmediación hacia el O. se halla una meseta descampada que contenía unos antiguos molinos de viento. Forma un caserío de 280 habitantes, tendido á lo largo de dicho camino, y posee una pequeña iglesia, escuela gratuita y oficinas de registro civil y de correo. A 13 kilómetros al SE. de ella yace el asiento de un fundo que le da el nombre, por las peñuelas de sus llanuras inmediatas. Es de triste recuerdo por haberse trabado junto a ella el 28 de agosto de 1891 la aparente batalla que terminó con el triunfo de los insurrectos contra el gobierno legítimo del Presidente Balmaceda.*" ( F. S. Astaburuaga, 1889: 537-538)



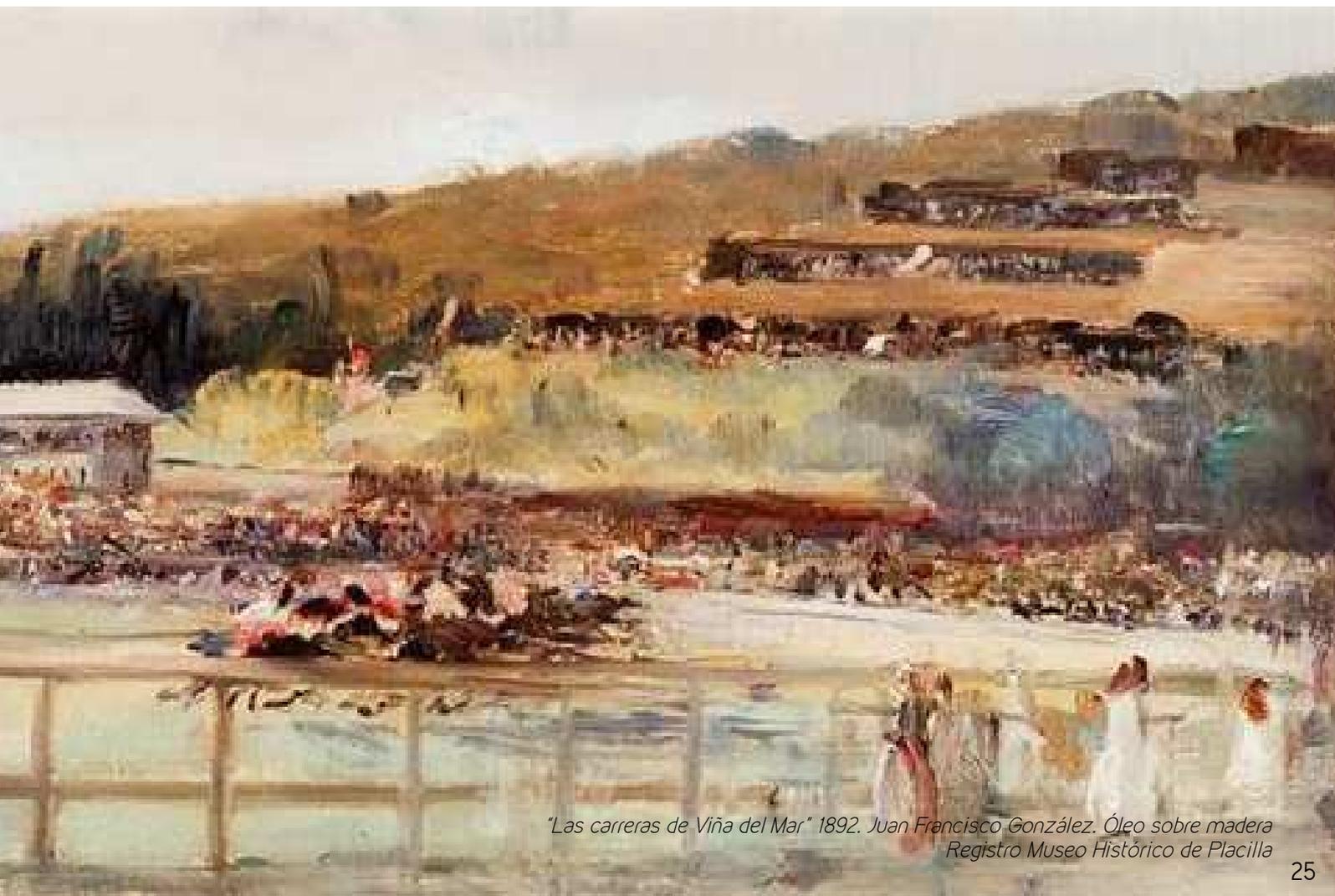
El origen del nombre de Placilla de Peñuelas se remonta a dos factores, en primer lugar recibe este nombre porque desde sus orígenes constituyó un lugar de descanso para los viajeros que viajaban desde Valparaíso a Santiago y viceversa, transitando con sus carretas por el antiguo Camino Real o Caracol y ,en segundo lugar, por las peñuelas que se encontraban en las llanuras y que dieron el nombre al fundo de Peñuelas.

Las referencias del lugar son escasas, pero existe el testimonio de una viajera inglesa llamada María Graham, la que en su crónica de viajes se refiere al lugar diciendo *"Cuando llegamos a la cumbre vimos extenderse ante nosotros una inmensa llanura llamada los "Llanos de Peñuelas". La atraviesan numerosos riachuelos y pastan en ella algunos rebaños de ganado mayor; pero carece de árboles.*



*Hay al fin de ella otra casa de postas, pasada la cual entramos en un camino que va serpenteando a través de una cadena de cerros que separa los Llanos de Peñuelas de los de Casablanca. El pastoral y pintoresco aspecto de este paso nos hizo recordar 5 Devonshire con sus verdes colinas, sus arroyuelos y rebaños. Saliendo de él, un camino recto y completamente plano, de unas doce millas de largo, conduce a Casablanca.* (María Graham, Diario de mi residencia en Chile, 1822).

A partir de esta descripción podemos darnos cuenta de dos características esenciales de esta localidad y que han marcado su historia: el agua de bellos esteros y tranques como el de Las Cenizas, El Peral, La Luz , el Lago Peñuelas o el magnífico Salto del Agua y el ser un punto de parada obligada para los viajeros.



*"Las carreras de Viña del Mar" 1892. Juan Francisco González. Óleo sobre madera  
Registro Museo Histórico de Placilla*

Al comenzar el siglo XVII, existe un aumento del comercio debido al auge del trigo ya que Chile es el único abastecedor de este para el Virreinato del Perú. Por esta razón, el tránsito por La Placilla de Peñuelas por parte de las carretas se intensifica bastante, lo que motivó la construcción del Antiguo Camino a Santiago, más conocido como Camino Real, por encargo de Ambrosio O'Higgins en el año 1802. Este hecho significó que este camino se constituyera en la ruta más importante del país para el transporte de mercancía entre las ciudades de Valparaíso y Santiago, pues Valparaíso ya comenzaba a tener gran importancia dentro de la economía del país.



Placilla de Peñuelas entonces, se convierte en una de las paradas obligadas de los viajeros. Si bien es cierto, en un principio los habitantes del pueblo alojaban a familiares o amigos, con el correr del tiempo surgen ventas o posadas para atenderlos, como dice Fernando Graves Díaz, el que *"confirma la aparición de posadas donde los viajeros entre la capital y Valparaíso y viceversa paraban para comer y cambiar caballos o bueyes, ya se trataba de quienes se transportaban en diligencias o en carretas. Asegura que en este lugar se detuvo Bernardo O'Higgins cuando fue al Puerto a despedir a la Escuadra Libertadora."* ( Placilla de Peñuelas, Memoria y tradición)

En el año 1830 se introdujo la llanta de fierro a las carretas, un hito importante de destacar, ya que fue un adelanto que permitió la circulación de un mayor número de carretas, las que tardaban unos cuatro días en llegar a su lugar de destino.



*Antiguo Camino Real. Ruta Santiago - Valparaíso  
Registro Museo Histórico de Placilla*





*Los cerros al poniente de la localidad están poblados de abundante y enmarañada vegetación donde también conviven conejos, liebres, zorros quiques, chingues, cururos, coipos, lagartijas, iguanas y una variedad deavecillas en un sano ecosistema de esa época.*

*Se destacan la dorada perdiz oculta bajo hierbas o matorrales del intruso que la molesta y le sube la adrenalina por el inesperado espanto cuando se eleva al cielo en vuelo vertical pasando por sus narices. La codorniz con su señoriales antenitas promocionando la chancaca.*

*El zorzal, tenor y maestro albañil, protege la casa de sus hijos con barro y paja. La tenca soprano de la pradera, la loica y su rojo penacho declarando con un cuchillito fue, por último el Sr. Tordo y su elegante traje oscuro declarando juraré, juraré que yo no fui.*

**Manuel Ugalde Vergara**

*Lomas y Quebradas de Placilla  
Fotografía: CAM [up]*

*Desde 1976, UNESCO ha designado cerca de 600 Reservas de la Biosfera (RB) en todo el mundo, en el marco del programa Man and the Biosphere*

*CONCEPTO: Reserva de la Biosfera está compuesto de las palabras "biosfera" (= espacio vital) y "reserva" (del latín reservare = proteger), es decir, da cuenta del interés de proteger nuestro espacio vital considerando al ser humano explícitamente como parte de su hábitat.*

*OBJETIVO: conciliar la conservación de la diversidad biológica, la búsqueda de un desarrollo económico y social y el mantenimiento de los valores culturales asociados (UNESCO 1995).*

*Para servir más eficazmente al progreso de los pueblos, la ciencia y la tecnología deben ser capaces de integrarse en la cultura de cada país y de adaptar sus logros a las características que le son propias. Lo crucial en ello es una visión de integración de formas de uso acordes con la mantención de la diversidad biológica y cultural en el largo plazo. Para lograr este objetivo, se ha recurrido a un esquema de ordenamiento territorial basado en zonas núcleo, de amortiguación y de transición.*

### **Zonas núcleo:**

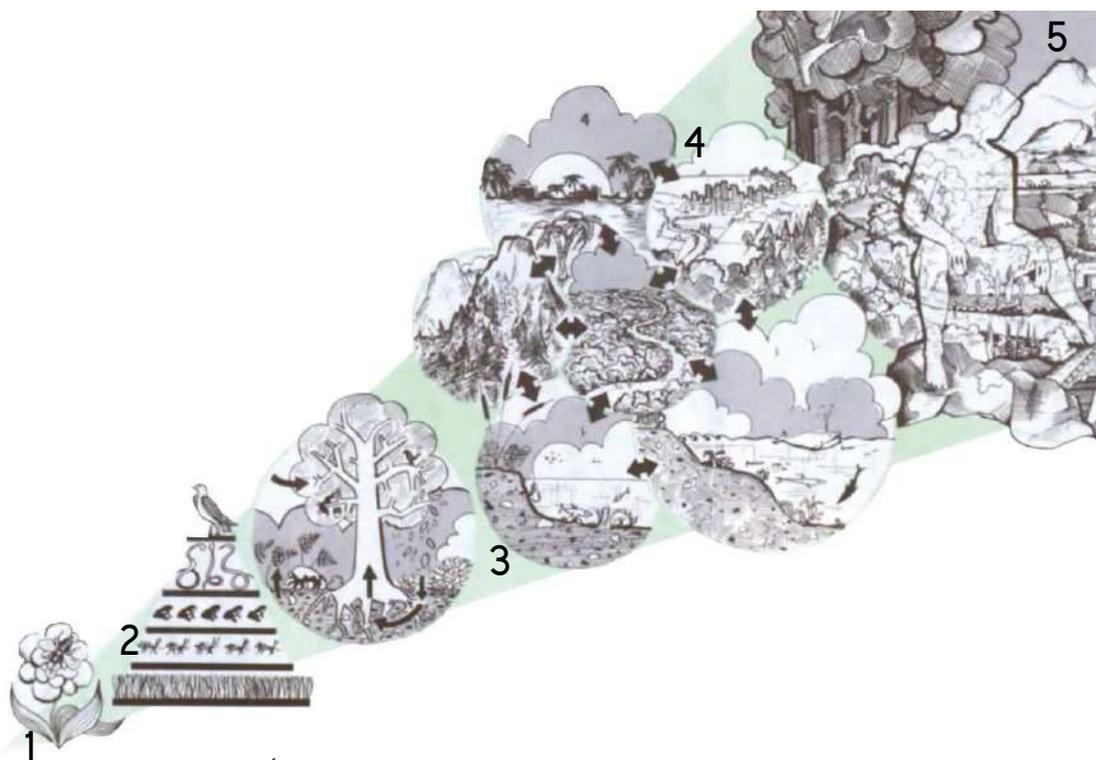
*Sirven para la protección de la naturaleza bajo un esquema tradicional. Su objetivo es el de conservar los hábitat naturales y la intervención humana se permite de manera muy limitada. El aprovechamiento de las zonas núcleo está reglamentado en muchos casos a través de categorías de protección fijadas legalmente como los parques nacionales o reservas naturales.*

### **Zonas de amortiguación:**

*Donde es posible el desarrollo de actividades y aprovechamientos tales como la ganadería, la agricultura, uso forestal, el turismo, pudiendo en general considerarse todo tipo de actividades en la medida que no afecten la zona núcleo, de ahí la idea de "amortiguar".*

### **Zona de transición:**

*Es contigua a su vez a la zona de amortiguación y está enfocada al uso múltiple. Considera actividades productivas que deben desarrollarse bajo un enfoque de sostenibilidad y se aceptan áreas urbanizadas. Proyectos piloto innovadores han de irradiar como modelos en la región entera y allanar el camino al desarrollo regional ecológico y socio-económicamente sustentable."*



**1** LA EVOLUCIÓN DE UN CONCEPTO. He aquí una representación gráfica de las cinco fases por las que ha atravesado la noción de ecología hasta nuestros días. El término fue forjado en 1869 por el biólogo alemán Ernst Haeckel y a comienzos de nuestro siglo vino a significar el estudio de una especie dada y de sus relaciones biológicas con el medio ambiente (1). A mediados de los años veinte se amplió su acepción abarcando entonces el estudio de conjuntos de especies y nociones tales como "la cadena alimentaria" (2). Hacia 1950 los científicos elaboraron la noción de "ecosistema" como una unidad de estudio que comprende todas las interacciones entre el medio físico y las especies que en él habitan (3). El paso siguiente fue, en los años setenta, el descubrimiento de que las regiones más críticas desde el punto de vista ecológico eran las zonas de interpenetración de ecosistemas diferentes que, al reunirse, conforman un todo que llamamos biosfera (4).

La etapa final, que ha llegado a ser una de las piedras angulares del Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MAB) de la Unesco, ha sido la inclusión en el concepto mismo de ecología del papel predominante que el hombre desempeña en la biosfera, de la responsabilidad que tiene en su evolución y, por consiguiente, de la necesidad de tomar en consideración ciertos aspectos intangibles o no cuantificables del espíritu humano, tales como la percepción que se tiene del entorno y la manera como se concibe la calidad de la vida.

## La Reserva de la Biosfera La Campana - Peñuelas

*Es fundamental en la protección del mosaico de ecosistemas de Chile mediterráneo, reconocidos a nivel mundial por su alto grado de riqueza y endemismo. Al mismo tiempo, los ecosistemas de Chile central están altamente intervenidos y su biota se encuentra muy amenazada, puesto que coexiste en el territorio con las regiones más pobladas de Chile, la Metropolitana y la de Valparaíso. Ello plantea desafíos muy importantes para llevar a cabo acciones de desarrollo sustentable efectivas, en sintonía con los objetivos actuales de las Reservas de Biosfera. En este sentido, la microregión que forma la Reserva de la Biosfera La Campana - Peñuelas, se podría transformar en un modelo para el ordenamiento territorial ambientalmente sustentable.*

*Reservas de la Biosfera de Chile, Laboratorios para la Sustentabilidad  
Andrés Moreira-Muñoz, Axel Borsdorf, Santiago 2014*



*Vista del Salto del Agua, de fondo Laguna Verde. Fotografía: CAM [up]*

Justamente en la Zona de Transición es donde se encuentra Placilla de Peñuelas, y bajo ésta premisa, es que se considera como un sitio donde es posible implantar un modelo que encuentre "...el camino al desarrollo regional ecológica y socio-económicamente sustentable."

#### SANTUARIOS DE LA NATURALEZA

SN0	Roca Oceánica
SN1	Palmar El Salto
SN2	Las Petras de Quintero
SN3	Isote Pájaros Niños
SN5	Acantilados Federico Santa María
SN6	Campo dunar de la Punta de Concón
SN7	Isote o Peñón de Peña Blanca

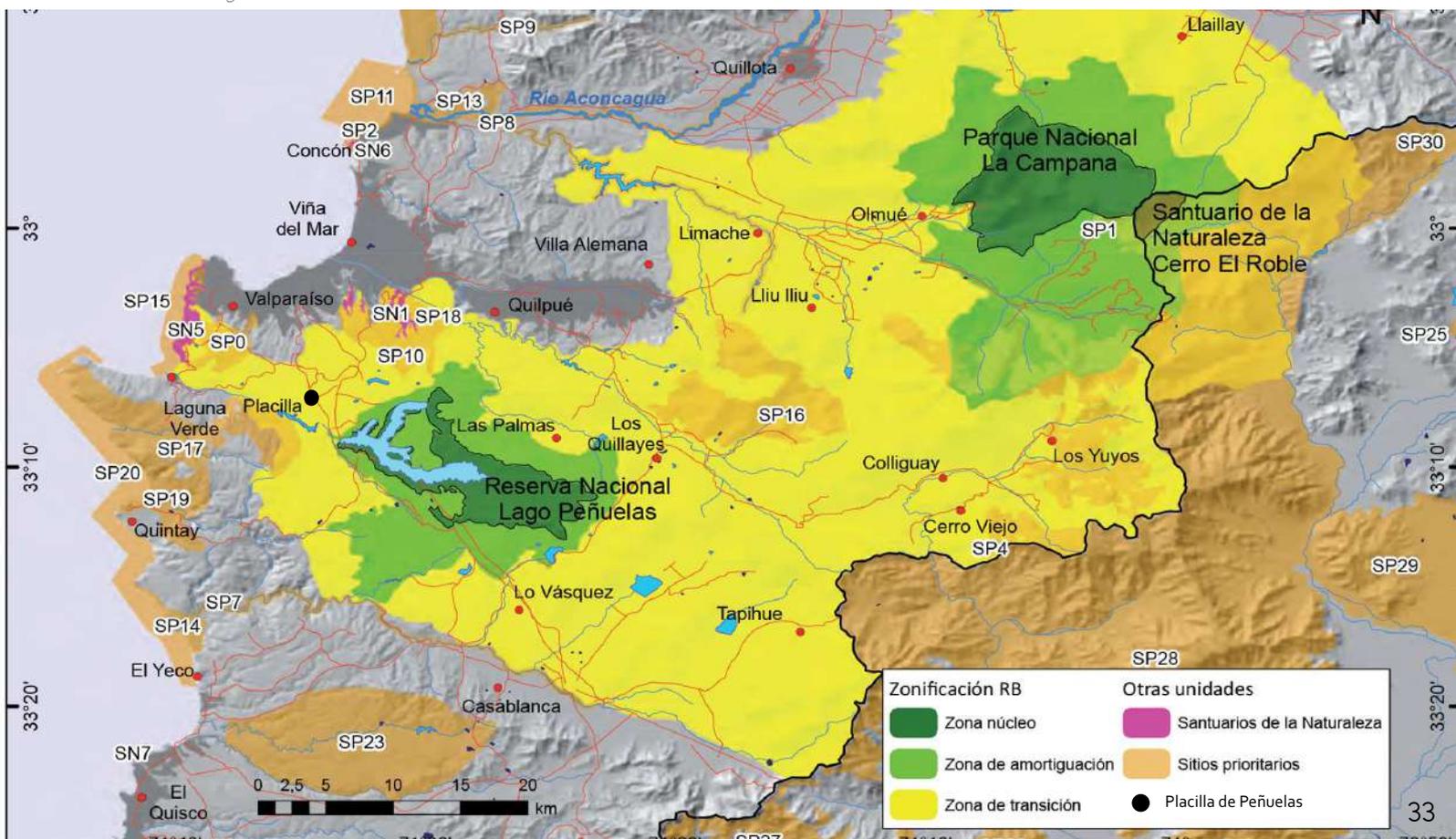
#### SITIOS PRIORITARIOS

SP0	Acantilados de Laguna Verde
SP1	Ampliación Sur La Campana
SP2	Campos Dunares
SP3	Cerro Tabaco

SP4	Colliguay
SP5	Cordillera El Melón
SP6	Cuesta el Melón - Altos de Pucalán
SP7	Estero Casablanca
SP8	Estero Limache
SP9	Estero Mantagua
SP10	Quebrada Quiteño Las Palmas
SP11	Estuario Río Aconcagua
SP12	Humedal de Mantagua y Dunas de Ritoque
SP13	Humedal Río Aconcagua
SP14	Humedal Tunquén
SP15	Laguna Verda Quintay
SP16	Los Perales - Los Coligues - Co. Tres Puntas
SP17	Microcuenca Estero Curauma

SP18	Palmar Las Siete Hermanas - El Salto
SP19	Punta Curaumilla - Las Docas
SP20	Punta Curaumilla - Quintay
SP21	Quebrada de Cordoba
SP22	Río Aconcagua
SP23	San Jerónimo
SP24	Zona Media Superior Aconcagua
SP25	Fundo Huechún
SP26	Cerro Aguilas
SP27	Cerros Limitrofes Melipilla-San Antonio
SP28	El Roble
SP29	Humedal de Batuco
SP30	Chacabuco - Peldehue

Unidades relevantes para la conservación al interior de la RB La Campana - Peñuelas y en su área de influencia directa.  
Cartografía: Juan Troncoso



01

EL CONFLICTO





*Gran Incendio 06 de Noviembre del 2019  
Fotografía personal*

# Curauma, oportunidades y amenazas

Curauma es un proyecto inmobiliario de variados barrios y condominios en donde diferentes grupos privados toman la iniciativa en la planificación y el desarrollo urbano de la localidad

El objetivo principal del proyecto es posicionar un nuevo polo de crecimiento territorial entre las áreas metropolitanas de Santiago y Valparaíso desarrollando un territorio estipulado como expansión urbana en proceso de conurbación con el gran Valparaíso.

Los orígenes de Curauma se remontan a una política económica implementada durante los primeros años de dictadura. En 1979 se decreta la liberalización del mercado de suelo y se eliminan los límites urbanos establecidos. De esta forma el estado pasa a desligarse de la adjudicación y manejo de los suelos, convirtiéndose en un espectador y dando libre paso a los privados (Mansilla & Fuenzalida, 2010)

Si bien Curauma aporta a la comunidad en infraestructura vial, comercio, servicios, no logra vincular la localidad, adosándose como un cuerpo aparte, rompiendo con la idiosincrasia en gestación, instaurando el modelo de suburbio americano. En 1997 se comienza la construcción de los primeros condominios en la periferia de Placilla, en terrenos repletos de árboles que en sus inicios pertenecían a las forestales, esta sería la forma de operar, condominio tras condominio, árbol tras árbol.





*Gran incendio 06 de Noviembre del 2019 Fotografía personal*



  
**CIUDAD  
CURAUMA**  
*Districto natural*

*"Dentro de las consideraciones del proyecto original se contemplaba la heterogeneidad de viviendas con el fin de generar integridad social, sin embargo, el resultado fue una constante segregación en función al ingreso por viviendas, agrupando sectores de menores recursos hacia el norte y sectores acomodados hacia el sur, en las cercanías de su mayor atractivo, el tranque la luz." (Mansilla & Fuenzalida, 2010)*

*"Ciudad Curauma es un proyecto que ha sido planificado con un diseño urbano y se encuentra ubicada a 20 minutos del centro de Valparaíso y a 15 minutos de Viña del Mar. Por su ubicación, se encuentra a menos de 1 hora de Santiago conectando las regiones de Valparaíso y la Metropolitana. Ciudad Curauma cuenta con colegios, universidades, supermercados, servicios de salud y centros comerciales convirtiéndose en un Megaproyecto de alto desarrollo urbano. Ideal para vivir en familia y disfrutar de distintas actividades al aire libre y en torno a su laguna natural.*

*Es un espacio tranquilo, cerca de la ciudad pero alejada del ruido y la vida rápida, donde podrás obtener el descanso que tanto anhelas." (<https://www.iaconcagua.com/megaproyectos/ciudad-curauma>).*

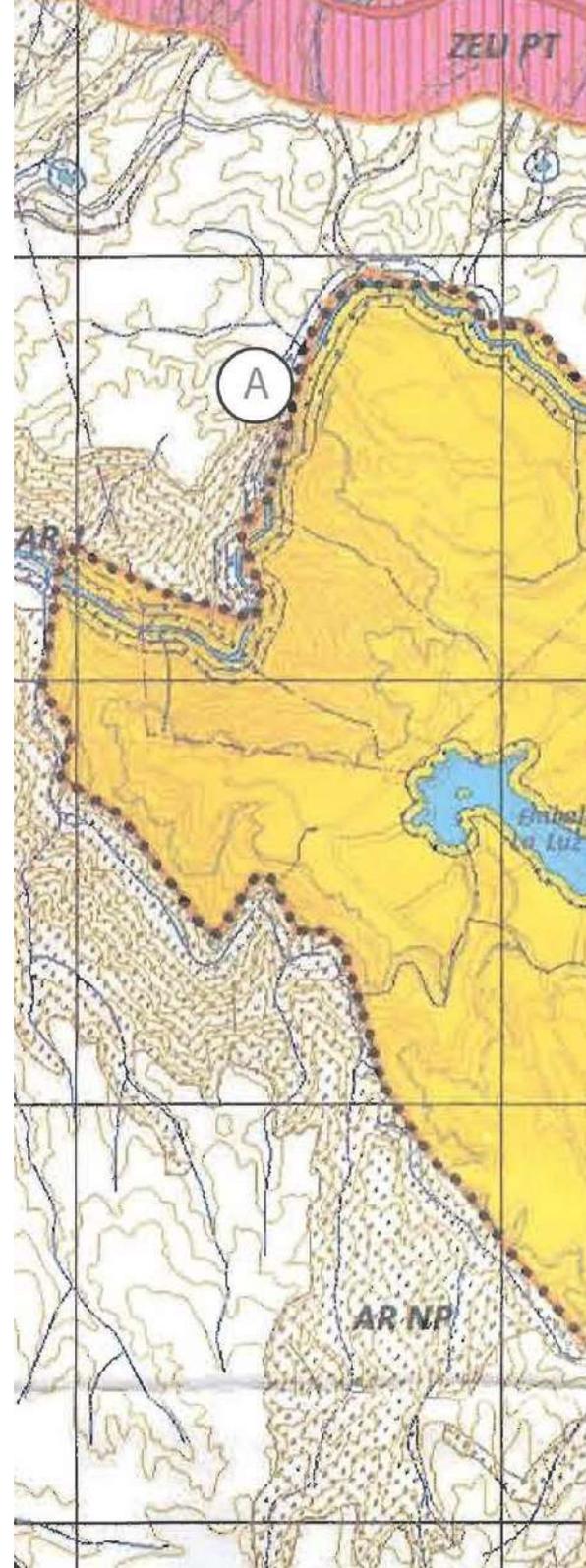
Lo preocupante de las inmobiliarias es que constantemente manipulan la verdad con tal de generar la oferta más llamativa, nombrando al Tranque La Luz como Laguna de La Luz, o en casos peores Laguna de Curauma. También desconocen la localidad en donde residen, evitando ser concebidos como parte de Placilla, incluso en los medios de comunicación se puede observar esta realidad distorsionada producto de la competencia.

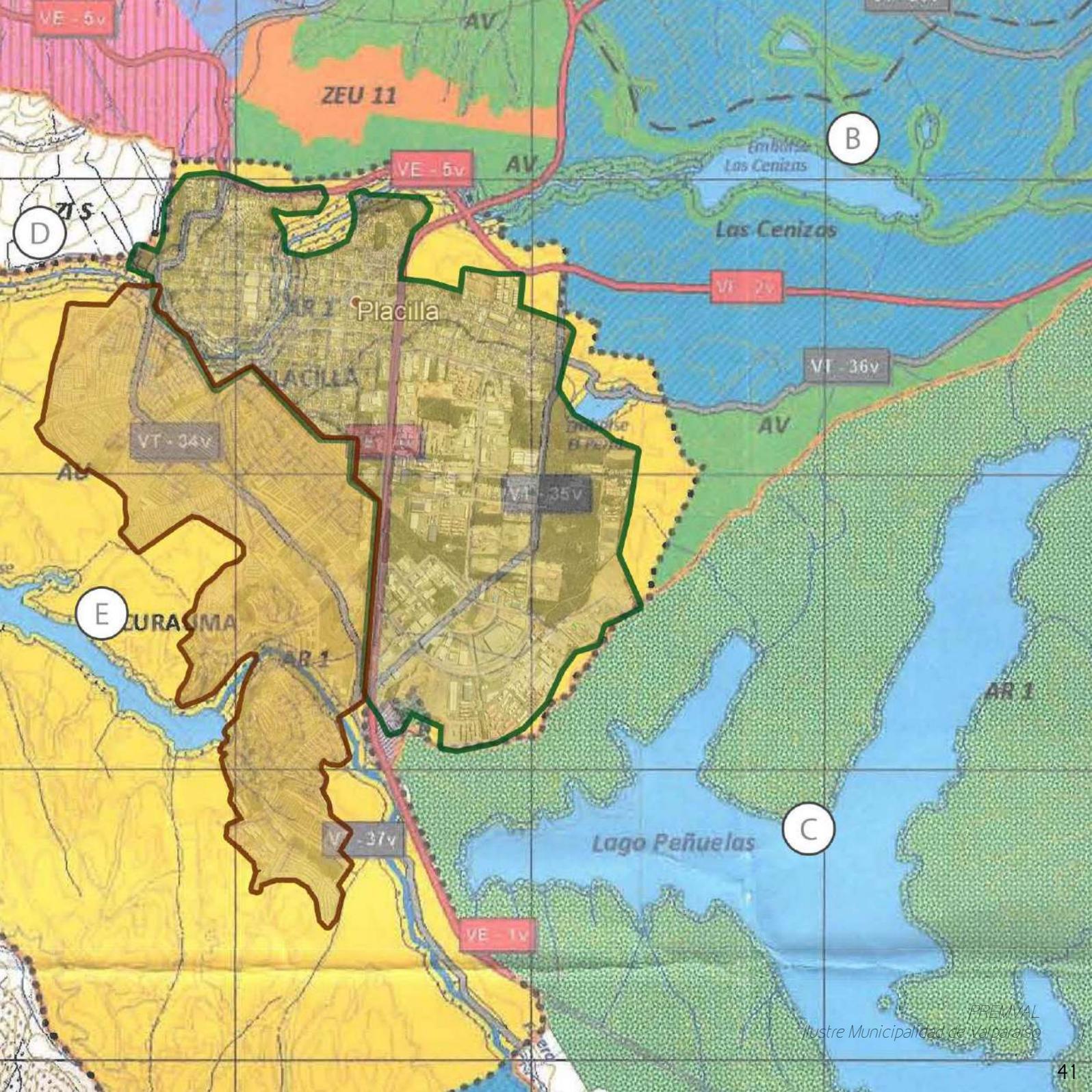
Como placillano he sido testigo de estas manipulaciones conociendo muchos casos de personas que llegaron a vivir a Curauma movidos por la promesa de tener el bosque a pasos de la casa, cuando lo cierto es que a medida que la ciudad crece, los entornos naturales son depredados sin resguardo alguno. Los incendios ya se hacen costumbre llegado el verano, y tras el incendio, la nueva etapa de la ciudad dormitorio, cada vez más cerca de lugares de gran importancia patrimonial y ecológica.

A continuación se presenta un extracto del PREMVAl (Plan Regulador Municipal de Valparaíso), el cual estipula al área de Placilla Curauma como extensión urbana (amarillo), además del área de Las Cenizas como próxima zona de extensión urbana, con prioridad 2.

Sobreponiendo zonas (A,B,C,D y E) de alta importancia dentro del patrimonio relacionado al agua, se puede apreciar la nula protección de estos, a excepción de la Reserva Nacional Lago Peñuelas. Estas zonas se presentarán en detalle en el siguiente capítulo.

La mayor área de expansión se encuentra hacia Curauma, al rededor del Tranque la luz, desconociendo las actividades e interacciones sociales que se producen inmersas en la naturaleza.





VE - 5v

ZEU 11

AV

B

Embalse Las Cenizas

D

715

VE - 5v

AV

VE - 2v

Las Cenizas

VT - 36v

AV

VT - 34v

Placilla

VT - 35v

AV

E

LURACAMA

AR 1

VT - 31v

VE - 1v

C

Lago Peñuelas

AR 1

Si observamos el seccional sector Tranque La Luz del plan regulador actual, nos encontramos con el mismo panorama estipulado en el PREMVAL.

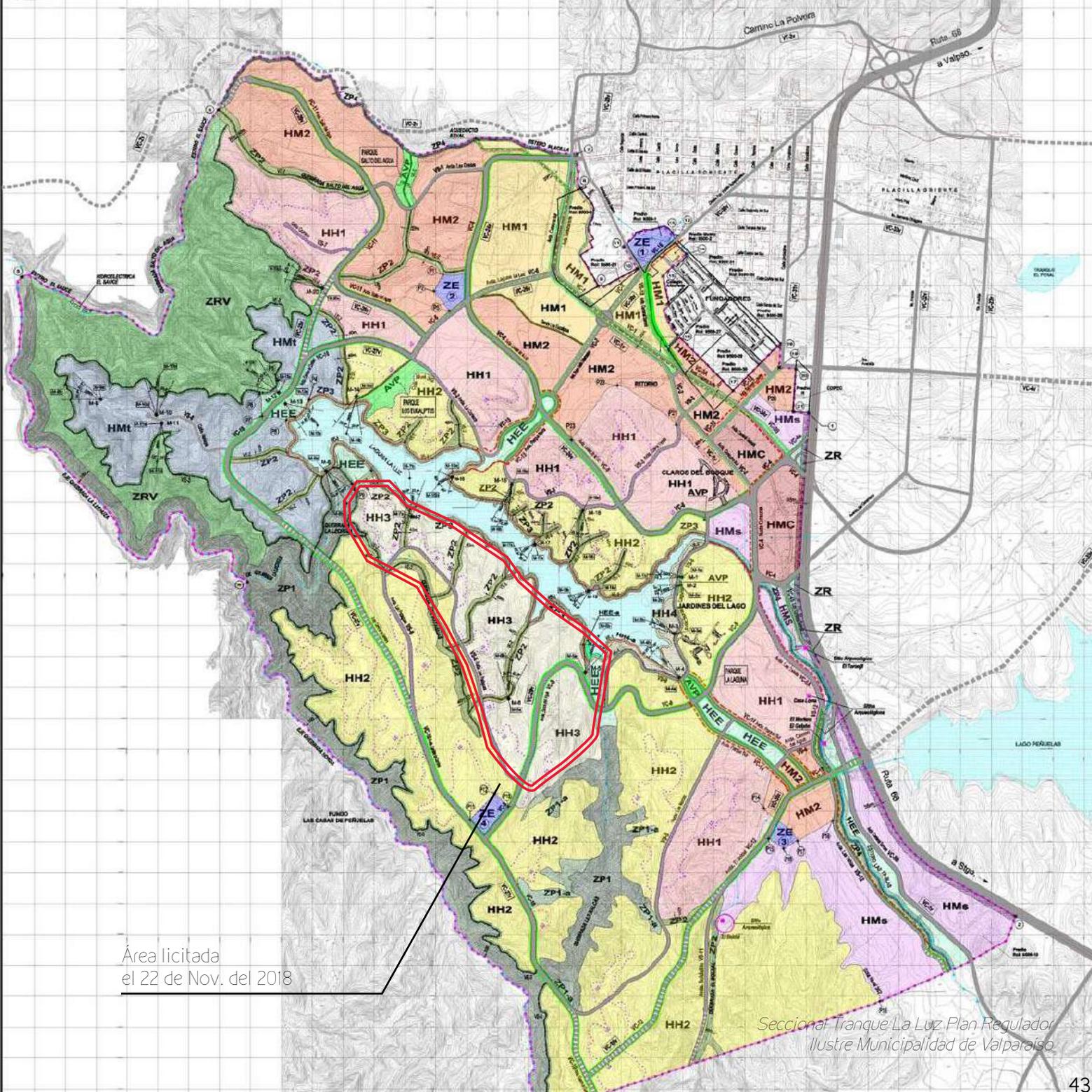
Las áreas más claras alrededor del tranque son zonas de uso habitacional con distinta prioridad unas de otras. Hacia la izquierda se distingue un área (azulada) de uso mixto, habitacional con servicios de características turísticas. Dependiendo de cual sea el enfoque turístico, es la única consideración por parte de las autoridades con respecto al patrimonio de la zona, ya que dentro del área demarcada se encuentran los vestigios que dejó en su paso la Hidroeléctrica El Sauce.

El área de color verde pertenece a las quebradas, las cuales están protegidas, incluyendo el Salto del Agua. Por lo demás se destaca el ingreso a la orilla del tranque mediante la consolidación del camino del borde que conectaría diferentes recintos habitacionales.

Si llegara a desarrollarse la ciudad acorde a este plan regulador, el panorama cambiaría drásticamente, la vegetación y bosques quedarían reducidos a las quebradas, y seguramente las prácticas que actualmente se desarrollan en el tranque dejarían de existir, perdiendo un gran parque, deformando la identidad de aquel lugar.

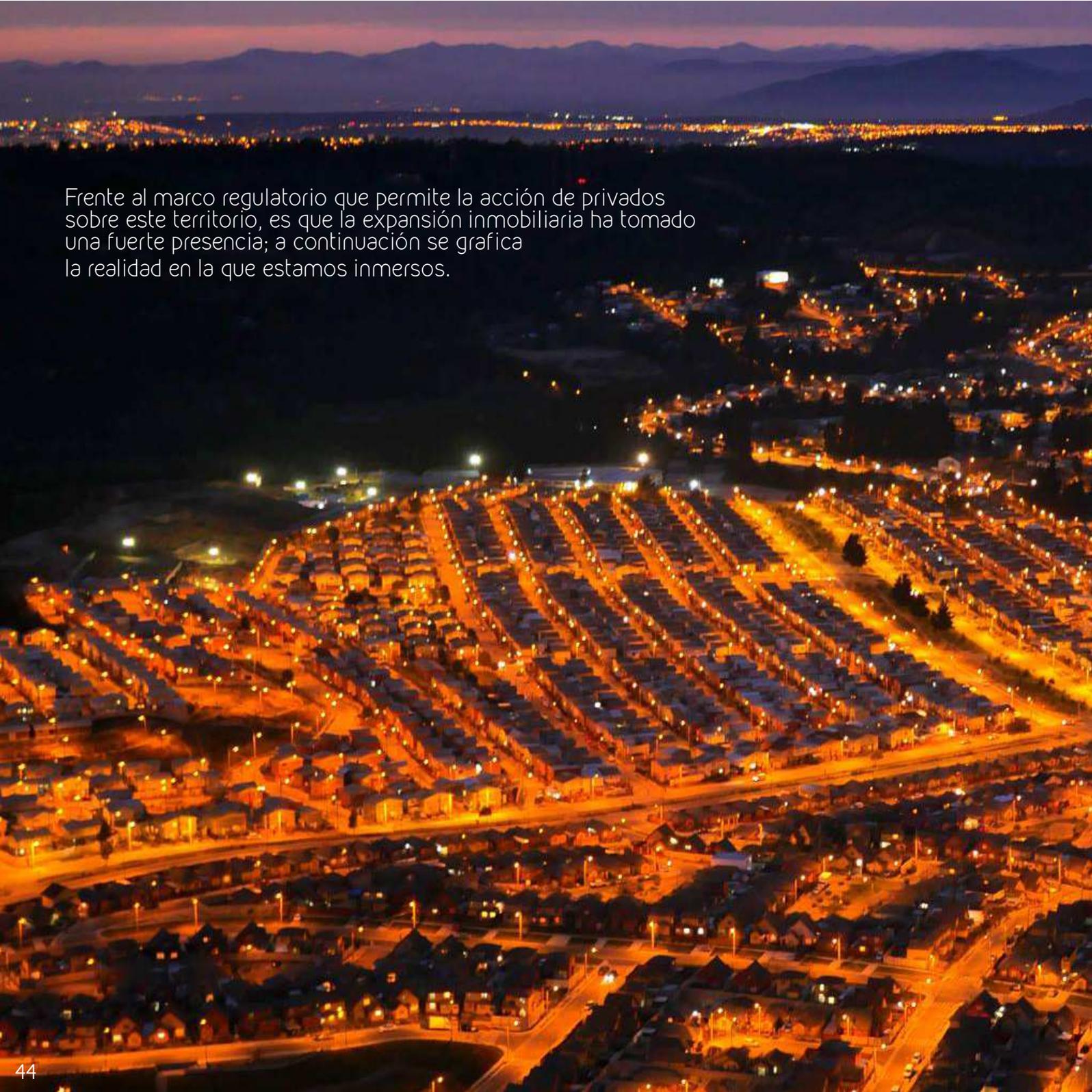


*Lago Vichuquen desde uno de los escasos espacios públicos de libre acceso. Fotografía personal.*



Área licitada  
el 22 de Nov. del 2018

Seccional Tranque La Luz Plan Regulador  
Ilustre Municipalidad de Valparaíso

An aerial night photograph of a large, newly developed suburban housing tract. The houses are arranged in neat, parallel rows, illuminated by warm yellow streetlights. The background shows a city skyline and mountains under a twilight sky.

Frente al marco regulatorio que permite la acción de privados sobre este territorio, es que la expansión inmobiliaria ha tomado una fuerte presencia; a continuación se grafica la realidad en la que estamos inmersos.



# Expansión inmobiliaria

*Placilla al atardecer  
Fotografía: CAM [up]*



*Placilla de Peñuelas año 2002. Elaboración propia.*



*Placilla de Peñuelas año 2017. Elaboración propia.*

- Avance proyecto Curauma  
Año 2002  
Placilla-Curauma Año 2002  
(según CENSO INE 2017)  
**10.834 habitantes**

### Avance Inmobiliario

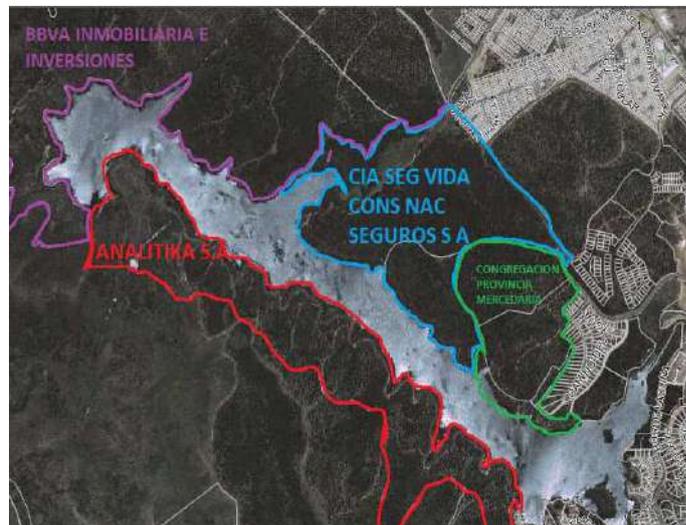
Se presenta el crecimiento durante los últimos 15 años, en donde Placilla - Curauma alcanza un crecimiento porcentual del 116%. Junto al crecimiento demográfico es posible observar la variación de la masa de agua del Lago Peñuelas

- Avance proyecto Curauma  
Año 2017  
Placilla-Curauma Año 2017  
(según CENSO INE 2017)  
**39.496 habitantes**

### Propietarios

En el mapa se puede observar que el Tranque la Luz se encuentra en manos de privados que protegen y velan por sus intereses personales. Ellos son:

- BBVA Inmobiliaria e inversiones
- Cía Seg. vida CONS. NAC. SEGUROS S.A.
- ANALITIKA S.A.
- CONGREGACIÓN PROVINCIA MERCEDARIA
- ESVAL S.A (derechos del agua Tranque La Luz)



Ante este desolador panorama nace la motivación de trabajar el territorio iniciando la búsqueda que pueda aportar desde la arquitectura a la conservación del patrimonio tan importante.

# 02 LA MEMORIA DEL AGUA

## Puesta en valor

Placilla de Peñuelas mantiene una historia estrechamente relacionada con los recursos naturales que posee, en especial con el agua.

El territorio comienza a conformarse como un lugar de esparcimiento rodeado de una vasta flora y fauna abastecida por numerosos arroyos, esteros, tranques y vertientes, los antiguos balnearios de la comunidad. Posteriormente la localidad comienza a estrechar el vínculo con este recurso tan escaso en estos tiempos.

Tras años al servicio de Valparaíso abasteciendo a la población de agua potable, la historia deja en manifiesto presas, tranques y viaductos que en la actualidad configuran preciados escenarios, grandes cuerpos de agua que cautivan a quien los visite, configurándose balnearios de mayor escala para la creciente población.

Tal como lo menciona Manuel Ugalde, oriundo de la zona, existen ciertos lugares imposibles de obviar al referirse a Placilla, todos estos ligados al agua, tales como “el Tranque de la Luz y su abundante siembra de plateados peces; el Tranque Las Cenizas y su frondosa avenida de robles exóticos o encinos y una abundante siembra de choritos de agua dulce; el Tranque El Peral y su verde valle con una cinta esmeralda de sauces de un verde perenne; el lago Peñuelas y el largo brazo de su acueducto conduciendo el agua potable a los habitantes de la ciudad, más las hermosas obras de arte cruzando cada quebrada donde se destaca la Alcantarilla Alta. Por último el Salto del Agua que, además de su belleza, ha cobrado vidas humanas”

Se presenta un mapa que constata los diversos cuerpos de agua, esteros y vestigios históricos que conforman la memoria del agua de este territorio, poniendo énfasis mediante un apartado en los lugares considerados más relevantes en la historia de Placilla





Mapa cuerpos de agua de Placilla  
Elaboración propia





Uno de los patrimonios naturales más sobrecogedores que existen en este territorio, ha de ser una de las pocas sino la única caída de agua de más de 80 metros que existen en las cercanías del litoral de la quinta región. El agua del estero de Placilla atraviesa toda la localidad (de este a oeste) antes del gran salto. Comienza su viaje concentrada en los tranques Las Cenizas y El Peral y desemboca en la localidad de Laguna Verde.

El Salto del Agua pertenece a la red de quebradas protegidas por el estado, manteniendo un vasto porcentaje vegetación autóctona que no pudo ser arrasada por la industria maderera de monocultivo, que desde los 50' se instala en la zona, plantando pinos y eucaliptos exóticos

Según las investigaciones del Ingeniero Forestal y Jefe de Horticultura de la Fundación Jardín Botánico Nacional de Viña del Mar, en su reciente publicación *"Flora de la Región de Valparaíso. Patrimonio y Estado de Conservación"*, *"Los lomajes y quebradas al sur del camino La Pólvora, que corona los cerros de Valparaíso, (así como Quebrada Honda, Laguna Verde, laderas de la Cuesta Balmaceda al sur del camino La Pólvora y Tranque la Luz), posee una diversidad de flora extraordinaria; en sus lomajes crecen 11 taxones de orquídeas (...). En los fondos de la quebrada crecen cuatro Mirtáceas (...), una de ellas "escasa en la región" (...), "y el enigmático Dasyphyllum excelsum, nombre común: "Tayú del Norte", "Tunilla", "Palo Santo". También existen bosques de canelos, árbol sagrado para el pueblo mapuche.*

El Salto del Agua es un lugar místico, en donde la energía de aquel lugar requiere de todos nuestros sentidos. La caída de agua atrae, queriendo conocerla más de cerca, tanto de arriba como de abajo. Sin embargo, se debe acceder con mucho respeto, ya que ha cobrado vidas humanas.

Según los relatos de antiguos vecinos, quienes se atrevían a bajar gozaban de una poza de agua cristalina, inmersa en un entorno edénico. Actualmente el agua que corre por el cauce de sus quebradas se encuentra totalmente contaminada.



# Tranque las Cenizas

El tranque las Cenizas nace ante la exponencial demanda hídrica de la ciudad de Valparaíso, ya para 1850 los aguateros que repartían agua de vertientes fueron reemplazados por cañerías de acero fundido instaladas por Guillermo Wheelwright.

Sin embargo, *“en 1869 las necesidades de agua persistían, lo que dio origen a la formación de la Sociedad de Consumidores de Agua Potable de Valparaíso que compró toda la infraestructura desarrollada por Wheelwright y construyó el tranque Las Cenizas el que dio lugar a un pequeño río, de largo recorrido que pasaba por el centro misma de la localidad de La Placilla y que desembocaba en la quebrada Salto del Agua.”* (Placilla de Peñuelas, Memoria y Tradición).

Además, este lugar mantiene una mística especial ya que en los alrededores del Tranque se pueden encontrar vestigios de culturas indígenas, como las piedras tacitas y cementerios, en donde se han podido determinar ciertos aspectos gracias al trabajo de un equipo de arqueólogos que en 1957 visitan el lugar, apoyados por la Corporación Museo de Arqueología e Historia Francisco Fonck, tales como:

- *Pertenecerían a un período Arcaico Tardío, alrededor de 3.000 años Antes de Cristo.*
- *Que allí existió un pueblo neolítico y precerámico.*
- *Que las cavidades y orificios en las piedras fueron realizados por pulido y fricción de otros elementos y que habría sido utilizados en la molienda.*
- *Que este pueblo enterraba sus muertos en las cercanías de estas piedras y allí realizaba sus rituales mortuorios.*
- *Este lugar se asocia a ceremonias religiosas y de reunión o culto. De allí su cercanía a cursos de agua, su locación en lugares altos y su posible relación con observaciones astrales, entierros y cementerios*

(Placilla de Peñuelas, Memoria y tradición)



*Tranque Las Cenizas. Fotografía Personal.*



*Piedras Tacitas. Placilla de Peñuelas. Memoria y Tradición* 53





# Lago Peñuelas

Al igual que el Tranque Las Cenizas, el Lago Peñuelas nace ante la creciente demanda de un Valparaíso en auge, sin embargo, este último sería una titánica obra buscando garantizar de una vez por todas agua potable para toda la ciudad.

El tranque Las Cenizas queda obsoleto al poco tiempo de construido por lo cual *"en 1887, la Municipalidad le encarga a don Jorge Lyon y al ingeniero Ismael Rengifo la construcción de un gran embalse en la zona de Peñuelas, obras que se iniciaron en 1894 y fueron terminadas en 1901 durante la presidencia de don Federico Errázuriz Echaurren"* Dentro de las obras de ingeniería más notables de este proyecto se destaca el acueducto de 15 km que llega hasta la parte alta de Playa Ancha (Placilla de Peñuelas, Memoria y tradición)

Actualmente está catalogado como reserva nacional, y es administrado por Conaf, además, la Empresa Sanitaria de Valparaíso (Esva) posee los derechos del agua abasteciendo a toda la población de Valparaíso y Placilla, produciendo 400 y 450 litros por segundo

Dentro de las actividades más comunes se encuentra la pesca, zonas de camping y cabañas.



## Alcantarilla Alta (1900)

Popularmente conocido como "1900" debido a la placa de registro grabada en su centro, como se aprecia en la imagen, este puente en realidad es parte del viaducto construido para transportar el agua desde el Lago Peñuelas hacia Valparaíso.

La Alcantarilla Alta da cuenta de la hazaña ingenieril que significó para esos tiempos transportar el agua a través de un territorio lleno de quebradas, cerros y lomas, conformando el llamado camino del agua.

Este Puente conecta las laderas de una profunda quebrada, la cual pertenece al cauce del estero de Placilla, el cual nace en el Tranque Las Cenizas y desemboca en Laguna Verde, pasando por el Salto del agua.

En cuanto a la mística del lugar, es relevante mencionar que se encuentra en un entorno manchado de sangre, dado que cercano a este se llevó a cabo la Batalla de Placilla, en donde se enfrentaron fuerzas Balmacedistas contra Congressistas en la guerra civil de 1891.







Construido en 1907, el Tranque La Luz se configura como la tercera masa de agua de gran escala al servicio de la ciudad, solo que esta vez su función es otra. Como se puede intuir del nombre, este tranque brindó de energía y luz eléctrica a la población de Valparaíso, siendo la segunda planta hidroeléctrica construida en el país.

Con su central en el sector de El Sauce ubicado en Laguna Verde, la hidroeléctrica aprovechaba la morfología del lugar para hacer correr el agua desde la parte alta de Placilla precisando de un tranque propio para mantener un flujo constante.

*"La central funcionó incansablemente durante casi cien años, desde 1908 hasta 1995, cuando fue abandonada y el terreno en que se encontraba fue comprado por Inmobiliaria Curauma. Se mantuvo en buenas condiciones hasta el invierno de 1997, al ser afectada por un aluvión producido por las intensas lluvias de la época...*

*...Ante la falta de protección por parte del municipio, la planta se ve afectada por reiteradas olas de saqueos que sustrajeron gran parte de sus valiosos instrumentos y materiales constructivos. Hoy en día, la central es víctima de un deterioro exponencial y sigue siendo presa fácil de ladrones y saqueadores."*

(<https://museodeplacilla.wordpress.com/2014/10/23/hidroelectrica-el-sauce-un-patrimonio-olvidado/>)

En la actualidad de la Hidroeléctrica poco y nada se conoce, no existe cuidado alguno por parte de las autoridades en cuanto a la conservación del patrimonio que deja en el territorio. Para sus habitantes, el Tranque La Luz se ha ido configurando como la gran area verde de la zona, pese a las intenciones de los propietarios de estos terrenos.

Es precisamente el Tranque de La Luz el principal lugar de estudio que a continuación se abordará con más detenimiento.

### Caso de estudio

El Tranque la Luz se ha configurado como el balneario y parque por excelencia de los Placillanos, siendo cada vez más conocido y concurrido por visitantes de distintos estratos sociales y edades, su gran extensión y condiciones que lo conforman albergan variadas actividades y deportes. No obstante, no siempre fue así, de hecho continúa siendo un terreno privado que la comunidad constantemente ha reclamado, en donde se mantiene una constante tensión entre los límites de lo público y lo privado. En él ocurre un fenómeno sociocultural muy interesante, necesario de conocer y comprender, el cual es una de las principales motivaciones de este trabajo.

A continuación todas las fotografías y mapas presentados son de autoría personal.





*Tranque La Luz  
Fotografía personal*



Mapa Tranque La Luz

**Leyenda**

- |  |  |   |                           |   |
|--|--|---|---------------------------|---|
|  | Hidroeléctrica el Sauce<br>Antigua Central |  | Vía principal             |  |
|  | Vestigios<br>Hidroeléctrica el Sauce       |  | Sendero Patrimonial       |   |
|  | Torre de captación                         |  | Sendero borde tranque     |   |
|  | Compuertas de regulación                   |  | Sendero secundario        |   |
|  | Represa                                    |  | Sendero peatonal          |   |
|  |  |  | Curso de agua             |   |
|  |  |  | Corriente intermitente    |   |
|  |  |  | Parada de bus más cercana |   |
|  |  |  | Mirador                   |   |

Esc.  
1:18000



CENTRAL

EL SAUCE

PRIMERA SUR

RUTA 68

AV. B. O'HIGGINS

CARDENAL SAMORÉ

AV. OVISPO VALDES SUBERCASEAUX

LA LUZ

AV. CURADIA NORTE

AV. CURADIA SUR

CARDENAL SAMORÉ

AV. HORNOS MACHUCA

AV. UNDECIMA

DIRECCION VALPARAISO

DIRECCION SANTIAGO

El Tranque la Luz siempre ha sido privado, desde su construcción perteneció a la Hidroeléctrica El Sauce, en donde los únicos habitantes fueron sus cuidadores y encargados.

*“La central hidroeléctrica El Sauce, ubicada en el sector de Laguna Verde, brindó en su tiempo la mayor parte de la energía a la ciudad de Valparaíso y especialmente a sus tranvías”*  
(Hidroeléctrica El Sauce: Un patrimonio olvidado, octubre 2014)

*“El tranque La Luz fue construido en 1907 por el mismo ingeniero constructor de la planta, con el objetivo de abastecerla de un flujo constante de agua”*  
(Hidroeléctrica El Sauce: Un patrimonio olvidado, octubre 2014)

Desde la memoria oral se puede rescatar que en ese entonces el tranque era visitado y conocido por un grupo acotado de Placillanos. Cuenta mi abuela que en el Colegio República de México estudiaban las hijas de la familia Westerhout, los administradores del tranque y que en ocasiones visitó su casa, recordando con entusiasmo aquel viaje en carreta por el único camino estrecho para llegar a un hermoso chalet a la orilla del tranque.

Posteriormente, la Inmobiliaria Curauma compra la mayor parte de los terrenos aledaños a placilla, (en su mayoría terrenos forestales), adquiriendo así el tranque y sus alrededores. Desde entonces el acceso al tranque estuvo resguardado por guardias motorizados y en ocasiones por carabineros. Sin embargo esto no detuvo a la comunidad que poco a poco comienza a descubrir este maravilloso paisaje, comenzando un proceso de apropiación.







LLEVE SELA  
NO SEA SUCIO



Según los relatos de mi padre, quien frecuentaba el lugar, recuerda en un principio un pequeño grupo conocía los senderos y tenía acceso a la orilla, en donde la actividad por excelencia siempre fue bañarse y nadar. A medida que pasa el tiempo se comienza a correr la voz, siendo cada vez más frecuentado por la comunidad, teniendo que enfrentarse a la vigilancia del lugar.

Es quizás esta vigilancia la que comienza a configurar relaciones sociales y sentido de cooperación entre individuos que a la larga decantan en uno de los rasgos más nobles de identidad en torno al Tranque, el sentido de compañerismo. Al verse privados de su propio entorno se despierta en la comunidad una necesidad de organización y comunicación.

Desde la experiencia puedo dar fe de esto, ya que en mis primeras incursiones al tranque junto a mi padre y mi hermano pude constatar diversas situaciones;

- la típica pregunta "¿están echando?" al encontrarse con un visitante;
- los consejos que recibíamos para tener más posibilidades de llegar a la orilla;
- las señales de grupos vecinos a lo lejos avisando que se acercaban "las motos", aprovechando el eco del lugar;
- el visitante que en su camino compartía su información o te advertía salir del agua y esconderte.

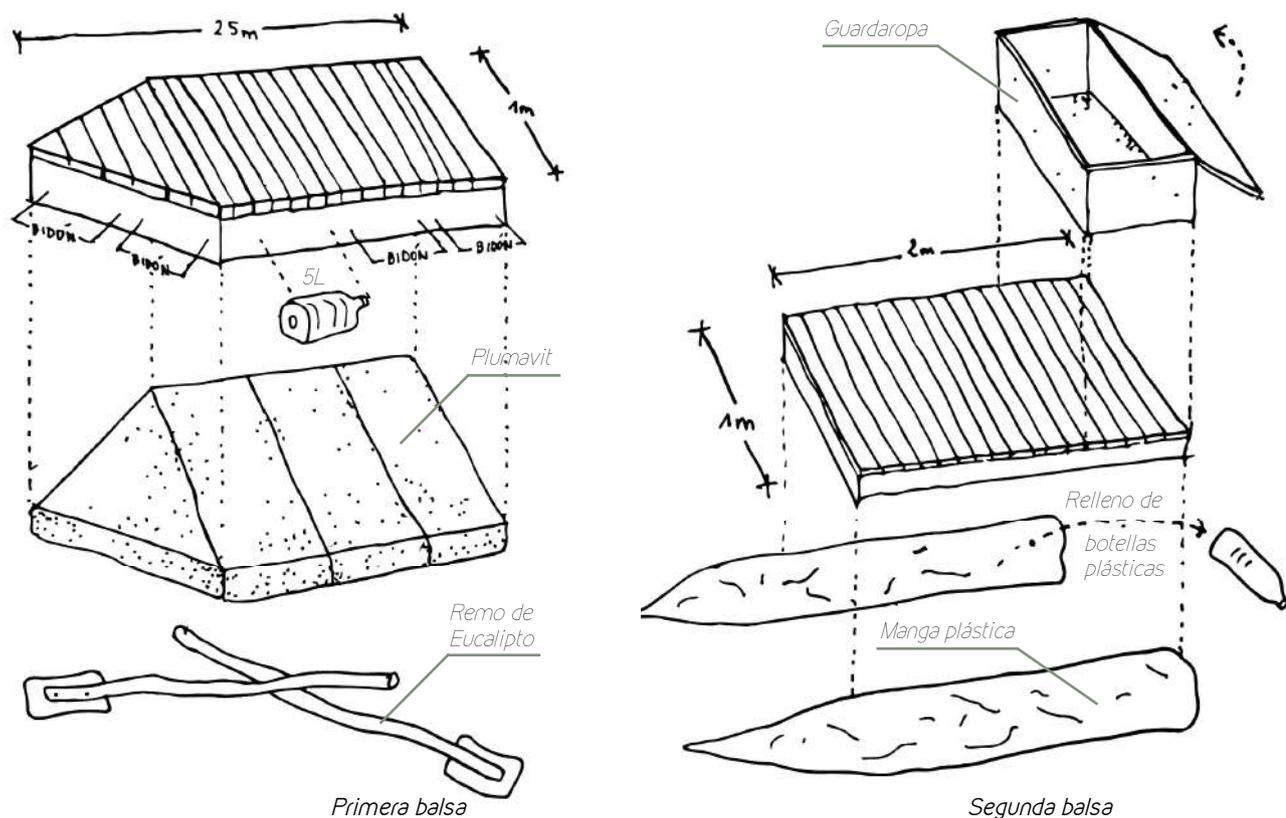
Es así como el tranque se abre a la comunidad, desde la misma comunidad, a través de un proceso de apropiación que continúa en desarrollo. Serán alrededor de 10 años de libre acceso en donde la comunidad comienza paulatinamente a trabajar el tranque a través de la autogestión, poco a poco formando una identidad de lugar estrechamente ligada a la identidad histórica de Placilla, un lugar de descanso envuelta en la naturaleza.

Recordando el concepto de apropiación del espacio expuesto en el marco teórico, el territorio de comienza a transformar mediante acciones conscientes, conformando zonas de balneario y recreación a lo largo de toda la orilla, generando momentos y lugares que en su totalidad conforman una misma identidad y sentido.

Son acciones pequeñas pero de gran significancia; limpiar las algas de las orillas en zonas de fácil ingreso al agua, nivelar terrenos, generar bancas o apoyos que fomenten la pausa, limpiar el fondo en zonas de saltos o piqueros, entre otras de mayor producción.

## Navegando

Como habitante de Placilla, pretendo dar a conocer mi acción dentro del Tranque La Luz, como una más de las tantas realizadas en éste lugar. Mi experiencia parte del encuentro de una balsa construida por una persona relacionada a una de las escuelas de remos; ese día con mi hermano y mi primo pudimos sentir una sensación única al abordar otro medio de traslado a través del tranque, desde ahí nace la inquietud de llegar a construir una balsa que nos trasladara a mis amigos y a mí. Se realizaron dos balsas, una cada verano con materiales reciclados (ilustradas más abajo) que lograron su objetivo; con ellas pudimos experimentar y disfrutar otro medio de traslado.



Como se puede observar, el accionamiento parte desde un interés personal que activa cierta inquietud por recorrer, conocer y disfrutar lo que nos pertenece como Placillanos. Decidimos compartir las balsas con el que quisiera aventurarse, dejándolas a la orilla una vez utilizadas. Fueron varias veces que las vimos navegando con diversos grupos, como también otras balsas que aparecieron bajo la misma dinámica, el compartir la experiencia.

A continuación se mostrará un catastro de los momentos y lugares más consolidados, poniendo énfasis en ciertas zonas que evidencian el proceso de apropiación que se sostiene.



*Amigos sobre la segunda balsa.*



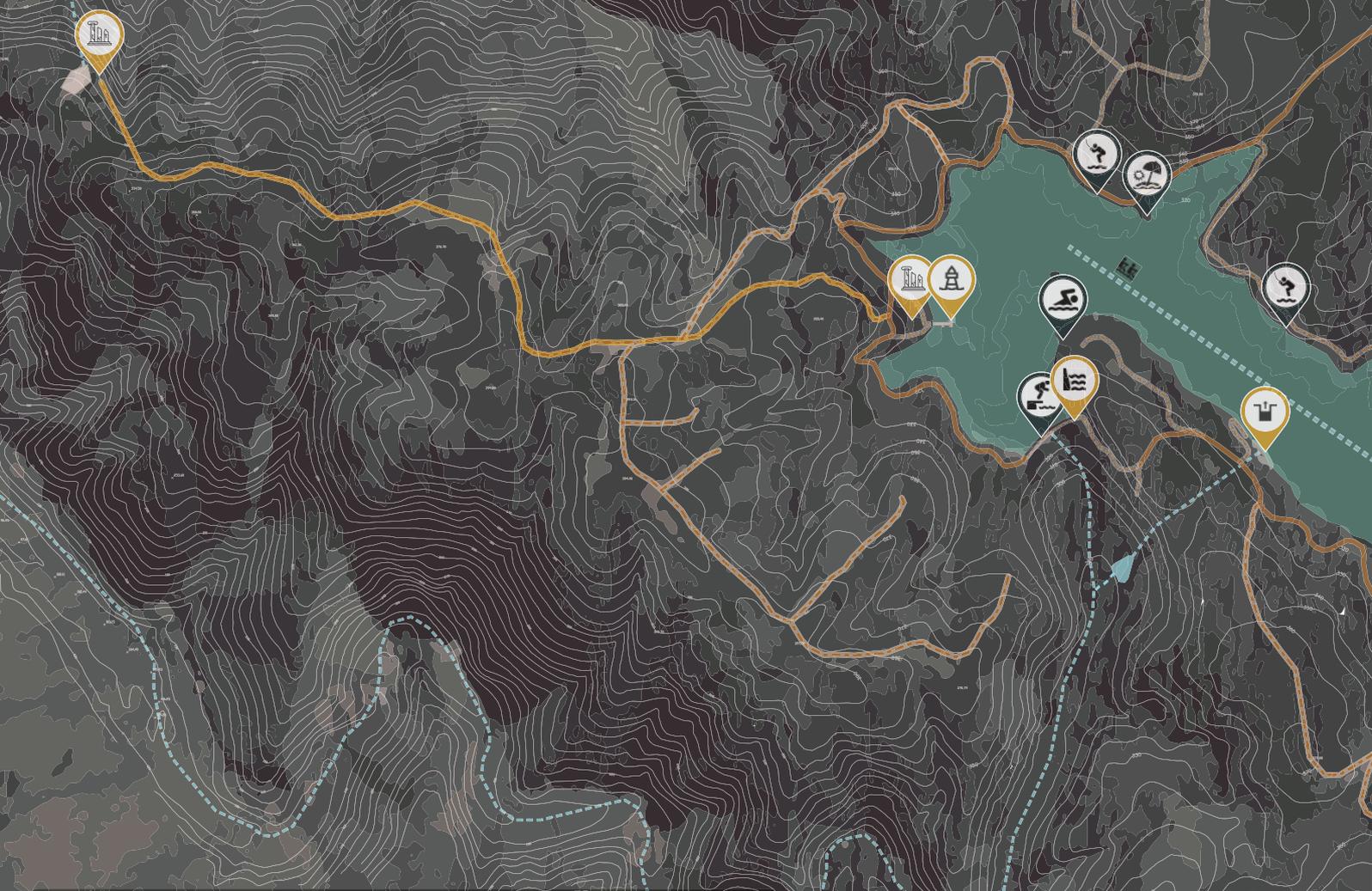
*Navegando sobre la primera balsa.*



*La balsa encontrada que motivó la construcción de otras.*

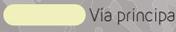
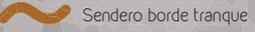
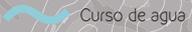
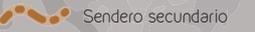
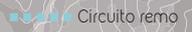
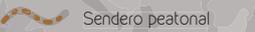


*Amigos disfrutando del agua después de navegar.*



Mapa Apropiaciones del Espacio Público

**Leyenda**

	Balneario		Vestigios Hidroeléctrica el Sauce		Mirador
	Balneario Pequeño		Torre de captación		Puerto deportivo
	Salto		Represa		Parada de bus más cercana
	Cuerdas		Compuertas de regulación		
	Vía principal		Sendero borde tranque		Curso de agua
	Avenida		Sendero secundario		Circuito remo
	Sendero Patrimonial		Sendero peatonal		Corriente intermitente

Esc. 1:10000

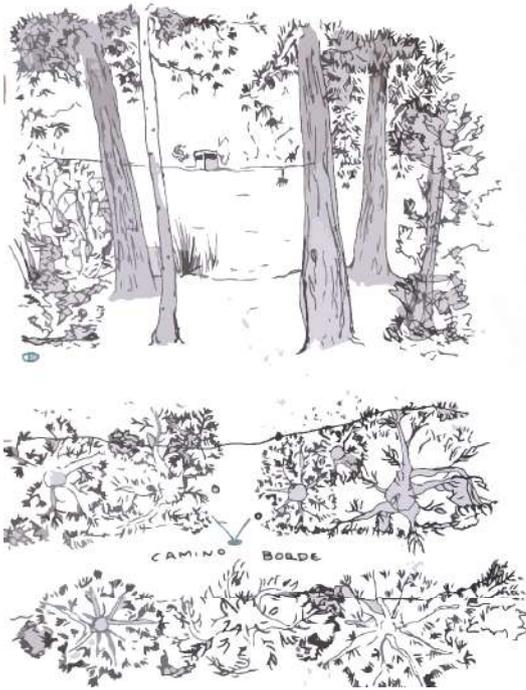




Tranque Luz

Circuito rem

P



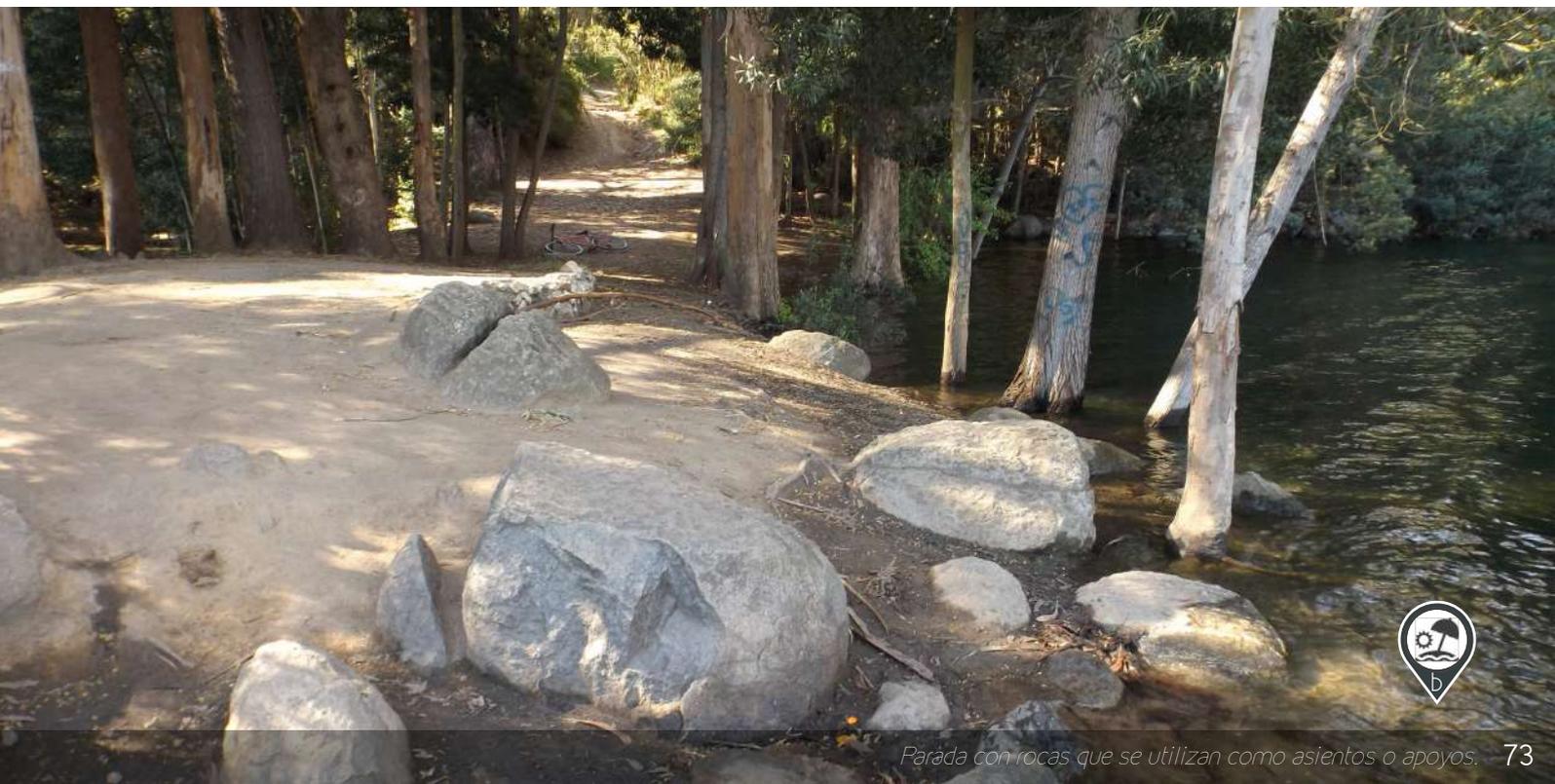
Una de las primeras acciones de la comunidad sobre el territorio es **constituir accesos al borde del tranque**. Para acceder al agua se despeja la vegetación entre el borde y el camino principal, como también algas que contornan los primeros metros de superficie inundada.



En el proceso de apropiación del borde comienzan a popularizarse ciertas zonas que reúnen un mayor número de grupos de visitantes y de condiciones que fomentan el habitar, tales como **sombra, apoyos (rocas), leve pendiente al ingresar al agua**. Comienzan a aparecer intervenciones que potencian el habitar.



*Zona de nado; piedra utilizada como trampolín.*



*Parada con rocas que se utilizan como asientos o apoyos.*



*Balneario popular del Tranque, familias buscan su lugar al llegar.*



*La leve pendiente es perfecta para que niños se bañen con seguridad.*



**Zona más popularizada del tranque**, dada su amplitud es capaz de albergar un mayor grupo de visitantes. Se ha **consolidado como balneario** dada la leve pendiente al acceder al agua, condición que brinda seguridad a sus visitantes. Actualmente grupos inmobiliarios se han encargado de potenciar ciertos lugares para poder vender la promesa del parque aledaño a sus proyectos de viviendas. Se han construido **pirkas**, generando nuevos bordes y niveles, dando cabida a zonas de juegos y estacionamientos.



En la interacción con este territorio la comunidad comienza a descubrir nuevos lugares con **situaciones de borde de mayor intimidad**. En este espacio, el escenario natural es el protagonista, configurando una zona de saltos desde la piedra. La comunidad construye un habitar adyacente a la piedra, pensado para grupos pequeños. **El acceso es discreto** mediante un angosto sendero que oculta el espacio de la multitud.



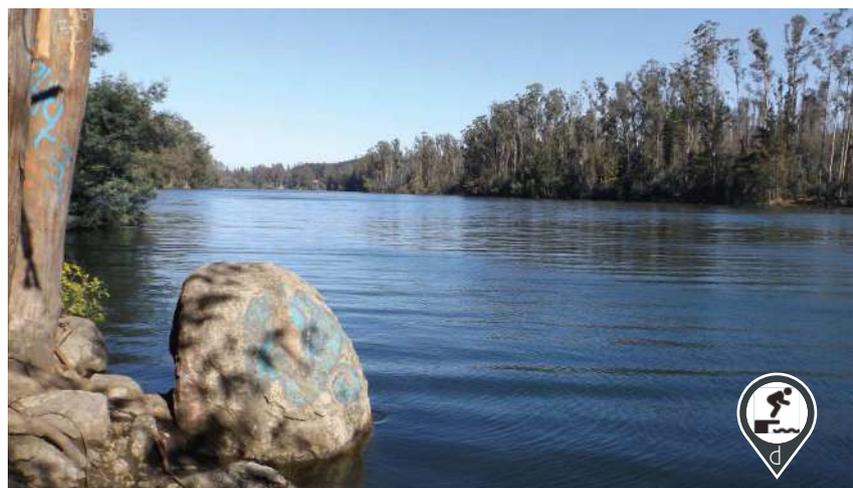
*Vista desde la entrada al lugar.*



*Tronco trabado genera lugar de descanso.*



*La cuerda es necesaria alcanzarla con otro palo para lanzarse al agua.*



*Piedra que entrega altura para saltar al agua.*



*Amigos lanzándose desde la cuerda al tranque.*



*Unión de la cuerda al palo.*



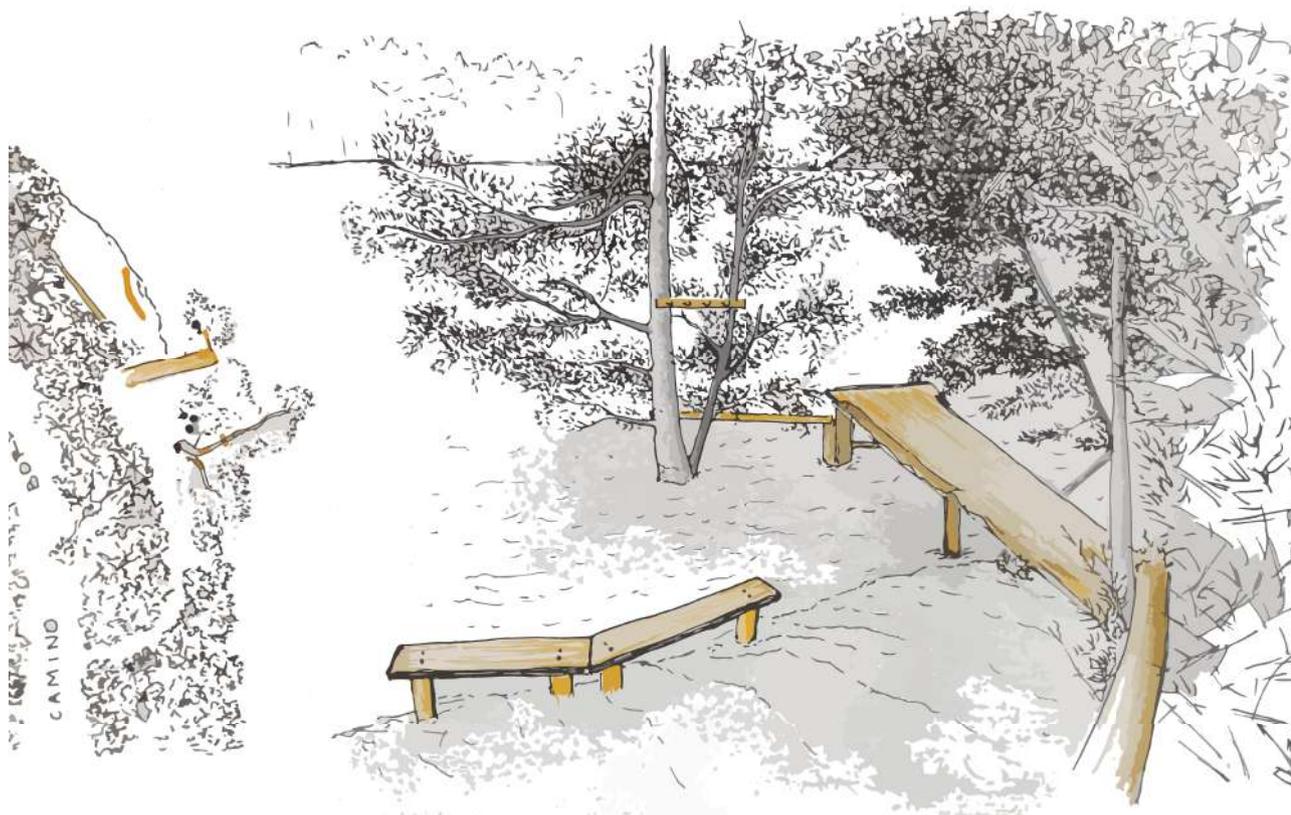
*Luego de las raíces, está la profundidad suficiente para saltar.*



*Siempre hay dos cuerdas, las arreglan y siempre están.*



En la búsqueda de nuevas situaciones se pueden encontrar **zonas de cuerdas y saltos**. Estas nuevas actividades de ocio requieren **condiciones de borde con pendientes mayores al entrar al agua**. En este espacio la comunidad debe hacer frente a un acceso difícil debido a su pendiente y a la condición resbaladiza del terreno. Se realizan contenciones en base a ramas y troncos trabados entre árboles, que además configura la zona de salto con cuerda. Complementario a las **contenciones** se escalona el terreno y se disponen apoyos de ramas.



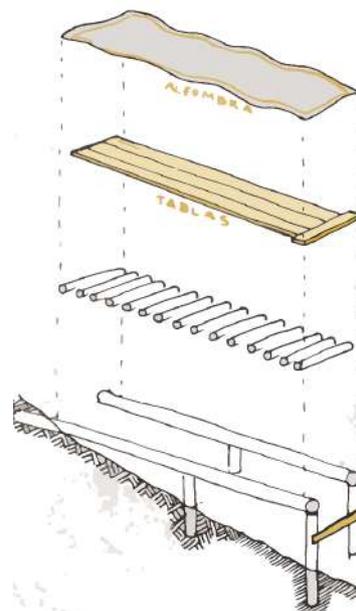
*Una de las intervenciones de mayor producción gestada por la comunidad.* Pensada para grupos pequeños, consta de una plataforma para saltos, asientos, apoyos y una experiencia lúdica sobre un árbol. Al igual que otras intervenciones, esta se encuentra **oculta entre la vegetación**, conectándose mediante un estrecho sendero con el camino principal del borde.

Alfombra, aporta roce considerando pies descalzos y mojados.

Entablado en dirección perpendicular a las varas.

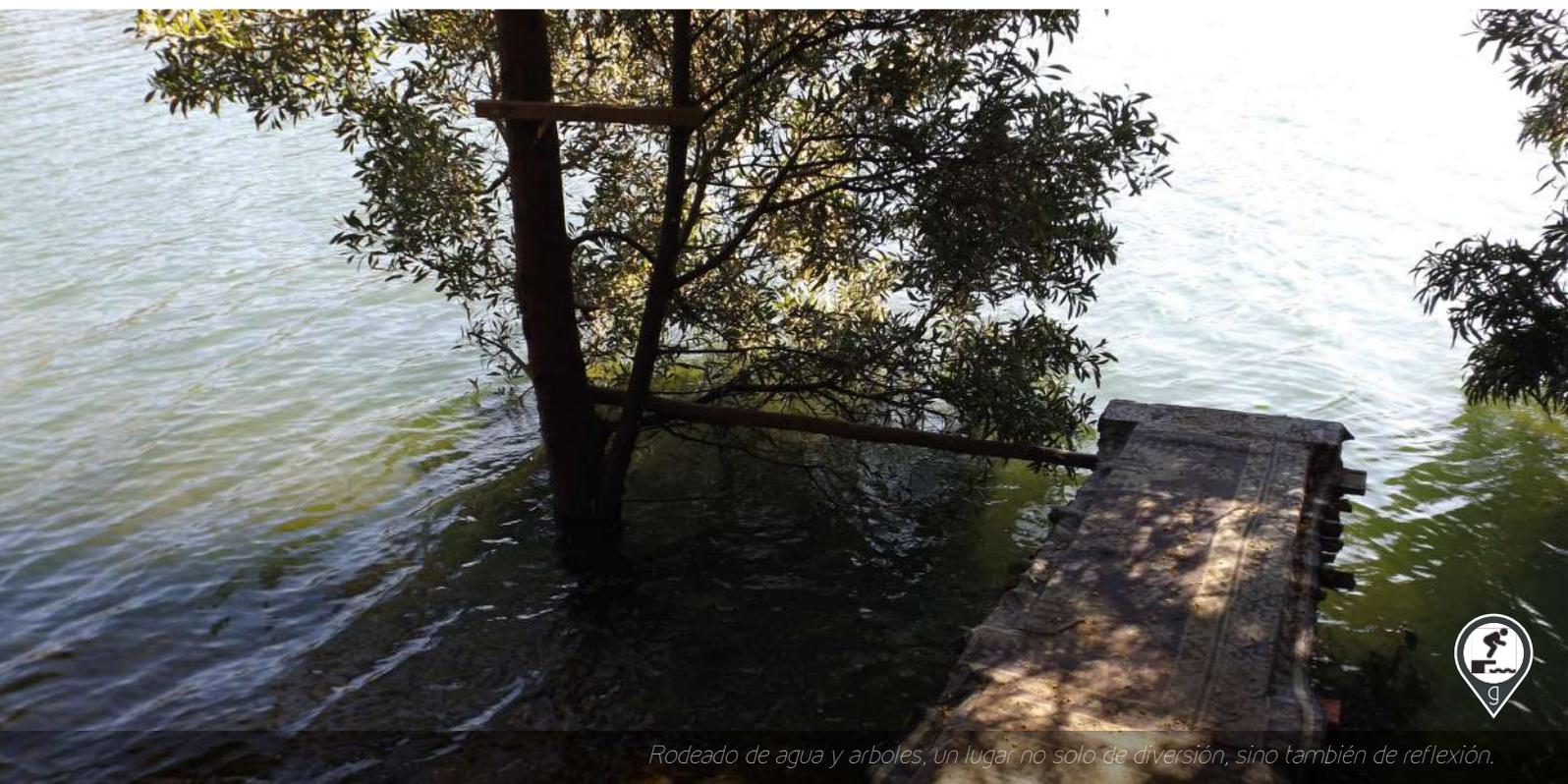
Envarillado de eucalipto distanciadas 10 a 15 cm entre sí.

Estructura poste-viga con un extremo simplemente apoyado. Construido con eucaliptos del lugar.





*A un costado del trampolín está el descanso de quienes esperan lanzarse nuevamente.*



*Rodeado de agua y árboles, un lugar no solo de diversión, sino también de reflexión.*



*Mientras se nada, se escuchan las risas de las personas que están disfrutando en la ladera del frente*



*Acá el apoyo es el mismo árbol caído que aun no muere, el desafío es atravesarlo sin caer*



En esta intervención *el juego construye* una experiencia que requiere de todos los sentidos. Al costado de la plataforma se encuentra este árbol, que extiende una de sus ramas sobre la superficie del agua. Por medio de tablas de 40 cm se genera un trayecto sobre la rama que en su fin configura una pequeña entrada al agua.

# PROYECCIÓN

Entendiendo así el modo de operar de la comunidad en su entorno, se crea una proyección de las oportunidades que éstas pueden generar en el tiempo. No solo se promueve un sentimiento de arraigo al lugar, si no que también se protege, manteniendo activa una lucha por el bien común.

Esta proyección será la guía del proceso de consolidación de la acción que se pretende llevar a cabo; lograr una intervención que continúe con la hegemonía del lugar, generando conciencia sobre la situación social en la que nos encontramos inmersos, detonando en la gente un mayor interés y provocando que ésta reaccione frente al panorama. El modo de operar será a través de la apropiación del espacio, tal como lo ha hecho la comunidad hasta ahora.

Así, para obtener un resultado que no provenga sólo de una visión personal, comienza una búsqueda de los actores sociales activos por la conservación de la cultura y patrimonio de Placilla.





*Familia descubriendo el bosque  
Fotografía personal*

En la búsqueda de actores sociales preocupados por el patrimonio local de Placilla, me encuentro con Francisco Rivero, director del Centro Cultural Placilla, quien trabaja en conjunto con el Museo Histórico de Placilla, en donde se han encargado de registrar y dar a conocer la historia de la localidad. Una de sus actividades más comunes son las caminatas al Salto del Agua que ha realizado durante varios años, en donde cada vez son más los interesados en conocer el lugar.

Dentro de las caminatas rescata la curiosidad de los visitantes por llegar al sector de la poza (la parte baja). Lamentablemente, por razones de seguridad, el descenso a esta zona no está incluido en la actividad.

Junto a él se propone una ruta patrimonial que conecte el Salto del Agua, los vestigios de la Central Hidroeléctrica El Sauce y el Tranque La Luz.

Al momento de ir a comprobar la factibilidad de aquella ruta, que comienza en el mirador del Salto de Agua y termina en los vestigios de la hidroeléctrica El Sauce (ver mapa), nos encontramos con una geografía muy abrupta que coarta nuestros intentos y nos deja sin poder avanzar. A pesar de lo anterior, la intención de conectar territorios se mantiene.

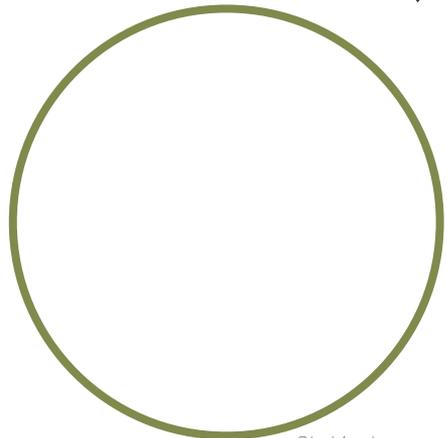
Ruta patrimonial propuesta en colaboración con:



Vista hacia Laguna Verde 



Vista hacia Laguna Verde 



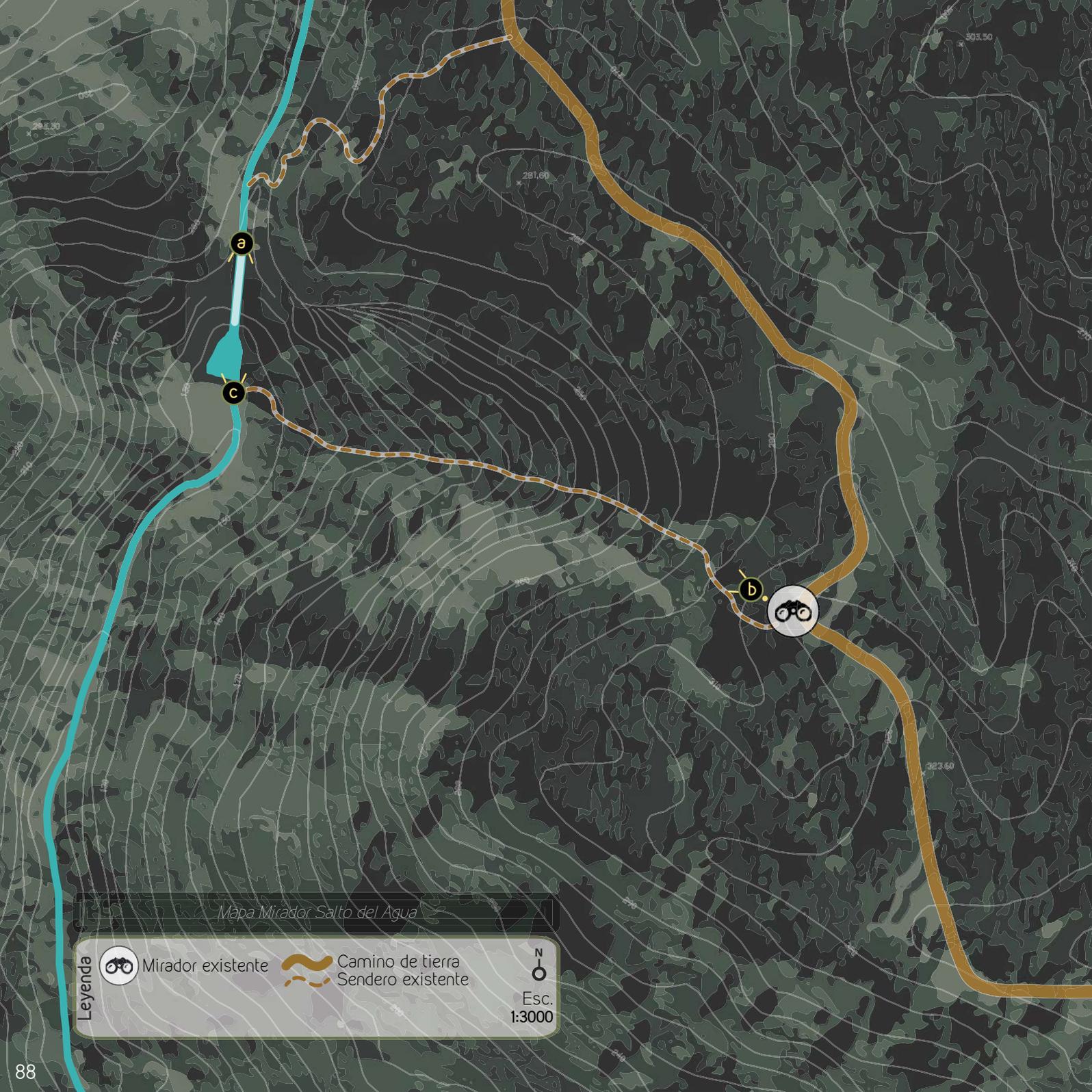
Obstáculo natural 



Mapa ruta patrimonial propuesta

**Legenda**

	Antigua central Hidroeléctrica el Sauce		Sendero Patrimonial propuesto	 Esc. <b>1:3000</b>
	Vestigios Hidroeléctrica el Sauce		Sendero borde tranque	
	Mirador		Sendero secundario	
			Sendero peatonal	
			Curso de agua	
			Corriente intermitente	



Mapa Mirador Salto del Agua

Leyenda



Mirador existente



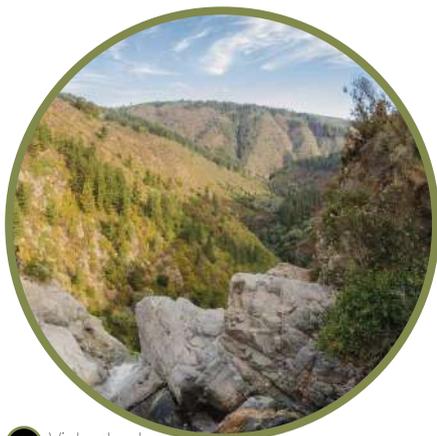
Camino de tierra



Sendero existente



Esc.  
1:3000



**a** Vista desde zona superior cascada



**b** Vista desde mirador

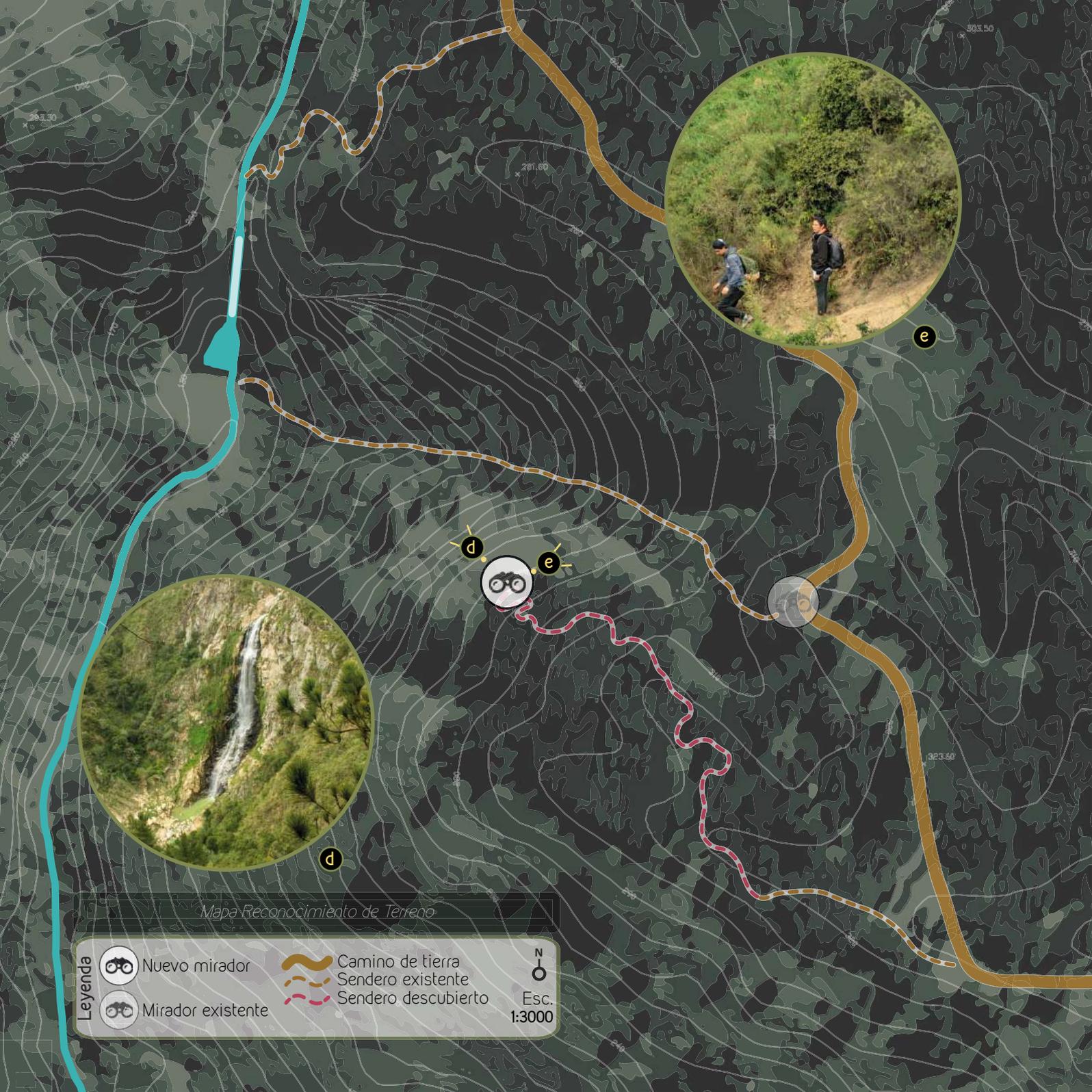


**c** Vista desde zona inferior cascada

## El lugar

A pesar de que la ruta planteada en un inicio no se pudiera llevar a cabo, el comienzo de ella es cautivante; un mirador que da hacia el Salto del Agua, donde se aprecia el esplendor del inicio de quebrada; arbustos frondosos que sostienen la caída del agua hacia los lados; un bosque de pinos hacia la derecha; vegetación endémica y foránea hacia la izquierda; aves rapaces rodeando la loma superior de la quebrada; rocas gigantes y desgastadas con el roce continuo de agua; el sonido continuo de las hojas gracias al viento; son solo algunas de las sensaciones captadas en el lugar.

Todo muy sereno, visual y auditivamente atractivo, pero hay un sentido que por las tardes, no va tan acorde con lo dicho anteriormente: el olfato. La empresa ESVAL se encarga del tratamiento de agua potable que abastece a los placillanos, y los desechos que emite son precisamente arrojados al estero que encauza el agua hacia el Salto del Agua. Este olor a químicos, se percibe fuertemente en la zona superior de la cascada (foto a) y mas leve en el mirador antes mencionado (foto b). Esto genera un cuestionamiento a quien habita el lugar; ¿de donde viene ese olor?.



Mapa Reconocimiento de Terreno

**Leyenda**

	Nuevo mirador		Camino de tierra	 Esc. 1:3000
	Sendero existente			
	Sendero descubierto			
	Mirador existente			

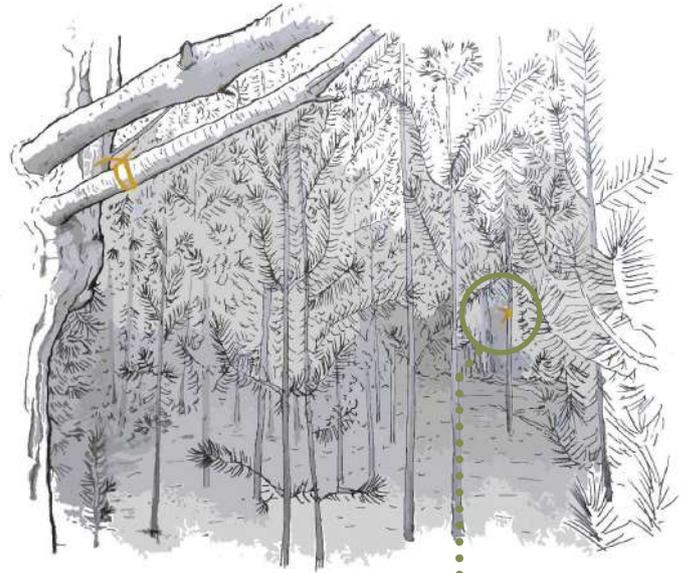
## Reconocimiento de terreno

Al entender el potencial del lugar, me reúno con Francisco Riveros para entender el lugar desde su perspectiva, al hacerlo él me relata que existe un lugar con mayor visibilidad al Salto del Agua.

En este lugar, me cuenta Francisco, estuvieron trabajando alumnas de la carrera de arquitectura de la USM. Efectivamente esas alumnas fueron mis compañeras en el "Taller del Burro" con el cual egresé. Ellas propusieron una incursión hasta este nuevo punto mirador, quedando de evidencia una serie de señales, rastros de amarras que guiaban la senda hasta el lugar en cuestión.

Decido en éste momento abrir paso a través de la vegetación para reconocer y tantear el terreno. A medida que avanzo, reconozco las guías, las cuales me ayudan a proseguir. Se escucha en un momento un fuerte sonido del agua que se confunde con las hojas y el viento, ya estaba cerca. Entonces, pude apreciar en la ladera del frente, el camino de descenso desde el mirador antes mencionado hacia la parte inferior del Salto del Agua (foto e).

Al llegar, me encontré de frente con el Salto del Agua, es un lugar cautivante y aún más resguardado que el mirador anterior; el momento fue único. Es acá donde comienzan a surgir las posibilidades, ante la falta de superficies horizontales para poder acceder y contemplar el paisaje.





*Mapa Sendero Propuesto*

<b>Leyenda</b>	 Nuevo mirador	 Camino de tierra	 N Esc. 1:3000
	 Mirador existente	 Sendero existente	
		 Sendero descubierto	
		 Sendero propuesto	

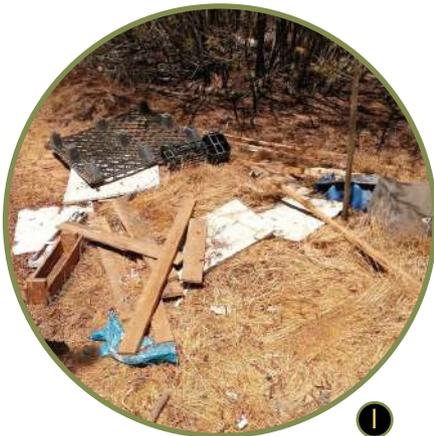
## Recursos

Continuando con el reconocimiento del terreno, al recorrer las cercanías del lugar, se observa que los árboles del bosque, principalmente pinos, presentan una oportunidad para el desarrollo del proyecto. Acá comienza la búsqueda de **recursos extraídos del mismo territorio**. En ésta búsqueda además se traza un nuevo recorrido, mucho más expedito para el tránsito de las personas y también para el traslado de material (ver mapa).

Existen por un lado árboles caídos que se pudren en cuestión de semanas debido a su contacto directo con el suelo, y están también los arboles que caen, pero quedan insertados en las ramas de los otros árboles (fotos h, k, j). Son estos últimos los que entregan una mayor posibilidad de uso, debido a su buen estado. Además en ciertas zonas se encuentran troncos amontonados (fotos i,f), también en buenas condiciones.

Por otro lado están los recursos reciclables que se encuentran a un costado del camino principal (foto l ), como tablas y maderas que lugareños dejan tiradas, entendiendo el bosque como un basural. Se recolectan y se reutilizan dentro del proyecto.

Tras una re-lectura del área a trabajar se decide hacer un nuevo sendero, el cual se encuentre más cerca de los recursos mencionados, proporcionando una ruta mas accesible y expedita por la cual transitar.





Mapa Propuesta de sendero completo

**Leyenda**

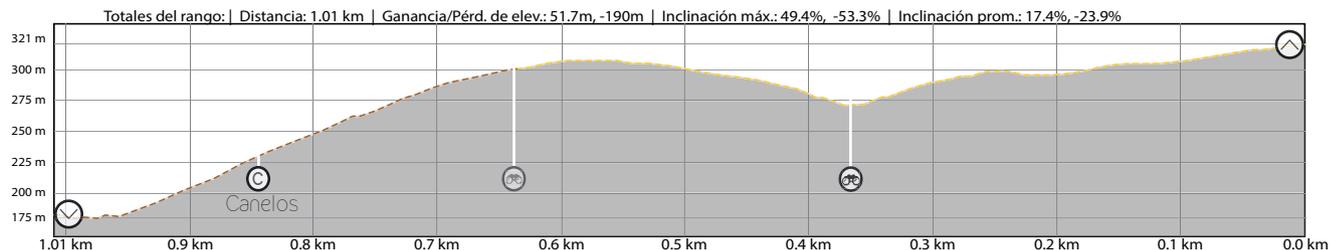
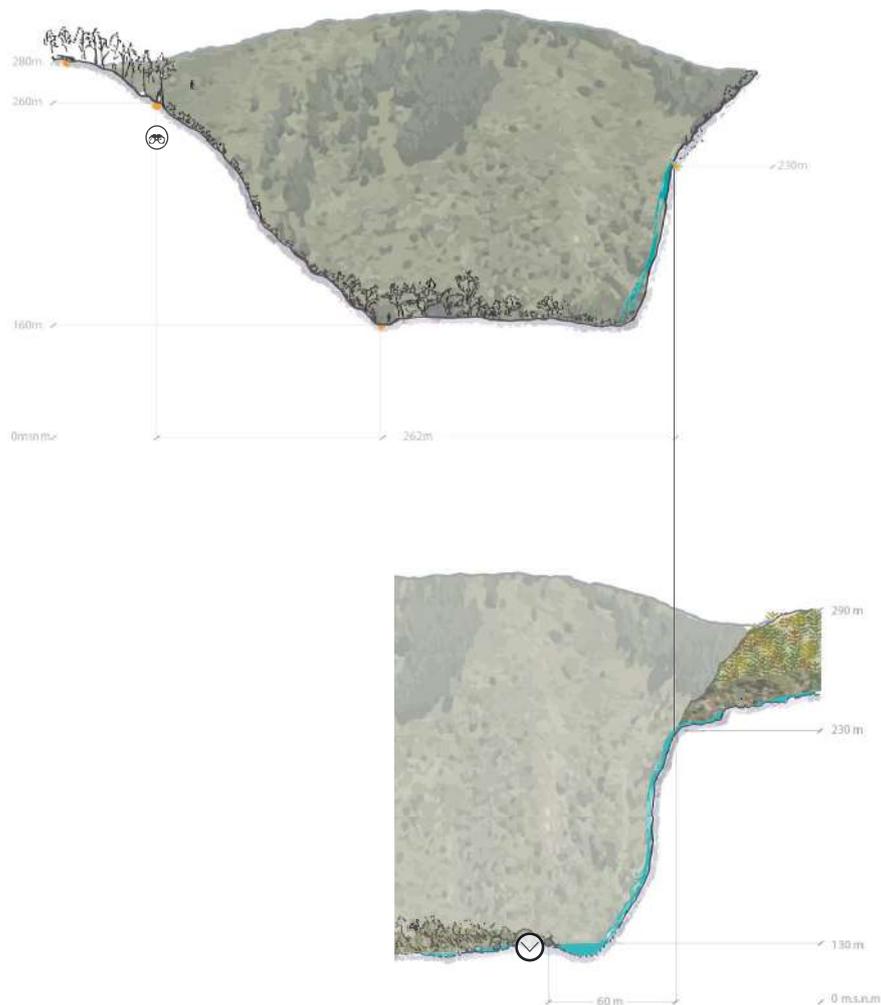
	Nuevo mirador		Camino de tierra
	Mirador existente		Sendero existente
			Sendero propuesto

N  
Esc.  
1:3000

## Experiencia propuesta

La experiencia para el visitante que comienza a reconocer su territorio lo llevará al interior de la loma de quebrada, logrando identificar la diversidad de la vista entre el monocultivo y especie nativa, además de acercarle al conocimiento de lo que le pertenece.

Se procede primeramente abriendo paso por este nuevo recorrido mencionado anteriormente, para llegar a construir la intervención. En ella se podrá visualizar el recorrido de bajada hacia la parte inferior del Salto del Agua. Ya realizada la intervención, se creará un nuevo sendero dirigido hacia el mirador que ya existe en el lugar, para así conectar con el camino de bajada y continuar con la intención de unir territorios.



# Referentes



# Bosque/ Sozonych

“El bosque es un lugar donde puedes estar solo contigo mismo. Sin embargo, un hombre moderno, acostumbrado a las comodidades de la ciudad, se siente como un extraño en un entorno forestal. Él mide cada movimiento, observando su paso, tratando de evitar perder el equilibrio. Está inquieto, pero el llamado de la naturaleza es fuerte y alienta a los humanos a ir más profundo, junto a un camino desconocido en el bosque. El proyecto “Bosque” representa un camino alternativo que eleva a los humanos a través de un bosque centenario hasta la copa de los árboles, dejando atrás la hostilidad de la vida silvestre. Una larga rampa de madera de aproximadamente 36 metros de largo, que repite las tortuosas líneas de caminos forestales, tiene en su final una casa de forma cúbica con 2,4 m de ancho y una terraza con chimenea, de donde se puede ver el atardecer.”

\* María Francisca González. *“Ilesom / Sozonych” [Ilesom / Sozonych] 11 nov 2018. Plataforma Arquitectura. A*  
<<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/905554/ilesom-sozonych>> ISSN 0719-8914



# Casa en el árbol / Ethan Schussler

Una casa en el árbol con materiales reciclados y un sistema de fijación que no interviene el árbol que la sostiene. Para llegar a ella, Schussler construyó además su propio ascensor en base a la potencia humana; es así como convirtió una antigua bicicleta y un sistema de poleas en un elevador a pedaleo. También aprovechó la reutilización de antiguos materiales de desecho, comprando sólo las poleas y los cables. Construida de madera de cedro rojo (cosechada en el mismo terreno), la estructura de la casa se fija en su lugar sin necesidad de clavos, pernos o tornillos en el árbol. "La casa del árbol se mantiene en su lugar por la fuerza de fricción. Hay cinco grandes pinzas hechas de cable que entregan la presión y la tensión para lograr la fricción necesaria", comenta. Además, el techo está construido con láminas de metal recicladas y recuperadas a partir de un antiguo granero, mientras que las paredes de la casa se ensamblan en el lugar, con el revestimiento exterior y las ventanas armadas antes de ser izadas hasta las alturas.

*\*José Tomás Franco. "Innovación en base a materiales reciclados: Casa en el árbol + Ascensor/Bicicleta" 27 sep 2013. Plataforma Arquitectura. <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-295340/innovacion-en-base-a-materiales-reciclados-casa-en-el-arbol-ascensor-bicicleta>> ISSN 0719-891*





Inspirados por las aves, contruidos para los humanos. Jayson Fann ha diseñado y construido nidos a escala humana a través del uso de madera cosechada de forma sustentable. Sus nidos son lo suficientemente grandes como para refugiar hasta ocho personas en su interior. El proceso empieza con la búsqueda y selección de las ramas, para después sacarles las hojas con el propósito de bajar el riesgo de incendios. Detrás de su exterior erizado, los nidos tienen una gran cantidad de estructura invisible incorporada, como refuerzos transversales y otras medidas. "La construcción consiste en un tejido de ramas que integra la integridad estructural con la imagen artística. Yo uso la tensión por flexión de la madera y tornillos que son prácticamente invisibles, garantizando una gran resistencia".

*\*José Tomás Franco. "Los increíbles nidos a gran escala de Jayson Fann: inspirados por las aves, contruidos para los humanos" 25 may 2013. Plataforma Arquitectura. <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-262956/los-increibles-nidos-a-gran-escala-de-jayson-fann-inspirados-por-las-aves-contruidos-para-los-humanos>> ISSN 0719-8914*

## Nidos a gran escala/ Jayson Fann

# The Willowman/Will Beckers

Escondido en el bosque en los terrenos de la exposición mundial, construí un entorno de vida completo de cuna a cuna, junto con mi equipo, donde viví y trabajé durante seis meses.

El desafío era ver la naturaleza de una manera completamente nueva, reunirse con la esencia. El público se vio obligado a cambiar de marcha, los efectos de alta tecnología desaparecieron y fueron reemplazados por pura simplicidad en contacto directo con la naturaleza. Mi filosofía es simple: respeto la naturaleza y lo que ella tiene para ofrecernos, esto a menudo se subestima y se pasa por alto en nuestra sociedad moderna orientada a los resultados.

Esta es precisamente la razón por la cual el proyecto "The Willowman" tuvo un fuerte atractivo para miles de niños. Son lo suficientemente jóvenes como para dejar volar su imaginación y ser creativos sin tener las limitaciones de la sociedad. Me dejaron con 12.418 deseos escritos para la Naturaleza, durante los seis meses de talleres.

\*Will Beckers. "The Willowman", World Expo Floriade, Venlo, Holland 2012. Will Beckers.  
<<https://www.willbeckers.com/the-willowman>.





**Senda del Agua** es una propuesta de acción que busca aportar a la conservación del patrimonio local del territorio estudiado, a través de una experiencia que promueva el habitar consciente.

Los senderos construidos adentran al visitante a las lomas de las quebradas que conforman el fenómeno natural en cuestión.

Al internarse en la senda se interactúa con un bosque diverso, compuesto de pinos y especies autóctonas, que a través del tiempo quedaron concentradas en las profundas quebradas.

El visitante se encontrará inmerso en un escenario orgánico, el cual entrega una multiplicidad de estímulos y sensaciones, variedad de colores, formas, olores, luces, sombras, superficies, y texturas que conforman este espacio multisensorial, el cual requiere ser percibido por todos los sentidos.

A medida que se avanza, el sonido del agua se incrementa, atrayendo al visitante hasta llegar al Mirador Del Nido, que nace mediante la incorporación de ramas recogidas alrededor, configurando el estar, el contemplar, la reflexión. Desde la comodidad del nido se puede apreciar la cascada en toda su longitud, como también el camino para descender y continuar la exploración.

Este escenario reflexivo es la gran apuesta hacia la consciencia del habitante, por lo cual se dispone información relevante sobre el territorio, adoptando un enfoque educativo.

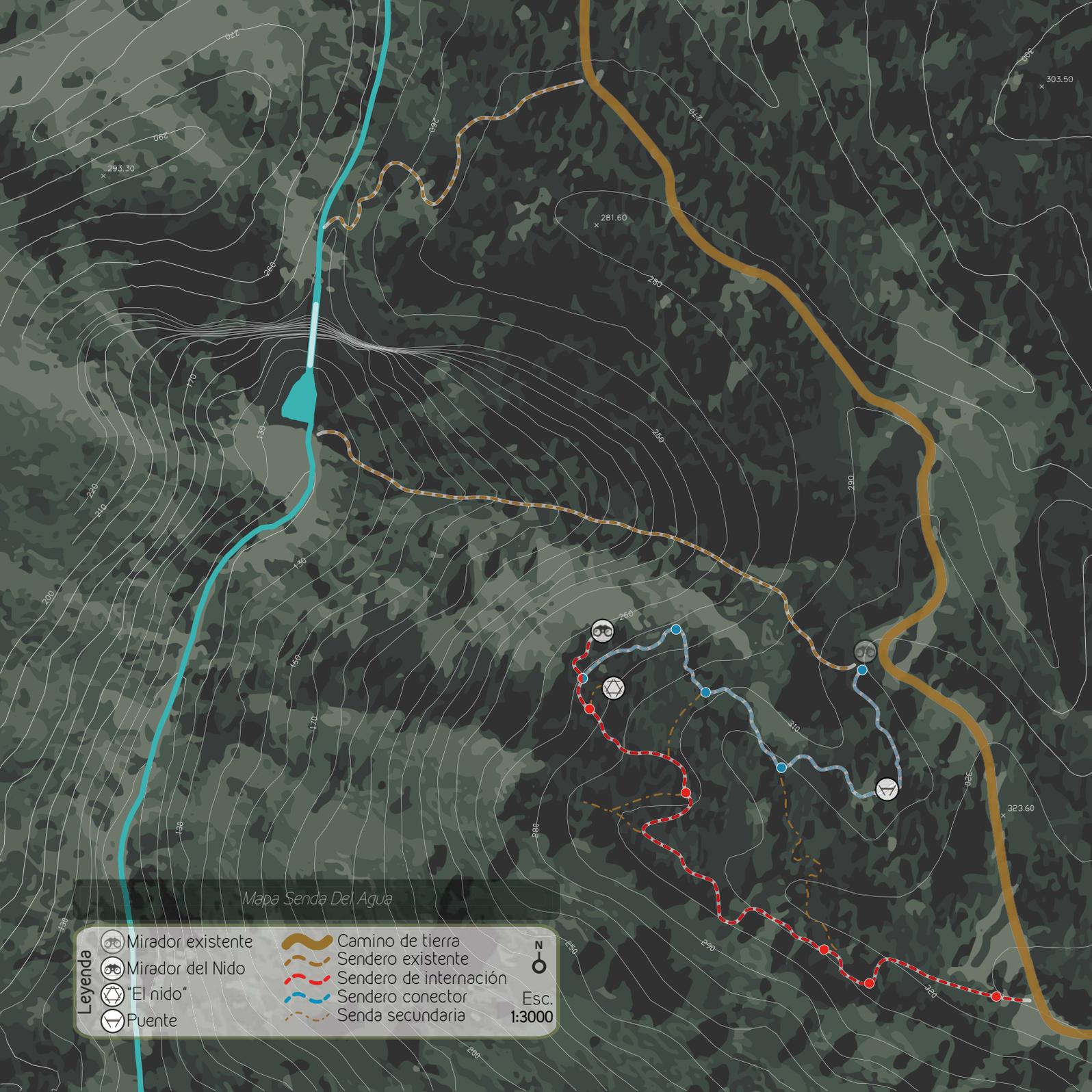
*"Nuestro cuerpo es al mundo lo que el corazón es al organismo: mantiene el espectáculo visible constantemente vivo, respira vida en él y lo preserva en sus adentros y con él forma un sistema"*

Los Ojos de la Piel, pag 73





*Sentado al borde del mirador  
Fotografía personal*



Mapa Senda Del Agua

**Legenda**

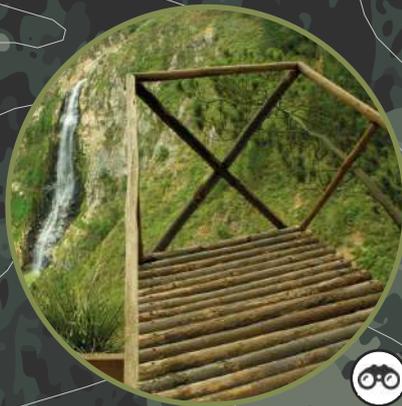
	Mirador existente		Camino de tierra
	Mirador del Nido		Sendero existente
	"El nido"		Sendero de internación
	Puente		Sendero conector
			Sendero secundaria

Esc. 1:3000

Se presenta la planta general de las operaciones realizadas sobre el territorio. Estas comprenden dos senderos (rojo y azul) y tres operaciones puntuales nombradas a continuación. Posteriormente se abordará en cada una de ellas.



El Nido - Campamento base



Mirador Del Nido



Puente - consolidación

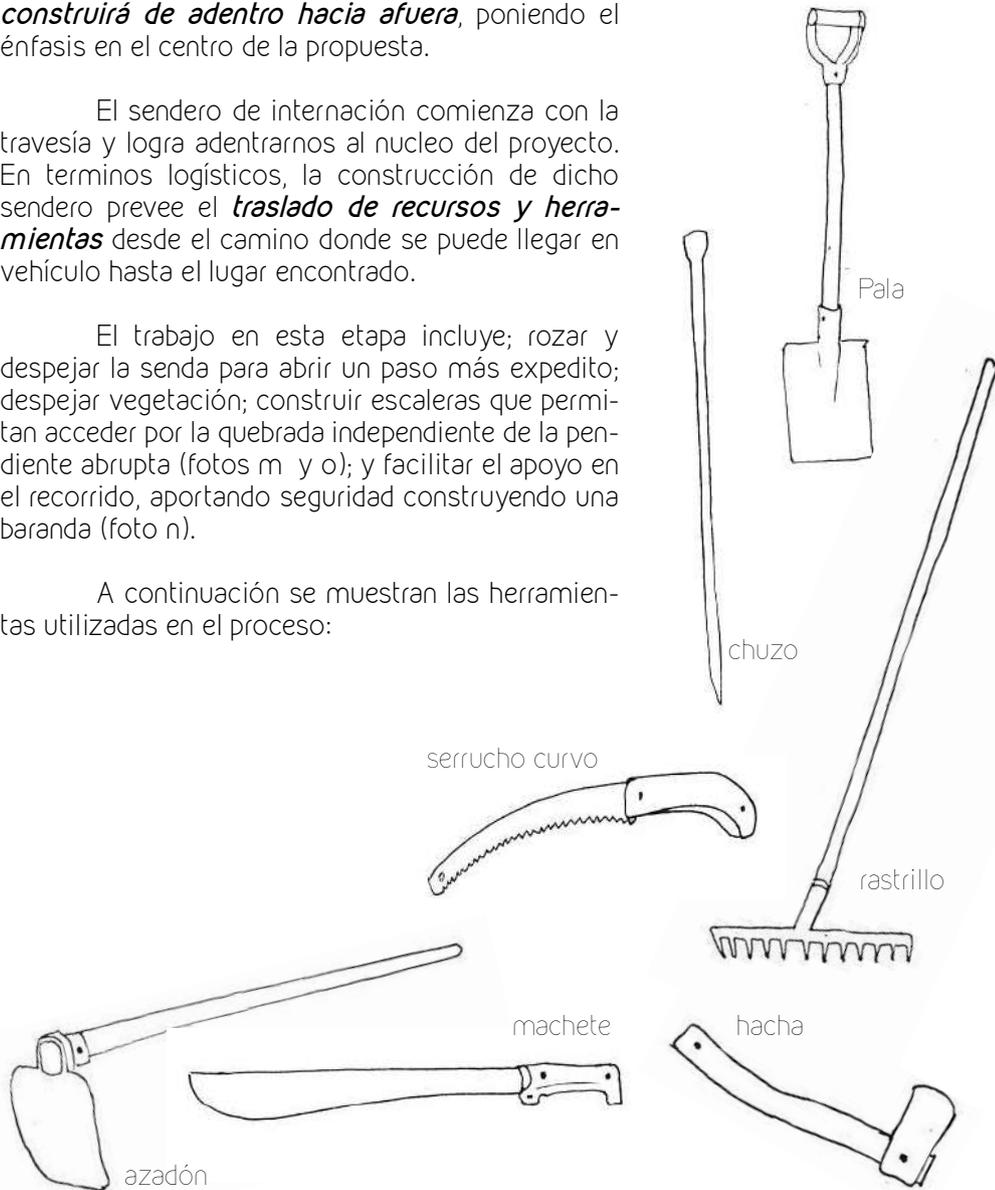


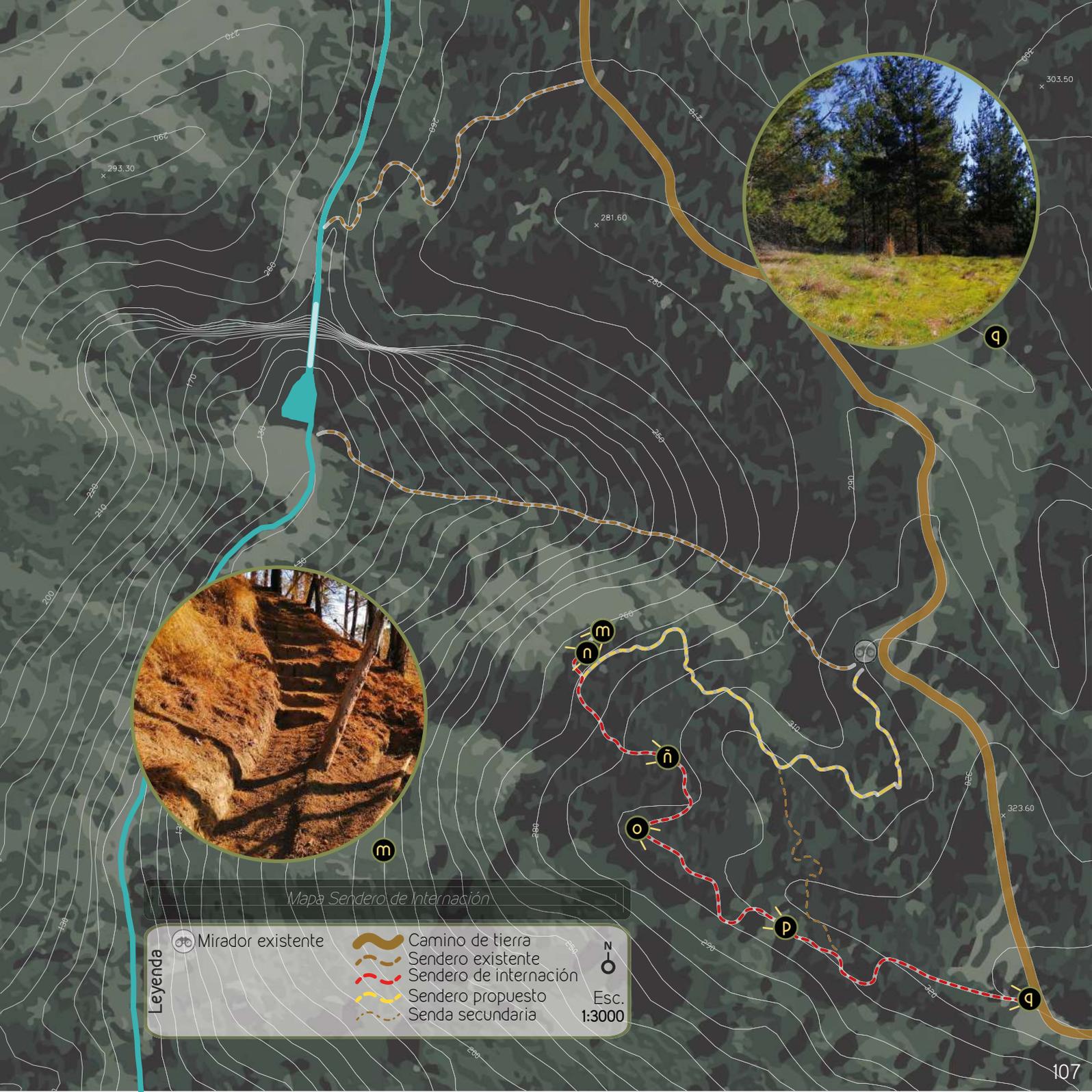
Del mismo modo en que aparecen las intervenciones en el Tranque la Luz, **la propuesta se construirá de adentro hacia afuera**, poniendo el énfasis en el centro de la propuesta.

El sendero de internación comienza con la travesía y logra adentrarnos al núcleo del proyecto. En términos logísticos, la construcción de dicho sendero prevee el **traslado de recursos y herramientas** desde el camino donde se puede llegar en vehículo hasta el lugar encontrado.

El trabajo en esta etapa incluye; rozar y despejar la senda para abrir un paso más expedito; despejar vegetación; construir escaleras que permitan acceder por la quebrada independiente de la pendiente abrupta (fotos m y o); y facilitar el apoyo en el recorrido, aportando seguridad construyendo una baranda (foto n).

A continuación se muestran las herramientas utilizadas en el proceso:





Mapa Sendero de Internación

Leyenda

- Mirador existente
- Camino de tierra
- Sendero existente
- Sendero de internación
- Sendero propuesto
- Senda secundaria



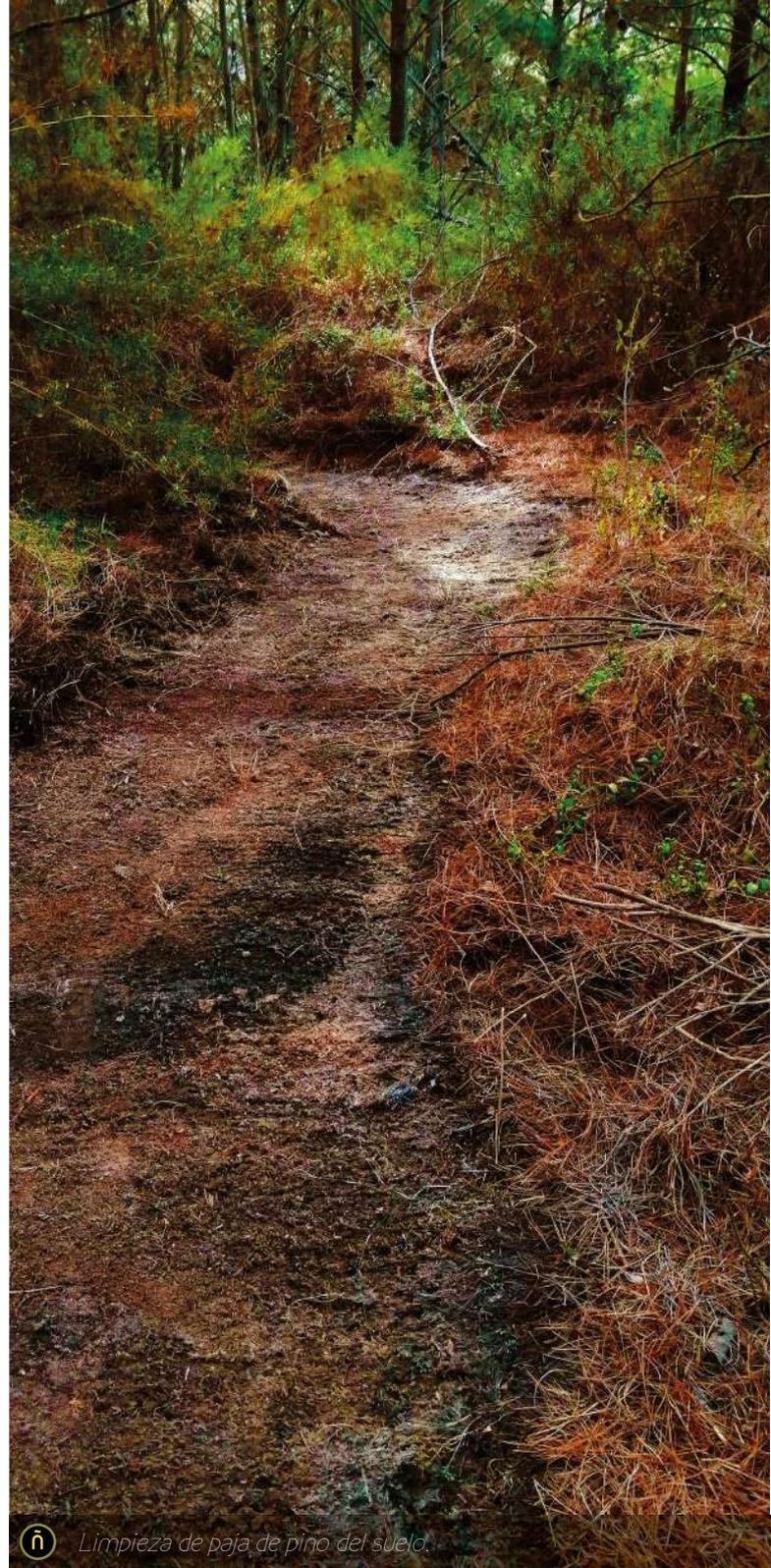
Esc.  
1:3000



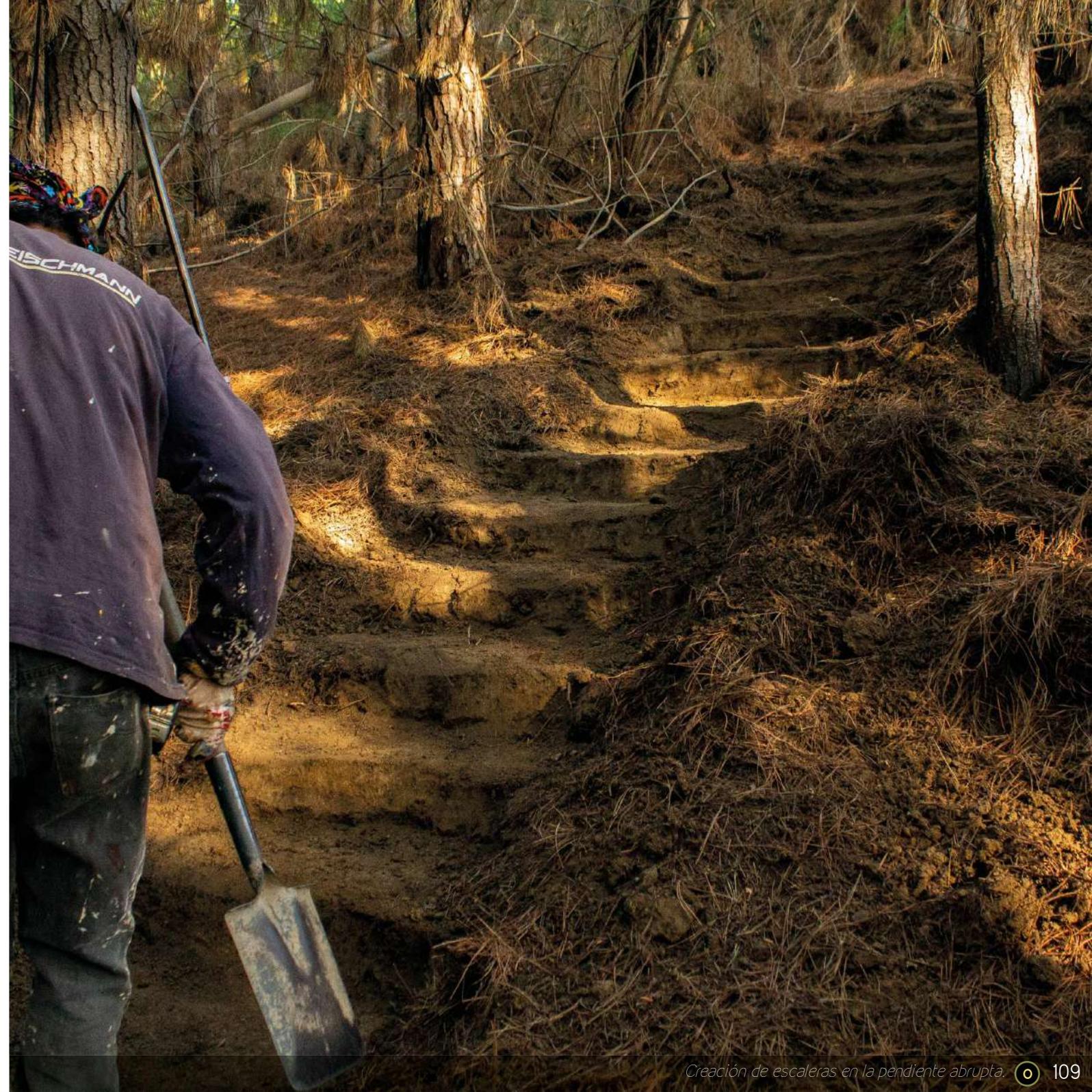
**n** *Barandas y contención de terreno.*



**p** *Limpieza y despeje de sendero.*



**n** *Limpieza de paja de pino del suelo.*



*"El cometido de la arquitectura... nos permite percibir y entender la dialéctica de la permanencia y el cambio para establecernos en el mundo y colocarnos en el cotinuum de la cultura y del tiempo"*

Los Ojos de la Piel, pag 72

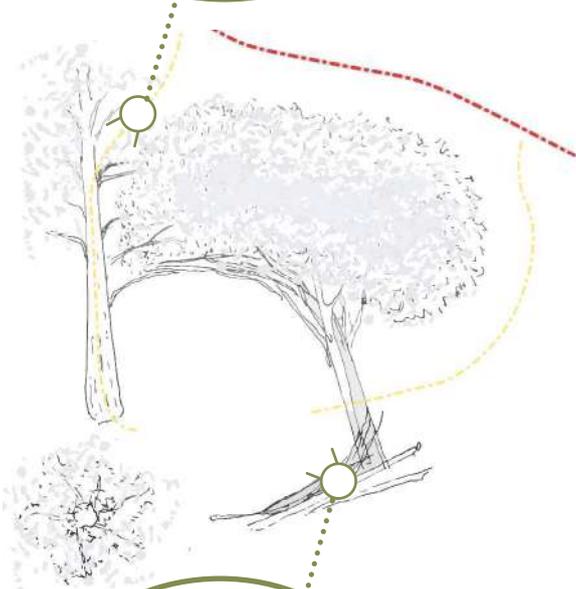
*Hace frío, prendete un fuego mejor*  
*Fotografía personal*



El Nido - Campamento base



El primer lugar de descanso que se encontró fue el llamado "Nido", tal su nombre lo dice, es el **lugar donde nació todo**. Un espacio que ofrece una **pequeña planicie** entre los altos árboles del bosque que además genera un claro entre ellos. Esta planicie fue fundamental para descansar de la constante interacción con pendientes pronunciadas.



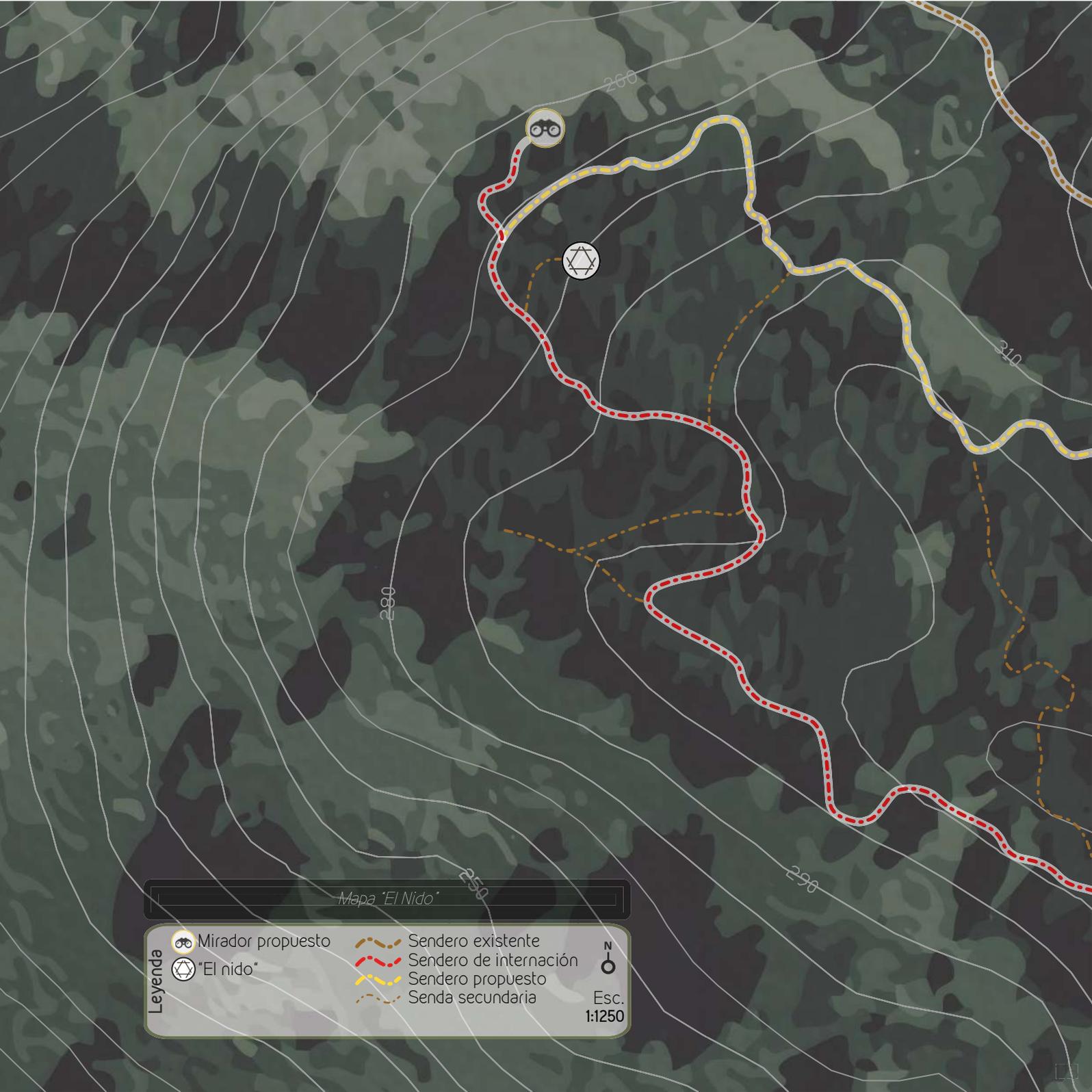
Por otro lado posee una característica especial, un árbol vivo, doblado en su base casi en 90 grados, brindando cierta contención al área central. Este árbol activa el **estado de juego**, al poder ingresar al claro por sobre su tronco (ver figura x)

En el nido pudimos establecer este campamento base necesario para darle continuidad a las jornadas de trabajo; podíamos acampar y poder aprovechar al máximo la luz del sol durante el día. Ahí se guardaba y preparaba la comida que se consumía durante el día. Además sirve para resguardar las herramientas con que se estuvieron trabajando.



Se acomodaron en un principio las ramas que se encontraban cercanas, generando un resguardo en el perímetro. Luego se aplanó el suelo para poder tener un buen lugar para poner la carpa, el fuego y las herramientas.

El lugar fue utilizado por visitantes del lugar, antes de que éste fuera inaugurado.



Mapa "El Nido"

**Leyenda**

 Mirador propuesto	 Sendero existente	 N
 "El nido"	 Sendero de internación	 Esc.
	 Sendero propuesto	 1:1250
	 Senda secundaria	

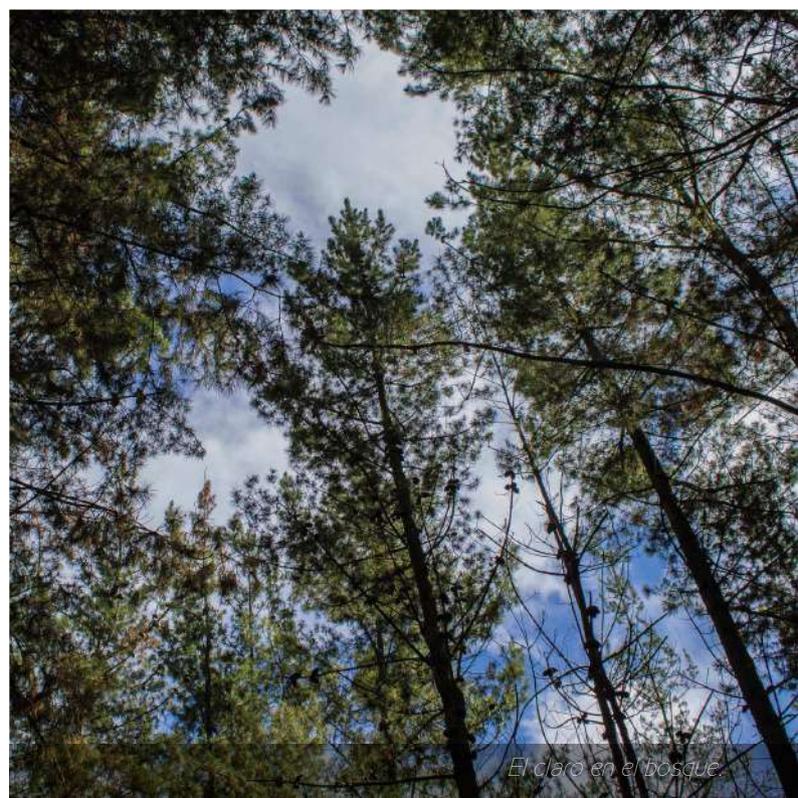




*Primera parte desarrollada, suficiente para una carpa y las herramientas.*



*Fuego del Nido.*



*El claro en el bosque.*



# Mirador Del Nido



*Arquitectura es ver y trazar a la vez el rostro de su paisaje mediante el dibujo de su lógica territorial, histórica y social*

*La construcción social del Paisaje, pag 163*



*Fotografía personal*



Una vez realizado el sendero de internación se comienza la construcción del nuevo mirador. Este lleva por nombre "Mirador Del Nido" para diferenciarse del mirador existente, ya que se le conoce como mirador Salto del Agua. Además le da importancia al "Nido" ya que fue el lugar donde todo comenzó. ***Al igual que los pájaros construyen su nido este mirador nace mediante la incorporación de ramas recogidas al rededor.***

Es en este punto donde los conocimientos se ponen a prueba, desde la academia en mi caso, desde la experiencia en el caso de mi padre, que por lo demás ha sido fundamental durante todo el proceso.

El proceso de diseño y construcción estuvo supeditado a pruebas con la materia, sus posibilidades, falencias y sus posibles disposiciones. Esta experimentación fue la que en todo momento dio las respuestas al diseño.

La idea principal fue aumentar la superficie horizontal, casi nula en el terreno y consolidar la pausa contemplativa. Para lograr el cometido sería necesario trabajo de suelo y construir una tarima. Se comienza realizando contensiones de terreno. Luego, aprovechando la disposición natural del entorno se utilizan como cimientos dos árboles que enmarcan la vista hacia la caída de agua, cruzando vigas entre ambos para sostener la tarima.

Tras esto se decide probar el sistema constructivo del primer referente expuesto anteriormente en su respectivo apartado. Este sistema comprime el tronco con vigas de madera en ambos sentidos, utilizando hilos y tuercas sin perforar el árbol.

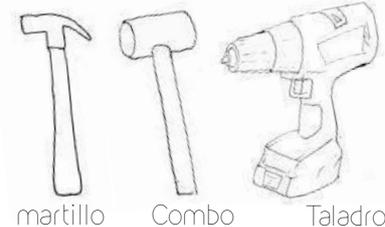
Para utilizar este sistema serían necesario vigas de madera de al menos 2x8" y 4mt de largo. Tras gestiones de Francisco Riveros consigo dos vigas de 2x10" y 5mt de largo, regaladas por una de las personas que construyeron el mirador existente del Salto del Agua

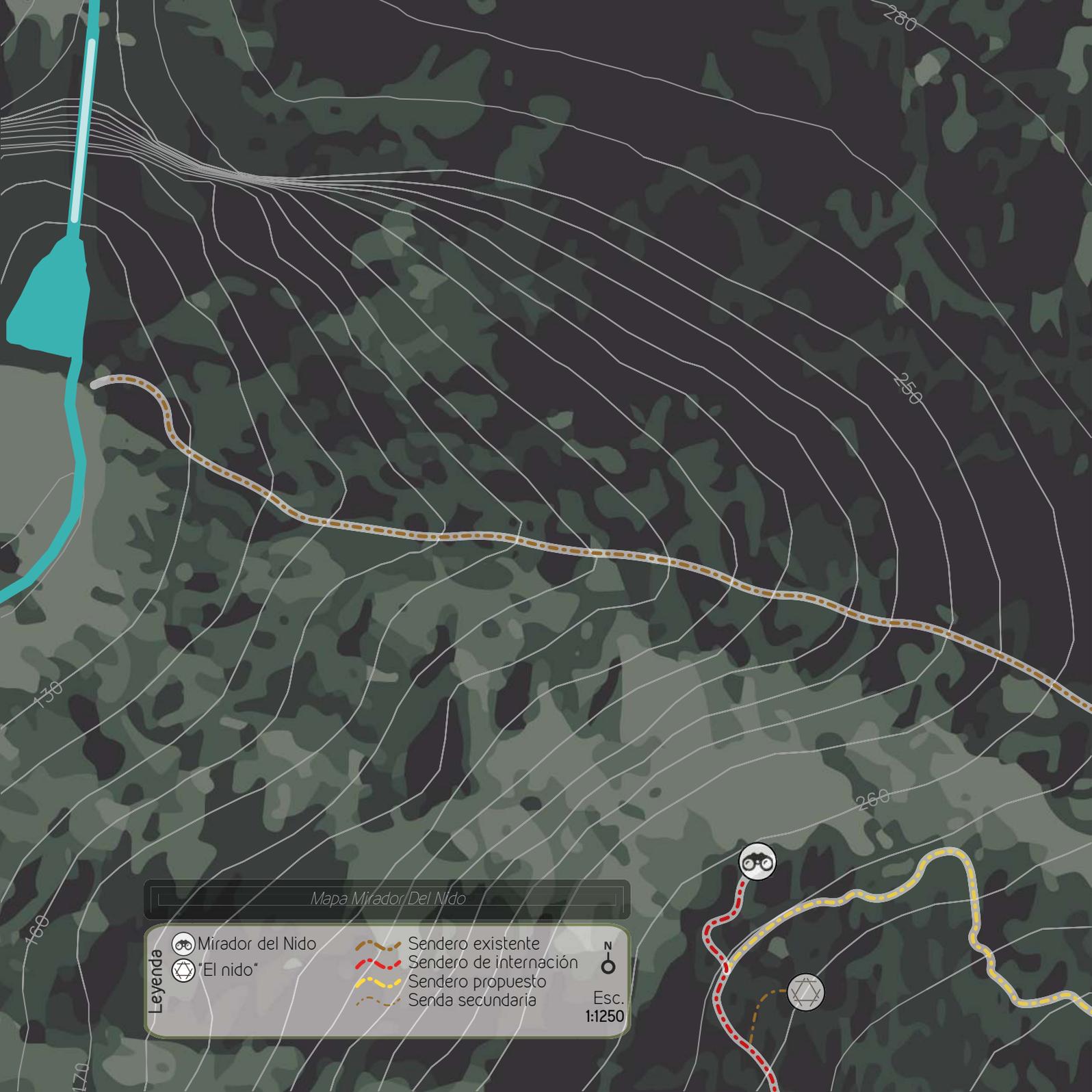
Finalizada la instalación de las vigas el material utilizado fue únicamente troncos del lugar, ya sea para barandas, asientos y tarima, esta última se acorta al acercarse al borde para reducir el peso y los riesgos.

A continuación se presentan los materiales y herramientas, que junto a las presentadas anteriormente son las que hacen posible la intervención:

### **Materiales externos**

- Tronco asulfatado.
- Clavos.
- Tornillos - clavos.
- Hilos - tuercas.
- 2 Vigas 2x10\*5m.
- 1 viga 2x8\* 3,2m.





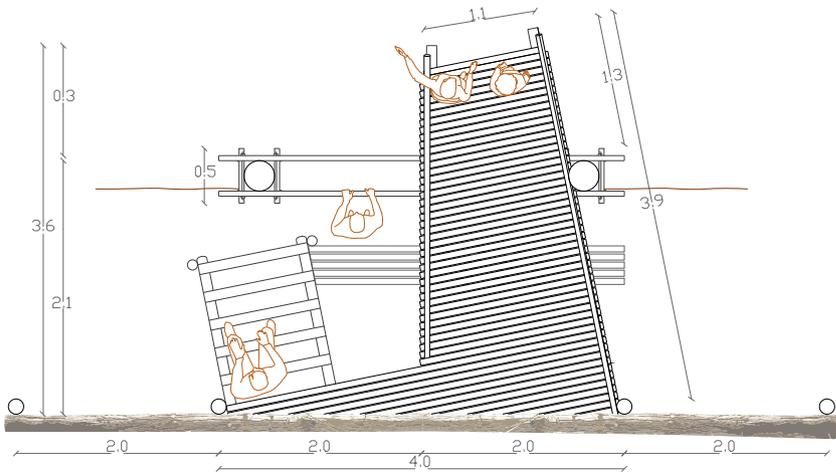
Mapa Mirador Del Nido

Leyenda

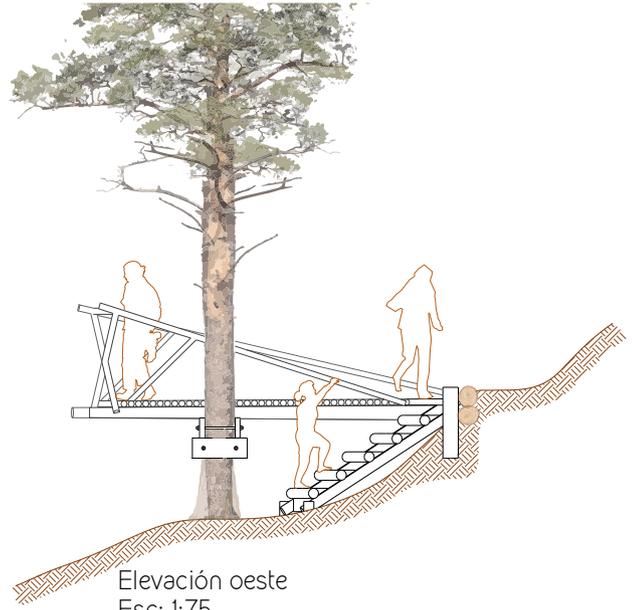
-  Mirador del Nido
-  "El nido"
-  Sendero existente
-  Sendero de internacion
-  Sendero propuesto
-  Senda secundaria



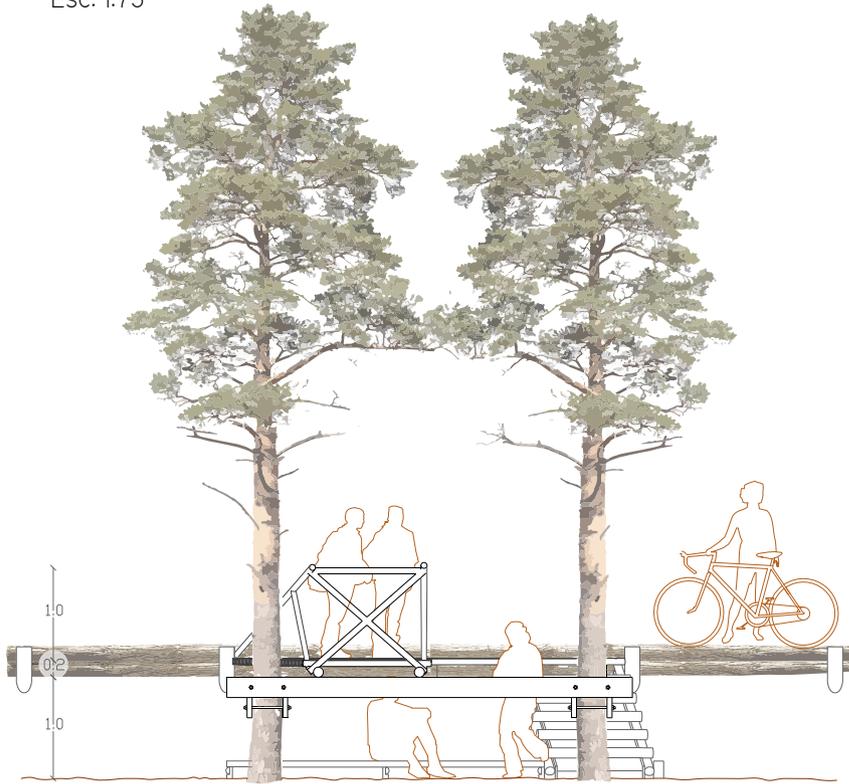
Esc.  
1:1250



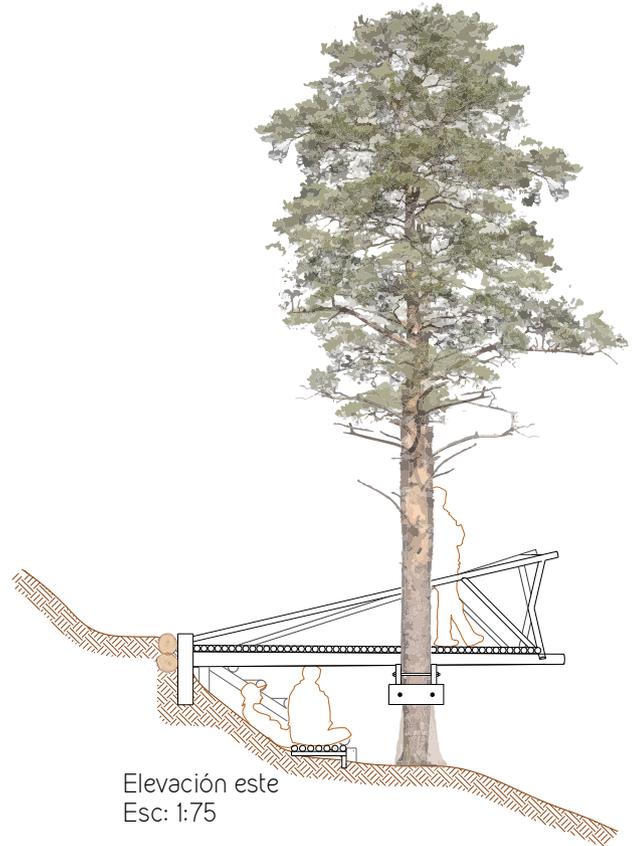
Planta proyecto  
Esc: 1:75



Elevación oeste  
Esc: 1:75



Elevación frontal  
Esc: 1:75



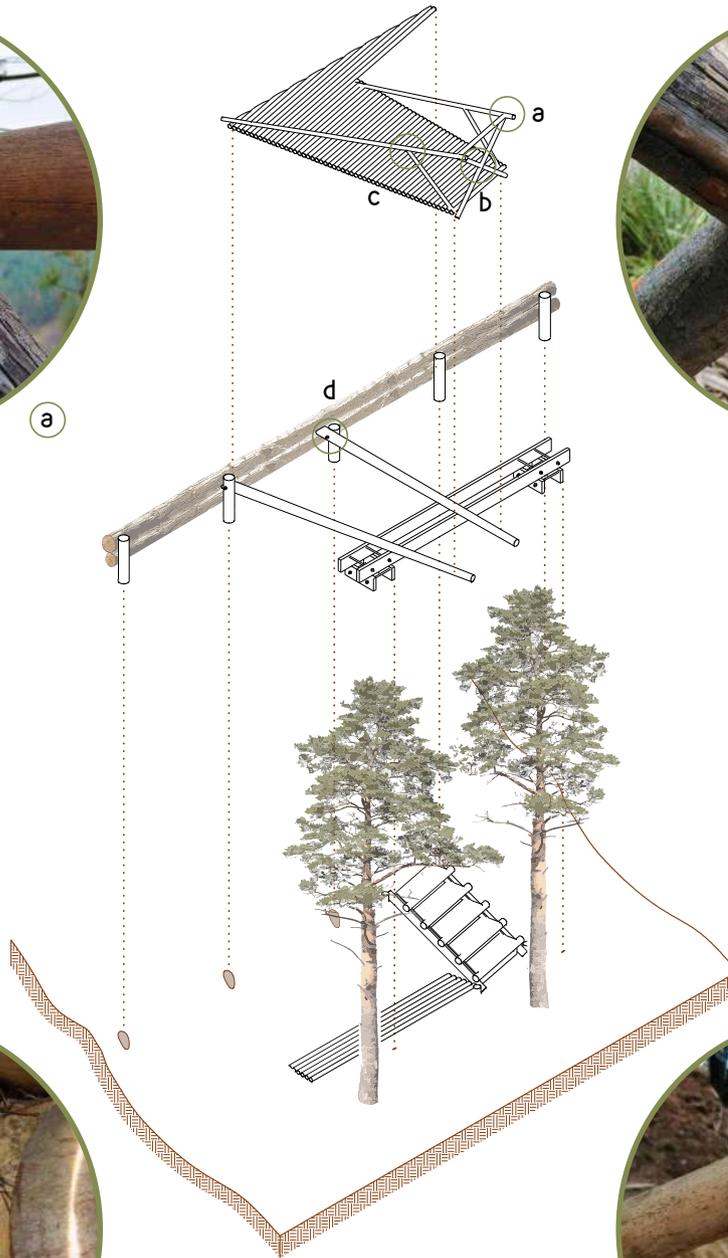
Elevación este  
Esc: 1:75



a



b



d



c

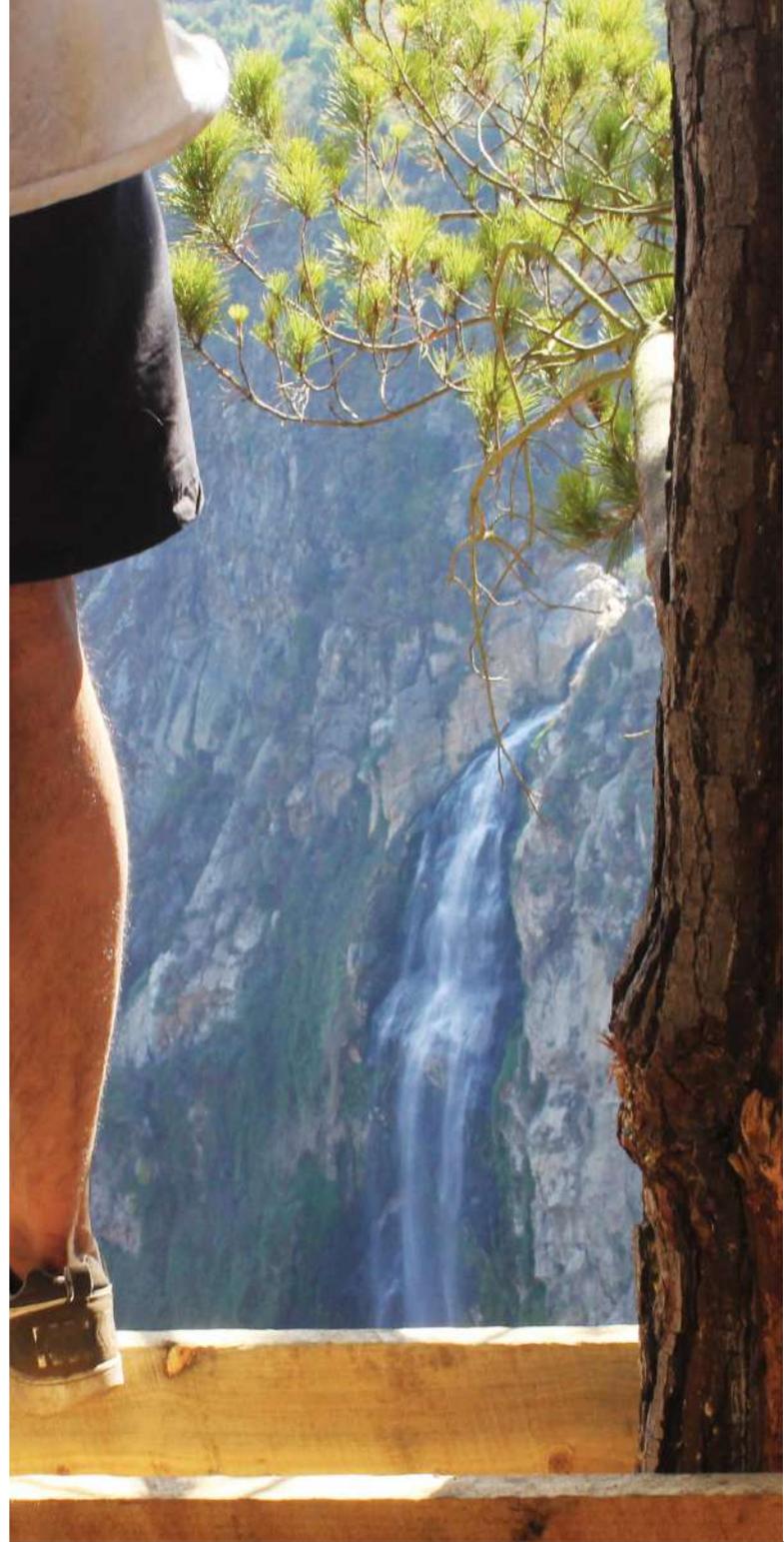
Isométrica noreste y detalles



*Unión de viga a pino, sistema constructivo a probar.*



*Contención de terreno y emparejamiento.*



*Contemplando sobre la viga.*







*Instalación vigas de Troncos que se sostienen sobre viga principal.*



*Justificación de rollizos de pino bruto de conforman el suelo.*



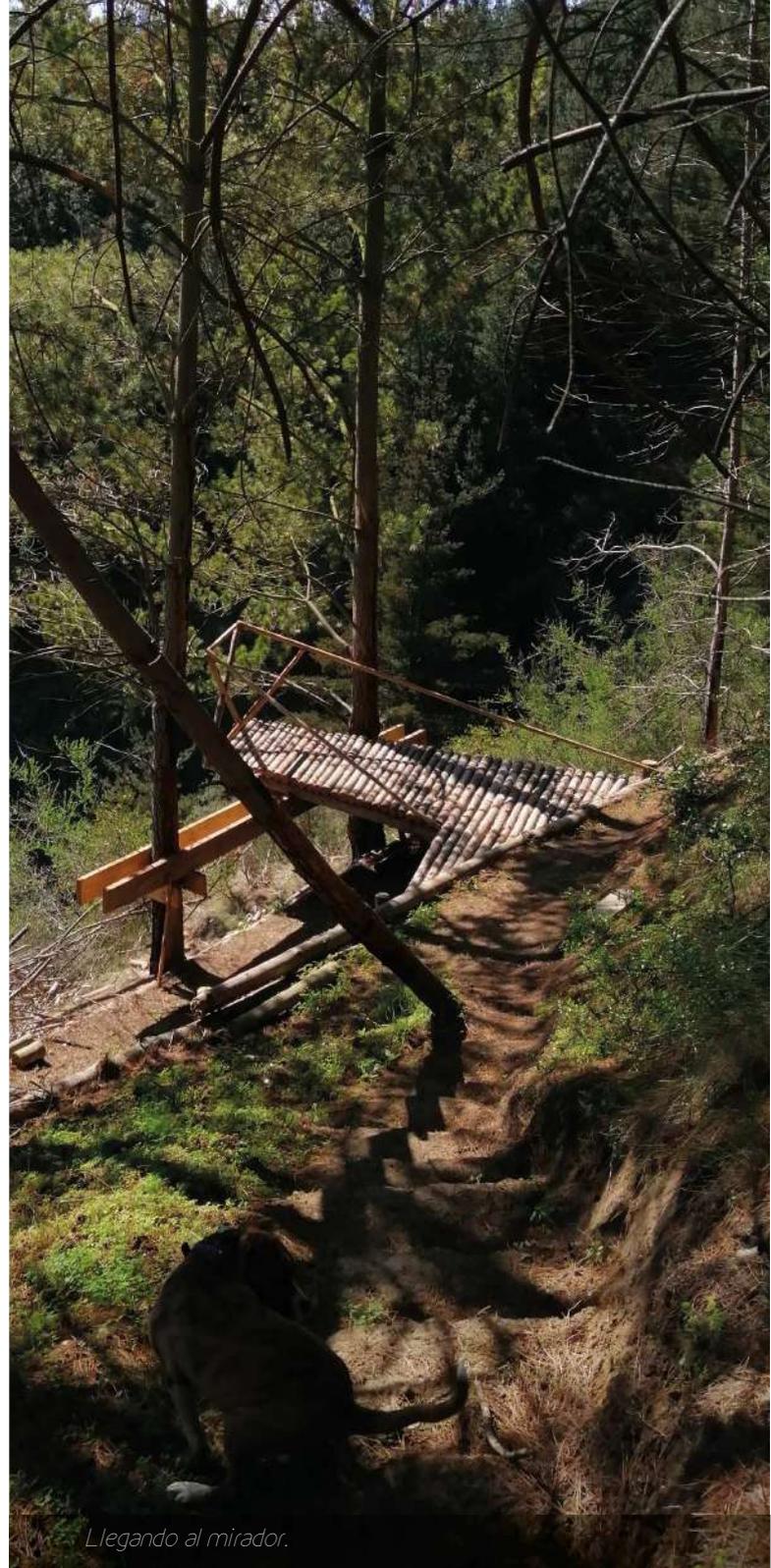
*Instalación de baranda.*



*La viga pasa a ser baranda.*



*Sentarse a la sombra.*



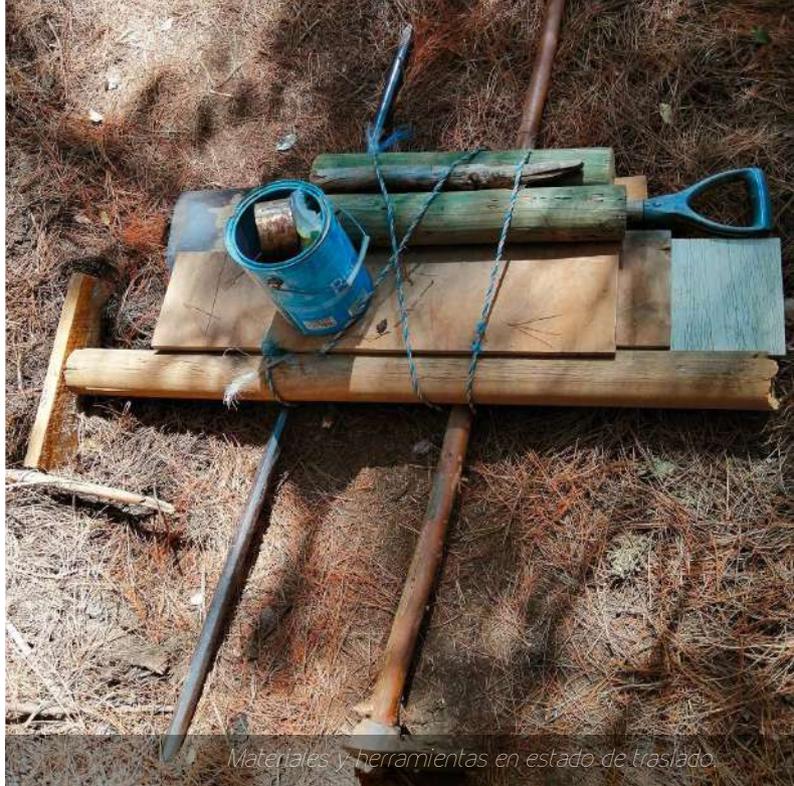
*Llegando al mirador.*



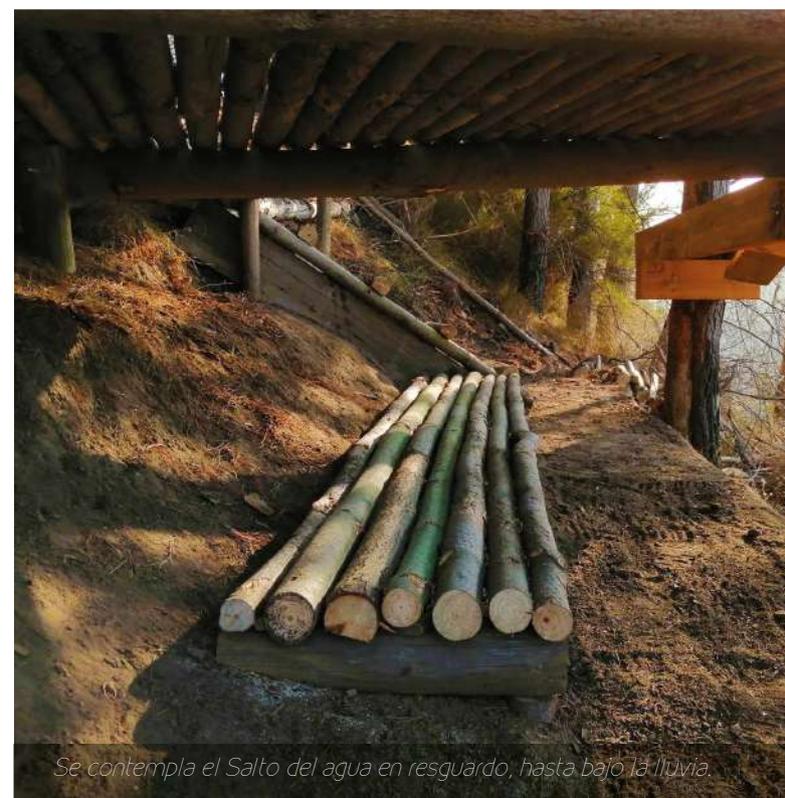




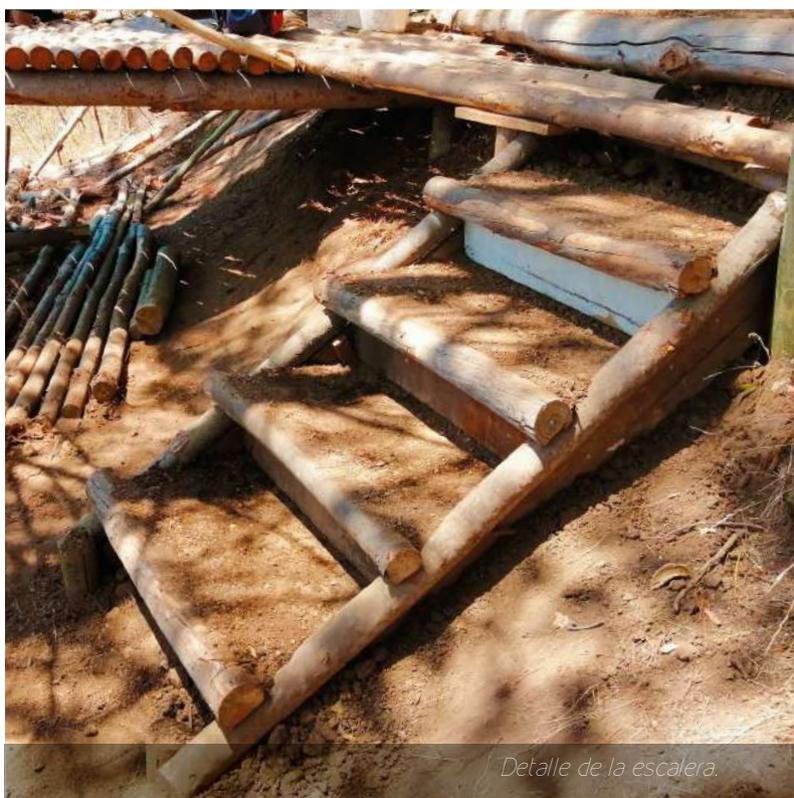
*Unión pollo - viga del asiento.*



*Materiales y herramientas en estado de traslado.*



*Se contempla el Salto del agua en resguardo, hasta bajo la lluvia.*



*Détalle de la escalera.*

*"El cometido de la arquitectura... es crear metáforas existenciales encarnadas y vividas que concretan y estructuran nuestro ser-en-el-mundo"*  
Los Ojos de la Piel, pag 71



Puente - Sendero Conector



## Sendero Conector y puente

Ya terminada la construcción del nuevo mirador, es necesario conectar con un sendero hacia el mirador Salto del Agua para así concretar la idea de conectar territorios a través de el reconocimiento y observación de la morfología de la quebrada.

Esto incluyó la utilización de las mismas herramientas que fueron ocupadas anteriormente. De la misma manera se procedió al arreglo del camino y confección de escaleras debido a la pendiente abrupta. Ya casi llegando al Mirador Salto del Agua, se encuentra el fondo de quebrada, por lo que fue necesario construir un puente que ayudara al cruce de ella. Se utilizaron troncos caídos construyendo de la misma forma que el mirador, en este caso las vigas de troncos se apoyan en el terreno y son fijadas con estacas.

## Señaléticas

La etapa final de la intervención consta de la instalación de señaléticas a lo largo de los senderos. Para esto, se decide poner en valor una de las particularidades del entorno, los nudos y curvas de algunas ramas. Sin embargo, por si solas no logran su cometido, ya que se pierden en el bosque, por lo cual se le añaden trozos de madera (ver figura x) pintados con colores que contrasten; en rojo para el **sendero de internación** y en celeste intenso para el **sendero conector**.

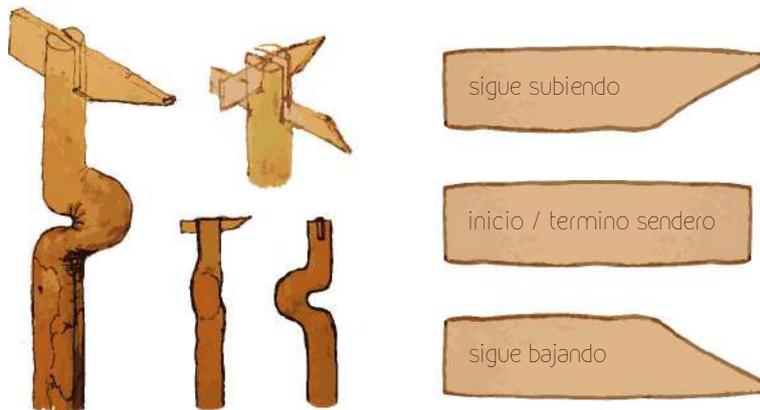


Figura x - Señaléticas



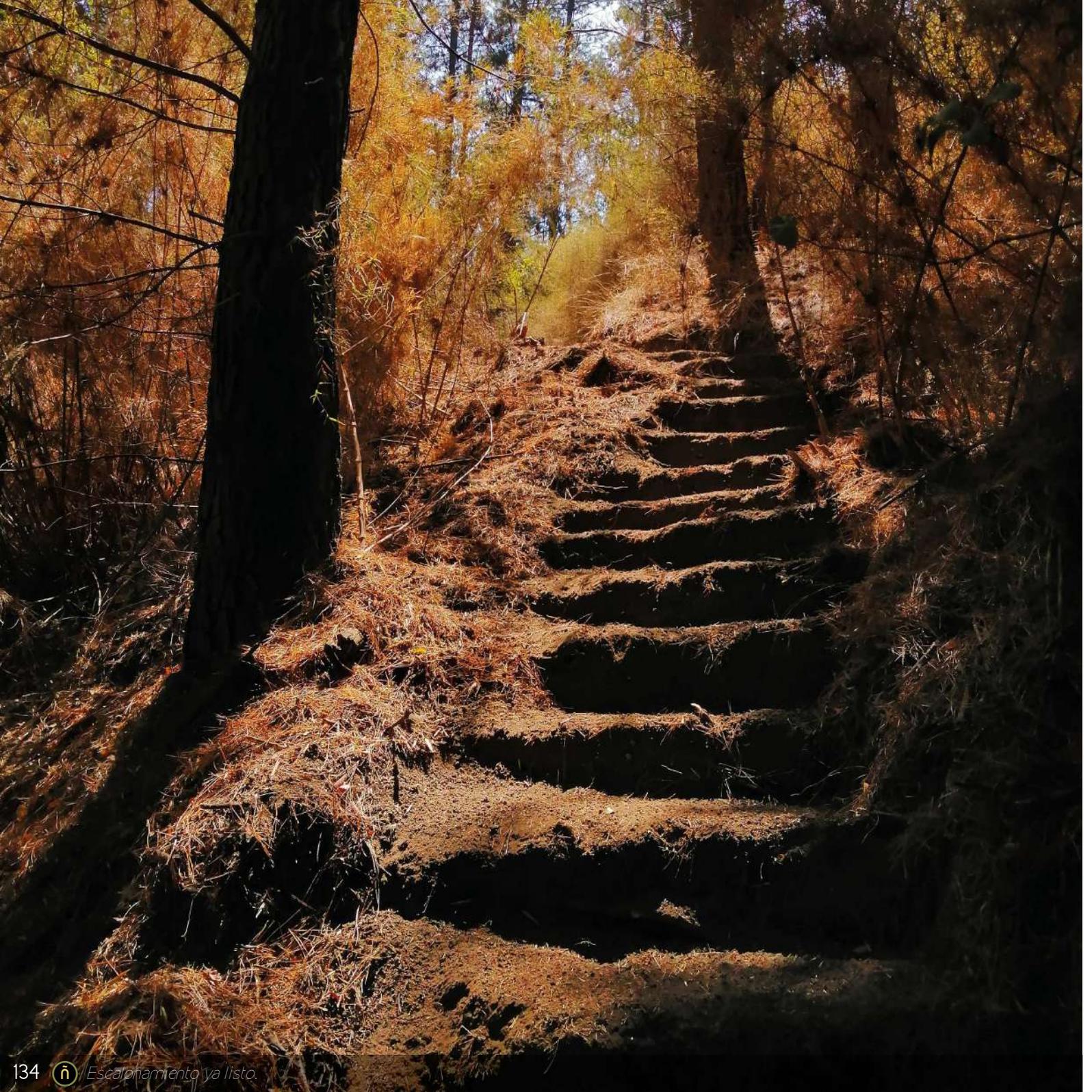


Mapa Sendero Conector

**Leyenda**

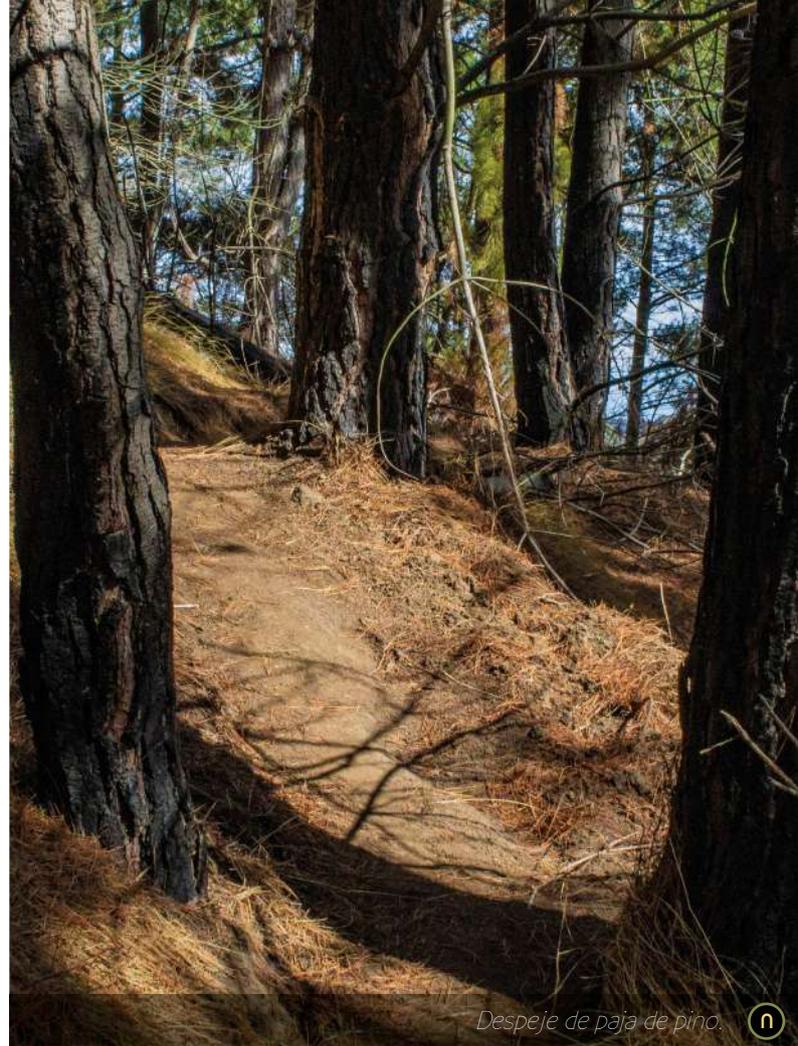
Mirador existente	Camino de tierra
Mirador del Nido	Sendero existente
"El nido"	Sendero de internación
Puente	Sendero conector
	Senda secundaria

Esc. 1:1250





Despeje y limpieza de suelo. 



Despeje de paja de pino. 



Escalones que enfrentan a la pendiente abrupta. 



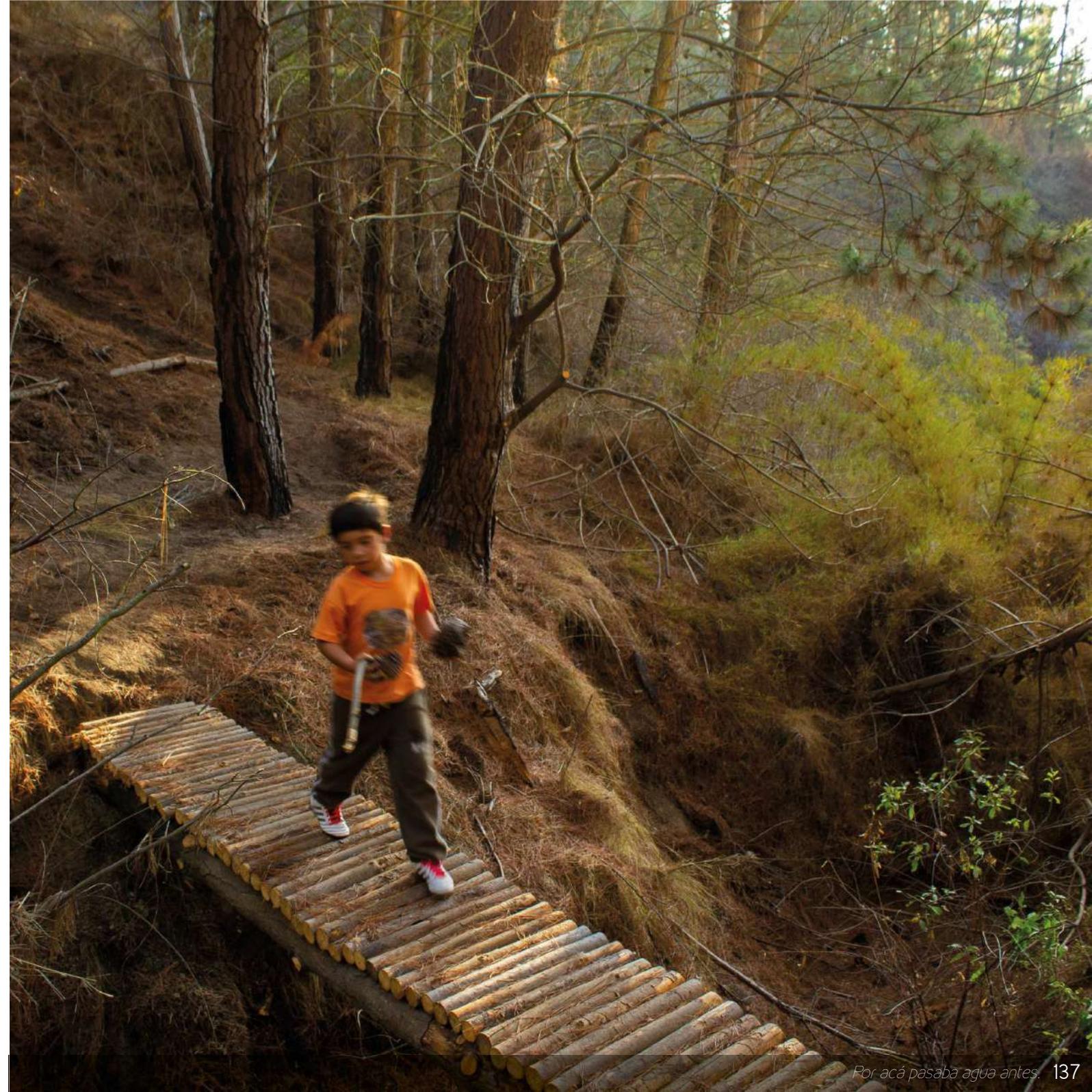
*Arboles camuflan la llegada de un nuevo integrante.*

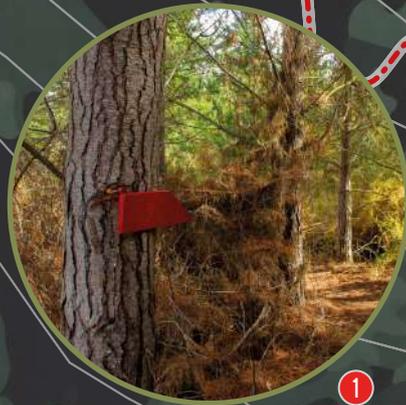
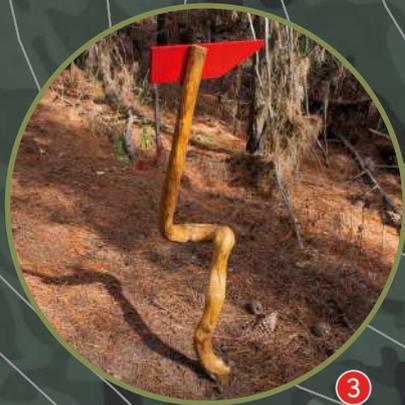


*Instalación de vigas principales.*



*Instalación de suelo a vigas principales.*







1



1



2



3



1



Mapa Señaléticas

Esc.  
1:1250

Para oficializar la llegada de las personas a la Senda del Agua, se realiza en conjunto con la organización del museo, una caminata guiada hacia el Salto del Agua, extendiendo así, una invitación abierta a toda la comunidad. La caminata propuesta estaba fijada para el día sábado 14 de marzo, la cual no se pudo realizar debido a la llegada del coronavirus al país. Sin embargo el museo en conjunto con la delegación ya tenían agendada una actividad para el día 6, por lo cual se aprovechó ese día.

La idea es que sean éstas personas quienes reconozcan el lugar y lo activen a través del traspaso oral de su propia recomendación.

La jornada parte en la ciudad; llegan familias completas, parejas, personas solas, muchos niños, algunos de ellos habían ido al lugar y otros no; no obstante, la expectativa era la misma.

Está Francisco de guía, y es quién va relatando historias y novedades del bosque mientras se va avanzando en la caminata, en la que se hacen varias paradas y se reconocen algunos miradores. Al llegar al mirador del Salto del Agua, es Francisco quien relata la importancia del lugar y los actores involucrados. Luego da a conocer el nuevo sendero construido y en ese momento puedo explicar mis intenciones al respecto. Al dar el paso a quienes quisieran recorrer el nuevo sendero, la mayoría que se encontraban en el lugar se interesaron en descubrir este nuevo lugar, contando 40 personas aproximadamente.

Durante el recorrido se escuchaban comentarios de niños y adultos: "mira, hicieron escaleras"... "es re firme el puente, pasa nomas papá"... "acá se empieza a escuchar más el agua"... "mira, por ahí se puede bajar a la poza"... "¿qué habrá mas allá?"... entre otros.

Al llegar al mirador, se disfrutó hasta el espacio más mínimo con mucho respeto y cuidado; fueron muchas las expresiones de agradecimiento y consejos para un futuro. Finalmente el habitar superó la expectativa y se logró implantar una semilla en la mente de más de 40 placillanos, que espero vayan regando a medida que conozcan más su lugar.



**Ven a conocer un verdadero  
Patrimonio Natural de Placilla**

# **CAMINATA FAMILIAR AL SALTO DEL AGUA**

**VIERNES 6  
DE MARZO  
17:00 hrs**



**Punto de encuentro: Av. Laguna de la Luz  
Entre Villa Cardenal Samoréy Puerta del  
Sol**





*Tenemos que ir por acá.*



*Crucemos, el sendero sigue.*



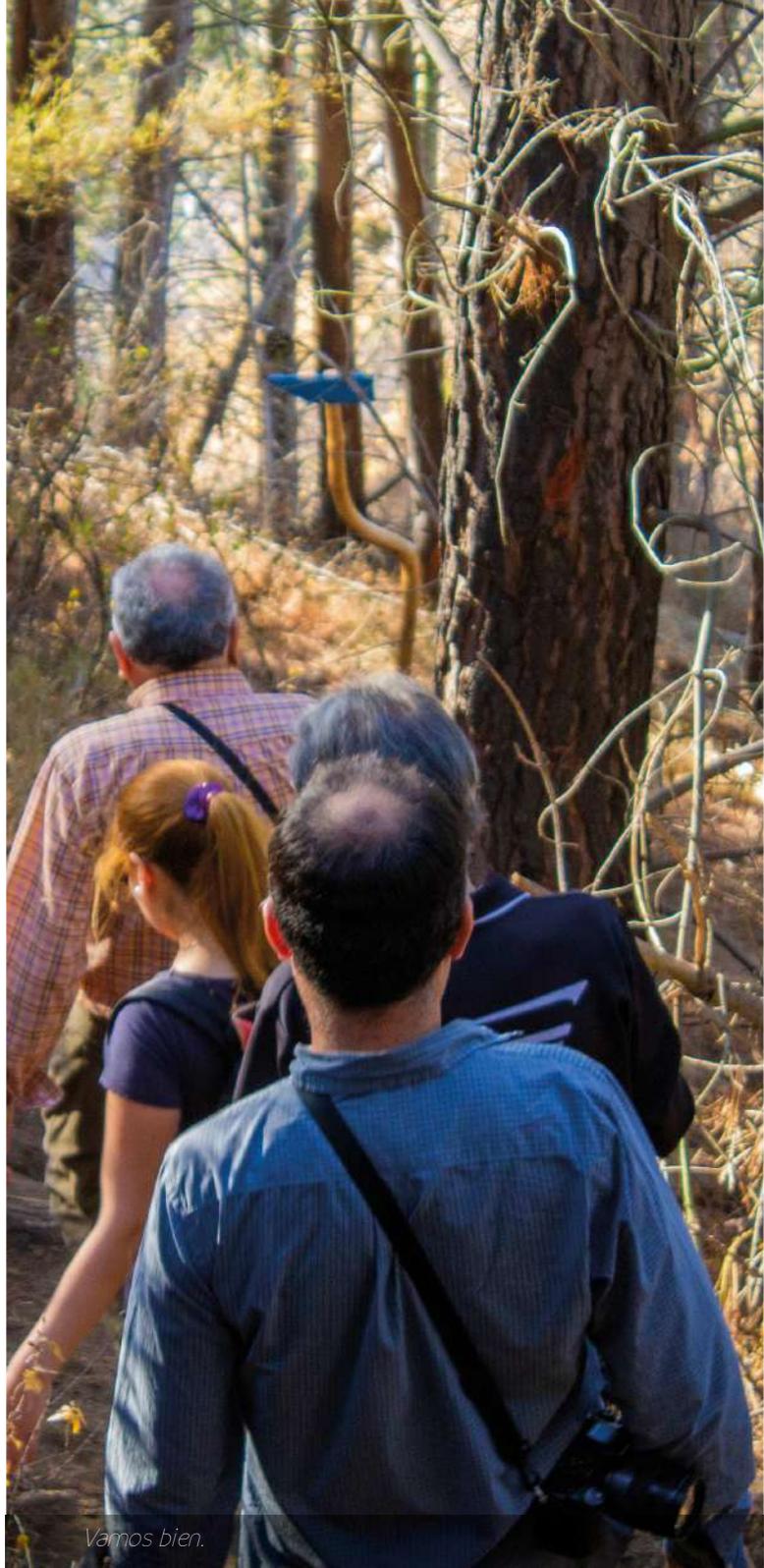
*El anfiteatro natural.*



*Sacame varias fotos por favor.*



*Tamboril.*



*Vamos bien.*



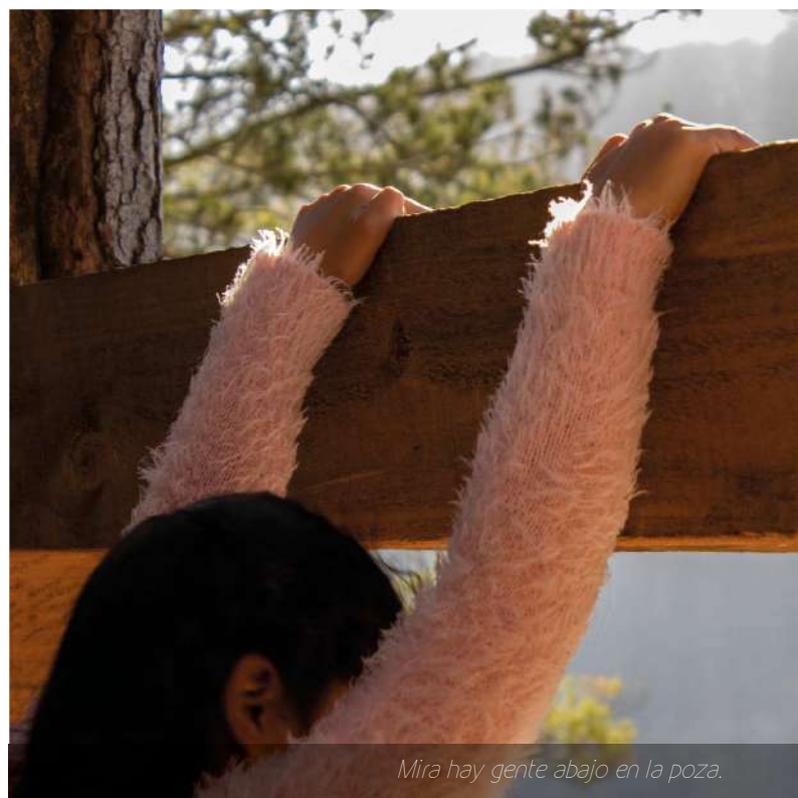




*Sácame una foto acá.*



*Queda bien comodo.*



*Mira hay gente abajo en la poza.*

1  
LINDA VISTA

25-02-2020

Recomiendo

UN ZUGAR  
UNA VISTA  
GRACIAS

MANAULLOSO  
INVOLUBILY UN

trabajo GENIAL  
PLACERANOS  
MBY ED

28/02/2020

HOLA TAL CONSTRUCTOR

ESTA DEMASIADO  
BUENO EL LUGAR.

OJALA CONOCER LOS

22/02/2020

TA BKU & EL

SPOT

GRACIAS.

Demasiado pulcinto hamos,  
es una maravilla tener  
esta casa aqui  
trigate!! Uwu

25/02/2020

Ya pasados varios días luego de la construcción final del sendero conector y puente, se va al lugar para investigar vestigios que pudieran haber quedado del paso de personas. Al llegar al mirador, la sorpresa es grande; aparte de algunas colillas de cigarro, no se encontró basura, sino que mensajes escritos por gente que había visitado el mirador. Aunque los mensajes eran poco inclusivos, se entiende la necesidad de la gente de demostrar su agradecimiento por el lugar y generar cierta conexión con quien les pudo ofrecer ese lugar, ese momento.

Algunos de los consejos que recibí durante la inauguración fueron; ponerle nombre a ciertas plantas o árboles que pudieran generar alguna reacción alérgica en las personas; también me dijeron que podría poner información sobre la capacidad de carga o personas admitibles sobre el mirador, así fuera una intervención más segura. Es así como se irá construyendo el futuro de éste mirador, con ideas y acciones.

Mapa Placilla de Peñuelas



Mapa Actividades Tranque La Luz



Mapa Salto del Agua



Mapa Senda del Agua



ESTIMADAS/OS VISITANTES:

ESTE LUGAR ESTÁ HECHO POR  
VOLUNTARIOS, CÚDELO PORQUE SE  
MANDARON TREMENDA PEGA.

- ①. NO RAYE NADA, NI PARA AGRADECER.
- ②. LLÉVESE SU BASURA
- ③. SI ENCUENTRA BASURA,
- ④. CUIDADO CON EL FUEGO  
BOSQUE ES MUY INFLAMABLE.
- ⑤. NO DESTRUYA NADA
- ⑥. DISFRUTE.

∩∩  
J

# CONCLUSIÓN

Era necesaria la acción, siempre lo fué, algo tenía que cambiar y pasó. Millones de personas saliendo a la calle bajo la misma premisa, compartíamos la emoción, esperabamos este momento, estábamos cansados, asqueados de tanta injusticia.

Y es que son estas acciones las que moldean la identidad de un pueblo, acciones cargadas de significado, las que por años han llenado de valor y carácter la consciencia del joven que lucha y que no olvida, las que han logrado eliminar el miedo a toda una generación que hoy se levanta sembrando la esperanza.

Entendiendo la importancia de la acción no podía quedarme en la teoría, pero, ¿cómo intervenir conscientemente sobre el territorio?, ¿cómo dirigir mis acciones hacia la construcción de un bien común?

La respuesta se iría dando a partir del concepto de apropiación del espacio, línea teórica que me permitió comprender la serie de acciones que la comunidad realiza sobre el territorio, específicamente sobre el Tranque La Luz y reconocer un modo de operar.

Este modo de operar habla de "la experiencia de descubrir y compartir nuestro territorio". Desde el compartir nace la acción, una acción consciente que reconoce el lugar como un bien común, y a la vez entiende el conflicto, actuando primeramente con cautela.

Son estas conclusiones sobre el modo de operar las que proyecto sobre el Salto del Agua, territorio de gran importancia ambiental y patrimonial que actualmente espera ser devorado por la ambición y convertirse en un bien de mercado.

La intervención realizada propone una experiencia explorativa, invita al visitante a descubrir y entender su territorio. Desde un enfoque educativo se comparte información potenciando la propuesta, buscando un habitar consciente.

La arquitectura hizo posible la experiencia, permitió compartir un nuevo lugar, tratando de abarcar una cantidad mayor de visitantes por medio de un puente, senderos, contensiones. También consolida la pausa, el estar, la reflexión, situándonos frente a un imponente y sobrecogedor escenario natural. ¿Qué secretos guardarán sus laderas? ¿De dónde proviene y hacia donde viaja tanta agua? ¿Qué trae consigo? ¿Qué olores son esos? ¿Porqué ese color?

Por último refiriéndome al tercer objetivo propuesto puedo decir que me encontré con un regalo, el bosque provee. El resultado fue una intervención arraigada al lugar construida casi en su totalidad con madera de árboles caídos. El porcentaje faltante fueron materiales manufacturados, vigas de madera e hilos de acero para probar el sistema constructivo expuesto.

Sobre este sistema puedo concluir que funciona, ya que a la fecha ha pasado 1 año, sin embargo necesita ser revisado periódicamente puesto que los pernos se van soltando con el tiempo. En un futuro se podrán sacar mayores conclusiones.

Construir en el bosque fue una experiencia inolvidable. El proceso de diseño estuvo supeditado a la prueba y ensayo con la materia. Elaborar algo con tus propias manos es enriquecedor, pude poner a prueba lo aprendido en la academia y contrastarlo con la sabiduría y experiencia de mi padre en cuanto a la construcción.

Ministerio de Vivienda, Programa Recuperación de Barrios en Placilla de Peñuelas. (2011). Compilación de material recopilado en el marco de la línea de recuperación de la historia local.

Ministerio de Vivienda, Programa Quiero Mi Barrio. (2010). Placilla de Peñuelas, Memoria y Tradición.

Juhani Pallasmaa. (2006). Los ojos de la piel: La arquitectura y los sentidos. España: Gustavo Gili.

Freire, Paulo. (1975). Acción cultural. Buenos Aires, Argentina: Tierra Nueva

Nogué, Joan . (2007). La construcción social del paisaje. España: Biblioteca Nueva

Inmobiliaria Aconcagua. (n.d.). Ciudad Curauma. From <https://www.iaconcagua.com/megaproyectos/ciudad-curauma>

Mansilla O, Pablo, & Fuenzalida D, Manuel. (2010). PROCESOS DE DESARROLLO URBANO-REGIONAL Y EXCLUSIÓN TERRITORIAL: Nuevas formas de urbanización en el área metropolitana de Valparaíso. Estudio de caso ciudad de Curauma. Revista INVI, 25(69), 103-123. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-83582010000200003>

Museo Histórico de Placilla. (2014, Octubre 23). Hidroeléctrica El Sauce: un patrimonio olvidado. From <https://museodeplacilla.wordpress.com/2014/10/23/hidroelectrica-el-sauce-un-patrimonio-olvidado/>

Museo Histórico de Placilla. (n.d.). Importancia De Conservar Y Proteger Sectores De Placilla. From <http://museohistoricoplacilla.cl/blog/importancia-de-conservar-y-proteger-sectores-de-placilla/>

Vidal Moranta, T., & Pol Urrútia, E. (2005). La apropiación del espacio: una propuesta teórica para comprender la vinculación entre las personas y los lugares .







## PRESUPUESTO OBRA

Costos	
TOTAL	\$ 62.891
TOTAL PARTIDAS	\$ 40.391
MISCELANEOS	\$ 22.500

TIPO	DESCRIPCION	UNI.	CANTIDADES		VALORES	
			UNITARIO	\$ UNITARIO	\$ TOTAL	
<b>MISCELANEOS</b>						
	<b>General traslados</b>	<b>c/u</b>				
TRASLADO	Gasolina 93	litro	25,0	\$ 900	\$ 22.500	

<b>OBRA</b>					
TIPO	Obra	Uni.	Cantidad	Valor unidad	Valor
<b>PARTIDA</b>	<b>Escarpe, limpieza de terreno y trazado de ejes</b>				\$ 0
HERRAMIENTA	Rastrillo	c/u	2,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Pala	c/u	2,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Azadón	c/u	2,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Machete	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Chuzo	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Manguera para nivel 5 mt	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Lienza	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	balde con agua	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Lapiz carpintero	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
SEGURIDAD	Guante	pares	4,0	\$ 0	\$ 0
SEGURIDAD	Zapatos de seguridad	pares	3,0	\$ 0	\$ 0
<b>PARTIDA</b>	<b>Instalación de contenciones</b>				\$ 0
MATERIAL	Rollizo asfaltado	metro	5,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Chuzo	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Pala	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
<b>PARTIDA</b>	<b>Traslado de vigas maestras</b>				\$ 0
TRASLADO	Camión 3/4	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
MATERIAL	Cuerda amarre	c/u	3,0	\$ 0	\$ 0
<b>PARTIDA</b>	<b>Instalación de vigas maestras</b>				\$ 0
MATERIAL	Viga 2x10" 5mt	c/u	2,0	\$ 0	\$ 0
MATERIAL	Viga 2x8" 3,2mt	c/u	1,0	\$ 8.290	\$ 8.290
MATERIAL	Hilo 8x1/2"x 1m	c/u	4,0	\$ 1.560	\$ 6.240
MATERIAL	Tuercas 1/2"	c/u	16,0	\$ 100	\$ 1.600
MATERIAL	Golilla plana 1/2	c/u	16,0	\$ 33	\$ 528
HERRAMIENTA	Taladro inalámbrico	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Broca madera 14mm	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Serrucho curvo	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Marco sierra	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Llave inglesa	c/u	2,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Nivel de mano	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Martillo	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Huinchita de medir	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
<b>PARTIDA</b>	<b>Selección y preparación de vigas de troncos</b>				\$ 0
MATERIAL	Tronco del lugar L: > a 4mt D: entre 15 y 20cm	c/u	2,0	\$ 0	\$ 0

HERRAMIENTA	Serrucho curvo	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Hacha	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Huincha de medir	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
<b>PARTIDA</b>	<b>Instalación vigas de troncos</b>				\$ 0
MATERIAL	Tronco del lugar L: > a 4mt D: entre 8 y 10cm	c/u	2,0	\$ 0	\$ 0
MATERIAL	Hilo 8x1/2"x 1m	c/u	1,0	\$ 1.560	\$ 1.560
MATERIAL	Tuercas 1/2"	c/u	4,0	\$ 100	\$ 400
MATERIAL	Golilla plana 1/2	c/u	4,0	\$ 33	\$ 132
HERRAMIENTA	Llave inglesa	c/u	2,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Taladro inalámbrico	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Broca madera 14mm	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Nivel de mano	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Martillo	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Formón	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Combo	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Serrucho curvo	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Hacha	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Huincha de medir	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
<b>PARTIDA</b>	<b>Selección y preparación de rollizos de piso</b>				\$ 0
MATERIAL	Tronco del lugar L: < a 4mt D: entre 15 y 20cm	c/u	38,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Serrucho curvo	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Hacha	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Huincha de medir	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
<b>PARTIDA</b>	<b>Instalación rollizos de piso</b>				\$ 0
MATERIAL	Tronco del lugar L: < a 4mt D: entre 15 y 20cm	c/u	38,0	\$ 0	\$ 0
MATERIAL	Tornillo para techo 4 1/2" bolsa 100 unidades	c/u	1,0	\$ 19.819	\$ 19.819
HERRAMIENTA	Taladro inalámbrico	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Broca paleta madera 20 mm	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Broca madera 5mm	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Punta de cruz para taladro	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Nivel de mano	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Serrucho curvo	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Hacha	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Huincha de medir	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
<b>PARTIDA</b>	<b>Instalación barandas</b>				\$ 0
MATERIAL	Bara de eucalipto L: > a 4mt D: entre 5 y 8cm	c/u	2,0	\$ 0	\$ 0
MATERIAL	Tornillo madera 2 1/2"	c/u	30,0	\$ 13	\$ 390
HERRAMIENTA	Taladro inalámbrico	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Punta de cruz para taladro	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Nivel de mano	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Serrucho curvo	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Hacha	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Martillo	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Formón	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Huincha de medir	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
<b>PARTIDA</b>	<b>Elaboración escalera</b>				\$ 0
MATERIAL	Tronco del lugar L: 1,5mt D: entre 10 y 15cm	c/u	2,0	\$ 0	\$ 0
MATERIAL	Tronco del lugar L: 1mt D: entre 10 y 13cm	c/u	4,0	\$ 0	\$ 0
MATERIAL	Placa madera 1,5 x 0,5mt	c/u	2,0	\$ 0	\$ 0
MATERIAL	Placa madera 1 x 0,25mt	c/u	4,0	\$ 0	\$ 0
MATERIAL	Rollizo asulfatado	metro	2,0	\$ 0	\$ 0
MATERIALES	Clavo 2 1/2"	kg	0,2	\$ 1.390	\$ 278
MATERIALES	Clavo 4"	kg	0,2	\$ 2.190	\$ 438
HERRAMIENTA	Rastrillo	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Pala	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Chuzo	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0

HERRAMIENTA	Azadón	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0	
HERRAMIENTA	Nivel de mano	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0	
HERRAMIENTA	Martillo	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0	
HERRAMIENTA	Formón	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0	
HERRAMIENTA	Combo	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0	
HERRAMIENTA	SERRUCHO curvo	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0	
HERRAMIENTA	Hacha	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0	
HERRAMIENTA	Huíncha de medir	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0	
<b>PARTIDA</b>	<b>Elaboración asiento parte baja</b>				\$ 0	\$ 0
MATERIAL	Tronco del lugar L: 3mt D: entre 10 y 13cm	c/u	8,0	\$ 0	\$ 0	
MATERIALES	Clavo 2 1/2"	kg	0,2	\$ 1.390	\$ 278	
MATERIALES	Clavo 4"	kg	0,2	\$ 2.190	\$ 438	
HERRAMIENTA	Lienza	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0	
HERRAMIENTA	Rastrillo	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0	
HERRAMIENTA	Pala	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0	
HERRAMIENTA	Chuzo	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0	
HERRAMIENTA	Azadón	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0	
HERRAMIENTA	Nivel de mano	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0	
HERRAMIENTA	Martillo	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0	
HERRAMIENTA	Formón	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0	
HERRAMIENTA	Combo	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0	
HERRAMIENTA	SERRUCHO curvo	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0	
HERRAMIENTA	Hacha	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0	
HERRAMIENTA	Huíncha de medir	c/u	1,0	\$ 0	\$ 0	
<b>PARTIDA</b>	<b>Limpieza y entrega</b>				\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTA	Pala	c/u	2,0	\$ 0	\$ 0	
HERRAMIENTA	Rastrillo	c/u	2,0	\$ 0	\$ 0	
HERRAMIENTA	Saco	c/u	2,0	\$ 0	\$ 0	
SEGURIDAD	Guante	pares	4,0	\$ 0	\$ 0	
SEGURIDAD	Zapatos de seguridad	pares	3,0	\$ 0	\$ 0	
				<b>Sub Total</b>	<b>\$ 40.391</b>	

