



PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CHILE

Escuela de Diseño  
Facultad de Arquitectura, Diseño  
y Estudios Urbanos  
Pontificia Universidad Católica de Chile

**DISEÑO | UC**  
Pontificia Universidad Católica de Chile  
Escuela de Diseño

# CICLORUTA AUSTRAL

---

Aplicación guía de cicloturismo en la Carretera Austral

Autor: Paulina Lieder Reyes  
Profesor guía: Patricia de los Ríos

Tesis presentada a la Escuela de Diseño  
de la Pontificia Universidad Católica de Chile  
para optar al título profesional de Diseñador

Julio de 2018, Santiago de Chile



**DEDICADO**

A Paula Reyes, mi mamá.

# CONTENIDOS

|  |    |
|--|----|
| Introducción                           | 7  |
| Motivación personal                    | 9  |
| <b>MARCO TEÓRICO</b>                   |    |
| Turismo en el mundo                    | 12 |
| Turismo en Chile                       | 13 |
| Ley n° 20.423                          | 14 |
| Turismo de naturaleza y aventura       | 14 |
| Diseño de experiencias                 | 16 |
| ¿Qué es cicloturismo?                  | 18 |
| Historia del cicloturismo              | 20 |
| Tipos de cicloturismo                  | 22 |
| Cicloturismo en el mundo               | 24 |
| Cicloturismo en Chile                  | 26 |
| Carretera Austral                      | 30 |
| Ruta de belleza escénica               | 34 |
| Elementos básicos del cicloturista     | 36 |
| Día de un cicloturista                 | 38 |
| Progressive web app                    | 40 |
| <b>LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>    |    |
| Tipos de usuarios                      | 44 |
| Información disponible                 | 46 |
| Análisis de plataformas de información | 48 |
| Conclusiones preliminares              | 51 |
| <b>ESTUDIO Y OBSERVACIÓN</b>           |    |
| Observaciones en terreno               | 56 |
| Análisis de antecedentes               | 64 |
| Análisis de referentes                 | 68 |

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| <b>FORMULACIÓN</b>                |     |
| Oportunidad de diseño             | 72  |
| Qué / Por qué / Para qué          | 73  |
| Objetivos                         | 74  |
| Contexto                          | 75  |
| Usuario                           | 76  |
| <b>DESARROLLO DEL PROYECTO</b>    |     |
| Metodología                       | 80  |
| Proceso de diseño                 | 82  |
| Contenidos generales              | 84  |
| Diseño de interfaz                | 85  |
| Testeo                            | 88  |
| Rediseño de contenidos e interfaz | 90  |
| Estructura final                  | 92  |
| Contenidos gráficos               | 94  |
| Maqueta final                     | 98  |
| <b>IMPLEMENTACIÓN</b>             |     |
| CANVAS                            | 110 |
| Proyecciones                      | 111 |
| Reflexiones finales               | 112 |
| <b>ANEXOS</b>                     |     |
| Pauta entrevista y gráficos       | 116 |
| Bibliografía                      | 120 |
| Agradecimientos                   | 122 |



Camino hacia Villa O' Higgins  
Registro propio

## INTRODUCCIÓN

Chile, es un país con un gran potencial turístico tanto a nivel nacional como mundial, debido a la diversidad geográfica que es posible encontrar de norte a sur. Esta actividad es tan importante que representa el 10,2% del PIB nacional y el 9,8% del empleo (Sernatur) e incluso a logrado destacar al país ganando una diversidad de premios y reconocimientos importantes. Dentro de la amplia gama de posibilidades, es posible desprender 5 categorías específicas de turismo chileno que tienen ventajas frente a la oferta internacional (Transforma Turismo): Astroturismo, Enoturismo, Turismo Indígena, Turismo Cultural y Gastronómico, y finalmente aquel que será principalmente utilizado para este proyecto, el Turismo de Naturaleza y Aventura.

La Carretera Austral es una de las zonas más representativas para desempeñar este tipo de turismo en específico, gracias a las características que tiene cada uno de sus pueblos y su definición como posible ruta escénica. A lo largo de toda esta ruta, es posible encontrar varios Parques Nacionales, ríos caudalosos, cruces marítimos, pequeñas islas, diversidad de flora y fauna, lugareños que ofrecen distintos tipos de servicios y por sobre todo naturaleza prístina, sin grandes intervenciones humanas. Su extensión de 1.247 kilómetros que abarca desde Puerto Montt hasta Villa Ohiggins, resulta ser una gran atracción para cicloturistas de todas partes del mundo, y nacionales también. Este tramo presenta una serie de obstáculos climáticos y físicos para quien transita por ahí, lo que se transforma en un desafío personal para los valientes que deciden realizarlo en bicicleta.

Sin embargo, a pesar de tener tanto potencial, la información relativa al cicloturismo en la ruta 7 es escasa, y no es fidedigna al no ser respaldada por ninguna institución seria, por lo que no es posible realizar ningún tipo de recomendación con respaldo para nuevos o potenciales turistas que visitan Chile. El SERNATUR no puede recomendar este tipo de actividad debido a que este trayecto no posee ciclovías, por lo que sería ilógico que como institución pública fomentaran algo donde no pueden asegurar la integridad física del usuario.

Es por esto, que este proyecto de Cicloruta Austral busca recopilar la información más importante y relevante, junto con diversas recomendaciones y consejos que puedan ayudar a propiciar una experiencia memorable y satisfactoria para el usuario.

Sin embargo, a pesar de tener tanto potencial, la información relativa a cicloturismo en la ruta 7 es escasa y no es oficial, por lo que no es posible realizar ningún tipo de recomendación con respaldo formal para nuevos o potenciales turistas que visitan Chile. Es por eso que este proyecto busca recopilar la información más importante y relevante, junto con diversas recomendaciones y consejos que puedan ayudar a propiciar una experiencia memorable y satisfactoria para el usuario, de manera activa y sustentable.



Camino a Cochrane  
Registro propio



## MOTIVACIÓN PERSONAL

La motivación para este proyecto surge gracias a distintas circunstancias que se dieron en mi vida y que fueron las detonantes que me llevaron a realizar algo que nunca imaginé en mi vida ni siquiera por un momento: recorrer durante dos veranos seguidos esta ruta (2016 y 2017) como cicloturista.

Ambos años es posible distinguirlos como etapas bastante distintas. La primera vez, resultó ser mucho más complicada debido a la nula preparación física que tenía, pedaleaba ocasionalmente y más que nada solo en ciudad; el escaso presupuesto de doscientos mil pesos que involucraban llegar a Puerto Montt, abastecerme, pagar campings y luego devolverme en bus no fueron suficientes; el equipamiento que utilicé fue una bicicleta y alforjas prestadas que no eran las adecuadas para este tipo de viaje, ya que era una talla más pequeña y las alforjas no eran impermeables, por lo que toda mi ropa estaba constantemente húmeda. Y finalmente mi falta de conocimiento respecto a lo que me estaba enfrentando. Sin embargo, nada de esto me detuvo a querer recorrer la Carretera Austral completa, si bien fueron puntos que me encantaría haber solucionado de antemano, me sirvieron como experiencia para la segunda vez que me enfrentara a este desafío.

En el verano de 2017, volví a ponerme a prueba, sin embargo, todo cambió radicalmente, ya que, gracias a mi experiencia del año anterior, tomé conciencia sobre la preparación física mínima que debía tener, adquirí una bicicleta propia y confeccioné mis propias alforjas impermeables. A pesar de que mi presupuesto no aumentó considerablemente, si estuvo todo calculado para poder hacer los cruces en barcaza, comprar comida y pagar campings ocasionalmente. Creo que el cambio más importante fue el mental, porque estaba preparada para enfrentar la ruta con mucha más fuerza y perseverancia.

Considero importante señalar que, si bien en mi caso las problemáticas se debieron más que nada a un tema físico, lo que era posible identificar en otros compañeros de ruta, se debía a problemas de todo tipo: desde carpas poco resistentes al clima extremo del sur de Chile, desconocimiento de rutas e ignorancia en situaciones de emergencia, entre otras.

Estos viajes cambiaron completamente mi forma de pensar respecto a como conocer personas y lugares nuevos, y mi percepción sobre lo que soy capaz.



Vista desde el camino posterior a Puerto Bertrand  
Registro propio



**MARCO TEÓRICO**

**"El turismo representa el 10 % del PIB mundial y genera 1 de cada 10 empleos"**

## **TURISMO EN EL MUNDO**

Se entiende por turismo aquella actividad en la cual se busca conocer un nuevo lugar que se visitará por un tiempo limitado, es decir, regresando al punto de residencia en algún momento. Investigadores de turismo de "La escuela Berlinese" en 1929, definen turismo como "El movimiento de personas que abandonan temporalmente el lugar de su residencia permanente por cualquier motivo relacionado con el espíritu, su cuerpo o su profesión".

Representa una de las actividades culturales y económicas más importantes para un país o región, debido al constante crecimiento socioeconómico que se genera gracias a los distintos tipos de turistas, como por ejemplo aquellos que van por entretención, por relax o buscando la aventura. Es por esto, que una de las definiciones más acertadas en cuanto al turismo, fue realizada por los suizos Krapf y Hunziker en el año 1942: "Turismo es el conjunto de las relaciones y fenómenos producidos por el desplazamiento y permanencia de personas fuera de su lugar de domicilio, en tanto que dichos desplazamientos y permanencia no estén motivados por una actividad lucrativa"<sup>1</sup>.

El número de turistas que transitan entre países, tuvo una importante variación para el año 2016, ya que se registró un crecimiento de 46 millones (3,9%) en cuanto al año anterior. Esto se ve reflejado en las grandes cifras de dinero que genera el turismo en el mundo, ya que estas han aumentado en aproximadamente USD 800.000 millones con respecto al año 2000<sup>2</sup>.

Los World Travel Awards, son los premios encargados en reconocer, premiar y celebrar la excelencia en todos los sectores clave de la industria de viajes, turismo y hotelería. Se les considera los "Premios Oscar" del turismo y son considerados un sello de calidad y prestigio<sup>3</sup>. En primer lugar se realiza una competencia a nivel regional, para posteriormente en una categoría a nivel mundial. Por otro lado, con respecto a los reconocimientos del turismo en el mundo, se encuentra Lonely Planet, que es una de las editoriales de guías de viaje más reconocida y confiables, debido a su trayectoria y que los autores son viajeros experimentados que realizan reseñas reales y constantes.

1 Quesada, R. (2006). Elementos del turismo (pp. 117-120). San José: Euned.

2 OMT (2016): Panorama OMT del turismo internacional. Edición Noviembre 2017, Madrid.

3 Gruner, S. (2005). World Travel Awards Winners. Wall Street Journal. Recuperado de: <https://www.wsj.com/articles/SB113224324742000251>



Logo World Travel Awards



Logo Lonely Planet

## TURISMO EN CHILE

La diversidad de características geográficas de Chile, como ha permitido que se convierta en un potente atractivo turístico para personas de todo el mundo, esto lo podemos ver reflejado en el incremento de las llegadas de turistas que incrementan año a año de manera notable. Durante el año 2017 se generó una cifra récord de 46% con respecto al año anterior<sup>4</sup>.

La economía se ha visto afectada positivamente gracias a esta actividad, ya que representa un 3,6 del PIB nacional, y el gasto fue de más de 3 mil millones de dólares (2016). Por otro lado, el turismo se ubica en quinto lugar en relación a exportaciones de bienes y turismo. Estas cifras, se han visto transformadas en premios que aportan a Chile un sello único de calidad, ya que ha sido elegido por 3 años consecutivos como destino mundial de turismo aventura, mientras que Lonely Planet lo eligieron como destino mundial de turismo para el año 2018<sup>5</sup>.

El turismo aventura ha sido fundamental, debido a que la oferta se ha basado principalmente en los atractivos turísticos que se encuentran a lo largo de

Chile, siendo los más potenciados la Isla de Pascua, San Pedro de Atacama y las Torres del Paine (consideradas la “octava maravilla del mundo”). A modo de ampliar las alternativas, se están realizando inversiones en Parques Naturales y ampliando áreas protegidas que representan un 21% en el país (cita)

### TURISMO EN LA REGIÓN DE AYSÉN:

En esta parte del país, es donde se concentra la mayor cantidad de zonas para realizar actividades del tipo turismo aventura, lo que se ve respaldado por el importante aumento de pasajeros en la región, incrementando en promedio un 7,2% entre el 2000 hasta el 2016<sup>6</sup>.

La temporada alta, que abarca los meses de diciembre a febrero es la que representa el porcentaje de ingresos más alto, ya que el gasto de los turistas entre el 2016 y 2017 fue de aproximadamente \$35.000 millones de pesos, lo que correspondería a un 3,1% del PIB de la región de Aysén. Durante el año 2015, los puestos de trabajo relacionados al sector turístico tuvieron un incremento de 2.000 en comparación al 2013<sup>7</sup>.

4 Urbina, D. (2018). Llegada de turistas a Chile. Recuperado de <http://www.latercera.com/noticia/llegada-turistas-chile>

5 Chile se corona por tercera vez como el Mejor Destino de Turismo Aventura de Sudamérica. (2017). Recuperado de <http://www.elmostrador.cl/agenda-pais>

6 y 7 SUBTURISMO. Informe resultados junio 2017. Publicado julio 2017

***El turismo deportivo representa el 32% de la industria turística global, y el motivo principal para el 42% de los viajeros de la OCDE. Mercedes Muñoz, directora de la European Greenways Association***

## **LEY N° 20.423**

Con respecto al desarrollo del turismo desde el punto de vista legal y fomentado por el Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, la Ley del turismo de Chile promulgada el día 04 de febrero del 2010, la actividad turística en general se clasifica en: turismo, atractivos turísticos, área turística, patrimonio turístico, clasificación, calificación, certificación, servicios de alojamiento turístico, turismo social, etnoturismo, ecoturismo y finalmente turismo aventura<sup>8</sup>.

El concepto más relevante para este informe, ya que el turismo de naturaleza y aventura se define como: "turismo en que se realizan actividades específicas que utilizan el entorno o medio natural como soporte físico y recurso para producir en los turistas determinadas emociones y sensaciones de descubrimiento y de exploración, y que implican cierto empeño, actividad física y riesgo controlado".

<sup>8</sup> Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. (2010). ley de un sistema institucional para el desarrollo del turismo.






## **TURISMO DE NATURALEZA Y AVENTURA**

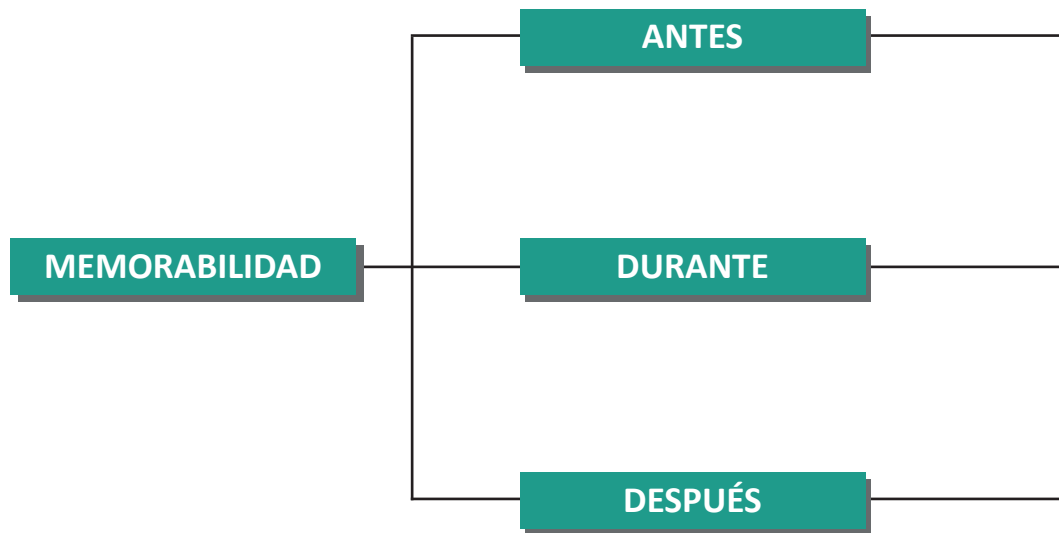
Se refiere a un tipo de turismo mucho menos invasivo y que representa más beneficios en el lugar donde se desarrolla, ya que se escapa de las convencionalidades bajo las que generalmente las personas vacacionan como por ejemplo destinos turísticos de visitas masivas.

El turismo de naturaleza y aventura es posible subdividirlo en tres tipos de turismo: Acuático, como por ejemplo rafting y kayak; aéreo, como por ejemplo parapente o ala delta, y finalmente terrestre, como por ejemplo trekking o cicloturismo.

Esta categoría va en aumento cada vez más, gracias a los premios que aportan un sello de calidad, y al trabajo que se realiza en torno a los atractivos y atributos de nuestro país.

## PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL TURISMO DE NATURALEZA Y AVENTURA

-  Cuidado del medio ambiente: los usuarios son los encargados de no dejar ningún rastro, ya sea basura o intervenir el lugar en el que se encuentran.
-  Bajo impacto ambiental: las actividades que se realizan son en sintonía con la naturaleza, por ende se espera que se cuide en la mayor medida posible cada lugar.
-  Beneficios socioeconómicos para las localidades: se genera una relación directa con los lugareños, y sus ofertas turísticas.
-  Exploración activa de los usuarios: el usuario que opta por el turismo de naturaleza y aventura es consciente de la actividad física que debe realizar, ya que es parte de la forma de conocer y explorar.
-  Exigencias físicas y mentales: debido al desafío físico que implica cada una de las actividades de cualquier tipo de categoría, el usuario estará en todo momento con sus sentidos alerta.



## DISEÑO DE EXPERIENCIAS

Dentro del turismo, es posible subdividir los productos en servicios, bienes y experiencias, donde cada uno de estos puntos buscará satisfacer la necesidad de cada turista de distintas maneras, ya sea el recuerdo que compra en una tienda de souvenir, la camioneta que lo transporta desde el aeropuerto hasta el hotel o la historia en la que será protagonista de presenciar algo nuevo a su realidad.

En el manual de diseño de experiencias turísticas del SERNATUR se define una experiencia turística como aquella que “actúa en un nivel subjetivo, involucrando directamente al visitante” y debe poseer diversas características como: conectar e involucrar de forma íntegra bienes y servicios, mezclar múltiples sentidos, comprometer al visitante en varias dimensiones humanas, tener una narrativa y finalmente crear interacciones con el entorno<sup>9</sup>.

Como turista, se tendrán distintas expectativas según la actividad que se realice, pero aquellos que buscan nuevas experiencias más allá de ir por un fin de se-

mana a la playa o un hotel son quienes están más motivados en intentar nuevas actividades. Lo que buscan abarcará desde experimentar nuevas vivencias, desafíos, aprendizajes y el descubrimiento de lugares alejados del turismo masivo<sup>10</sup>. Para poder lograr esto, es importante que la experiencia tenga factores distintivos de lo cotidiano, es decir que sea original y diferente.

Los factores que definen una experiencia turística se dividen en: antes; expectativa y motivación, durante; percepción e interpretación y después; memorabilidad y satisfacción.

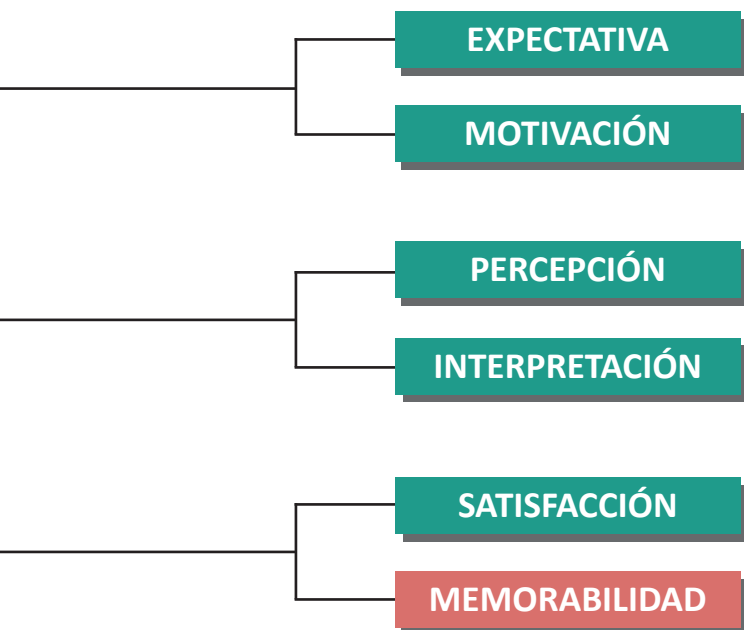
Si bien, es importante para Cicloruta Austral potenciar cada uno de los factores y procesos que involucran una experiencia turística, la memorabilidad es la que resulta fundamental, debido al contexto en el que se genera este proyecto, el cual presenta un desafío con respecto a las condiciones a las que el usuario se ve expuesto cada día, por lo que se observa que esta área es la que tiene el mayor déficit.

9 Pablo Alvarez. (2016). Manual de diseño de experiencias turísticas (1st ed., pp. 40-43). Santiago.

10 Entorno turístico (2018). Diseño de experiencias turísticas. Recuperado de: <https://www.entornoturistico.com/diseño-de-experiencias>

11 Desafío turismo (2017). Diseño de experiencias turísticas. Recuperado de: <http://desafioturismo.cl/diseño-de-experiencias>





Se entiende como experiencia memorable aquella que resulta “posterior a”<sup>11</sup>en este caso, el mismo viaje a la Carretera Austral. Es decir, que al ser recordada será de una forma positiva, característica que según expertos es lo que aporta más valor, y de esta manera el usuario querrá recomendarlo a alguien más. Resulta vital centrarse específicamente en esta área del diseño de experiencias, debido a los desafíos que tiene enfrentar el usuario cicloturista, tanto físicos como psicológicos.

## ¿QUÉ ES CICLOTURISMO?

Partamos desde la base: ¿qué es el cicloturismo? según la RAE, lo define como “turismo que se practica en bicicleta”, y en base a esto pueden existir diferentes clasificaciones, que dependerán de la cantidad de tiempo empleada, presupuesto y equipamiento que se cargue, pero siempre teniendo en consideración que se refiere a una práctica recreacional<sup>12</sup>. Esta última característica es precisamente la clave para diferenciarla de ciclismo de competición.

Este tipo de turismo en específico es una actividad física constante, ya que es necesario emplear la energía del usuario para desplazarse desde una locación a otra y recorriendo sin prisa alguna una ruta, y a su propio ritmo.

Contempla el viajar y conocer diferentes lugares de la manera más económica posible, ya que en muchas ocasiones lo que se busca es la autosuficiencia, es decir incluir dentro del equipamiento carpa, saco de dormir, cocinilla y artículos de aseo. De esta manera solo se hace necesario el abastecimiento de comida al pasar por cada locación<sup>13</sup>.

Dentro de las muchas ventajas que es posible identificar, se encuentra el contacto directo con lugareños,

quienes generalmente acogen al cicloturista proporcionándole un espacio donde acampar y comida fresca. Y, por otro lado, la independencia que se genera al no tener que depender de programas turísticos para el transporte o planificación del día a día. Esto queda a cargo simplemente de cada persona, como distribuir su tiempo, energías y dinero.

El tiempo destinado variará según cada usuario, pero los períodos de viaje pueden ser desde un par de días, hasta extenderse durante un par de años, al hacerlo como un estilo de vida. Al alcanzar la autosuficiencia como método de viaje, se vuelve posible vivir de un presupuesto mínimo. Con respecto a este sistema, existen opciones de casas de ciclistas, donde se genera un intercambio de trabajo por alojamiento y comida. Esta se vuelve una de las mejores alternativas cuando el usuario desea conocer en mayor profundidad un lugar o descansar durante un tiempo.

En cuanto al equipamiento, en especial la bicicleta hay de todo tipo y no se considera una limitante para la realización de un viaje. Es decir, hay cicloturistas que prefieren una de la gama más alta, y por otro lado hay quienes utilizan la que sea lo más sencilla posible. La diferencia está entre estas dos, en que

12 ¿Que es el cicloturismo?. (2018). Recuperado de: <http://bicituristas.com/que-es-el-cicloturismo/>

13 Hint, B. (2018). Bikepacking vs Bike Touring: What's the Difference?. Recuperado de: <https://www.bikehint.com/bikepacking-vs-bike-touring-whats-the-difference/>

14 Alee (2017). "How to put together an ultralight bikepacking kit. Recuperado de: <https://www.cyclingabout.com/how-to-put-together-bikepack>

***El cicloturismo es una actividad física no competitiva que combina la bicicleta con el turismo; el cicloturismo se basa en un ejercicio moderado y surge como una propuesta de viaje en bicicleta para visitar lugares, pueblos y ciudades, por el placer de conocer nuevos lugares sin preocuparse del tiempo y siendo respetuosos con el medio” Aragoneses (2010).***

mientras más simple la bicicleta, es más fácil de arreglarla y encontrarle repuestos. Las alforjas son otro punto esencial de un cicloviaje, ya que son aquellas que contendrán todos los elementos fundamentales, como ropa, comida, y artículos para pernoctar<sup>14</sup>. Sin embargo, hay quienes optan por las que son impermeables y de marcas renombradas, y quienes se las ingenian para gastar menos dinero, confeccionándolos ellos mismos en base a pancartas publicitarias o bidones.

Finalmente, elegir el cicloturismo para conocer nuevos lugares, es una de las mejores alternativas para gastar poco dinero, contemplar, no generar un gran impacto en la naturaleza y movilizarse de manera activa, saludable y consciente.

# HISTORIA DEL CICLOTURISMO



**1842**

Kirkpatrick Macmillan fabrica la primera bicicleta a pedales de la historia en 1839 y tres años más tarde viaja 109 kilómetros desde Keir hasta Glasgow. La bicicleta pesaba alrededor de 29 kilos y demoró aproximadamente 2 días en completar su viaje.



**1887**

Un norteamericano de nombre Thomas Stevens da la primera vuelta al mundo en bicicleta, sin embargo, realiza esta hazaña en una bicicleta penny – farthing. Comenzó en San Francisco y volvió regresó luego de tres años.



**1892**

Fank Lenz, americano motivado por la hazaña que realizó Stevens, también decide dar la vuelta al mundo en bicicleta. Sin embargo, desapareció entre Tabriz y Erzurum.



**1895**

Annie Londonderry es la primera mujer en dar la vuelta al mundo en bicicleta, lo que significa una gran revolución, ya que cambió sus faldas por pantalones, y dejó a sus hijos y maridos por aproximadamente 15 meses.



**1897**

La 25ª compañía de infantería de Fort Missoula recorre un total de 3.000 kilómetros hasta St. Louis con la finalidad de poner a prueba las bicicletas pertenecientes al ejército.



**1986**

Los primos Nicolas y Richard Crane, modificaron sus bicicletas de carretera Raleigh y sus equipos para poder ahorrar peso, y de esta manera recorrieron desde Bangladesh hasta el oeste de China.

# TIPOS DE CICLOTURISMO



## CICLOTURISMO DIARIO

Estilo de cicloturismo que se enfoca principalmente en conocer alguna atracción turística durante un mismo día. Se puede dividir en dos grupos: personal o comercial. El primero se centrará en organizar una actividad para realizar durante el día utilizando equipamiento propio. El segundo concepto, se refiere mayormente al turismo comercial, es decir, arriendo de bicicletas y la elección de rutas previamente determinadas por cada una de las empresas.



## CICLOTURISMO DE ALFORJAS LIGERAS

Se le determina de alforjas ligeras a aquel cicloturismo en el cual el usuario viaja con el equipaje mínimo, contemplando dentro de su planificación el alojamiento en hoteles u hostales y la comida en restaurantes, es decir, es primordial llegar desde el punto "a" al "b". De esta manera el esfuerzo físico disminuye considerablemente al no tener que acarrear la cantidad de peso como lo es en el caso del cicloturismo autosuficiente. El impacto a nivel turístico es importante debido a los gastos que se deben hacer al llegar a cada localidad.



### CICLOTURISMO AUTOSUFICIENTE

Tipo de cicloturismo que consiste en llevar todo lo necesario para el viaje como equipaje: artículos para cocinar, acampar, ropa y víveres. Suele preferirse pernoctar de manera wildcamping, patios particulares o en campings de bajo costo, esto debido a que generalmente este tipo de viajes pueden tener una duración de meses. Se asocia este tipo de cicloturismo a viajeros más aventureros debido a las condiciones a las que tienen que atenerse, o donde dormir hasta como abastecerse.



### CICLOTURISMO TODO INCLUIDO

El cicloturismo todo incluido se refiere a aquel en el cual el usuario busca dejar en manos de una empresa externa toda la planificación y equipamiento. Existen dos tipos de modalidades: en la primera el usuario debe portar de igual manera sus alforjas con sus artículos personales, y en la segunda, la empresa se preocupa de transportar su equipamiento desde un punto a otro en vehículo. En cualquier caso, se aconseja al cliente que tenga un entrenamiento previo, para que de esta manera el grupo funcione de manera óptima.

## CICLOTURISMO EN EL MUNDO

El cicloturismo en el mundo es una de las actividades que toma liderazgo rápidamente, siendo Europa una de las zonas donde es posible apreciar el aumento de esta tendencia.

Esto se debe, a que la sociedad cada vez toma mayor conciencia con respecto al cambio climático y los efectos que genera el transporte automovilístico. Específicamente el año 2017 que fue declarado por la Organización Mundial del Turismo como el Año Internacional del Turismo Sostenible para el Desarrollo la promoción a este tipo de actividades fue mucho mayor<sup>15</sup>.

Empresas especializadas de cicloturismo en Europa dictaron las tres principales características que deben cumplir las rutas: variedad de oferta turística referida a alojamiento, alimentación e infraestructuras adaptadas para este tipo de usuario en específico; plataformas simples para facilitar la reserva de espacio para las bicicletas en viajes en trenes; y finalmente la realización de distintos tipos de rutas con toda la información necesaria para recorrerlas.

Uno de los ejemplos más notables que se puede encontrar, es sistema de Eurovelo, que consiste en una red de ciclorutas ubicadas en diferentes puntos de

Europa pero conectadas entre sí y es cofinanciado por la Union Europea. Contiene información de rutas de 42 países y 15 rutas de larga distancia<sup>16</sup>.

Este proyecto surge desde la Federación Europea de ciclistas, y tiene proyecto para el año 2020 ser una red de rutas de 70.000 kilómetros en total, de los cuales hay disponibles por el momento un aproximado de 20.000 kilómetros.

El sistema consiste en categorizar las rutas por nivel de dificultad, extensión y atractivos turísticos de la zona. Para facilitar esto, Eurovelo se encuentra en proceso de instalación de señaléticas para propiciar un viaje mucho más informado y ameno.

De esta manera, el cicloturismo se ha visto potenciado en todas las zonas que abarca y reconoce este proyecto, ya que genera un impacto positivo en todos los sentidos para cada localidad que visiten los usuarios.

15 Decaba. (2017). Año internacional del turismo sostenible. Recuperado de: <http://www.decaba.com/turismo-sostenible-2017/>

16 Eurovelo (2018). Recuperado de: <http://www.eurovelo.com/en/discover-europe-by-bike>





Mapa rutas eurovelo  
 Disponible en: [www.eurovelo.com](http://www.eurovelo.com)

# CICLOTURISMO EN CHILE



Nuestro país se sitúa como uno de los destinos preferidos a nivel mundial para el desarrollo del cicloturismo, dadas las características geográficas que posee. Sin embargo, la baja cantidad y calidad de ciclovías, junto con condiciones climáticas y de distancias entre una localidad y otra, desencadena en que esta actividad sea menos intensa en la zona norte. En San Pedro de Atacama es común dentro de las ofertas turísticas el arriendo de bicicletas por el día para ir a visitar el Valle de la Luna, Valle de la Muerte, Catarpe y las Cornisas, o simplemente para movilizarse dentro de la zona turística hacia sectores cercanos.

Con respecto al cicloturismo en la zona centro, es donde se da de manera más baja, ya que las ciclovías se encuentran en mal estado, la delincuencia es muy alta y el transporte público dificulta mucho las posibilidades de circular con tranquilidad.

Existen empresas privadas que ofrecen tours diarios, para que de esta manera se puedan visitar los lugares más atractivos y de manera más segura. Generalmente los cicloturistas de larga extensión, prefieren alojarse en lugares más céntricos para de esta manera poder abastecerse y luego tomar un bus hacia el norte o sur, o simplemente para descansar por un momento de la bicicleta.

La preferencia de los cicloturistas es la zona sur y austral de Chile, como por ejemplo la Cuenca del Lago Llanquihue, Puerto Varas. Según una encuesta realizada a 121 cicloturistas que han viajado alrededor del mundo un cuarto de las elecciones estuvieron destinados a Chile, en específico a la Carretera Austral, debido a su naturaleza, desafíos y “forma de sentirse vivo”<sup>17</sup>.

17 121 Bikepacking Experts Share Their Routes Around The World. (2018). Recuperado de: <https://www.icebike.org/bikepacking-experts/>

18 Recuperado de: <http://cicloturismochile.com/index.php/resumen-del-proyecto/>



Cicloturistas alemanes en dirección a Cerro Castillo  
Registro propio, Cerro Castillo, 2018.

A pesar de todos los atractivos que es posible encontrar a lo largo de todo el territorio nacional para realizar esta actividad, resulta contradictorio que en cuanto a información cuantitativa de cicloturismo, y en específico de la ruta de la Carretera Austral, no es posible encontrar ningún tipo de cifra oficial sobre la cantidad de cicloturistas que circulan cada año. Para evidenciar esto, SERNATUR tiene solo disponible en sus plataformas del proyecto de cicloturismo, cifras internacionales, como por ejemplo Estados Unidos y Europa, sin mencionar en ningún momento a Chile<sup>18</sup>. Esto es sumamente llamativo, ya que el cicloturismo representa un gran factor para el turismo local, debido al consumo en lugares de comida, alojamientos de distintos tipos y la entrada a Parques Nacionales.

En cuanto a las plataformas disponibles para apoyar el viaje de turistas extranjeros y nacionales, no es

posible encontrar ninguna con respaldo oficial. La información que utilizan los cicloturistas son más que nada testimonios propios en blogs o grupos de Facebook. Estas plataformas, aunque no sean oficiales recopilan datos valiosos lo que refleja la búsqueda por dar a conocer esta ruta, y la experiencia misma de cada usuario. Resulta sorprendente la disposición de cada uno por responder dudas y consultas, tratando de influir de buena manera en la promoción de este “nuevo” tipo de turismo en nuestro país. Sin embargo, planificar un viaje en base a experiencias de otro usuario puede resultar riesgoso, debido a la diferencia en estado físico de cada persona y su equipamiento.

# CICLOTURISMO EN CHILE



Sendero Cornisas de Catarpe en San Pedro de Atacama.  
fotografía: [www.montenbaik.com](http://www.montenbaik.com)



Cuenca del Lago Llanquihue.  
fotografía: [www.cicloturismochile.com](http://www.cicloturismochile.com)



Tour por Barrio Bellavista en Santiago  
fotografía: [www.labicicletaverde.com](http://www.labicicletaverde.com)



Parte del recorrido de la Carretera Austral  
fotografía: registro propio

# CARRETERA AUSTRAL



La Carretera Austral, hasta el año 1973 estaba muy lejos de ser la ruta que es hoy en día. La conexión entre las localidades que se encuentran desde Puerto Montt hasta Villa O'Higgins dependían solo de avionetas, barcos y caballos. Por lo tanto, era una zona sumamente austral, rural, inhóspita y aislada.

Es durante el gobierno militar en el que se propone el proyecto de realizar una red que conectara las regiones y provincias más australes de la Patagonia chilena, por lo que el ejército fue el encargado de comenzar con la construcción de la carretera, la cual tuvo que dividirse en dos etapas. Estos trabajos no estuvieron exentos de grandes tragedias. Hubo una serie de pérdidas de vidas de militares, debido a las condiciones climáticas adversas que se presentaban. Hoy se conmemoran esas vidas mediante distintivos con sus nombres en la ruta.

Al retomar la democracia en Chile, continuaron las obras de conexión con las localidades más aisladas, finalizando el trazado completo en el año 1999. Actualmente la conectividad es una mezcla entre carretera y barcazas que son en su mayoría subsidiadas por el gobierno, las cuales tienen un horario de salida constante y conectan con el punto final y más aislado: Villa O'Higgins<sup>19</sup>.

Esta ruta, se extiende por un total de 1.247 kilómetros de camino de ripio, barro y piedras, que se encuentra en constante mejora gracias a los trabajos que de pavimentación que se continúan haciendo en tramos. A lo largo de todo el recorrido, es posible encontrarse con diversas maravillas naturales aún en su estado más prístino: glaciares, bosques y ríos por mencionar algunos, y que gracias al cuidado que se ha tenido en cuanto a las intervenciones en esta zona.

<sup>19</sup> Wikiexplora (2018). Historia de la Carretera Austral. Recuperado de: [http://www.wikiexplora.com/Carretera\\_Austral](http://www.wikiexplora.com/Carretera_Austral)

<sup>20</sup> Tompkins, D (2015). La Carretera Austral. pp 25-29.



Cerro Castillo  
Registro propio

Douglas Tompkins, activista ambiental y gran entusiasta por la preservación de la naturaleza, junto a su esposa, fueron unos de los actores más importantes en el trabajo realizado en la Carretera Austral. Crearon el parque Pumalín, que comienza en Caleta Gonzalo y recorre hasta Chaitén. El esfuerzo por intervenir lo menos posible esta zona resulta admirable; se protege intensamente la flora y fauna del lugar, rehabilitando y reinsertando especies, se sigue una línea de construcción amigable con el entorno y finalmente se proporcionan los conocimientos necesarios para los nuevos visitantes<sup>20</sup>.

la Carretera Austral, es sin duda una experiencia admirable y enriquecedora a nivel mundial. Está destinada a ser recorrida de manera tranquila, contemplando los paisajes, por lo que se recomienda visitarla con tiempo.

A continuación se exhiben una serie de fotografías que datan del año 1977, que dan cuenta de los trabajos que fueron realizados para abrir el camino en la Carretera Austral: voladuras, mediciones, campamentos, entre otros. Este registro permite apreciar y comparar los cambios que experimentado esta ruta a lo largo de los años.



Apertura de caminos  
Registro de Peter Hartmann, 1977



Registro de Peter Hartmann, 1977



Registro de Peter Hartmann, 1977



*“Las montañas, lagos, ríos, cascadas, bosques, humedales, y los pequeños campos del sur de Chile no son algo corriente. Un viajero que vaya a la Patagonia, una región de belleza legendaria y salvaje, encontrará dicha experiencia transformadora. Claramente estamos en presencia aquí de un paisaje de inigualables tesoros naturales, uno de los últimos grandes reductos de naturaleza indómita.”*  
**Douglas Tompkins**



Registro de Peter Hartmann, 1977

**“No sabía donde ir, excepto a todas partes”**  
**Jack Kerouac, El camino**

## **RUTA DE BELLEZA ESCÉNICA**

Una ruta de belleza escénica se define como aquel camino en el que se promueve el turismo para ser realizado sin apuros y disfrutando de cada momento, incluso entre el trayecto entre un punto y otro. El atractivo turístico principal se compone por los mismos paisajes que se recorren a lo largo de la Carretera, como monumentos naturales, la flora y fauna, o la cultura de cada localidad.

Este concepto nació en Estados Unidos, en la construcción de la Carretera del río Columbia. Oregón, crea una ley de sistema de carreteras escénicas (1913), lo que significó que debían conservar los árboles a lo largo de todo el camino que acompañara la carretera, implementación de áreas verdes y señalización informativa<sup>21</sup>.

Estas rutas, no están exentas de planificación, ya que surgen principalmente como una herramienta de desarrollo económico a través del mismo turismo, lo que influye directamente en la conservación de atractivos naturales y culturales. Dentro de las regulaciones que deben cumplir, se encuentra la creación de señale-

tas acordes al lugar, determinación de estándares estéticos y reglas específicas de mantenimiento. El concepto se extendió de tal manera, que actualmente es posible encontrar diferentes ejemplos: En Australia, “El Gran Camino Oceánico”, en Nueva Zelanda “La Ruta Panorámica del Sur”,

La primera ruta de belleza escénica oficial de nuestro país corresponde a la Red- Interlagos, la cual abarca a tres regiones: La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos. La idea fundamental, fue unir estas zonas mediante las características propias que forman este concepto de desarrollo económico y turístico, y de esta manera respetar el medio ambiente y las culturas originarias. Su extensión actualmente es de 1.920 kilómetros, que contiene 17 volcanes activos, 12 Parques Nacionales, 22 lagos, 26 ríos, 10 Reservas Nacionales, y 48 termas entre otros atractivos<sup>22</sup>.

La idea de promover la Carretera Austral como ruta de belleza escénica, aparece en primera instancia, gracias a la Fundación Tompkins. Durante el año en el gobierno de Eduardo Frei Ruiz-Tagle, fueron los pri-

21 Butler, T (2015). La Carretera Austral. El camino a la belleza pp 29-31.

22 Corfo (2017). Ruta escénica Lagos y Volcanes. Recuperado de: [https://www.corfo.cl/sites/Satellite?c=C\\_NoticiaNacional&cid](https://www.corfo.cl/sites/Satellite?c=C_NoticiaNacional&cid)

***“Si a la Carretera Austral se le concediese la condición de Ruta Escénica, y se promocionara adecuadamente, seguro se convertiría muy pronto en uno de los destinos más codiciados para los viajeros y aventureros de todo el mundo” Douglas Tompkins.***

meros en solicitar, que el Parque Pumalín (tramo que atraviesa gran e importante parte de la Carretera Austral) fuera declarado como ruta de belleza escénica nacional. De esta manera, sería posible generar las regulaciones necesarias para posteriormente extenderse a más localidades.

La Carretera Austral posee todas las características necesarias para ser considerada en su completa extensión como ruta escénica, cuenta con 1.247 de caminos donde es posible encontrar variadas maravillas naturales, como bosques y glaciares, pobladores de trato cálido con los turistas, lugares de alojamiento, estaciones de servicio, Parques Nacionales, entre otros. Incluso, sin ser aun denominada oficialmente, ya se le conoce como “Carretera de belleza escénica nacional, sencillamente porque eso es justo lo que es.” (Douglas Tompkins).





Equipamiento completo para viaje de cicloturismo  
Registro de Michael Mckisson

**ALFORJAS:** Se requieren de por lo menos dos traseras, para poder distribuir el peso de los elementos con los que se viaja. Idealmente se recomiendan las desmontables, para poder guardarlas en la noche al interior de la carpa.

**BOTIQUÍN BÁSICO:** Consiste en lo más básico, ya que el usuario no está exento de accidentes. Consiste en: alcohol, algodón, parches, bloqueador solar, talco pomada para quemaduras y remedios.

**HERRAMIENTAS BÁSICAS:** Es esencial transportar elementos de reparación rápida, para que de esta manera los problemas técnicos puedan ser solucionados sin mayores inconvenientes.

**CALZADO:** La comodidad al pedalear es tan importante como cualquier otra característica, por lo que el uso de zapatillas es fundamental, y se debe tener

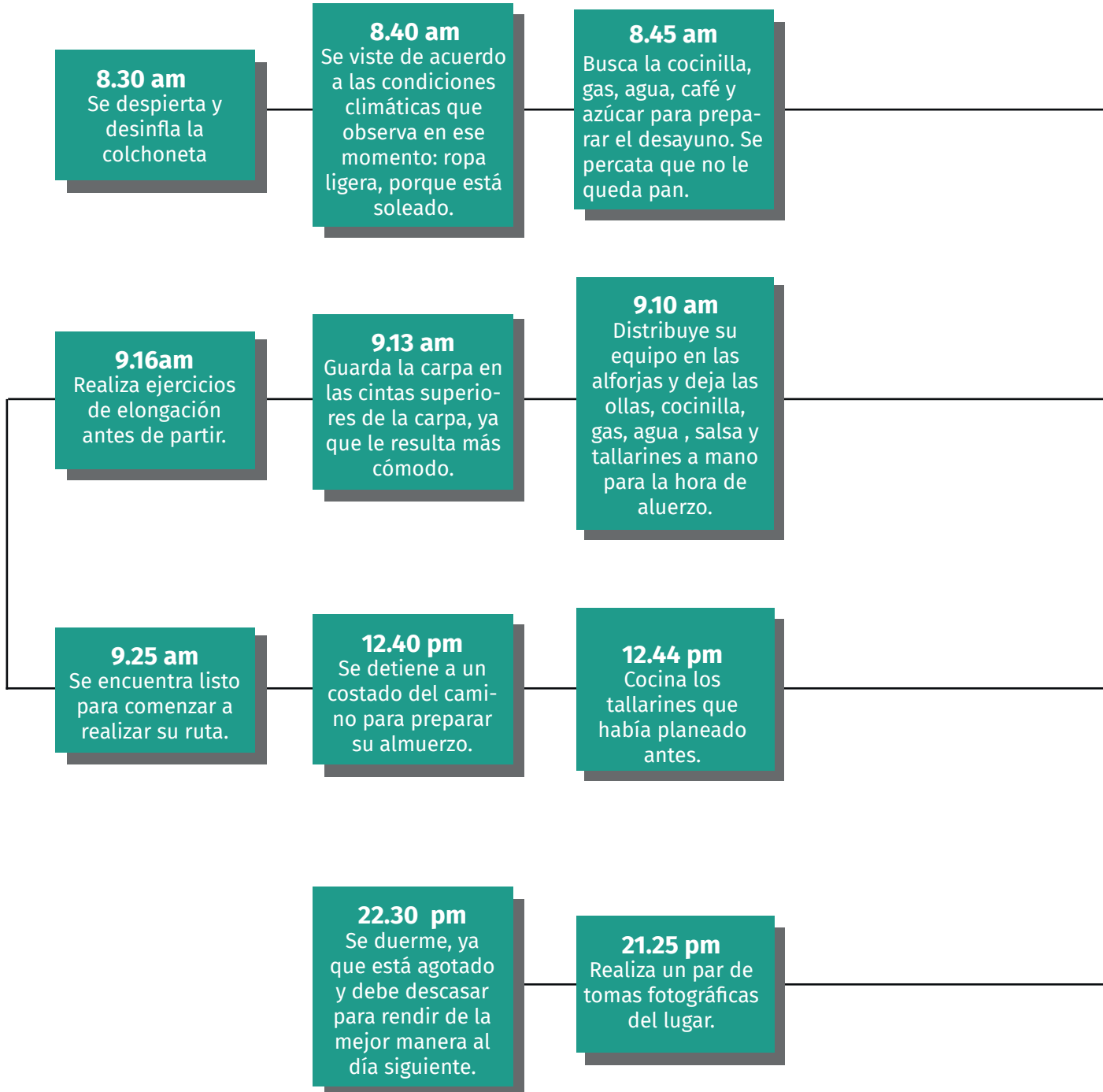
un cambio como por ejemplo bototos, en el caso de condiciones climáticas adversas.

**CARPA:** Las características de este elemento son principalmente que cumpla con ser tres estaciones, ligera y fácil de armar. Su peso no debería superar los 5 kilogramos, u 8 en el caso de dividir pesos con alguien más.

**VESTIMENTA:** En ocasiones puede resultar que el usuario se vea afectado por la lluvia o por distintas situaciones. La cantidad variará según el usuario, pero se recomienda cubrir todos los escenarios.

**ELEMENTOS DE HIGIENE PERSONAL:** En muchas ocasiones no habrán baños ni duchas disponibles, por lo que es imperiosa una buena higiene. Los artículos básicos son: papel higiénico, toalla, toallas húmedas, cepillo y pasta de dientes.

# DÍA DE UN CICLOTURISTA



**8.47 am**  
Calienta el agua, y mientras espera que hierva busca los huevos.

**8.50 am**  
Prepara el café y lo deja a un costado mientras cocina los huevos.

**8.55 am**  
Desayuna y revisa las rutas en el mapa Chiletour de la Copec.

**9.08 am**  
Desarma la carpa y la ordena con paciencia, no quiere que sea un bulto tan grande como el día de ayer.

**9.06 am**  
Saca todo lo que tiene dentro de la carpa y lo deja a un lado.

**9.05 am**  
Lava con un poco de agua y un paño los utensilios que utilizó y los deja al sol.

**13. 15 pm**  
Se encuentra listo para continuar con su ruta.

**15. 40 pm**  
Frena al lado de un lago, ya que quiere sacar una fotografía.

**17.05**  
Debe descansar un momento, por lo que aprovecha de calcular con un mapa cuanto camino le queda y comer un plátano.

**19.40 pm**  
Cocina su cena: sopa con avena.

**19.23 pm**  
Arma su carpa y ordena lo necesarios para dormir.

**19.15 pm**  
Se percató que la luz comienza a disminuir, por lo que elige un lugar para acampar.

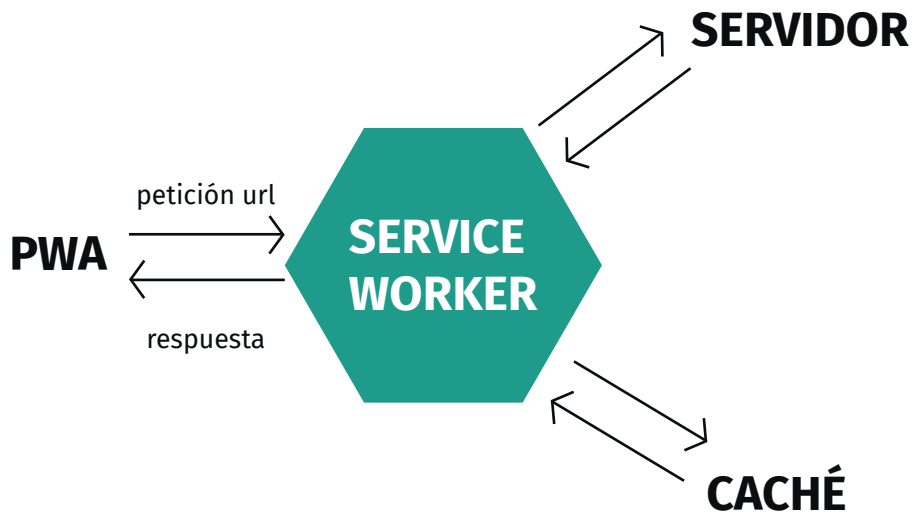


Diagrama de service worker

## PROGRESSIVE WEB APP

Una aplicación web progresiva (PWA sigla, de su traducción al inglés), es aquella que no da muestras reconocibles por el usuario de su sistema operativo, es decir, su uso es básicamente igual al de una aplicación móvil. Este termino fue acuñado por Google en el año 2015 y busca ser promovido fuertemente debido a que se observó en primera instancia la preferencia de los usuarios por las aplicaciones móviles. De esta manera, se le entrega el mismo servicio, pero con muchos más beneficios<sup>23</sup>.

Técnicamente, una PWA es una aplicación web que tiene comportamientos como una aplicación común y corriente utilizada hasta el momento (nativas móviles), pero una de sus características más sobresalientes es que proporciona una experiencia fuera de línea mucho más significativa.

Las cualidades que logran generar de este tipo de tecnología una gran alternativa para este proyecto son las siguientes:

**RESPONSIVE:** La aplicación debe adaptarse de manera automática a cualquier tipo de resolución de pantalla y sistema operativo.

**CONECTIVIDAD:** Es posible acceder a la información de manera offline (realiza una notificación al suceder esto), debido a que esta quedará almacenada como la última versión en el caché del dispositivo. Ésta característica funciona en base a una tecnología llamada *Service Workers*.

**PROGRESSIVE:** Al estar corriendo desde el navegador, la PWA puede mandar notificaciones y utilizar las herramientas del teléfono, como funciones sensoriales.

**RAPIDEZ:** Las carga de la pantalla es instantánea y no genera saltos, es posible acceder a la aplicación al presionar un vínculo directo que puede ser visto como un "app icon" en el menú del dispositivo que se utilice.

<sup>23</sup> Saquete, (2018). Progressive Web Apps. Recuperado 15 de junio de 2018 de: <https://www.humanlevel.com/articulos/desarrollo-web>



**LIGHTHOUSE:** Esta herramienta proporcionada por Google, sirve para guiar a los desarrolladores con respecto a los requisitos que debe cumplir una web para ser considerada completamente como una PWA. Funciona como "checklist" de verificación de cada proyecto realizado.

A continuación se muestran algunas de las características definidas por Google<sup>24</sup>, que debe tener una PWA para ser verificada:

1

**BASE:** el sitio se sirve a través de https, las páginas son receptivas en cualquier dispositivo móvil, todas las URL de la aplicación se cargan sin conexión y metadatos proporcionados para agregar a la pantalla de inicio.

2

**INDEX Y SOCIABILIDAD:** El contenido del sitio está indexado por Google, los metadatos sociales se proporcionan cuando corresponde, Las URL canónicas se proporcionan cuando es necesario y las páginas usan la API de historial.

3

**USUARIO:** El contenido no salta a medida que la página carga, el contenido se puede compartir fácilmente desde el modo de pantalla completa o independiente y el sitio es receptivo a través de los diferentes tamaños de pantalla.

4

**ALMACENAMIENTO EN EL CACHÉ:** El sitio usa la red de caché primero y el sitio informa adecuadamente al usuario cuando están fuera de línea.

24 Progressive web apps checklist. Recuperado de: <https://developers.google.com/web/progressive-web-apps>



Montañas vistas desde el camino posterior a Puerto Río Tranquilo  
Registro propio



# **LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN**

## TIPOS DE USUARIOS

Los perfiles de usuarios fueron identificados inicialmente en base a una entrevista realizada a un total de 23 cicloturistas que habían realizado la ruta de la Carretera austral específicamente. Esta información, fue a su vez respaldada por la investigación en terreno que se realizó durante febrero de 2018, donde fue posible interactuar directamente con usuarios que estaban realizando por primera vez la ruta, y con cicloturistas experimentados.

Las observaciones para categorizar cada perfil, se guiaron en base a dos grandes factores: la planificación y el equipamiento. Estos, son los pilares fundamentales dentro de un viaje de esta categoría, ya que son aquellos que influirán directamente en su óptimo desarrollo y la disminución de accidentes.



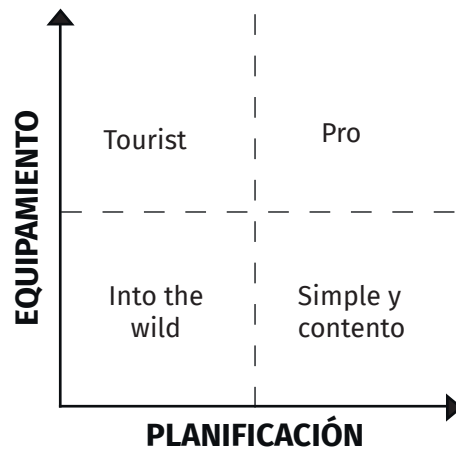
### TOURIST

Usuario que deja toda la planificación en manos de empresas turísticas, pero tiene la motivación necesaria para realizar un tour de aventura. Dentro de su vida cotidiana tiene un entrenamiento mínimo.



### INTO THE WILD

Usuario que decide emprender el viaje con poco tiempo de preparación e implementación básica que suele no ser la apropiada respecto al clima y terreno, por lo que eventualmente le juega una mala pasada.



### PRO

Usuario que invierte grandes sumas de dinero en implementación (desde 500.000) y planea su viaje por lo menos con 3 meses de anticipación. Sus decisiones no suelen ser al azar, ya que calcula todo previamente. Este usuario no es espontáneo y se asegura de cumplir cada una de sus metas diarias. No suele hacer ninguna de las actividades extra que ofrece el camino.



### SIMPLE Y CONTENTO

Usuario que planifica con antelación su llegada a cada uno de sus pueblos, calculando kilometraje y otros aspectos técnicos. Su implementación es básica y adquiere lo realmente necesario. Durante su viaje mantiene un presupuesto acotado, abasteciéndose de comida más económica. Si se le presentan situaciones imprevistas no se estresa y simplemente las disfruta.

## INFORMACIÓN DISPONIBLE

Actualmente, SERNATUR es la única institución oficial y pública que se encuentra desarrollando proyectos relacionados al cicloturismo en Chile. Para conocer más sobre esto, se realizó una entrevista con Francisca Aylwin Fernández, miembro del SERNATUR, encargada

del proyecto de cicloturismo impulsado específicamente para la Cuenca del Lago Llanquihue. En esta entrevista, surgieron diversas inquietudes con respecto a este tema, como:

- 1 Esta entidad no está capacitada para entregar información a los turistas nacionales y extranjeros que pretenden recorrer mediante cicloturismo una zona que no sea la del proyecto.
- 2 No es posible incentivar como organismo público a turistas a recorrer una ruta que no cuenta con ciclovías oficiales.
- 3 Las proyecciones de mejora de la Carretera Austral están centradas principalmente para autos.
- 4 Las ciclovías para la Carretera Austral aún no cuentan con las aprobaciones necesarias, debido al constante tránsito de camiones de abastecimiento para las localidades, que podrían eventualmente amenazar la integridad física del cicloturista.
- 5 La cuenca del Lago Llanquihue es la única opción por el momento de que como entidad oficial y pública se genere un proyecto de cicloturismo, ya que cuenta a lo largo de toda su extensión con ciclovías, zonas de abastecimiento y alojamiento.

*“es difícil obtener la información exacta, exacta porque depende mucho de las capacidades de cada uno como enfrentar la ruta. Los trasposos de información son muy desde la experiencia personal. En general la información que uno encuentra es de otra gente que haya hecho la ruta, no hay información institucional o desde el turismo para la gente que anda en bicicleta. No son muy considerados para las instituciones.” Natalia Vernal, 27 años.*

Las fuentes de información disponibles para comenzar a planificar los viajes, son generalmente basadas en experiencias de usuarios e incluso en algunos casos las páginas son posibles de editar libremente, es decir, cualquier persona puede modificar su contenido creando un perfil muy fácil y rápido.

Una de las plataformas más utilizadas por quienes deciden recorrer una ruta de Chile, específicamente la Carretera Austral, es un grupo cerrado de Facebook llamado “Cicloturismo Chile”, el cual hasta la fecha posee 14.105 miembros. Dentro de este grupo, hay un administrador, quien es el encargado de aceptar o negar las solicitudes para publicar contenido. Se pone especial énfasis en que no se generen negocios de nada más excepto que productos relacionados al cicloturismo, compartir datos y responder dudas, tanto de usuarios nuevos, como de los más experimentados.

Sin embargo, en base a las entrevistas realizadas, es posible concluir que la información entregada en plataformas digitales puede resultar en muchas ocasiones contraproducente e incluso peligrosa, ya que, tanto el kilometraje como los lugares de abastecimiento varían en entre relatos o incluso puede suceder que los lugares sugeridos ya no existan.

**USUARIOS Y PLANIFICACIÓN:** La importancia de planificar un viaje de esta categoría resulta fundamental para cualquier tipo de usuario, debido a las condiciones adversas que pueden presentarse de un momento a otro durante el trayecto. Se realizó una encuesta a 30 personas que realizaron la Carretera Austral en bicicleta, en un promedio de 30 días aproximadamente. Los resultados mostraron que la mayoría de ellos prefirió utilizar plataformas digitales para informarse en cuanto a el equipamiento, presupuesto y preparación. Por otro lado, el estudio realizado por SERNATUR y su proyecto bike friendly, da cuenta que las principales condiciones que necesitan saber los usuarios son: acceso a agua, donde guardar las bicicletas, lugares para cargar dispositivos móviles, espacios simples para descansar y talleres de bicicletas.

# ANÁLISIS DE PLATAFORMAS DE INFORMACIÓN

Para poder entender de mejor manera las falencias que tienen las plataformas de información para el potencial usuario cicloturista o aquel que ya posee experiencia previa, se eligieron dos casos de estudio que se enfocan principalmente en la ruta de la Carretera Austral. El primero consiste en una página web, mientras que el segundo es material impreso. Esta elección fue realizada a modo de poder comparar las características de cada uno, para posteriormente poder llegar a la mejor alternativa para el proyecto.

**WIKIEXPLORA:** Plataforma web, que se define como “la enciclopedia de rutas outdoor de Sudamérica”. Contiene una sección destinada a la ruta de la Carretera Austral, con información específicamente enfocada en el cicloturista. Esta parte de la página, fue creada por Daniel Mahns, usuario activo del grupo de Facebook de “cicloturismo Chile”, espacio donde realiza una invitación abierta a que todos puedan editar la información en base a sus experiencias, suban fotos y actualizaciones.



Vista desde un celular móvil

No es posible visualizar el mapa sin conexión a internet, ya que al ser una página web no carga.

No se aprecia la ruta por tramos, ¿Cuántos kilómetros se deben realizar al día?

¿Cada cuanto tiempo se actualiza ésta información?



Cualquier persona mediante un registro simple y rápido puede editar la información

The screenshot shows a route profile page with several sections:

- Top Left:** A small image of a road with a person on a bicycle, captioned 'Coyhaique hacia el sur. Imagen: Pablo Castro.'
- Top Center:** A Google Maps satellite view of the route along the coast of Chile.
- Top Right:** A 'Cuadro Resumen (editar)' (Summary Table) with the following data:
 

|                 |  |
|-----------------|--|
| Actividad       | Mountain Bike  |
| Ubicación       | Chile, Coyhaique   |
| Belleza         | Impresionante  |
| Atractivos      | Vistas panorámicas, Oclarar, Bosque, Fuente Termal, Flora atractiva, Fauna atractiva, Geysir, Lago, Río, Mar, Fierdo, Isla, Formación Geológica, Cascadas, Parque Nacional, Parque Privado |
| Temperatura     | De todo tipo   |
| Temas           |  |
| Duración MTB    | 20 - 35 días   |
| Exigencia       | 295.0 diaphoras  |
| Dificultad MTB  | Medio  |
| Sendero         | Siempre Claro  |
| Señalización    | Adecuado   |
| Infraestructura | Hotelería, Caballo(s), Hospedaje(s), Refugio(s), Camping   |
| Topología       | Cruce  |
| Desniveles      | -23619, -22302   |
| Distancia (K)   | 1104.3   |
| (*)             | Puerto Montt - Villa Hirsans, sin ningún ramal   |
- Bottom Left:** A 'Contenido [ocultar]' (Content) section with a table of contents:
 

|   |
|---|
| 1 Descripción General                               |
| 1.1 Historia de la Carretera Austral                |
| 1.2 Propuestas de ruta                              |
| 1.3 Época adecuada                                  |
| 1.4 Tiempo Esperado                                 |
| 1.5 Tipo de bicicleta                               |
| 1.6 Estado Actual de la Carretera                   |
| 2 Formas de Acceso y salida a la Carretera Austral  |
| 2.1 Dólaro  |
| 3 Descripción de la ruta                            |
| 3.1 Tramo Palena: Puerto Montt - Chaitén            |
| 3.1.1 Puerto Montt - Caleta La Arena                |
| 3.1.2 Caleta La Arena - Homopirán                   |
| 3.1.3 Homopirán - Parque Pumalín, Camping El Volcán |
| 3.1.4 Parque Pumalín                                |

Información subjetiva

¿Qué tipo de usuario demora esa cantidad de tiempo?

¿Cómo descargo esta información en un celular?

¿Cómo reviso esta información en otro idioma?

No hay fotos del lugar

Uso de diversos recursos gráficos

la carretera Austral puede realizarse llevando muy poca comida, abasteciéndose en el camino.

### Tramo Palena: Puerto Montt - Chaitén

#### Puerto Montt - Caleta La Arena

|                           |      |
|---------------------------|------|
| Todas las medidas one way |      |
| Distancia (kms.)          | 44.5 |
| Metros de ascenso         | 528  |
| Metros de descenso        | 528  |
| % pavimento               | 100  |

**Alternativa de acampe:** En el km 30 aprox se puede pasar a acampar al Parque Nacional Alerce Andino.

#### Barcaza La Arena - Pueliche

- Horario:** Salen desde La Arena a las 6:00, 6:45, 7:30 y luego cada media hora hasta las 0:00, además de otras a las 1:30, 3:00 y 4:30. En el sentido contrario, la mayor parte de los horarios desfasados 15 minutos. Ver detalle.
- Tarifas:** \$2800 (US\$ 4.4 as of June 2018) para bicicletas. Ver para otros medios de transporte.

Puerto Montt, capital de la Región de los Lagos, marca el inicio de la Carretera Austral. Su inicio está exactamente en el muelle de la ciudad, al frente de la plaza de armas. Solo un círculo gigante en la costanera marca el inicio de esta aventura. Este tramo es baja dificultad, relativamente plano y de carretera de asfalto con alto tránsito vehicular.

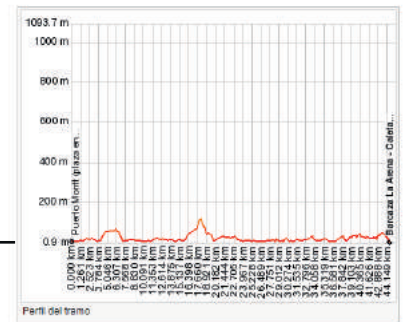
Un buen desvío si se tiene tiempo es doblar al Parque Nacional Alerce Andino (6km aprox), con un camping privado en un río antes de entrar al Parque.

#### Caminatas laterales del sector:

[Ruta](#) | [Mostrar más rutas](#) | [Atractivo](#) | [kms \(ida y vuelta\)](#) | [Foto](#)

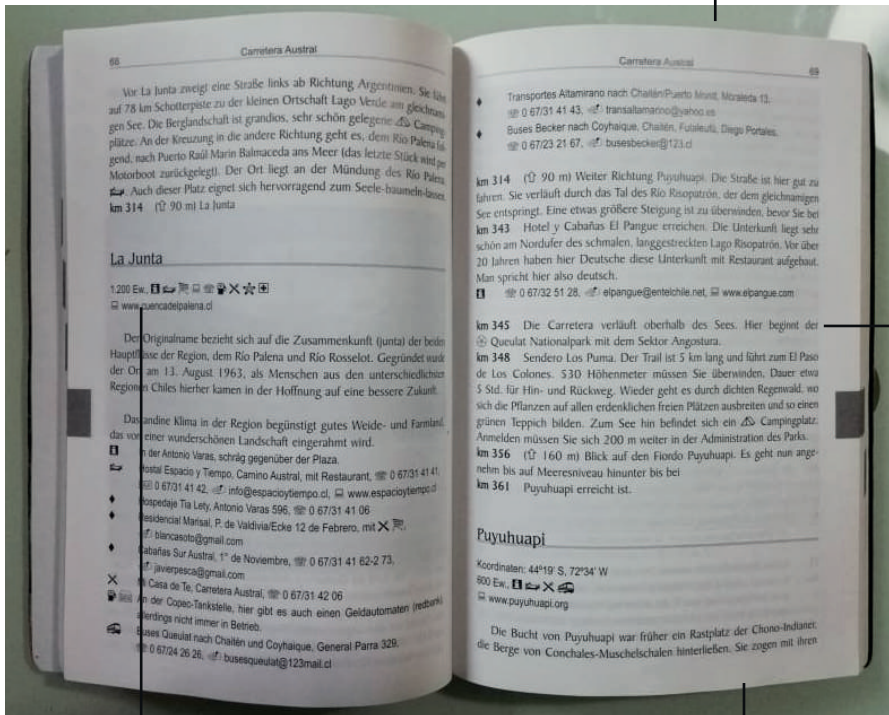
Se muestran solo las caminatas sencillas. Para el listado completo, que incluye montaña y trekking de dificultad, ver [Rutas en Puerto Montt](#)

Kilómetro 0 de la Carretera Austral. Esta sutil señalética en el suelo marca el inicio de la mítica Carretera Austral, ubicada al sur del muelle de Puerto Montt.



Vistas desde un computador

La edición corresponde al año 2009



Descripciones de cada kilómetro. ¿Cómo podría corroborarse esta información?

Íconos de información de cada tramo

Papel que no resiste las condiciones climáticas de esta región. ¿Cómo lo reviso si llueve?

**GUÍA OUTDOOR DER WEG IST DAS ZIEL:** Material impreso en idioma alemán, cuya edición (2009) corresponde a la Carretera Austral y que la define como “el camino soñado al sur de Chile”. Su autor Dirk Heckmann, realizó el recorrido en toda su extensión a modo de recopilar la mayor cantidad de fotografías e información in situ. Dentro de sus contenidos se encuentra parte de la historia de Chile y su actualidad, palabras básicas en español, y la información sobre las rutas. Llama la atención que este tipo de guías puedan ser adquiridas en países extranjeros y sin embargo, en nuestro país no se encuentra nada parecido.

## CONCLUSIONES PRELIMINARES

En base a toda la información revisada en el marco teórico, es posible concluir que Chile tiene un gran potencial turístico, que se está desarrollando cada vez más. Las características geográficas que posee Chile, específicamente la Carretera Austral, hace esta sea una de las rutas preferidas por cicloturistas nacionales y extranjeros. Es por esto que se vuelve fundamental, guiar al usuario en el proceso para garantizar el correcto desarrollo del potencial que tiene nuestro país en cuanto al cicloturismo.

Es importante considerar, que gracias a la cantidad de información que existe actualmente, la gente está tomando mayor conciencia sobre la importancia de mantenerse activo físicamente, por lo que dejar las vacaciones sedentarias en el pasado resulta sumamente llamativo.

A partir de esto, es posible identificar que el cicloturismo en esta zona del país tiene aspectos que resultan fundamentales como:

1

El cicloturismo es una disciplina que involucra gran gasto energético, por lo que es importante tener una preparación básica.

2

La Carretera Austral está constantemente bajo cambios en el camino, por lo que es importante informarse y ser precavido.

3

Es importante continuar promoviendo el turismo en Chile de una manera segura y propicia para todos los usuarios.

4

Existe un déficit en la disponibilidad de información para el usuario cicloturista.



Trabajos en el camino en Parque Pumalín  
Registro propio



Barcaza de apoyo por derrumbe en el camino entre Puyuhuapi y Queulat  
Registro propio



Cicloturistas en camino a barcaza de Caleta la Arena  
Registro propio



Refugio en el cruce de Puerto Yungay y Río Bravo  
Registro propio



Observación de usuarios en barcaza entre Hornopirén y Caleta Gonzalo  
Registro propio



# ESTUDIO Y OBSERVACIÓN

## OBSERVACIONES EN TERRENO



Logo realizado preliminarmente como método de estudio y acercamiento al ser impreso como sticker para ser entregado a todos los usuarios entrevistados. El nombre del proyecto hasta esa fecha era "La Ruta Como Desafío" .

Los viajes realizados durante los años 2016 y 2017 entregaron los primeros acercamientos al mundo del cicloturismo y sus deficiencias en cuanto a la información que existe para preparar este tipo de viajes y los conocimientos que es necesario tener para el trayecto mismo. Es por esto, que se tomó la decisión de visitar la Carretera Austral durante febrero del 2018 para que de esta manera se pudiera realizar una observación mucho más profunda con respecto a los tipos de usuarios, la información entregada y las condiciones de la ruta.

Se generó una entrevista corta para aquellos cicloturistas que se fueran identificando en el camino, y stickers para aquellos casos en los que no se alcanzara a realizar el cuestionario, manteniendo la posibilidad de tener una comunicación posterior, ya que incluía el Instagram del proyecto.

**OFICINA DE TURISMO PUERTO MONTT:** La primera detención fue en este lugar, y es importante mencionar que no se encuentra fácilmente, ya que no está ubicada céntricamente y es muy pequeña. Para comenzar se pidió información sobre donde comenzaba la Carretera Austral de manera oficial (km 0), pero no tenían conocimiento respecto a esto.

Posteriormente, se pidió un mapa sobre esa ruta, pero solo fue entregado uno de Puerto Montt y Hornopirén, localidad para la cual es necesario hacer uso de transbordador, y en la oficina no manejaban las horas salida/llegada de manera segura. Los mapas de la ruta 7 se habían agotado y fue posible conseguir uno recién en la localidad de Chaitén. En tercer lugar, se preguntó sobre el cicloturismo en la región y si es que se manejaban cifras oficiales con respecto a esta actividad, siendo la respuesta nuevamente negativa.





Fotografía de la señalética de km 0  
Registro propio



Roberta y Phillip antes de comenzar su viaje en la ciudad de Puerto Montt.  
Registro propio

**KM 0:** La importancia de encontrar el kilómetro 0, radica en el desafío que implica pedalear a lo largo de toda la ruta 7, por lo que generalmente los cicloturistas buscan estos puntos ya sea para sacarse fotos o demostrar que realmente realizaron el viaje completo. Para llegar a el fue necesario buscar con GPS y pregun-

tando a vendedores que se encontraban por el sector. La señalética es solo de vialidad y se encuentra en claro estado de deterioro, es decir, no hay ningún cartel que indique y motive el inicio de la Carretera Austral de manera amigable con el usuario cicloturista.



**TRANSPORTES DEL ESTUARIO**  
ENTRADA A LA CARRETERA AUSTRAL

**HORARIO DE VERANO**  
**16 DE DICIEMBRE 2017- 15 MARZO DE 2018**

**SERVICIOS CALETA LA ARENA CALETA PUELCHE TARIFAS**

| TIPO  | Tarifa \$ |
|---|-----------|
| Bicicletas  | 2.800     |
| Motos   | 7.100     |
| Carro de arrastre Yak o similar ( hasta dos metros) | 7.500     |
| Autos / Camionetas                                  | 9.800     |
| Autos/Camionetas c/ remolque                        | 26.800    |
| Furgón  | 12.800    |
| Camión chico de 1.500 a6.000 kg                     | 13.900    |
| Camión 2 ejes Maquinaria /Doble Rueda Trasera       | 21.300    |
| Buses 2 o mas ejes                                  | 25.400    |
| Camiones + 2 ejes                                   | 42.100    |
| Metro Lineal  | 9.200     |
| Pasajeros (*)                                       | 0         |
| Especiales  | 192.100   |

Horario de viajes especiales  
Caleta La Arena-Caleta Puelche : 06:30 Hrs.  
Caleta Puelche-caleta La Arena: 22:30 hrs.

(\*) Segundo viajes Especiales

**CALETA LA ARENA-CALETA PUELCHE INTINERARIO**

| Salida de la Arena | Llegada a Puelche | Salida de Puelche | Llegada a la Arena |
|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| 6:00               | 6:30              | 6:30              | 6:00               |
| 6:45               | 7:15              | 6:45              | 7:15               |
| 7:30               | 8:00              | 7:30              | 8:00               |
| 8:15               | 8:45              | 8:15              | 8:45               |
| 9:00               | 9:30              | 9:00              | 9:30               |
| 9:45               | 10:15             | 9:45              | 10:15              |
| 10:30              | 11:00             | 10:30             | 11:00              |
| 11:15              | 11:45             | 11:15             | 11:45              |
| 12:00              | 12:30             | 12:00             | 12:30              |
| 12:45              | 13:15             | 12:45             | 13:15              |
| 13:30              | 14:00             | 13:30             | 14:00              |
| 14:15              | 14:45             | 14:15             | 14:45              |
| 15:00              | 15:30             | 15:00             | 15:30              |
| 15:45              | 16:15             | 15:45             | 16:15              |
| 16:30              | 17:00             | 16:30             | 17:00              |
| 17:15              | 17:45             | 17:15             | 17:45              |
| 18:00              | 18:30             | 18:00             | 18:30              |
| 18:45              | 19:15             | 18:45             | 19:15              |
| 19:30              | 20:00             | 19:30             | 20:00              |
| 20:15              | 20:45             | 20:15             | 20:45              |
| 21:00              | 21:30             | 21:00             | 21:30              |
| 21:45              | 22:15             | 21:45             | 22:15              |
| 22:30              | 23:00             | 22:30             | 23:00              |
| 23:15              | 23:45             | 23:15             | 23:45              |
| 24:00              | 24:30             | 24:00             | 24:30              |
| 24:45              | 25:15             | 24:45             | 25:15              |
| 25:30              | 26:00             | 25:30             | 26:00              |
| 26:15              | 26:45             | 26:15             | 26:45              |
| 27:00              | 27:30             | 27:00             | 27:30              |
| 27:45              | 28:15             | 27:45             | 28:15              |
| 28:30              | 29:00             | 28:30             | 29:00              |
| 29:15              | 29:45             | 29:15             | 29:45              |
| 30:00              | 30:30             | 30:00             | 30:30              |
| 30:45              | 31:15             | 30:45             | 31:15              |
| 31:30              | 32:00             | 31:30             | 32:00              |
| 32:15              | 32:45             | 32:15             | 32:45              |
| 33:00              | 33:30             | 33:00             | 33:30              |
| 33:45              | 34:15             | 33:45             | 34:15              |
| 34:30              | 35:00             | 34:30             | 35:00              |

**SERVICIO SUBSIDIADO POR EL MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES**

Informarse de los Subsidios al Transporte Público en [www.mtt.gob.cl/subsidios@mtt.gob.cl](http://www.mtt.gob.cl/subsidios@mtt.gob.cl)

Tarifas y horarios disponibles en Caleta la Arena Registro propio

**TRANSBORDOS:** Con respecto al uso de barcazas dentro de la Carretera Austral, en cada uno de los puertos está la información debidamente señalizada. Sin embargo, en Caleta la Arena se indica que los horarios de cruce son desde las 6 am hasta las 4.30 am, información que fue preguntada a los trabajadores de Naviera Paredes, donde se indicó que el último transbordo se realiza a más tardar a las 23.30 pm. El uso de barcazas para peatones es gratuito, ya que es un servicio subsidiado por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

peatones y los dineros pasan directamente como autos. Esto resulta sumamente llamativo, ya que existe un corte de ticket que debería asegurar este sistema, por lo que se hizo un contacto con la Naviera Paredes via telefónica para confirmar lo previamente explicado, sin embargo, la respuesta fue que no se tenían conocimientos respecto a las cifras que se pedían. Por otro lado se realizó la misma pregunta en las oficinas de Transportes Austral, en Hornopirén, recibiendo la misma respuesta nuevamente

los ciclistas pagan \$2.800 pesos chilenos y las tarifas varían según los tipos de automóviles. Se realizó una pequeña entrevista con el administrador de cada cruce, donde una de las preguntas era específicamente si existían cifras del flujo de ciclistas (ya que se paga una tarifa especial), sin embargo, indicó que en algún momento dentro de la organización y administración de dineros, las personas que cruzan con bicicleta se cuentan como



Diego en el camino que inicia en Caleta Puelche.  
Registro propio



Esteban, Erick y Dante acomodando sus bicicletas en el estacionamiento de la barcaza de Transportes Austral.  
Registro propio



Marisol (polera amarilla) y su grupo de viaje saliendo a Caleta Gonzalo.

Registro propio

**USUARIOS:** A lo largo del trayecto, fue posible establecer una buena comunicación con los cicloturistas, que demostraban una buena disposición a responder las preguntas que se realizaban. El primer acercamiento era haciendo una observación con respecto al viaje y la hazaña que estaban por comenzar, posteriormente se les entregaba información con respecto al proyecto Cicloruta Austral (en ese momento llamado “La Ruta Como Desafío), un sticker y una golosina a modo de agradecimiento por su tiempo. Los usuarios lograron respaldar la información de perfiles identificados anteriormente en base a las entrevistas realizadas.

**MARISOL, 54 AÑOS:** viajaba en un grupo acompañada de su marido de 56 años, y 2 amigos de 35 y 41 años. La extensión del viaje abarcaba desde Puerto Montt hasta Coyhaique. Marisol indicó que nunca realizaba actividad física y que supo 2 meses antes que haría la Carretera Austral en bicicleta. En un comienzo iban a estar acompañados por su hijo, que era quien llevaría un carrito acoplado a su bicicleta, por lo que era el quien tendría que lidiar con el mayor peso.

Sin embargo, los planes cambiaron y su hijo no pudo acompañarlos, por lo que tuvieron que dividir el peso entre ambos (Marisol y su marido). Al preguntarles sobre donde se quedarían en la noche al cruzar desde Caleta la Arena a Caleta Puelche, Marisol me indica que ella ya se encuentra agotada y solo dormirá en una cabaña. Al mencionarle que en esa ruta no hay ningún tipo de alojamiento turístico, revisamos el mapa que tenían de la Copec (que no habían revisado anteriormente) y nos damos cuenta que la ruta comienza recién en Chaitén.

**PABLO GUTIERREZ, 20 AÑOS:** Integrante de un grupo de 4 amigos que realizarían la ruta hasta las Catedrales de Mármol. Al conversar con él, indica que si bien todos realizaban actividad física (fútbol, trotar), solo habían realizado una ruta (subir el cerro San Cristóbal) para probar las bicicletas dos semanas antes del viaje. Al preguntarles por su forma de abastecerse, indicaron que habían leído en internet que “prácticamente no habían negocios” por lo que llevaban en sus alforjas cincuenta latas de atún, junto con cajas



Pablo junto a Diego secando la carpa.  
Registro propio

de comida preparada (Wassil) y salames. Pablo, por otro lado, relata que en algún punto que no se dio cuenta hasta llegar a Caleta Gonzalo, su parrilla se desoldó y tuvo que arreglarla con un poco de cuerda, esperaba arreglarla al llegar a Chaitén pero no tenía certeza si es que existía algún taller de bicicletas. Un problema que se les presentó a los cuatro amigos, fue que su equipo no era el más apropiado, por lo que sus alforjas filtraron el agua y debieron forrarlas en bolsas de basura.

**MARKUS MANES 47 AÑOS:** Usuario alemán, que tenía planeado realizar la Carretera Austral en toda su extensión. Su equipamiento era de gran nivel, ya que había realizado esta actividad anteriormente en Sudáfrica. Utilizaba una guía impresa que contenía toda la información que necesitaba, la había adquirido en Alemania. Sin embargo, al revisar este material, había mucha información que no estaba actualizada e incluso ya no existía.

**CARLO 29 AÑOS:** Usuario italiano que viajaba junto a su novia. Poseían equipamiento adecuado, sin embargo, no tenían conocimientos sobre la ruta y no habían planificado en profundidad. A lo largo del camino fue posible observar que su novia estaba agobiada y muy cansada.



Anuario de turismo 2017  
Registro propio

**INFORMACIÓN GRÁFICA:** A lo largo de todo el recorrido de la Carretera Austral es posible encontrar distintos puntos de información turística. Sin embargo, muchos de ellos se encontraban cerrados al momento de visitarlos (situación que se repitió en los dos viajes anteriores) y es posible adquirir información de calidad desde los locales de venta de comida y artesanías. La oficina de turismo que poseía la mejor fuente de información estaba ubicada en La Junta. En este lugar me entregaron una guía de la Carretera Austral y un anuario de turismo de la región del año 2017, ambos me los dieron como un favor por estar realizado mi tesis con respecto a este tema, ya que la guía era una muestra única en la oficina.

Con respecto a la información impresa, resulta llamativa la cantidad que existe. Todas son variadas dependiendo de cada localidad, y si bien, la mayoría está bien realizada desde un punto de vista gráfico y de contenidos, se accede a ellas únicamente al llegar a cada punto de destino. Cabe recalcar que todo este

material es desechable y se deteriora rápidamente al humedecerse, algo muy común debido al clima que existe en esta zona de Chile.

La guía Chiletur Copec, fue de las que más frecuentes de observar en uso. Es accesible, económica y cuenta con mapas detallados de las zonas. Sin embargo, el material se comporta de igual manera que el anterior, y en base a los dos viajes anteriores los kilómetros no son precisos, lo que influye directamente en este tipo de viajes de alta demanda física.



Chiletur Copec, Guía de viajes Carretera Austral y Guía alemana  
Registro propio



Folletos y mapas entregados en las oficinas de turismo de la Carretera Austral  
Registro propio

# ANÁLISIS DE ANTECEDENTES



## MAP OUT:

Aplicación que funciona de manera offline para dispositivos iPhone y iPad. Muestra los mapas con relieve y es posible descargarlos previamente.

**POSITIVO:** offline, mapas detallados y posee la opción de grabar rutas.

**NEGATIVO:** Es necesario un manual para aprender a usarlo y es pagado.



## CYCLINGABOUT.COM:

Plataforma web creada por Alee, ciclista experimentado que convirtió sus viajes en su trabajo al realizar artículos para revistas, libros, y contenido fotográfico.

**POSITIVO:** Gran cantidad de información detallada, material fotográfico de primera calidad, actualizaciones constantemente.

**NEGATIVO:** La cantidad de información puede resultar abrumadora y no se sabe exactamente donde buscar cada concepto.



## BICINETA:

Portal web que incluye la información necesaria para el ciclista urbano, junto con revisiones de ruta a lo largo de todo Chile.

**POSITIVO:** Colaborativa, cercana.

**NEGATIVO:** No es posible acceder a la información sin internet, la página es confusa y desordenada.





### GUÍA DIE TRAUMSTRABE IN SÜDEN CHILES:

Recurso impreso disponible en librerías de Alemania, de dimensiones 20 x 30 cm aprox.

**POSITIVO:** La información fue recopilada in situ por el autor, y tiene una descripción detallada de cada localidad.

**NEGATIVO:** No es actualizable y no se encuentra disponible en Chile.



### BICIMAPA:

Mapa colaborativo de Santiago que muestra rutas para bicicletas y talleres, tiendas, entre otras.

**POSITIVO:** Colaborativo, y cuenta con variada información referente a la bicicleta.

**NEGATIVO:** Gran cantidad de recursos gráficos: íconos, colores, líneas. Desorganización y desorden.



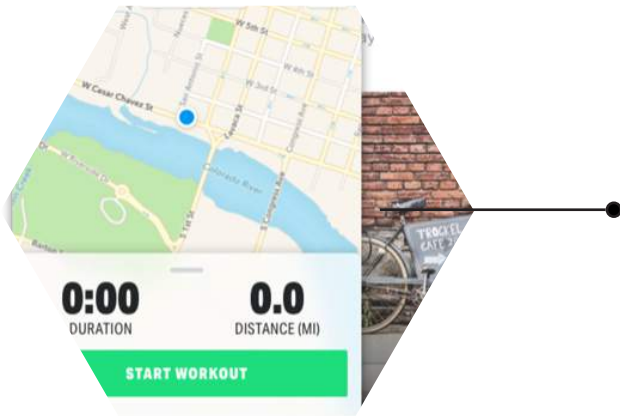
### WIKILOC:

Aplicación móvil que permite grabar, compartir y descargar rutas de variados tipos de deportes outdoor.

**POSITIVO:** Mapas offline, detalle de información.

**NEGATIVO:** Dificultad media de uso en la interfaz, experiencias como referentes.

# ANÁLISIS DE ANTECEDENTES



## MAP MY RIDE:

Aplicación móvil que realiza un seguimiento de las rutas realizadas por el usuario.

**POSITIVO:** Disponible para IOS, Android y Windows.

**NEGATIVO:** Utiliza gran cantidad de espacio en el dispositivo móvil.



## EUROVELO:

Red europea de cicloviales de larga distancia, busca conectar rutas ya existentes y promover el turismo en base a la bicicleta.

**POSITIVO:** La cantidad de rutas, información y redes en cada localidad.

**NEGATIVO:** Las rutas se cortan en muchas ocasiones, debido a que la red no está finalizada.



## STRAVA:

Red social deportiva que realiza un seguimiento estadístico de los recorridos realizados en bicicleta, permite compartir rutas con otros usuarios y guardar las actividades.

**POSITIVO:** Características de tipo deportiva, colaborativa, colores amigables con la visualización.

**NEGATIVO:** Énfasis en el usuario deportista por lo que resulta difícil de utilizar intuitivamente para el menos experimentado

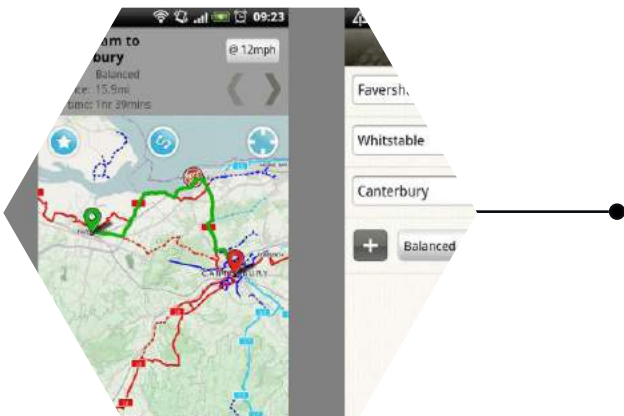


**GUÍA PEDALEANDO SE AHORRA:**

Guía de ciclismo urbano en Independencia desarrollada de manera colectiva por los vecinos que conforman la asociación Indepencleta.

**POSITIVO:** Herramienta de información útil para cualquier tipo de usuario, distribución gratuita.

**NEGATIVO:** Acotado solo a Independencia, bastante básica y utiliza gran cantidad de recursos gráficos, disponible en pdf.



**BIKE HUB CYCLE JOURNEY PLANNER:**

Aplicación móvil que permite planificar la ruta desde el inicio hasta el destino, omitiendo vías donde transitan muchos autos.

**POSITIVO:** Gratuita, y con variado contenido destinado específicamente a los ciclistas.

**NEGATIVO:** Disponible solo en Inglaterra.



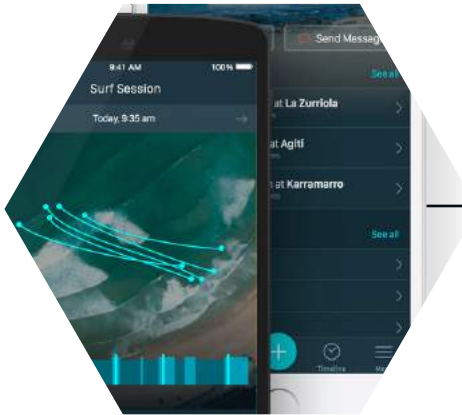
**BIKE COMPUTED:**

Complemento de computadora de ciclismo que resguarda la información en el celular utilizando menos espacio.

**POSITIVO:** Interpretación de datos, disponible en iOS y Android.

**NEGATIVO:** Dependencia de un dispositivo extra para realizar una monitorización del usuario.

# ANÁLISIS DE REFERENTES



## **GLASSY SURF:**

Aplicación gratuita enfocada en entregar información sobre las mejores olas para surfear, como alcanzar el máximo rendimiento, guardar la actividad y compartir las sesiones. El diseño es amigable e intuitivo, y es necesario estar conectado a una red móvil para su uso.



## **ZOMATO:**

Aplicación disponible en 22 países que consiste en un buscador de restaurantes, cafés y bares. La información es variada, ya que es posible registrar desde el valor de las comidas hasta si el restaurant cuenta con una red wifi disponible para los usuarios. Es participativa y colaborativa, por lo que los usuarios pueden subir registros de su experiencia.



### **LIAMAS HURTST:**

Diseñador gráfico e ilustrador freelance londinense que se dedica a la creación de dibujos vectoriales en base a situaciones de la vida cotidiana, películas y caricaturas. Su trabajo es utilizado principalmente en tatuajes, estampado de ropa y merchandising.



### **WAZE:**

Aplicación gratuita para conocer las mejores rutas de tránsito del momento y se basa en que los usuarios de la comunidad compartan los datos que ven en el camino, como presencia de carabineros, tráfico, entre otros. La información aparece en tiempo real por lo que es posible ahorrar tiempo y dinero.



Ciclistas en la ruta antes de la llegada a Cochrane  
Registro propio



**FORMULACIÓN**



Glaciar Exploradores en Puerto Río Tranquilo, uno de los tantos atractivos turísticos de la Carretera Austral  
Registro propio

## OPORTUNIDAD DE DISEÑO

La oportunidad de diseño para este proyecto, surge del encuentro de distintos factores que es posible apreciar actualmente en Chile. En primer lugar, está el incremento en el flujo de cicloturistas en Chile, esto se ve respaldado por los proyectos que están en desarrollo, ya sea por parte de SERNATUR, cicloturistas experimentados, y empresas turísticas, entre otros.

Por otro lado, es posible identificar la necesidad que se genera en torno a esto, en cuanto al déficit de información oficial para turistas nacionales y extranjeros con respecto a lo que es indispensable para este tipo de viajes. En tercer lugar se encuentra el acelerado incremento del turismo en Chile, específicamente en la regiones de Los Lagos y Aysén gracias a sus atractivos naturales y culturales, base fundamental para motivar al nuevo usuario a vivir experiencias diferentes con respecto al turismo de naturaleza y aventura, manteniéndose activo físicamente.

Finalmente, está el potenciamiento por parte de los Gobiernos Regionales y la Fundación Tompkins por impulsar la Carretera Austral como ruta escénica. Es por esto, que se observa un gran potencial para la realización de una aplicación que pueda apoyar al usuario cicloturista nuevo y al experimentado, para garantizar un viaje memorable.



# FORMULACIÓN

**QUÉ**

Plataforma guía de cicloturismo en la Carretera Austral, en formato web progressive app que contiene la información necesaria para orientar al usuario en el proceso de planificación y de apoyo durante el viaje.

**POR QUÉ**

La información disponible para planificar y realizar un viaje de cicloturismo a la Carretera Austral no es eficiente, segura, ni oficial por lo que el manejo inapropiado de esta puede exponer al usuario a riesgos y dificultades innecesarias.

**PARA QUÉ**

Guiar al usuario en su proceso de preparación y durante el trayecto mismo, logrando propiciar una experiencia única y memorable, de manera segura, junto con incrementar el cicloturismo en la Carretera Austral.

# OBJETIVOS



Potenciar el cicloturismo en la Carretera Austral de Chile, mediante herramientas de apoyo para el usuario.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS



Informar de manera oportuna y fidedigna a los usuarios en cuanto a tiempo y distancia de las rutas, y los puntos de apoyo de la Carretera Austral.

**IOV:** Comentarios realizados por los usuarios dentro de la app y su evaluación en cada una de las recomendaciones disponibles.



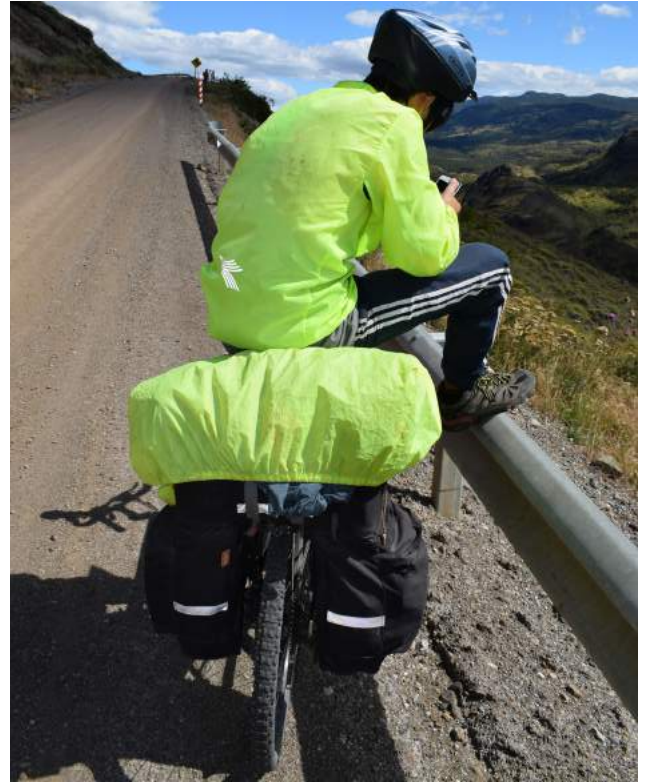
Propiciar una experiencia de viaje, reduciendo riesgos y dificultades, a lo largo de toda la ruta.

**IOV:** Feedback recibido en redes sociales y mediante notificaciones de evaluación en la app.



Fomentar el desarrollo local en términos turísticos, hospedaje, visitas a parques nacionales, tiendas de abastecimiento general y técnico etc.

**IOV:** Aumento de visitas e ingresos económicos a distintos actores o instituciones locales, públicas y/o privadas.



Registros propios

## CONTEXTO

Chile como potencia del turismo aventura, entrega variadas opciones a lo largo de todo el país. Es posible apreciar el incentivo y trabajo que se ha realizado en torno a esto, gracias a los constantes reconocimientos recibidos.

Cicloruta Austral se enmarca en el contexto de la Carretera Austral, zona de grandes atractivos naturales, entre ellos: glaciares, montañas y bosques. El desarrollo vial de este lugar ha sido un proceso lento, debido a que las condiciones climáticas óptimas son solo durante la mitad del año, ya que las lluvias son intensas y largas.

El acceso a esta región presenta cada vez mejor conectividad, ya que funcionan barcazas y buses subvencionados por el gobierno, líneas aéreas que tienen destino en Balmaceda, arriendo de automóviles y transportes turísticos.

El segmento al que pertenecerá el proyecto es el de aplicaciones outdoor y páginas web disponibles en plataformas digitales de gran parte del mundo, esto debido a que la idea principal es que el usuario independientemente de donde se encuentre, tenga la posibilidad de planificar su viaje sin problemas.

Sin embargo, se pretende que este proyecto forme parte de una institución pública, como SERNATUR, para ser respaldado de manera oficial y que cualquier persona pueda acceder a él de ser necesario.

## USUARIO

Nombre: Agustín Medina.

Edad: 33 años.

Estado civil: recientemente soltero.

Lugar de residencia: Santiago centro.

**PERSONA CORPORAL:** Se separó hace poco tiempo de su pareja, con quien estuvo por tres años, por lo que decidió ir al gimnasio entre tres a cuatro veces por semana. Se compró una bicicleta mountainbike hace poco tiempo, por lo que intenta utilizarla lo más posible, ya que no tiene auto y el transporte público lo agobia.

Es bastante extrovertido y disfruta la naturaleza, le gusta ir bastante seguido con sus amigos al Cajón del Maipo. Ha comenzado a tener más conciencia respecto a sus hábitos alimenticios, por lo que comenzó a consumir más verduras, frutas y legumbres.

**LABORAL:** Trabaja de manera independiente distribuyendo frutos secos por mayor. Le gusta dedicarse a esto, porque a conocido a mucha gente interesante y además le permite manejar sus propios tiempo.

Sin embargo, utiliza whatsapp en silencio, porque considera que de otra manera pierden el control en su uso.

**COMUNIDAD:** Suele utilizar instagram para visitar perfiles de viajes, generalmente sube fotografías de paisajes, animales y plantas, muy pocas veces fotografías de si mismo.

Se junta cada martes en un restaurant de Bellavista con sus amigos, donde organizan las próximas salidas a subir un cerro o irse al sur.

**TIEMPO LIBRE:** Se dedica a aprender sobre y buscar sobre actividades dentro del turismo aventura, por lo que visita plataformas relacionadas a esto.

No va al centro comercial, ya que prefiere ahorrar dinero y comprarse algo de buena calidad, así que analiza largamente sus compras.

Va los martes y sábados a la feria a abastecerse y disfruta mucho de esta actividad, porque siempre encuentra ropa deportiva de buena calidad usada, pero económica.



(1)



(2)



(3)



(4)



(5)

Fotografías: 1 y 2 pexels.com, 3 mercadolibre.cl, 4sparta.cl, 5 icons-icons.com

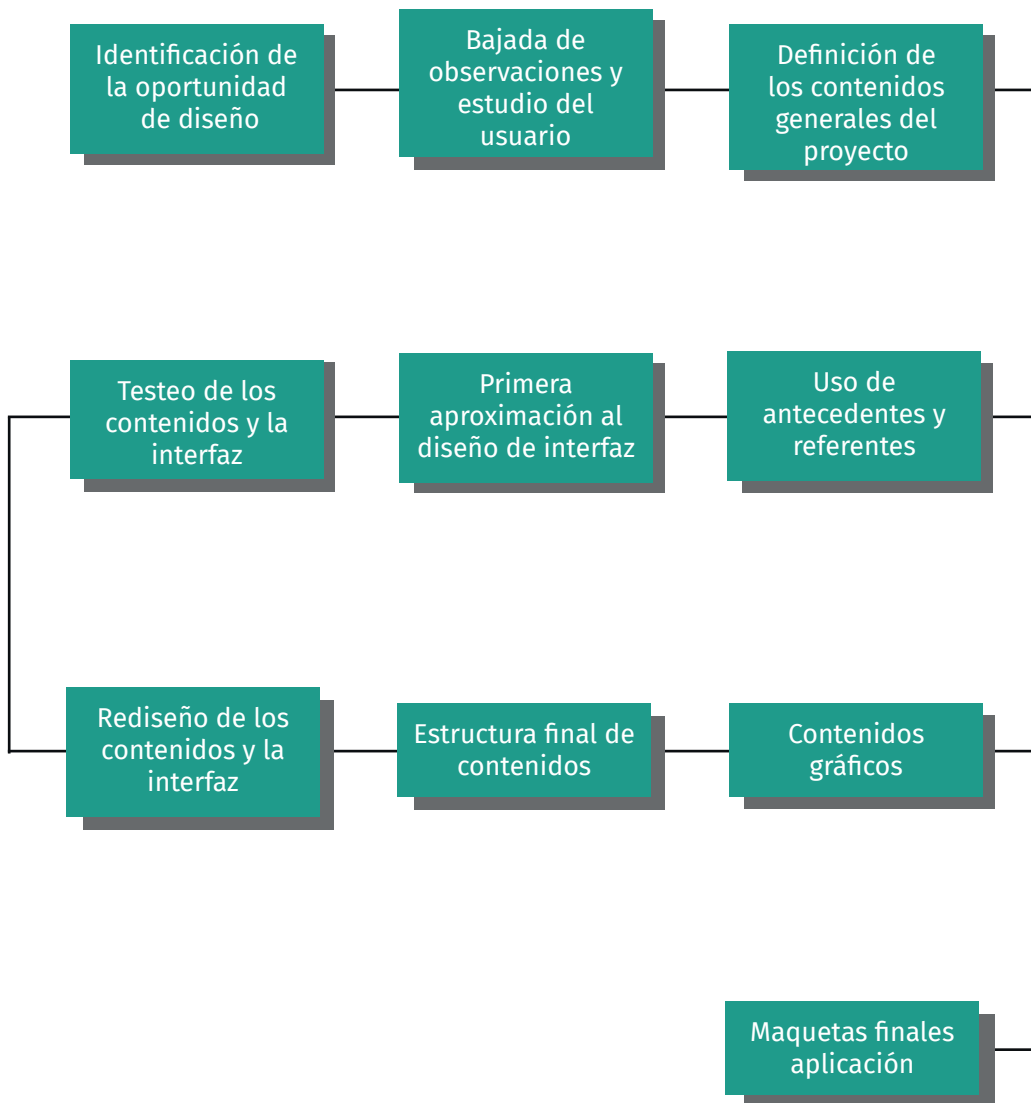


Maqueta de visualización de Cicloruta Austral

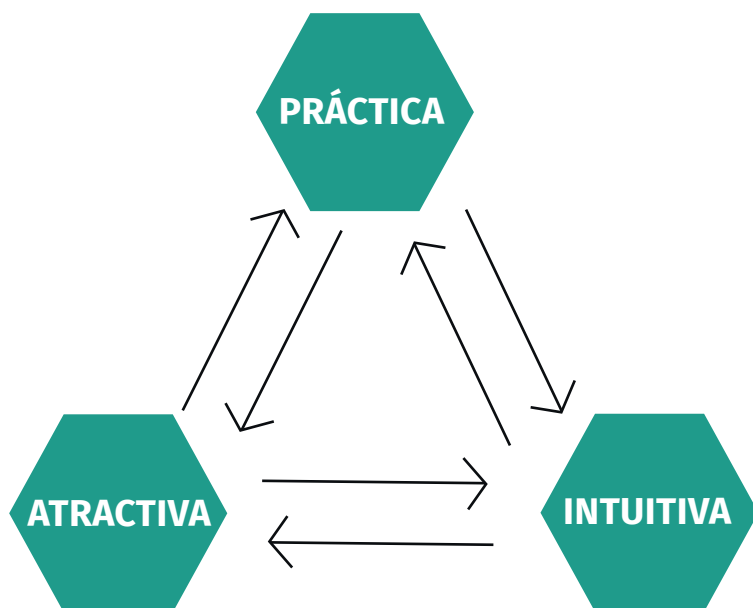


# DESARROLLO DEL PROYECTO

# METODOLOGÍA





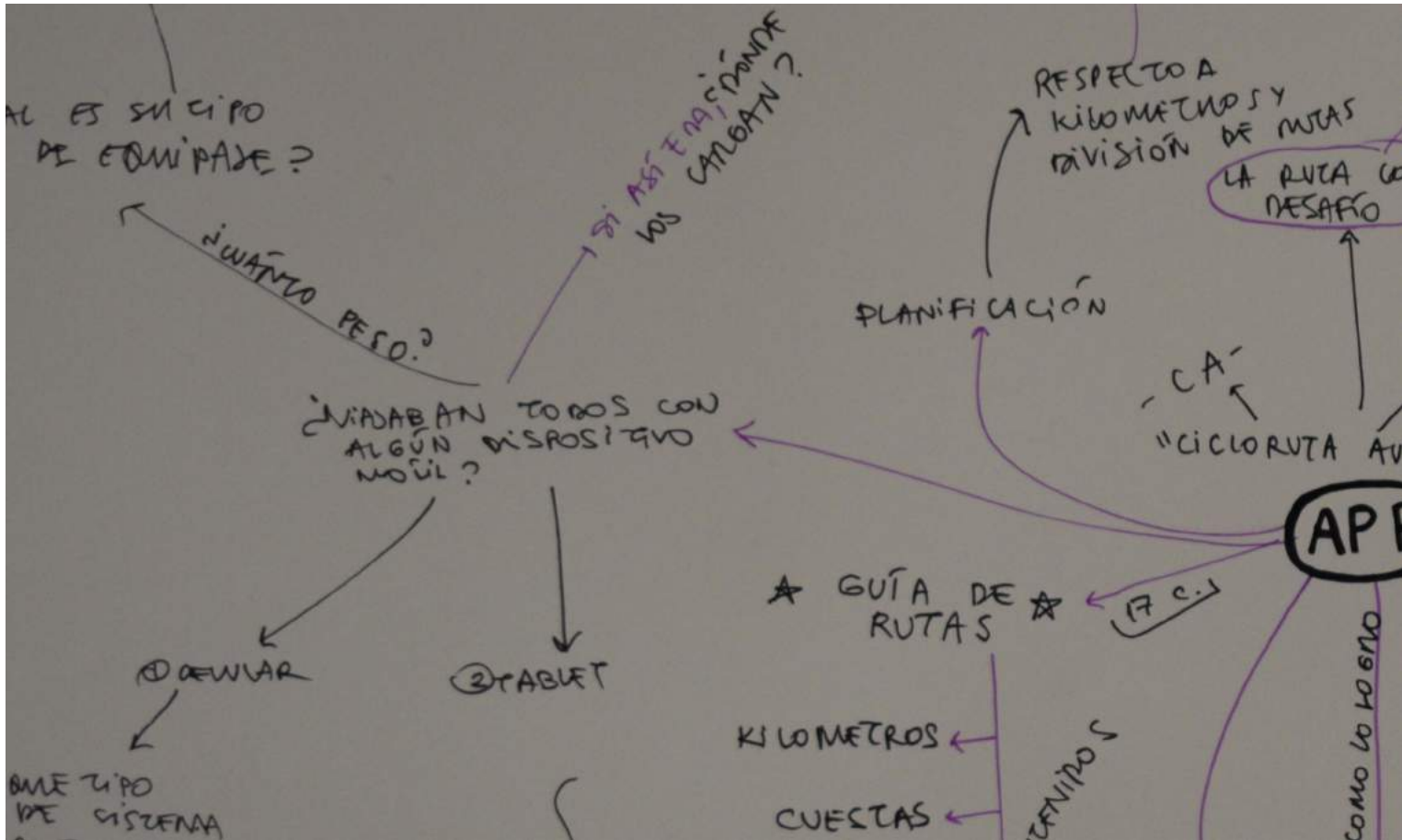


Con respecto a la metodología, esta se generó en base a la constante revisión de contenidos apropiados para el usuario cicloturista. Para conseguir esto, se identificaron las tres categorías que debería cumplir la aplicación: práctica, intuitiva y atractiva.

En primer lugar, se realizó la revisión de antecedentes y referentes, estos últimos enfocados en el uso colaborativo y participativo de los usuarios. Junto con plataformas que fueran de información descriptiva, como valores, instalaciones, entre otras.

Comenzar visualizando la aplicación fue fundamental para el resultado final, por lo que realizar un testeo detallado fue importante para lograr una aplicación que funcionara correctamente y cumpliera con las categorías antes mencionadas.

# PROCESO DE DISEÑO

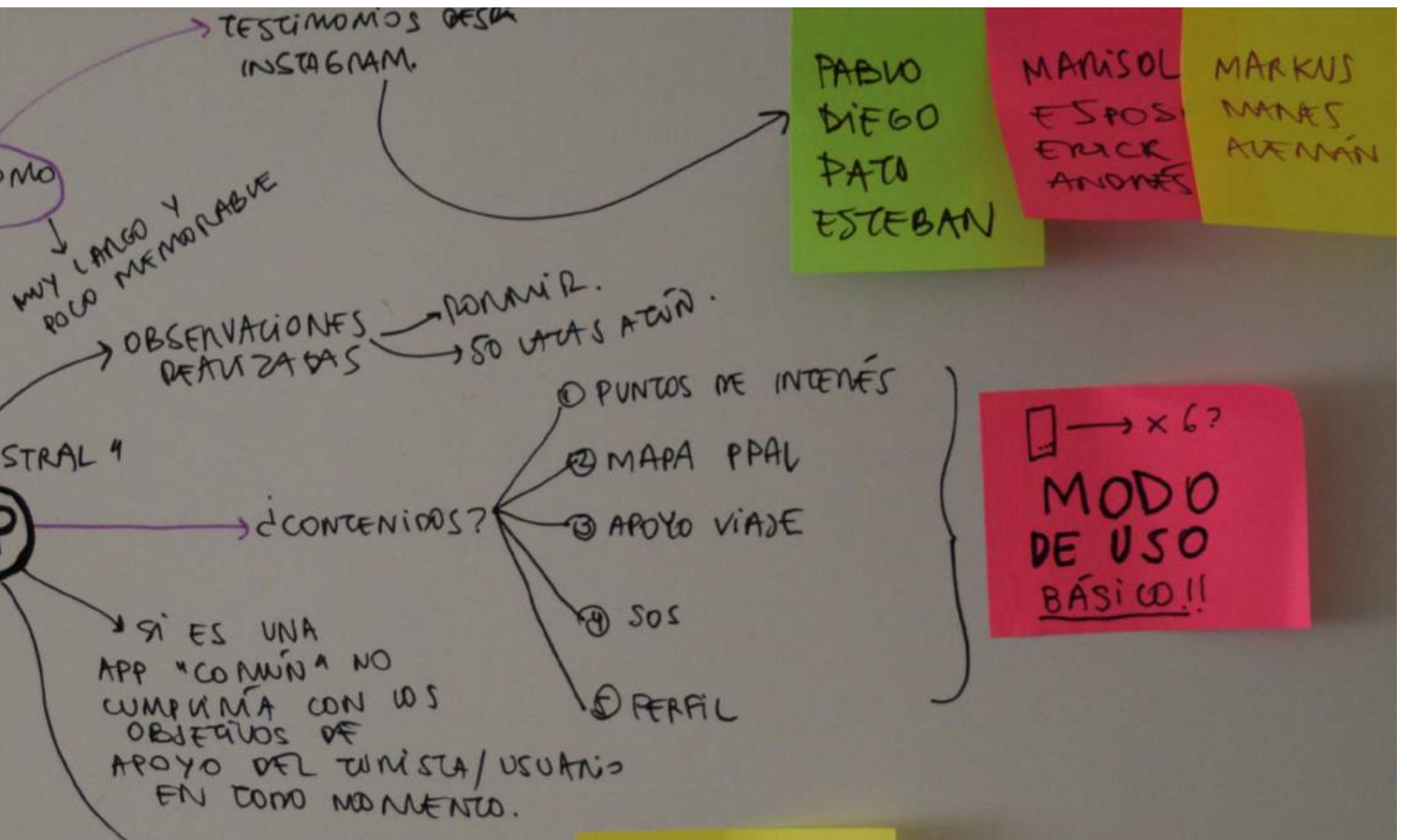


**BRAINSTORMING:** En primera instancia este proyecto se llamaría “La Ruta Como Desafío” y era una guía en formato impreso. Sin embargo, en base a las observaciones realizadas, el cicloturista siempre optaba por disminuir el peso de sus alforjas, por lo que añadir un elemento extra no parecía lo más adecuado. De los usuarios entrevistados en el primer proceso, y durante febrero de 2018, todos viajaban con un dispositivo móvil, ya que consideraban necesario utilizarlo para avisar que estaban sanos y a salvo, revisar el clima, o consultar mapas.

Es por eso, que se tomó la decisión de realizar una aplicación móvil, ya que de esta manera no sería necesario incluir ningún elemento de peso extra, y/o preocupaciones de estropear el material, debido a que se usaría los mismos elementos que ya consideraban como equipamiento.

En relación a los contenidos se comenzaron a analizar los contenidos fundamentales que se repetían en la etapa de antecedentes y referentes, de esta manera se podría lograr de mucho mejor manera la primera aproximación.

Fue posible percatarse, que lo mejor sería dividir la información en dos secciones, la primera que consistía en la parte de preparación (consejos, equipamiento, etc), debería estar dispuesta en la página web de Cicloruta Austral, de esta manera no se genera una saturación de información en una sola plataforma. En segundo lugar, la aplicación contendría el contenido fundamental: rutas divididas por tramos, apoyo del viaje, puntos de interés, entre otros.



Primeros esquemas de contenido  
Registro propio

**PROGRESSIVE WEB APP:** Dadas las características propias del proyecto y su contexto, se tomó la decisión de realizar la aplicación en base a la tecnología progressive web app.

Esta alternativa, resulta ser la mejor, ya que permite que el usuario pueda revisar su contenido desde cualquier tipo de dispositivo e incluso de manera offline al encontrarse in situ en la Carretera Austral.

Por otro lado, al funcionar de manera independiente al sistema operativo de cada país, los turistas extranjeros podrían utilizarla de manera previa a sus viajes.

## CONTENIDOS GENERALES

Para poder definir los contenidos generales y su posibilidad de uso en la aplicación, se realizó una reunión con el profesor Felipe Cortéz, donde se analizaron cada una de las opciones.

**RUTAS:** Contiene mapa: desde un punto a otro y cálculo de tiempo aproximado; estado de caminos: ripio, pavimento, trabajos en la vía, calamina y/o cortado.; cuestas: altimetría y cálculo de tiempo según ritmo.

En cuanto a este punto, se decidió no incluir el cálculo de tiempo según el ritmo del usuario, ya que esta característica no funcionaría de manera offline y sin un elemento adicional.

**PERFIL:** Se encuentran las características de identificación del usuario; archivo de rutas y su posterior descarga; cálculo calórico por día.

Se optó por no incluir el archivo de rutas, ya que esto continuaría promoviendo la información en base a experiencias propias, junto con prescindir del cálculo calórico debido a que esto dependería de variables como dopihoras y artículos de medición adicionales.

**APOYO VIAJE:** Incluye alojamiento: campings, hostales, wildcamping y sus valores; abastecimiento: todo lo relacionado con comida.

Con respecto a este punto, se decidió incluir otra categoría: alimentación. De esta manera los lugares referentes a comida y aquellos de abastecimiento como cajeros, ferreterías o talleres de bicicletas quedarían mejor organizados y de más fácil acceso.

**PUNTOS DE INTERÉS:** Trekkings: duración, exigencia, recomendaciones, valores; Termas.

Se decidió categorizar este punto en actividades outdoor y actividades indoor, ya que así podrían promoverse variadas actividades, desde paseos en bote (por ej. Catedrales de Mármol) o museos de las distintas localidades.

**EXTRAS:** Problemas técnicos: soluciones simples; actualizaciones.

En relación a los problemas técnicos se decidió incluir la posibilidad de verlo en una página web principal a modo de preparación, y convertir esta categoría en "configuración".

# DISEÑO DE INTERFAZ



Primeras aproximaciones de interfaz  
Registro propio

En esta etapa fue importante la realización de estudios en papel, para que de esta manera se pudieran generar las primeras aproximaciones a la interfaz de la aplicación, y como respondería frente al uso de cada usuario.

Resultó fundamental, ya que durante este proceso, fue posible notar todas las pantallas que sería necesario diagramar junto con respectivos contenidos.

La primera instancia fue centrada más que nada en la interfaz, para que de esta manera se pudiera abarcar el contenido gráfico en la segunda parte, durante el testeo.

Para la realización del testeo, se utilizó una gama de colores extraída desde una fotografía, junto con el recurso de íconos para explicar el modo de uso.

A continuación se muestran parte de las pantallas que fueron creadas para realizar el primer testeo que consistía en poner a prueba los contenidos y la interfaz, mediante su uso real.

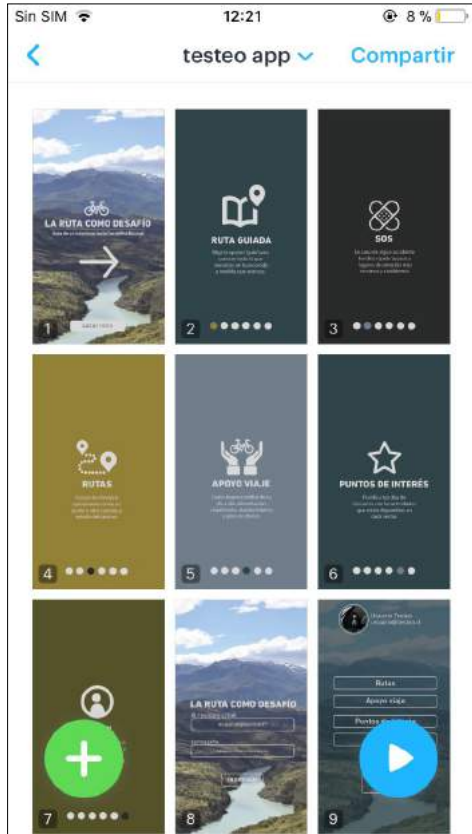


Figura 1.



Figura 2.



Figura 3.



Figura 4.



Figura 5.



Figura 6.



Figura 7.

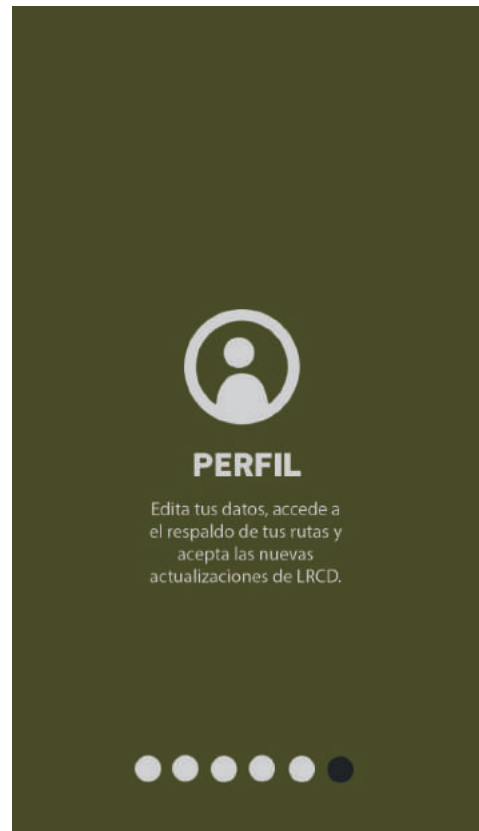


Figura 8.

# TESTEO

Para poder evaluar la usabilidad, interfaz y conceptos, se realizó un testeo utilizando Marvel app, plataforma que funciona en base a imágenes enlazadas que logran un aspecto bastante parecido al de una aplicación real. De esta manera el acercamiento y observación, rescataría características fundamentales para el prototipo final.

El testeo consistió en armar 3 posibles casos de búsqueda: una ruta, caja vecina y actividades en cada pueblo. Se dejó activada la opción de “hotspots”, que consisten en recuadros azules que se marcan al no presionar el botón correcto, de esta se podría reco-

pilar el comportamiento del usuario y lo intuitiva que podría resultar la aplicación. Al hacer uso por primera vez, aparecía un modo de guía de uso, para dar cuenta de las funciones de cada categoría. A la par, se realizó un pequeño cuestionario

Los usuarios testeados (15) respondían al perfil etario de entre 25 y 40 años, actividad física 3 veces por semana, y uso diario de un dispositivo móvil.

En relación con los resultados obtenidos, fue posible desprender que:

1

Los contenidos resultan pertinentes y son vistos como un aporte para la aplicación, sin embargo, se indica que es necesario incluir la opción de cambio de idioma como acceso rápido.

2

Los colores son muy oscuros, por lo que la legibilidad se complica según el brillo que tenga la pantalla del dispositivo móvil.

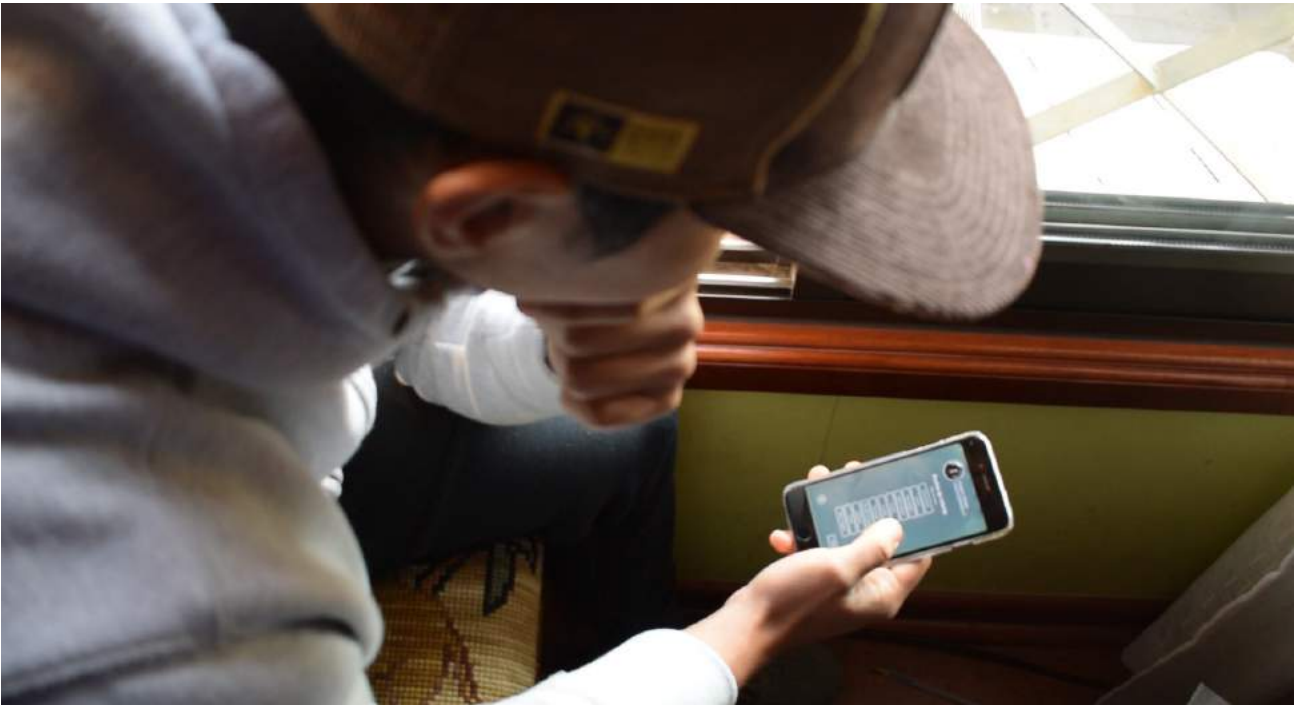
3

La interfaz no es obvia, ya que en algunos casos el movimiento necesario era deslizar hacia el lado, pero se oprimía reiteradas veces la zona.

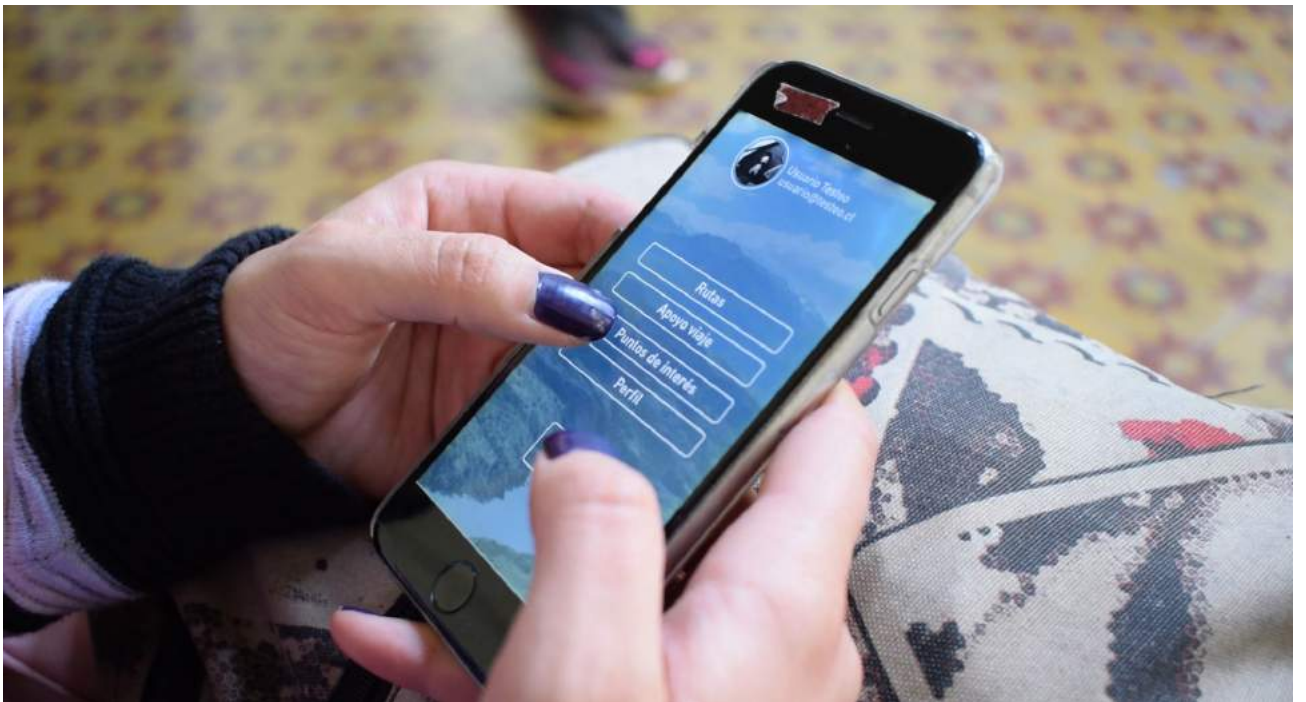
4

Se hace necesario un menú lateral, para no tener que volver al inicio en todo momento, ya que resulta tedioso y “una pérdida de tiempo”.



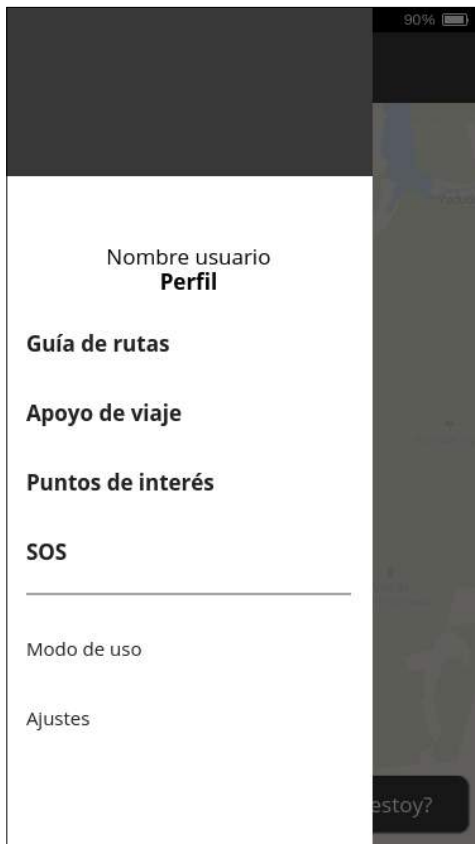


Estudio de contenido e interfaz  
Registro propio



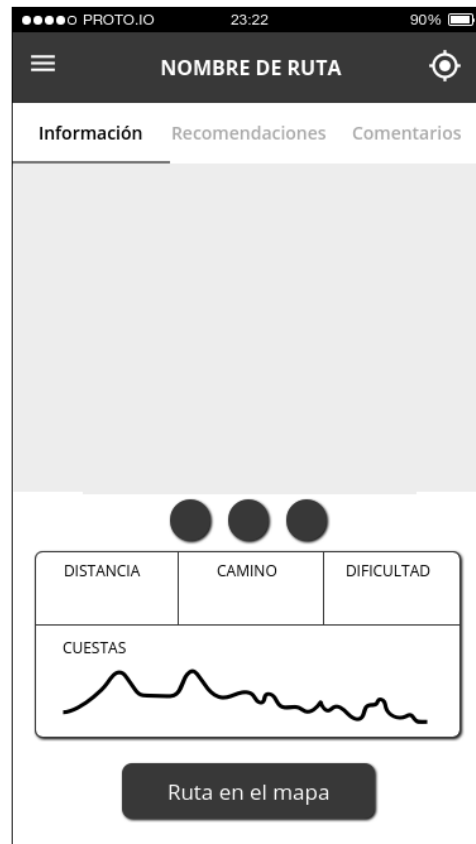
Estudio de contenido e interfaz  
Registro propio

# REDISEÑO DE CONTENIDOS E INTERFAZ



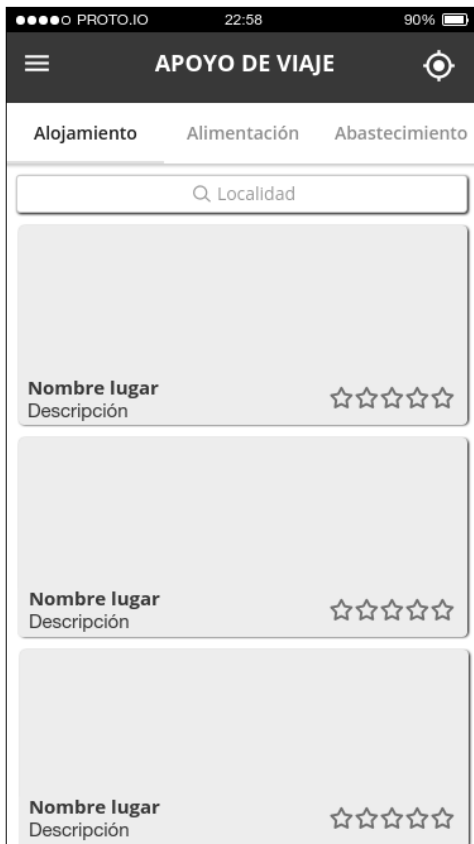
## Plantilla 1.

Se llegó a la conclusión que las categorías deberían estar disponibles en cualquier momento, por lo que se implementó un menú lateral.



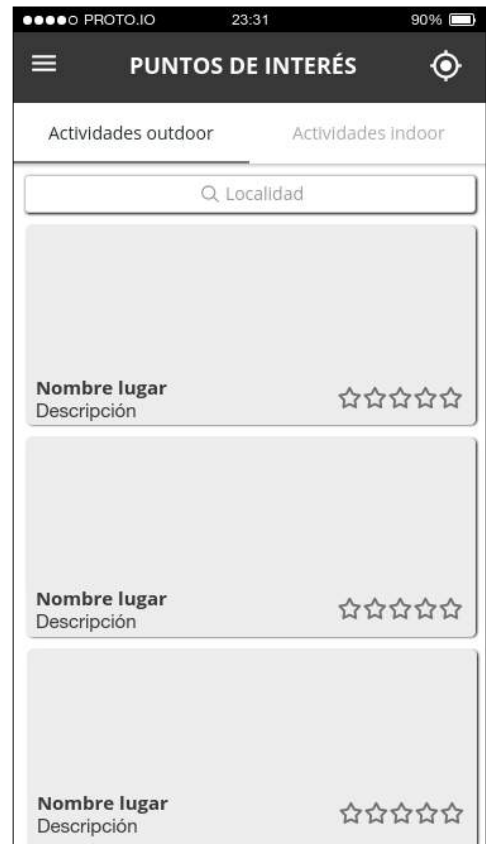
## Plantilla 2.

Se mantuvo la categorización por rutas, pero se optó por realizar vínculos directos desde cada una: al mapa, apoyo de viaje y puntos de interés, dirigiendo inmediatamente a las opciones de cada elección de ruta.



**Plantilla 3.**

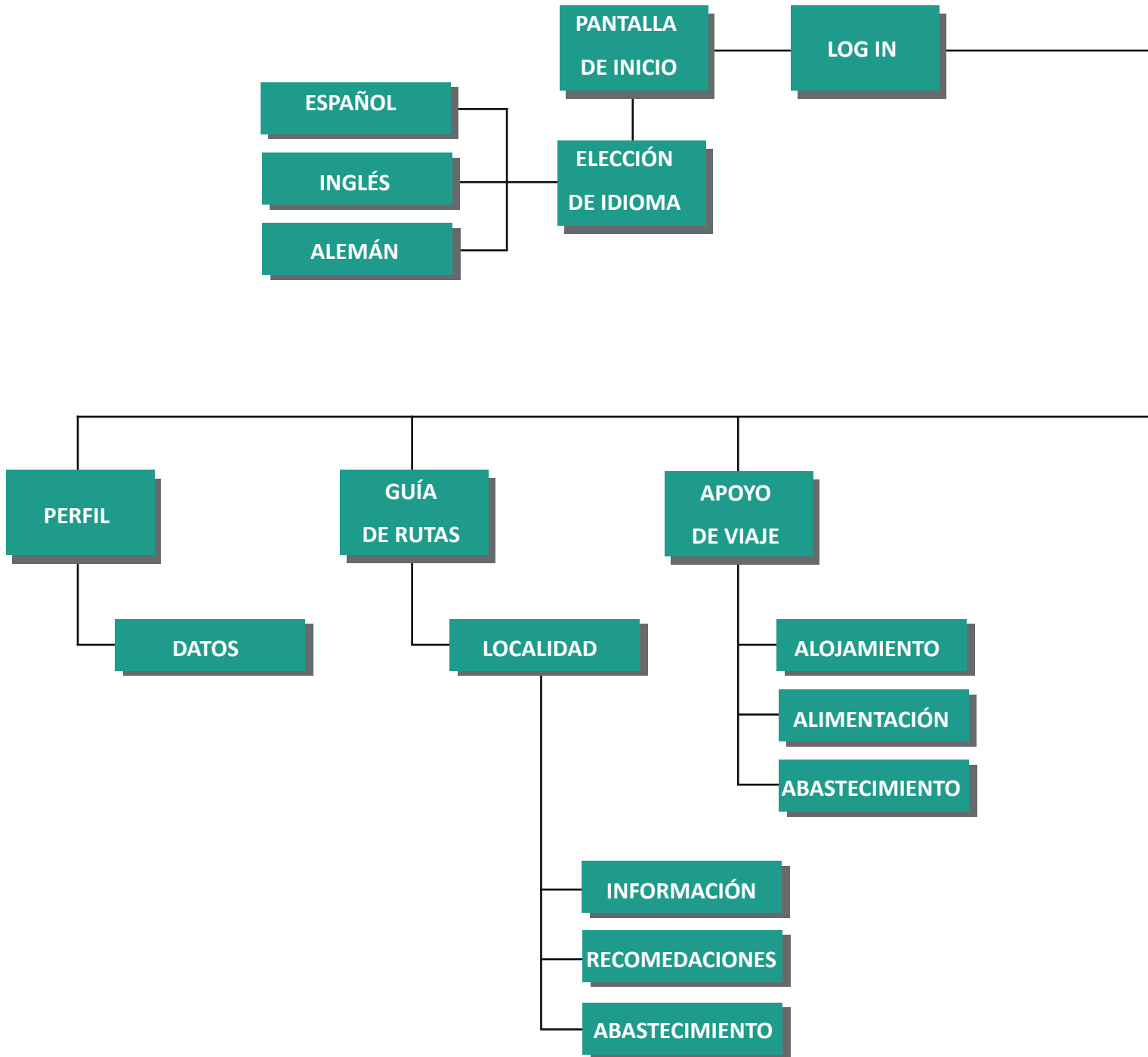
Se tomó la decisión de dejar a la vista las opciones que tiene el usuario con respecto al apoyo de viaje, de esta manera no es necesario volver atrás cada vez que se elige una opción.

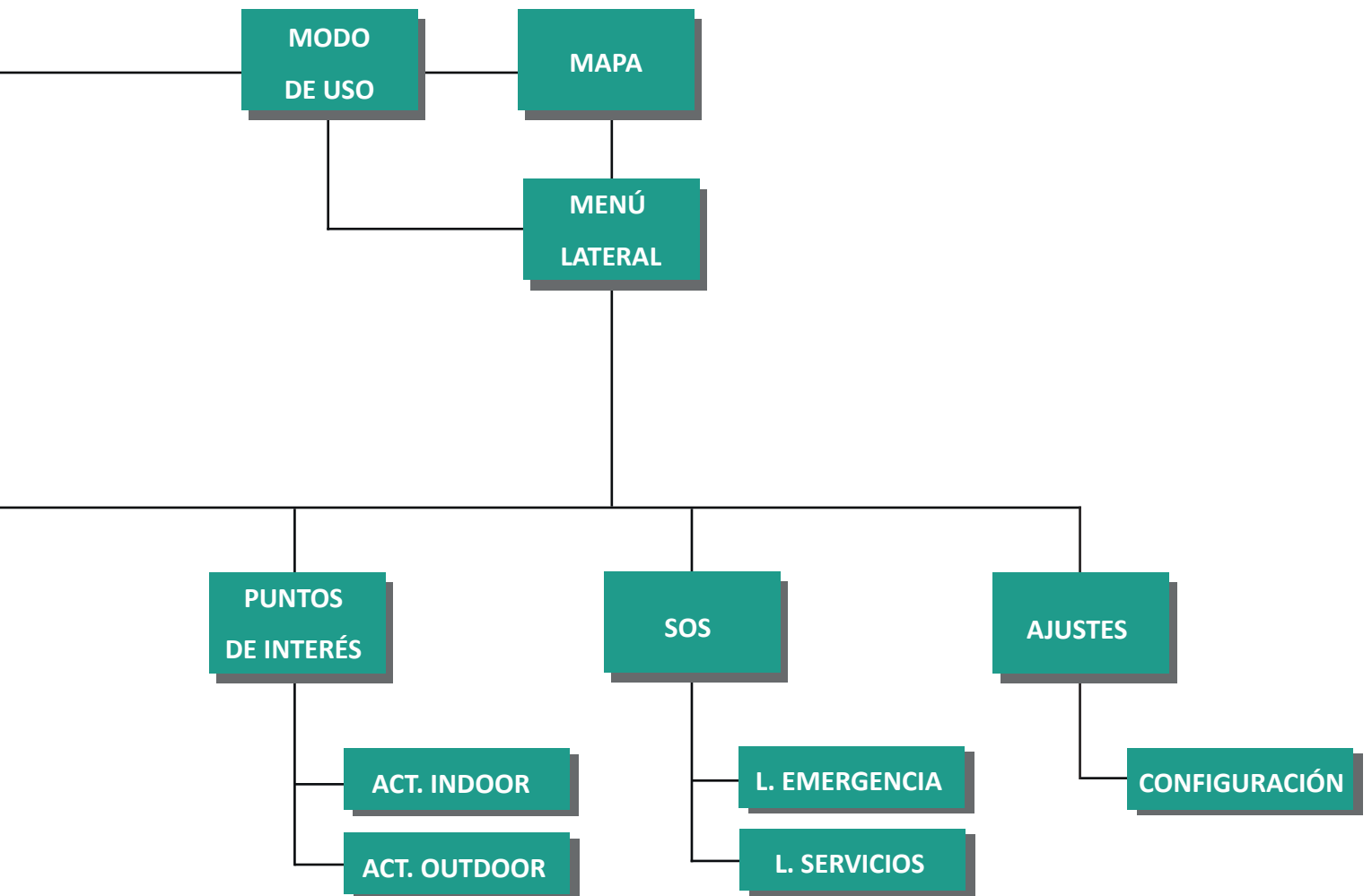


**Plantilla 4.**

La diagramación es similar al apoyo de viaje, ya que así se garantiza un orden y entendimiento mucho más claro.

# ESTRUCTURA FINAL





# CONTENIDOS GRÁFICOS

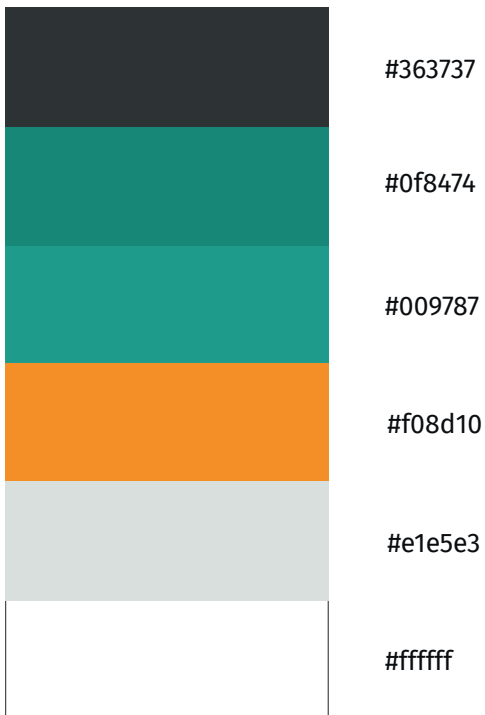
## CARRETERA AUSTRAL

### RUTA

### CICLOTURISMO

## NAMING

A modo de lograr un nombre que fuera memorable para los usuarios, se realizó una fusión entre tres conceptos claves: Carretera Austral, rutas y cicloturismo. Es por esto, que se creó un nombre compuesto que resultara indetificador para el proyecto. De esta manera nace Cicloruta Austral.



## PALETA DE COLORES

Los colores fueron elegidos de acuerdo a la búsqueda por representar la armonía y lo atractivo que produce visitar la Carretera Austral. Para esto, se utilizó como referente el Material Kit de Google, y un análisis de patrones de colores que se repetían en las fotos tomadas durante febrero.

Debido a las condiciones en las que se vive el día a día en la ruta, se optó por privilegiar el uso de colores que resaltaran y pudieran ser legibles cuando el celular utilizara poco brillo (para ahorro de energía o batería baja).



Color




ByN





## LOGO

Para el desarrollo del logo, fue importante primero analizar el que había sido realizado para atraer a los sujetos de investigación durante la observación en terreno de febrero. Dicho logo, contenía demasiados elementos y colores, por lo que finalmente no funcionaba correctamente en cualquier soporte.

Es por eso, que se decidió simplificar las formas, ya que el cicloturismo en si mismo, se considera como una actividad en la cual la ostentación se deja de lado. Se llegó a la conclusión de que los elementos deberían tener relación con esta actividad, por lo que el nuevo logo contiene:

 — Pieza de cadena de bicicleta, representado el ciclismo.

 — Hoja, representando la naturaleza que se recorre en este tipo de viajes.

 — Líneas continuas y discontinuas, que representan calles y carreteras.

## APP ICON

El "vínculo directo" de la aplicación se visualiza igual que una *app icon* común y corriente. Consiste en la simplificación del logo, por lo que no se utilizan los círculos, ya que el tamaño disminuye de tal manera que estos elementos no aportan en esta versión.

**A B C D E F G H I J K L**  
**a b c d e f g h i j k l**  
**1 2 3 4 5 6 7 8 9 0**  
**A B C D E F G H I J K L**  
**a b c d e f g h i j k l**  
**1 2 3 4 5 6 7 8 9 0**  
**A B C D E F G H I J K L**  
**a b c d e f g h i j k l**  
**1 2 3 4 5 6 7 8 9 0**  
**A B C D E F G H I J K L**  
**a b c d e f g h i j k l**  
**1 2 3 4 5 6 7 8 9 0**  
**A B C D E F G H I J K L**  
**a b c d e f g h i j k l**  
**1 2 3 4 5 6 7 8 9 0**  
**A B C D E F G H I J K L**  
**a b c d e f g h i j k l**  
**1 2 3 4 5 6 7 8 9 0**  
**A B C D E F G H I J K L**  
**a b c d e f g h i j k l**  
**1 2 3 4 5 6 7 8 9 0**  
**A B C D E F G H I J K L**  
**a b c d e f g h i j k l**  
**1 2 3 4 5 6 7 8 9 0**  
**A B C D E F G H I J K L**  
**a b c d e f g h i j k l**  
**1 2 3 4 5 6 7 8 9 0**

## TIPOGRAFIA

Dentro de las ventajas de las progressive web apps, se encuentra la posibilidad de tener más opciones al momento de diseñar. Para la aplicación se utilizó la fuente "Open Sans" disponible en la familia tipográfica de Google, ya que está optimizada para impresión, web y dispositivos móviles.





## ÍCONOS

Se llegó a la conclusión de que la cantidad de íconos debería ser acotada a lo indispensable para el usuario cicloturista. Es por esto, que se utilizó el ícono "agua" que se refiere a que en la ruta existen puntos de hidratación, "carpa" que muestra los lugares que hay para dormir como wilcamping, y "tenedor y cuchillo" que indica la presencia de lugares de venta de comida.

A modo de realizar una evaluación de las opciones entregadas en apoyo de viaje y puntos de interés se incluyeron estrellas, para que los propios usuarios sean quienes deciden en base a sus experiencias. Se espera que idealmente lo hagan desde las bases de economía y calidad.

# MAQUETA FINAL



**Figura 1.** Pantalla inicial que aparece solo una vez al ser descargada.



**Figura 2.** Inicio de la aplicación y datos de ingreso del usuario.



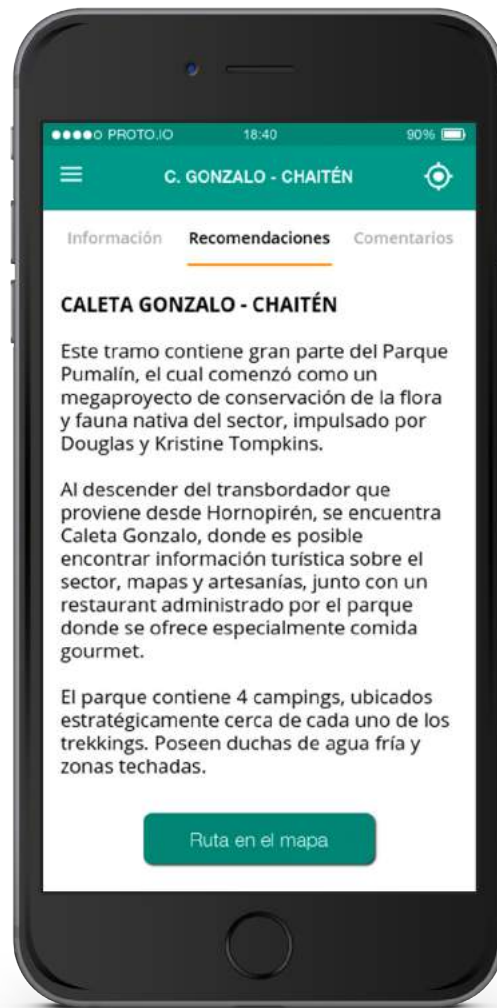
**Figura 3.** Mapa principal, todas las pestañas llegan aquí. Para saber los puntos de hidratación, comida, y alojamiento cercanos se debe presionar "apoyo viaje". Para centrar la ubicación del usuario, se debe presionar "¿Dónde estoy?".



**Figura 4.** Esta sección es fundamental para la aplicación, ya que contiene el listado de tramos. Permite desplazar las opciones para realizar la elección.



**Figura 5.** Inicio de la guía por cada tramo, se hace un despliegue de tres imágenes, condiciones del camino y puntos de apoyo disponibles. En la parte inferior se encuentra el botón que redirecciona inmediatamente a la ruta en el mapa principal.



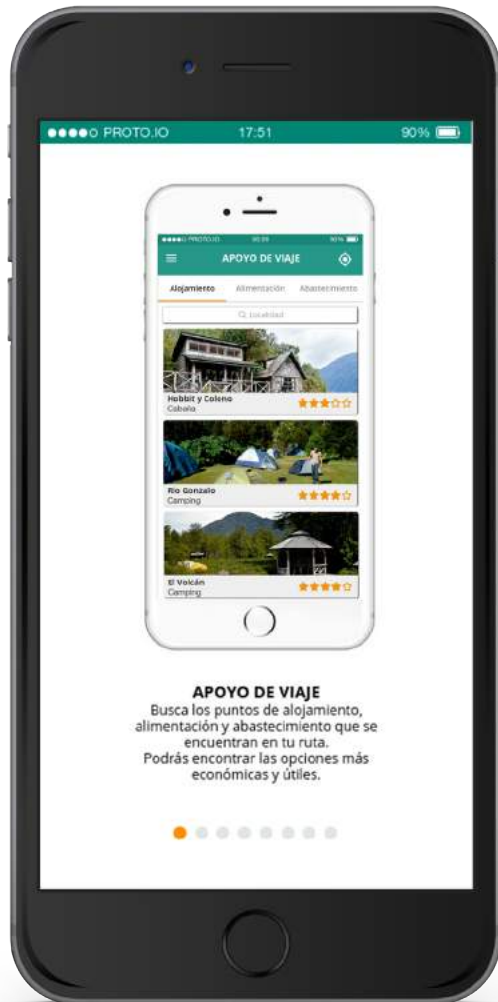
**Figura 6.** Información básica sobre la ruta; breve descripción sobre el lugar.



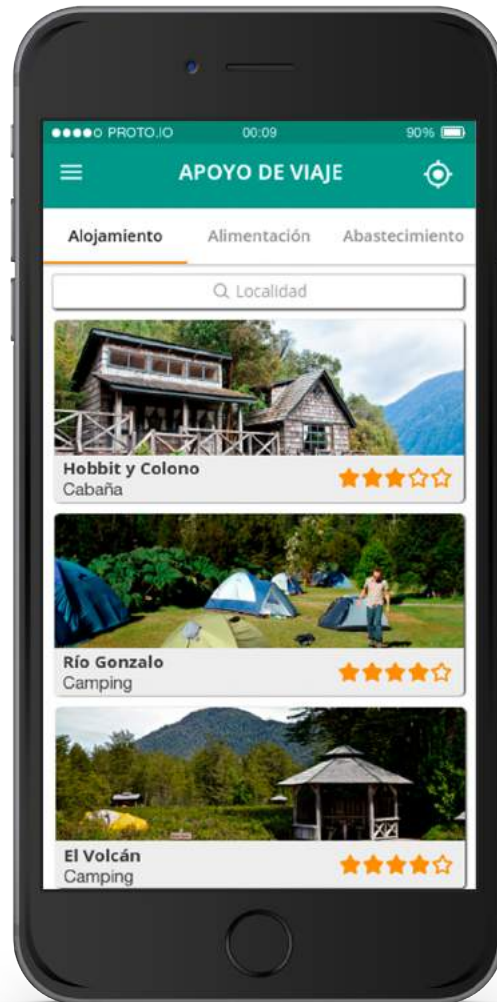
**Figura 7.** Las recomendaciones contienen un despliegue de los puntos de apoyo disponibles en la ruta al presionarlos se redirecciona inmediatamente a la categoría "apoyo de viaje"



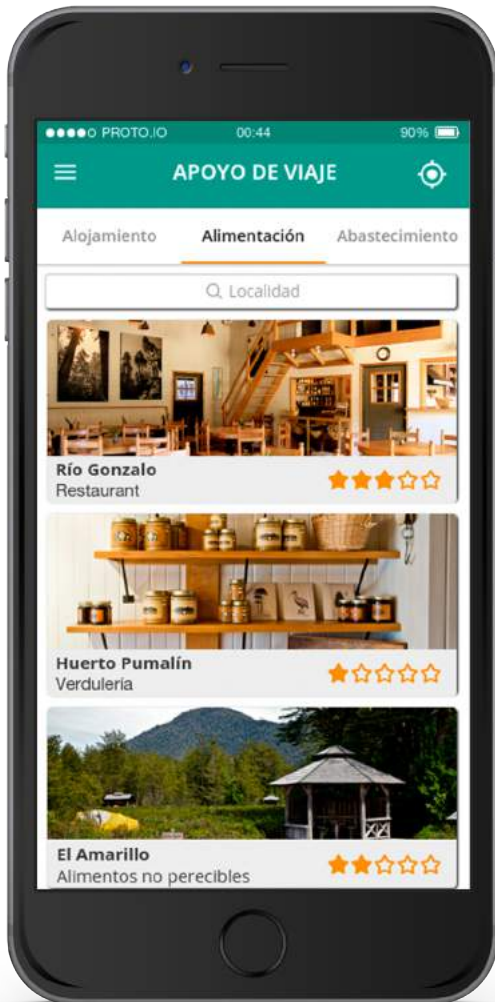
**Figura 8.** Instancia de información colaborativa entre usuarios que han pasado recientemente por la ruta. Queda a juicio del usuario si es que los utiliza o no.



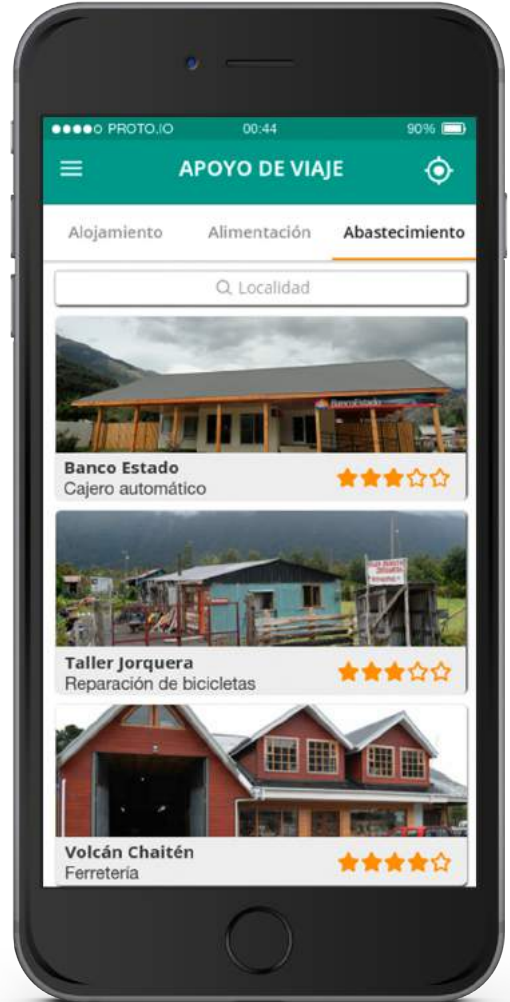
**Figura 9.** En modo de uso se realiza una pequeña descripción de cada una de las categorías disponibles.



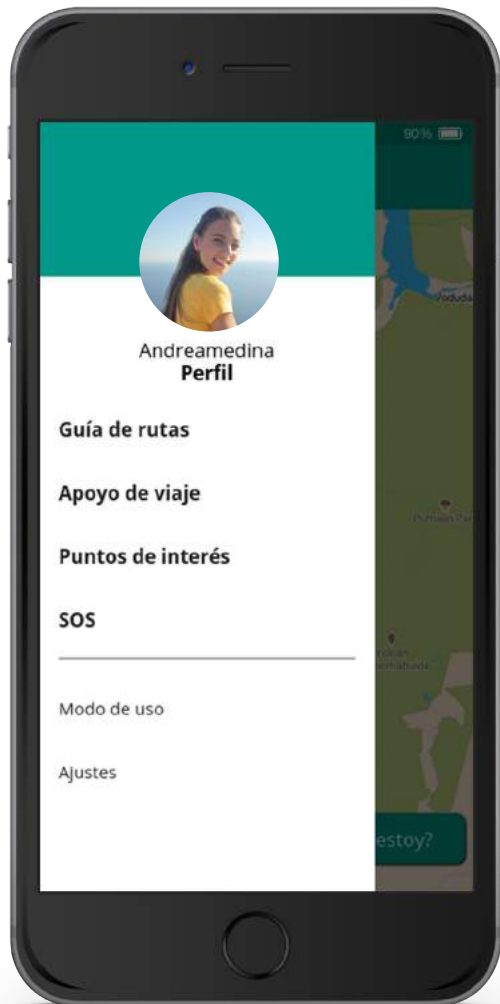
**Figura 10.** Categoría destinada a informar sobre los imprescindibles del viaje. Cada usuario los valoriza en base a calidad y economía.



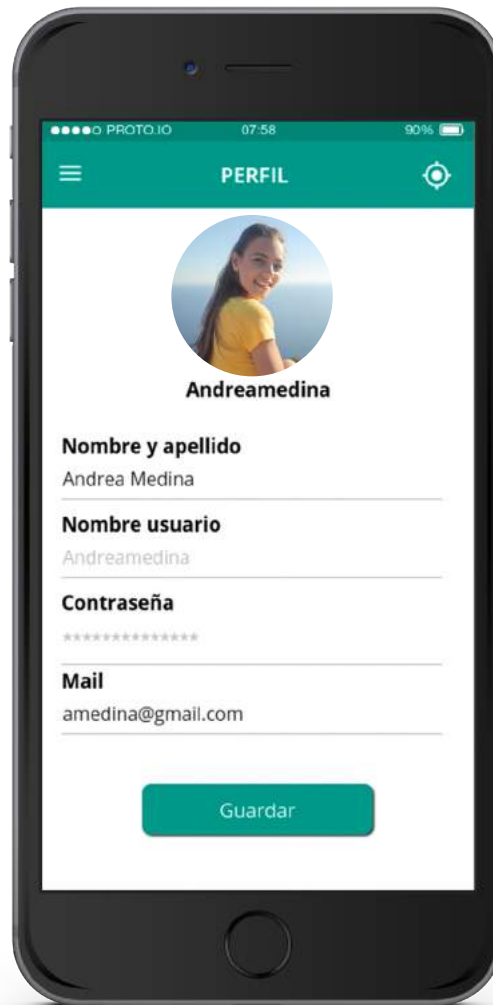
**Figura 11.** Contenido fundamental evaluado en relación a la accesibilidad, precio y cantidad del producto.



**Figura 12.** Puntos para que el usuario tenga conocimientos sobre giros de dinero, arreglos de sus bicicletas, entre otros.



**Figura 13.** Menú lateral que despliega las opciones de uso de la aplicación. Se encuentra accesible en todas las pantallas.



**Figura 14.** Perfil con datos básicos, se pueden editar todos cuando el usuario lo decida.

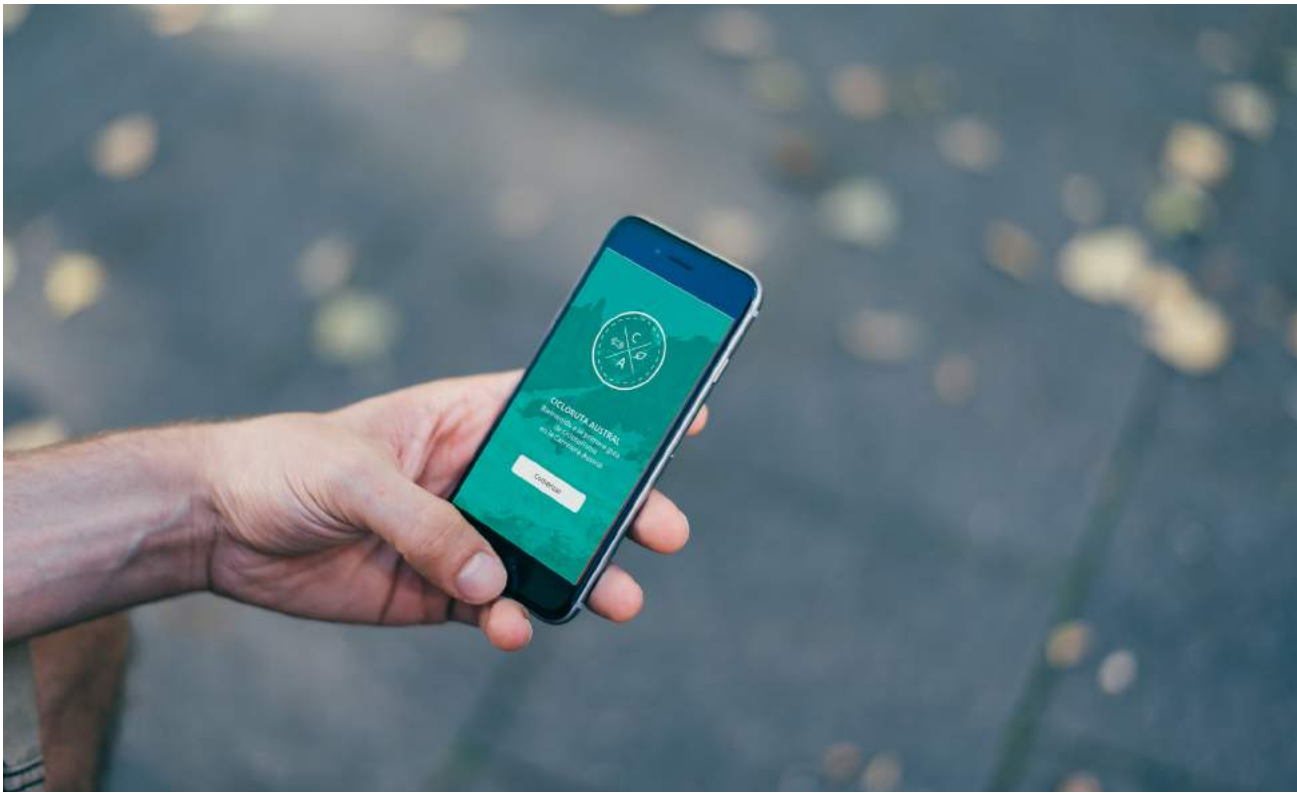




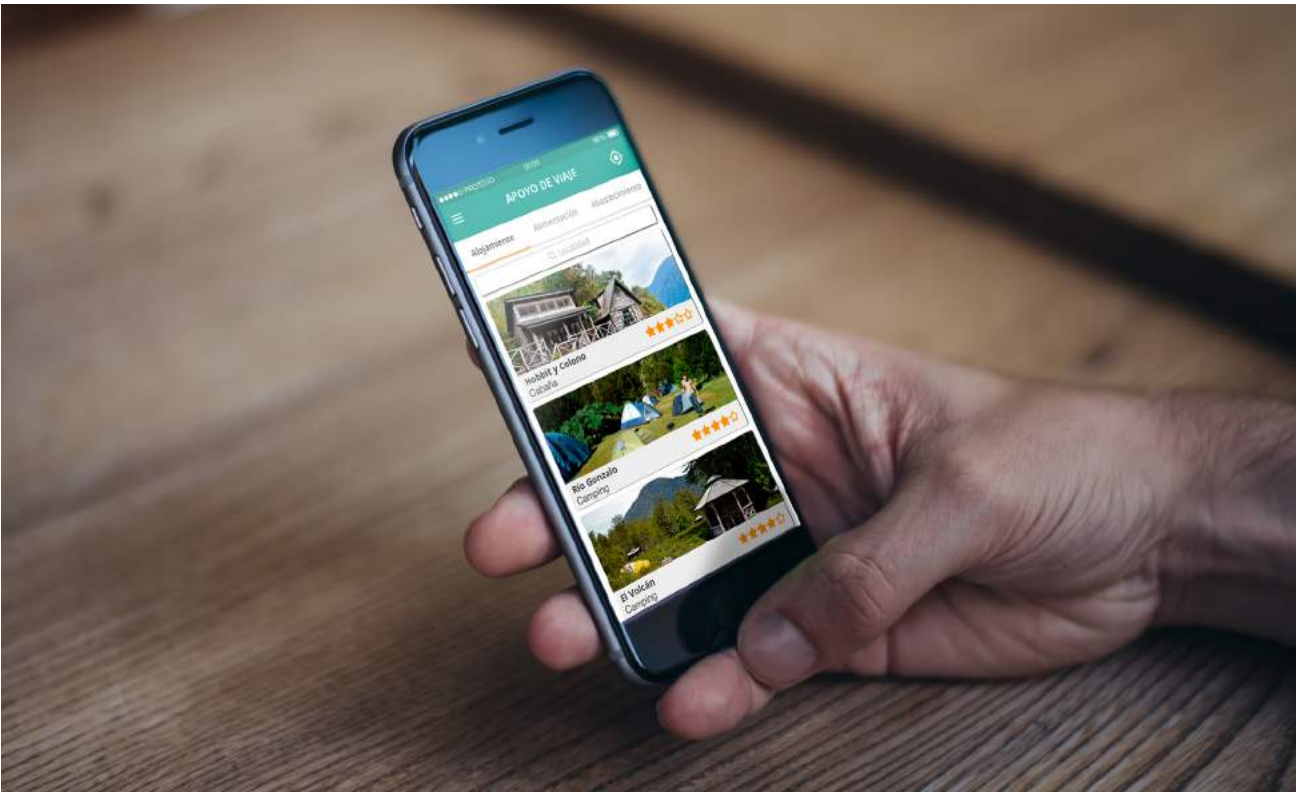
**Figura 15.** Ajustes de la configuración general de la ruta. El usuario tiene control total con respecto a actualizaciones y notificaciones.



**Figura 16.** Números de teléfono fundamentales en caso de emergencia, especialmente de turistas extranjeros que no tienen conocimiento sobre a quien llamar.



Visualización de la aplicación



Visualización de la aplicación



Vista desde la bifurcación hacia Puerto Bertrand y Chile Chico  
Registro propio



# **IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO**

# CANVAS

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
| <b>SOCIOS CLAVE</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundación Tompkins</li> <li>- Gobierno regional de Aysén</li> <li>- SERNATUR</li> <li>- Oficinas de turismo de cada localidad</li> <li>- Empresas de deporte aventura de la zona</li> </ul>  | <b>ACTIVIDADES CLAVE</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño de interfaz</li> <li>- Actualización de información según los cambios en el camino</li> <li>- Diseño digital de la aplicación</li> <li>- Difusión sobre la aplicación</li> </ul>                                 | <b>PROPUESTA DE VALOR</b><br><p>Aplicación de cicloturismo en la Carretera Austral que responde al ser usada en cualquier tipo de dispositivo móvil y de manera offline. Contiene la información necesaria para guiar al usuario cicloturista en toda la extensión de la ruta, mediante división del camino según kilometraje y su estado, apoyo de viaje, actividades recreativas, puntos de hidratación, alimentación y alojamiento.</p> | <b>RELACIÓN CON LOS CLIENTES</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Participativa y colaborativa mediante comentarios en la misma aplicación</li> <li>- Actualizaciones de la aplicación</li> <li>- Comentarios en redes sociales</li> <li>- Retroalimentación por mail</li> </ul> | <b>SEGMENTOS DE MERCADO</b><br><p><b>PRINCIPAL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nuevo usuario cicloturista.</li> </ul> <p><b>SECUNDARIO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usuarios cicloturistas experimentados.</li> <li>- Usuarios cicloturistas de grandes distancia y tiempo</li> </ul> |
|  | <b>RECURSOS CLAVE</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseñador</li> <li>- Programador</li> <li>- Community Manager</li> <li>- Redactor externo</li> <li>- Verificador de datos</li> <li>- Computadores</li> <li>- Softwares especializados</li> <li>- Patrocinadores</li> </ul> |  | <b>CANALES</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Difusión mediante redes sociales y grupos relacionados al ciclismo.</li> <li>- Páginas de información outdoor.</li> <li>- Gobierno regional de Aysén.</li> </ul>   |  |
| <b>ESTRUCTURA DE COSTOS</b><br><p><b>COSTOS FIJOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dominio Web</li> <li>- Diseñador</li> <li>- Programador</li> <li>- Community Manager</li> </ul> <p><b>COSTOS VARIABLES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificador de datos</li> </ul> |  | <b>FUENTES DE INGRESOS</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Postulación a fondos</li> <li>- Publicidad</li> <li>- Redes sociales</li> <li>- Patrocinadores</li> <li>- Crowdfunding</li> <li>- Pay with a tweet</li> </ul>   |   |  |

## PROYECCIONES

A corto plazo se espera que el proyecto se pueda insertar dentro de la región de Aysén mediante una oficina que pueda tener el control de las actualizaciones de los cambios en la ruta. A la vez, se espera ampliar la categorización de información para abarcar todo lo necesario, sin necesidad de una web. Esto sería posible dadas las características de una progressive web app.

En relación al mediano plazo, se busca que la aplicación comience a ser recomendada por páginas oficiales y reconocidas del turismo aventura en Chile. Esto resulta fundamental para la promoción y llegada a distintos tipos de turistas nacionales o turistas internacionales que lleguen a nuestro país.

Con respecto al largo plazo, Cicloruta Austral debería ser reconocida por SERNATUR y usar esta plataforma de manera complementaria a la información que ya manejan. Por otro lado, se espera que el proyecto se expanda y promueva de manera internacional, para que de esta manera se puedan incentivar a los cicloturistas extranjeros a visitar la Carretera Austral.



En camino a Puyuhuapi  
Registro propio



## REFLEXIONES FINALES

Durante el proceso de título me di cuenta la importancia de seguir una metodología constantemente, esto no lo viví tan intensamente durante mi carrera universitaria, ya que los plazos eran sumamente acotados. Me hubiese gustado tomar conciencia de esto con mayor anticipación, debido a que siempre me había dedicado más al área industrial, por lo que explorar el área de diseño gráfico, digital y de servicios fue un desafío gigante para mí.

Si reflexiono en torno a la dedicación que he puesto en distintos encargos en todo ámbito de mi vida, este proyecto a sido hasta el momento uno de los más grandes, ya que decidí enfrentarlo con mucha motivación y firmeza. El hecho de ir a la Carretera Austral a "investigar" me llevó a acercarme a todo el mundo, a entrevistar, observar, cuestionarme cosas, conocer historias y por sobre todo darme cuenta del apoyo que existe al momento de tener una buena actitud hacía el prójimo.

Mi período de estudios no estuvo exento de cuestionamientos que surgieron debido a distintas situaciones que se presentaron en mi vida, pero ahora puedo decir que me siento orgullosa de haber perseverado y llegar hasta esta instancia. No fue fácil, pero no rendirse fue siempre la clave más importante para mí, junto con el apoyo que recibí de la gente que me rodea, que sin duda alguna me sorprendió.

Este proyecto representa grandes cosas, ya que a lo largo de los 5 años que estudié en la Universidad, nunca lograba identificar completamente cual era el camino que más me gustaba hasta este momento. Utilizar temas que me apasionan, creo que trajo grandes e importantes resultados.

De todas maneras, en relación a Cicloruta Austral, pude notar que ha medida que iba avanzando me iba fijando que cada vez aparecían más y más detalles, lo que me llevó a la conclusión que este tema puede dar para mucho más, por lo que las proyecciones de este proyecto resultan atractivas e importantes tanto para el cicloturismo en Chile, como para mi vida profesional y personal.

A modo de conclusión, creo que si bien este semestre fue sumamente intenso, resultó ser a la vez muy gratificante ver los resultados de mi trabajo.



Paisaje post lluvia en camping el Volcán en Pumalín  
Registro propio



**ANEXOS**

# PAUTAS ENTREVISTA Y GRÁFICOS



## LA RUTA COMO DESAFÍO

Guía de cicloturismo en la Carretera Austral

Proyecto de título Diseño UC

Pauliina Liedes Reyes

1. Nombre:

2. Edad actual:

3. Fecha de inicio del viaje:

Dónde inicia:

4. Procedencia (extranjero / Chile):

5. ¿Viaja solo o acompañado?

¿Con quien?:

6. Motivación del viaje:

7. ¿Cómo se preparó físicamente?:

8. ¿Cómo transportó el equipamiento hasta su punto de partida? ¿Tuvo algún inconveniente?

9. ¿Cómo se preparó para el viaje?

10. ¿Cuánto tiempo le dedicó a la preparación del viaje?:

11. ¿Cuál es su presupuesto?

12. Expectativas del viaje, ¿se han cumplido hasta el momento?

Parte 1 entrevista realizada en terreno.

|  |
|--|
| <p><b>13. ¿Se le ha presentado algún problema previo al viaje? ¿Cuál?</b></p>                                    |
| <p><b>14. ¿Se le ha presentado algún problema durante el viaje? ¿Cuál?</b></p>                                   |
| <p><b>15. ¿Cómo los solucionó?</b></p>   |
| <p><b>16. ¿Tuvo que pedir ayuda? (gente local, carabineros, conaf, etc) ¿Le ayudaron?</b></p>                    |
| <p><b>17. ¿Dónde duerme? ¿Por qué? (comodidad, presupuesto) Camping, hostel, hotel, patios, en el camino</b></p> |
| <p><b>18. ¿Compartió con más cicloturistas durante el viaje? ¿Cuánto tiempo?</b></p>                             |
| <p><b>19. ¿Cómo es su dieta?</b></p>   |
| <p><b>20. ¿Qué tipo de bicicleta utilizó?:</b></p>   |
| <p><b>21. ¿Pedaleaba constantemente antes del viaje?:</b></p>  |

**PREPARACIÓN / INFORMACIÓN**

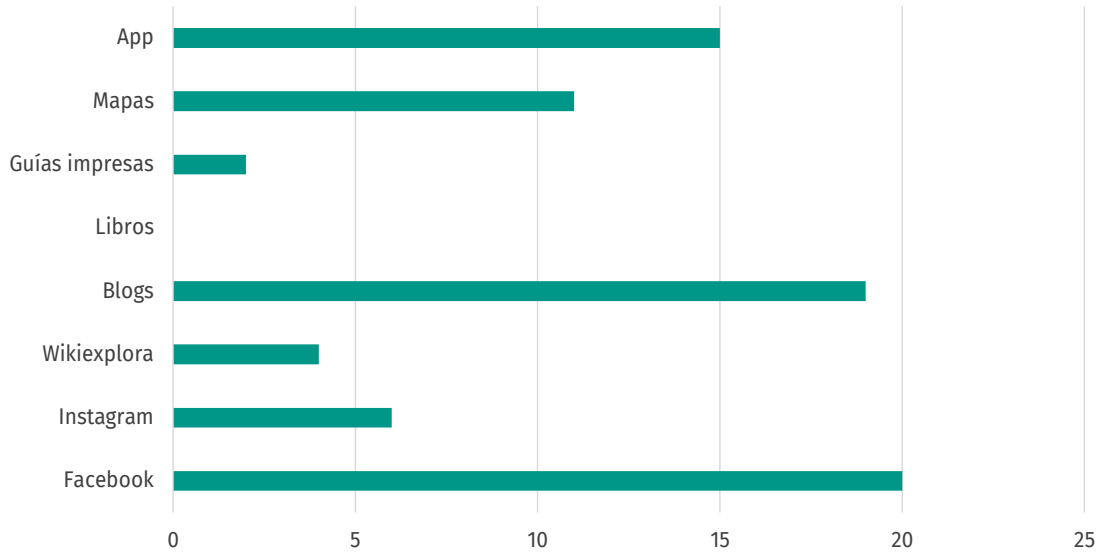
**22. ¿Cómo preparó su ruta?**

**23. ¿Que recursos utilizó? Páginas web, guías de turismo, etc.**

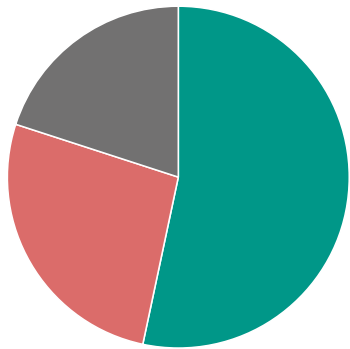
**24. ¿Cómo evaluaría la facilidad de acceder a la información?**

**25. En el caso de existir una guía específica, preferiría que esta fuera ¿descargable o impresa?  
¿Por qué?**

### 1. Usuarios y planificación (pág. 47)



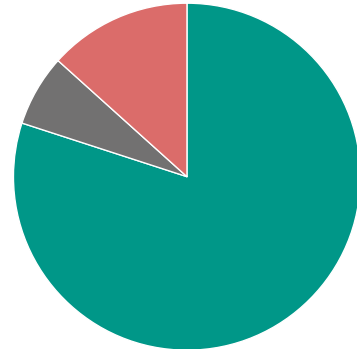
### 2. Testeo (pág. 88)



● Sí ● No ● Medianamente

¿Fue simple utilizar la aplicación?

### 3. Testeo (pág. 88)



● Sí ● No ● Medianamente

¿Consideras pertinentes los contenidos?

### 4. Testeo (pág. 88)

¿Qué agregarías?

¿Que te parecen los colores?

## BIBLIOGRAFÍA

Ripoll, G. (2002). *turismo popular*. 4th ed. Ciudad de México: Trillas, pp.33-37.

Mowforth, M. and Munt, I. (2006). *Tourism and sustainability*. 2nd ed. New York: Routledge, pp.2, 57-58, 81-82.

Denham, A. (2017), Recuperado 2 de junio de 2018 de: <http://www.cyclingabout.com/bicycle-touring-infographic/>

Cicloturismo Chile (s.f) (Página de Facebook). Recuperado 2 de junio de 2018 de : <https://www.facebook.com/groups/cicloturismo.chile/>

Subsecretaría de turismo (s.f) Recuperado 5 de junio de 2018 de: <http://www.subturismo.gob.cl/documentos/informes-estadisticos/>

Chile pedaleando (s.f). Los avances que muestra el cicloturismo en el mundo: ciclismo urbano. Recuperado 7 de junio de 2018 de <http://www.chilepedaleando.cl/cicloturismo-transporte-sustentable/>

Cohen, E. (2004). *Contemporary Tourism: diversity and change*. 1st ed. Boston: Elsevier, pp.160-169.

Gunn, C. and Var, T. (2002). *Tourism Planning*. 1st ed. New York: Routledge, pp.14-30.

Tompkins, D., Toloza, R., Butler, T. and Espinoza, I. (2015). *La Carretera Austral*. 2nd ed. Ocho libros, pp.17-21, 25-27, 29-31.

Journal, S (2018). World Travel Awards Winners. Recuperado 14 de junio de 2018 de: <https://www.wsj.com/articles/SB113224324742000251>

Hint, B (2018). Bikepacking vs Bike Touring: What's the Difference?. Recuperado 15 de junio de 2018 de: <https://www.bikehint.com/bikepacking-vs-bike-touring-whats-the-difference/>

Eurovelo, Turismo y Desarrollo Local. (2018). Recuperado 15 de junio de 2018 de: <http://www.decaba.com/es/eurovelo/>

Saquete, (2018). Progressive Web Apps ¿qué son y por qué van a mejorar mis visitas?. Human Level Communications. Recuperado 15 de junio de 2018 de: <https://www.humanlevel.com/articulos/desarrollo-web/progressive-web-apps-pwa-que-son-y-por-que-van-a-mejorar-mis-visitas.html>



Con Alforjas. (2018). Un poco de historia del cicloturismo. Recuperado 15 de junio de 2018 de: <https://conalforjas.com/historia-cicloturismo/>

Progressive web apps. (2018). Recuperado 18 de junio de 2018 de: <https://codigofacilito.com/articulos/progressive-apps>

Situr Aysén. (2017). 1ed. Pp 5-8, 19-21. Coyhaique

Desafío Turismo (2017). Diseño de experiencias turísticas. Recuperado 20 de junio de 2018 de: <http://desafioturismo.cl/disenio-de-experiencias-turisticas/>

Ulkomaille pyorailly (s.f) Recuperado 18 de junio de 2018 de <http://www.pyoraillen-suomessa.fi/fi/pyoraily/ulkomaille-pyoramatkalle>

Rutas de cicloturismo en Chile (2016) Wikiloc, Recuperado 18 de junio de 2018 de <https://es.wikiloc.com/wikiloc/view.do?id=13232458>

Sepúlveda, P. Jara, M. (2013). Crece el mercado de los tours para conocer Chile en bicicleta. Tendencias, La Tercera.

Ley 20.423, Del sistema institucional para el desarrollo del turismo, Santiago, Chile, 12 febrero 2010.

World Travel Awards (2017), Recuperado 20 junio de 2018 de <https://www.worldtravelawards.com/award-south-americas-leading-adventure-tourism-destination-2017>

Entorno turístico. (2018). Diseño de experiencias turísticas, una mirada a los elementos que las conforman. Recuperado 20 de junio de 2018 de: <https://www.entornoturistico.com/disenio-de-experiencias-turisticas-una-mirada-a-los-elementos-que-las-conforman/>

Decaba. (2018). El nostre any internacional del turisme sostenible 2017. Recuperado 14 de julio de 2018 de: <http://www.decaba.com/turismo-sostenible-2017/>

## AGRADECIMIENTOS

**Paula Reyes:** Mamá gracias por todo lo que me enseñaste y el amor que me diste, espero que te sientas orgullosa desde donde sea que me estés mirando ahora.

**Jari Liedes:** Kiitos, että olet hyvä isä, omalla hullulla tavalla. Ilman ne suklaata etta aina anoit lahjaksi, tämä prosessi ei olisi voinut toimia. Toivottavasti sinusta tuntuu erittäin ylpeä tyttärestänne.

**Nicolás Toro:** Gracias por ser mi compañero de vida y viajes, por mostrarme que soy capaz de lograr todo lo que quiero y apoyarme siempre. Espero que sigamos recorriendo muchos más lugares y acompañandonos siempre.

**María Ramírez:** Quiero que sepa que es una de las personas más importantes en mi vida y que es parte de mi familia. Usted es parte importante de este logro, por siempre cuidar de mí.

Finalmente muchísimas gracias a: Constanza Barrera, Marianella Reyes, Nancy Medina, Virginia Silva, Gabriel Chavez, Javier Chavez, Samantha Toro, Magaly Lasmar, Teresa Chavarri, Samir Riadi, Patricia de los Ríos, Felipe Cortez, Pilar Rodriguez, Pablo Hermanssen, Vania Ramírez y Agustín Mercado, que estuvieron involucrados de alguna manera en este proceso, espero que sepan que valoro mucho toda la ayuda que me prestaron y la paciencia que me tuvieron.

