



**ELQUI**  
*pedaleable*

---

## Informe Consolidado

Jueves 18 de Febrero, 2016



# Tabla de Contenidos

<b>Abstract</b>	<b>4</b>
<b>Antecedentes Generales</b>	<b>6</b>
Contexto geográfico.....	7
Situación actual del turismo en la Región de Coquimbo.....	12
El Tren Elquino.....	14
Vías verdes.....	16
Referentes .....	19
Objetivos.....	22
Metodología.....	23
<b>Plan de participación ciudadana</b>	<b>26</b>
Diagnóstico colaborativo .....	29
Estrategias de participación.....	31
Planificación año 2016.....	32
Resultados de ciclos de conversación con actores relevantes.....	37
FODA.....	42
Mapa de Actores.....	46
<b>Concepto e imagen</b>	<b>50</b>
Señalética .....	64





## **Material Base del Proyecto 80**

Levantamiento Técnico .....	81
Mapas temáticos.....	88
Descripción por Tramos .....	106
Registro de valores y puntos notables .....	134
Bases técnicas para el desarrollo de estudios .....	146

## **Plan de difusión 154**

## **Plan de Gestión de fondos 160**

## **Conclusiones 164**

# *Abstract*



---

**FOTO HISTÓRICA**  
**TREN ELQUINO**  
Foto archivo,  
Juan Carlos Madariaga



El presente informe es el consolidado del trabajo realizado por el equipo ejecutor durante los meses de septiembre y diciembre del año 2015 para el diseño del proyecto Elqui Pedaleable. El diseño propone la recuperación la faja vía del Tren Elquino como infraestructura articuladora de un nuevo e importante eje de movilidad no motorizada entre las comunas La Serena y Vicuña, y como plataforma del desarrollo local a través del turismo.

En este documento se presenta en primer lugar el contexto general del proyecto, dando a conocer la base geográfica, social y turística en donde éste se emplazaría. En una segunda sección se mostrará los objetivos y la metodología empleada para levantar técnicamente el proyecto en sus distintas áreas y dimensiones, incluyendo la construcción del concepto e imagen Elqui Pedaleable. En tercer lugar se presenta los resultados del levantamiento técnico, destacando la descripción por tramos y soluciones tipos, así como el registro de valores y puntos notables. Finalmente, se propone un diseño de marca y señal ética que será la carta de presentación del proyecto tanto en su dimensión técnica como social.

En base a la información recolectada, y como conclusión general, el proyecto generaría un fuerte impacto en la vida cotidiana de los habitantes del valle, evidenciando su potencial turístico no sólo en la región, sino que a escala nacional e internacional, al ser la primera vía verde en Sudamérica de más de 90 kilómetros.

# *Antecedentes Generales*



**FOTO HISTÓRICA**  
**TREN ELQUINO**  
Foto archivo Juan  
Carlos Madariaga

# Contexto geográfico

El río Elqui nace a 815 metros s.n.m, dos kilómetros aguas arriba de Rivadavia, de la unión entre el río Turbio, desde el oriente, y río Claro, que proviene del sur, recorriendo más de 75 kilómetros hasta encontrarse con el mar. Da origen al valle transversal más septentrional de la región de Coquimbo. Su morfología se caracteriza por la presencia predominante de la cordillera de los Andes, la que hacia el poniente se mezcla con las planicies costeras que penetran hacia el interior.

La cuenca del río Elqui comprende la provincia de Elqui y las comunas de La Serena, Coquimbo, Andacollo, La Higuera, Paihuano y Vicuña. Ésta posee una superficie de 980.059 hectáreas equivalentes al 24% de la región. Las dos ciudades emplazadas en la cuenca corresponden a La Serena y Vicuña las que concentran el mayor número de población.

Al igual que el resto de la región de Coquimbo, determinada por su condición de borde del desierto de Atacama y área de transición hacia la zona mediterránea del país, presenta un clima sometido a la influencia del anticiclón del pacífico, provocando una ausencia de sistemas frontales y precipitaciones, lo que le otorga el carácter semiárido a la zona e influye de manera decisiva en la relación entre las actividades humanas y el paisaje natural. Los días despejados superan los 200 al año, esta condición permite una transparencia atmosférica y cielos diáfanos.

La amplitud térmica durante el día es muy marcada. Las temperaturas registradas en invierno alcanzan algunos grados bajo cero y en verano llegan a ser superiores a los 30°.

Los asentamientos humanos si bien se emplazaron en su origen cercanos al cauce principal, en la actualidad se han expandido desde los interfluvios hacia los valles, debido a la posibilidad de irrigar los cultivos interiores con nuevas y modernas tecnologías. La ausencia de precipitaciones y la actual gestión del recurso hídrico en el valle del Elqui ha llevado a entender la condición de aridez como una situación crítica de escasez de agua. Este escenario conlleva a la pérdida de superficie productiva, reduciendo las exportaciones agrícolas y perjudicando a la mano de obra local, quienes en su mayoría se desempeñan como temporeros. Esto ha significado la demanda de nuevas oportunidades laborales las que han tendido hacia el desarrollo de la actividad turística. Lamentablemente ambas asociadas a situaciones de precariedad.

Los asentamientos por los que se proyecta el Elqui Pedaleable considera: La Serena, El Islón, Altovalsol, Las Rojas, Pelicana, Marquesa, El Molle, El Almendral, Gualliguaica, El Tambo, Vicuña, El Arenal, Diaguitas y Rivadavia. En la actualidad, la principal vía de acceso es la CH 41 cuyo eje transita entre La Serena y el paso fronterizo Agua Negra, que une a Chile con la República Argentina.



---

**TRAMO DIAGUITAS-  
RIVADAVIA**  
Foto Pedaleable.org



---

**Izquierda  
RIVADAVIA**  
Pedaleable.org

**Derecha  
RUTA CH 41  
TRAMO EMBALSE  
PUCLARO**  
Diario El Día



---

Izquierda  
**VIÑAS EN VALLE  
DEL ELQUI.**  
Foto Pedaleable.org

Derecha  
**PUENTE YUNGAY**  
Foto Pedaleable.org



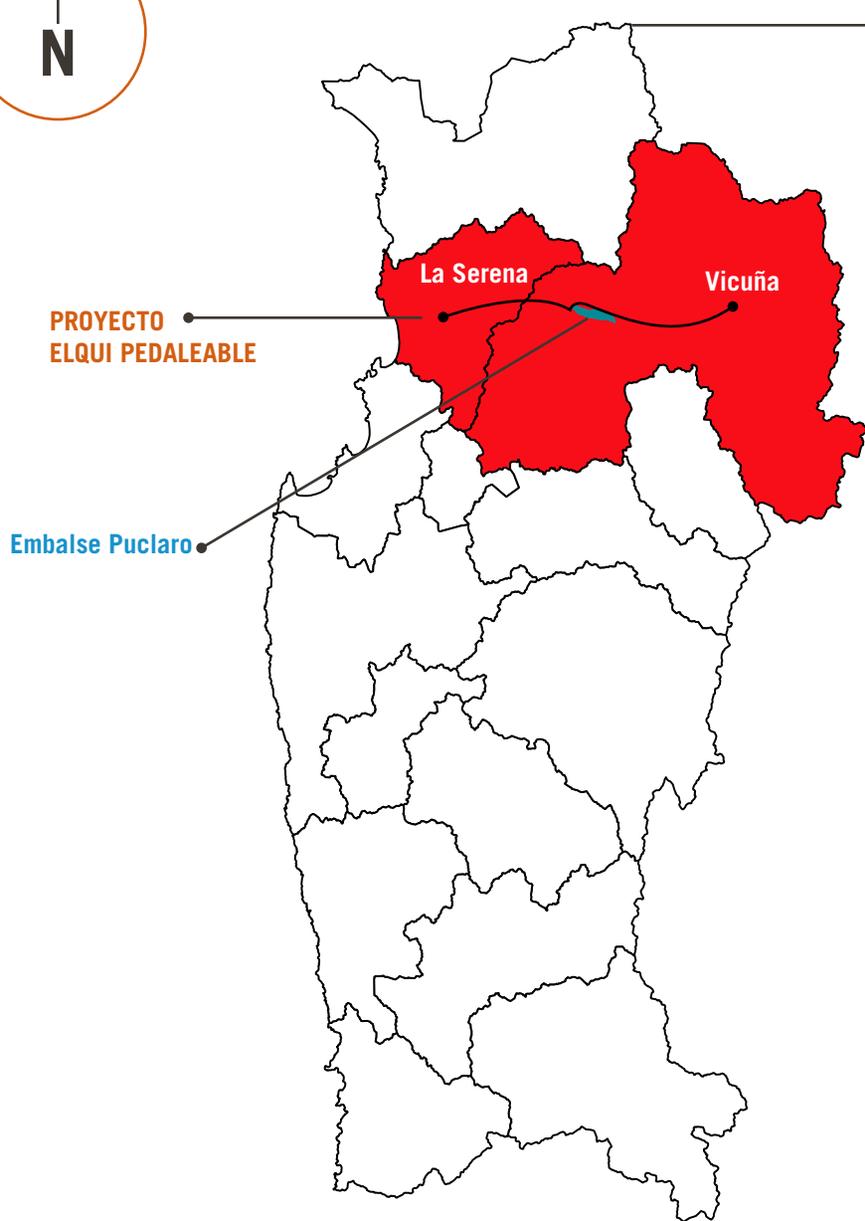
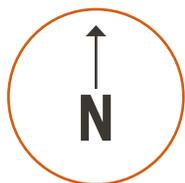
---

**EMBALSE PUCLARO**  
Foto Pedaleable.org

## **Caracterización social y demográfica de las zonas de intervención**

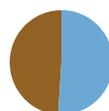
Se ha realizado un análisis de la situación socio-territorial de la zona del proyecto enfocado en identificar los beneficiarios directos y potenciales, los patrones de asentamiento, los servicios presentes en el territorio, la inversión en infraestructura cultural y de transporte y las principales actividades productivas.

A continuación se presentan, de manera preliminar, datos demográficos de las zonas de intervención.

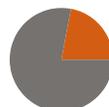


### Región de Coquimbo

**PIB regional:** 3.945 (\$mm)  
**PIB nacional:** 3,2  
**Evolución PIB regional:** 2,6  
**Evolución PIB país:** 4,2  
**Población regional 2012:** 735.178  
**Pobreza por ingreso región (Casen 2013):** 16,2  
**Pobreza por ingreso país (Casen 2013):**14,2



**Población masculina\*:** 49%  
**Población femenina\*:** 51%



**Población urbana\*:** 78,1  
**Población rural\*:** 21,9

### Comuna de La Serena

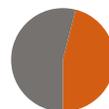
**Población (Casen 2013):** 204.204  
**Pobreza por ingreso (BCN 2012):** 14,2



**Población urbana\*:** 92,3  
**Población rural\*:** 7,7

### Comuna de Vicuña

**Población\*:** 26.295  
**Pobreza por ingreso (BCN 2012):** 13,6



**Población urbana\*:** 53,8  
**Población rural\*:** 46,2

\* datos proyectados INE 2012

# Situación actual del turismo en la Región de Coquimbo

La Región de Coquimbo concentra una importante variedad de elementos que la convierten un uno de los destinos con mayor diversidad de atracciones turísticas a nivel nacional, lo que ha permitido ir aumentando paulatinamente la oferta turística existente y además ha incentivado el desarrollo de nuevas propuestas para atraer a turistas que se interesen en conocer la región desde otras perspectivas.

En términos generales, la región cuenta con múltiples atractivos que la distinguen en el contexto nacional, presentando por ejemplo, evidentes ventajas comparativas en el sector costero al poseer un extenso borde mar que cuenta con una importante variedad de playas aptas para el baño, el ocio, la pesca y los deportes náuticos. Por otra parte, en la región existe una diversidad geográfica única considerando sus variados valles transversales, donde destacan sus atractivos paisajísticos, culturales y las condiciones climáticas.

En una categoría especial, se encuentra uno de sus principales y más reconocido atractivo turístico, que está asociado a la increíble nitidez de los cielos existentes en la cuarta región, que junto con atraer a importantes centros de investigación y observación astronómica, han permitido el desarrollo de un producto único y de proyecciones indefinidas como lo es el Turismo Astronómico.

“La oferta de turismo astronómico la podemos encontrar en otras partes del mundo tales como Hawái, Islas Canarias; San Juan, Argentina; y en el Norte de Chile. Sin

embargo, es en esta región donde existen las mayores instalaciones en torno a este producto. Se cuenta con 3 Observatorios Astronómico-Turísticos de administración municipal, pertenecientes a las comunas de Vicuña, Andacollo y Combarbalá, como también con 6 observatorios turísticos privados.”

“Cabe destacar que la Región de Coquimbo es visitada anualmente por más de un millón doscientos mil turistas, como flujo total, pernoctando en establecimientos de alojamiento turístico formales el 27,5% de ellos. En otras opciones de hospedaje como casas de amigos y parientes o segundas residencias lo hace el 56.5%; en casas y departamentos alquilados el 7%.<sup>1</sup>”

Como se plantea, uno de los principales desafíos consiste en aumentar la cantidad de visitas que recibe la región y para esto se pretende dotar de una variada oferta que rompa con la estacionalidad de las visitas y que permita que los visitantes puedan disfrutar de los atractivos existentes en la cuarta región durante todo el año.

En el Plan de Acción, sector turismo 2014-2018, elaborado por SERNATUR, se plantea que: “La Región de Coquimbo posee características naturales y culturales que la han posicionado como un destino turístico preferente en Chile. Sus atributos geográficos,

---

1: Fuente: Sernatur.

climáticos y patrimoniales, sumados a su cercanía con la Región Metropolitana -principal mercado emisor-, han significado que la región, en los últimos 15 años, haya duplicado la llegada de turistas y avanzado notablemente en quebrar la estacionalidad. Sin embargo, este desarrollo no ha llegado a todo el territorio.”

En esta misma línea, el proyecto “Elqui Pedaleable” busca posicionarse como una iniciativa que se orienta en la consecución de los objetivos planteados por las instituciones públicas y privadas que pretenden desarrollar diversos productos turísticos que permitan aumentar la oferta existente en la región. Esta iniciativa aborda de manera transversal los ejes sobre los cuales se elabora el plan de acción vinculado al fomento del turismo entre los años 2014 y 2018.

En este sentido y según lo expresado en el documento: “el desarrollo turístico de la región en su conjunto, nos plantea hoy múltiples desafíos en el desarrollo de productos que se incorporen a la cadena de comercialización, en la construcción de infraestructura habilitante que ponga en valor atractivos y destinos emergentes; en fomentar la calidad y la capacitación del capital humano; y en la inversión en promoción regional en los mercados prioritarios nacionales y en los mercados estratégicos internacionales, todo con una mirada sustentable en lo medioambiental, comunitario y económico.

Desde nuestro punto de vista, la plataforma Elqui Pedaleable, es una oportunidad para que la región de Coquimbo se destaque y diferencie en el área de turismo, fomentando el desarrollo de éste tipo de experiencias y promoviendo de manera concreta e innovadora un turismo sustentable que busque responder a las inquietudes de la comunidad y de las autoridades.

Ariba:  
**EMBALSE PUCLARO**  
Fuente:  
pedaleable.org

Abajo:  
**OBSERVATORIO  
MAMALLUCA**  
Fuente:  
www.regiondeturismo.cl



# El Tren Elquino

La historia del ferrocarril en Chile surge a mediados del siglo XIX, con la construcción de la primera línea férrea en la zona norte del país, la que conectó las comunas de Copiapó y Caldera con el objetivo de potenciar la actividad minera y salitrera. Algunos años más tarde, diversificando su uso, se extienden las rutas hacia las zonas centro y sur aprovechando sus beneficios comerciales, industriales, administrativos y de accesibilidad a cargo de inversiones privadas y estatales.

De esta forma Chile llega a contar con una red ferroviaria de 6.000 kilómetros la que alcanzó su auge entre los años 1930 y 1960, donde el tren era la imagen del progreso económico y social de la época, con un fuerte impacto en la vida cotidiana de pueblos y ciudades.

## FOTOS HISTÓRICAS TREN ELQUINO

Foto archivo Juan  
Carlos Madariaga



En el caso de la región de Coquimbo, la historia ferroviaria se remonta hacia 1860 con el objetivo de conectar la actividad minera entre Serena y Coquimbo. Sin embargo, el crecimiento agrícola y ganadero de algunos sectores permitió extender y diversificar su uso hacia territorios más aislados que presentaban un potencial para el transporte de mercancías y pasajeros. En este contexto destaca la construcción del Tren Elquino en 1882 a cargo de la Sociedad Anónima Ferrocarril de Elqui. El trazado de esta vía se constituye por la ribera norte del río Elqui, siguiéndolo de manera paralela desde la comuna de La Serena hacia Rivadavia en Vicuña. En 1888, debido a las fuertes crecidas del río, la ruta debió ser modificada y reconstruida, razón por la que el Estado decide hacerse cargo de su administración en el año 1895 hasta 1975, donde se suspenden los servicios de manera definitiva. En 1986, la vía pasa a ser propiedad de Ferronor, empresa que en la actualidad arrienda parte de sus tramos para uso agrícola.

Lo anterior ilustra el auge y caída del tren en Chile. A mediados del siglo XX, las grandes carreteras se transforman en protagonistas del nuevo paradigma de movilidad, provocando el abandono de un número importante de líneas férreas rurales y otorgándole una primacía al automóvil como medio de transporte.

Gran parte de las vías férreas en desuso se encuentran actualmente en estado de abandono, transformando su patrimonio en paisajes de deterioro, deshecho y residuo. El gran impacto que ocasionó en la vida de varias generaciones tan solo sobrevive en la memoria y nostalgia de quienes alguna vez los vieron recorrer y aventurarse por sus territorios, superando las adversidades y obstáculos de la geografía nacional .

En la actualidad, la línea férrea del tren Elquino ha sido despojada de su carácter primigenio y razón original de ser. Desde comienzos de 1990, algunas de las estaciones que constituían la vía fueron vendidas, los rieles levantados y los puentes removidos.



**FOTOS HISTÓRICAS**  
**TREN ELQUINO**

Foto archivo Juan Carlos Madariaga



# Vías verdes

La experiencia internacional hoy señala que es posible recuperar espacios urbanos o rurales, aparentemente abandonados y por ende sin valor, y reactivarlos como lugares dinámicos y activos para el uso de personas y comunidades a través de proyectos de infraestructura de diversa índole. En la actualidad, ya son varios países en los que se han desarrollado proyectos de recuperación y re-utilización de espacios residuales tales como zonas industriales, sitios eriazos, parques aislados o en mal estado, entre otros. En Nueva York, por ejemplo, se ha desarrollado un complejo sistema interconectado de ciclo vías y parques lineales recuperando las riberas de los ríos Hudson y Harlem, uniéndolas con los parques aledaños y recuperando zonas industriales abandonadas<sup>1</sup>. En una muestra similar, en el condado de Avon, Inglaterra, se recuperó la antigua línea de tren que unía la ciudad de Bristol con la vecina Bath en un recorrido de 13 millas. En este último, no sólo fue posible conectar dos importantes centros urbanos, sino que también permitió rescatar el patrimonio histórico y cultural del antiguo ferrocarril de las Midlands<sup>2</sup>. Aún cuando estos proyectos son distintos entre sí y responden a las características del lugar más que al diseño predefinido de una forma de crear valor a espacios abandonados, existe un principio que los une y que los distingue de un mero proyecto arquitectónico; estos proyectos cumplen el triple objetivo de entregarles a la ciudad una oportunidad de desarrollo económico, social y medioambiental.

A estos proyectos se los ha denominado genéricamente vías verdes (greenways). Las vías verdes son rutas o corredores recreacionales, cuyas funciones incluyen el manejo de recursos naturales, desarrollo económico, el respeto del patrimonio material e inmaterial y mejoramiento del entorno urbano o rural (Ahern, 2003). Estas vías son componentes esenciales de los sistemas naturales de infraestructura verde, las que contribuyen entre otras cosas a mejorar el ecosistema y promover la resiliencia urbana. Existen varias categorías y tipos de corredores, las que van desde lo local hasta lo nacional. En todos sus niveles, la implementación requiere la coordinación de un gran número de agentes y grupos de interés, los que en conjunto no sólo impulsan su desarrollo sino que también propician el financiamiento y

## VÍAS VERDES EN ESPAÑA

Fuente:  
viasverdes.com



1: <http://www.nyc.gov/html/dcp/html/mwg/mwghome.shtml>; <http://www.brooklyngreenway.org> [visto en enero 2016].

2: <http://www.bristolbathrailwaypath.org.uk/theoldrailway.shtml> [visto en enero 2016].



manutención. En proyectos de carácter provincial o intercomunal, la implementación de vías verdes representa un desafío único al momento de coordinar los diversos intereses y voluntades. Aún cuando representen proyectos de alta complejidad – en su articulación – éstos son completamente posibles de implementar, demostrado ampliamente por la experiencia internacional.

La infraestructura verde que propone este modelo se traduce en lo que algunos llaman hubs o sistemas interconectados de servicios. Principalmente porque en ella se anclan iniciativas de recreación (o destino turístico), de conservación de los recursos naturales, desarrollo local o comercial vinculado al turismo y de rescate del patrimonio histórico; todo en un sistema que interconecta estos diversos usos según los intereses y gustos de las personas. En un contexto urbano, las áreas naturales y la infraestructura verde no son sólo un recurso estético, sino además una red que esencialmente busca mejorar la calidad de vida de las personas, cambiando la visión gris de la ciudad por una más diversa y natural.

**La implementación y uso de las vías verdes tienen múltiples beneficios<sup>3</sup>.**

**1. Hacen de las comunidades un mejor lugar para vivir al crear y preservar nuevos espacios verdes.**

En Estados Unidos se ha estudiado los beneficios económicos de las vías verdes, reportando en algunos casos ganancias de más de un millón de dólares anuales sólo en actividades relacionadas a la recreación, o más de cinco millones de dólares en turismo ligado al avistamiento de flora y fauna nativa. Potencialmente, los beneficios pueden ser mayores si como objetivo se persigue el desarrollo económico a través de emprendimientos locales. Por ejemplo, en el Estado de Carolina del Sur se invirtió más de seis millones de dólares en crear 200 kilómetros de ruta, la que solo en el primer año de funcionamiento obtuvo un retorno similar al invertido.

**VÍAS VERDES  
EN ESPAÑA**  
Fuente:  
viasverdes.com

3: <http://www.railstotrails.org/experience-trails/benefits-of-trails/> [visto en enero 2016]

4: [http://www.sjcparks.org/greenways/Resource%20Articles/tgc\\_benefits.pdf](http://www.sjcparks.org/greenways/Resource%20Articles/tgc_benefits.pdf) [Visto en enero 2016]

**2. Entrega las oportunidades de desarrollo físico y espiritual, motivando la adopción de una vida más saludable.**

Las vías verdes cumplen con el doble propósito de mejorar la actividad física al mismo tiempo funciona como una alternativa de transporte y conexión urbana/ rural. Estos corredores son lugares seguros que proveen espacios de actividad a bajo costo para el uso regular de cualquier tipo de persona (sin importar edad o condición física).

**3. Potencia el ecosistema local recuperando terrenos para la flora y fauna nativa, así como facilita el manejo de las aguas para la agricultura local.**

Las vías verdes ayudan a mejorar la calidad del aire y de las aguas; protegiendo las riberas y laderas adenañas a la ruta se previene además la erosión de los suelos y la desertificación.

**4. Preserva la cultura local y el patrimonio histórico en sus áreas de interés.**

Muchas de estas rutas se trazan en lugares patrimoniales, territorios indígenas, industriales u otros con alto valor simbólico e inmaterial. Invirtiendo en la cultura local, los usuarios podrán reconocer el valor de la historia y valorar los esfuerzos que generaciones pasadas realizaron para desarrollar las comunidades y el país.

---

**VIAS VERDES  
EN ESPAÑA**

Fuente:  
viasverdes.com



# Referentes

*A continuación se exponen algunos casos de construcción y puesta en marcha de vías verdes a modo de referencia para el Proyecto Elqui Pedaleable.*

## Vía verde del Mariachi

Es una organización mexicana sin fines de lucro que promueve la reutilización de líneas férreas en desuso como corredores ecológicos. Propone la habilitación de pasillos de comunicación reservados al desplazamiento no motorizado (peatonal y bicicletas) y estas son planificadas de tal forma que ponen en valor el patrimonio natural e histórico de las comunidades y las antiguas estructuras ferroviarias. La organización se dedica a la elaboración de planes maestros a lo largo del país utilizando como base la experiencia ganada en Mariachi.

## The Banks-Vernonia State Trail (Rail-to-Tails conservancy)

Fue la primera vía verde en el Estado de Oregon, Estados Unidos. Por los estándares utilizados en su construcción, este corredor se ha convertido en un referente importante para proyectos similares en el país y otros lugares del mundo. Está abierta para el uso de ciclistas, caballos y peatones. Ofrece distintas posibilidades según el tipo de turismo que se desea hacer; en algunos tramos la ruta está pavimentada para el transporte en bicicleta, mientras que otros tramos se han diseñados rutas básicas para paseos familiares exclusivamente. Esta vía fue trazada reutilizando la franja de un antiguo de transporte de madera. Su diseño comenzó en la década del 90 y terminó en 2007 con la unión de algunos trazados con parques nacionales cercaos.

Arriba  
**VÍA VERDE DEL MARIACHI**  
Fuente:  
delmariachi.com

Abajo  
**THE BANKS-VERNONIA STATE TRAIL**  
Fuente:  
media.oregonlive.com



## Navarra y Guipúzcoa. Vía Verde del Plazaola

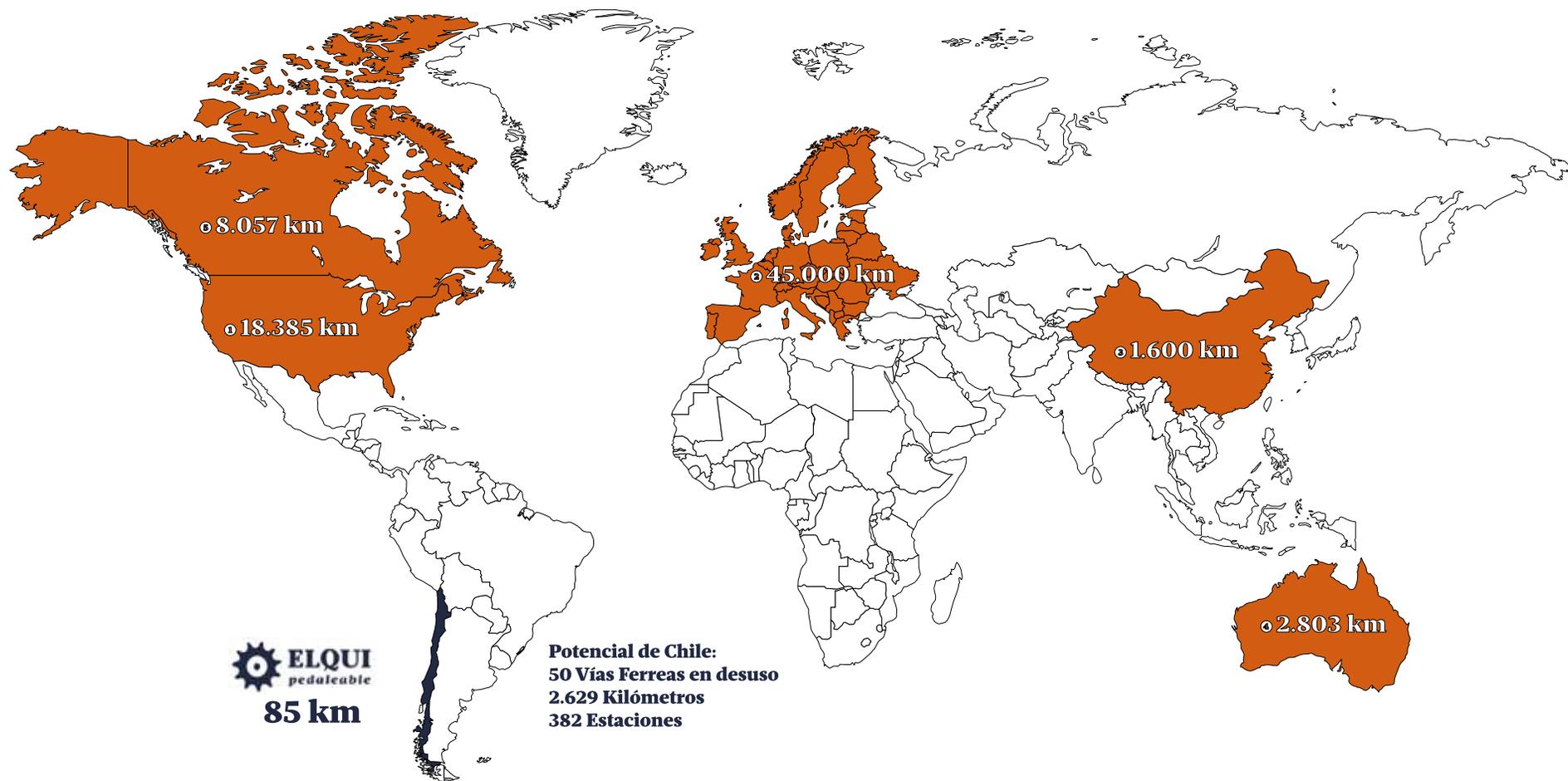
Según el observatorio europeo de vías verdes, del Plazaola es impresionante por la belleza del recorrido y por la obra en sí misma. Se destaca el túnel de Uitz, que con sus tres kilómetros fue durante mucho tiempo el túnel ferroviario más largo de España. El túnel se ilumina con luces que se van encendiendo al paso, creando una atmósfera irreal. El cruce de estos casi tres kilómetros subterráneos es una experiencia muy especial que justifica por sí sola visitar esta vía verde.

---

NAVARRA Y  
GUIPÚZCOA.  
VÍA VERDE DEL  
PLAZAOLA

Fuente:  
[static.panoramio.com](http://static.panoramio.com)





1\_ [https://en.wikipedia.org/wiki/United\\_States\\_Bicycle\\_Route\\_System#cite\\_note-ACA\\_May\\_2015-5](https://en.wikipedia.org/wiki/United_States_Bicycle_Route_System#cite_note-ACA_May_2015-5)

Adventure Cycling Association (May 26, 2015). "U.S. Bicycle Route System Expands 900 Miles, Adds Two States" (Press release). Adventure Cycling Association. Retrieved September 15, 2015.

2\_ [https://en.wikipedia.org/wiki/EuroVelo#cite\\_note-ecfl-1](https://en.wikipedia.org/wiki/EuroVelo#cite_note-ecfl-1)

"EuroVelo - the European cycle route network".

EuroVelo.org website. Retrieved 9 December 2013.

3\_ [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_cycleways#China](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_cycleways#China)

<https://ikutu.files.wordpress.com/2010/03/cycling-tibet-sichuan-yunnan.pdf>

4\_ [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_cycleways#Australia](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_cycleways#Australia)

<https://www.railtrails.org.au/index.php>

5\_ [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_cycleways#Canada](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_cycleways#Canada)

<http://www.railsolve.com/Rails-to-Trails/Canada/>

# Objetivos

## General

Definir una propuesta para la recuperación y puesta en valor de la faja vía del Tren Elquino entre La Serena y Rivadavia, a partir de la implementación de una banda multipropósito destinada y habilitada para el tránsito no motorizado, y a través del rescate patrimonial ferroviario asociado al trazado original de la ruta.

## Específicos

- ① Recopilar antecedentes y realizar un levantamiento geoespacial del área de influencia del proyecto, para desarrollar una base planimétrica, evaluando alternativas y definiendo el trazado de la ruta en función de la vinculación de poblados, la incorporación de atractivos y la identificación de dificultades técnicas de desarrollo.
- ② Desarrollar las bases técnicas preliminares para el desarrollo de los estudios de especialidades del proyecto, definiendo el alcance de las obras necesarias y las soluciones tipo a recomendar, en función de posibilitar tanto la continuidad de la vía, como la seguridad y comodidad que ésta ofrezca a sus usuarios.
- ③ Incorporar a las comunidades, autoridades políticas y la mayor diversidad posible de actores locales en el diseño e implementación del proyecto, conducente a mejorar las oportunidades de desarrollo local basado en el turismo y fomento productivo.

# Metodología

A continuación se presentará la metodología que permitió el diseño del Proyecto Elqui Pedaleable, la que consistió en dos grandes áreas: levantamiento técnico y social.

## Sistema de registro

Para el levantamiento técnico fue fundamental contar con un registro en terreno de la situación actual del corredor Elquino, en cuanto a sus condiciones generales, particularidades y variables de mayor relevancia.

La metodología utilizada para el desarrollo del levantamiento, consistió principalmente en exploraciones guiadas del territorio.

Tales recorridos contó con auxilio en orientación básica, utilizando GPS portátiles y la información que agrupaciones locales recopilaron en los últimos años. De especial ayuda fue la informaron proporcionada por los amigos del tren Elquino. El resto de las organizaciones del valle también proporcionaron información que permitió la ubicación constante del trazado de la ruta, facilitando así su reconocimiento.

En total, se efectuaron 5 sesiones de levantamiento metodológico, en suma a las otras tantas de visitas generales a terreno.

A su vez, y previo al inicio del levantamiento, se definieron los temas y las variables a considerar por el registro, siendo descritas a continuación:

**Trazado e Infraestructura Existente:** comprende el levantamiento de todo lo relativo directamente al antiguo Tren Elquino; las estaciones, las infraestructuras asociadas, y las estaciones y edificaciones anexas.

**División Predial Agrícola:** define el carácter público o privado de las propiedades vecinas a la faja vida, además de la eventual ocupación, parcial o total, que hayan realizado de esta.

**Movilidad Existente:** delimita el alcance de la utilización de la faja por otros medios de transporte, definiendo cruces y bloqueos presentes.

**Tipos de Circulación:** define el modo de transporte utilizado en los tramos de la faja vida, que se presentan aptos para tal efecto. En particular, categoriza circulaciones vehiculares, peatonales y la no existencia de circulación.

**Estado de la Ruta:** presenta el estado de conservación de la faja vida, particularmente la sección de terraplén por donde transitaba el ferrocarril. Define categorías de bueno, deteriorado y no existente.

**Obras de Creación e Infraestructura Propuesta:** define la necesidad de implementación de obras de infraestructuras, tanto para nuevos tramos, como para re-acondicionamientos del antiguo trazado.

## Procesamiento y representación de datos

Los datos levantados en terreno fueron procesados utilizando los softwares BaseCamp y QGIS, para los trazados y puntos geo-referenciados; y Picassa, para las fotografías capturadas.

En cuanto a los levantamientos efectuados, estos se superpusieron como piezas individuales al trazado base de la faja vía del Tren Elquino y a una imagen satelital.

A su vez, los puntos de información geo-referenciados fueron ordenados por temas, generando nubes de puntos con contenido asociado, que apoyarán la visualización informada del levantamiento.

Entre ambos procesos se generó un mapa base de levantamiento, que evidencia la condición actual de la ruta, principalmente en lo relativo a su continuidad y emplazamiento.

En cuanto a las fotografías, a los metadatos del archivo se les añadió información de etiquetas asociada a temáticas y visita asociada, de manera de categorizar eficazmente su visualización en mapas temáticos.

Finalmente, se itemizó la totalidad del levantamiento y se generó una serie de capas de información asociadas a las temáticas y variables definidas por la estructura del levantamiento.

## Usos de la información levantada

En primera instancia, el levantamiento realizado en terreno, junto con las bases de datos proveídas por los distintos servicios públicos con injerencia en el área de influencia del proyecto, permitió profundizar en el mapeo de información. Particularmente, en una serie de detalles de importante relevancia para la toma de decisiones de planificación y diseño.

En función de representar idóneamente esta información, se subdividió el proyecto en sus principales tramos enmarcados por los trazados de ruta entre estaciones. En total, 13 tramos: 4 en la comuna de La Serena y 9 en la comuna de Vicuña, con una longitud promedio de 7,22 kilómetros cada uno.

Para cada uno de estos tramos se desarrolló un mapa general de la zona, el cual conjuga la información base, con los levantamientos y variables más relevante de cada uno de los casos. Adicionalmente, para mejor entendimiento, se incluye un relato técnico-descriptivo que, apoyándose en el mapa y en fotografías, articula los principales potenciales y oportunidades de cada uno de los tramos definidos.

Por otra parte, en base a las capas de información desarrolladas, se procedió a generar mapas temáticos. Cada uno de estos mapas, presentado a manera de sub-capítulo, aborda específicamente las dimensiones más importantes del levantamiento, siendo estas: base planimétrica síntesis, levantamiento técnico (infraestructura existente e infraestructura propuesta), trazado existente y trazado propuesto, levantamiento fotográfico, tipo de ocupación y estado de conservación, conflictos de movilidad, y tramos notables y soluciones tipo.

## Levantamiento Social y Plan de Participación Ciudadana

Para el levantamiento social se empleó una metodología combinada. Al inicio se utilizaron datos administrativos para conocer la estructura sociodemográfica del lugar y la distribución de actores sociales y políticos presentes en Vicuña y La Serena. Se consultaron datos disponibles localmente, principalmente los provistos por las municipalidades, secretarías ministeriales y agrupaciones civiles.

Teniendo una visión general del territorio, se realizaron ciclos de conversación con agentes locales con el objetivo de dar a conocer Elqui Pedaleable y abrir todos los espacios de consulta que permitieron mejorar la propuesta de diseño resultante del levantamiento técnico. En este marco, se realizaron más de 15 ciclos de conversación incluyendo una cicletada de exploración del tramo el Molle – Embalse Puclaro. Como resultado adicional, fue posible confeccionar un mapa de actores y un FODA participativo, que aunque sean preliminares, entregaron información de relevancia para la futura elaboración de estudios temáticos y construcción de la ruta.

Incentivando la participación de la comunidad, se diseñó un plan de participación considerando 5 etapas: 1) apertura de un proceso informativo, 2) proceso consultivo, 3) toma de decisiones, 4) acciones concertadas y 5) apoyo a las iniciativas locales.

Estas fases no sólo están conectadas entre sí, sino además son consecutivas y finalizan siempre con el apoyo a los proyectos que las mismas comunidades desarrollan para solucionar sus problemas estructurales o contingentes.

Considerando que algunas de estas fases fueron desarrolladas durante el último trimestre del año 2015, se dividió el plan de participación comunitaria en tres grandes hitos: diagnóstico participativo (septiembre - octubre 2015), procesos de participación temprana (septiembre - diciembre 2015) y plan de participación ciudadana (2016 en adelante).

Todo éstos conducen a que las comunidades puedan pensar por sí mismas en soluciones permanentes los problemas que los aquejan desde la base que podría entregar la implementación del proyecto Elqui Pedaleable. A partir de este eje central, se ve necesaria la inversión constante de tiempo y recursos para la articulación de los intereses locales con las posibilidades que entrega el proyecto Elqui Pedaleable. La creación de un sentido de pertenencia y la apropiación del proyecto por parte de la comunidad sustentan adecuadamente una estrategia de desarrollo local que desde los agentes estatales se quiera implementar en el futuro.

En detalle, se dió a conocer las fases de la acción comunitaria en todos sus niveles, incluyendo las fases correspondientes al primer semestre 2016 y el período 2016 - 2017.



# *Plan de participación ciudadana*

**FOTO HISTÓRICA**  
**TREN ELQUINO**  
Foto archivo Juan Carlos Madariaga

El plan de participación se entiende como un proceso continuo de trabajo con los agentes locales, el que considera distintos momentos según las exigencias y problemáticas de las comunidades (Cornwall & Jewkes 1995). En efecto, el plan de participación ciudadana puede partir con la apertura de procesos informativos y de difusión y, terminar en el largo plazo con el apoyo al desarrollo de iniciativas locales.

En el marco del diseño e implementación del proyecto Elqui Pedaleable, el trabajo con los agentes locales exige un trabajo constante con la comunidad, privilegiando la vinculación exhaustiva y comprometida con cada agente presente en el territorio sin distinción social, política, económica o incluso territorial. En este marco, los alcances de la participación se definen a partir de los límites de los proyectos de intervención, así como de los tiempos que los mismos agentes disponen (CSJCA 2012). No obstante, no existen ideales de participación o estándares que determinen cuáles son los adecuados o qué tipo de procesos son los más pertinentes para asegurar exhaustividad y el compromiso de las personas. Los alcances reales están dados por la naturaleza del proyecto, los intereses del equipo ejecutor y los tiempos que dispone la comunidad.

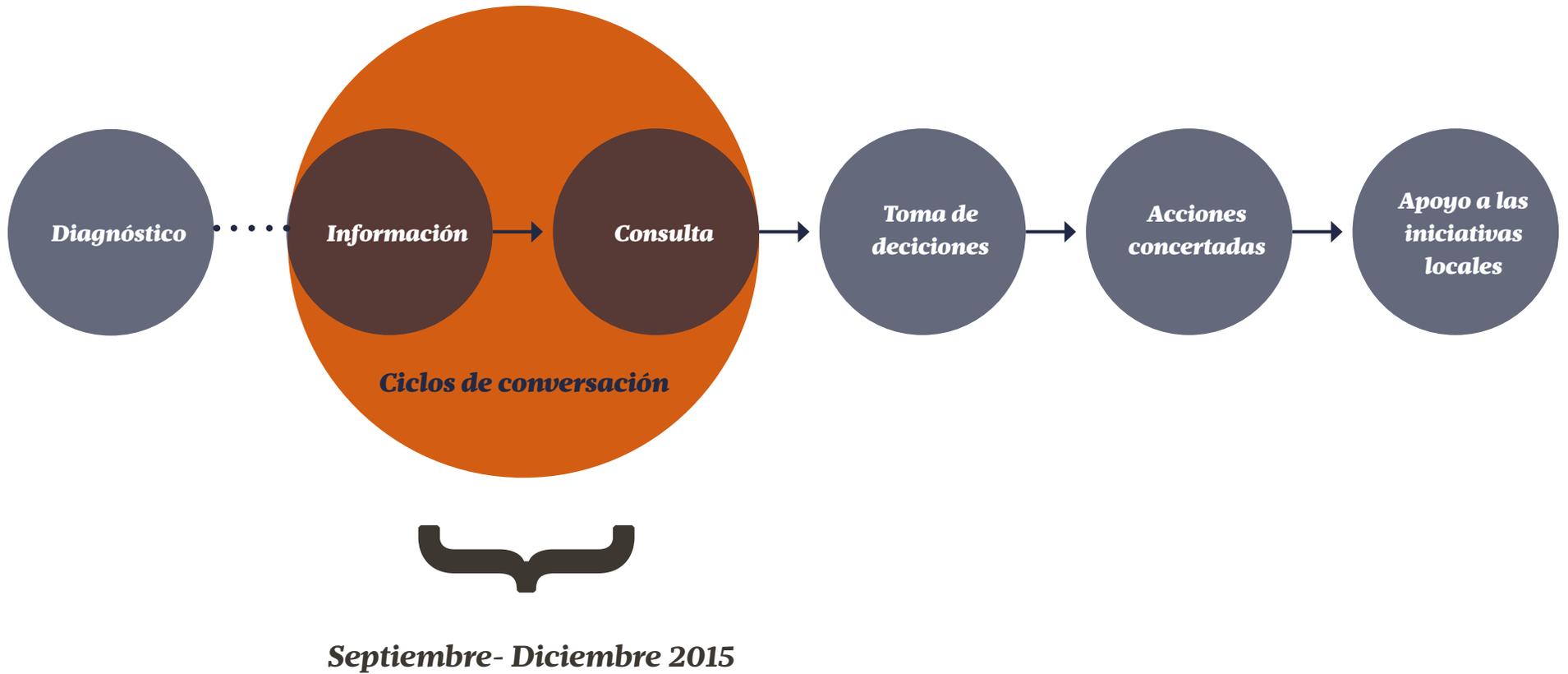
Conforme a lo anterior, y tal como fue anunciado en el producto dos y presentado en la figura número uno, el plan de participación consideró cinco etapas de desarrollo<sup>1</sup>: 1) apertura de un proceso informativo, 2) proceso consultivo, 3) toma de decisiones, 4) acciones concertadas y 5) apoyo a las iniciativas locales. Estas fases no sólo están conectadas entre sí, sino además son consecutivas y finalizan siempre con el apoyo a los proyectos que las mismas comunidades desarrollan para solucionar sus problemas estructurales o contingentes. Esta doble propiedad es distintiva a este tipo de metodología, ya que en cada etapa se involucra participativamente a las comunidades

(ej. involucrar a las comunidades y agentes locales en el proceso de diseño de las rutas del proyecto), pero teniendo siempre como referente que lo participativo finaliza sólo cuando las comunidades logran apropiarse del Proyecto, diseñar soluciones a sus problemas (en el sentido amplio de la palabra) y darle sustentabilidad a estos procesos de cambio (MaCormicick et al. 2013)<sup>2</sup>.

Considerando que algunas de estas fases fueron desarrolladas durante el último trimestre del año 2015, se dividió el plan de participación comunitaria en tres grandes hitos: diagnóstico participativo (septiembre - octubre 2015), procesos de participación temprana (septiembre - diciembre 2015) y plan de participación ciudadana (2016 en adelante). Todo éstos conducen a que las comunidades puedan pensar por sí mismas en soluciones permanentes los problemas que los aquejan desde la base que podría entregar la implementación del proyecto Elqui Pedaleable. A partir de este eje central, se ve necesaria la inversión constante de tiempo y recursos para la articulación de los intereses locales con las posibilidades que entrega el proyecto Elqui Pedaleable. La creación de un sentido de pertenencia y la apropiación del proyecto por parte de la comunidad sustentan adecuadamente una estrategia de desarrollo local que desde los agentes estatales se quiera implementar en el futuro.

1: Reed et al. 2013. Participatory scenario development for environmental management: A methodological framework illustrated with experience from the UK uplands, *Journal of Environmental Management*, Volume 128, 15 October 2013, Pages 345-362, ISSN 0301-4797, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvman.2013.05.016>.

2: Advancing sustainable urban transformation, *Journal of Cleaner Production*, Volume 50, 1 July 2013, Pages 1-11, ISSN 0959-6526, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.01.003>.



**FIGURA NÚMERO 1:**  
Elaboración Propia  
basada en Reed  
et al. 2013

# Diagnóstico colaborativo

Las acciones participativas se iniciaron con el desarrollo de un diagnóstico colaborativo. Tal como fue presentado en el informe uno, éste fue ejecutado siguiendo dos preguntas ejes: cuáles son los agentes que mejor representan los intereses de la comunidad y cuáles son las iniciativas locales que pueden acoplarse al proyecto Elqui Pedaleable. Responder a estas preguntas no sólo permitió mejorar los alcances del desarrollo de las primeras etapas de un proceso participativo, a saber la apertura de procesos informativos y consultivos, sino que también ayudó a mejorar las acciones que el equipo social ejecutó o pretende implementar en el futuro.

Al no existir un consenso sobre las reglas y características que debe cumplir un diagnóstico colaborativo (para que sea al mismo tiempo inclusivo y exhaustivo), las reglas metodológicas que fueron adoptadas dependieron exclusivamente de la sensibilidad del equipo, la pertinencia de las soluciones y de los intereses de las comunidades. Por ejemplo, durante la convocatoria, el equipo social fue capaz de abarcar todo el territorio de diseño intentando incluir a todas las comunidades y definiendo los límites a partir de la naturaleza del proyecto. Por lo tanto, y a diferencia de los métodos tradicionales, este enfoque no tiene límites en cuanto su exhaustividad.

Conforme a lo anterior, el diagnóstico colaborativo cumplió la función de conocer los intereses de la comunidad desde su propia lógica, relevando sus intereses y visiones sin la intermediación de un externo. En este contexto, el equipo se instaló como un colaborador que ayudó a dirimir las mejores vías para alcanzar acuerdos entre los distintos agentes locales, más que un referente que impuso temas y prioridades desde fuera. Al ser ésta una estrategia comprensiva a las necesidades de la comunidad, los resultados están abiertos a cómo los intereses locales se van acoplando con el diseño del proyecto Elqui Pedaleable.

## CICLETADA DE RECONOCIMIENTO

Foto:  
pedaleable.org



Diagnóstico participativo	Foco	Descripción	
<b>Análisis de datos administrativos.</b>	Datos provenientes de: I.M. Vicuña y La Serena (PLADECO); SEREMIAS MDS, Turismo; Trabajo; Educación; otros.	Se recolectaron datos en distintos niveles: estrategias de desarrollo local municipal; presencia de empresas turísticas en la zona de ejecución; comercio local ligado a actividades turísticas; población flotante ligada a actividades turísticas; mapa de actores regionales; índice de pobreza (con foco comunal idealmente), privación y exclusión social.	Metodología mixta
<b>Análisis de la literatura u otros estudios similares.</b>	Estudios sobre temáticas similares con foco en mapa de actores, cultura local, planes de desarrollo local, entre otros.	Las entrevistas por un lado permitieron dar a conocer el proyecto a los actores relevantes, principalmente de la esfera política, económica y social; asimismo, permitió conocer en extenso los agentes sociales presentes en el territorio y actualizar toda la información sobre redes, proyectos vigentes y políticas de inversión local.	
<b>Entrevistas semiestructuradas a actores relevantes.</b>	Entrevistas a actores locales relevantes para profundizar en aquellos aspectos estratégicos de desarrollo local basados en el turismo.		
<b>Mapeo colaborativo con la comunidad local.</b>	Talleres de trabajo principalmente con agentes sociales y comunitarios.	El mapeo de actores fue relevante para representar, través de un esquema visual, la realidad social en donde se inserta el proyecto Elqui Pedaleable. Esos esquemas favorecieron la comprensión de la realidad territorial, evidenciando dinámicas de coordinación y articulación para realización de cambios y transformaciones. Por motivos de tiempo no fue posible hacer este mapeo en todas las comunidades.	Metodología participativa
<b>FODA colaborativo con la comunidad local.</b>	Elaboración de FODA con tres tipos de agentes: agrupaciones ligadas al turismo en bicicleta, agentes políticos y agrupaciones sociales y comunitarias.	El FODA, como herramienta participativa, permitió ver los pros y contras del proyecto por cada agente involucrado <sup>3</sup> .	
<b>Ciclos de conversación<sup>4</sup></b>	Con agentes públicos, privados y comunitarios.	Los ciclos de conversación por su parte, permitieron iniciar el plan de participación ciudadana en las etapas de información y colaboración descritas en el informe dos.	

# Estrategias de participación

Tal como se ha mencionado, las fases de participación ciudadana son cinco, las que se inician con la apertura de un proceso informativo y concluye con la implementación de estrategias que apoyen el desarrollo de iniciativas locales.

Ésta a su vez puede dividirse en dos líneas estratégicas: participación temprana (Septiembre a Enero 2016 ) y plan de participación ciudadana (de Marzo 2016 a Febrero 2017).



## Estrategias de participación temprana: Septiembre 2015 - Enero 2016

En la apertura de los procesos informativos se pudo presentar a la comunidad los alcances y características del proyecto. En esta línea, se fueron reportando los avances de la ejecución en terreno, abriendo canales de información hacia los agentes locales y comunicando los principales hitos de ejecución (para los venideros ver plan de difusión).

Una vez presentado los alcances del proyecto, se inició un proceso de consulta en donde los agentes locales entregaron insumos (conocimiento práctico del terreno de intervención) para mejorar técnicamente el proyecto, presentando opciones al trazado original y opinando sobre las condiciones sociales y físicas del terreno. Por ejemplo, se mejoró las oportunidades de trazado en el tramo ‘embalse Puclaro’ y en las zonas de conflicto por tomas o cortes de ruta. Del mismo modo, se pudo incluir en este proceso a todas las organizaciones con experiencia en proyectos similares y otras compatibles con el diseño (ej. clubes deportivos y organizaciones de ciclistas).

Finalmente, la toma de decisiones permitió incluir a las personas en la propiedad del diseño, generando ideas que le entregaron valor a la propuesta técnica del proyecto e impulsando progresivamente procesos de cambio al interior de la comunidad (ej. la gestión de ideas de emprendimiento ligadas al turismo). Al ser una etapa intermedia, se hace necesario instalar en el futuro la importancia de vincular las iniciativas, inquietudes y proyectos comunitarios con los objetivos de desarrollo social y turístico que persigue el Elqui Pedaleable.

Toma de decisiones	Acciones concertadas	Apoyo a las iniciativas locales
<p>Incorporar las ideas que permitan mejorar la propuesta técnica provenientes de la comunidad local.</p>	<p>Definir las estrategias locales de desarrollo basados en el turismo que serán parte del proyecto Elqui Pedaleable.</p>	<p>Incentivar la innovación y el mejoramiento de estándares de calidad a partir de la base que entrega el proyecto Elqui Pedaleable.</p>
<p>Impulsar procesos de cambio (ej. Desarrollo turístico local) al interior de la comunidad.</p>	<p>Generar espacios de comunicación efectiva entre las distintas partes involucradas con el objetivo de llegar a un plan común de desarrollo.</p>	<p>Conectar las iniciativas locales con los planes y programas de desarrollo provistos por el intersector, cámara de comercio y turismo y otros agentes privados.</p>
<p>Ayudar a las comunidades a mejorar su calidad de vida cuando sea necesario</p>	<p>Diseñar las actividades principales que tendrá el plan común de desarrollo.</p>	

# Planificación año 2016

## *Estrategias de participación ciudadana: Marzo 2016 - Septiembre 2017*

La segunda fase de participación (que comprende 18 meses de trabajo) considerará el desarrollo de dos procesos: *acciones concertadas y apoyo a las iniciativas locales*.

Las acciones concertadas consisten en la articulación de los intereses de los agentes sociales, políticos y económicos con la estrategia de desarrollo social y turístico propuesta en el Proyecto. La puesta en común de ideas, valores y visiones sobre el desarrollo local, debe ser acompañada por espacios de comunicación efectiva, en donde los agentes puedan deliberar autónomamente sobre los alcances de un plan común de desarrollo económico y social. Finalmente, el proceso de concertación de acciones concluirá con el diseño de las actividades que darán vida a las iniciativas locales. Como el eje estructurante será el proyecto Elqui Pedaleable, las iniciativas locales se vincularán a cómo las comunidades y la ciudadanía en general pueden verse beneficiadas de un proyecto global de inversión.

El apoyo a las iniciativas locales se realizará durante el último semestre del año 2016 y principios del 2017. En este proceso se concentran acciones que permitan monitorear las iniciativas locales que surjan en las etapas anteriores, así como incentivar la innovación y el mejoramiento constante de los servicios provistos por el comercio y la industria turística. Del mismo modo, en esta etapa se busca conectar las iniciativas locales con los distintos proyectos que surjan de los planes de desarrollo a nivel nacional o programas de fomento productivos regionales. El apoyo a las iniciativas locales tiene como base la autonomización de las comunidades y el paulatino retiro de los equipos interventores.

Como se ha mencionado anteriormente, el objetivo del Proyecto Elqui Pedaleable es recuperar la faja vía del Tren Elquino, como infraestructura articuladora de un nuevo e importante eje de movilidad no motorizada entre las comunas La Serena y Vicuña, generando un fuerte impacto en la vida cotidiana de los habitantes del valle y evidenciando su potencial turístico, no sólo en la región, sino que a escala nacional e internacional.

Para el periodo 2016 se ha planteado de manera particular, el objetivo de elaborar la propuesta de construcción de una plataforma de desarrollo local para un tramo equivalente a 10,7 km de extensión, comprendido entre las localidades de Gualliguaica y Vicuña. Esta ruta ha sido escogida debido a que es contenedora de elementos turísticos y patrimoniales de relevancia para el Valle del Elqui, además de presentar condiciones que facilitan su implementación (pendiente, estado de la ruta, uso actual y proyectado, entre otros)

Con la propuesta definitiva para la construcción de este tramo, Corporación Pedaleable busca demostrar que este tipo de iniciativas son una contribución para el desarrollo de la actividad turística sostenible a través de nuevas alternativas al desarrollo local y regional, abordando su impacto en las áreas de conectividad, movilidad, activación económica y comercial de los actores. Para ello, se presenta un plan de trabajo que va desde la puesta en marcha de una planificación adecuada, ágil, coherente y práctica, que involucra a los actores locales, tanto públicos como privados, y extiende la participación a la sociedad civil.

El trabajo incluye una propuesta técnica y un trabajo de activación social en un periodo de diez meses. En la actualidad se mantienen las conversaciones con la empresa Ferronor y a la vez se han comenzado conversaciones con diversos actores para llevar a cabo su ejecución.

A continuación se expone la carta gantt correspondiente a modo de propuesta:

	Meses									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>PROPUESTA DE ACTIVACIÓN SOCIAL</b>										
Inserción territorial										
Socialización Tramo 9 y 10*										
Talleres Participativos										
Activación y Eventos										
Articulación Productiva Interna										

<b>PROPUESTA TÉCNICA</b>										
Análisis de demanda										
Levantamiento topográfico										
Mecánica de suelos										
Arquitectura										
Antecedentes estructurales y cálculo de obras										
Pavimentación y aguas lluvias										
Señalética y demarcaciones										
Eficiencia energética e iluminación										
Especificaciones técnicas										
Cubicación y presupuesto de obras										

\*Información en capítulo: Levantamiento Técnico

## **Desarrollo de ciclos de conversación, con participación de los distintos actores relacionados, de manera directa e indirecta, al proyecto.**

Se realizaron 17 visitas a juntas de vecinos. En cada visita se contactó al presidente o presidenta, según correspondiera, a modo de coordinar una reunión para explicar y conversar sobre el proyecto. En cada reunión se entregó material de difusión e informativos como afiches y dípticos. Asistían también a las reuniones la persona en el rol de secretaria/o y/o tesorera/o. Junto a ellos se coordinó una reunión posterior de carácter ampliado a la comunidad en la sede vecinal.

Se realizaron visitas a 9 organizaciones ligadas al turismo en bicicleta y clubes deportivos de las comunas de Vicuña y La Serena: Mountain fly, bikemontt, Productora Cinco Segundos, Bici Sport Valle, Anfibio Producciones, Costanera Norte, Ciclistas Furiosos, Club Deportivo El Panzarín, Cicloturismo Región Coquimbo. A modo de facilitar los encuentros se participó de las reuniones según calendarización de las organizaciones. En ellas se presentó el Proyecto y se conversó sobre la propuesta en donde pudieron manifestaron sus inquietudes y profundizar en los detalles del Proyecto. En cada una de las reuniones se intentó llegar a acuerdos para trabajar de manera conjunta en el futuro, apoyando iniciativas que potenciaran el desarrollo de la actividad ciclista en la Región.

Los asistentes a cada encuentro, y de manera especial sus dirigentes, se han comprometido en cada oportunidad a transmitir la información a los demás miembros de la organización que por diversas razones debieron ausentarse. Un mecanismo verificador de aquello es el gran número de asistentes a la cicletada realizada el día 5 de diciembre en la localidad de El Molle, todos ellos en conocimiento de la iniciativa e interesados en participar y apoyar de esa y futuras actividades.

En cuanto a las Instituciones, se mantuvieron reuniones periódicas con el jefe de gabinete de la Municipalidad de Vicuña, Kether Gómez, y el Alcalde Rafael Vera Castillo. Además se presentó el trabajo a 6 departamentos municipales: Dirección de Obras Municipales, SECPLAN, Corporación Cultural, Dirección de tránsito, Medio Ambiente y Oficina Fomento Productivo. Con cada uno se mantuvo un estrecho contacto, destacando las labores realizadas con los encargados de Medio Ambiente y Fomento Productivo en cuanto a la organización de actividades y asociación en diversas iniciativas de interés común.

Se conversó con 1 organización ambientalista “Amigos del Valle”, cuyos dirigentes se han encargado de publicar a través de sus redes sociales información relativa al proyecto y las actividades realizadas. Se destacan las publicaciones en plataformas Twitter y Facebook, con amplio número de visitas.

Se realizaron además visitas a las ferias locales donde se conversó con locatarios a modo de informar sobre el Elqui Pedaleable, entregar material de difusión e invitar a las actividades. También se conversó con propietarios de restaurantes y comercios locales de las diversas localidades, quienes aceptaron colocar afiches en sus locales para colaborar con la entrega de información a los vecinos.

Se realizaron charlas informativas al interior de la Universidad de la Serena con el fin de motivar a estudiantes a realizar sus prácticas profesionales en el marco del Proyecto. A cada reunión asistieron alumnos de distintas carreras como Ingeniería ambiental, leyes, diseño, arquitectura y periodismo. Actualmente 2 estudiantes de arquitectura y 2 estudiantes de ingeniería ambiental se encuentran realizando su

práctica profesional con Pedaleable.

Se entregó información y material desplegable a deportistas y visitantes en embalse Puclaro que realizaban actividades de kayak, windsurf y kitesurf.

A continuación se expone una tabla en que se sistema el número de asistentes y participantes a las reuniones realizadas.

<b>Representantes Juntas de vecinos:</b>	34 dirigentes de agrupaciones sociales y vecinales
Pdte, tesorero/a, secretario/a _____	(Detalle en documento "Bitácora" en anexos)
<b>Comunidad local, clubes deportivos</b> _____	16 representantes agrupaciones ligadas al turismo en bicicleta.
<b>Instituciones Públicas</b> _____	8 autoridades locales
<b>Universidad de la Serena</b> _____	3 académicos, 20 estudiantes

# Resultados de ciclos de conversación con actores relevantes

Las relaciones con los actores sociales son parte de un proceso continuo, amplio e inclusivo entre Corporación Pedaleable y los distintos actores involucrados en las áreas de influencia del proyecto.

Los actores sociales son las personas o grupos de personas involucradas, directa o indirectamente, en el proyecto. Se consideran también las personas o grupos de personas que pueden tener intereses en el proyecto o la capacidad para influir en sus resultados.

Al considerar la relevancia que este proceso significa, se tomó la decisión de comenzar inmediatamente la relación con ellos para lograr un diálogo continuo que favorezca la confianza, el respeto y la comprensión mutua, entendiendo que estos elementos se desarrollan y evolucionan con el tiempo a partir del contacto y la experiencia directa.

En esta primera etapa se han diferenciado entre actores institucionales y actores comunitarios.

En el caso de los actores institucionales, estos clasifican entre públicos, privados y académicos. La cantidad de actores se irá ampliando y diversificando a medida que avance el proyecto.

En las instituciones públicas se encuentran Municipio la Serena, Municipio Vicuña, Intendencia Regional, Gobierno Regional, SERNATUR, Comité de Turismo. Entre las instituciones privadas están FERRONOR y algunas empresas como Falernia y CAPEL.

Entre las instituciones académicas está La Universidad de La Serena.

En el caso de los actores comunitarios, éstos se han abordado por Comuna, considerado 66 juntas de vecinos y dos club deportivos en la Comuna de Vicuña. En la Comuna de La Serena, se han considerado 45 organizaciones comunitarias, entre ellas siete juntas de vecinos, APR, Club de adultos mayores y club deportivos.

Se ha realizado además un levantamiento de las agrupaciones deportivas relacionadas con el ciclismo, las que utilizan distintas rutas a través del Valle del Elqui para sus recorridos, competencias y escuelas.

Los elementos básicos para establecer relaciones con los actores sociales han abarcado diversas actividades e interacciones. En esta primera etapa se han considerado:

Identificación y análisis de los actores sociales

Divulgación de información (correos electrónicos, trípticos, afiches, poleras, gorros)

Contacto telefónico con cada una de las organizaciones e instituciones

Reuniones con autoridades públicas

Visita a los dirigentes vecinales y presidentes de agrupaciones

Reuniones ampliadas con directivas de las organizaciones y miembros, socios y/o vecinos.

**La Exposición de Corporación Pedaleable a considerado los siguientes temas:**

Qué es Corporación Pedaleable, proyectos y equipo profesional.

Qué es Elqui Pedaleable

Contexto territorial y justificación del proyecto

Referentes internacionales

Espacio para intervenciones y conversación

Características locales del territorio, en conjunto con los participantes. Realización de mapeo colaborativo (Adjunto en anexos, primer informe)

FODA

**A continuación se expone una síntesis de cada una de las reuniones sostenidas a la fecha de entrega de este primer informe.**

**Nombre:** Reunión con Alberto Duarte. Director regional de SERNATUR

**Lugar:** dependencias de SERNATUR región de Coquimbo.

**Resumen:** Se tratan principalmente los avances del estudio y la planificación de las etapas y productos del mismo. Se profundiza en los roles que el convenio mandante de esta etapa del proyecto, asociada a las partes. Desde ese punto, la reunión centra su foco en el rol que tendrá SERNATUR como encargado de ejecutar la estrategia de comunicación del proyecto, acordando un hito de lanzamiento del estudio para el mes de noviembre del presente año. En dicho evento, a ser orquestado por SERNATUR, se efectuará una cicletada con convocatoria de comunidad y autoridades, donde se presentará la iniciativa Elqui Pedaleable.

**Nombre:** Reunión con Juan Alcayaga: Concejal de Coquimbo y presidente de la asociación de municipios turísticos de Chile.

**Participantes:** Juan Alcayaga, Pablo Lara Saintard, Felipe Estay.

**Resumen:** En su condición de presidente de la Asociación de Municipios Turísticos y de la FLCT, se le presentó el proyecto Elqui Pedaleable a modo de conocer su opinión, valorando su expertise en el área y el conocimiento de la Región.

Entre sus observaciones se destacan el reconocimiento a los aportes y beneficios a los territorios locales y sus comunidades, evidenciando su atractivo turístico a escala latinoamericana y nacional.

**Nombre:** Reunión con Rafael Vera: Alcalde de Vicuña

**Lugar:** Municipalidad de Vicuña

**Participantes:** Rafael Vera, alcalde; Kether Gómez, jefe de gabinete; Pablo Lara Saintard, Director ejecutivo Corporación Pedaleable; Jimena Hevia, Coordinadora Territorial Corporación Pedaleable.

**Resumen:** En la reunión se conversó sobre los proyectos de inversión comunal y regional y la influencia que estos podrían tener en las distintas localidades a modo de comprender un panorama general del territorio.

En este contexto se profundizó sobre los beneficios del proyecto Elqui Pedaleable para la comuna y la Región en general. Se expusieron los resultados obtenidos en esta primera fase de despliegue territorial y se acordaron maneras de trabajar en conjunto y potenciar la difusión del proyecto entre los vecinos.

El Alcalde manifestó su total apoyo y confianza al Equipo Pedaleable y al proyecto en particular, asegurando el trabajo conjunto con los distintos departamentos municipales.

**Nombre:** Presentación de proyecto a departamentos municipales Vicuña

**Lugar:** Dirección de Tránsito, Secretaría de Planificación, Departamento de Medioambiente, Departamento de Cultura y Dirección de Obras Municipales.

**Participantes:** Juan Pinto, Claudia Márquez, Kether Gómez, Guillermo Videla, Joselo Flores Salinas, Luis Pastén, Pablo Lara, Jimena Hevia.

**Resumen:** En dependencias de la Municipalidad de Vicuña, en la Región de Coquimbo, el Director ejecutivo de Corporación Pedaleable, Pablo Lara, y la encargada Territorial de la Corporación Pedaleable, Jimena Hevia, presentaron el proyecto Elqui Pedaleable ante los funcionarios encargados de distintos departamento municipal. En dicha actividad, se dio cuenta de la etapa en la que se encuentra el proyecto, los avances a la fecha, y las actividades que se proyectan. En esta línea, se presentaron los espacios de colaboración conjunta requeridas para asegurar el éxito del proyecto. Tras la exposición, cada funcionario dio a conocer su apreciación respecto al Proyecto, comprometiéndose en aquellos temas donde podrían involucrarse según sus competencias. colaborativo y articulado. Entre los compromisos asumidos están: Entrega de material en distintos formatos por parte de los departamentos municipales, documentos bibliográficos, articulación y coordinación de actividades culturales y deportivas, colaboración en campañas medioambientales realizadas por el municipio (bolsas plásticas y vertederos informales), entre otros. Los participantes valoraron la exposición, el material entregado (trípticos y afiches) y la posibilidad de generar asociatividad en proyectos de desarrollo local para la comuna.

**Nombre:** Reunión con Organizaciones Vecinales.

**Lugar:** Juntas de Vecinos de cada localidad.

**Participantes:** Manuel Rojas, Wilson Ortiz, Adriana Cuevas , Mirella Cortés, Dionisa Rojas, Rina Fredes, Pedro Arrendo, Manuel Araos, Pablo Lara, Jimena Hevia.

**Resumen:**

**Manuel Rojas / Presidente de la junta de vecinos de Gualliguaica:**

Tras recibir el material informativo se excusa debido a algunos empvistos personales de recibimos ese día. Queda pendiente una conversación en profundidad.

**Wilson Ortiz / Presidente junta de vecinos población Estación Vicuña:**

Wilson conoce la iniciativa de la Corporación Pedaleable a través de medios de prensa. Sabe que otros vecinos también han leído en distintos medios la posibilidad de este proyecto. Está entusiasmado en participar de manera activa. Su principal interés es incluir a la población en un proyecto de desarrollo que traiga beneficios para los vecinos, acusa que se sienten marginados de las iniciativas ejecutadas hasta el momento. Sabe que el tren es un gran atractivo y que podría transformarse en un hito que re valore el sector y sus atributos. Nos propone visitar la sede de su población el día 16, a las 19:30 hrs.

**Adriana Cuevas / Presidenta junta de vecinos El Tambo:**

La visita se realiza mientras se desarrolla la actividad de la mateada mistraliana (<http://www.diariolaregion.cl/portal/2015/10/21/la-tradicional-mateada-mistraliana-se-realizo-en-localidad-de-el-tambo/>). Muestra un interés por desarrollar iniciativas que mejoren la calidad de vida y reactiven el patrimonio del Elqui. Se entregó el material informativo y se acuerda una próxima reunión para el mes de Noviembre a la que puedan asistir los vecinos del Tambo.

**Mirella Cortés / Presidenta junta de vecinos Población Gabriela Mistral:**

Muestra su aprobación al proyecto por ver el aporte que el Elqui Pedaleable realizará al desarrollo local. Pone a disposición la sede vecinal para un encuentro con dirigentes vecinales de sector urbano de la comuna. Nos invita a reunirnos con ella y demás vecinos en la reunión que realizan cada 15 días, en la que participan especialmente adultos mayores en la sede vecinal recientemente inaugurada. Aclara que el tren Elquino, al ser patrimonio de los vecinos del Elqui, se recuerda con nostalgia y cariños, especialmente por los adultos mayores. Casi la totalidad de ellos tienen historias relacionados con el tren al ser por años su medio de transporte y conexión con la ciudad.

**Dionisia Rojas / Presidenta junta de vecinos Pullayes:**

La señora Nicha se muestra interesada en el proyecto, aunque confiesa que había creído que se trataba de una reactivación del antiguo tren Elquino. Esto último le hacía mucha ilusión y se lo alcanzó a comentar a algunos vecinos previo a este encuentro. En general muestra entusiasmo sobre el desarrollo del proyecto. Afirma que como diaguita, nacida y criada en el pueblo, siempre ha tenido el anhelo de ver nuevamente activo el turismo, para dar a conocer sus costumbres y tradiciones. Entiende que el parque es más que un proyecto Pedaleable, por lo que cree que sería de gran provecho por los vecinos y turistas.

**Rina Fredes / Presidenta junta de vecinos El Molle:**

La señora Rina asiste con otros miembros de la directiva, secretaria y tesorera. Todas conocen el proyecto pues han conversado con parte del equipo hace un tiempo (durante trabajos de visita y reconocimiento de la línea). Nos muestran su apoyo y entusiasmo en participar activamente en distintas actividades que promuevan el desarrollo local y la difusión de las características del pueblo. Acordamos una reunión ampliada con organizaciones deportivas locales.

**Pedro Arrendo / Presidente junta de vecinos Rivadavia Alto:**

Pedro ha escuchado hablar del proyecto, recuerda que se mencionó también en el trabajo que han estado haciendo con la municipalidad para los cambios del PRC. Reconoce que los vecinos se confunden con la información, por lo que agradece

la recepción del material informativo. Agrega que se encuentran trabajando con FOSIS para incentivar el turismo, y que desean destacar la vista privilegiada de su localización. Junto con hablar del proyecto, nos acompaña a conocer la nueva plaza de la población, agradece la consideración de ser incluidos en un proyecto como este, entendiendo que los beneficios directos que traería para el pueblo y los vecinos. Propone una reunión con los demás dirigentes del pueblo en la sede social o en el internado que está en desuso.

**Manuel Araos / presidente junta de vecinos El Arenal:**

En el momento de la conversación, Manuel se encuentra con otros dirigentes vecinales plantando cebollas en la sede Comunal. Al contarle del proyecto expone que sí ha escuchado hablar antes, le parece "Brillante" y que desde ya contamos con todo su apoyo. Esto justificado porque sabe que la otra opción es la puesta en marcha del tren de carga que ningún beneficio traerá a los vecinos, sino más bien ruido y una serie de peligros asociados al transporte de carga tóxica. El, al igual que otros vecinos y dirigentes se oponen al daño que se está pensando hacer en la zona, en sus palabras expone que los proyectos que él conoce solo traerán problemas. Nos cuenta que se han reunido con amigos a conversar el tema y están conscientes que el tema nostálgico y romántico del tren no volverá <"ni los pololeos, ni las vacaciones">, esa no es la imagen que traerá un nuevo tren. Coloca a disposición inmediata la Estación que está en el Arenal, la que resalta como un lugar bien cuidado, patrimonio de Chile y de los vecinos de El Arenal. Le entusiasma que haya un museo y/o una biblioteca en el inmueble.

**Nombre:** Reunión con Erwin Miranda: Secretario regional ministerial de vivienda y urbanismo de la región de Coquimbo:

**Lugar:** Oficinas de SEREMI MINVU región de Coquimbo

**Participantes:** Daslav Bremer, Erwin Miranda

**Resumen:** Esta tuvo como propósito continuar profundizando en los avances de la iniciativa, avanzar en la definición de los alcances y costos de los estudios de la etapa proyecto, generar una estrategia para presentar la evaluación social del proyecto,

planificar una estrategia de gestión de fondos, y, por último, en un etapamiento de obras. Se acordó generar presentaciones de avance por informe, a la vez que se designaron profesionales de MINVU para asesorar directamente a Corporación Pedaleable en el desarrollo del proyecto.

**Nombre:** Reunión con organizaciones vecinales del sector poniente de Vicuña

**Lugar:** Sede Vecinal El Molle

**Participantes:** Bici Sport Valle, Mountain Fly, Junta de vecinos el Molle, Pablo Lara , Jimena Hevia

**Resumen:** Esta reunión se realiza en la sede social del Molle. Asisten vecinos y exponentes de organizaciones deportivas. Se realiza una presentación del proyecto, se da tiempo para preguntas y una discusión sobre los temas involucrados. Los vecinos tienen gran interés en participar de actividades que difundan la iniciativa y se propone la primera cicletada , a modo de reconocer parte de la ruta, durante el mes de diciembre. Los vecinos se comprometen con la convocatoria y Corporación Pedaleable con la habilitación de la ruta, lo que significa la coordinación con otros actores, como municipio y su departamento de medio ambiente para limpieza del tramo, y actores privados en donde se localizan los tres túneles involucrados, parte del patrimonio material del tren Elquino que se pondrá en valor con el proyecto.

# FODA

## Actores

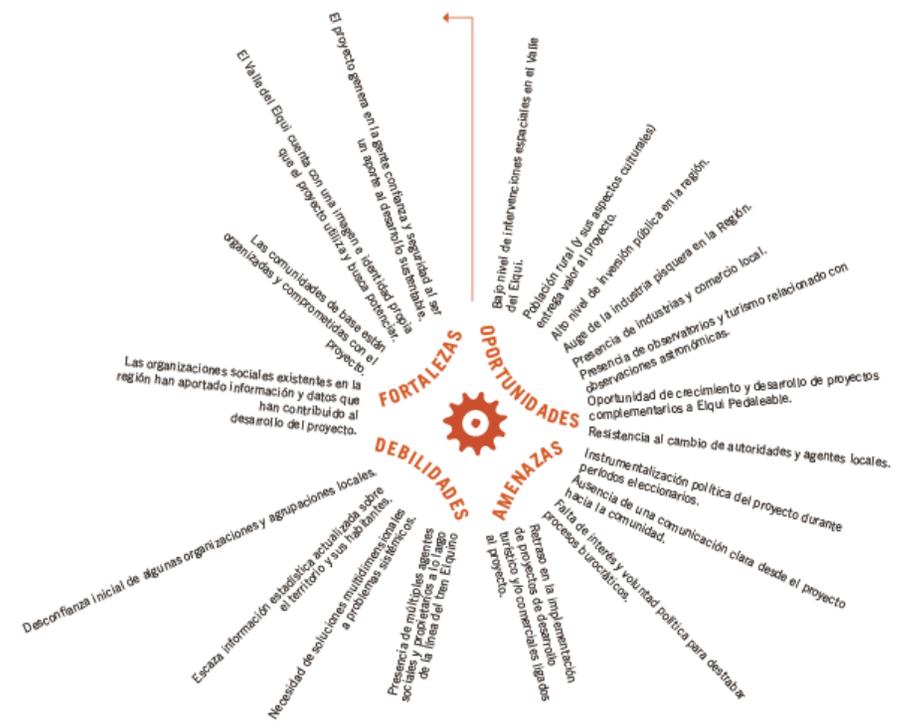
- 1: Instituciones públicas: I.M de La Serena. I.M. de Vicuña, Gobierno Regional, SERNATUR y Comité de turismo.
- 2: Instituciones Privadas: empresas, agencias de Turismo.
- 3: Instituciones académicas: Universidad de la Serena
- 4: Comunitarias: agrupaciones de emprendedores, agrupaciones deportivas, ONGs, clubes deportivos, juntas de vecinos, comunidad en general.

## Descripción general

Este instrumento favorece la posibilidad enfrentar situaciones estratégicas complejas de una manera más sencilla, rápida y directa. Cada uno de los elementos que se exponen estimulan una discusión orientada y focalizada a los factores que, potencialmente, tienen el mayor impacto en el Proyecto. Esto ayudará la toma de decisiones y acciones posibles en el futuro.

Se destaca la valoración que tiene la comunidad local del Proyecto, la que expresa la mayor cantidad de fortalezas y oportunidades, demostrando que se encuentran interesados en involucrarse en su desarrollo desde el inicio. Incluso le otorgan un carácter de urgente debido a la necesidad de mejorar los aspectos de conectividad y movilidad.

Para muchos, la comunicación vial se transforma en un factor clave ya que en la actualidad no es posible contar con un óptimo sistema de transporte público desde la carretera CH-41 hasta el interior de los Pueblos, por lo que las personas



ANTIGUO FODA

Fuente: pedaleable.org

constantemente deben limitar sus traslados (tiempo y distancia) o recurrir a personas particulares que puedan movilizarlos. Esta situación ha generado una sensación de aislamiento entre los habitantes, al mismo tiempo que recuerdan con nostalgia los tiempos en que se encontraba vigente el tren elquino. Esto le otorga el carácter de imprescindible a la posibilidad de contar con una vía y plataforma de conectividad segura y definitiva como la que se plantea.

Se expone como un aspecto negativo la incertidumbre respecto a los tiempos y plazos para que se pueda concretar la iniciativa. Los vecinos muestran su ansiedad y esperan empezar a materializar el proyecto en el corto o mediano plazo.

Al mismo tiempo, algunos actores proponen mejorar los elementos de seguridad, principalmente aquellos cuyas propiedades colindan con los límites de la ciclovía. Desconfían del tipo de turistas, la ausencia de una cultura turística, y ven el aumento de visitantes como una amenaza que atenta contra los objetivos propuestos.

También es posible afirmar que se cuenta con el apoyo de los organismos públicos consultados en este periodo, los que se han involucrado a medida que han visto resultados concretos, el apoyo de la comunidad y experimentado algunos tramos de la ruta. Se evidencia entre estos actores que el Proyecto requiere una adecuada coordinación de esfuerzos y recursos mediante la aplicación de programas asociados a las acciones y obras donde se pueden involucrar.

Los actores del sector público han reconocido las principales características del Proyecto evidenciando las ventajas que presenta en comparación a otras iniciativas que involucran la construcción de ciclovías en la zona, evidenciando las diferencias en su diseño y planificación como también en los estándares de calidad utilizados y modelos de referencia. Reconocen entre sus fortalezas que el valle del Elqui cuenta con una imagen e identidad propia que el proyecto utiliza y busca potenciar.

Ven como oportunidad la capacidad de posicionar el Proyecto, marcando las diferencias con otras obras que potencian el turismo y fomenten el desarrollo social

en el territorio, demostrando las ventajas y beneficios del proyecto. Además se debiera aprovechar la existencia de un alto nivel de inversión Pública en la Región.

Entre los aspectos a los que se debe colocar mayor atención está la necesidad de exponer y justificar un modelo de negocio y sustentabilidad económica del Proyecto con mas claridad.

Se reconoce también que la escasa información estadística, o la desactualización de ella, sobre el territorio y sus habitantes, puede ser un problema para la contextualización correcta del área de trabajo.

Manifiestan además que la simplificación del territorio “Valle del Elqui” a la localidad de Pisco provoca confusiones e interpretaciones erróneas respecto a las dimensiones del proyecto e importancia en la escena turística. Esta opinión es generalizada. Muchos actores acusan una in-visibilización en contraste con otras localidades de la comuna de Paihuano, por ejemplo, a las que es más simple acceder a través de la carretera.

Las instituciones privadas se han mostrado alerta y atentos a los acontecimientos y avances, expresando su intención de apoyar y ser parte del Proyecto en un futuro cercano.

Se cuenta con un gran número de comerciantes locales interesados en ser parte del Proyecto y que en la actualidad están fuertemente involucrados y comprometidos con el desarrollo turístico del Valle del Elqui. Algunos de ellos se encuentran interesados en reconvertir sus prácticas con nociones de sustentabilidad, transformarse en referente turísticos para otros territorios a nivel nacional.

Las instituciones privadas, como empresas con presencia local y algunos observatorios, se han mantenido atentos al desarrollo del proyecto en esta primera instancia, reconociendo la importancia de formar una red local que apunte hacia el desarrollo de las comunidades, y la relevancia de un proyecto que logre articular dichas dinámicas.

Ellos han expuesto la necesidad de ser responsables del cuidado del Valle del Elqui,

conservación de su patrimonio y mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

La situación descrita se ve favorecida además por el auge de la Industria pisquera en la Región, una atractiva gama de observatorios e instituciones científicas, una basta diversidad gastronómica y de servicios turísticos.

Entre los aspectos a los que se presta atención como posibles debilidades se encuentra la necesidad de proponer metas en conjunto donde los beneficios para cada una de las partes se evidencien de manera clara en el corto plazo, incentivando la participación de los privados, minimizando posibles riesgos.

Mientras tanto, la amenaza más evidente es la posibilidad que tienen algunos actores privados de lograr beneficios a través de otros medios, desarrollados con plazos y rentabilidades más claras, principalmente en el corto plazo y sin una mirada territorial u holística, sino más bien particular y específica.

El contacto con las instituciones académicas ha considerado la motivación por parte de algunos departamentos de la Universidad de La Serena en realizar asociaciones y trabajos en conjunto. Por el momento es tan solo una institución, situación que se espera superar en un futuro cercano. Sin embargo, para ellos es una oportunidad el involucrarse en el proyecto a través de dos temas fundamentales: medio ambiente y eficiencia energética, y el Derecho ambiental.

Han expresado el compromiso de colocar a disposición sus instalaciones, incentivar a los estudiantes a formar parte del equipo y trabajar en conjunto.

Han destacado su valor en cuanto a los elementos innovadores que presenta su planteamiento, lo que ha impulsado la posibilidad de realizar prácticas profesionales en el área de la arquitectura, ingeniería ambiental y leyes.

Los representantes académicos con quienes se ha establecido contacto durante este periodo, declaran ver en el Elqui Pedaleable una iniciativa de relevancia regional y nacional, que coloca en valor al territorio del Valle del Elqui en distintas materias, desplegando evidentes beneficios a las comunidades locales (conectividad y acceso, democratización del transporte, recreación y turismo, desarrollo y calidad de vida).

Sin embargo, existen algunos miembros de la institución que han presentado reticencia hacia proyectos innovadores con prácticas poco convencionales. Se nota un choque cultural entre académicos jóvenes y académicos más posicionados.

A modo de síntesis, es posible afirmar que las opiniones de los actores a través de las distintas conversaciones demuestran la capacidad del Proyecto de acoger las capacidades e intereses de la población. La iniciativa plantea la oportunidad de realizar actividades que potencien el desarrollo y crecimiento de las localidades y las posicionen a cada una como lugares imprescindibles para la visita y estadía de los turistas.

En coherencia con lo planteado, el proyecto Elqui Pedaleable procura preservar las características y elementos más sobresalientes del Valle, con iniciativas que además promuevan el rescate, preservación y exposición de su historia, cultura y territorio.

***A continuación se exponen la síntesis de las principales ideas expuestas por los diferentes actores en el contexto del FODA participativo.***

	<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
<b>Instituciones Públicas</b>	<p>Reconocimiento del alto estándar de calidad del proyecto. La propuesta captura, utiliza y potencia la imagen del valle del Elqui de manera óptima.</p>	<p>Alto nivel de inversión pública en la Región para proyectos de infraestructura y turismo. Marcada diferencia con otros proyectos demostrando grandes ventajas Solución factible a problemas de conectividad.</p>	<p>Clarificar modelo de negocio. Escasa información estadística a nivel local. Necesidad de soluciones multidimensionales a problemas sistémicos.</p>	<p>Asociación generalizada del valle del Elqui a una sola localidad Falta de interés y voluntad política para destrabar procesos burocráticos</p>
<b>Instituciones Privadas</b>	<p>Alto nivel de interés y participación de comerciantes locales. Gran número de actores privados, emergentes y consolidados.</p>	<p>Interés de actores privados con relevancia en el desarrollo local en asociarse y participar Interés en potenciar el cuidado del patrimonio del Valle del Elqui Crecimiento del número de instituciones turísticas, científicas y gastronómicas.</p>	<p>Escasos beneficios en el corto plazo Temor a riesgos de inversión sin antecedentes de este tipo en el país</p>	<p>Alternativas tradicionales son más rápidas para el alcance en el corto plazo de la consolidación de metas Falta de interés para la innovación en turismo</p>
<b>Instituciones Académicas</b>	<p>Proyección de los beneficios a escala regional Asociación para trabajos conjuntos, prácticas, workshop y talleres de interés local de carácter innovador en el marco del proyecto.</p>	<p>Apoyar al proyecto permitirá ser un referente académico y científico que logre aportar al desarrollo local.</p>	<p>Escaso número de instituciones académicas interesadas.</p>	<p>Reticencia de algunos académicos a proyectos innovadores con prácticas poco convencionales. Se nota un choque cultural entre académicos jóvenes y académicos más posicionados.</p>
<b>Comunitarias</b>	<p>Fácil reconocimiento de beneficios a las localidades, su gente y su territorio Interés por involucrarse y participar desde el origen del proyecto Reconocimiento de ventajas de esta iniciativa por sobre otras obras proyectadas en el Valle Valoración y estima por el equipo profesional a cargo del proyecto El proyecto incluye las diversas realidades del territorio Considera el patrimonio ferroviario y pone en valor la memoria de los habitantes.</p>	<p>Entusiasmo de vecinos por ser parte de un real desarrollo, aportando desde sus conocimientos, prácticas, habilidades y oficios. Alto nivel de organización y cooperación entre organizaciones de base Interés de y motivación en desarrollar una cultura turística en conjunto con turistas, operadores turísticos y actores privados y públicos. Solución a la falta de transporte público.</p>	<p>Tiempos y plazos inciertos para su ejecución</p>	<p>Desconfianza e inseguridad hacia nuevos turistas y aumento de ellos Desconfianza en un óptimo trabajo colaborativo sin apoyo de actores públicos y/o privados.</p>

# Mapa de Actores

El mapeo de actores relevantes se representa a través de un esquema que permite acceder de manera rápida a la red de relaciones sociales dadas en el territorio, dando cuenta de la realidad social en la que se inserta el Proyecto Elqui Pedaleable. Este esquema favorece la comprensión de la realidad territorial, evidenciando dinámicas de coordinación y articulación para la realización de cambios y transformaciones.

Se entiende, no solo como un listado de posibles actores, sino que posibilita visualizar los alcances de las acciones y relaciones entre actores, objetivos y razones de sus acciones.

De manera particular, se colocará el énfasis en la comprensión de los diferentes tipos de relaciones o articulaciones (fortalecimientos o discontinuidades) de los sujetos con el Proyecto y entre actores, teniendo presente la cercanía, aprobación y diferencias hacia el proyecto.

## •Instituciones Públicas

Municipio la Serena  
Municipio Vicuña  
Intendencia regional  
Gobierno regional  
SERNATUR  
Comité de turismo

## •Instituciones Privadas

Empresas  
Observatorios

## •Instituciones Académicas

Universidad de la Serena

## •Comunitarias:

Agrupaciones de Emprendedores  
Agrupaciones Deportivas  
ONG's  
Clubes Deportivos  
Comunidad

## •Difusión

Prensa  
Twitter  
Facebook



Pedaleable

### Institucionales



GOBIERNO



EMPRESA AUSPICIADORA



MUNICIPALIDADES



Comité de turismo



Alcalde



Alcalde

### Comunitarios

OBSERVATORIOS



EMPRESAS



INSTITUCIONES ACADÉMICAS E INVESTIGACIÓN



EMPRENEDORES



AGRUPACIONES



COMUNIDAD



### Difusión



EL MERCURIO

LATERCERA



PRENSA LOCAL / NACIONAL

REDES SOCIALES

## Síntesis y conclusión

Ha sido fundamental la articulación y promoción de la participación de la comunidad involucrada durante todo el periodo. La participación ciudadana ha tenido un rol central como parte del proceso de diseño y desarrollo del Proyecto Elqui Pedaleable, en un contexto de cooperación y colaboración que ha involucrado a la comunidad y a los actores territoriales que habitan y ocupan el área donde se plantean las actividades.

Los participantes se han mostrado dispuestos a dialogar en todo momento, así como también a contribuir en el perfeccionamiento del diseño del proyecto Elqui Pedaleable. Si bien cada agente posee intereses particulares, todos comparten el anhelo de tener mejores oportunidades de desarrollo económico y social, por lo que ven en el Proyecto una oportunidad para mejorar su calidad de vida a través del ciclo turismo y las actividades asociadas (alimentación, hospedaje, transporte, otras). Hoy en día, gran parte de la población del Valle del Elqui se dedica al trabajo de temporada enfocada al cultivo de cítricos y la explotación de la vid, principalmente, transformándose ésta en la fuente de trabajo por excelencia. Esta situación se relaciona con problemáticas sociales que son acusadas por sus habitantes asociadas a la dependencia del trabajo agrícola y la falta de oportunidades laborales en otras áreas.

Así como ellos, los demás agentes sociales, económicos y políticos coinciden en la necesidad de hacerse cargo de los desafíos que tiene en la actualidad la Región de Coquimbo. Entre estos desafíos se puede mencionar a) incrementar y diversificar la demanda turística, tanto nacional como internacional, motivando mayores flujos durante la baja temporada, permitiendo con ello un mayor crecimiento de la industria y su sustentabilidad; b) romper con la estacionalidad turística a través de la oferta de nuevos productos; c) ofrecer alternativas al turismo de “sol y playa”; d) otorgar una posición protagónica a las distintas localidades que componen el Valle del Elqui, permitiéndole al visitante disfrutar durante todo el año los atractivos y particularidades de esta zona del país.

Ante eso, los diferentes actores ven en el Proyecto Elqui Pedaleable una estrecha

relación con el territorio a través del óptimo aprovechamiento de los elementos asociados al paisaje, cultura, patrimonio y sus actividades productivas como insumos para el desarrollo de la actividad turística, en la que los paisajes que conforman su ruta, adquieren una significación histórica, reforzando su carácter cultural y su relevancia para el desarrollo turístico y económico de la zona, generando nuevas oportunidades de desarrollo productivo al mismo tiempos que se cumple con altos estándares de calidad en las obras propuestas.

La comunidad local, además de mostrar interés en involucrarse en el desarrollo del Proyecto desde el inicio, reconoce al mismo tiempo que pocos proyectos han procurado entregar información acompañada de material de apoyo a sus dirigentes locales, destacando esta práctica por sobre otras. Los dirigentes vecinales han apreciado y valorado el tipo de contacto efectuado con cada uno de ellos y el proceso posterior en reuniones ampliadas a los vecinos. Esto ha despertado el interés, cercanía y confianza de los concurrentes. Además le otorgan un carácter de urgencia debido a la necesidad de mejorar los aspectos de conectividad y movilidad.

Los resultados obtenidos hasta ahora permiten proyectar el trabajo que se requiere para continuar avanzando, incluyendo a un mayor número de actores, como también ampliar el diagnóstico social y territorial, las características de los paisajes y elementos sobresalientes que deben ser considerados.

# Anexos social

## **2.1 Bibliografía y Antecedentes**

- 2.1.1 Académicos
- 2.1.2 Provincia del Elqui
- 2.1.3 Municipalidad Vicuña
- 2.1.4 Municipalidad de La Serena
- 2.1.5 Región Coquimbo
- 2.1.6 Nacional

## **2.2 Mapa de Actores**

- 2.2.1. Actas reuniones
- 2.2.2. BBNN- Ministerio Bienes Nacionales
- 2.2.3. CIREN- Centro de Información de Recursos Naturales
- 2.2.4. CNCA- Consejo Nacional de la cultura y las Artes
- 2.2.5. FERRONOR- Ferrocarriles del Norte
- 2.2.6. IMLS- Ilustre Municipalidad de La Serena
- 2.2.7. IMV- Ilustre Municipalidad de Vicuña
- 2.2.8. INDAP- Instituto Desarrollo Agropecuario
- 2.2.9. JVRE- Junta de Vigilancia Río Elqui
- 2.2.10. MEFT- Ministerio de Economía, Fomento y Turismo

- 2.2.11. MINAGRI- Ministerio Nacional Agricultura
- 2.2.12. MINVU- Ministerio de Vivienda y Urbanismo
- 2.2.13. MMA- Ministerio de Medio Ambiente
- 2.2.14. MOP- Ministerio de Obras Públicas
- 2.2.15. SERNATUR- Servicio Nacional de Turismo
- 2.2.16. SST- Subsecretaria de Turismo
- 2.2.17. ULS- Universidad de La Serena
- 2.2.18. VIÑA FALERNIA
- 2.2.19. COMUNIDAD

## **2.3 Plan de participación**

- 2.3.1 Presentación Foro Mundial de la bicicleta 2016-02-17
- 2.3.2 Bitácora
  - 2.3.2.1 Instituciones
  - 2.3.2.2 Comunidad

# *Concepto e imagen Elqui Pedaleable*

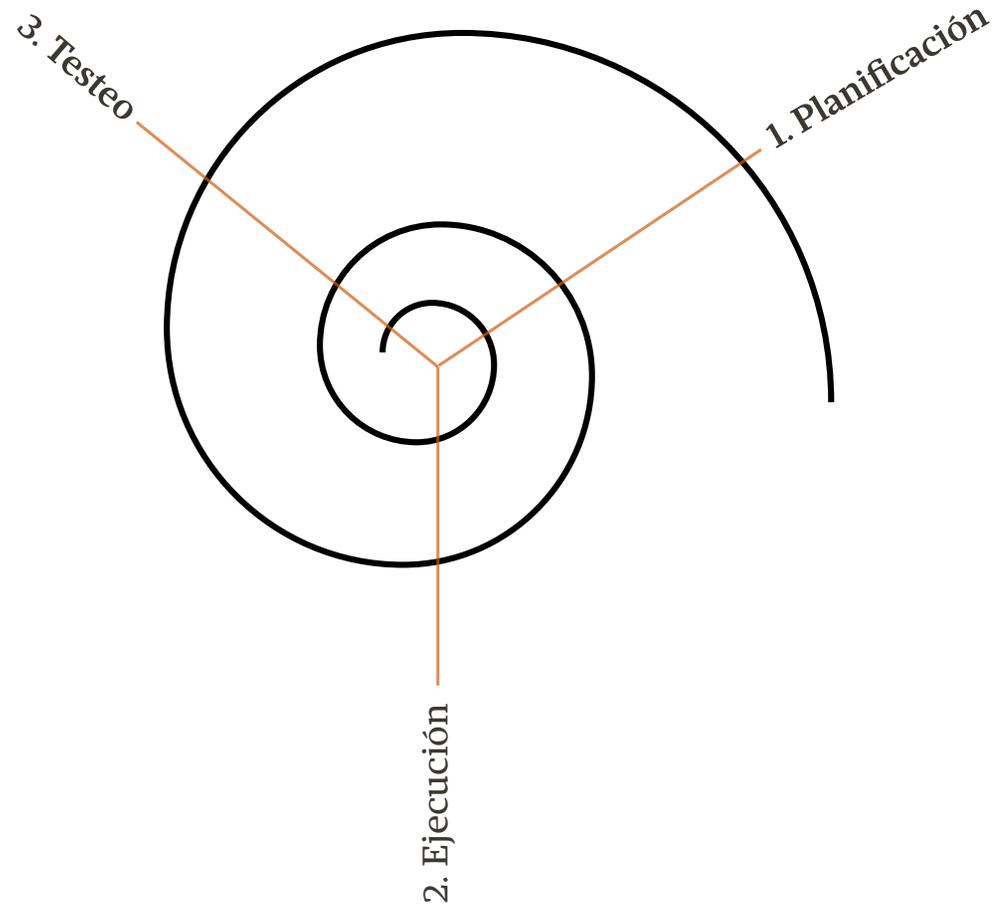


**FOTO HISTÓRICA**  
**TREN ELQUINO**  
Foto archivo Juan  
Carlos Madariaga

En el siguiente diagrama en espiral se pueden ver las distintas fases consideradas en el trabajo realizado para alcanzar la imagen de Marca que representará al Proyecto Elqui Pedaleable. Estas fases han consistido en:

1. Planificación
2. Ejecución
3. Testeo

A continuación se describen cada una de las tres fases.



## Fase 1: Planificación de Marca

En esta primera instancia se establecen los referentes pertinentes para el desarrollo de la marca. Los referentes se escogen desde su base semántica estableciendo conceptos claves relacionados con el proyecto y tomando en consideración el lugar geográfico en donde se desarrollará, su dimensión social y cultural.

**Pie forzado: Valle del Elqui**

**Conceptos asociados: Ferroviario-Bicicleta-Cultura-Geografía**

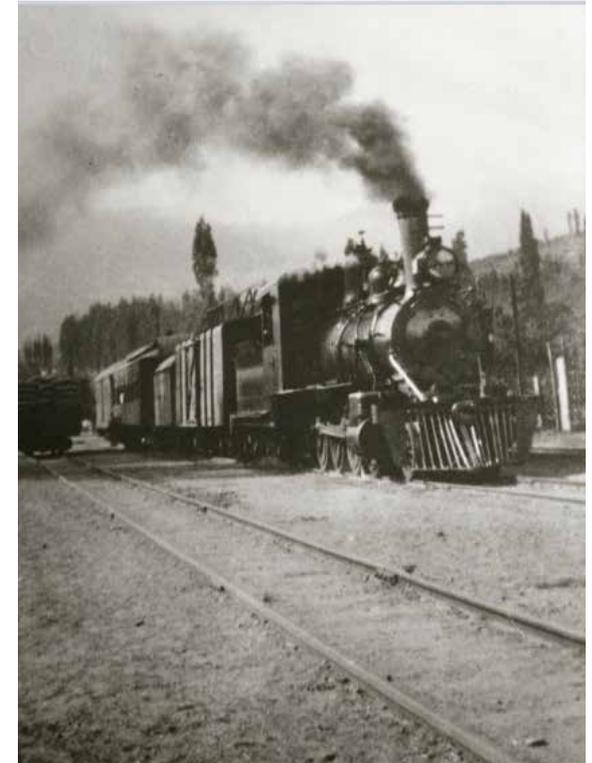
### **Ferroviario:**

El tren ha sido un actor relevante del desarrollo económico y social del país desde mediados del siglo XIX. De manera particular en el Valle del Elqui, se destaca su importancia en la vida cotidiana de los habitantes y visitantes que se trasladaban entre La Serena y Rivadavia, proporcionando un medio de transporte seguro, eficaz, económico y accesible. El tren se transformó así en ícono del Progreso económico y social de la época.

Sin embargo, este ramal Elquino, como era conocido, vio suspendido sus servicios en 1975. En el año 1986, pasó a ser parte de la empresa Ferronor, la que compró las estaciones y las vías, desmantelando los rieles en el tramo entre Islón y Rivadavia, quedando en un estado de abandono. El gran impacto que ocasionó en la vida de varias generaciones tan solo sobrevive en la memoria y nostalgia de quienes alguna vez lo vieron recorrer y aventurarse por territorios, superando adversidades y obstáculos de la geografía local.

### **Bicicleta:**

La bicicleta se presenta como un medio de transporte alternativo al vehículo, transformándose en una solución económica, concreta y factible a los problemas de seguridad, conectividad, congestión vehicular y contaminación ambiental en general. Contribuye a mejorar la calidad de vida de los usuarios, presentando ventajas para la salud, el cuidado del medio ambiente y la economía familiar. En términos



**ARRIBA:  
FOTO HISTÓRICA  
TREN ELQUINO.**

Foto archivo Juan Carlos Madariaga.

**ABAJO:  
BICICLETA DE  
CICLOTURISMO.**

Foto pedaleable.org



de movilidad, la bicicleta es también un aporte al uso y goce del espacio público, democratizando su acceso, transformándose en un ícono de la igualdad y la inclusión.

**Cultura:**

El territorio del valle del Elqui posee una gran riqueza y diversidad cultural, en la que destaca además el componente étnico, principalmente de la cultura diaguita, rescatando una cosmovisión y etnopercepción del mundo diferente a la chilena-criolla. Si bien los indicadores no muestran un porcentaje elevado de población indígena en la zona, lo que se debe a distintos procesos históricos y políticos, es posible reconocer procesos actuales de autoreconocimiento apoyados por las instituciones locales. Este componente cultural se ha mantenido vigente a través de distintas manifestaciones expuestas en los espacios públicos, fácilmente reconocibles por los visitantes, además de una tradición alfarera de producción a nivel de hogar o de comunidad local.

**Geografía:**

La cuenca del río Elqui comprende la Provincia de Elqui y las comunas de la Serena, Coquimbo, Andacollo, La Higuera, Paihuano y Vicuña. Esta Región se encuentra determinada por su condición de borde del desierto de Atacama y área de transición hacia la zona mediterránea del país. Presenta un clima caracterizado por la ausencia de sistemas frontales y precipitaciones, lo que le otorga el carácter semiárido e influye de manera decisiva en la relación entre las actividades humanas y el paisaje natural. Los días despejados anuales superan los 200 al año, esta particular condición permite una transparencia atmosférica y cielos diáfanos. Las temperaturas registradas en invierno alcanzan algunos grados bajo cero y en verano llegan a ser superiores a los 30°. Los asentamientos humanos se han expandido desde los interfluvios hacia los valles, debido a la posibilidad de irrigar los cultivos interiores con nuevas y modernas tecnologías.

**ARRIBA: JARRO ANTROPOMORFO DIAGUITA.**  
Museo antropológico de Ovalle.

**ABAJO: VISTA PANORAMICA DEL VALLE DEL ELQUI.**  
Tramo 12 Diaguitas-El Arenal.  
Foto: pedaleable.org



Luego de establecer cuatro conceptos principales, cada uno de ellos se desglosa en tres elementos, los cuales han servido de base para la construcción de la marca.

**Subconceptos:**

Ferrovionario: —————> Tren, Estación, Óxido.

Bicicleta: —————> Movilidad, Ecología, Deporte.

Cultura: —————> Patrimonio, Étnico, Recreación.

Geografía: —————> Sol, Conectividad, Parque.

Este desglose conceptual tiene por objetivo establecer cuales son los parámetros por donde debiese transitar el trabajo del equipo creativo a cargo del desarrollo de la marca.

## Fase 2: Ejecución de la Marca

Esta segunda instancia se aborda como un proceso reflexivo que integra el pensamiento estratégico y crítico de la propuesta. Es a la vez un espacio articulador en el que confluyen las otras dimensiones abordadas, otorgándole protagonismo a las lecturas sociales del territorio en que se trabaja para contribuir exitosamente al desarrollo de la marca y la sustentabilidad del proyecto.

Se realizan los primeros esbozos de ideas, las cuales se desarrollan en conjunto al equipo multidisciplinar presente en la corporación. Luego de realizar los primeros trazados se determinan cuales son los recursos tanto estéticos como formales que deben tomar en cuenta para la realización de la marca definitiva. Estos recursos se definen como la determinación de la paleta cromática, la elección de la tipografía, el tamaño y su materialidad. Asimismo se define que la imagen de marca tendrá dos lenguajes simultáneos: el primero es el lingüístico, determinado por el propio nombre del proyecto “Elqui Pedaleable”, y un segundo lenguaje icónico determinado por un símbolo compuesto por los conceptos definidos en la fase 1 anteriormente descrita.

A continuación se exponen los recursos formales y recursos estéticos que determinan la Imagen de Marca del Proyecto.

### Recursos Formales:

Entre los recursos formales se encuentran el Logotipo y el isotipo.

#### Logotipo

Para realizar el elemento lingüístico se procedió a elegir una tipografía que pudiese representar parte de los aspectos conceptuales elegidos. En esta ocasión se eligió la tipografía Mafra, diseñada por Dino do Santos<sup>1</sup>, la cual también se definió como elemento central para desarrollar todos los diseños que incorporen texto dentro del proyecto. Las características de esta tipografía principalmente son dos: La primera es

WISER MAN  
0123456789@!£\$  
box of tricks  
SUGAR?  
Queen & Country

---

#### ESPECÍMEN DE TIPOGRAFÍA MAFRA

Diseñada por Dino Do Santos.  
Fuente: dstype.com

---

<sup>1</sup>**Dino Do Santos:** Tipógrafo y diseñador gráfico de Portugal reconocido mundialmente por su trabajo editorial, con más de 20 años de experiencia y más 100 fuentes tipográficas diseñadas.

<sup>2</sup>**Serifas:** La serifa es el remate o “gracia” que llevan algunos tipos de letra que facilitan la lectura lineal.

que fue diseñada para medios de información (impresos y digitales) lo cual posibilita que pueda usarse en todas las plataformas que se usarán para informar a los usuarios además de tener una excelente legibilidad al usarse en señaléticas y otros tipos de diseño de información. Y la segunda tiene que ver con la propia estética de la fuente, en la cual pueden observarse terminaciones duras y reminiscencias al estilo romano de fuente, tal y como se concebían en tiempos de vigencia del tren.

### **Isotipo**

El elemento icónico se representa con el concepto geográfico del Sol uno de los elementos más característicos del Valle del Elqui, representante de la geografía del lugar. De él se destaca la calidez, vida y energía. Su representación visual se apoya con el concepto cultural-étnico rescatado desde la alfarería Diaguita, la cual se puede observar en la página siguiente. Este Isotipo también representa el piñón de la bicicleta, uno de los principales conceptos a abordar ya que es uno de los ejes principales del proyecto.

## **Recursos Estéticos:**

Entre los recursos estéticos se encuentran la tipografía y la paleta cromática:

### **Tipografía**

El logotipo está diseñado con dos variables y tamaños diferentes; "Elqui" fue diseñado en su variable Black y en caja alta haciendo una alusión directa con el patrimonio ferroviario, con los clásicos y elegantes textos que iban en el exterior de los vagones de pasajeros. Se le hicieron unos cambios ópticos a la tipografía para poder funcionar como logotipo. Se le dio un mayor interlineado y se unió la "cola" de la letra Q. También se le hicieron cambios a los espacios interiores para tener una mayor legibilidad.

La palabra "Pedaleable" fue diseñada con la variable Bold Italic con minúsculas, dándole un carácter más dinámico y amigable, que tiene rasgos de escritura a mano, creando una imagen más artesanal y humana, resaltando los valores de la localidad del valle del Elqui y de este proyecto.

### **ARRIBA: PIÑONES DE BICICLETAS.**

Usados como referente morfológico.

### **ABAJO: ISOTIPO DEL ELQUI PEDALEABLE.**

Basado en la morfología del piñón de bicicleta con referencias al Sol.



Tomando en cuenta las propias características de la tipografía, más los conceptos asociados al proyecto, se establece que las terminaciones de cada elemento gráfico deben ser irregulares lo cual hace referencia a el carácter análogo que tiene la iconografía diaguita y así disminuir el carácter formal del logo ya que lo que se pretende es acercar el proyecto lo mas posible a los habitantes de la zona en donde se emplazará el “Elqui Pedaleable”. Este tipo de terminaciones se extrajeron directamente desde la tipografía como se podrá observar mas adelante en la página.

### **Paleta Cromática**

Se buscó generar una paleta cromática que representara la naturaleza del valle del Elqui y que al mismo tiempo resaltara sobre el territorio sin ser invasiva. Con esta selección de colores se busca abarcar todos los ámbitos y necesidades gráficas del proyecto logrando con una gama reducida, identificando el proyecto y su lugar de emplazamiento.

Se escogieron 3 colores planos que se complementaran y contrastaran entre si, y que al mismo tiempo generaran una clara identidad visual del proyecto. A esta gama se le suma el color Blanco y también el color Negro en un 90% de opacidad que se utiliza solamente para textos largos.

El color Naranja (pantone 159 C) y el Rojo colonial (pantone 1817 C) buscan representarse con los colores de la tierra de las montañas del valle del Elqui, resaltando los colores de esta geografía en el atardecer y también en sus épocas de floración. El color Rojo colonial representa la identidad local al ser un color muy utilizado en toda la arquitectura de los poblados y ciudades por donde pasa este proyecto.

Al mismo tiempo, estos dos colores unidos hacen referencia al óxido, algo muy característico del patrimonio ferroviario y los vestigios del tren Elquino que quedan en la ruta y que pretende ser un recurso gráfico importante para introducirse con la señalética en el paisaje (se explica adelante).

#### **ARRIBA: ISOTIPO**

Terminaciones elegidas para darle mas gestualidad a la imagen de marca.

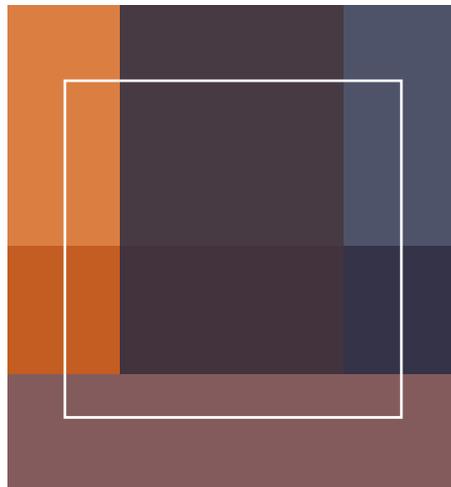


#### **ARRIBA: PALETA CROMÁTICA**

Colores institucionales:  
 Pantone 159c y 533c en la parte superior.  
 Pantone 1817c en la parte inferior.



El color Azul Oscuro busca mostrar un atractivo fundamental del proyecto Elqui Pedaleable, que es la noche y su astronomía. Ya que este proyecto se emplaza en uno de los lugares más privilegiados de Chile para la observación de estrellas.



MUESTRA DE  
COMBINACIONES EN  
PALETA CROMÁTICA EN  
OPACIDAD 80%  
pedaleable.org

MUESTRA FOTOGRÁFICA  
DONDE SE ABSTRAE LA  
PALÉTA CROMÁTICA  
pedaleable.org

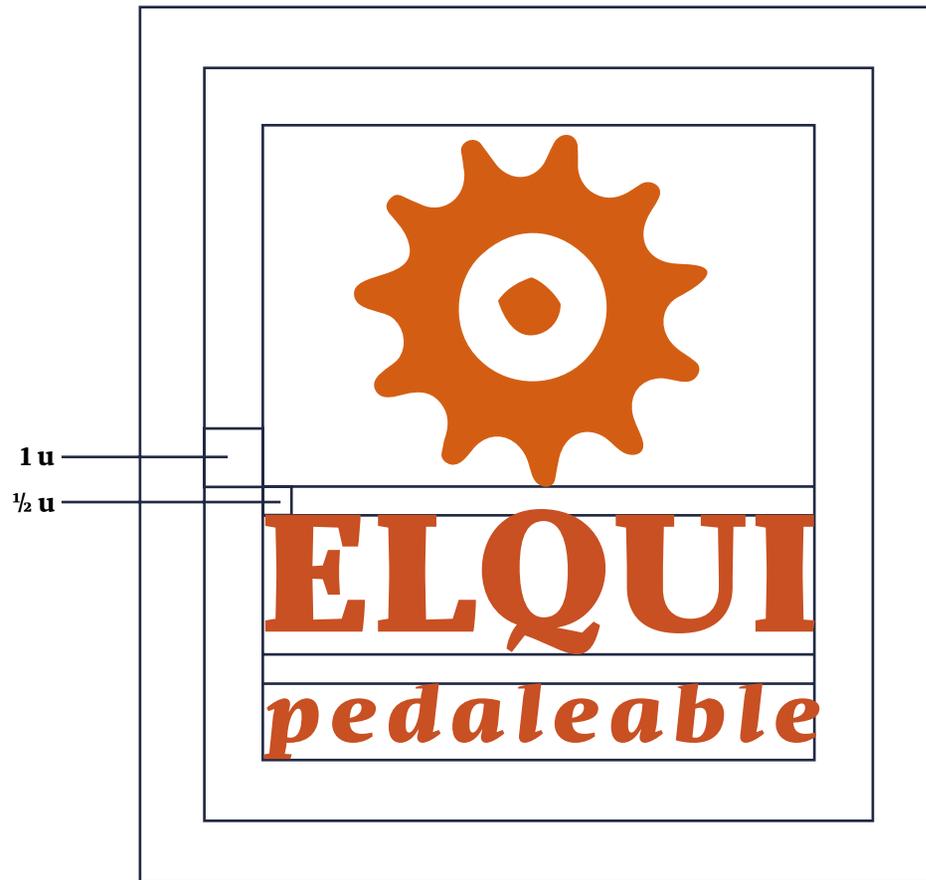
## Aplicaciones Logotipo

Las variantes del Logotipo responden a soluciones variadas de forma simple. Existen 2 variantes de Logotipo; Una vertical y una horizontal, que se utilizan según el criterio de la persona con respecto al diseño y diagramación del espacio donde se deba poner la imagen del proyecto.

El logotipo sobre soportes claros y planos puede utilizarse en todas sus variables de colores con respecto a la paleta cromática respetando los márgenes indicados.

En un soporte plano oscuro o una fotografía, el Logotipo debe ponerse siempre en color blanco siguiendo los márgenes correspondientes. En fotografías, el logotipo está diseñado para funcionar al centro de la imagen, o en las esquinas superior izquierda y la esquina inferior derecha, que son las esquinas con mayor atención según el comportamiento y recorrido de lectura del ojo humano.

El Isotipo puede situarse sólo en las fotografías siguiendo las mismas reglas que el posicionamiento del Logotipo. Pero este se pretende utilizar una vez que el proyecto está más difundido y el Isotipo pueda ser reconocible sin leer Elqui Pedaleable.



### ISOLÓGO DEL PROYECTO.

Áreas de seguridad para el uso correcto del isotipo.





VARIANTES DE COLOR  
APLICADAS AL LOGOTIPO.





VARIANTES DE COLOR  
APLICADAS AL LOGOTIPO.

## Fase 3: Testeo

### Productos de difusión

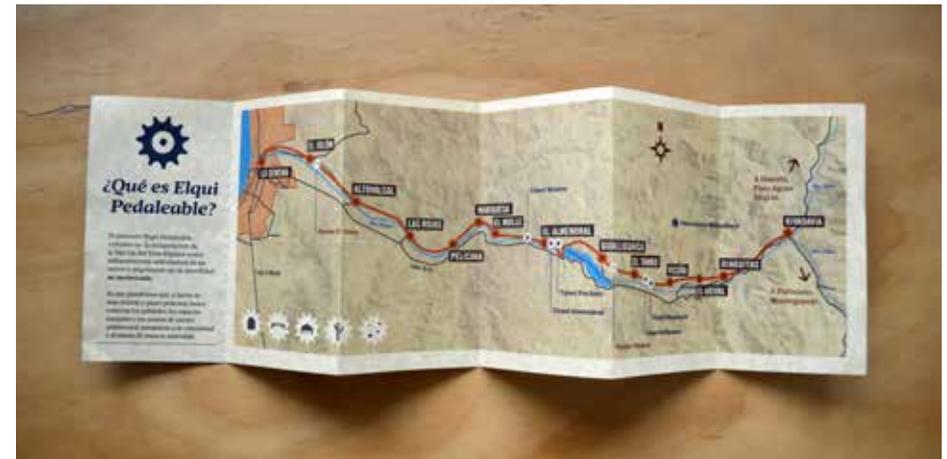
#### Material informativo

Se diseñó un desplegable informativo que explica el proyecto desde la perspectiva más simple posible. Aquí se explica que es el proyecto Elqui Pedaleable y cuales son sus beneficios y preocupaciones más relevantes a llevar a cabo. Se diseñó un mapa simplificado de la ruta, los pueblos que atraviesa, y sus principales atractivos patrimoniales. También se nombra a los involucrados y a las organizaciones y empresas que están ayudando a llevar a cabo este proyecto. Este desplegable se dobla en 6 caras y es de formato bolsillo.

También se diseñaron afiches para difundir el proyecto en espacios públicos estratégicos, con la misma información que los desplegables, pero con la función de difundir masivamente el proyecto Elqui Pedaleable.

#### Productos de Promoción

Se confeccionaron jockeys y poleras para promocionar el proyecto, los cuales se le regalaban a los ciclistas que pedaleaban por el sector donde pasa la ruta.



#### DESPEGABLES INFORMATIVOS

Por tiro se pueden apreciar explicaciones de los distintos dejes del proyecto. Por retiro se colocó un mapa de la ruta.



DIVERSAS  
APLICACIONES  
[pedaleable.org](http://pedaleable.org)



# Señalética

Es esencial diseñar un sistema de orientación que ayude a guiar y a recorrer el Elqui Pedaleable a lo largo de toda la ruta. Un óptimo sistema de orientación brinda seguridad a los visitantes y les ayuda a entender, recorrer y observar el territorio y sus diversos paisajes, contribuyendo en la experiencia de los visitantes.

Se diseñó un sistema de orientación que ubica y guía a las personas en la ruta Elqui Pedaleable y sus senderos adyacentes. Este diseño incluye gráfica informativa que entreg información relevante y explica los hitos turísticos del lugar otorgándole valor a la historia y patrimonio material e inmaterial.

Este sistema, debe ser comprendido por toda persona, sin importar su procedencia, su idioma y su nivel cultural. Con el objetivo de guiar, informar, ubicar, entretener y introducir en un ambiente nuevo al visitante.

El diseño de Sistema Orientación está en una categoría de primera etapa de bocetos y prototipo de las primeras muestras al tener un tiempo reducido para llevar a cabo esta arista del proyecto. Faltan detalles técnicos, sistemas constructivos y de implementación que se trabajaran en los próximos meses. Pero si identifica la línea gráfica y idea del Equipo Elqui Pedaleable a como intervenir con la señalética en el paisaje.

## Referentes de Sistema de Orientación

### Governors Island

Se diseñó la señalética y las gráficas informativas para un parque de Nueva York que es una isla en el centro de Manhattan. Esta en su principio fue un puerto que funcionaba de bodegaje y guardaba containers.

La señalética transparente y la estructura calada que las soporta simula las antiguas gruas que movían los containers. Se diseñó una tipografía retro que se asemeja a las tipografías utilizadas en esa época y que pudiera ligarse en las partes superiores y inferiores generando la transparencia fuera de la tipografía.

La estructura de la señalética permite versatilidad al momento de cambiar el mapa o cierta información debido a la estacionalidad y los cambios producidos en el parque, ya que tiene un sistema de recambio por la parte trasera.

El nuevo diseño de orientación y la señalética crearon un nuevo ambiente en el parque, en donde se ve un equilibrio entre las soluciones y materiales modernos con una gráfica antigua, que además permite un fácil recambio de la señalética. Se prueba aquí la eficacia del uso del metal calado.

FOTOS SEÑALÉTICA DE  
GOVERNORS ISLAND  
foto:designboom.com



## Parco Lineare

Esta es una ciclovía en la isla de Sicilia, Italia, que pasa por diferentes lugares históricos de la isla. Esta es una antigua ruta que servía para conectar Caltagirone con Piazza Armerina.

Esta ciclovía es un proyecto de paisajismo que plantea como concepto "la infraestructura mínima". En donde solo intervienen la ruta tiñendo el pavimento de la ciclovía en diferentes colores acordes al paisaje de la Isla.

Al estar la ciclovía pintada de colores genera un sello distinguible que orienta y hace sentir seguros a los visitantes teniendo un mínimo de infraestructura, también permite visualizar fácilmente la ruta sin necesidad de señalética.

Es interesante la estrategia de diseño para intervenir el territorio siendo minimamente invasivos en el paisaje. El teñir el asfalto es un recurso que esta siendo pensado e investigado para ver si es apropiado y factible para hacer en el proyecto Elqui Pedaleable.

FOTOS DE CICLOVÍA  
PARCO LINEARE  
foto:landezine.com



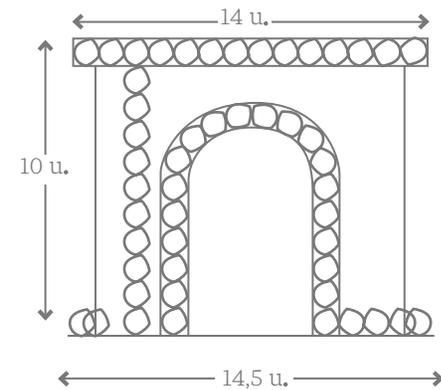
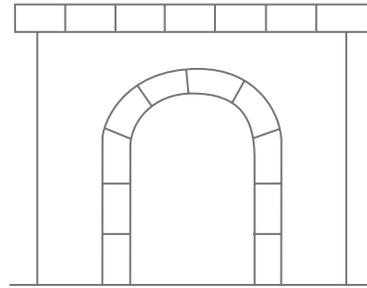
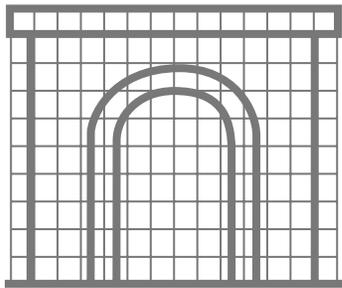
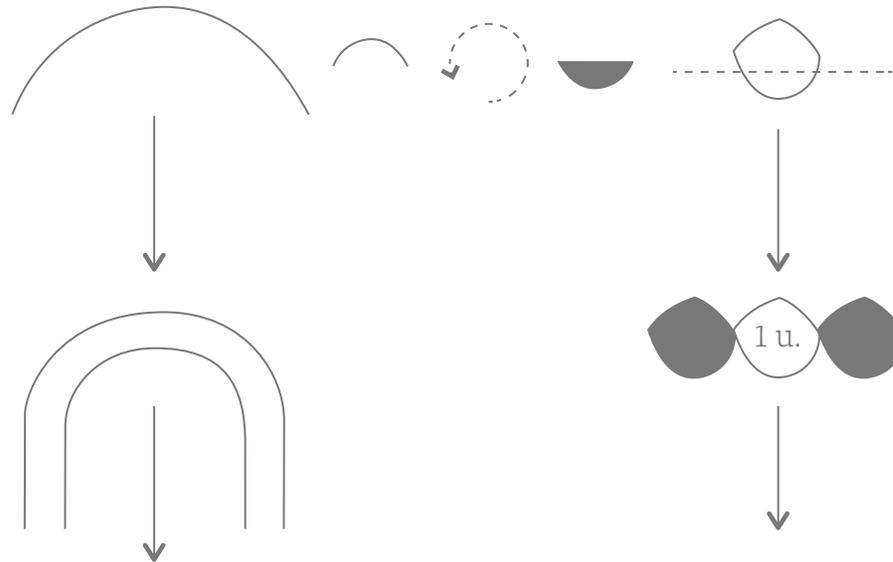
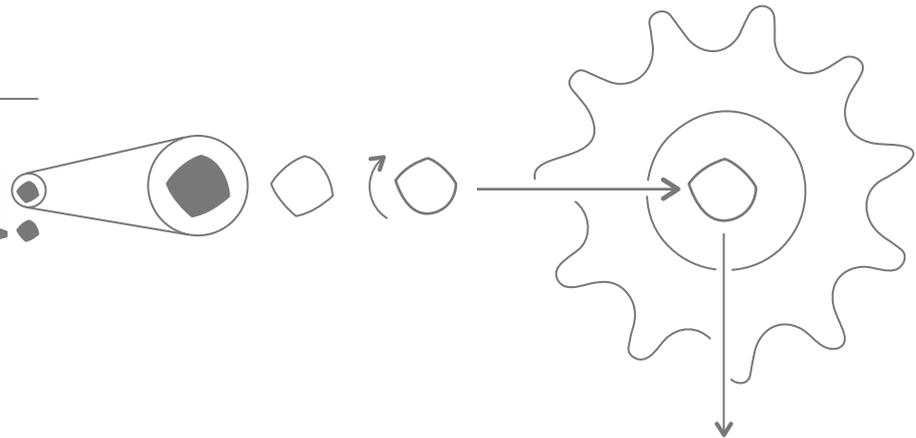
## Recursos gráficos a utilizar / Pictogramas

Entre los Recursos gráficos a utilizar, resalta el uso de pictogramas, transformándose en el lenguaje más adecuado para lograr los objetivos propuestos. Sus principales ventajas son:

- \*Menor intervención física en el territorio.
- \*Lenguaje más directo.
- \*Comprensión por diferentes culturas e idiomas.
- \*Disminuye la cantidad de textos.
- \*Favorece una experiencia directa con la naturaleza y el patrimonio de la ruta.

54 pts

# Mafra Bold:



## Pictogramas Elqui Pedaleable:

La simbología de los pictogramas del Proyecto Elqui Pedaleable hace alusión a la gráfica antigua de los boletos de los trenes, los que utilizaban timbres con dibujos técnicos de locomotoras y otros objetos característicos del patrimonio ferroviario.

Recurrir a estas imágenes ha permitido generar una identidad clara y distinguible del proyecto Elqui Pedaleable.

Los pictogramas diseñados se han planteados para ser legibles en dos formatos diferentes, manteniendo su línea gráfica, y relación directa entre ambos. Las variables escogidas son: variable línea y variable relleno.

**Variable de línea:** Se utiliza en la señalética, funciona en distintos tamaños y contiene mayor detalle. Estos están diseñados para funcionar bajo un texto que identifica un lugar o servicio. El fondo de la señalética es el material oscuro y orgánico del acero oxidado (se explica en la página subsiguiente). En el, se utiliza el contraste del color naranja para los símbolos y el color blanco para los textos.

**Variable de Relleno:** Los pictogramas están diseñados para funcionar en tamaños muy pequeños, utilizados para tanto en el Sitio Web como en los mapas elaborados. En ambos se distingue la silueta de cada uno de los pictogramas de línea más detallados, a los que se les ha realizado los respectivos ajustes ópticos de los espacios vacíos, permitiendo su aplicación sobre cualquier tipo de fondo.

### Construcción de la Simbología:

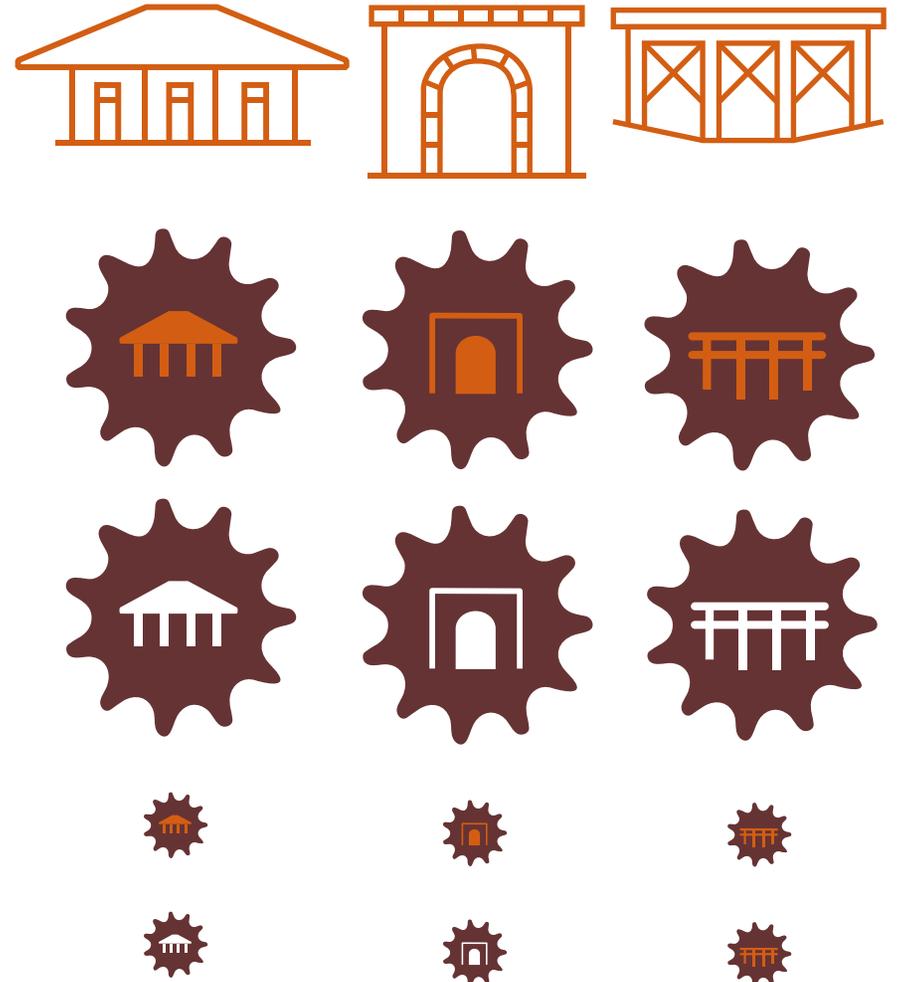
Como se estableció en el capítulo anterior, en la definición de los recursos estéticos, se utilizaron las terminaciones propias de la tipografía elegida para el proyecto. En el siguiente esquema se puede observar la construcción de uno de los símbolos, el cual se utilizara para representar el concepto “puente”.

En base a la curvatura utilizada en algunos glifos se construyen las bases de los iconos redondos que se utilizaran para la señalética del proyecto. Asimismo se construye la grilla que determinará la proporción de estos mismos.

### SEÑALÉTICA

En la parte superior se pueden observar la señalética vial.

En la parte inferior se observa la simbología para mapas, diseñada para tamaños pequeños.



## Materialidad señalética / Acero oxidado

Las funciones que todo material a utilizar en señalética debe tener son:

- \* Materialidad durable.
- \* Integrarse armónicamente en el paisaje.
- \* Debe distinguirse y visualizarse fácilmente.

Por estas razones se ha escogido el acero oxidado como el principal soporte para la ruta del Elqui Pedaleable. Entre las características que ofrece se encuentran la relación directa entre el estado actual del patrimonio ferroviario y la puesta en valor de sus componentes históricos y patrimoniales. Se han aplicado los colores planos de la paleta cromática, generando un contraste entre el carácter antiguo y orgánico del soporte y lo moderno y actual de la gráfica propuesta. Las diferentes tonalidades que adquiere el óxido permite que se mimetice la señalética en el paisaje, adquiriendo tonalidades parecidas a las de las montañas de fondo que caracterizan la ruta.

Para alcanzar lo esperado se utilizarán algunas piezas ferroviarias en desuso como rieles, planchas de acero, ruedas de tren, etc. las que serán cedidas por la empresa Ferronor.



PLANCHA DE ACERO  
OXIDADA  
pedaleable.org



## Señalética de orientación o guía

Sirve para guiar a una persona y dar la seguridad y tranquilidad de estar en el camino correcto. Esta señalética indica qué ruta se está siguiendo, y también puede indicar las distancias y las direcciones. El proyecto contempla señaléticas guías para la ruta pedaleable y los circuitos de trekking asociados

Las señaléticas guías contendrán la indicaciones y orientaciones para el visitante además del Isotipo de Elqui Pedaleable y se instalarán sobre el soporte de un riel de tren a una altura de 1,2 metros cada 500 metros en el contorno del pavimento que delimita la vía principal. La pintura del Isotipo será ser reflectante para visualizarse también durante periodos nocturnos.

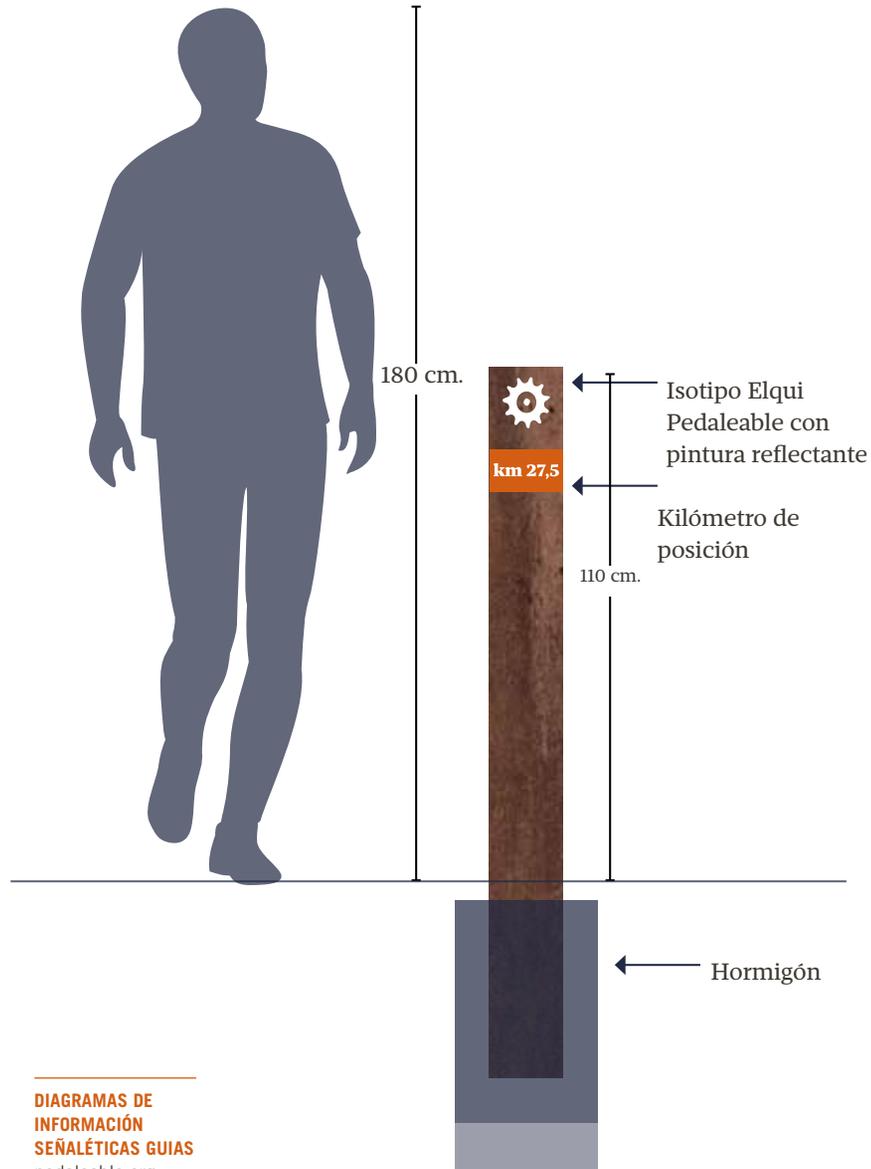
Para las señaléticas guías de trekking que se desvían de la ruta Elqui Pedaleable, se trabajará con rollizos de Pino, utilizando la misma altura e información que la señalética de la vía principal. Sin embargo se instalarán cada 100 metros y estarán impresas en metal flexible que se adhiere a la madera mediante un tornillo como se ve en la imagen.



Señalética guía trekking



Señalética guía ruta



MONTAJES DE SEÑALÉTICA EN TRAMO ELQUI PEDALEABLE pedaleable.org

## Señalética Direccional

Esta señalética es fundamental para guiar a las personas y mostrarles donde están los hitos turísticos a los cuales han decidido ir.

Este tipo de señalética se utiliza en todos los desvíos desde la vía principal. Su objetivo es identificar los diferentes caminos y orientar a la persona hacia donde se dirige.

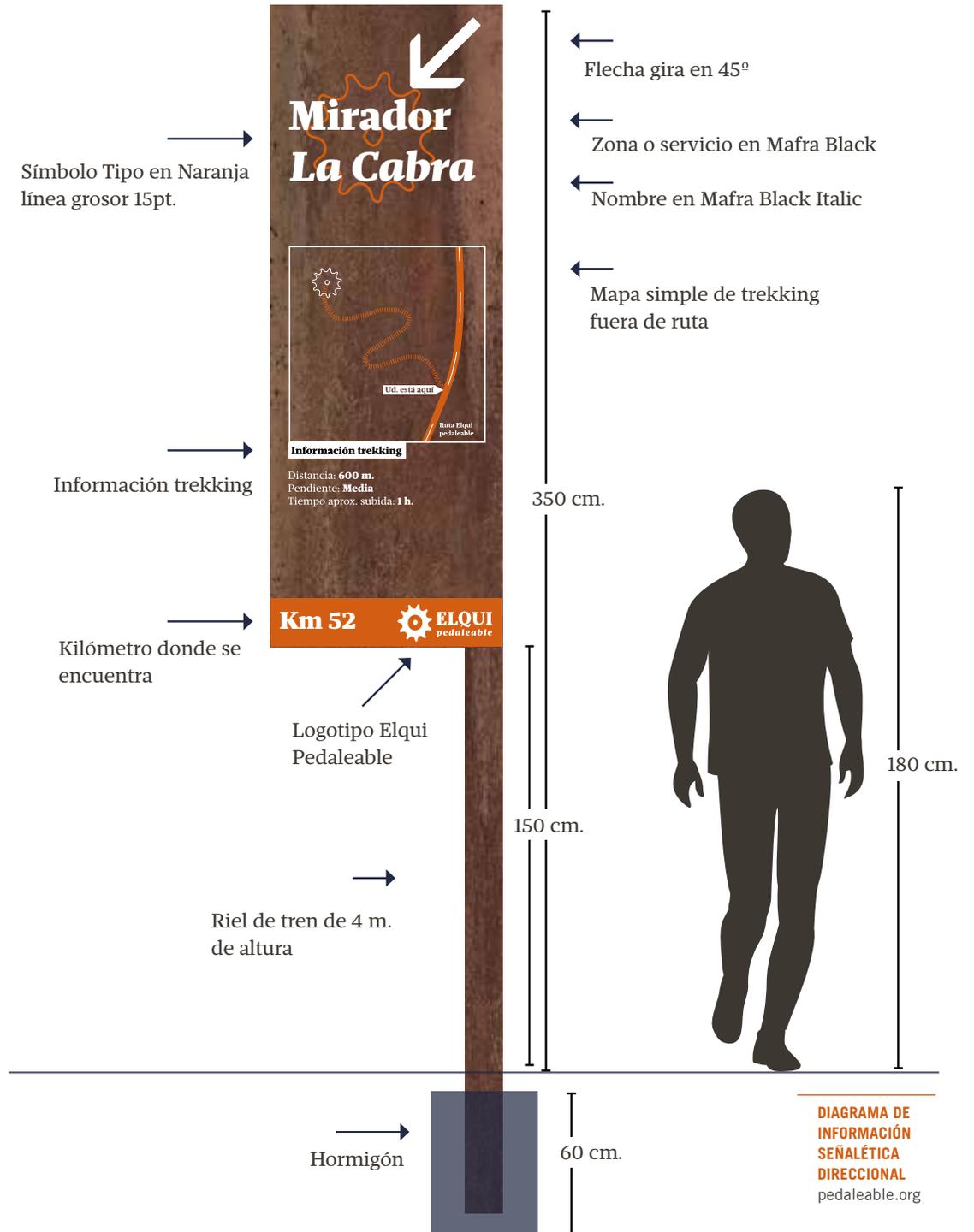
Esta señalética está diseñada sobre planchas de metal de 100cm. por 36 cm., sometida el proceso de oxidación. En ella se aplica la gráfica plana de colores que indican la dirección más un mapa abstracto que ayuda a guiar a los visitantes para llegar a su destino. Contiene una breve información de la ruta o el atractivo al cual uno se dirige. Además contiene la información básica del kilometraje y el logotipo de Elqui Pedaleable.

Esta señalética pretende estar a más de 1,5 metros de altura para tener una buena visibilización y a la vez no entorpecer la vista del paisaje.





MONTAJE DE SEÑALÉTICA EN TRAMO ELQUI PEDALEABLE  
pedaleable.org



## Señalética de Identificación

Sirve para situar a una persona, identificando un lugar, servicio o alguna especie de flora y fauna. Este tipo de señalética es fundamental para saber donde se posiciona el visitante, y funciona como panel de bienvenida de la ruta.

La Señalética de identificación entregará dos tipos de información. Una de carácter general, asociada a la ruta completa, y una particular que dependerá de la ubicación en la que se encuentra y las localidades que representa.

La parte superior entrega información general del Elqui Pedaleable, un mapa turístico del Proyecto (que se muestra a continuación), y las indicaciones, recomendaciones y restricciones para recorrer la totalidad de la ruta. Esta señalética actúa como presentación del Proyecto general e hito de inicio o cierre de la ruta escogida.

La parte inferior de esta señalética se adaptará al tramo que representa, entregando información específica asociada a la localidad en la que se ubica y las condiciones y estados de la ruta. Aquí se introduce al visitante dándole una presentación acerca del pueblo, un mapa de las calles, los atractivos y los servicios que ofrece la localidad, con sus respectivos nombres. Al extremo inferior derecho existe una vitrina donde se podrán pegar afiches o mostrar lo que está pasando en el pueblo. La idea con esta vitrina es generar movimiento, mostrarle a los visitantes los diferentes panoramas que están ocurriendo en las cercanías y atraerlo e incentivar su estadía y participación.

Mapa turístico Elqui  
Pedaleable

Logotipo Elqui  
Pedaleable

300 cm

180 cm



# Pelícana

**Información de la ruta**

SECTOR	SECTOR	SECTOR	SECTOR	SECTOR	SECTOR	SECTOR	SECTOR	SECTOR	SECTOR	SECTOR	SECTOR	SECTOR
22.3 km	7.7 km	7.5 km	6 km	4.2 km	2.7 km	6 km	8.2 km	5.6 km	6 km	5.6 km	3.9 km	9.2 km

**Recomendaciones y restricciones para recorrer la ruta**

- \* Regístrate en la Administración tu llegada y salida
- \* No dejes basura ni plástica ni orgánica. En caso de que seas basura por favor recicla.
- \* No sales de los senderos ni entres en áreas cercadas. Es muy fácil perderse en el parque. Tómalo cuando sales de los senderos, así interviniendo en ecosistemas que están siendo protegidos.
- \* No traigas mascotas
- \* Mantén cerrados los portones
- \* Acampa sólo en los espacios indicados
- \* No haga fuego. Cocina sólo con cocinita.
- \* No alimentes a los animales silvestres. Cuando se les acerca a un animal, éstos escarolan brando y obtienen comida fácil y pierde la habilidad de cazar.

**ALGUNAS RECOMENDACIONES**

- \* Procura caminar en silencio
- \* Evita fumar si tienes faldas las colillas.

**Pelicana**

Is nonsectur, omnis aut auda eossund uectitas inuevercerum et quateces aliquam solorem quibusdam resenita ditio erovideleces nam, endestium prepuditas dusapel lautati tendebit mos sunterped quam fugiasped ut eati rem et landlatem qui quassit ofietas et paratis susam, ultae in pro tecces quam ipsam di derum facillanda pretur aut odit ullabor lbeatur

*acessor autenihictae quassunt aut delest, offic torem rereprepat quodior atatur?*

Min earchil lorpor aut et quam renis assimporat quatur aperibus sam, omni tenim quatasp ematuri simusdam, cuptia nihillaut ped qui dere por rerspennam quodis idel ipsunto rerendem adiscim poribus magnis estemqti

**Servicios**

<b>Alojamientos</b>	<b>Restaurants</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Hostería Yolly</li> <li>2 Cabañas Ricardíño</li> <li>3 Cabañas Blah Blah</li> <li>4 Cabañas Ricardíño</li> <li>5 Cabañas Vicuña</li> <li>6 Hotel Vicufense</li> <li>7 Hotel Vicufense</li> <li>8 Camping Los Bolds</li> <li>9 Camping Romero</li> <li>10 Camping</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>11 Restaurant El Alf</li> <li>12 Restaurant Don Roberto</li> <li>13 Restaurant Juanito</li> <li>14 Restaurant Mollero</li> </ol> <p><b>Abastecimiento</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>16 Minimarket Doña Ana</li> <li>17 Botillería EL Grande</li> <li>18 Botillería Tomador</li> <li>19 Botillería Bebidas</li> <li>20 Verdulería Sana</li> </ol>

**Que está pasando**

Nombre  
Localidad

Recomendaciones  
y restricciones para  
recorrer la ruta

Vitrina para poner  
afiches.

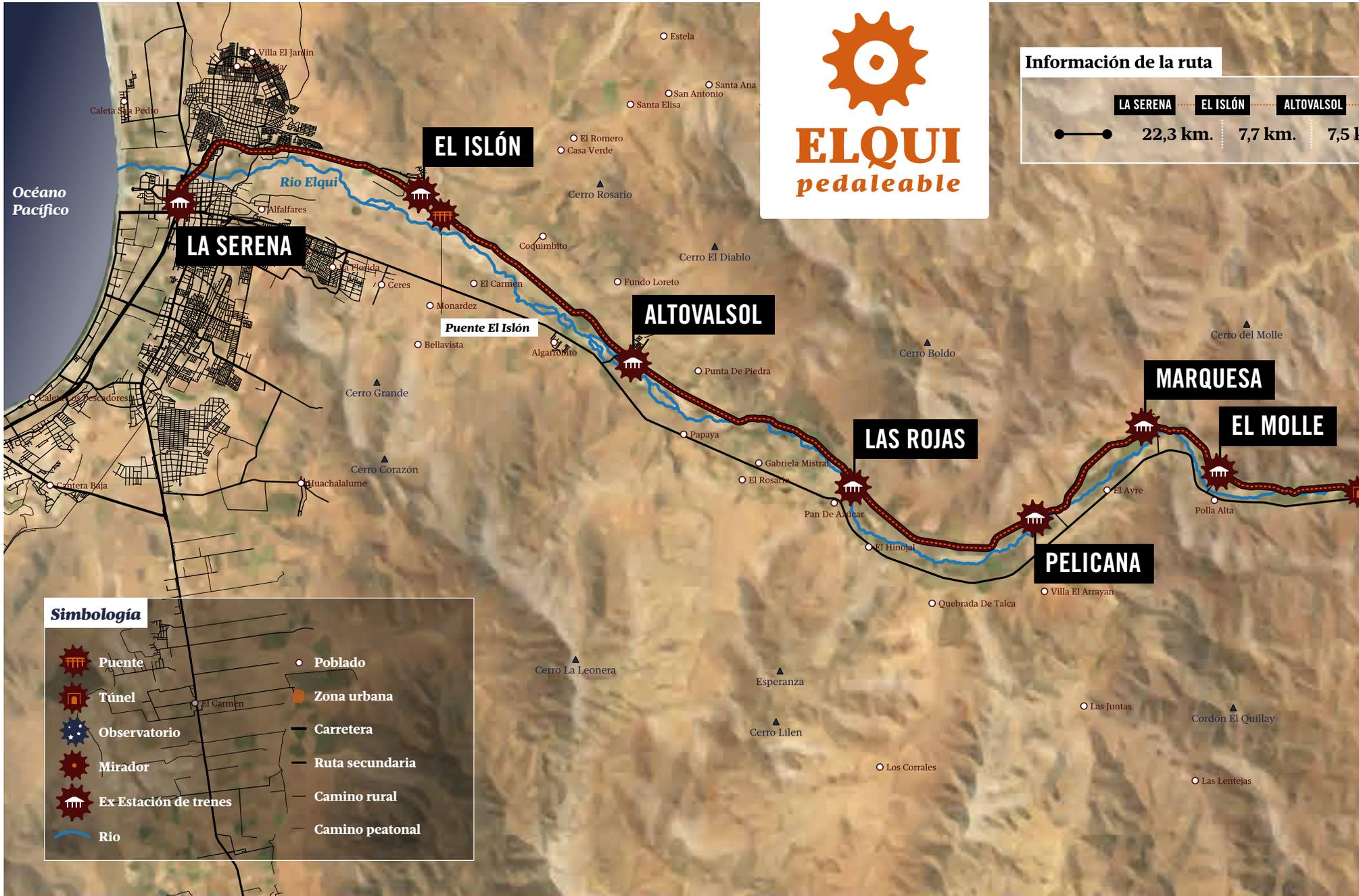
DIAGRAMA DE  
INFORMACIÓN  
SEÑALÉTICA  
IDENTIFICACIÓN  
pedaleable.org

Introducción a la  
localidad

Mapa de servicios de  
localidad

Nombre servicios  
numerados en el  
mapa

# Mapa turístico



**Simbología**

	Puente		Poblado
	Túnel		Zona urbana
	Observatorio		Carretera
	Mirador		Ruta secundaria
	Ex Estación de trenes		Camino rural
	Rio		Camino peatonal

**Información de la ruta**

	<b>LA SERENA</b>		<b>EL ISLÓN</b>		<b>ALTOVALSOL</b>
	22,3 km.		7,7 km.		7,5 km.







# *Material Base del Proyecto*

**FOTO HISTÓRICA**  
**TREN ELQUINO**  
Foto archivo Juan  
Carlos Madariaga

# Levantamiento Técnico

## 1. Introducción

El ramal La Serena - Rivadavia, también conocido como el Tren Elquino, cesó su funcionamiento en el año 1975. Posteriormente, sus infraestructuras y edificaciones fueron vendidas a FERRONOR en el año 1986, fecha desde la cual se inició su desmantelamiento y venta.

Hoy en día, la situación en que se encuentra el ramal dista bastante de lo que alguna vez fue: las edificaciones permanecen en pie en su totalidad, no obstante, en distintos estados de conservación y en propiedad de diversos entes públicos y privados; las infraestructuras se presentan en gran número, contabilizando desde vestigios de puentes hasta muros de contención en perfectas condiciones; la faja vía, a su vez, se encuentra mayoritariamente continua en su avance longitudinal, no obstante, y sobretodo en su ancho, esta ha sido apropiada mayor o menormente por predios vecinos.

Adicionalmente, el desarme de las vías férreas posibilitó el tránsito de otros medios de transporte, lo que generó un nuevo frente de desarrollo urbano-rural. De tal manera, actualmente la faja vía se presenta mayoritariamente como un camino de uso público, y en casos privatizado, con cruces y conexiones a rutas principales y caminos menores, junto al cual existen principalmente viviendas y terrenos agrícolas.

Dichas transformaciones, producto del uso y del tiempo, suponen la necesidad de actualizar el registro de levantamiento de la propiedad ferroviaria. Luego, resulta fundamental para el desarrollo del proyecto Elqui Pedaleable, contar con: un levantamiento geoespacial y un registro en terreno; que de cuenta de la situación actual de la vía, en cuanto a sus condiciones generales, particularidades y variables de mayor relevancia.



**EQUIPO TÉCNICO**  
**RECORRIENDO LA RUTA**  
Foto pedaleable.org

## 2. Definición de anexos: fuentes cartográficas y planimétricas incidentes en la ruta del proyecto

El uso de la información geográfica como herramienta para conocer y documentar los distintos elementos del territorio, así como fuente de información para su diagnóstico y estudio, es parte fundamental del trabajo planteado. El resultado de esta documentación cartográfica es la conformación de una base de datos geográficos que facilita la visualización de la información espacial para la toma de decisiones.

Como parte del desarrollo de una base para la confección de la planimetría síntesis del proyecto, se ha trabajado en la recopilación de antecedentes afines a partir de diversas fuentes. La metodología se basó en la sistematización de datos disponibles y en la redacción y extensión de solicitudes hacia los agentes correspondientes. Todos los datos obtenidos durante esta etapa conforman una base de datos preliminar, la cual ha sido depurada en función de la atingencia de los mismos y el alcance del producto en cuestión. Los resultados obtenidos, las cartas enviadas y otros documentos asociados al proceso, forman parte de los anexos de esta entrega (Ver: 1. Anexo Técnico > 1.1. Información Base)

**Las fuentes consideradas, así como el material extraído y utilizado, fueron las siguientes (Ver: 1. Anexo Técnico > 1.1. Información Base > 1.1.2. Documentos > Información Base Recopilada):**

- **Amigos del Tren:** Trazado de línea ferroviaria y ubicación de estaciones y túneles.
- **Biblioteca del Congreso Nacional (BCN):** Áreas urbanas, División comunal, División provincial, División regional, Masas de agua, Toponimia, Red ferroviaria, Red hidrográfica y Red vial.
- **Carabineros de Chile:** Ubicación de unidades policiales.
- **Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN):** Ortofoto, Propiedades rurales, División predial agrícola (SII).
- **DIBAM - Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos:** Ubicación de Monumentos
- **IMLS - Ilustre Municipalidad de La Serena:** Urbes, Plan Regulador Comunal y definición de Vialidad y Espacio Público.
- **IMV - Ilustre Municipalidad de Vicuña:** Urbes, Plan Regulador Comunal y definición de Vialidad y Espacio Público.
- **Landsat 8:** Banda pancromática (imagen satelital).
- **MINVU - Ministerio de Vivienda y Urbanismo:** Planes Regulador Intercomunal, Plan de Desarrollo Urbano Provincial y Vuelo SAF.
- **MMA - Ministerio de Medio Ambiente:** Insumos de capas varias: Desertificación, Erodabilidad, Flora Nativa, Formaciones Vegetacionales, Parques y Reservas Nacionales, Sitios Prioritarios; entre otros.
- **MOP - Ministerio de Obras Públicas:** Ubicación de Edificaciones, Infraestructuras y Redes Públicas.
- **MTT - Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones:** Ubicación de Redes e

Infraestructuras Ferroviarias.

- **Open Street Map (OSM):** Vialidad, Centros poblados, Equipamiento y Turismo.
- **SERNATUR - Servicio Nacional de Turismo:** Atractivos, Destinos, Circuitos y Zonas de interés turístico. Ubicación de Alojamientos y Servicios Gastronómicos.
- **SRTM - Misión Topográfica Radar Shuttle:** Modelo de elevación digital (DEM).

### 3. Sistema de Registro

La metodología utilizada para el desarrollo del levantamiento consistió principalmente en caminatas sobre la faja vía. Tales recorridos contaban con auxilio en orientación básica, mediante el acompañamiento del recorrido con un equipo fotográfico y otro de geo-referenciación portátil, el cual posibilitaba la ubicación constante del trazado de la ruta, facilitando así su reconocimiento y documentación.

En total, se efectuaron 5 sesiones de levantamiento metodológico, que suman a las otras visitas generales a terreno efectuadas en Septiembre y Octubre del año 2015.

A su vez, y previo al inicio del levantamiento, se definieron los temas y las variables a considerar por el registro, siendo descritas a continuación:

- **Ruta Antigua:** comprende el levantamiento de todo lo relativo directamente al antiguo Tren Elquino; las estaciones, las infraestructuras asociadas, y las estaciones y edificaciones anexas.
- **Propiedad Colindante:** define el carácter público o privado de las propiedades vecinas a la faja vía, además de la eventual ocupación, parcial o total de la misma.
- **Conflictos de Movilidad:** delimita el alcance de la utilización de la faja por otros medios de transporte, definiendo zonas, tramos y cruces.

- **Tipos de Circulación:** define el modo de transporte utilizado en los tramos de la faja vía, que se presentan aptos para tal efecto. En particular, categoriza circulaciones vehiculares, peatonales, y la no existencia de circulación.
- **Estado de la Ruta:** presenta el estado de conservación de la faja vía, particularmente la sección de terraplén por donde transitaba el ferrocarril. Define categorías de bueno, malo, y no existente.
- **Obras de Creación:** define la necesidad de implementación de obras de infraestructuras, tanto para nuevos tramos, como para re-acondicionamientos del antiguo trazado.

Luego, en el desarrollo del levantamiento, se contó con la presencia de un arquitecto y un ingeniero civil en construcción, además de otros profesionales según necesidad. En el recorrido, mediante la geo-referenciación de puntos y fotografías, tanto como la asignación de anotaciones y comentarios, se avanzó en la generación de contenido según la estructura definida.



**EQUIPO TÉCNICO  
REGISTRANDO LA RUTA**  
Foto pedaleable.org

## 4. Procesamiento y representación de datos

Los datos levantados en terreno fueron procesados utilizando los softwares BaseCamp y QGIS, para los trazados y puntos geo-referenciados; y Picassa, para las fotografías capturadas.

En cuanto a los levantamientos, estos se superpusieron como piezas individuales al trazado base de la faja vía del Tren Elquino y a imágenes satelitales.

A su vez, los puntos de información geo-referenciados fueron ordenados por temas, generando nubes de puntos, con contenido asociado que apoyará la visualización informada del levantamiento.

Entre ambos procesos, se generó un mapa base de levantamiento que evidencia la condición actual de la ruta, principalmente en lo relativo a su continuidad y emplazamiento.

En cuanto a las fotografías, a los metadatos del archivo se les añadió información de etiquetas asociada a temáticas, de manera de categorizar eficazmente su visualización en mapas temáticos.

Finalmente, se itemizó la totalidad del levantamiento y se generó una serie de capas de información asociadas a las temáticas y variables definidas por la estructura del levantamiento.

## 5. Usos de la información levantada

En primera instancia, el levantamiento realizado en terreno, junto con las bases de datos proveídas por los distintos servicios públicos con injerencia en el área de influencia del proyecto, permitió profundizar en el mapeo de información. Particularmente, en una serie de detalles de relevancia para la toma de decisiones de planificación y diseño, los cuales por escala no se presentan incluidos en la base planimétrica síntesis.

En función de representar idóneamente esta información, se subdividió el proyecto en sus principales tramos enmarcados por los trazado de ruta entre estaciones. En total, 13 tramos; 4 en la comuna de La Serena y 9 en la comuna de Vicuña, con una longitud promedio de 7,22 kilómetros cada uno.

Para cada uno de estos tramos se desarrolló un mapa general de la zona, el cual conjuga la información base, con los levantamientos y variables más relevante de cada uno de los casos. Adicionalmente, para mejor entendimiento, se incluye un relato técnico-descriptivo que, apoyándose en el mapa y en fotografías, articula los principales potenciales y oportunidades de cada uno de los tramos definidos.

Por otra parte, en base a las capas de información desarrolladas, se procedió a generar mapas temáticos. Cada uno de estos mapas, presentado a manera de sub-capítulo, aborda específicamente las dimensiones más importantes del levantamiento técnico; siendo estas: trazado existente y trazado propuesto, levantamiento audiovisual, tipo de ocupación y estado de conservación de la faja vía, tramos notables y estrategias de soluciones tipo asociadas.

## 6. Elaboración de capas de información bases y temáticas

En base a los antecedentes obtenidos, se procedió a estudiar la designación de las capas mínimas a considerar durante el desarrollo del proyecto.

Para ello, se han contrapuesto los productos citados que presenten el mismo tipo de información, tras lo cual se ha hecho prevalecer aquella que se acerque más a la realidad observada en terreno, incorporando los ajustes necesarios de información proveniente de las demás fuentes.

Adicionalmente, se procesaron la totalidad de los registros realizados en terreno, de manera de generar información planimétrica disponible para el trabajo de capas.

A continuación, se exponen -agrupadas en capas base o capas temáticas- la totalidad de capas establecidas, cada una individualizada y brevemente descrita en razón de su contenido:

### 6.1. Capas base

**Puntos Principales de la Ferrovía:** Comprende la totalidad de infraestructura de túneles y puentes, tanto como la totalidad de edificaciones y estaciones de trenes.

**Trazado Existente:** Corresponde a las propiedades -en uso o abandonadas- de la red ferroviaria de FERRONOR

**Centros Poblados:** Incorpora la totalidad de urbanizaciones existentes, definiendo su tipo. Además, delimita las zonas con desarrollos de zonas pobladas existentes.

**División Predial Agrícola:** Responde a la delimitación de todos los límites de propiedad existentes en la Provincia del Elqui.

**Vialidad Existente:** Comprende toda la vialidad de la Provincia del Elqui, especificando su jerarquía: primaria, secundaria o terciaria.

**Límites Político-Administrativos:** Delimitación de la Provincia del Elqui según sus límites nacionales, regionales, provinciales, comunales y urbano-rurales.

**Red Hidrográfica:** Incorpora el trazado de ríos y quebradas, tanto como el emplazamiento de masas de agua.

**Imagen satelital:** Basada en la información entregada por la ortofoto y la película pancromática, consiste en la visión más general del área de influencia del estudio. Se presenta delimitada según la máscara definida por los suelos agrícolas existentes en la Provincia del Elqui.

**Topografía:** Incorpora las curvas de nivel próximas al proyecto, con una frecuencia de 10 metros de altitud entre cotas.

## 6.2. Capas temáticas

**Infraestructura Existente:** Incorpora la totalidad de elementos de infraestructura ferroviaria existentes actualmente en la faja vía: infraestructura anexa, muros de contención, puentes transitables, puentes no transitables, y puentes menores.

**Infraestructura Propuesta:** Elementos de infraestructura requeridos para rehabilitar la continuidad total del trazado propuesto, incluyendo obras de arte y puentes mayores.

**Obras de Creación de Faja:** Operaciones de construcción necesarias para crear o restablecer el terraplen que soportara la implementación de la ruta definida por el trazado propuesto. Considera corte y relleno, demolición, nivelación, y despeje.

**Levantamiento:** Ya sea en su versión unificada o segmentada, presenta los recorridos realizados por el equipo técnico en terreno, sobre la totalidad de la faja vía, para el desarrollo del levantamiento técnico.

**Puntos Kilometraje:** Individualización de kilómetros acumulados en el avance poniente-oriental del trazado propuesto, desde Estación La Serena hasta Estación Rivadavia.

**Trazado Propuesto:** Incluye tanto el trazado propuesto para el proyecto Elqui Pedaleable, tanto como las alternativas y enlaces de este trazado a la vialidad pre-existente.

**Fotografías:** Ubicación de puntos de toma de fotografías vinculadas al levantamiento técnico, incluyendo la nomenclatura de cada una para su ubicación en archivos anexos. (Ver: 1. Anexo Técnico > 1.3. Levantamiento Fotográfico)

**Comentarios:** Ubicación de puntos en los que se realizan observaciones.

**Tipo de Ocupación:** Definición del uso público o privado que actualmente se le otorga a cada sección de la faja vía.

**Estado de Conservación:** Identificación de la calidad del terraplen en cada sección de la faja, definiendo un estado bueno, deteriorado o inexistente.

**División Predial Agrícola:** Definición de lotes colindantes a la faja vía, con la identificación de sus roles de avalúo y fojas de inscripción.

**Movilidad Existente (Tipo de Modo):** Identificación del tipo de modo de transporte que actualmente utiliza cada sección de la faja vía, considerando vehículos, peatones, o intransitabilidad.

**Movilidad Existente (Conflictos):** Ubicación de cruces vehiculares transversales a la faja vía, tanto como bloqueos existentes sobre el tránsito longitudinal de la misma.

**Movilidad Propuesta:** Esquema de tipos de uso definidos, contemplando casi en la totalidad de la faja vía un modo no motorizado, y un porcentaje menor de secciones de modalidad mixta.

## 7. Anexos - Contenidos.

### 1. Anexo Técnico

#### 1.1. Información Base

1.1.1. Cartas de Solicitud

1.1.2. Documentos

1.1.2.1. ADT - Amigos del Tren

1.1.2.2. BCN - Biblioteca del Congreso Nacional

1.1.2.3. Carabineros de Chile

1.1.2.4. CIREN - Centro de Información de Recursos Naturales

1.1.2.5. DIBAM - Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos

1.1.2.6. IMLS - Ilustre Municipalidad de La Serena

1.1.2.7. IMV - Ilustre Municipalidad de Vicuña

1.1.2.8. LANDSAT

1.1.2.9. MINVU - Ministerio de Vivienda y Urbanismo

1.1.2.10. MMA - Ministerio de Medio Ambiente

1.1.2.11. MOP - Ministerio de Obras Públicas

1.1.2.12. MTT - Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

1.1.2.13. OSM - Open Street MAP

1.1.2.14. SERNATUR - Servicio Nacional de Turismo

1.1.2.15. SRTM - Misión Topográfica Radar Shuttle

1.1.2.16. Información Base Recopilada

1.1.2.17. IDE - Infraestructura de Datos Geospaciales - Simbología

#### 1.2. Láminas (AI+PDF)

1.2.1. EP-00 - Base Planimétrica Síntesis

1.2.2. EP-01 - Levantamiento Técnico

1.2.3. EP-02 - Trazado Existente y Trazado Propuesto

1.2.4. EP-03 - Levantamiento Fotográfico

1.2.5. EP-04 - Tipo de Ocupación y Estado de Conservación

1.2.6. EP-05 - Conflictos de Movilidad

1.2.7. EP-06 - Tramos Notables y Soluciones Tipo

#### 1.3. Levantamiento Fotográfico

1.3.1. V1 - Primera Visita

1.3.2. V2 - Segunda Visita

1.3.3. V3 - Tercera Visita

1.3.4. V4 - Cuarta Visita

1.3.5. V5 - Quinta Visita

# Mapas temáticos

Para el desarrollo de los mapas temáticos se establecieron siete planimetría complementarias. Cada una trata una materia particular del proyecto, conformando en la sumatoria de ellas el total de información y análisis realizado en el marco del presente estudio. Para su presentación, a continuación se describe el contenido de cada uno de los planos, para luego incorporar una reducción del mismo documento.

## 1. Base Planimétrica Síntesis

A partir de los antecedentes recabados desde fuentes abiertas, servicios públicos y levantamientos en terreno, se procedió a generar una base planimétrica resumen. El objetivo de este legajo es el de presentar las condiciones actuales del territorio a intervenir; contexto que supone el soporte de paisaje sobre el cual se desarrollará la planificación general del proyecto.

Luego, la planimetría aludida se compone de las capas de: puntos principales de la ferrovías, incluyendo estaciones y túneles; el trazado existente, propiedad de FERRONOR, coincidente con el trazado del Tren Elquino; el trazado propuesto, incluyendo las alternativas evaluadas y los enlaces de conectividad a otros modos de transporte; los centros poblados, definidos según su tipología y zonificación; la división predial agrícola según el rol de propiedades rurales; la vialidad existente, categorizada según su jerarquía; los límites político administrativos, contenidos en la división comunal que subyace el trazado; la red hidrográfica, entendida en los

principales cursos de agua, los esporádicos, como también los principales cuerpos de agua; una imagen satelital, recortada según el límite que establecen los suelos con potencial agrícola; y por último, las curvas de nivel del contexto inmediato del valle.

A la vez, este documento se acompaña de una versión menos técnica y más ilustrada, que permita la socialización de los aspectos generales del proyecto en ocasión de presentaciones e instancias de participación.

## 2. Levantamiento Técnico: Infraestructura Existente e Infraestructura Propuesta

Uno de los principales productos obtenidos desde el levantamiento en terreno, guarda relación con el reconocimiento de la totalidad de infraestructuras vinculadas al antiguo Tren Elquino. Estas piezas, guardan gran importancia para el desarrollo del trazado; desde su valor patrimonial y la puesta en valor del mismo, hasta el potencial rescate de ciertas obras para su utilización dentro del proyecto.

De esta manera, se contempla la geo-referenciación de estos puntos, su cuantía, y su categorización según tipo de obra: infraestructura anexa, muros de contención y puentes.

Por otra parte, y en paralelo al levantamiento, la superposición del trazado propuesto en la presente planimetría temática, permitió definir tanto una propuesta de infraestructura a desarrollar -obras de arte menores y puentes mayores-, como un listado de obras de creación de faja para los tramos en que se hace ineludible un replanteo del antiguo trazado del Tren Elquino para sustentar la continuidad del proyecto.

Finalmente, y asociado a la planimetría mencionada, se presentan una serie de esquemas y datos duros; con los cuales, y respectivamente, es posible entender cada categoría de manera independiente e inter-relacionada, además de cifrar la cantidad y magnitud de las obras a incorporar, recuperar y/o ejecutar.

### 3. Trazado existente y trazado propuesto

En base a la red vial existente, al trazado original de la faja vía y a la continuidad actual de dicha ruta, constatada mediante el levantamiento en terreno; se define un escenario sobre el cual se proyecta el trazado propuesto para el proyecto.

En la propuesta, si bien, la ruta se proyecta mayoritariamente coincidente con la faja vía del Tren Elquino, impedimentos físicos -tales como el Embalse Puclaro, o la constitución de ciudades y poblados que han crecido en torno a la faja vía-, hacen que en ciertos puntos sea necesario reformular el trazado, en busca de mejores opciones de continuidad. En este entendido, y según necesidad, se proyecta el la ruta, definida por el proyecto, por trazados alternativos; caminos secundarios, servidumbres, nuevas rutas a desarrollar, entre otras opciones.

En suma al punto anterior, existen zonas en las cuales se presentan más de una alternativa de ruta factible.

En estos casos, el trazado propuesto selecciona una preferencia definida. No obstante, incluye las mencionadas alternativas; las cuales en una etapa de proyecto de detalle se podrán evaluar, como pares complementarios a desarrollar.

Por último, y entendiendo la necesidad de que el proyecto se vincule eficazmente con la vialidad existente, con el objetivo de permitir una mayor accesibilidad y conectividad, se describen respectivamente una serie de enlaces a la ruta D-41 y enlaces a las principales calles de zonas urbanas aledañas.

### 4. Levantamiento fotográfico

La totalidad de las fotografías capturadas durante el levantamiento en terreno de la faja vía, son un elemento fundamental para la toma de decisiones sobre el trazado a proponer de la ruta, como también en relación a los requerimientos de obras civiles y emplazamiento de infraestructura menor anexa del proyecto.

Sin embargo, el alto nivel de detalle buscado y, consecuentemente, la gran cantidad de archivos levantados, hace dificultoso el manejo de aquella información.

Luego, para simplificar el uso de dicha información, se generó un soporte planimétrico en el cual se presentan las cinco visitas de levantamiento técnico, sobre las cuales se geo-referencian y codifican una selección de las fotografías. Estas últimas se presentan, con codificación homóloga, anexas al presente informe.

Finalmente, y a manera de complementar la información fotográfica asociada al levantamiento, se incluyen en la planimetría una serie de comentarios y observaciones realizados durante el desarrollo de las visitas a terreno que conforman el catastro.

## 5. Tipo de Ocupación y Estado de Conservación de la Faja Vía

Después de más de 40 años de abandono, y desde el cese de operaciones del ferrocarril, la propiedad correspondiente a la faja vía del Tren Elquino se ha visto utilizada de distintas maneras.

Es así como actualmente, presenta ocupaciones del tipo permanentes; tales como apropiaciones privadas para fines agrícolas o habitacionales, o bien del tipo esporádica, como caminos rurales para vehículos, o huellas peatonales en zonas donde se hace dificultoso el tránsito.

Por otra parte, en cuanto al estado de conservación de la faja vía, este varía bastante; desde partes en perfecto estado y tramos con cierto nivel de deterioro, hasta secciones en las que está inhabilitada para el tránsito de todo tipo.

Luego, a partir de cada uno de los puntos anteriores, se re-dibujó el trazado propuesto en función de las temáticas descritas. Así, se presenta por una parte esquemas del trazado categorizado según el tipo de ocupación de la faja vía, y por otra parte, esquemas del estado de conservación de la misma; para ambos casos, definiendo datos porcentuales asociados a cada tema.

Los temas descritos, se presentan sobre una base planimétrica temática, definida por la división predial agrícola y la base planimétrica de propiedades rurales del SII. Sobre esta capa, se destacan los predios colindantes y afectos por la faja vía, lo cual permite iniciar un posterior estudio de títulos para determinar los grados de ocupación y alteración que dichos propietarios han realizado sobre la faja vía del Tren Elquino.

## 6. Conflictos de Movilidad

Como ha sido mencionado, actualmente la faja vía presenta una serie de usos de movilidad asociados. Por la naturaleza de su trazado -continuo, rectilíneo y de baja y constante pendiente-, una vez levantado los rieles, el terraplén sobre el cual se situaban fue, rápida y crecientemente, utilizado para el tránsito de peatones, ciclistas y animales, como también vehículos menores o de carga pesada.

En el proceso del levantamiento, y entendiendo la relevancia que tiene para el desarrollo del proyecto, fueron constatados la totalidad de los aspectos vinculados a la temática de la movilidad actual sobre la ruta.

Por una parte, se segmentó el trazado existente según su tipo de circulación, siendo las variables vehicular, peatonal y no existe, las desarrolladas. Dicha información se incluye en la planimetría mediante un esquema que sintetiza los tramos asociados a cada variable, como también el porcentaje de participación que tienen estas en el total del trazado.

Por otra parte, en cuanto a los conflictos de movilidad existentes, se presentan la totalidad de los cruces transversales de vehículos existentes sobre la faja vía, tanto como los bloqueos y corrimientos que impiden el tránsito longitudinal sobre la misma. Esta información se incluye tanto en ubicación como en cuantía, y esquematizada por separado, para entender las problemáticas asociadas a cada una de ellas.

## 7. Tramos Notables y Soluciones Tipo

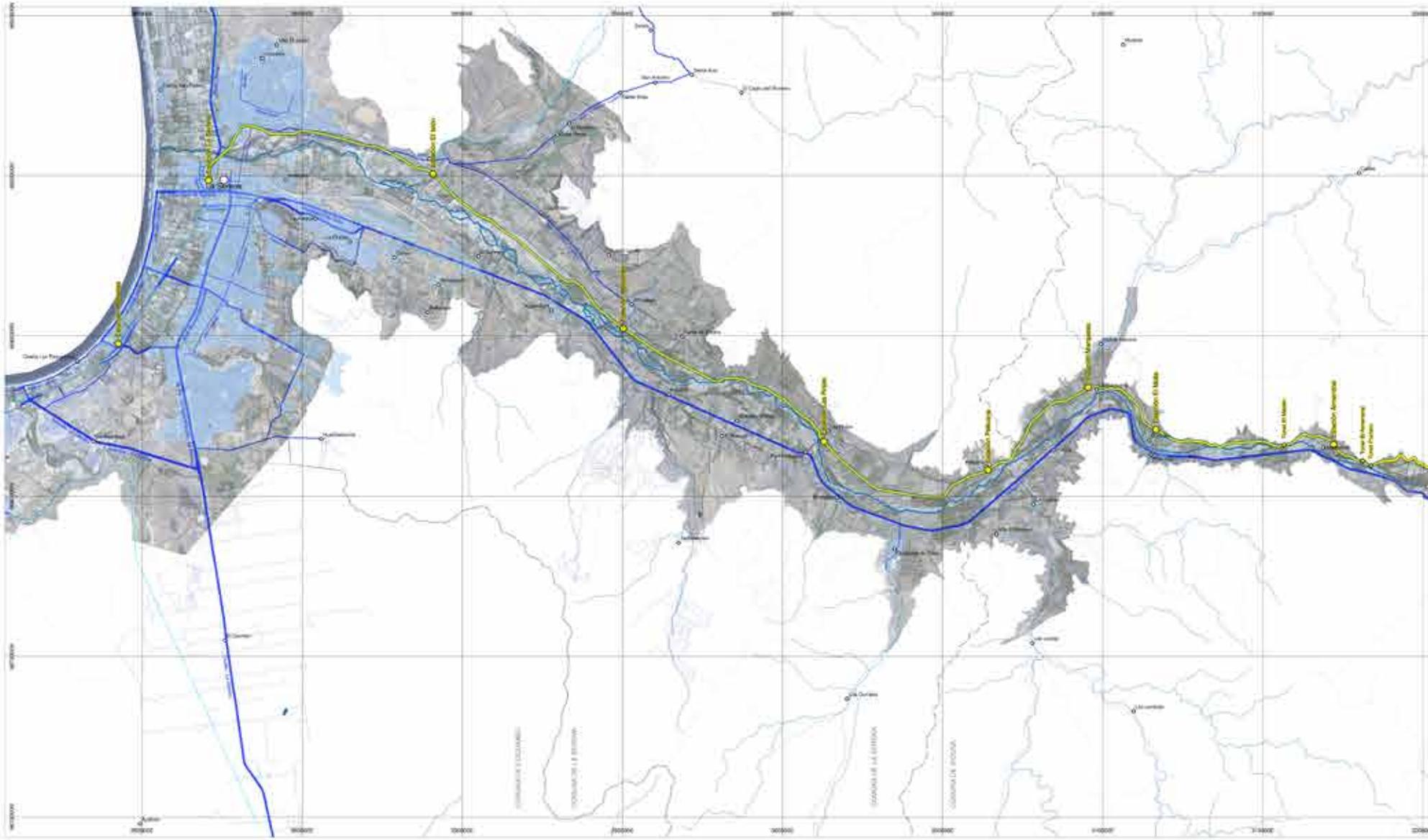
Finalmente, y en relación directa con el levantamiento de los conflictos de movilidad presentes en la actualidad sobre la faja vía, se genera una propuesta de re-adequación del tránsito sobre dicha ruta. Para tal, y acorde al objetivo del proyecto, se prioriza la continuidad total del tránsito de peatones y vehículos no motorizados. No obstante, si se contempla la presencia de vehículos motorizados en ciertos tramos y bajo ciertas condiciones. Por una parte, la existencia de flujo mixto -de modos no motorizados y de vehículos menores- se restringe únicamente a las zonas donde se torna prioritario mantener la accesibilidad de estos modos, las cuales se definen como zonas de emplazamiento de vivienda.

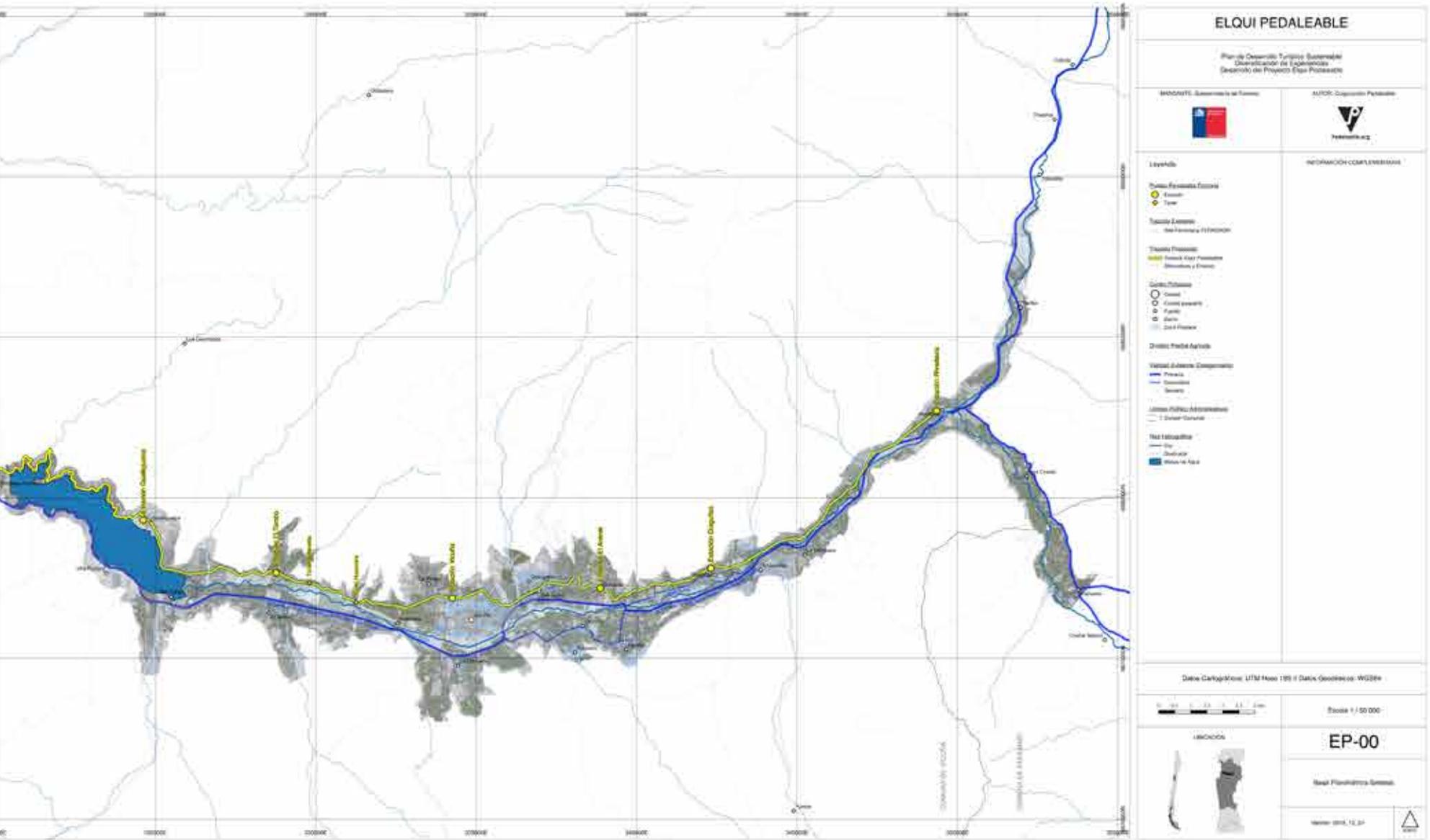
No obstante, dada la alta presencia de viviendas asociadas al trazado del proyecto, tanto como la intención de minimizar la presencia de estos flujos, fue imprescindible generar una estrategia diferenciada para la circulación de este modo de transporte. Esta solución tipo, además de definir las zonas en las que es necesaria la circulación de este modo, define la accesibilidad a estas áreas, la cual está limitada al puente más cercano de conexión a la principal vialidad del Valle del Elqui, la ruta D-41.

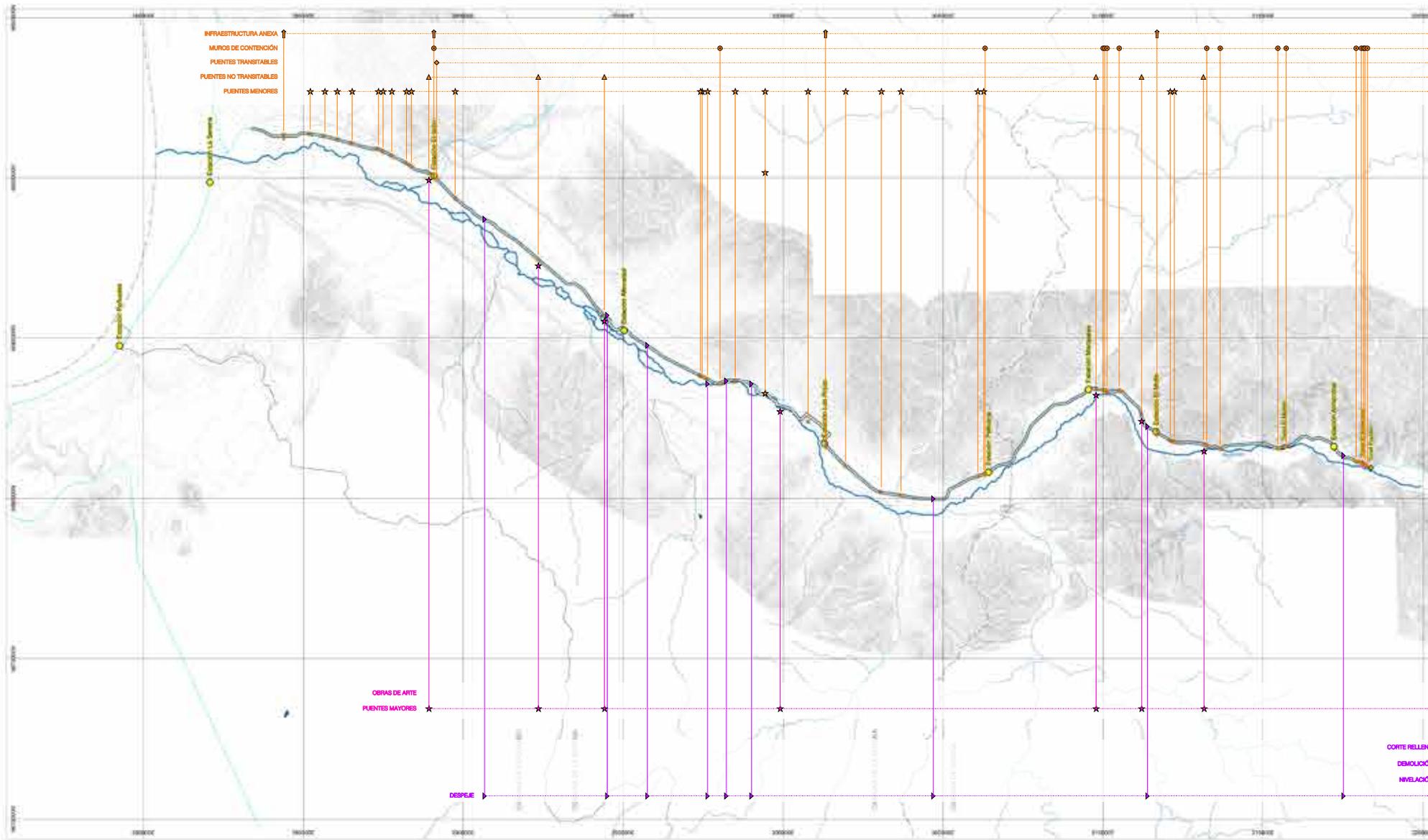
Así, se subentiende que no es posible circular por la ruta del proyecto en vehículo motorizado desde un puente a otro. La forma de limitación física de tal tránsito, será materia de estudios de detalle a desarrollar en etapas posteriores del presente proyecto. Por otra parte, y en cuanto a la circulación de vehículos pesados, esta estará totalmente excluida del proyecto. Únicamente se contempla que algunos cruces del total de los actuales, los cuales requerirán de mayor definición según estudio de demanda, sean formalizados para el tránsito de estos vehículos.

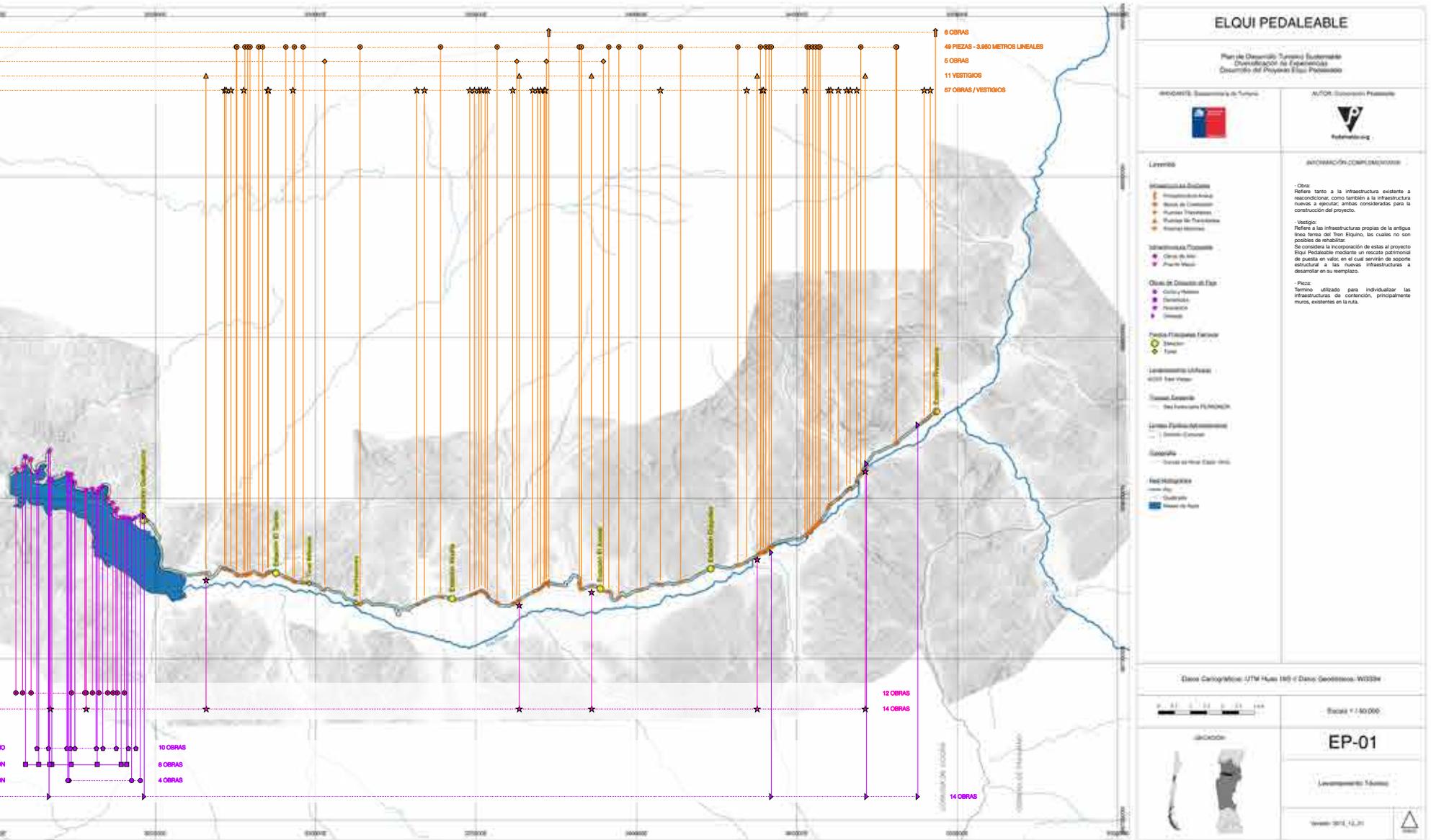
En la planimetría asociada a esta temática, se incluye la zonificación de flujo mixto sobre el trazado del proyecto. Además, y a nivel de esquema, se presentan la totalidad de los cruces y definen los tramos del proyecto que serán vinculados a un u otro medio de transporte, identificando el porcentaje de participación de cada modo en la totalidad del proyecto.

Finalmente, la definición de soluciones constructivas de carpeta asociadas a cada una de estas tres tipologías de tránsito, serán materia a tratar en los estudios de detalle a desarrollar en etapas posteriores del presente proyecto.



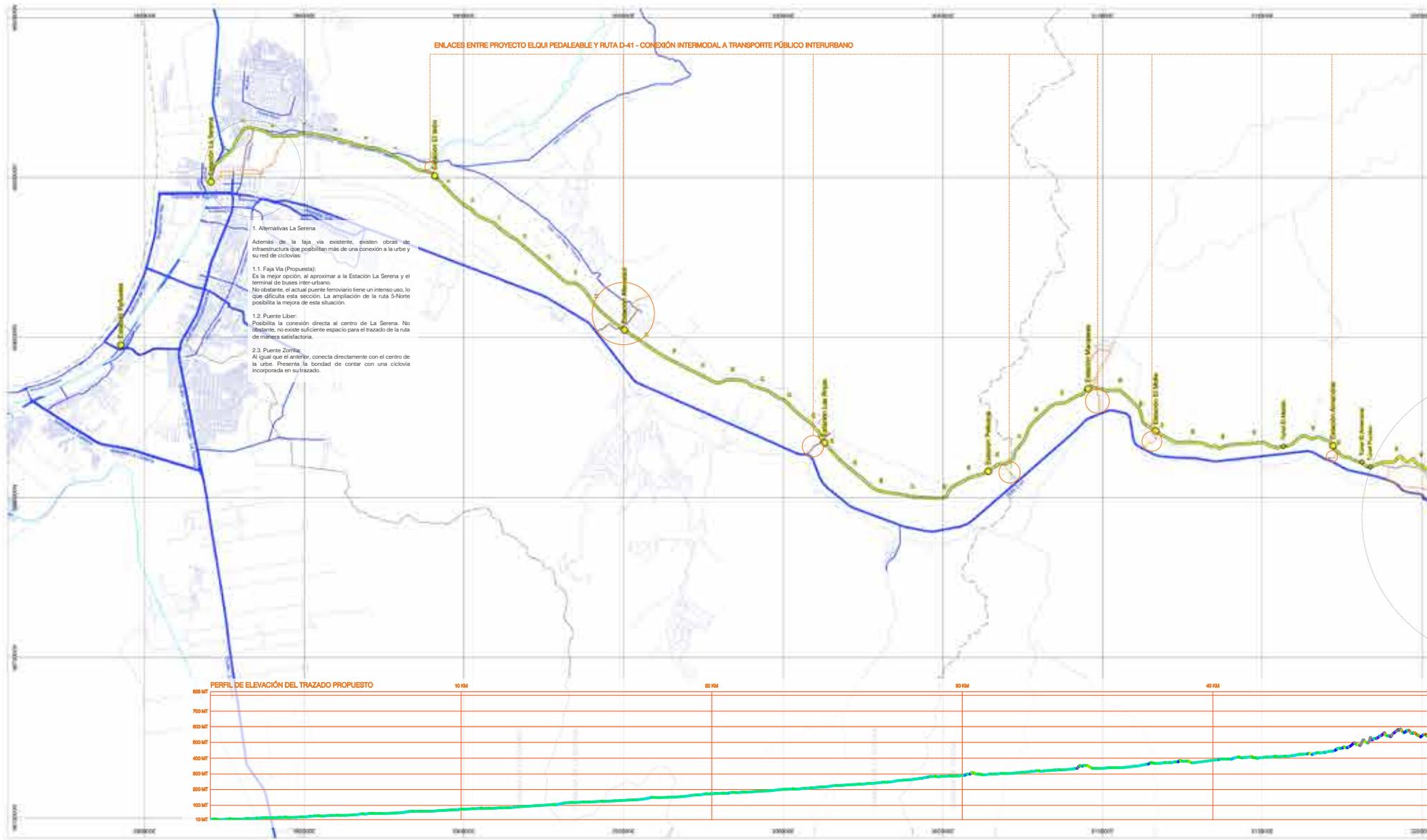


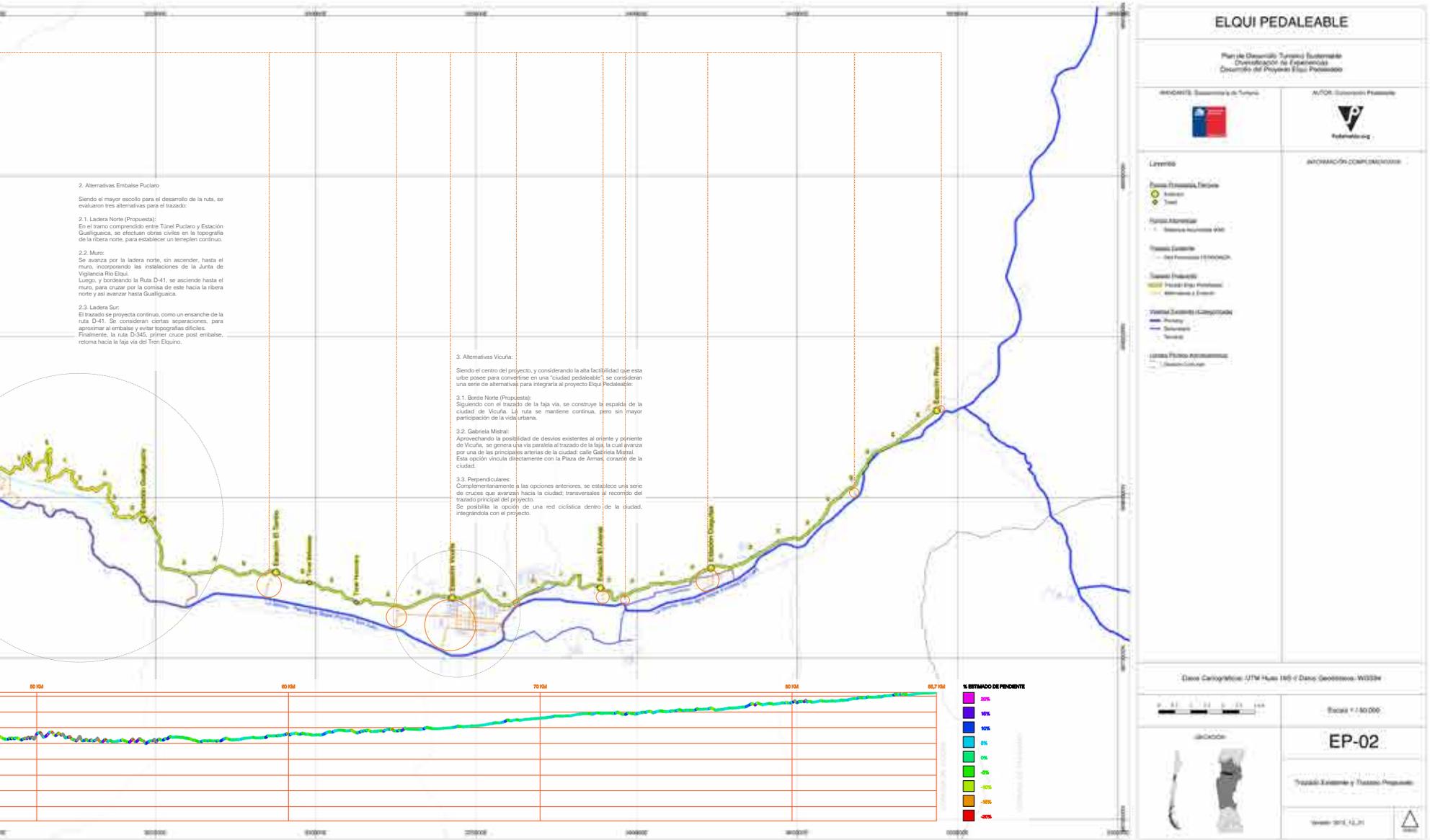




**EP 01 - LEVANTAMIENTO TÉCNICO: INFRAESTRUCTURA EXISTENTE E INFRAESTRUCTURA PROPUESTA**

Esta copia es una reducción del archivo original.

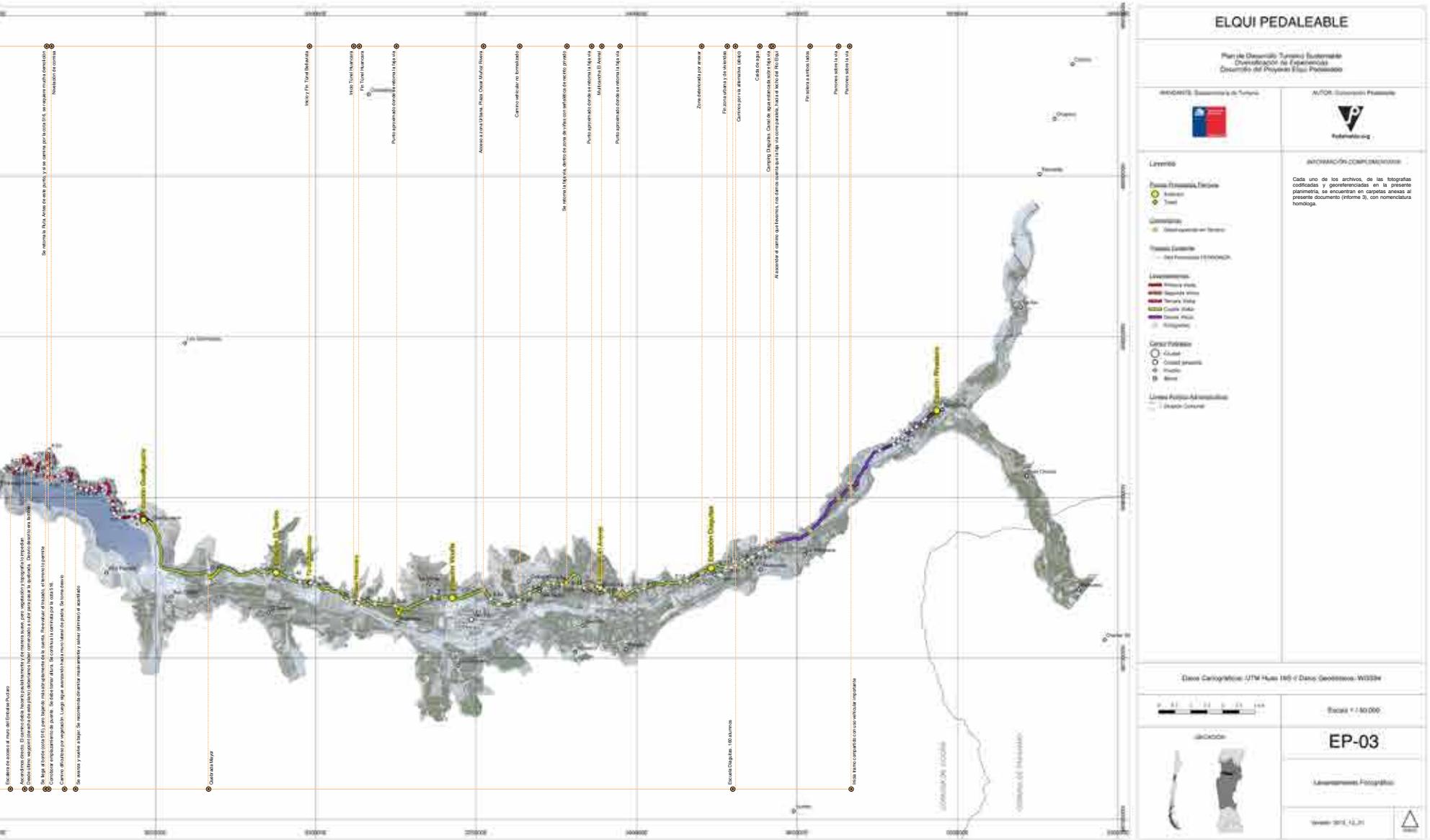




EP 02 - TRAZADO EXISTENTE Y TRAZADO PROPUESTO

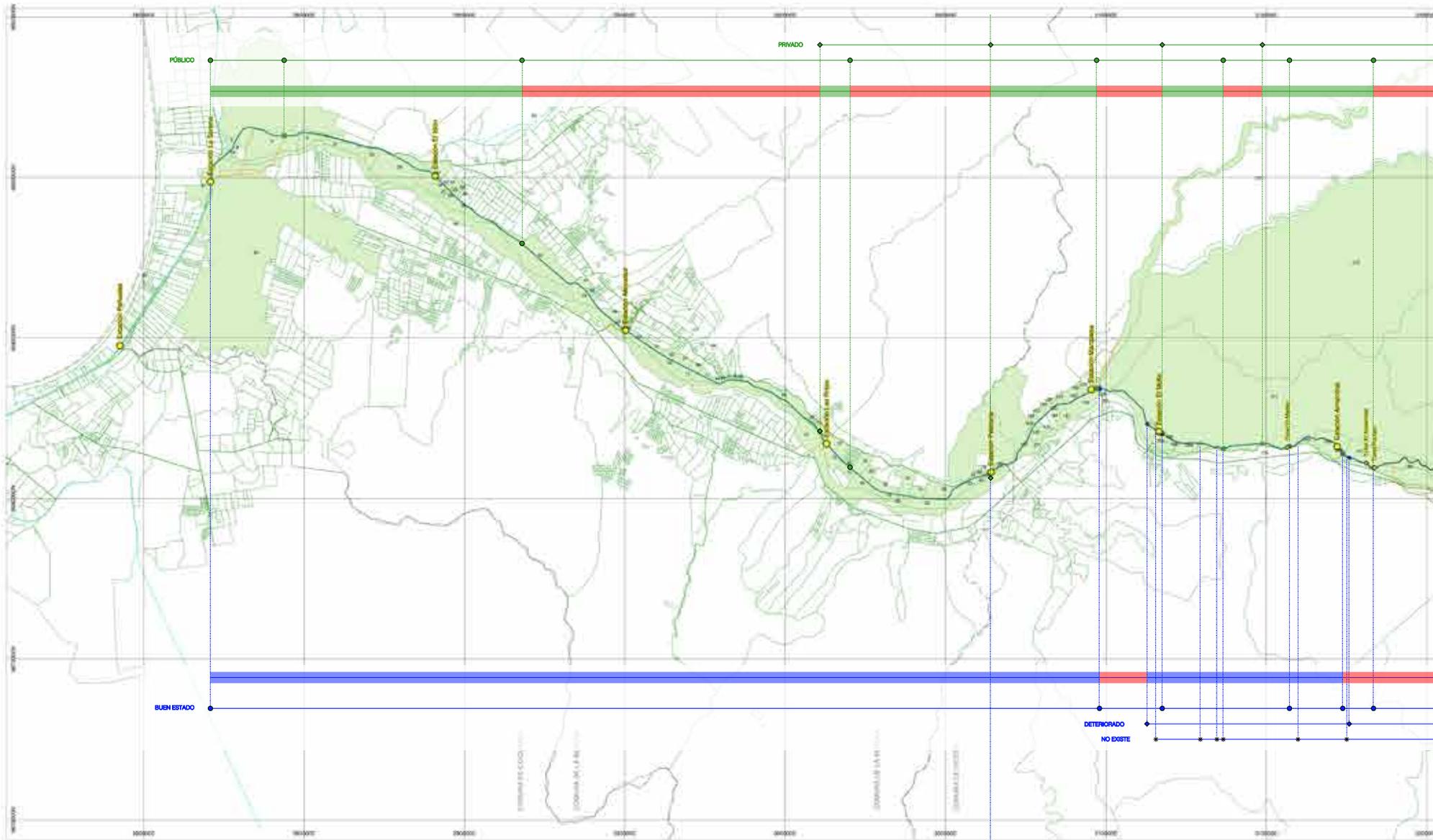
Esta copia es una reducción del archivo original.

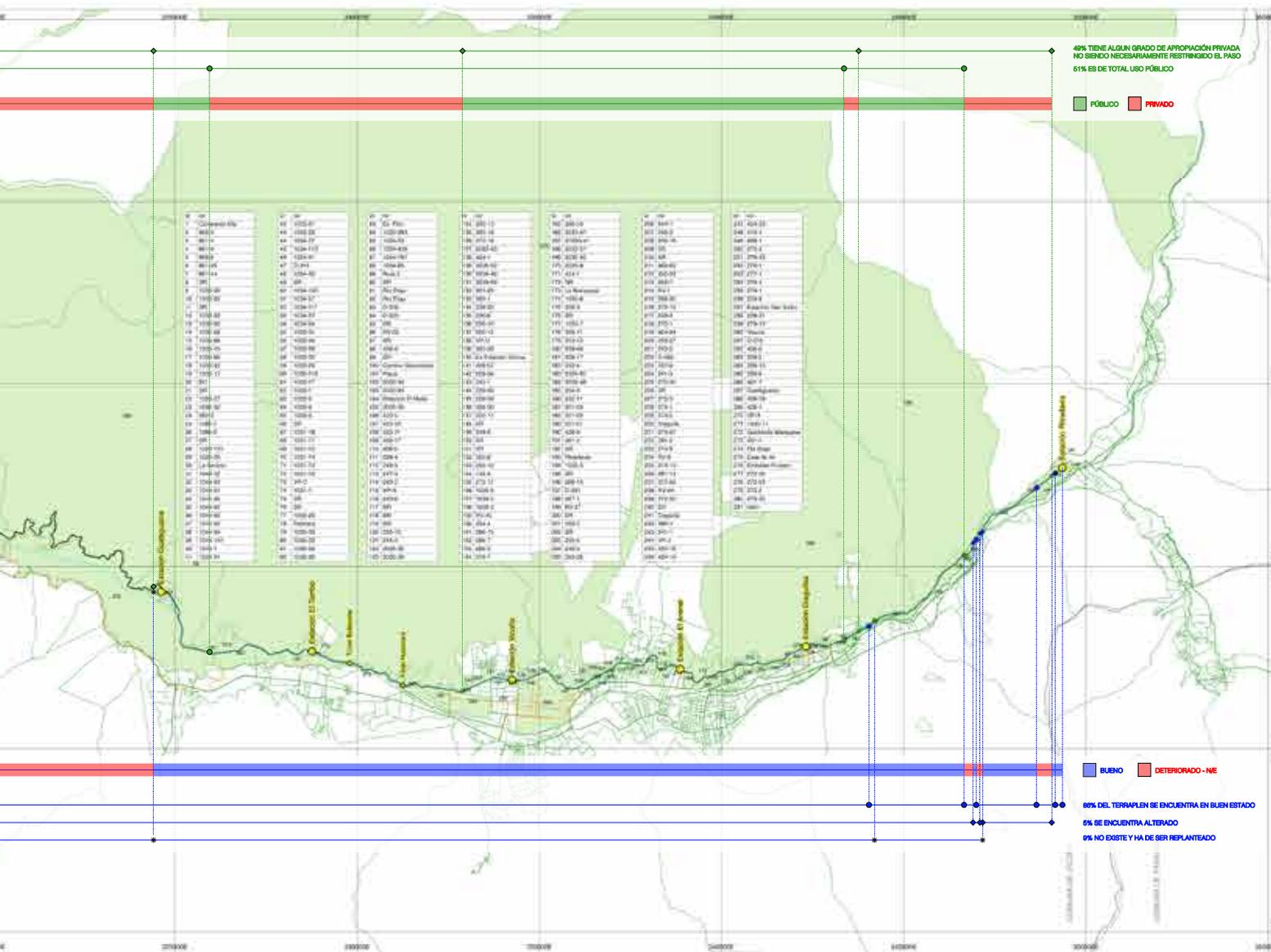




EP 03 - LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO

Esta copia es una  
reducción del archivo original.





## ELQUI PEDALEABLE

Plan de Desarrollo Territorio Sustentable  
Institucionalización de Experiencias  
Desarrollo del Proyecto Elqui Pedaleable

WINDMILL - Soluciones de Turismo

WINDMILL - Organización Paisajista

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

**LEYENDAS**

- Puntos Prácticos Finales
- Puntos
- Troncos

**Estado Ocupación**

- Privado
- Público

**Estado de Conservación**

- Bueno
- Deteriorado
- NE

**Tamaño Corredor**

- Área de Protección Ambiental

**Tamaño Proyecto**

- Adhesión y Entorno

**Estado Estado Actual**

- Replanteado, Replanteado NE
- Replanteado Conservado y Replanteado
- Replanteado

**LEYENDAS ESTADOS ADMINISTRATIVOS**

- Estado Conservado

Datos Cartográficos: UTM Hacia 1983 / Datos Geométricos: WGS84

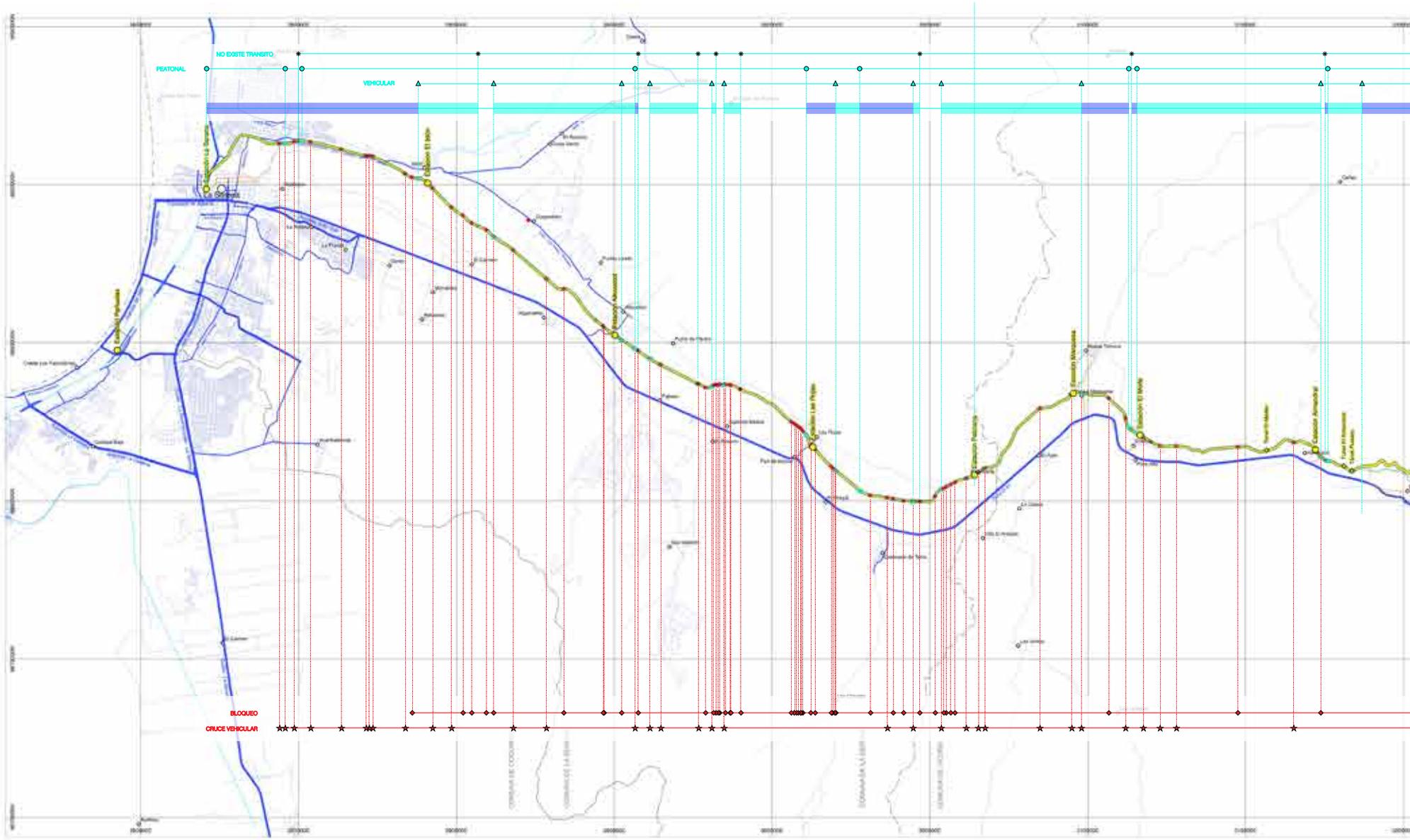
Escala 1:10.000

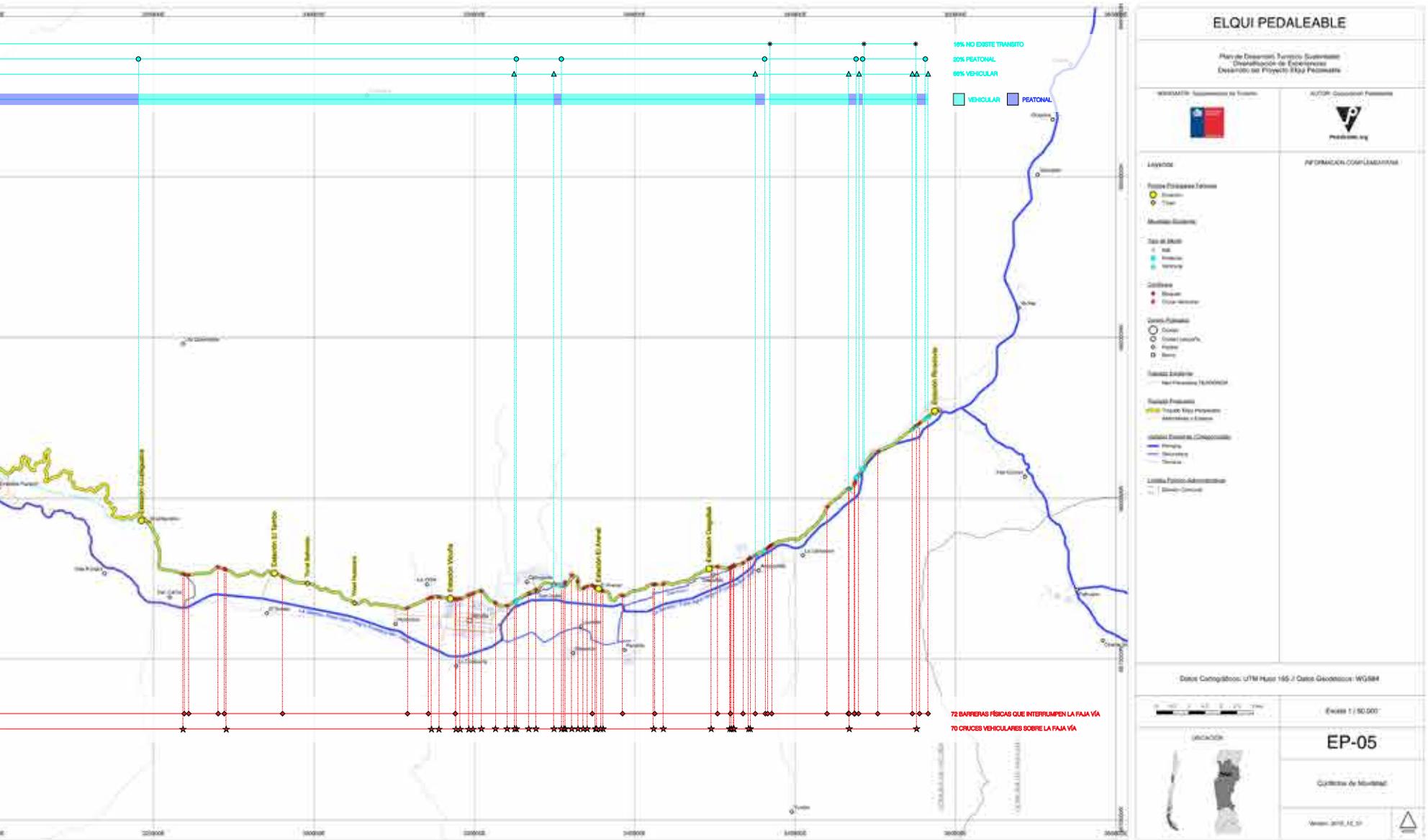
### EP-04

Tipo de Ocupación y Estado de Conservación de la Faja Vía

Versión: 2016\_12\_20

**EP 04 - TIPO DE OCUPACIÓN Y ESTADO DE CONSERVACIÓN**  
Esta copia es una reducción del archivo original.





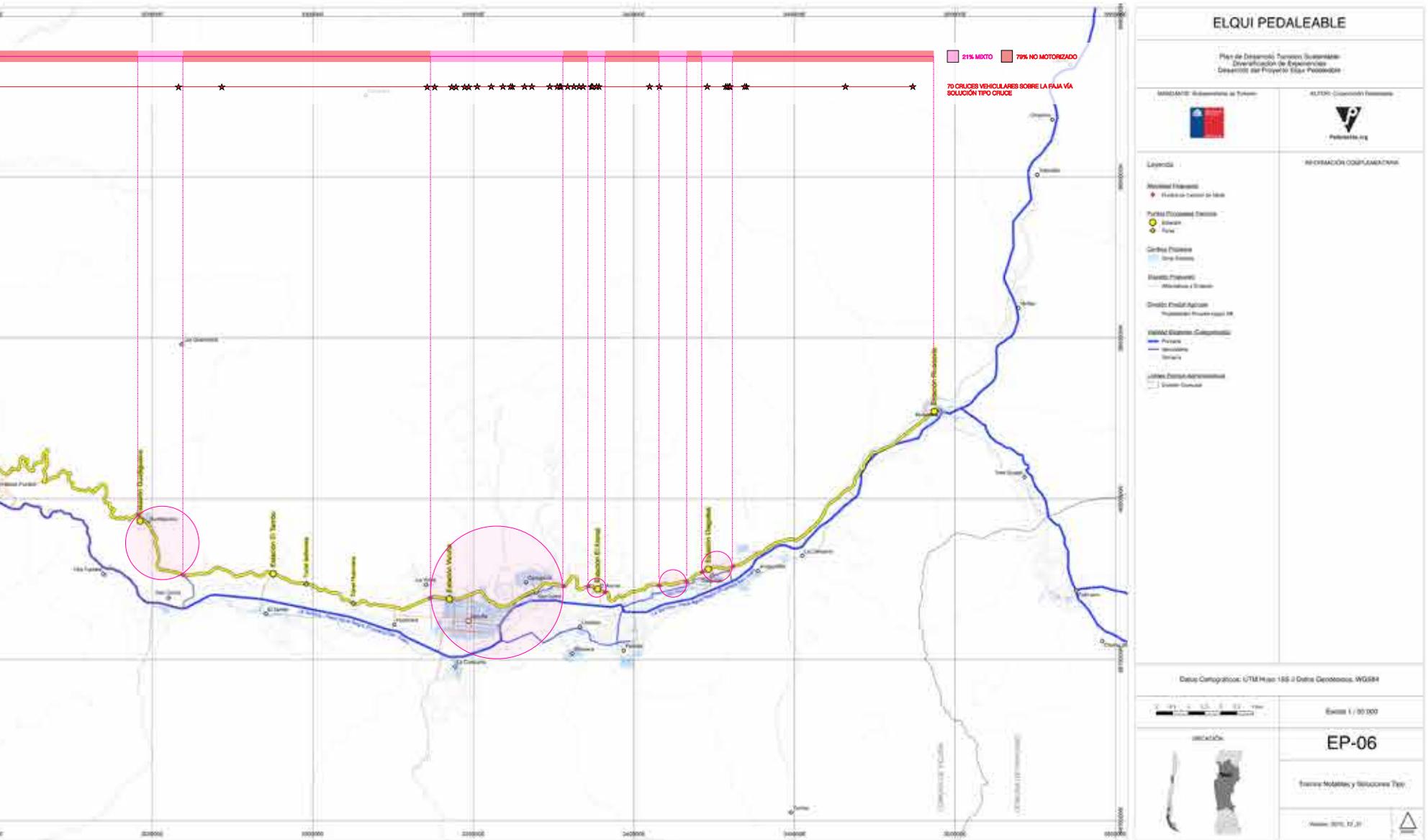
### ELQUI PEDEABLE

Plan de Desarrollo Territorio Sustentable  
 Dinamización de Espacios  
 Desarrollo del Proyecto Elqui Pedaleable

<p><b>LEYENDAS</b></p> <p><b>Polos de Desarrollo Territorial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Turismo</li> <li>● Turismo</li> </ul> <p><b>Municipios Susceptibles</b></p> <p><b>Tipo de Ruta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Peatonal</li> <li>— Vehicular</li> <li>— Mixta</li> </ul> <p><b>Carreteras</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nacional</li> <li>● Regional</li> </ul> <p><b>Obras y Obras de Arte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Puente</li> <li>○ Puente (construido)</li> <li>○ Puente</li> <li>□ Barrera</li> </ul> <p><b>Carreteras Explotadas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— No Explotadas (Nacional)</li> </ul> <p><b>Rutas Pedaleables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Ruta Elqui Pedaleable</li> <li>— Ruta Elqui Pedaleable</li> <li>— Ruta Elqui Pedaleable</li> </ul> <p><b>Ubicaciones de Intersecciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Principal</li> <li>— Secundaria</li> <li>— Tercera</li> </ul> <p><b>Límites Político-Administrativos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Municipal</li> <li>— Provincial</li> </ul>	<p><b>INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA</b></p> <p>Datos Cartográficos: UTM Huso 14S / Datos Geométricos: WGS84</p> <p>Escala 1:50.000</p> <p><b>EP-05</b></p> <p>Conflicto de Movilidad</p> <p>Web: 2018_12_20</p>

**EP 05 - CONFLICTOS DE MOVILIDAD**  
 Esta copia es una reducción del archivo original.





**EP 06 - TRAMOS NOTABLES Y SOLUCIONES TIPO**

Esta copia es una  
reducción del archivo original.

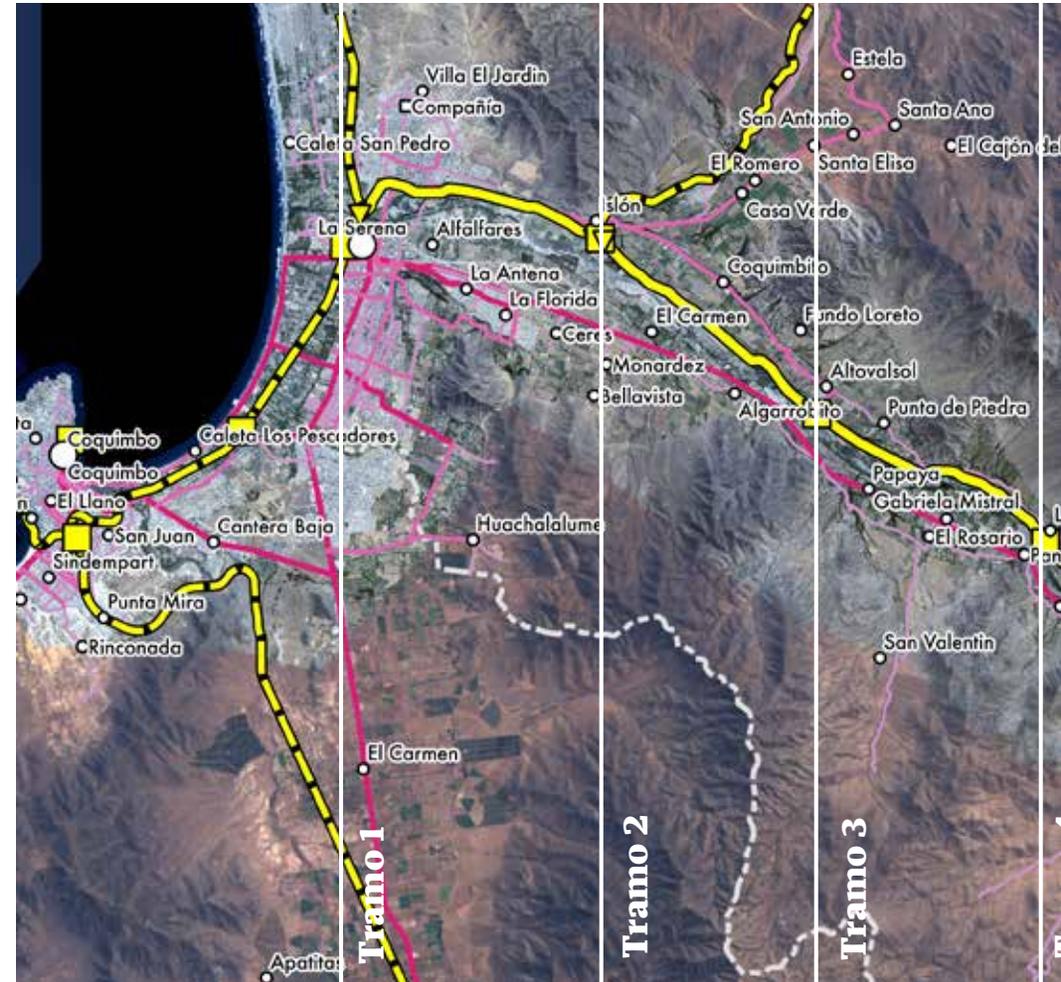
# Descripción por Tramos

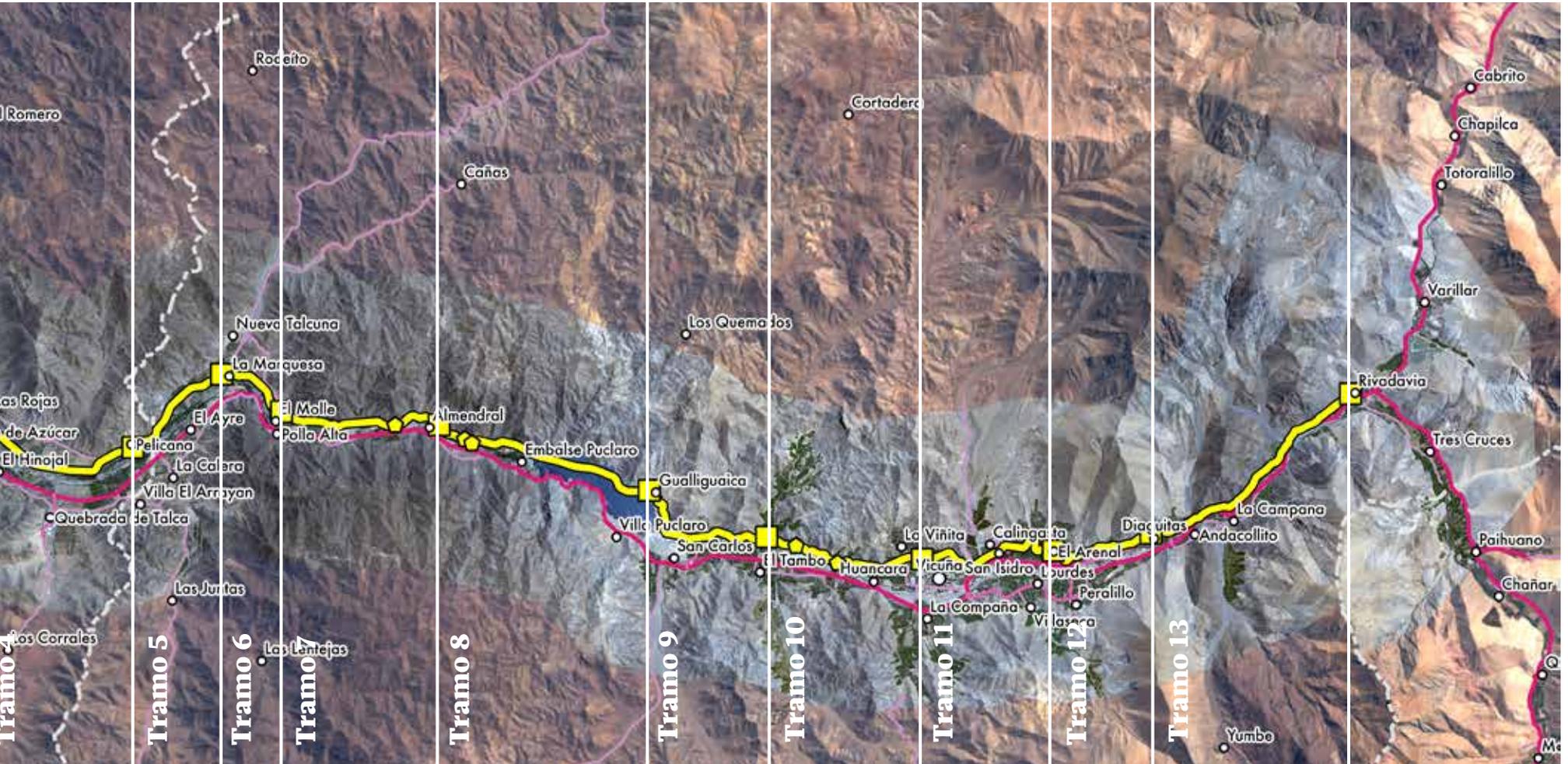
Uno de los principales objetivos del levantamiento en terreno, fue aumentar el nivel de precisión y la cantidad de información específica de la faja vía y su contexto inmediato.

Al haber finalizado el levantamiento, uno de los principales productos obtenidos fue el entendimiento detallado de la ruta, estructurada en sus tramos componentes. De esta manera, más que hablar de el proyecto únicamente como totalidad -o bien, en base a sumatoria de puntos notables-, se puede entender como una serie de piezas con características generales muy similares entre sí, con gran cantidad de valores y problemáticas particulares que las diferencian y especifican.

Así, un total de 13 tramos -estructurados por una estación en cada cabezal y por características relevantes de la ruta en el desarrollo-, se establecen para profundizar la presentación de la información.

La exposición de la información levantada desde datos generales como la longitud total y descripción general, hasta datos particulares como secciones específicas, cruces u otras obras, se presenta a continuación.





## Tramo 1 / Serena - El Islón (8,2 km)

Aunque el primer tramo de la faja vía en estudio tiene un longitud de 8,2 kilómetros, los cuales en su mayoría se encuentran dispuestos en el plano urbano, se ha identificado un importante nodo de confluencia al inicio del proyecto a la altura del puente Vicente Zorrilla, a poco más de 10 kilómetros de la Estación La Serena.

En dicho punto, el potencial enlace con la ciclovía pre-existente en la sección supone una oportunidad en términos de conectividad y funcionalidad entre el proyecto y el contexto en el límite urbano respectivo. Agrega valor a lo anterior el hecho de que la intersección en cuestión cuente con infraestructura de señalética ferroviaria asociada al cruce que produce en el lugar.

Desde el punto anteriormente citado, los primeros 500 metros de la ruta hacia el oriente se desarrollan a lo largo de una toma de terreno, en la cual es posible hallar un primer desafío en torno a la vinculación del proyecto hacia los elementos componentes de su área de influencia. La faja cuenta en este tramo con la infraestructura antigua de durmientes y rieles, donde es posible apreciar el tamaño menor de la trocha del tren y una sección libre de entre 3 y 5 metros.

La ruta sigue luego dispuesta junto a carretera D-201, donde ésta se mantiene en conjunto a áreas pobladas hacia el norte de la faja vía, mientras hacia el sur ya es posible apreciar la amplitud del valle en la sección correspondiente. Se identifica una cantidad importante de cruces vehiculares formalizados, principalmente hacia terrenos agrícolas y plantas de extracción de áridos, lo cual hace del recorrido una constante interacción con elementos viales asociados a medios de transporte motorizado. El emplazamiento de bases de puentes menores, cuyos largos no superan los 100 centímetros, corresponden a los primeros vestigios apreciables como parte del patrimonio ferroviario asociado a la vía.

A poco más de 5 kilómetros desde el puente Vicente Zorrilla, el enlace hacia norte del ramal en El Islón supone el fin de la infraestructura de vía ferroviaria; luego, y casi 500 metros alejados de la ruta D-201, se arriba a la estación correspondiente. El distanciamiento de la carretera se produce poco antes del enlace hacia el norte, punto en el cual no se ve afectado significativamente el ancho de sección, manteniéndose en un máximo de 4 metros; esta vez rodeado a ambos costados de predios agrícolas e industriales.



*Ruta hacia El Islón saliendo de La Serena*



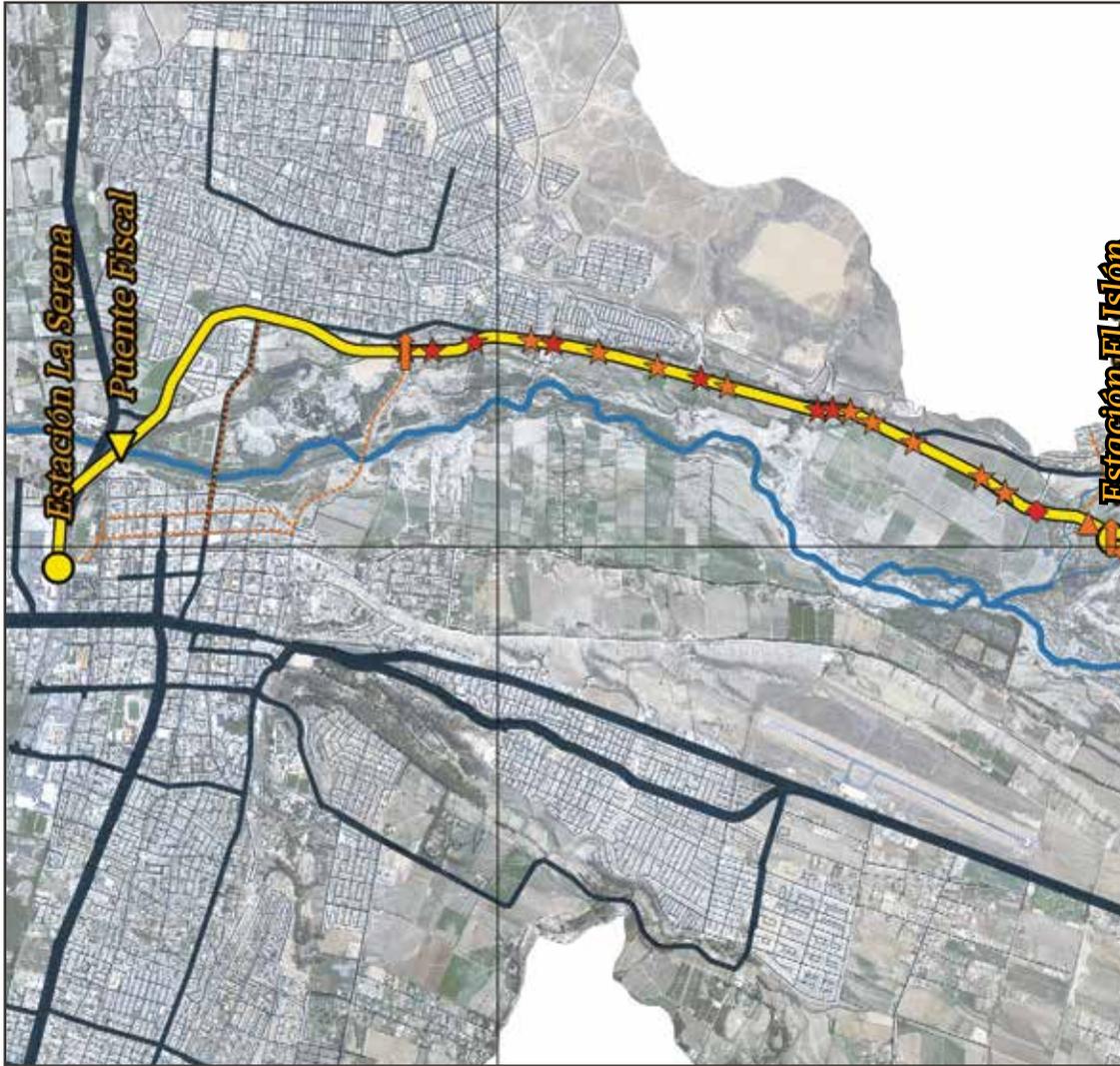
*Tramo donde conecta Elqui Pedaleable con la ciclovía de La Serena (Puente Vicente Zorrilla)*



*Basurales en ruta*



*Basurales en ruta*



### Simbología

-  Ruta Elqui Pedaleable
-  Camino Primario
-  Camino Secundario
-  Río
-  Quebrada
-  Puentes Transibles
-  Infraestructura Anexa
-  Muros de Contención
-  Puentes no transitables
-  Puentes menores
-  Cruce vehicular
-  Bloqueo
-  Público
-  Privado
-  Vehicular
-  Peatonal
-  Inaccesible
-  Bueno
-  Deteriorado- N/E



## Tramo 2 / El Islón - Altovalsol (7,7 km)

Este tramo, de aproximadamente 8 kilómetros de longitud, corresponde a la porción más adentrada en el valle de la totalidad de la ruta, desarrollándose casi íntegramente a lo largo de fundos y terrenos agrícolas.

La vía es normalmente transitada por vehículos motorizados, lo que la mantiene con un ancho efectivo de al menos 5 metros y numerosos sub-tramos dentro del límite correspondiente.

El inicio de este trecho coincide con el emplazamiento del puente El Islón, el cual persiste hasta hoy en buenas condiciones. La estructura, de 4 metros de ancho y 90 de largo, se manifiesta como una de las de mayor valor en torno al rescate del patrimonio ferroviario. Sus dimensiones y características definen además condiciones muy favorables para el desarrollo de un corredor no motorizado. Una toma menor de terreno se identifica previamente al ingreso definitivo en áreas agrícolas, en donde predominan los cruces vehiculares y equipamiento menor de habilitación de la zona.

Otro aspecto destacable de este tramo es el paulatino aumento en dimensión de las obras ferroviarias antiguas, existiendo bases de puente de hasta 10 metros de largo en puntos específicos de la ruta. No obstante, los aspectos positivos de la experiencia propia de recorrer este trayecto, se ven contrapuestos por las discontinuidades que supone sobre éste la división física de predios. Así, se reconoce la necesidad de re-definir la continuidad de la vía hasta la Estación Altovalsol, especialmente en el sub-tramo más próximo a dicha localidad.



*Ruta hacia Altovalsol desde El Islón*



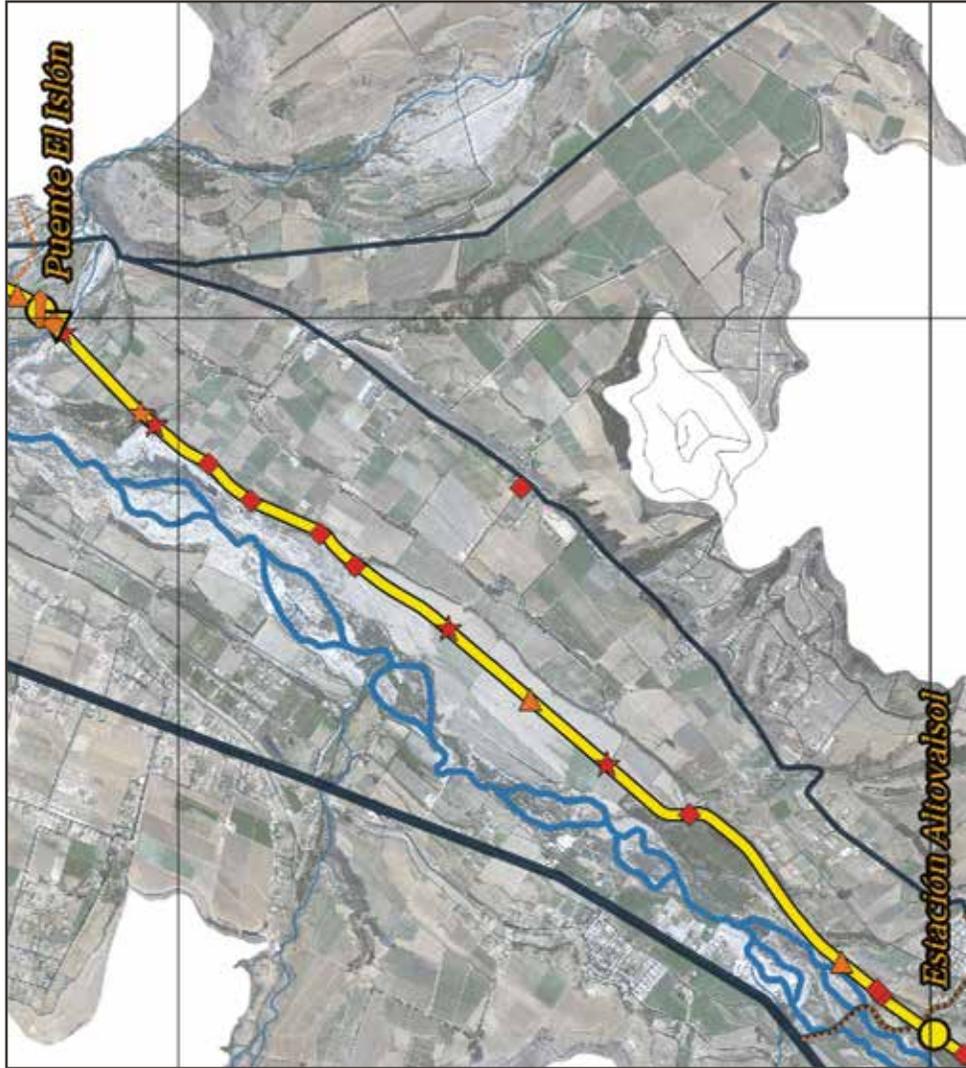
*Toma de terreno en medio de la ruta*



*Cruce utilizado por camiones*



*Vestigio de puente de ferrocarril*



### Simbología

- Ruta Elqui Pedaleable
  - Camino Primario
  - Camino Secundario
  - Río
  - Quebrada
  - Puentes Transibles
  - Infraestructura Anexa
  - Muros de Contención
  - Puentes no transitables
  - Puentes menores
  - Cruce vehicular
  - Bloqueo
- |           |                  |
|-----------|------------------|
| Público   | Privado          |
| Vehicular | Peatonal         |
|           | Inaccesible      |
| Bueno     | Deteriorado- N/E |



## Tramo 3 / Altovalsol - Las Rojas

(7,5 km)

Este tramo de casi 8 kilómetros de distancia, se mantiene principalmente en terrenos agrícolas aunque presenta alternadamente secciones habilitadas para el tránsito motorizado y no-motorizado. Se observan discontinuidades hacia los límites próximos a la Estación Altovalsol, del mismo modo que en el trecho anteriormente descrito, aunque en la mayor parte de la ruta es accesible para el tránsito peatonal y en bicicleta.

Entre las localidades Punta de Piedra y San José la faja vía presenta un nuevo acercamiento a la ruta D-201, quedando contiguas en algunas secciones. Destaca hasta este punto del recorrido la baja altura relativa que presenta el trazado del tren respecto al entorno próximo, así como la proximidad al río que se logra en los últimos kilómetros hacia Las Rojas. Dicha proximidad tiene un punto máximo coincidente con la zona del poblado de San José, a 2 kilómetros de Las Rojas, en donde bloqueos naturales del camino (bosque denso, zonas pantanosas, acumulaciones mayores de agua, plantaciones con remoción de suelos, entre otros) imposibilitan el tránsito fidedigno sobre la faja vía.

Por lo tanto, la accesibilidad poniente desde la vía hacia Las Rojas se ve mermada por las cualidades apuntadas, lo que constituye la necesidad de intervenir físicamente el territorio para re-definir su continuidad. El acceso hacia las dependencias de la antigua Estación Las Rojas cuenta con un cierre controlado, al igual que la estación antecesora, lo que actualmente obliga al tránsito perimetral del área respectiva.



Ruta hacia Las Rojas desde Altovalsol



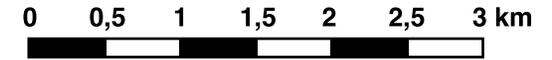
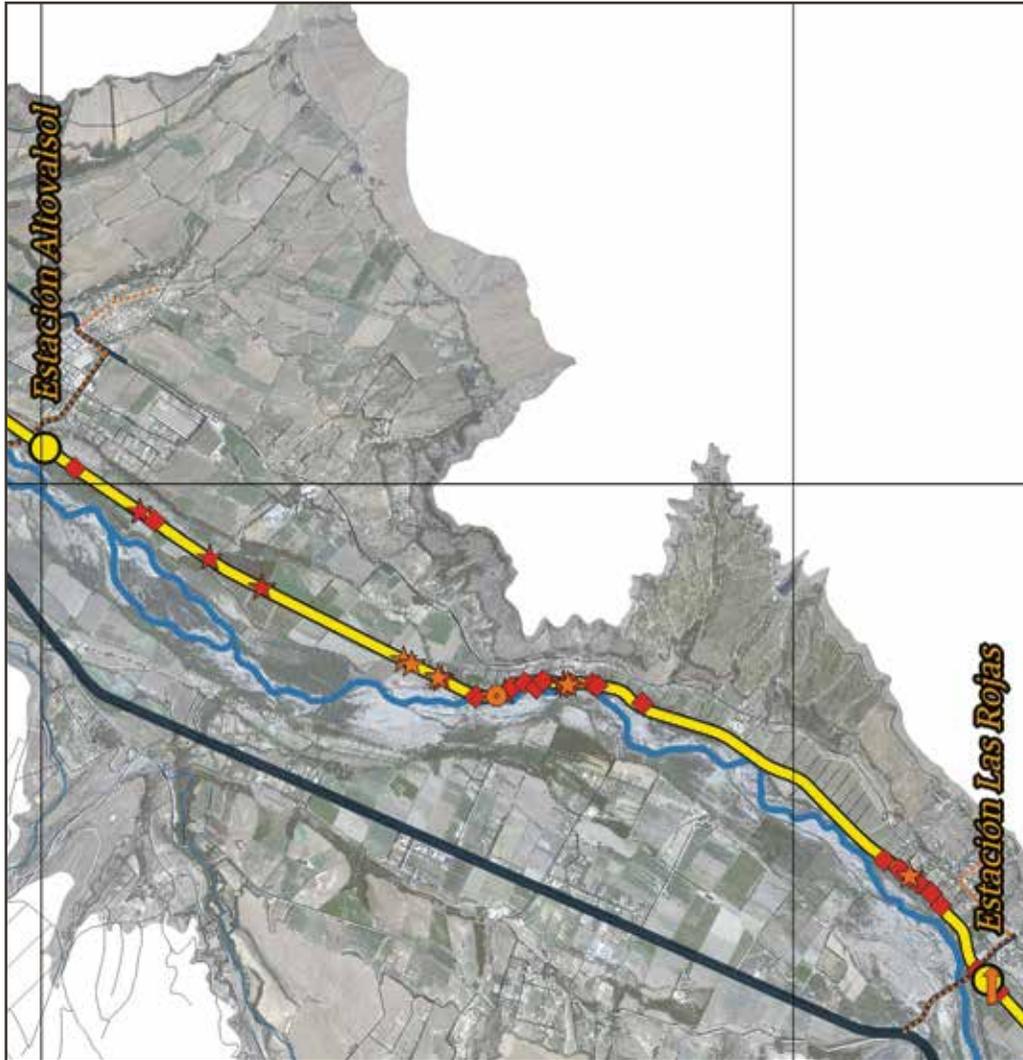
Las Rojas



Vestigio de puente de ferrocarril



Cierre de ruta por toma de terreno



### Simbología

-  Ruta Elqui Pedaleable
  -  Camino Primario
  -  Camino Secundario
  -  Río
  -  Quebrada
  -  Puentes Transibles
  -  Infraestructura Anexa
  -  Muros de Contención
  -  Puentes no transitables
  -  Puentes menores
  -  Cruce vehicular
  -  Bloqueo
- 
- |   |   |
|---|---|
|  Público |  Privado |
|---|---|
- 
- |   |  |   |
|---|--|---|
|  Vehicular |  Peatonal |  Inaccesible |
|---|--|---|
- 
- |   |  |
|---|--|
|  Bueno |  Deteriorado- N/E |
|---|--|



## Tramo 4 / Las Rojas - Pelicana

(6,0 km)

Las Estaciones Las Rojas y Pelicana se encuentran parcialmente conectadas por una vía de poco más de 6 kilómetros de extensión, la cual se divide equivalentemente en tres sub-tramos geográficamente característicos.

El primer sub-tramo corresponde a una recta donde se encuentra bien conservada la antigua faja del tren, la cual se aproxima a la carretera D-41 conforme se avanza hacia el oriente. Existen elementos físicos de división que restringen el paso en diversas secciones, de forma similar a lo que ocurre en otros tramos de esta primera etapa La Serena – El Almendral. El trayecto alterna zonas aptas para el tránsito vehicular mayor con otras habilitadas sólo para el tránsito no motorizado. De este modo se desarrolla un segundo sub-tramo paralelo al trazado de la carretera vehicular, no presentando mayores hitos de discontinuidad. Finalmente, una tercera y última recta guía al usuario hacia Pelicana, en donde la faja vía se reencuentra con la ruta D-201, al punto de conformar prácticamente el mismo camino desde dicho punto en adelante.

Junto con el aumento de la altura, comienzan a aparecer vestigios de muros de contención ligados a la operación del antiguo tren del Elqui, así como algunas obras de canalización de aguas. Además, se identifican los primeros viñedos y otras de cultivos de menor escala que aquellos más próximos al extremo poniente de la vía. En casos particulares, la huella de la senda se pierde totalmente a partir del tratado de la tierra y la disposición de cultivos sobre ella.



*Ruta hacia Pelicana desde Las Rojas*



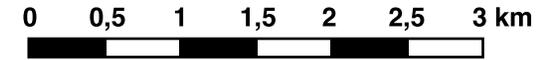
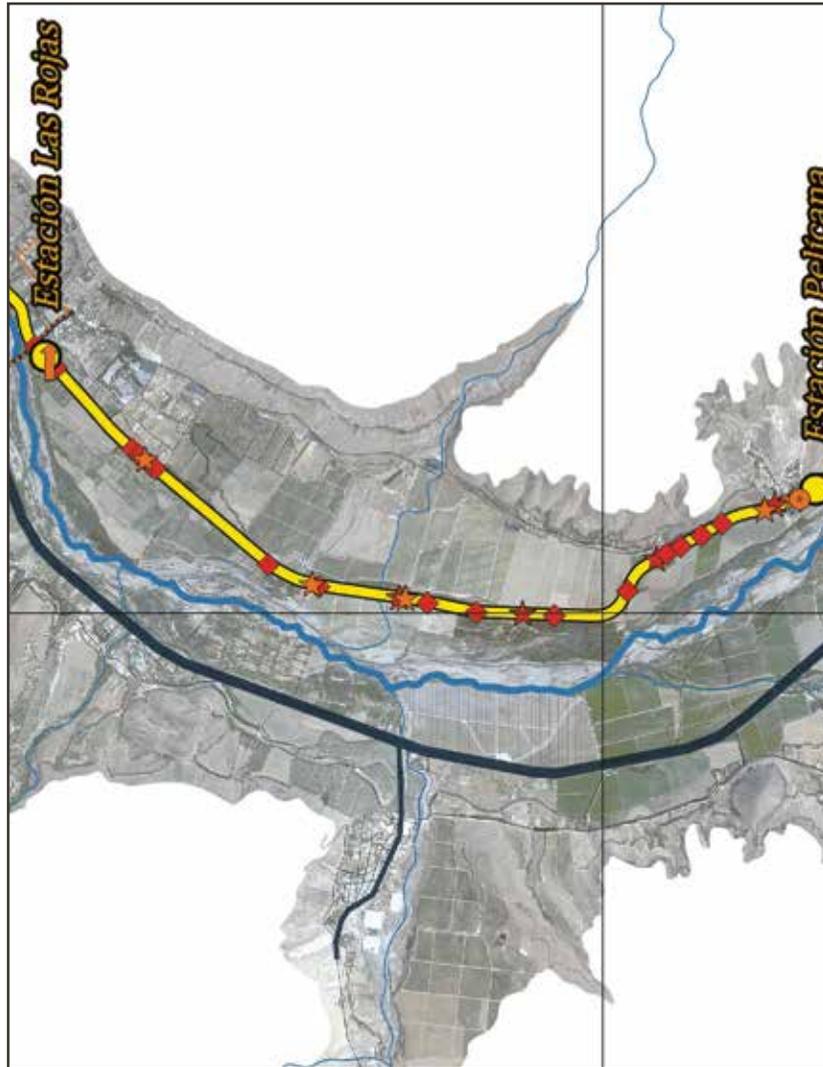
*Ex Estación Pelicana*



*Portones en la ruta*



*Cierre de caminos*



### Simbología

-  Ruta Elqui Pedaleable
  -  Camino Primario
  -  Camino Secundario
  -  Río
  -  Quebrada
  -  Puentes Transibles
  -  Infraestructura Anexa
  -  Muros de Contención
  -  Puentes no transitables
  -  Puentes menores
  -  Cruce vehicular
  -  Bloqueo
- 
- |   |   |
|---|---|
|  Público |  Privado |
|---|---|
- 
- |   |  |   |
|---|--|---|
|  Vehicular |  Peatonal |  Inaccesible |
|---|--|---|
- 
- |   |  |
|---|--|
|  Bueno |  Deteriorado- N/E |
|---|--|



## Tramo 5 / Pelicana - Marquesa

(4,4 km)

El tramo comprendido entre las estaciones de Pelicana y Marquesa se desarrolla durante escasos 4,4 kilómetros. Está definido principalmente por emplazarse en el límite político-administrativo entre las comunas de La Serena y Vicuña.

Al inicio de este tramo, y tal como mayoritariamente ha sido desde la ciudad de La Serena, la faja vía aun transcurre paralela al camino vehicular de la ruta D-305. No obstante, al comienzo de este tramo, esta situación se discontinúa.

Pasada el área poblada de Pelicana, la ruta vehicular se desvía hacia el sur, cruzando el río Elqui y posteriormente la ruta D-41, para convertirse en la ruta D-337. De este modo, y a partir del mencionado desvío de la ruta D-305, y su cruce sobre la faja vía del tren, esta última coincide con la ruta vehicular durante 300 metros; para finalmente, a unos aproximados 500 metros desde estación Pelicana al oriente, ser la antigua faja vía del tren, la única plataforma de soporte al tránsito hasta el poblado de Marquesa.

Por otra parte, en cuanto al tramo mismo, este se desarrolla casi en su totalidad por suelos aluviales de valle, exhibiendo nula presencia de infraestructura ferroviaria. Solo se ve interrumpido por un número menor de cruces.

Otra característica importante del tramo es su casi total contexto agrícola; el cual va incrementando, en cantidad y escala a medida que aproxima a Marquesa. La única interrupción existente en este continuo se asocia a un yacimiento minero emplazado directamente sobre el punto medio del tramo, el cual tiene una significativa trascendencia sobre la ruta debido al alto número de tránsito de camiones y maquinaria pesada que implica sobre esta única vía.



*Ruta hacia Marquesa desde Pelicana*



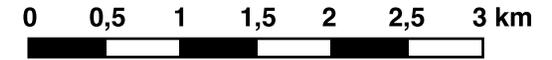
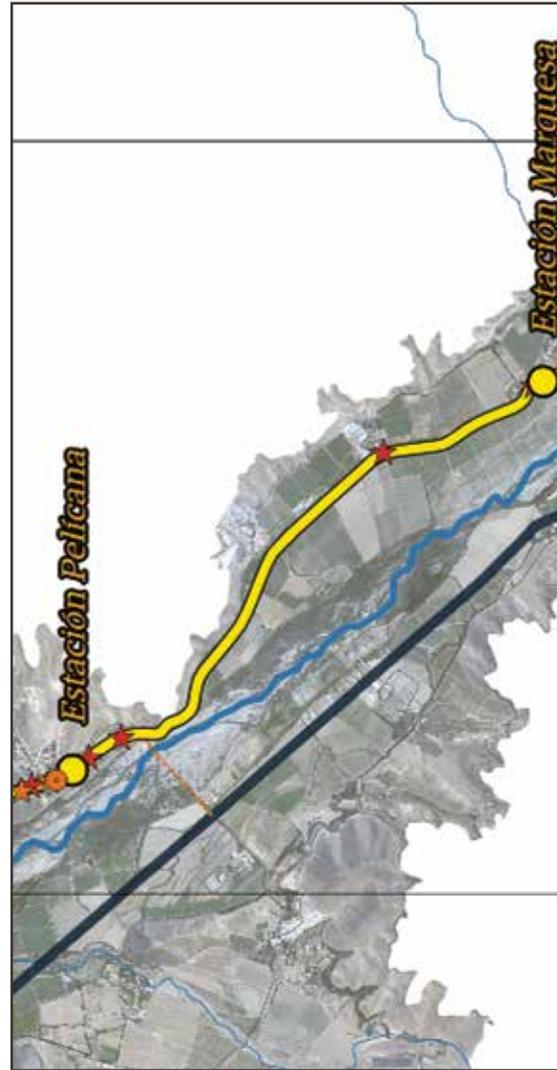
*Vestigios de Puente Marquesa*



*Ruta convertida en camino de autos*



*Mal estado de la ruta*



### Simbología

- Ruta Elqui Pedaleable
- Camino Primario
- Camino Secundario
- Río
- Quebrada
- Puentes Transibles
- Infraestructura Anexa
- Muros de Contención
- Puentes no transitables
- Puentes menores
- Cruce vehicular
- Bloqueo
- Público
- Privado
- Vehicular
- Peatonal
- Inaccesible
- Bueno
- Deteriorado- N/E



## Tramo 6 / Marquesa - El Molle

(2,7 km)

Este es el tramo de menor extensión de la ruta. Con tan solo 2,7 kilómetros de largo, conecta actualmente de manera bastante precaria las estaciones de Marquesa y el Molle.

En casi su total extensión, la única forma de recorrerlo es a pie a través de huellas o vestigios de lo que fue el terraplén de la faja vía. No obstante, aun se conservan algunas obras de infraestructura propias del ferrocarril, tales como muros de contención, puentes menores y las fundaciones de los dos antiguos puentes que cruzaban quebrada Marquesa.

En el comienzo del tramo, la faja vía se utiliza como camino público principal del poblado de Marquesa, situación que se continúa desde la estación homónima hasta el cruce de la quebrada, donde el tránsito de vehículos es re-dirigido a la ruta D-41, por medio de la ruta D-215.

En el resto del primer tercio del trayecto, la ruta se construye en el borde del cerro en su encuentro con el valle, casi por encima del cauce del río Elqui. Esta sección tiene altas pendientes transversales e importantes vistas, sobre una destacable flora arbórea endémica.

En los últimos dos tercios se amplía el valle entre río y cerro, desarrollándose la ruta por esta área. Es una zona sin desarrollo productivo, totalmente árida y abandonada, no obstante privatizada; son terrenos de usufructo de derechos de agua de minera San Gerónimo, ubicada próxima a este emplazamiento.

Ya hacia el final del tramo, la faja vía se ve interrumpida por cercos de propietarios. La primera propiedad, arrendada por FERRONOR a un agricultor particular de la zona, se extiende por aproximadamente 350 metros. La segunda propiedad, es la única parte de la faja vía del Tren Elquino que ha sido efectivamente vendida; junto con la estación, forman parte del Retén El Molle de Carabineros de Chile, el cual tiene acceso público.



Ruta hacia El Molle desde Marquesa



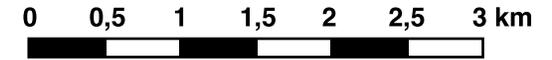
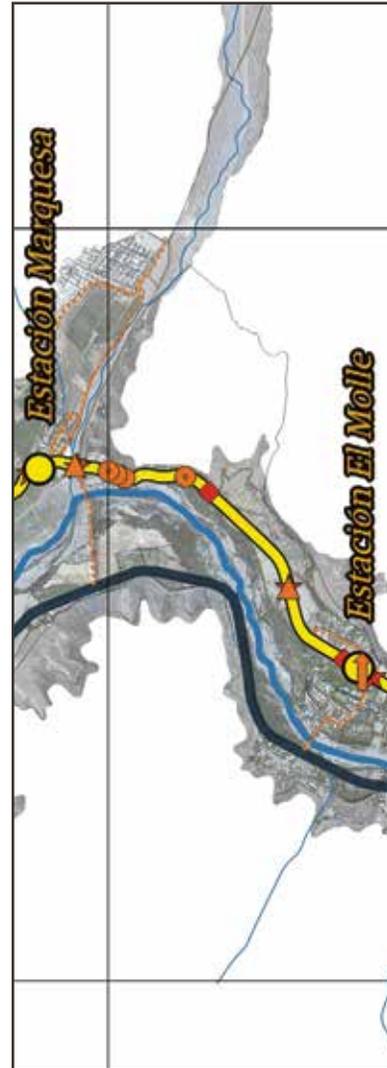
El Molle



Tomas de terreno al costado de ruta



Cruce con carretera por caída de puente



Simbología	
	Ruta Elqui Pedaleable
	Camino Primario
	Camino Secundario
	Río
	Quebrada
	Puentes Transibles
	Muros de Contención
	Puentes no transitables
	Puentes menores
	Cruce vehicular
	Bloqueo
	Público
	Privado
	Vehicular
	Peatonal
	Inaccesible
	Bueno
	Deteriorado- N/E

## Tramo 7 / El Molle - El Almendral

(6,0 km)

El tramo de El Molle al Almendral es un tramo principalmente de carácter vehicular, el cual durante sus 6 kilómetros de extensión, se desarrolla mayoritariamente por la falda de los cerros con breve presencia en los valles.

Existe un importante número de infraestructura ferroviaria, sobretodo del tipo contenciones, vinculadas al trazado de la ruta por fuertes pendientes transversales. Situación contrariada por un escaso número de cruces existentes sobre la ruta.

La primera parte de este tramo se desarrolla en el poblado de El Molle. Durante poco más de 800 metros, la faja vía es utilizada como camino público, siendo colindada por casas particulares y pequeños negocios locales.

Esta condición se interrumpe abruptamente, pasando la faja vía a desarrollarse en el límite entre cerro y valle. Durante aproximadamente 1,2 kilómetros se mantiene así, funcionando como camino público colindante a predios agrícolas de valle.

Cercano al primer tercio del tramo, y dada la proximidad entre cordón montañoso y cauce de río, el trazado toma altura emplazándose en la pendiente transversal de los cerros. Misma situación se repite hacia el segundo tercio de la ruta, sección en la que se presenta el túnel El Maitén. Es importante acotar que entre ambos puntos mencionados, la ruta pasa por un importante fundo de monocultivo extendiéndose por el valle durante poco más de 1,2 kilómetros.

Finalmente, el último tramo del trayecto -que se aproxima al sector del Almendral-, se presenta más bien como un caserío. De este modo, una serie de predios privados colindan la vía, caracterizados por su irregular perímetro, uso agrícola y escasa densidad habitacional. La situación que se mantiene hasta llegar a la semi-derruida, y demolida, Estación El Almendral.



*Ruta hacia El Almendral desde El Molle*



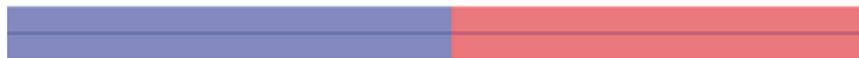
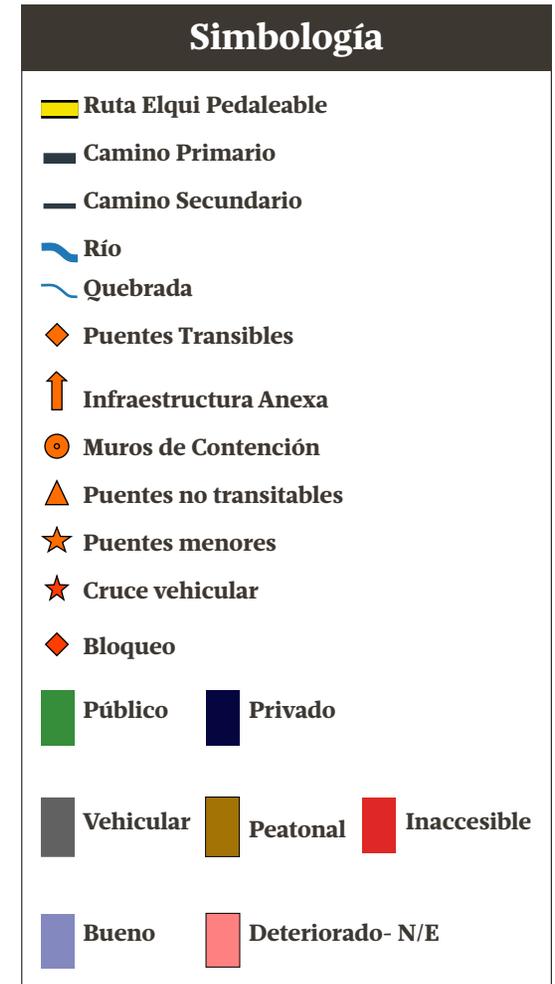
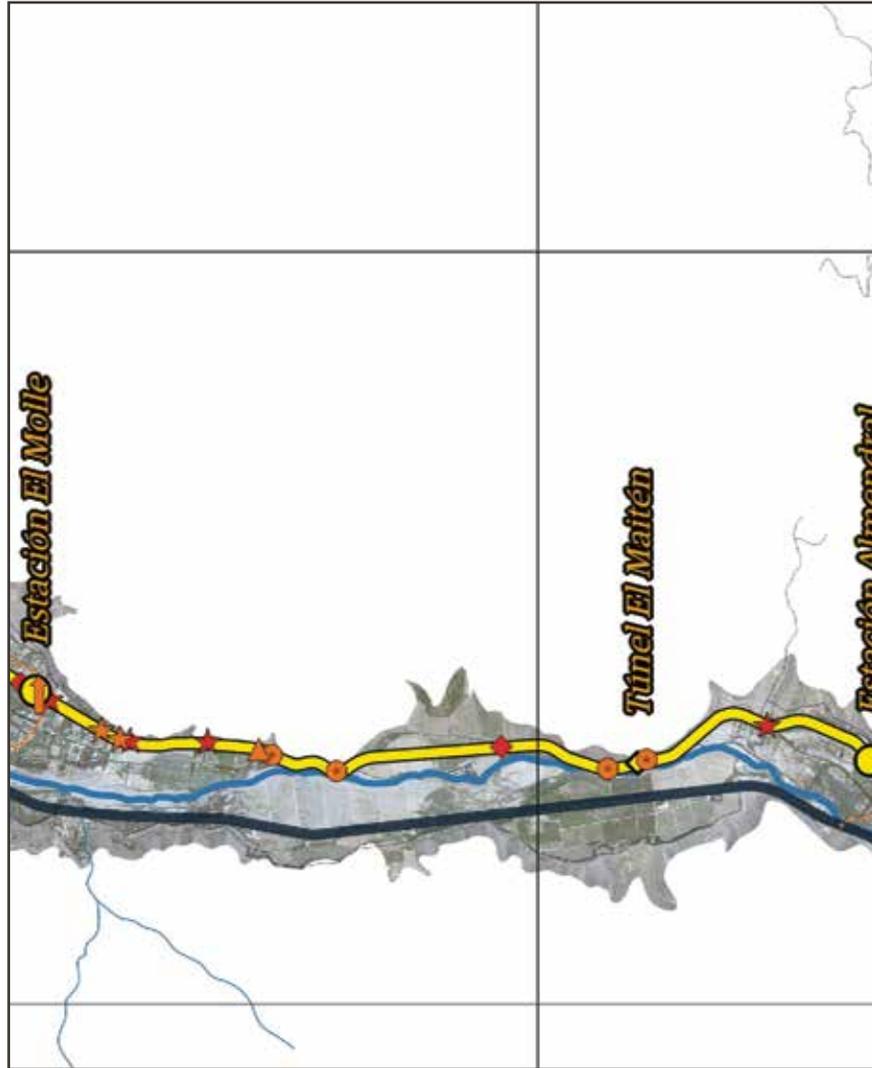
*Uso vehicular de la ruta en El Almendral*



*Basurales en ruta*



*Desvio de camino*



## Tramo 8 / El Almendral - Gualliguaica ( Ribera Norte Embalse Puclaro) (9,0 km)

Con sus 9 kilómetros este es probablemente el tramo que presenta mayor desafío, tanto en su proyección como en su ejecución. Situación que se explica principalmente por la inexistencia de la faja vía en la mayoría del trayecto -la cual ha sido irrumpida por el muro del Embalse Puclaro y las aguas que este contiene-, y la necesidad de construir un nuevo trazado para unir los dos puntos mencionados.

Actualmente, tan solo el primer tramo de la faja vía, -de 1,4 kilómetros de extensión-, es factible de ser utilizado. No obstante, y si bien presenta dos túneles en excelentes condiciones (El Almendral y Puclaro), este tramo se encuentra bastante deteriorado. En estos tramos ya no existe ruta, producto de apropiaciones ilegales, portones que interrumpen la vía, basurales, entre otros.

La ruta continúa sin interrupciones por la ribera norte. Se realizan las obras civiles para general el terraplén que asciende, con moderada pendiente desde Túnel Puclaro hasta la cima del muro del embalse. Desde este punto, el trazado de la ruta se efectúa principalmente por la cota 516 m.s.n.m., también conocida como la cota de máximo llenado. Se presentarán interrupciones a la regla; no obstante, se cuidará mantener trazado de baja pendiente longitudinal.

Finalmente, la ruta llega de manera directa al sector de Gualliguaica, desviándose unos 50 metros del antiguo trazado de la faja vía, para proyectarse por la calle principal del poblado.



*Ruta hacia El Almendral desde Gualliguaica*



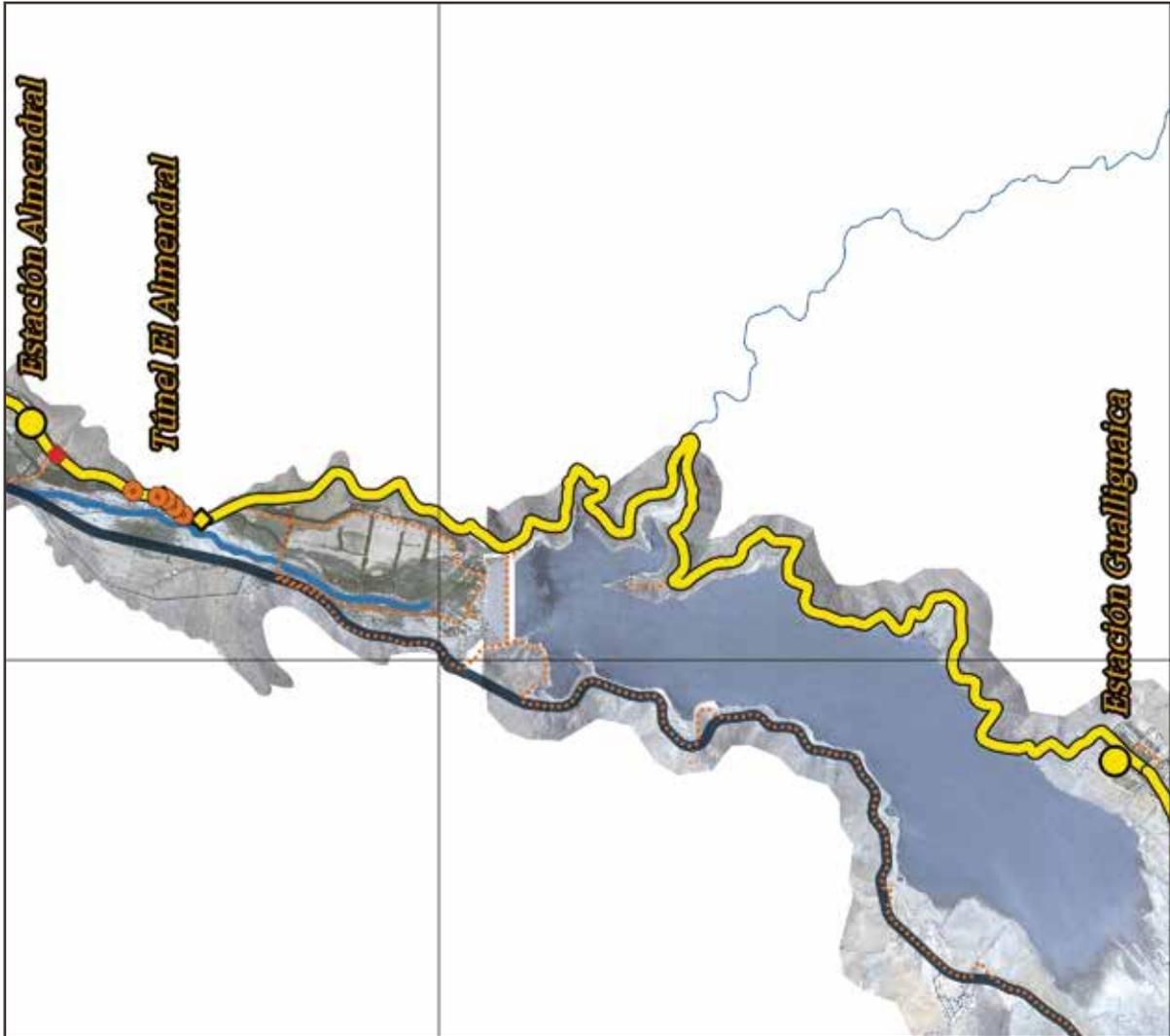
*Paisaje desde ladera norte*



*Fuerte pendiente en ruta*



*Pérdida del marcado de la ruta*



Simbología					
	Ruta Elqui Pedaleable				
	Camino Primario				
	Camino Secundario				
	Río				
	Quebrada				
	Puentes Transibles				
	Infraestructura Anexa				
	Muros de Contención				
	Puentes no transitables				
	Puentes menores				
	Cruce vehicular				
	Bloqueo				
	Público		Privado		
	Vehicular		Peatonal		Inaccesible
	Bueno		Deteriorado- N/E		



## Tramo 9 / Gualliguaica - El Tambo

(4,7 km)

El presente tramo es de los menos complejos en cuanto a su presentación. Durante sus 4,7 kilómetros de extensión, en los que se mantiene constantemente de carácter vehicular, se divide en dos grandes partes:

Una primera parte, de 2,8 kilómetros de extensión, la faja vía mayoritariamente coincide con la ruta D-345. La ruta propuesta se desarrolla totalmente sobre esa sección de carretera; no obstante, el trazado del Tren Elquino, presenta un desvío inmediatamente próximo a Gualliguaica. Durante gran parte de este trayecto la ruta se traza en la línea de encuentro entre relieve montañoso y cuenca de valle. Por último, esta parte finaliza al momento de que la carretera toma una curva hacia el sur para interceptar con la ruta D-41; mismo punto de desvío, en el cual se encuentra el acceso al fundo privado.

Una segunda parte, de idéntica extensión, por lo tanto la totalidad de la ruta se encuentra dentro de fundos privados, y el camino tiene un uso interno de carácter restringido. Inclusive, existen secciones en que la faja vía ha sido totalmente desdibujada con movimientos de tierra y establecimiento de cultivos. Similar a la primera parte de este tramo, la ruta discurre entre bordes montañosos poco intervenidos y con vistas lejanas; y centros de planicies completamente cultivadas, presentando una variada conformación de paisajes.

Finalmente, además de lo mencionado, el tramo no presenta cruces significativos ni gran número de cierres, caracterizándose más bien por un escaso número de propietarios colindantes y un gran número de vestigios de infraestructura ferroviaria, en buen estado de conservación.



*Ruta hacia El Almendral desde Gualliguaica*



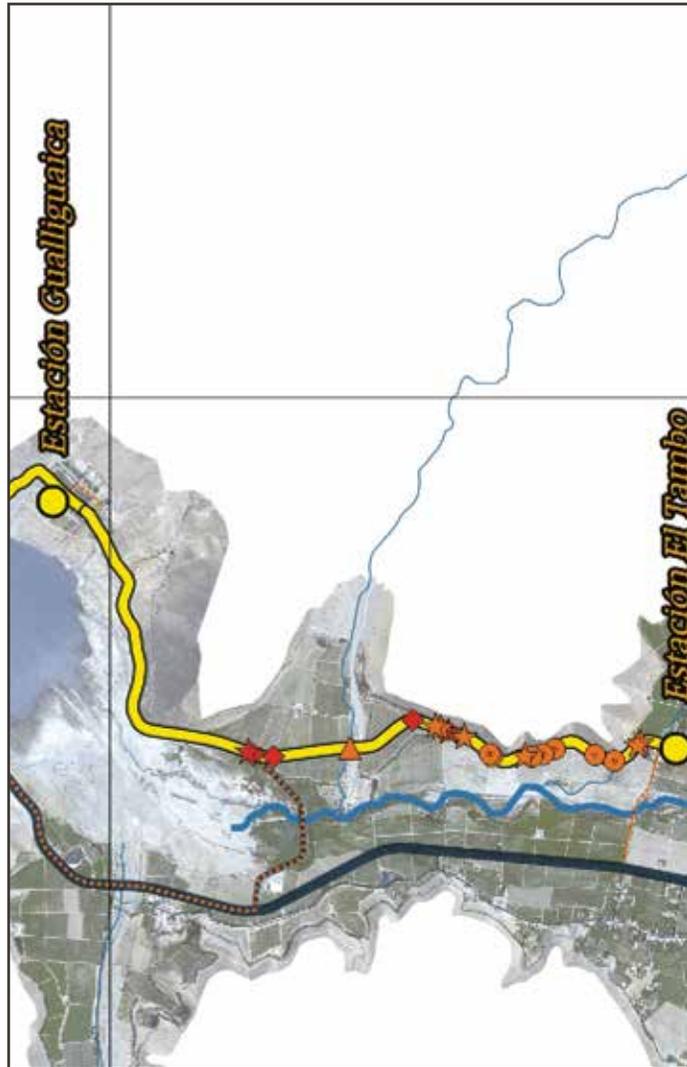
*Viñedos al costado de la ruta*



*Ruta desde Gualliguaica hasta el Tambo*



*Puente Yungay*



## Tramo 10 / El Tambo - Vicuña

(6,0 km)

El tramo comprendido entre las estaciones de El Tambo y Vicuña es bastante similar al tramo descrito en el punto anterior. La mayor diferencia recae en que en este caso, casi la totalidad de los 6,0 kilómetros del tramo se encuentra dentro de fundos privados, siendo por ende de acceso restringido.

En una primera sección, y durante escasos 200 metros, la ruta transita por un cultivado valle de quebrada para luego avanzar, durante poco más de 3,3 kilómetros, sobre el borde entre cerro y cuenca, manteniendo la aridez del desierto hacia el norte y el río hacia el sur. En toda esta sección se presentan escasos cultivos dadas las condiciones de la topografía. Por otra parte, esta zona al construirse sobre cotas superiores al valle, presenta una gran cantidad de infraestructura; tanto obras de contención de terraplén, como dos importantes túneles -Bellavista y Huancara-. Estas obras posibilitan un constante dominio y vista panorámica del valle.

La segunda sección, de poco más de 2,3 kilómetros, se emplaza completamente circunscrita a fundos privados con monocultivo masivo. La faja vía es actualmente la principal estructura de transporte dentro de la propiedad. Por último se destaca una importante interrupción no autorizada a la continuidad de la ruta, hacia la mitad de esta sección, dada por el emplazamiento de la casa patronal del fundo exactamente sobre el trazado de la faja. De momento, dentro del fundo se ha generado un desvío de camino que rodea la edificación y predio habitable, haciendo compleja la continuidad de la vía.

La tercera y última sección se inicia en el límite del fundo con la ciudad de Vicuña. Desde ese punto, avanza aproximadamente 700 metros, hasta llegar a la Estación Vicuña.

Es importante mencionar, que en la ciudad se ha continuado construyendo principalmente en torno a la faja vía del tren. Por lo tanto, existen trazados de predios y manzanas, con importante densidad habitacional, que se han desarrollado sobre la vía. Luego, en esta sección priman atributos urbanos, distintos al general del trazado del proyecto.



*Ruta hacia Vicuña desde el Tambo*



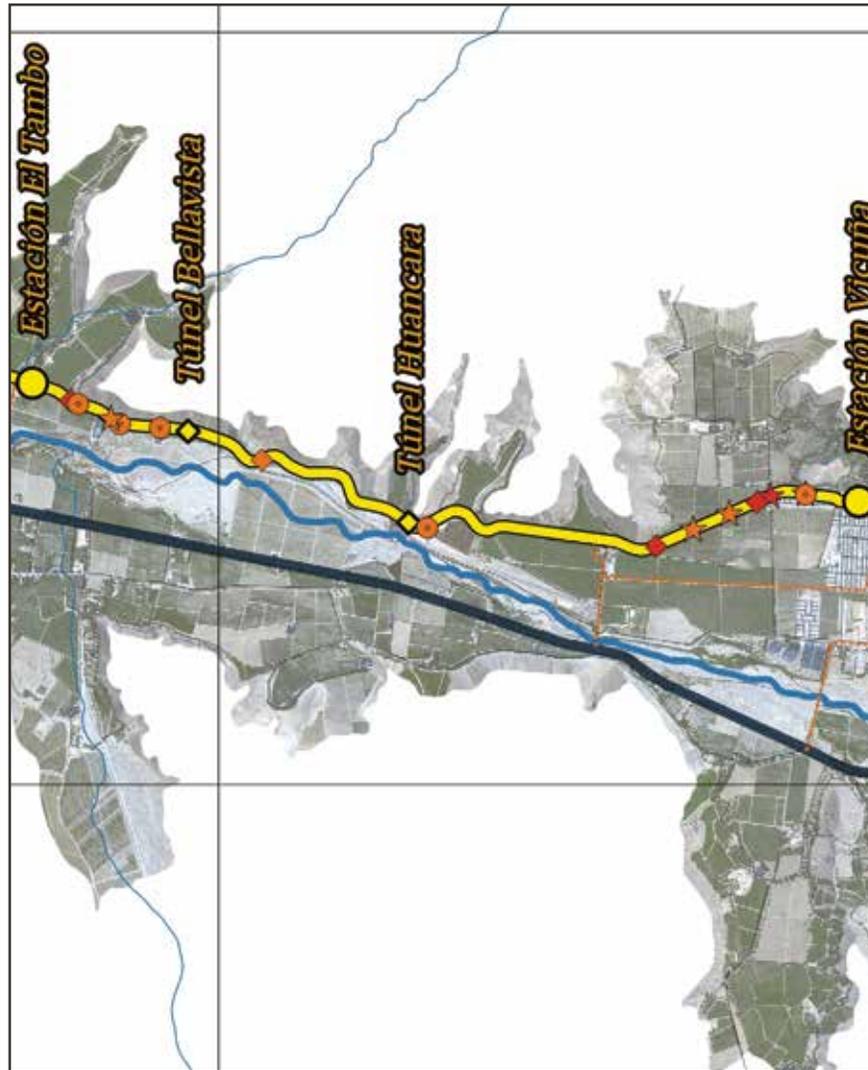
*Ciudad de Vicuña*



*Derrumbes en ruta*



*Túneles utilizados por b*



0 0,5 1 1,5 2 2,5 3 km



## Tramo 11 / Vicuña - El Arenal (5,5 km)

Este tramo, de 5,5 kilómetros de extensión, presenta un carácter principalmente urbano y sub-urbano, con tránsito vehicular en su mayoría. La ciudad de Vicuña, junto a los poblados casi conurbados de San Isidro y Calingasta, influyen fuertemente sobre el contexto de la ruta. Consecuentemente, durante este tramo se presentan un gran número de cruces vehiculares por sobre la ruta; además de infraestructura ferroviaria de puentes menores y cruces de canalizaciones.

En una primera sección del tramo, de aproximadamente 200 metros, se mantiene completamente ligada a la zona urbana de Vicuña. Luego, el trazado comienza paulatinamente a alejarse de la ciudad hacia el norte de esta, enfilando hacia los bordes de cerro.

La segunda sección avanza cercana a los límites del valle durante cerca de 1,8 kilómetros. Junto con presentar la descripción característica de infraestructura y cruces de este tramo, esta sección se caracteriza por una división predial rural de grano pequeño; mediando entre chacras, parcelas de cultivo, parcelas de agrado y pequeñas agrupaciones habitacionales.

Una tercera sección, de aproximadamente 2,3 kilómetros de longitud, se emplaza directamente sobre el valle abierto. Particularmente, la gran parte de esta se desarrolla entre los suburbios de San Isidro y Calingasta; no perteneciendo directamente a la influencia de ninguno de ellos, los cuales se estructuran hacia otras vialidades. Destaca al principio de esta sección la presencia de una importante quebrada que interrumpe el trazado de la faja vía.

Al final de esta sección, se presenta un desvío obligado, de poco más de 1,1 kilómetros. La topografía del lugar hace necesaria una gran curvatura en el trazado de la ruta, que en línea recta se extiende por 600 metros..

La última sección avanza por casi 800 metros internándose en el poblado de El Arenal, cruzando el centro del pueblo. Precisamente, la faja vía en este sector se constituye como la vialidad estructurante de la urbe. Cabe destacar que se presentan importantes cruces, como también un considerable bloqueo de la ruta; dado por el emplazamiento de viviendas sobre la faja vía, hacia el acceso poniente del poblado.



*Ruta hacia El Arenal desde Vicuña*



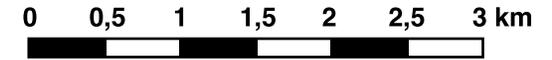
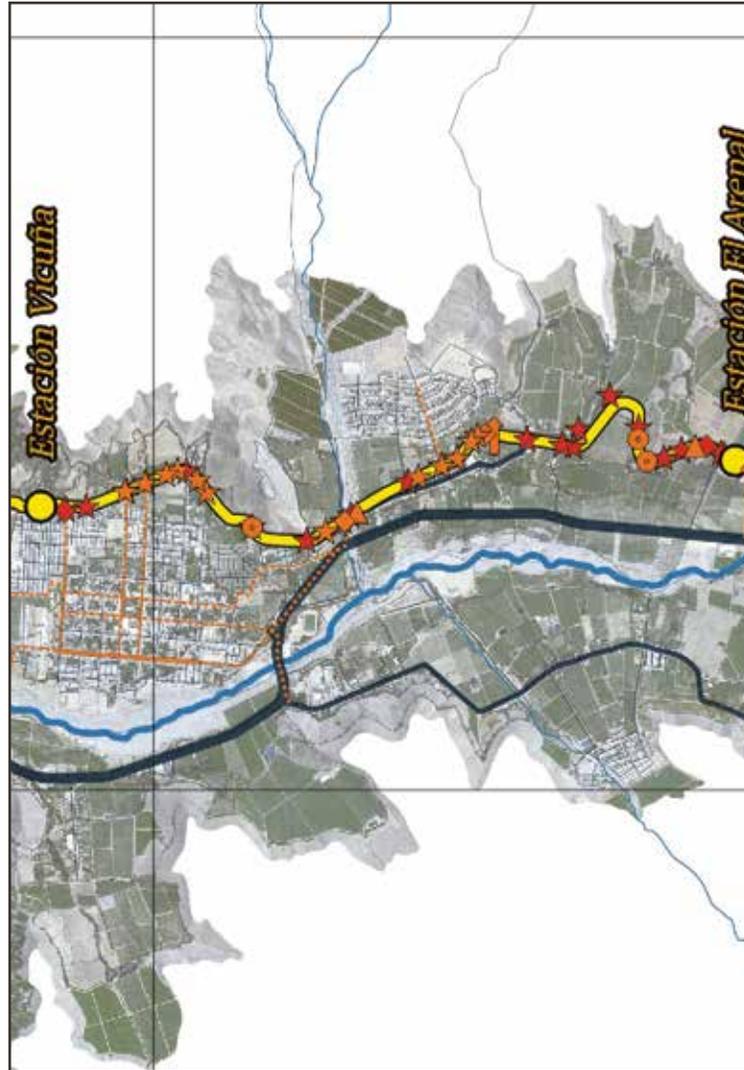
*Rayado de muros en la ruta saliendo de Vicuña hacia El Arenal*



*Basurales en ruta*



*Cruce de caminos en la ruta*



### Simbología

-  Ruta Elqui Pedaleable
-  Camino Primario
-  Camino Secundario
-  Río
-  Quebrada
-  Puentes Transibles
-  Infraestructura Anexa
-  Muros de Contención
-  Puentes no transitables
-  Puentes menores
-  Cruce vehicular
-  Bloqueo
-  Público
-  Privado
-  Vehicular
-  Peatonal
-  Inaccesible
-  Bueno
-  Deteriorado- N/E



## Tramo 12 / El Arenal - Diaguitas

(4,2 km)

El penúltimo tramo de la ruta, de 4,2 kilómetros de extensión se desarrolla mayoritariamente en el límite norte del valle cercano al cordón montañoso que lo flanquea. Es un tramo con importantes vistas panorámicas y presencia de grandes obras de infraestructura, sobretodo del tipo muros de contención. Es un tramo de total tránsito vehicular, en buen estado de conservación.

Existen dos secciones principales:

Para el caso de la primera, esta se inicia desde la estación El Arenal, dejando la zona urbana del poblado para avanzar hacia un nuevo emplazamiento entre cultivos de cerro y cultivos de valle, el cual caracteriza este tramo. Dicha sección no presenta Mayores desarrollos humanos ligados a vivienda o comercio, como tampoco presenta cruces algunos, manteniéndose integra en su recorrido. Son escasas las obras de infraestructura, el tramo presenta excelentes vistas panorámicas.

La segunda sección inicia tras una interrupción del emplazamiento de borde; una pequeña ampliación del valle hacia una quebrada norte, la cual genera un cambio en el paisaje de la ruta propicio para cementar esta categorización.

Posterior a dicha zona, el emplazamiento de la ruta nuevamente se sitúa entre valle y cerro, con la diferencia de que estos últimos no se encuentran cultivados. Luego, se cumplen en general las mismas condiciones de aislación de la ruta mencionadas en la sección anterior. Esta situación continua, menguando a medida que se aproxima a la zona urbana de Diaguitas.



Ruta hacia Diaguitas desde El Arenal



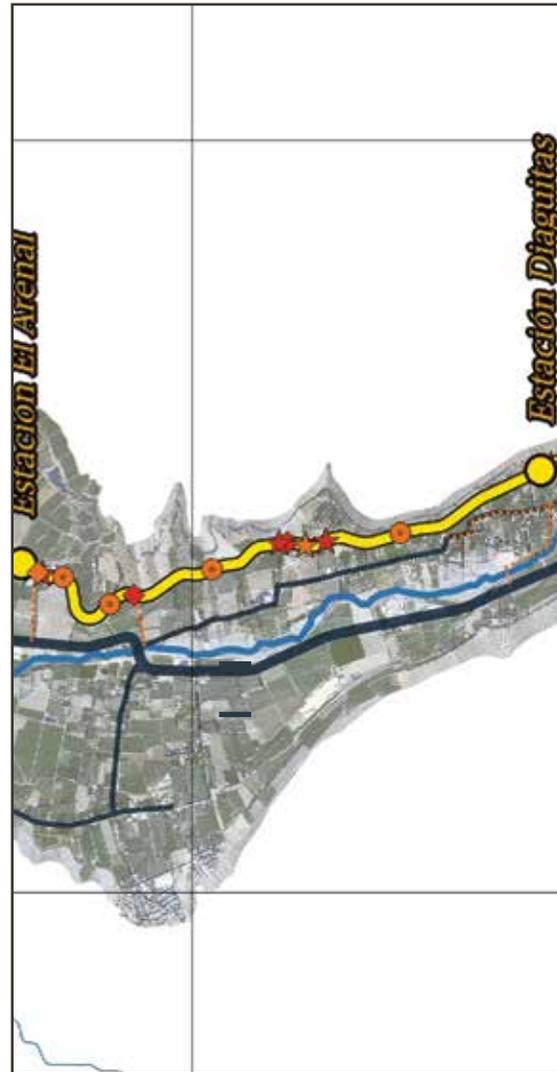
Diaguitas



Vestigios del tren en ruta



Ruta utilizada por camiones



## Tramo 13 / Diaguitas - Rivadavia

(8,8 km)

El último tramo de la ruta del Tren Elquino es el segundo de mayor longitud, con cerca de 8,8 kilómetros de extensión. Avanza desde la Estación Diaguitas, situada hacia el costado norte del poblado homónimo, hasta la Estación terminal del antiguo Tren Elquino, Rivadavia.

A diferencia del tramo anterior, donde la continuidad de la ruta se mantiene, y el estado de conservación de esta es óptimo, en este tramo se presenta un panorama general merchado con respecto a dicha situación.

El tramo se puede entender en tres grandes secciones que avanzan por el valle interrumpidas por dos encuentros entre la ruta y la falda de los cerros.

Una primera sección, de aproximadamente 1,9 kilómetros de longitud, se desarrolla entre grandes predios agrícolas en una zona del valle en que este presenta una importante ampliación hacia el norte. La ruta se ve inicialmente caracterizada por el carácter suburbano de las proximidades de Diaguitas, para avanzar luego entre importantes cultivos.

Importante es mencionar, que hacia el final de esta sección, y en el trayecto que la separa de la próxima, el camino vehicular se separa de la faja vía, tomando una distancia menor, mas constante.

Luego de aproximadamente 3,2 kilómetros de avance por el borde de cerro, la ruta inicia su segunda sección en su retorno al valle. Durante 3,1 kilómetros, la ruta avanza inicialmente coincidente con el actual camino vehicular, para posteriormente, ingresar a predios privatizados, donde no existe huella alguna de lo que fue la ruta del Tren Elquino. situación que se mantiene hasta aproximadamente el kilómetro 2,4 de esta sección, donde se ve interrumpida por un gran socavón de quebrada, el cual ha derruido lo que antiguamente fue un importante puente del ferrocarril. Finalmente, un tramo de 1,1 kilómetros por borde de cerro interrumpe el valle, dando fin a la sección actual.

Por último, la tercera sección del trazado mantiene la condición aislada del camino vehicular. Tanto así, que lo que antiguamente fue la faja vía es ahora fondo de sitios con un tránsito peatonal dificultoso, presentándose una vía altamente deteriorada o bien inexistente en varios periodos del recorrido. A 1,0 kilómetros del fin de esta, comienzan a aparecer caminos más formalizados junto con una serie de cercos que impiden el paso. Esta situación se intensifica a medida que se acerca hacia la Estación Rivadavia, predio que contempla una amplia superficie y tres edificaciones aún existentes; estación, maestranza y aduana.



*Ruta hacia Rivadavia desde Diaguitas*



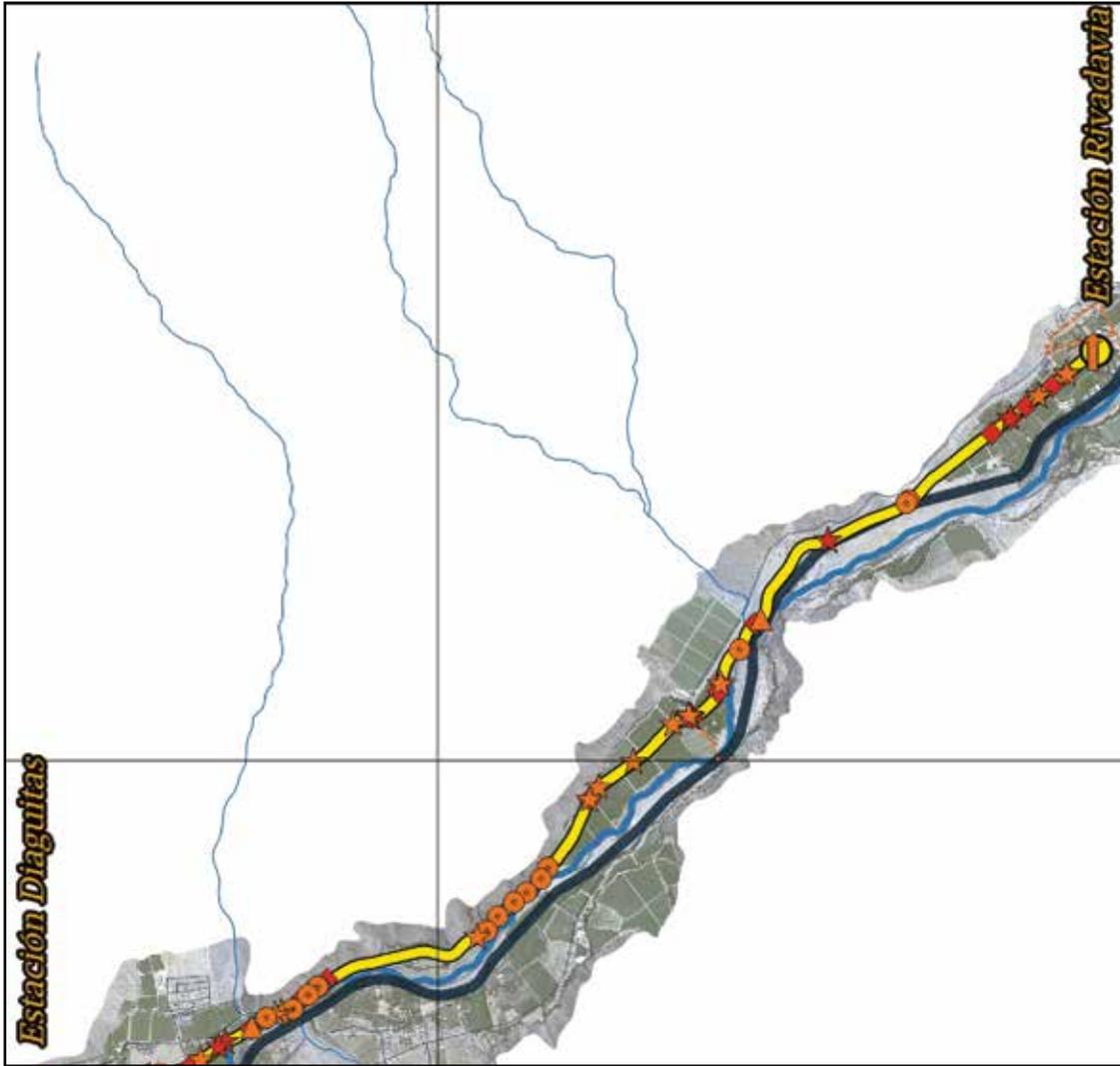
*Viñas al costado de la ruta*



*Vestigio de puente*

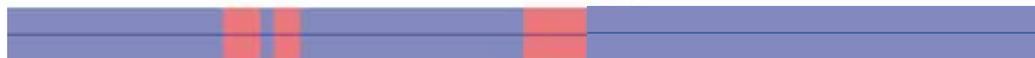


*Vestigios del tren en la ruta*



### Simbología

	Ruta Elqui Pedaleable				
	Camino Primario				
	Camino Secundario				
	Río				
	Quebrada				
	Puentes Transibles				
	Infraestructura Anexa				
	Muros de Contención				
	Puentes no transitables				
	Puentes menores				
	Cruce vehicular				
	Bloqueo				
	Público		Privado		
	Vehicular		Peatonal		Inaccesible
	Bueno		Deteriorado- N/E		



# Registro de valores y puntos notables

Parte importante del levantamiento en terreno fue el registrar la totalidad de las obras ferroviarias y los vestigios de esta. Al respecto, fueron identificados 273 puntos vinculados a esta temática, los cuales fueron en su totalidad georeferenciados y en su mayoría fotografiados.

Sobre los puntos mencionados, estos principalmente corresponden a obras menores de infraestructura; tales como fundaciones de puentes menores sobre canales, muros de contención, soleras, entre otros.

No obstante, existe un importante número de obras mayores, las cuales más que por su tamaño, destacan por su valor patrimonial e importancia en la potencial reutilización que tendrían como objetos de puesta en valor y/o funcionales para el desarrollo del presente proyecto.

Nos referimos específicamente a las 14 estaciones que perduran desde los tiempos del Tren Elquino, a los 5 túneles que se presentan aún en la ruta, y finalmente, a los 3 principales puentes que todavía mantienen presencia.

Los registros destacados que se enumeran, son considerados puntos notables de infraestructura dentro de la ruta del proyecto. Por lo tanto, esta sección presenta una selección de registros fotográficos que ayudará a comprender el valor histórico, magnitud y estado de conservación de algunas de las infraestructuras patrimoniales más notables.

En cuanto al estado de conservación de la infraestructura expuesta en esta sección, se distinguen tres situaciones.

- **Restaurada / Habilitada:** Se aprecian trabajos de rehabilitación de la estructura, o bien se ha mantenido en buen estado hasta el día del hoy.

- **Deteriorada:** Se identifican daños estéticos y/o estructurales que no permiten el uso e inclusión formal de los elementos en el proyecto.

- **Demolida:** Sólo existen vestigios de la estructura original, más allá del proceso por el cual la estructura ya no sigue en pie.

Como resultado de la evaluación realizada, se identificaron 10 estaciones, 5 túneles y 2 puentes en condiciones suficientes para ser incorporados de algún modo al proyecto; mientras que existen al menos 2 estacione



**EQUIPO DE PEDALEABLE  
REALIZANDO EL REGISTRO  
DE LA RUTA.**

Foto: pedaleable.org

## Ex estaciones del Tren Elquino



**Ex Estación La Serena:**

**Estado de conservación:** Restaurada.

**Uso:** Oficinas y casa cultural de la municipalidad de Serena.



**Ex Estación El Islón:**

**Estado de conservación:** Demolida.

**Uso:** Abandono, propiedad de Ferronor.



**Ex Estación Altovalsol:**

**Estado de conservación:** Deteriorada.

**Uso:** Bodega, propiedad privada.



**Ex Estación Pelicana:**

**Estado de conservación:** Deteriorada.

**Uso:** Abandono, propiedad de Ferronor.



**Ex Estación Las Rojas:**

**Estado de conservación:** Restaurada.

**Uso:** Domicilio particular, propiedad privada.



**Ex Estación Marquesa:**

**Estado de conservación:** Restaurada.

**Uso:** Cerrada, propiedad de Ferronor.



**Ex Estación El Molle:**

**Estado de conservación:** Restaurada.

**Uso:** Comisaría de Carabineros, propiedad de Carabineros de Chile.



**Ex Estación Gualliguaica:**

**Estado de conservación:** Restaurada.

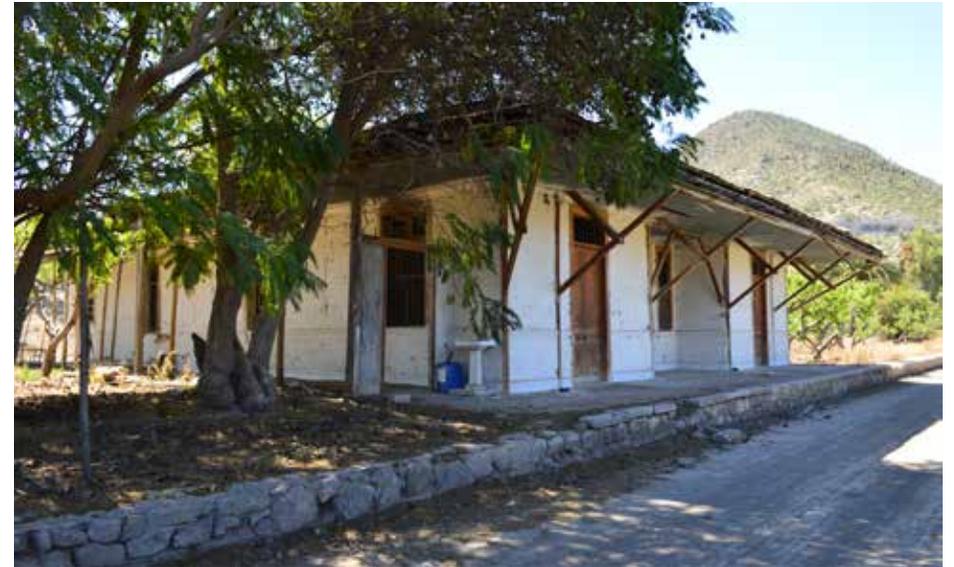
**Uso:** Museo de Gualliguaica.



**Ex Estación El Almendral:**

**Estado de conservación:** Demolida.

**Uso:** terreno privado.



**Ex Estación El Tambo:**

**Estado de conservación:** Restaurada.

**Uso:** Abandono. Propiedad de Ferronor.



**Ex Estación Vicuña:**

**Estado de conservación:** Restaurada.

**Uso:** Cerrada al público. Propiedad de Ferronor.



**Ex Estación Diaguitas:**

**Estado de conservación:** Restaurada.

**Uso:** Domicilio particular, propiedad privada.



**Ex Estación El Arenal:**

**Estado de conservación:** Restaurada.

**Uso:** Propiedad de colegio Municipal de El Arenal.



**Ex Estación Rivadavia:**

**Estado de conservación:** Restaurada.

**Uso:** Abandono, propiedad privada.

## Túneles en la ruta



### **Túnel El Maitén:**

**Estado de conservación:** Habilitado.

**Longitud:** 130 metros

**Ubicación:** km 56,560



**Túnel Almendral:**

Estado de conservación: Habilitado.

Longitud: 42 metros

Ubicación: 59,3

**Túnel Puclaro:**

Estado de conservación: Habilitado

Longitud: 51 metros

Ubicación: 60,2



**Túnel Bellavista:**

Estado de conservación: Habilitado.

Longitud: 59 metros

Ubicación: km 70

**Huancara:**

Estado de conservación: Habilitado.

Longitud: 150 metros

Ubicación: km 71,7

## Puentes en la ruta



### **Puente El Islón:**

**Estado de conservación:** Habilitado.

**Longitud:** 90 metros

**Ubicación:** km 8,5



**Puente Yungay:**

Estado de conservación: Deteriorado.

Longitud: 74,2 metros

Ubicación: km 66,5



**Pasarela Quebrada de Leiva:**

Estado de conservación: Habilitada.

Longitud: 33,5 metros

Ubicación: km 82,3

## Vestigios de puentes en la ruta



FOTO DE ALGUNOS VESTIGIOS DE PUENTES DE LA RUTA QUE DEBEN SER RESTAURADOS  
Foto pedaleable.org

# Bases técnicas para el desarrollo de estudios

A modo de conceptualización de los aspectos técnicos asociados al proyecto Elqui Pedaleable, se propone la siguiente guía compuesta por dos componentes complementarios. Primero, se exponen aquellos estudios y acciones reconocidas como necesarias para la definición última y precisa del proyecto en su totalidad. En este sentido, vale aclarar que como parte de la planimetría de catastro anexa a esta entrega, se presenta información adicional tipo resumen, indicado la proporción del trazado que contiene una cierta característica, lo cual podrá sentar las bases para dimensionar las cantidades de trabajo asociadas a cada partida dentro de los estudios por desarrollar. En segundo lugar, se presenta un listado de partidas y especificaciones asociadas, a nivel conceptual, particularmente respecto a lo que refiere a la materialización de una banda multipropósito tipo. Por último, se presenta a modo de guía una ficha técnica con aspectos de interés afín, relativos a cada tramo particular del proyecto.

Cabe notar como resultado del trabajo en terreno, y según lo expone la planimetría del proyecto, un 85% de la extensión de la faja vía se encuentra en buen estado, un 5% en estado de deterioro y un 15% en el cual el trazado se ha perdido por completo por motivos variables. Además, al menos el 51% del trazado de la vía se mantiene como espacio de uso público, mientras que los espacios restantes presentan algún

grado e apropiación privada.

En cuanto al tránsito que se desarrolla actualmente sobre la ruta, el 65% de la misma puede ser utilizada por vehículos motorizados, mientras que el 20% admite sólo tránsito peatonal, de bicicletas u otro medio no motorizado. El 15% restante corresponde a tramos donde la vía ha desaparecido y no admite tránsito humano de ningún tipo. Será importante también tener en consideración las 72 barreras físicas (cercos, otros) y 70 cruces vehiculares que existen sobre la vía, al momento de definir las especificaciones técnicas de implementación del proyecto.

Por otra parte, y tras realizar una primera aproximación a las características de los estudios en cuestión, se ha estimado un requerimiento mínimo de plazo y presupuesto de 6 meses y 2.200 UF en promedio por tramo.

# 1. Estudios mínimos necesarios para la definición del proyecto

## 1.1. Estudio de títulos de dominio

Con el fin de determinar las cartográficas definitivas del proyecto, se considera necesario llevar a cabo un estudio jurídico y/o de títulos, contrastando los límites del terreno correspondientes y los predios de propiedad pública o privada colindantes. Deberán considerarse al menos los siguientes entregables, a modo referencial:

- Singularización completa de la propiedad: deslindes, cabida, rol de avalúo, título conservatorio.
- Individualización del propietario y forma de adquisición.
- En el caso que el título de dominio cuente con subdivisiones, se deberá efectuar un estudio resumido de las mismas.
- Certificado de hipotecas, gravámenes y prohibiciones, litigios e interdicciones por un período no inferior a 45 años, con certificado de vigencia de las inscripciones de dominio de cada uno de los inmuebles fiscales de la zona de uso público.
- Copia autorizada con vigencia de las inscripciones de dominio de los inmuebles particulares colindantes a la zona de uso público, con certificado de hipotecas, gravámenes y prohibiciones, litigios e interdicciones por un período no inferior a 45 años.
- Análisis de las anotaciones marginales que los títulos presentaren, en el caso que fueren diferentes al de hipotecas y gravámenes.

## 1.2. Participación ciudadana

Se espera desarrollar la metodología propuesta a lo largo del presente convenio, recogiendo la visión de los pobladores sobre el proyecto y rescatando criterios de los usuarios a considerar en el diseño de alternativas a proponer. Se considerará:

- Diseño de plan de participación, estableciendo etapas de acuerdo a hitos.
- Estableces objetivos, ámbitos de alcance de participación, modalidad y actores clave asociados a cada etapa.
- Mantener el espacio de interlocución con ciudadanos (usuarios y no usuarios de la vía), respecto a la visión del proyecto, criterios relevantes desde la usabilidad y sobre las alternativas que se vayan desarrollando.

### 1.3. Análisis de demanda

Aunque no existen proyectos de este tipo en el país, que pueda ser utilizado como referencia al respecto, será posible realizar una aproximación preliminar a esta variable de alta importancia, a partir de uso de técnicas de estimación y la sistematización de datos históricos de este tipo de iniciativa en otras regiones. El objetivo de este análisis es el definir cuántas personas se verán beneficiadas periódicamente por el proyecto, así como también describir los perfiles de usuario y el tipo de beneficio asociado.

Una herramienta a considerar consiste en la realización de Encuestas de Preferencias Declaradas, destinada a peatones, ciclistas y usuarios de otros medios de transporte no motorizado, en la zona de influencia del proyecto. En ella, junto con definir los pares origen – destinos respectivos, se considera generalmente el siguiente listado de características, aunque dependiendo del contexto, podrían agregarse aspectos o bien prescindir de alguno de ellos.

- Utilización de facilidades para el transporte no motorizado en la ruta.
- Antigüedad en el uso del medio de transporte respectivo (bicicleta, otro).
- Frecuencia de utilización del medio de transporte respectivo.
- Propósito del viaje.
- Ocurrencia de accidentes.
- Ocurrencia de actos vandálicos.
- Conductas de circulación.

El número de encuestas a realizar, segmentada por género y modo de transporte, se definirá en base a una muestra representativa del área de influencia, considerando también el día durante el cual se obtengan los datos. Cabe notar la potencial relevancia que podría suscitar el hecho de incluir en este análisis a los automovilistas que transitan por la ruta respectiva.

CÁLCULO  
ESTRUCTURAL DE  
OBRAS  
pedaleable.org



Por último, se propone desde ya la necesidad de definir una metodología de estimación de beneficios sociales, a partir de la demanda estimada, que en el futuro permitan justificar la necesidad de este proyecto a partir de su rentabilidad asociada.

## 1.4. Topografía de detalle

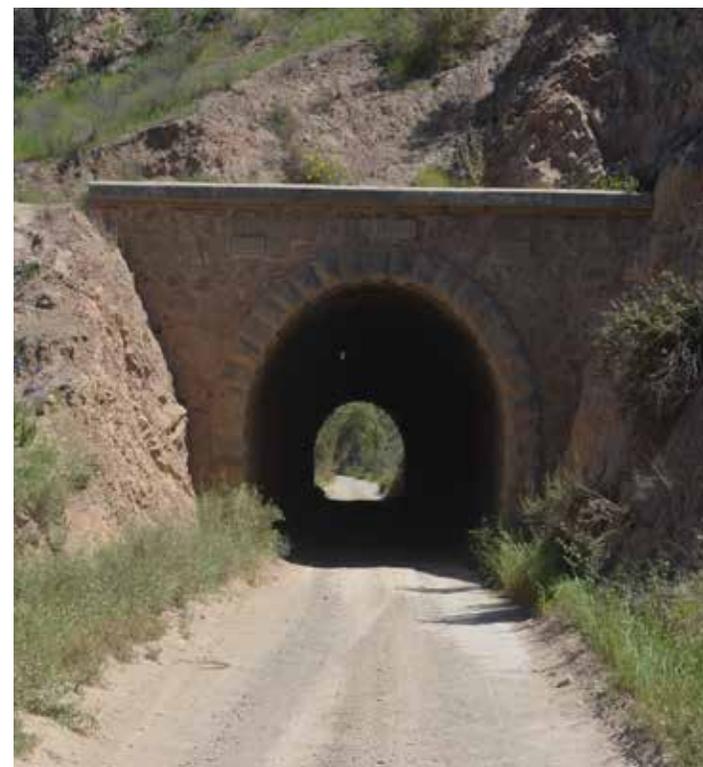
Consiste en la partida de mayor relevancia, considerando el detalle que se busca definir, a lo largo de todo el trazado de la faja vía. Así, el terreno a levantar corresponde a la ex ruta del ferrocarril del Elqui, en toda su extensión y áreas próximas, siendo el tramo más desafiante aquel correspondiente al paso por la ladera norte del Embalse Puclaro. La importancia de esta partida radica en el hecho de que, junto con la estimación de demanda, definen en gran medida la base para la realización de los siguientes estudios y acciones.

Los trabajos de topografía deberán realizarse conforme a las Especificaciones Técnicas de Topográficas del Ministerio de Obras Públicas. De esta forma, y previa presentación del programa de trabajo del consultor que se adjudique la partida, el levantamiento deberá incluir todas aquellos aspectos no contemplados por el Modelo de Elevación Digital que forma parte de los anexos técnicos de este proyecto.

## 1.5. Mecánica de suelos

Este punto en particular, y como excepción, ha sido citado en forma puramente argumentativa, y para plantear el carácter innecesario que representa el desarrollo de este trabajo, al menos en todas las secciones de la vía que se emplacen sobre la faja del ferrocarril. Lo anterior, principalmente por un motivo en particular: en vista y considerando que el análisis de mecánica de suelos tiene como fin la definición de las características del mismo, así como de sus aspectos asociados, tales como resistencia e índices de comportamiento mecánico de suelos en presencia y ausencia

PROYECTO DE  
ILUMINACIÓN  
pedaleable.org



de esfuerzos externos, parece poco razonable comprometer la necesidad de este producto, tomando en cuenta que previamente operó durante más de 50 años un tren de pasajeros por el mismo trazado.

## 1.6. Análisis de alternativas viales

Con el fin de lograr certeza en cuanto a la ubicación de obras de continuidad a construir, aquellos puntos particulares donde se emplazan puentes, túneles u otra estructura posible, han de someterse a un análisis costo – eficiencia de pares alternativos. Esta instancia define significativamente al transcurso y características de etapas siguientes, principalmente en cuanto a lo que refiere a la siguiente sección.

## 1.7. Recopilación de antecedentes hidrológicos

Considerando que la ruta del Elqui Pedaleable atraviesa importantes quebradas, que antiguamente fueron sorteadas a partir de la implementación de puentes, se requerirá de la recopilación de información pluviométrica y fluviométrica de las superficies respectivas. Así, el especialista deberá proponer los estudios y antecedentes hidráulicos que considere necesarios para dimensionar las obras y establecer las condiciones de funcionamiento que permitan utilizar la vía multipropósito durante todas las estaciones del año.

De forma adjunta a este trabajo, se identifica la necesidad de contar con una reseña indicativa, a nivel de especificaciones técnicas y/o planimetría, que defina las condiciones de drenaje de la vía.

## 1.8. Proyecto de arquitectura

La información mínima que contempla el diseño arquitectónico requerido vistas de planta, perfiles transversales y longitudinales, puntos de relleno y puntos singulares; todo esto tanto para el caso de la vía propiamente tal, como además para infraestructura anexa, equipamiento y obras de continuidad.

En cuanto a los prediseños y diseño final, los planos referenciales requeridos son:

- Planta general, indicando accesos e inserción en el sistema de transporte inmediato, a escala 1:5000.
- Diseño geométrico a escala 1:5000.
- Planta de señalización, demarcación y operación a escala 1:2000.
- Planta de pavimentación a escala 1:2000.
- Perfiles longitudinales a escala 1:2000.
- Perfiles transversales tipo y secciones particulares a escala 1:2000.

## 1.9. Proyecto de señalética y demarcación

Desarrollo de archivo planimétrico, en complemento con anotaciones e información adicional, que defina las características proyectadas para la señalética vertical y horizontal del proyecto. En cuanto a la determinación de los elementos verticales, se incluye señalética tanto informativa como indicativa, mientras que los elementos horizontales responden básicamente a la demarcación de la ruta mediante el uso de franjas, tachas y otros elementos a fines.

Se deberán definir criterios de diseños y materialidad que de adecúen a las condiciones de la zona, tanto en términos estéticos como de conservación de la

infraestructura. Una primera aproximación a este aspecto se ha llevado a cabo como parte de las actividades de activación del proyecto en la zona de influencia, donde se hasta ahora ha resultado exitoso el modelo de señalética en base rieles antiguos tratados con pintura antióxido. Por otro lado, la disposición final de los elementos asociados a este proyecto se verá definida de acuerdo a lo estipulado en los manuales respectivos del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y el Ministerio de Obras Públicas, relativos a la materia en cuestión.

## 1.10. Cálculo y diseño estructural de obras

Habiendo determinado el tipo y la cantidad de obras de continuidad a construir, podrán requerirse tanto diagnósticos como diseños de carácter estructural, donde los elementos mínimos a considerar serán puentes y túneles. Los productos respectivos a este ítem son tanto la planimetría completa de cada elemento, así como la memoria de cálculo y los comentarios adicionales correspondientes. En el caso de aquellos elementos no recuperables, se sugiere la recomendación de acciones a tomar por parte del contratista que se adjudique la construcción del proyecto, que permitan conservar y/o rescatar adecuadamente el patrimonio ferroviario existente.

## 1.11. Proyecto de pavimentación

A partir de los insumos anteriormente descritos, se requiere de la confección de un proyecto de planimetría y especificaciones de pavimentación, que considere la descripción detallada del perfil de sección proyectado. La materialidad y disposición de la carpeta transitable, tanto estructural como estéticamente, son una variable de decisión de alta significancia en el desarrollo del proyecto, por lo que se propone precisar distintas alternativas con sus respectivos prediseños en esta instancia. A

modo de referencia, se requerirá de información detallada respecto características y disposición de sub-base, base estabilizada y carpeta asfáltica, considerando las diversas alternativas y tolerancias admisibles correspondientes.

## 1.12. Proyecto de iluminación

Se reconoce como una de las principales especialidades por incluir en el proyecto, considerando siempre la necesidad de reducir al mínimo la contaminación lumínica producto de esta intervención. Para ello, y tomando en cuenta parámetros de eficiencia y costo de las distintas alternativas, se sugiere desde ya considerar un sistema de iluminación a base de paneles solares.

Deberán considerarse al menos 3 tipos de solución; una primera y en forma estándar, para las secciones de vía al aire libre, una segunda para el caso de los túneles y una última para para secciones singulares (estaciones, centros poblados, otros).

## 1.13. Diseño de un modelo de gestión

Se reconoce la necesidad de, una vez definidas las características generales del proyecto, analizar y presentar alternativas para un modelo de gestión, asociado a costos por partida, que vele por la adecuada operación del proyecto. Así, han de considerarse por lo menos los siguientes aspectos:

- Limpieza periódica de la vía.
- Reposición de materiales en caso de deterioro u otro.
- Mantenimiento de la carpeta asfáltica, en términos estructurales y estéticos.
- Mantenimiento de señalética e infraestructura anexa.

Además, entre los puntos principales a dilucidar a partir de este trabajo, destaca la definición de un modelo de administración de la vía, que contemple responsables asociados a cada tarea que forme parte de la operación de la misma.

Item / Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Títulos de dominio	■	■	■	■	■	■												
Participación ciudadana	■	■	■	■	■	■	■	■										
Análisis de demanda	■	■	■	■	■	■												
Topografía	■	■	■	■	■	■	■	■										
Mecánica de suelos						■	■	■	■	■								
Análisis de alternativas						■	■	■										
Proyecto hidrología						■	■	■	■	■	■							
Proyecto de arquitectura						■	■	■	■	■	■	■	■					
Proyecto de cálculo											■	■	■	■				
Proyecto de pavimentación													■	■	■			
Proyecto de iluminación													■	■	■	■		
Modelo de gestión														■	■	■	■	■

## 2. Bases técnicas conceptuales de construcción

Como aproximación inicial a la confección de las bases técnicas de construcción definitiva, se recalca la relevancia comparativa que contiene la partida de pavimentación en general. No obstante, la materialización de este proyecto supone una obra mayor por la ladera norte del Embalse Puclaro, a través de la cual la principal faena hace alusión a la apertura de faja por terrenos irregulares y de alto porcentaje rocoso.

Para efecto del presente diagnóstico de pre-factibilidad, se listan a continuación las partidas mínimas a considerar en la confección de las bases técnicas de construcción del proyecto, donde se desglosa además una breve reseña asociada a aquellas sub-partidas incluidas en la pavimentación de la vía. Se han considerado en este caso como principales referentes a proyectos realizados por la Corporación de Desarrollo Tecnológica de la Cámara Chilena de la Construcción, y el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

### 0. GENERALIDADES

- 0.1. Ubicación de la obra
- 0.2. Propiedad
- 0.3. Profesionales
- 0.4. Documentos del proyecto
  - 0.4.1. Listado de planos
  - 0.4.2. Especificaciones y memorias
- 0.5. Normas
- 0.6. Materiales
- 0.7. Tipo de contrato

### 1. GASTOS ADICIONALES Y OBRAS PRELIMINARES

- 1.1. Gastos adicionales
  - 1.1.1. Permisos
  - 1.1.2. Contratos y gastos notariales
  - 1.1.3. Seguros y garantías
  - 1.1.4. Ensayos de materiales
  - 1.1.5. Inspección técnicas de obras
  - 1.1.6. Maquinaria y equipos
  - 1.1.7. Entrega del terreno
- 1.2. Obras provisorias
  - 1.2.1. Cierros
  - 1.2.2. Instalaciones
  - 1.2.3. Construcciones
- 1.3. Trabajos provisorios
  - 1.3.1. Despeje del terreno
  - 1.3.2. Demoliciones
  - 1.3.3. Destronques

### 2. PAVIMENTACIÓN (OBRA GRUESA)

Se sugiere el uso de algún tipo de asfalto, aunque no se descarta la utilización de pavimentos alternativos que representen una solución técnicamente adecuada. Se contemplan las siguientes faenas.

- 2.1. Preparación de la subrasante

Consiste en la preparación de la plataforma base de la banda multipropósito; esto es, replantear la geometría del proyecto y realizar cortes y/o rellenos menores. El producto final consiste en la entrega de una superficie apta para el despliegue de las restantes capas que forman el paquete estructural. Se incluyen las siguientes tareas mínimas:

- 2.1.1. Replanteo geométrico
- 2.1.2. Excavación en corte
- 2.1.3. Rellenos
- 2.1.4. Subrasante
- 2.1.5. Controles
- 2.2. Base granular

Para la confección de bases granulares, se deberá cumplir con los estándares asociados a cada tipo de material y correspondiente ensayo, dictados por el organismo que rige en cada caso correspondiente. Por ejemplo, cuando se trate de un tramo del trazado que atraviese un centro poblado, se deberá recurrir a las bases técnicas del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

- 2.2.1. Materiales
- 2.2.2. Límites de Atterberg
- 2.2.3. Desgaste de Los Angeles
- 2.2.4. Capacidad de soporte (CBR)
- 2.2.5. Compactación
- 2.2.6. Controles
- 2.3. Asfalto

Al tratarse de una banda multipropósito destinada al flujo de tránsito no motorizado, la capacidad estructural del asfalto deberá cumplir con los requerimientos

respectivos, avalada por el análisis del equipo de cálculo. Sin embargo, y cuando se trate de secciones en las cuales se proyecte tránsito compartido con vehículos motorizados, se hará exigible el cumplimiento del Manual de Pavimentación y Aguas Lluvia del SERVIU Regional, o en su defecto, del capítulo 2A del documento análogo a nivel metropolitano.

- 2.3.1. Imprimación
- 2.3.2. Mezclas en caliente
- 2.3.3. Densidad de compactación
- 2.3.4. Espesores
- 2.3.5. Contenidos de asfalto
- 2.3.6. Regularidad superficial
- 2.3.7. Re-muestreos

### **3. TERMINACIONES**

#### **4. INSTALACIONES**

- 4.1. Iluminación
- 4.2. Evacuación de aguas lluvia
- 4.3. Instalaciones especiales

#### **5. OBRAS COMPLEMENTARIAS**

- 5.1. Puentes
- 5.2. Túneles
- 5.3. Muros de contención

### **6. CONTROL Y GESTIÓN DE CALIDAD**

### 3. Ficha técnica del proyecto por tramos

Número	Tramo	Longitud (m)	Altura inicial (m)	Altura final (m)	Elevación (m)	Pendiente promedio (%)	Tiempo (min)	
							Bicicleta	Peatón
1	La Serena- El Islón	8371	11	65	54	0,63	33	126
2	El Islón - Altovalsol	7753	65	129	64	0,82	31	116
3	Altovalsol - Las Rojas	7511	129	209	80	0,07	30	113
4	Las Rojas - Pelicana	6001	209	287	78	1,30	24	90
5	Pelicana - Marquesa	4298	287	329	42	0,98	17	64
6	Marquesa -El Molle	6796	329	348	19	0,68	11	42
7	El Molle - Almendral	5970	348	412	64	1,07	24	90
8	Almendral -Gualiguaica	13009	412	533	121	0,93	52	195
9	Gualiguaica -El Tambo	5383	533	559	26	0,48	22	81
10	El Tambo- Vicuña	5997	559	609	50	0,83	24	90
11	Vicuña - Arenal	5599	609	697	88	1,57	22	84
12	Arenal - Diaguitas	3945	697	717	20	0,51	16	59
13	Diaguitas - Rivadavia	9091	717	824	107	1,18	36	136

<b>Longitud total (m)</b>	85.734
<b>Pendiente promedio (%)</b>	0,85
<b>Tiempo total bicicleta (min)</b>	342
<b>Tiempo total peatón (min)</b>	1286

# *Plan de difusión*



---

**FOTO HISTÓRICA**  
**TREN ELQUINO**  
Foto archivo Juan  
Carlos Madariaga

## Plan de difusión

Este plan de difusión propone la materialización de una estrategia comunicacional orientada al posicionamiento y promoción de la marca Elqui Pedaleable a través de medios digitales, redes sociales y materiales impresos, fundamentados en la creación de una plataforma oficial habilitada para la publicación de mensajes y contenidos dirigidos a la comunidad en general con el propósito de dar a conocer la iniciativa y fomentar la participación en su desarrollo.

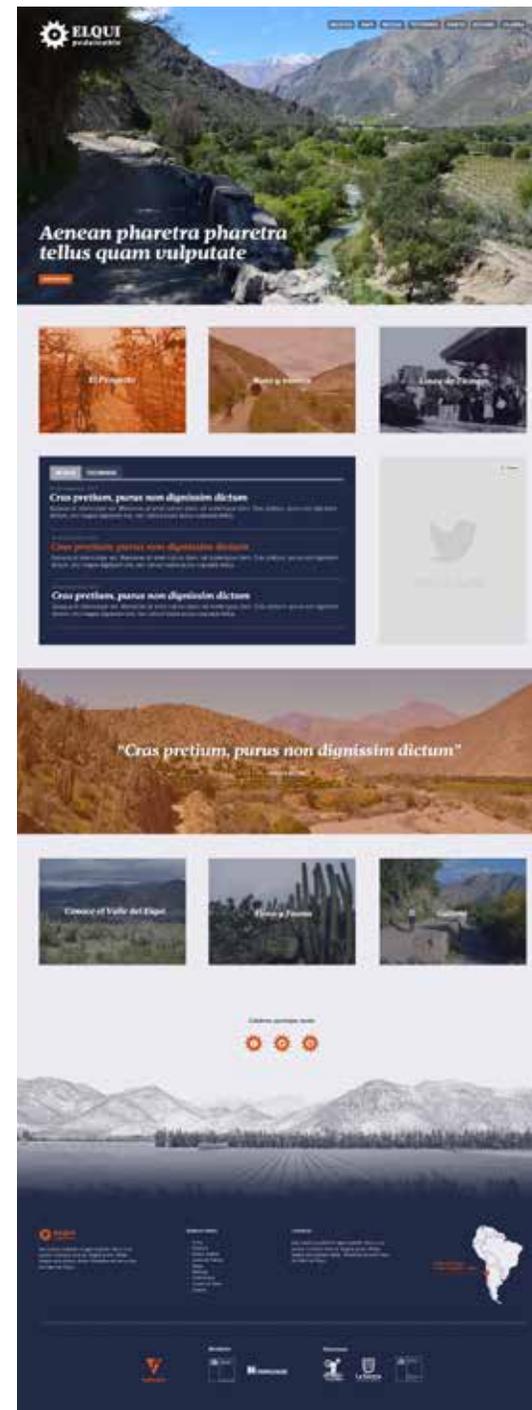
## Objetivos

### Objetivo general

Dar a conocer e integrar a la comunidad en general en el proyecto Elqui pedaleable.

### Objetivos Específicos:

- Involucrar a la comunidad en el Proyecto Elqui Pedaleable
- Posicionar estratégicamente la marca Elqui Pedaleable
- Generar alianzas y fortalecimiento de redes que potencien el desarrollo y puesta en marcha del proyecto



PLANTILLA DE LA PÁGINA WEB ELQUI PEDALEABLE

Foto pedaleable.org

## Audiencias

Las actividades de difusión y comunicación del proyecto Elqui Pedaleable tienen como objetivo transmitir una serie de mensajes e información a distintas audiencias definidas a continuación:

### ·Usuarios internos:

- Responsables de la gestión y coordinación del proyecto.
- Instituciones gubernamentales responsables del financiamiento del proyecto.

### ·Usuarios externos:

- Actores de Instituciones Públicas
- Actores institucionales Privados
- Actores Institucionales Académicos
- Actores comunitarios
- Turistas nacionales y extranjeros

## Estrategia y Herramientas

Se definen tres ejes de acción para la generación de contenidos y actividades de promoción, descritos en la siguiente lista:

**1-Comunicación Interna:** Entre los responsables de la gestión y coordinación del proyecto junto a las instituciones gubernamentales responsables del financiamiento del proyecto.

Corporación Pedaleable – Subsecretaría de Turismo – SERNATUR – FERRONOR

**2-Comunicación Externa:** Considera los destinatarios externos y potenciales beneficiarios de los resultados del proyecto.

### PLANTILLA DE LA PÁGINA WEB ELQUI PEDALEABLE

Foto pedaleable.org



Municipalidad de La Serena – Municipalidad de Vicuña

## Difusión General

Publicación de información a través de plataformas sociales y medios de comunicación digitales e impresos.

Comunidades locales – Ciudadanía – Turistas nacionales e internacionales

El siguiente esquema expone los flujos de comunicación y los medios utilizados, los que se describirán a continuación (Se debe completar con desplegados y afiches, medios tradicionales, listas de correos, reuniones).

## Mensaje a difundir

El Proyecto Elqui Pedableable recupera la faja vía del Tren Elquino, como infraestructura articuladora de un nuevo e importante eje de movilidad no motorizada entre las comunas de La Serena y Vicuña, con un significativo impacto en la vida cotidiana de los habitantes del valle, evidenciando su potencial turístico no solo en la región, sino que a escala nacional y latinoamericana, al ser una vía verde de más de 90 kilómetros.

## Canales y metodologías de difusión

Los medios utilizados para la publicación y promoción de los contenidos generados son:

•**Sitio Web** [www.elquipedaleable.cl](http://www.elquipedaleable.cl)

Es el punto de partida de la cadena de comunicación. Reúne de manera organizada el material digital derivado de la planificación y ejecución del Proyecto. La gestión de los contenidos es responsabilidad de Pedaleable y se potenciará con las publicaciones hechas por otros medios.



### ·Redes sociales

Se han creado dos cuentas oficiales - Twitter y Facebook -, para compartir con la comunidad los contenidos generados vía web y al mismo tiempo obtener un *feedback con las opiniones de los usuarios*.

### ·Desplegables y afiches (micro medios)

Corresponde a la impresión de desplegable y afiche impreso usado como material de apoyo en las distintas instancias de participación ciudadana y despliegue territorial. El material diseñado e impreso refleja el concepto y la identidad visual expuesta en el Sitio Web, para los que se adaptó el discurso a la extensión permitida por cada uno de los formatos.

### ·Medios tradicionales (prensa, radio y TV)

Las Notas de Prensa han sido gestionadas con medios de prensa local, orientadas a informar sobre el proyecto y convocar a las actividades realizadas en el transcurso de estos meses.

### ·Listas de correo

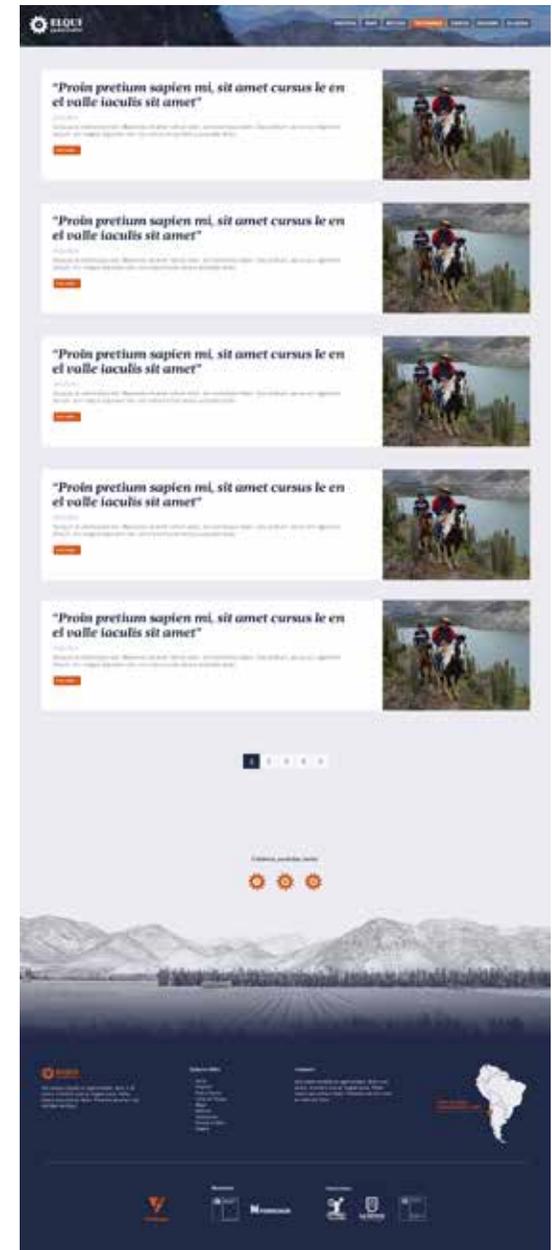
Este medio de comunicación ha sido utilizado de manera focalizada en grupos específicos con fines informativos a través de correo electrónico. Se ha utilizado principalmente con las organizaciones de ciclistas y clubes deportivos de la Región.

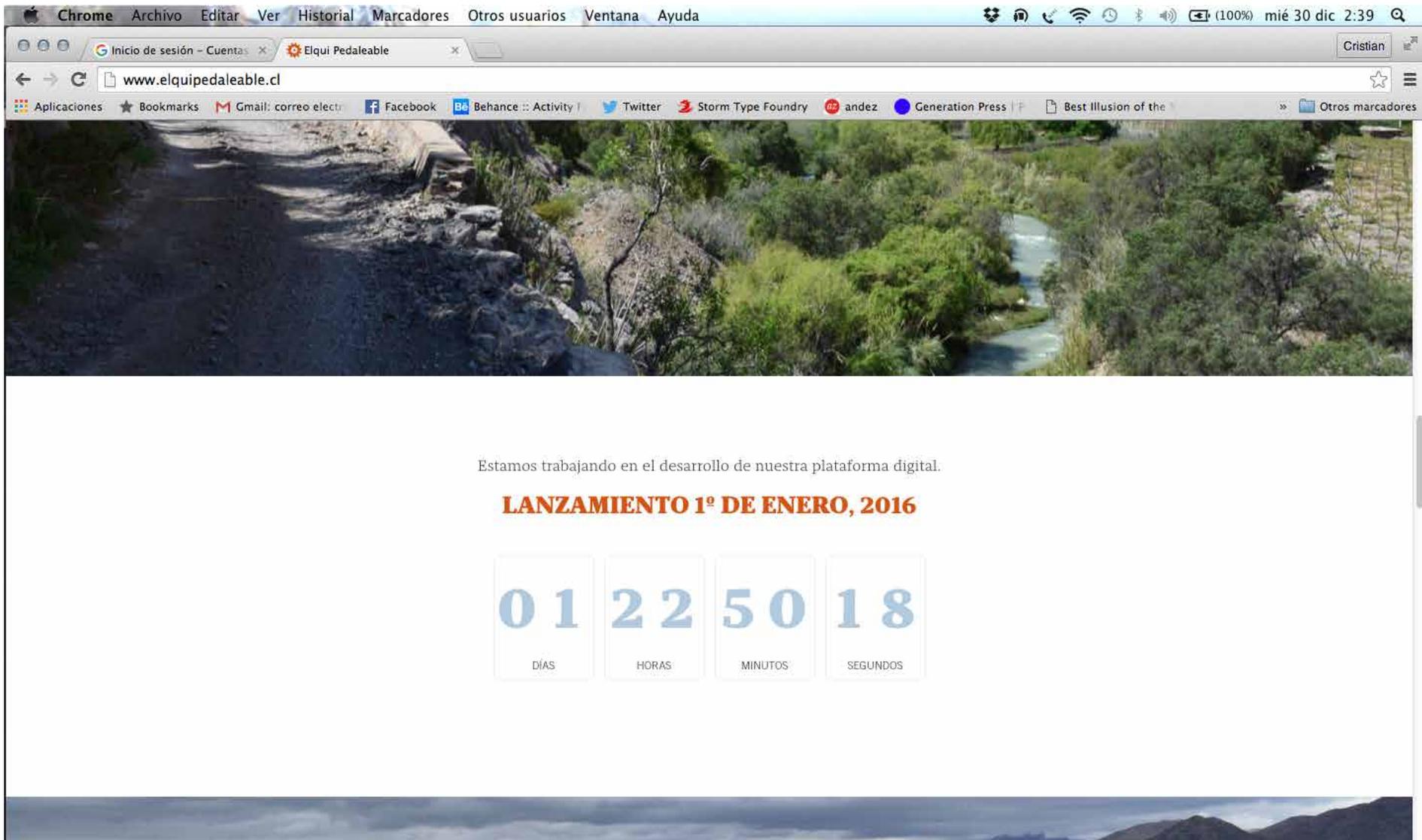
### Reuniones

Las reuniones han sido parte del despliegue territorial llevado a cabo, considerando a los distintos actores: actores institucionales, comunidades locales y actores económicos y turísticos.

### PLANTILLA DE LA PÁGINA WEB ELQUI PEDALEABLE

Foto pedaleable.org





CAPTURA DE PANTALLA  
LANZAMIENTO  
PLATAFORMA DIGITAL  
ELQUI PEDALEABLE  
Foto pedaleable.org

# *Plan de gestión de fondos*



**FOTO HISTÓRICA  
TREN ELQUINO**

Foto archivo Juan  
Carlos Madariaga

En vista y considerando que el proyecto Elqui Pedaleable se encuentra en transición desde su etapa de pre-factibilidad hacia el desarrollo de los estudios de detalle, el correspondiente plan de gestión de fondos a estructurar, tiene relación con el financiamiento asociado a dichos estudios y productos asociados; los cuales se han detallado en la sección 'Bases Técnicas para el Desarrollo de Estudios'. Un segundo foco potencial que aparece como destino de este plan inicial de gestión de fondos, corresponde al proceso de activación de la iniciativa, consistente en un despliegue territorial en el área de influencia, que permita mantener y reforzar la idea de materialización del proyecto.

De los fondos estimados a gestionar correspondientes al desarrollo de la segunda etapa: "*Estudios de ingeniería de detalles y activación social, tramo Vicuña-Gualliguaica*", un 35% de ellos corresponde a gastos asociados a especialidades específicas, tales como: Análisis de demanda proyectada, Levantamiento topográfico, Mecánica de suelos, Antecedentes estructurales y cálculo de obras civiles, y Eficiencia energética e iluminación. La Corporación absorbe en la situación proyectada las partidas asociadas al 65% restante de los fondos.

Una primera idea respecto a la estructura de financiamiento a proyectar, es la consideración de tres fuentes distintas: Entidad(es) pública(s), entidad(es) privada(s) y figura mixta. De éstas, se propone considerar la figura mixta de financiamiento, considerando entes públicos y/o privados, en función de la retribución que pueda significar para cada uno los productos que apoye.

De esta forma, se espera que de los productos listados en las Bases Técnicas para el Desarrollo de Estudios, se genere interés por parte de la empresa privada hacia el respaldo de estudios puntuales y, en cierto modo, menores, a través de las cuales se pudiese dar espacio a la promoción de la marca respectiva. Por otro lado, se identifica cierta correlación lógica entre el financiamiento privado y la activación de la iniciativa, donde la contra-prestación se materializa a partir del desarrollo de marketing corporativo.

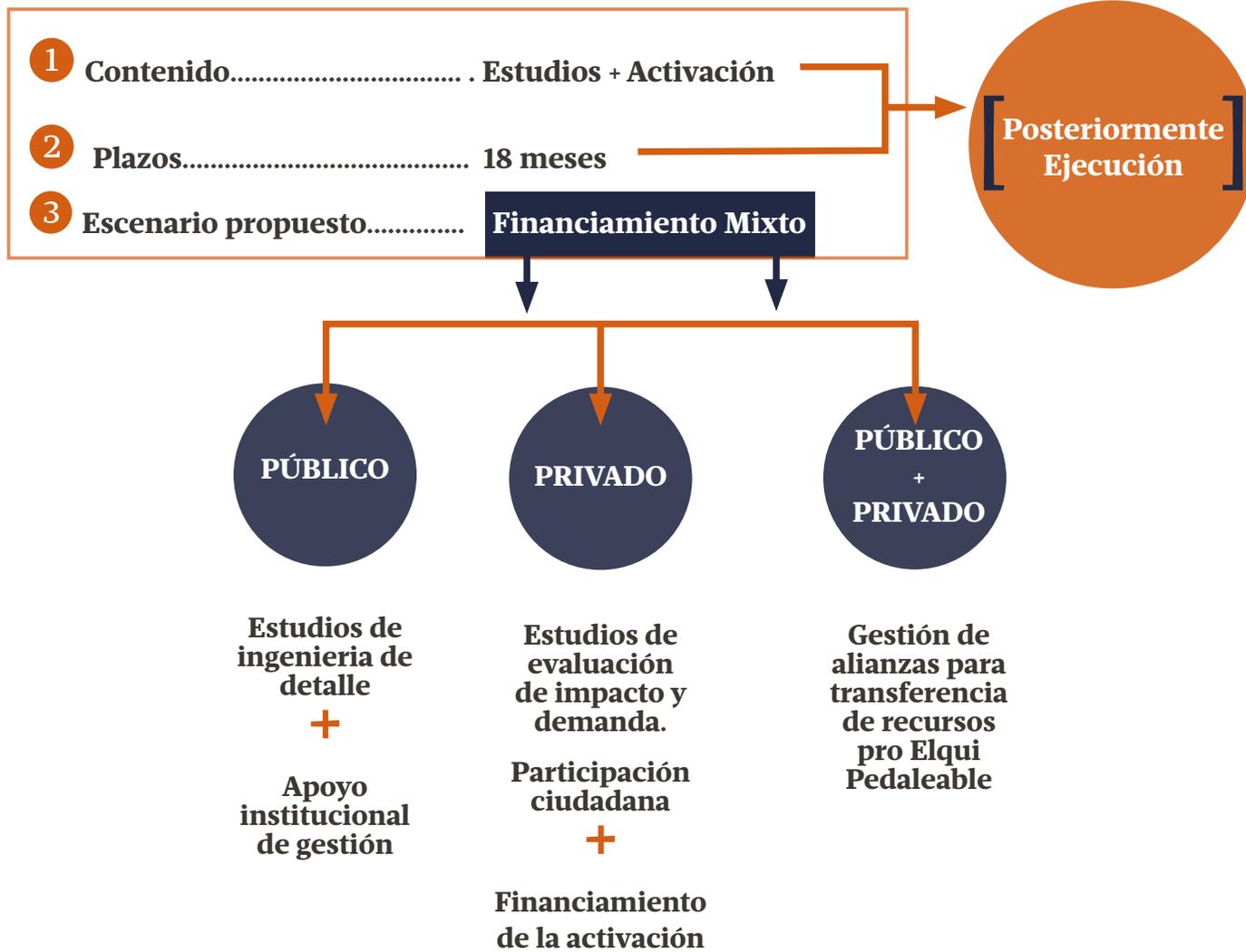
Por otro lado, y en cuanto a la participación del organismo público, se reconoce el rol fundamental que juegan los gobiernos locales, llámese Municipalidad de La Serena, Municipalidad de Vicuña, Gobernación Provincia del Elqui e Intendencia Regional de Coquimbo.

Además de las mencionadas, se presentan dos entidades altamente relacionadas con el área del proyecto y su posible financiamiento, como lo son el Ministerio de Obras Pública y el Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Esto pues, junto con entregar apoyo institucional a un proyecto de interés público en la región y el país, ambas carteras son asociables a distintas secciones del proyecto, de acuerdo a la disposición del mismo sobre distintos tipos de terreno y uso de suelo respectivo.

Así, el Ministerio de Obras Públicas asoma como un posible financista de los estudios de ingeniería de detalles, en todas aquellas secciones que se emplacen en áreas rurales, fuera de los centros poblados, así como en la implementación de obras de continuidad, como puentes y túneles; mientras que el Ministerio de Vivienda y Urbanismo se perfila como potencial fuente de apoyo para el desarrollo de estudios asociados a secciones ubicadas en centros urbanos y sus áreas más próximas. En ambos casos, entendiendo la alta factibilidad técnica-económica y viabilidad de implementación del proyecto.



FOTOMONTAJE  
ESTACIÓN PELÍCANA  
pedaleable.org





# Conclusiones

**FOTO HISTÓRICA**  
**TREN ELQUINO**  
Foto archivo Juan  
Carlos Madariaga

Entre los meses de septiembre y diciembre del año 2015 se ha logrado satisfactoriamente presentar e instalar en la comunidad los alcances y desafíos futuros que implica el desarrollo del proyecto Elqui Pedaleable. Por la complejidad del trazado y las características socio territoriales que se han presentado a lo largo de la ruta, el equipo se vio obligado a optimizar el tiempo focalizando el trabajo en ciertos tramos. No obstante, y con el objetivo de mejorar los alcances, se generaron alianzas con otras organizaciones de la sociedad civil para integrar al proyecto zonas que requieren de una intervención focalizada más especializada.

Durante el transcurso del diseño se logró avanzar de manera sustancial en la fase de presentación del proyecto, y actualmente se avanza en el desarrollo de las etapas que permitan involucrar a las comunidades en estrategias de desarrollo local basadas en el turismo. Las principales dificultades que se enfrentaron dicen relación con la extensión del lugar de intervención y las diferentes realidades que se ven a lo largo de la ruta propuesta. Sin embargo, es posible desarrollar las siguientes fases programadas en un plazo más amplio, idealmente junto a la implementación técnica del proyecto.

Respecto a las condiciones físicas y ocupacionales de la faja vía, vale resaltar aspectos positivos como la baja pendiente longitudinal efectiva, que no supera el 1% promedia un 0,85%; así como también el buen estado general de la ruta y su terraplén en las secciones correspondientes, habiendo tan sólo un 14% de la misma que requiere de intervención mayor a la hora de adecuar las condiciones para el tránsito no motorizado. No obstante, y más allá de las obras físicas a desarrollar, las cuales se concentran principalmente en el tramo correspondiente al embalse Puclaro, se requerirá para la materialización del proyecto un trabajo importante de liberación de restricciones físicas y viales. Esto último se asocia a la gran cantidad de cruces vehiculares (70), lo cual responde al alto uso motorizado de la ruta, que alcanza el 67% del trazado; y, por otro lado, a los más de 70 puntos donde actualmente se emplazan cercos, que responden al hecho de actualmente, un 49% de la ruta presenta algún grado de apropiación privada. Finalmente, y partir de las medidas descritas en la sección respectiva, se espera que el tránsito de vehículos motorizados en forma paralela al trazado del Elqui Pedaleable no supere el 20% de la totalidad de la ruta.

Durante los años 2016 y principios del 2017, el plan de participación ciudadana se concentrará en autonomizar a las comunidades, es decir, en que estas puedan utilizar la plataforma Elqui Pedaleable para impulsar sus propias iniciativas de progreso económico y social. En este sentido, este proyecto no instala desde arriba una visión única de desarrollo, sino que se apoya en lo que las propias comunidades han elaborado. En este también se incorpora la visión que los gobiernos locales y regionales han construido sobre el desarrollo de las comunidades y las ciudades. Por otro lado, y en cuanto a los estudios para la ejecución del proyecto, la información asociado a las bases técnicas respectivas es el instrumento a través del cual se busca levantar los fondos necesarios para el desarrollo de esta partida. Así, la primera etapa del proceso respectivo consta de la elaboración de las bases para la construcción y habilitación de los primeros dos tramos del Elqui Pedaleable, que abarcan la faja vía entre las localidades de Gualliguaica y Vicuña. Este trabajo se encuentra actualmente en desarrollo, y permitirá generar un primer elemento piloto del proyecto en su integridad.



[www.elquipedaleable.cl](http://www.elquipedaleable.cl)