



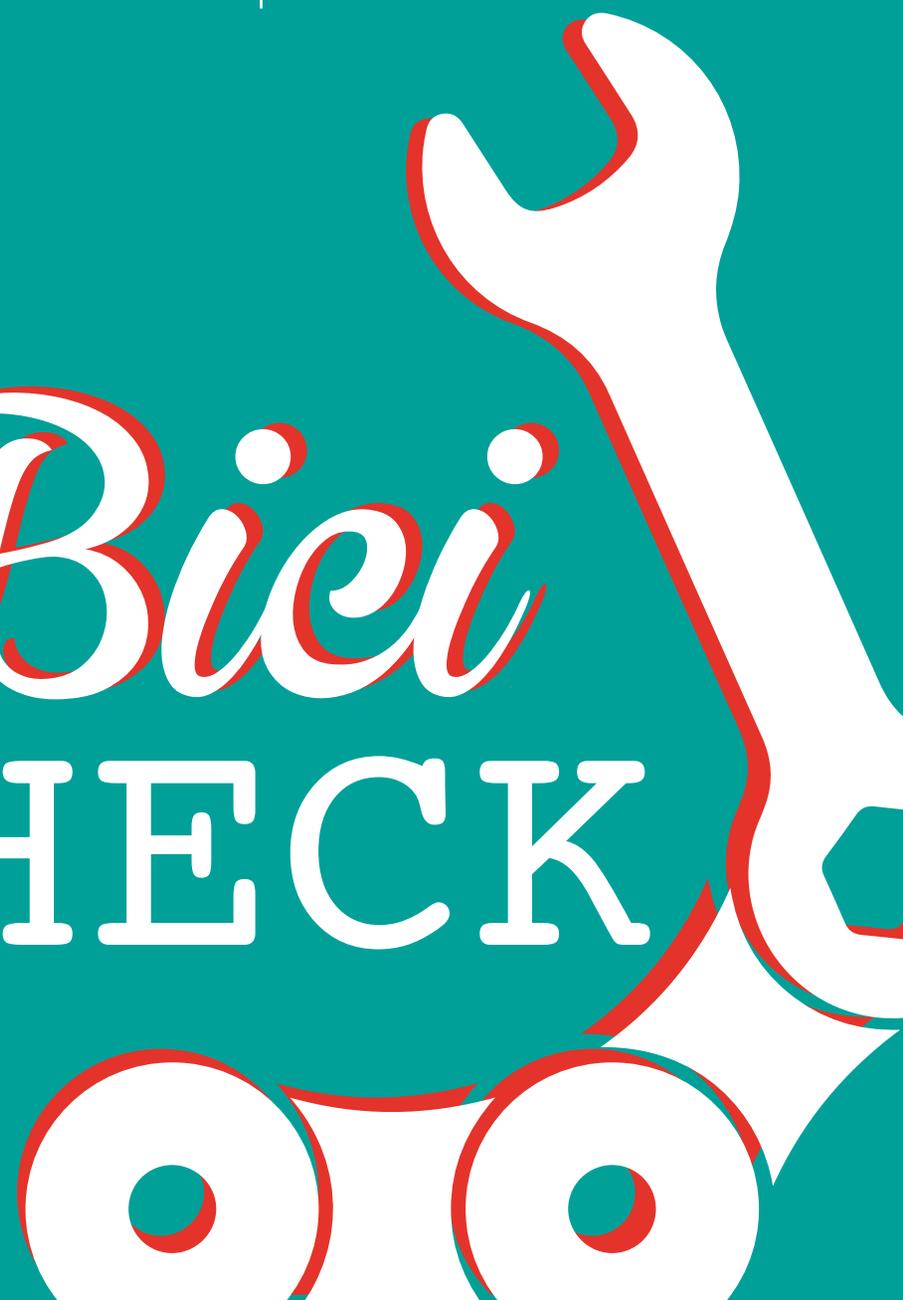
PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

Escuela de Diseño
Facultad de Arquitectura,
Diseño y Estudios Urbanos

DISEÑO | UC
Pontificia Universidad Católica de Chile
Escuela de Diseño

Autor: Martina Paz Hettich Sepúlveda
Profesor guía: Federico Monroy
Julio 2016
Santiago, Chile

Biciei CHECK



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

Estaciones de auto-servicio y fácil
acceso para la reparación de bicicletas



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

Escuela de Diseño
Facultad de Arquitectura,
Diseño y Estudios Urbanos

DISEÑO | UC
Pontificia Universidad Católica de Chile
Escuela de Diseño

Autor: Martina Paz Hettich Sepúlveda
Profesor guía: Federico Monroy
Julio 2016
Santiago, Chile



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

Estaciones de auto-servicio y fácil acceso para la reparación de bicicletas



Agradezco profundamente a mi familia, a Pablo Soffia, Federico Monroy, Javiera Soto y Romina Valenzuela por su apoyo incondicional, ayuda y confianza entregada en esta etapa y durante el transcurso de mi carrera. Sin ustedes, hubiera sido imposible.

Índice

I. Introducción

Motivación personal.....	8
Descripción y delimitación general del tema.....	9
Metodologías de investigación utilizadas.....	10

2. Levantamiento de información

I. La bicicleta en Chile

Introducción.....	18
Estadísticas relevantes.....	19
La evolución del uso de la bicicleta en Santiago....	20
La bicicleta como medio de transporte diario.....	22
La concepción del público.....	24
Comparación con otros medios de transporte.....	28

II. Comunidades cleteras

Movimientos sociales de ciclistas.....	30
La evolución de la comunidad cletera.....	34
Barrios con identidad cletera.....	35
Fenómeno del ciclista autodidacta.....	36

III. Servicios para ciclistas

Bike Santiago.....	37
Talleres.....	39
Ciclovías.....	40
Biciestacionamientos.....	43

IV. Estudio de usuario

Usuarios ciclistas diversos.....	45
Usuario objetivo.....	47
Problemáticas asociadas al usuario.....	48

3. Oportunidad

La necesidad.....	53
¿Qué soluciones se ofrecen hoy?.....	54
Recapitulando.....	55

4. Formulación

Abstract proyecto.....	58
Contexto.....	59
Usuario.....	60
Antecedentes y referentes.....	61

5. Producto

Requerimientos mínimos.....	66
Lo irrenunciable.....	68
Espacios.....	71
Materiales.....	73
Iteración y testeo.....	74
Prototipo final.....	79
Planimetrías.....	80

Visualizaciones.....	82
----------------------	----

6. Imagen de marca

Estudio de referentes.....	88
Desarrollo de la marca.....	90
Aplicación final.....	92
Visualizaciones.....	93

7. Aplicación

Desarrollo de contenidos.....	97
Material audiovisual.....	100

8. Viabilidad

Costos.....	106
Modelo de negocios Canvas.....	108
Fondos concursables.....	110
Proyecciones y conclusiones.....	111

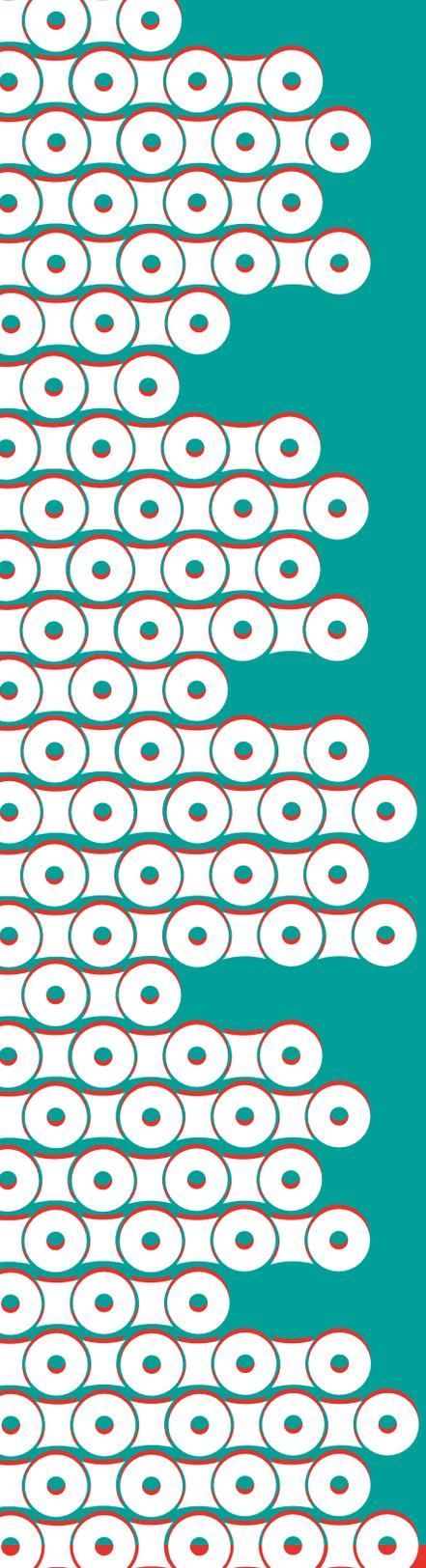
9. Conclusiones

115

10. Bibliografía

118





Introducción

1. Introducción

MOTIVACIÓN PERSONAL

La motivación para realizar este proyecto de título nace desde mi perspectiva personal como usuaria habitual de la bicicleta. El mundo “cletero” es uno en el cual me encuentro inmersa desde hace años. Mis primeras aproximaciones en este ámbito fueron a través del deporte y de forma ocasional, especialmente con paseos al cerro San Cristóbal o en parques de Santiago. Sin embargo, esto fue evolucionando a través de los años, convirtiéndose en algo más habitual. Así, la bicicleta comenzó a transformarse en algo de mi día a día, llegando a ser mi medio de transporte cotidiano, ya sea para ir a la universidad, al trabajo o a cualquier otro lugar. Sin importar las distancias, sean estas cortas o largas, mi cleta y yo nunca nos separamos.

Desde mi perspectiva de (futura) diseñadora y a medida que me sumergía más y más en el mundo del ciclismo urbano, comencé a detectar oportunidades donde se podían hacer grandes mejoras. Por este motivo he realizado diversos proyectos en talleres anteriores, que han buscado aportar en diferentes ámbitos al ciclismo, principalmente a nivel del diseño de indumentaria y accesorios. De este modo, al enfrentarme a la instancia de seminario y proyecto de título, quise abordar nuevos desafíos, manteniéndome fiel al mundo que me apasiona y con el cual me identifico directamente.

Cabe destacar que se utilizarán imágenes obtenidas de internet en distintos bancos e imágenes de registro personal. Se indicará la fuente en el pie de la foto en caso de que sea extraída de algún lugar, es decir, no de elaboración propia.

1. Introducción

DESCRIPCIÓN Y DELIMITACIÓN GENERAL DEL TEMA

Dada mi experiencia como usuaria habitual de la cleta y la cantidad de oportunidades encontradas, decidí orientar mi investigación hacia [los servicios para ciclistas](#). Esto incluye servicios tanto públicos como privados que son entregados a la comunidad cletera en la Región Metropolitana. En este contexto, se expondrá información acerca de estadísticas relevantes que han levantado distintas organizaciones, sobre la evolución del uso de la bicicleta en Santiago, de las comunidades cleteras y de los fenómenos socio-culturales que han surgido alrededor de éstas últimas.

Se ahondará en los estudios de los diversos usuarios detectados, explicando la elección de un arquetipo específico para este proyecto en particular. Se analizarán también antecedentes y referentes relevantes al proyecto y, finalmente, se verán los testeos de prototipos y resoluciones finales a la problemática, junto con sus respectivas visualizaciones.

Cabe destacar que a lo largo de este proyecto de título se utilizará la palabra “cleta”, “cletera” y sus derivaciones. Me tomé la libertad de incluir estas expresiones de carácter coloquial, utilizadas constantemente en la comunidad, ya que expresan de muy buena forma el fenómeno al cual hacen referencia. Además hago ver aquí la falta de un lenguaje formal para referirse a éste.

1. Introducción

METODOLOGÍAS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADAS

La investigación fue dividida en seis etapas básicas de levantamiento de información y validación, comenzando de manera general para luego ir profundizando progresivamente en los temas escogidos. El objetivo fue tanto la detección de una necesidad real como la recolección de testimonios relevantes para el proyecto y finalmente, la validación de la resolución y los prototipos realizados con los usuarios respectivos.

1. Levantamiento de información general

Comenzó desde la primera semana y se desarrolló a lo largo del primer semestre. Esta metodología abarcó búsquedas en internet y en biblioteca de información general sobre el tema escogido. Si bien se partió con un tema amplio (ciclismo en Santiago), con el tiempo se fue acotando poco a poco, hasta lograr la delimitación de la problemática escogida. El objetivo de este primer acercamiento fue recolectar la mayor cantidad de información y estadísticas disponibles y detectar una oportunidad de diseño.

Conclusiones:

En esta instancia es donde se detecta la oportunidad principal. Es decir, existe una falta de servicios básicos para los ciclistas urbanos habituales.



1. Introducción

2. Estudio en terreno

Comenzó en la semana tres y se desarrolló a lo largo del proyecto de título. Esta etapa abarcó estudios de diversa índole. Desde la investigación de los barrios con identidad cletera, donde se levantó información muy relevante sobre la identidad misma de los usuarios de ciclismo urbano, la inmersión personal en movimientos sociales de ciclistas, que implicó participar en eventos como la “cicletada del primer martes” organizada por el Movimiento Furiosos Ciclistas (o MFC), la investigación de los servicios para ciclistas ofrecidos en Santiago, los estudios de espacios residuales potencialmente utilizables para el proyecto a realizar, entre otros.

Conclusiones:

Se levantaron diversas conclusiones respecto a los estudios realizados. Se detectaron y validaron distintos usuarios, se recopiló información valiosa sobre la identidad cletera y los movimientos sociales asociados a la comunidad, así como de los servicios ofrecidos actualmente, es decir, cuáles son, quienes los ofrecen, etc. A nuestro juicio, es justamente en esta instancia que el diseño de la experiencia del usuario se vuelve mucho más relevante.



Estudio en terreno, cicletada primer martes convocada por MFC.

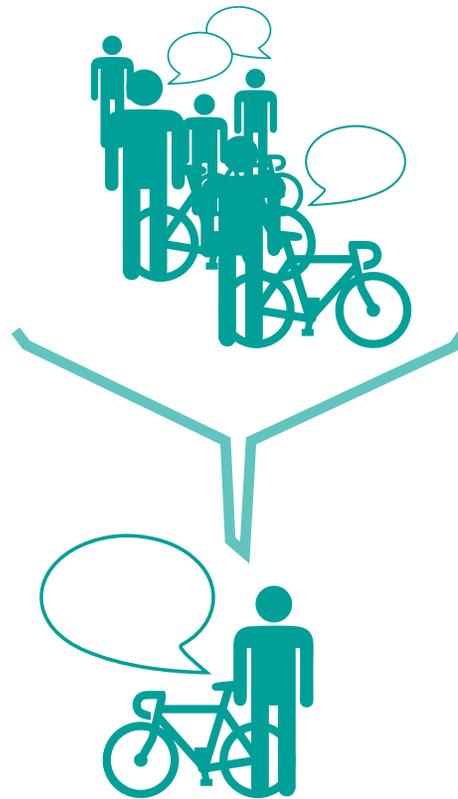
1. Introducción

3. Encuesta a usuarios diversos

Comenzó a partir de la semana cuatro y se desarrolló por dos a tres semanas aproximadamente en ambos semestres. Básicamente se trató de un primer acercamiento a los posibles usuarios del proyecto a realizar. Se desarrollaron encuestas, presenciales y no-presenciales, donde se hicieron preguntas básicas sobre el uso de la bicicleta, sus rutinas habituales, hábitos de mantención, etc. Esta etapa tuvo como objetivo detectar el usuario con mayor dolor, para así poder acotar y guiar el proyecto de manera más eficiente.

Conclusiones:

Se detectó al usuario objetivo del proyecto y se validó la necesidad latente que afecta a la comunidad. A partir de ésta última se justifica y edifica el proyecto. También ayudó a tener en consideraciones temas específicos en la realización del proyecto, como las herramientas mínimas necesarias, etc.



4. Entrevistas al usuario objetivo

Comenzó aproximadamente a partir de la semana ocho y se desarrolló constantemente, tanto en seminario como en proyecto de título. Una vez que se detectó el usuario objetivo, se realizaron diversas entrevistas presenciales para validar la pertinencia y necesidad del proyecto. Mediante estas entrevistas se obtuvieron nuevos *insights* que aportaron sustancialmente al desarrollo de la solución.

Conclusiones:

Se validó el usuario objetivo y su necesidad específica. Además nacieron nuevas consideraciones a evaluar, como interacciones importantes para el diseño de la experiencia completa del usuario.

Las conclusiones generadas por estas metodologías de investigación serán explicadas con mayor detalle en el transcurso de este seminario de título. Lo expuesto anteriormente simplemente resume los métodos utilizados a lo largo del proyecto.

5. Testeo de productos existentes

Parte vital para comenzar el rediseño del nuevo producto y sistema fue probar los ya existentes. Se testearon las estaciones ubicadas en los campus UC, como también las aplicaciones que parecieron relevantes de analizar para la realización de la nuestra. Se observó el uso de estos servicios existentes levantando las interacciones críticas principales en cada uno de ellos.

Conclusiones:

No sólo se detectaron interacciones críticas vitales para el desarrollo de Bici Check, sino que además se analizaron de manera que pudimos levantar los “irrenunciables”. Es decir, lo mínimo necesario para que los elementos funcionen y sean bien recibidos.



6. Iteración - MVP

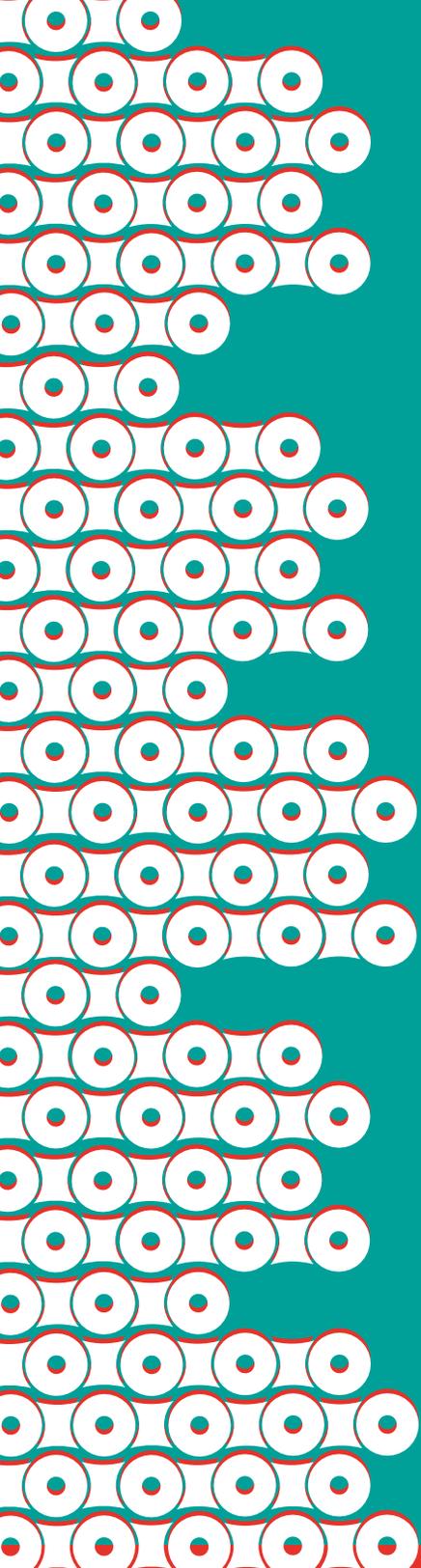
Finalmente se utilizó la metodología del “Lean Start-up method”, la cual consiste en testear y testear constantemente productos básicos, llamados el “mínimo producto viable” (Ries, 2011). Se utilizaron de esta manera mock-ups, maquetas rápidas o sketches que pudieran transmitir lo que pretendía testearse. Es así como se sale de la zona de confort y se comienza inmediatamente a recibir información dura que ayuda al desarrollo del proyecto.

Nacieron interacciones interesantes que provocaron la iteración del diseño y el rediseño constante a lo largo del semestre.

Conclusiones:

Fue con el testeo constante que se llegó al diseño final. Detectando las interacciones claves y rediseñando de manera continua. Es importante tener acercamientos con el usuario real desde un comienzo para un mejor entendimiento de sus necesidades y caprichos.





*Levantamiento
de información*



2. Levantamiento de información

El levantamiento de información fue dividido en cuatro partes, las cuales introducen y explican la oportunidad detectada y las visualizaciones. En esta etapa se entregarán descripciones, definiciones, estadísticas y cifras obtenidas de diversas fuentes. Estas cuatro divisiones son: “La bicicleta en Chile”, “Comunidades cleteras”, “Servicios para ciclistas” y “Estudio de usuario”.



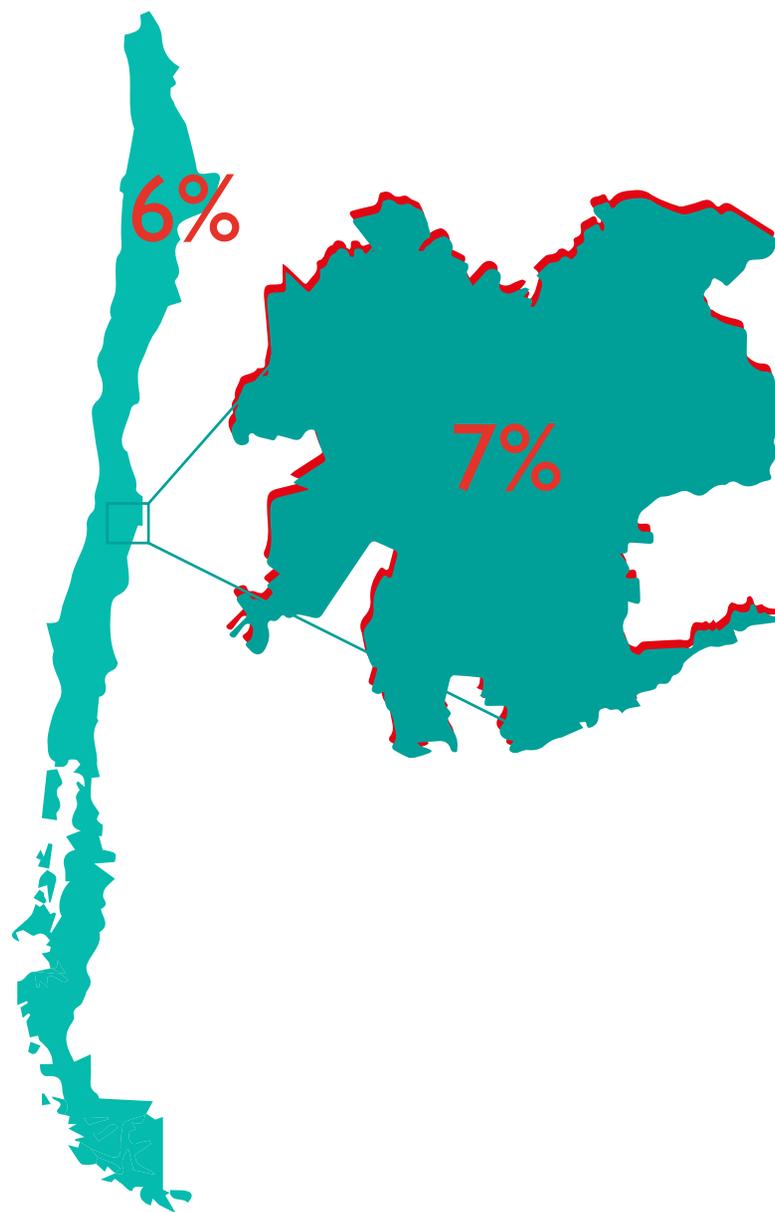
Fuente: <http://creadoresdebicis.com/>

2. Levantamiento de información

1. La bicicleta en Chile

INTRODUCCIÓN

La temática del ciclismo urbano en Chile y sus problemáticas ha adquirido cada vez más potencia. La bicicleta se ha convertido en un medio de transporte diario y de uso creciente entre los capitalinos. Debido a este aumento constante, la exigencia por soluciones a las problemáticas que han ido emergiendo es cada vez más urgente. Chile se encuentra en el *Top Ten* mundial en el uso de bicicleta. De hecho, un 7% de los santiaguinos utiliza la bicicleta para movilizarse. En Chile el porcentaje es de 6%, ubicándonos a la altura de países desarrollados. En la Región Metropolitana existen 32 comunas que ya cuentan con infraestructura para movilizarse en este medio, demanda que aumenta cada año (Herrera, 2015b).



2. Levantamiento de información

1. La bicicleta en Chile

ESTADÍSTICAS RELEVANTES

Como mencionamos anteriormente, cada día son más las personas que optan por la bicicleta como medio de transporte. Claramente es una tendencia que va en aumento y el Centro de Investigación para la Sustentabilidad de la Universidad Andrés Bello (CIS) así lo avala, sosteniendo que alrededor del 6% de los chilenos opta por esta fórmula para movilizarse. Sólo en Santiago esta cifra aumentó a un 7%. Según el estudio de la UNAB, el uso de este medio de transporte se duplicó en los últimos cinco años, marcando una tendencia comparable con algunas ciudades de Estados Unidos.

“Que en Santiago el 7% de las personas declare la bicicleta como su sistema para movilizarse es una cifra impactante, ya que nos sitúa al nivel de las principales ciudades de Norteamérica”, señala el director del CIS, Marcelo Mena. Además, agrega el experto, “si nuestra capital estuviera en Estados Unidos estaría rankeada en el número 5, es decir, comparable a ciudades como Cambridge o Berkeley” (Arellano, 2013).

Según la información proporcionada, si comparamos a Santiago con los principales países del mundo que usan la bicicleta como medio de transporte para ir al trabajo, nuestro país estaría ubicado en el sexto lugar. Mena sostuvo que el porcentaje de Chile es importante ya que “a diferencia de los países que superan a Chile, estos tienen menos población, las calles son más grandes y cuentan con más ciclovías” (Arellano, 2013).



Países pedaleros.
(Arellano, 2013)

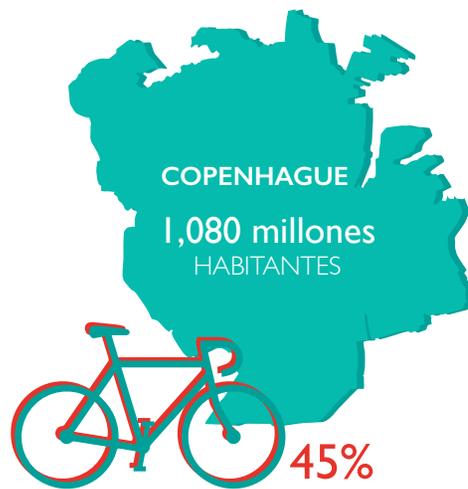
2. Levantamiento de información

1. La bicicleta en Chile

LA EVOLUCIÓN DEL USO DE LA BICICLETA EN SANTIAGO

Aunque a nivel país estaríamos en sexto lugar, en Santiago nos queda mucho por avanzar. Como ejemplo, en Copenhague cada día son más quienes eligen la bicicleta para hacer viajes diarios al lugar de trabajo o de estudio. De hecho, entre 2012 y 2014, la participación de la bicicleta en los recorridos diarios a dichos destinos subió de un 36% a un 45%, aumento que nunca había sucedido en tan poco tiempo (Martínez, 2015a).

Si bien es claro que debido a la densidad de la ciudad, al ancho de las calles y a la cantidad de vehículos, Santiago no es considerada una ciudad amigable para las bicicletas, debe reconocerse que poco a poco hemos ido cambiando esta apreciación. Gracias a las políticas públicas y la infraestructura implementada en los últimos años, el aumento de los ciclistas urbanos ha sido progresivo y constante. Debemos constatar que aunque Santiago no cuente con gran infraestructura ciclista y que aún quede mucho por mejorar, nuestra capital es una ciudad altamente pedaleable, ya que contiene poco relieve y se considera un área mayoritariamente plana, lo que la vuelve en ideal para los desplazamientos en trayectos largos.



2. Levantamiento de información

1. La bicicleta en Chile

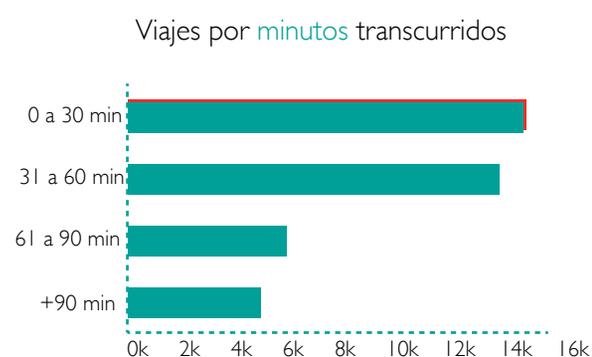
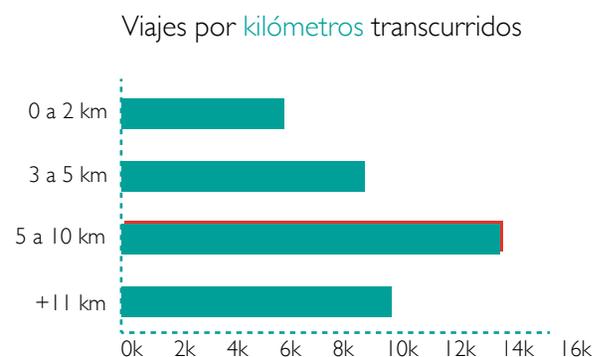
Gracias a la información registrada por Kappo, “aplicación chilena que tiene como objetivo incentivar a que más personas se desplacen en bicicleta al convertir los recorridos en un juego en el que los ciclistas ganan puntos dependiendo de las condiciones de cada viaje y de su rendimiento” (Martínez, 2015b), y como parte de un acuerdo con el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, sus creadores hicieron un estudio en el que analizaron alrededor de 40 mil viajes hechos por 1.526 ciclistas en seis comunas del Gran Santiago y en los que se recorrieron más de 150.000 kilómetros. Esto último permitió levantar información muy relevante en torno a los usuarios actuales de la bicicleta (Martínez, 2015b). Los datos recopilados permitieron identificar cuáles

son las ciclovías más usadas y cuáles son las rutas más frecuentes de los ciclistas, información que para el ministerio será útil al momento de planificar la construcción de nuevas ciclovías.

De los 1.526 ciclistas que usaron la aplicación entre enero y mayo de este año, —período definido para el estudio y que comprendió tanto los días de semana como los fines de semana— un 63% son hombres y un 37% mujeres. La mayoría tiene entre 26 y 35 años, seguidos por quienes tienen entre 19 y 25 años, y luego por quienes se encuentran entre el rango de 36 y 45 años. En contraste, los usuarios de la aplicación con menor presencia son quienes tienen entre 10 y 18 años y aquellos que están entre los 46 años y más.

El estudio consideró los 154.514 kilómetros

recorridos y los viajes que tuvieron mayor presencia en relación a los kilómetros recorridos fueron aquellos que comprendían una distancia de entre 6 a 10 kilómetros, mientras que en cuanto a la duración de los viajes, los más comunes fueron los que tomaban alrededor de media hora (Martínez, 2015b).



40.000 viajes
154.514 kilómetros



1.526 ciclistas

2. Levantamiento de información

1. La bicicleta en Chile

LA BICICLETA COMO MEDIO DE TRANSPORTE DIARIO

En Chile los motivos para andar en este vehículo son diversos. La distracción, el deporte, el ahorro de dinero y tiempo son los principales motivos por los cuales las personas deciden invertir en una bicicleta para movilizarse por la ciudad. Según el estudio realizado por la UNAB, el 86% de los encuestados usa la bicicleta para distraerse y el 74% lo hace para hacer ejercicio, mientras que el 61% se sube a la bici para ahorrar dinero (Arellano, 2013).

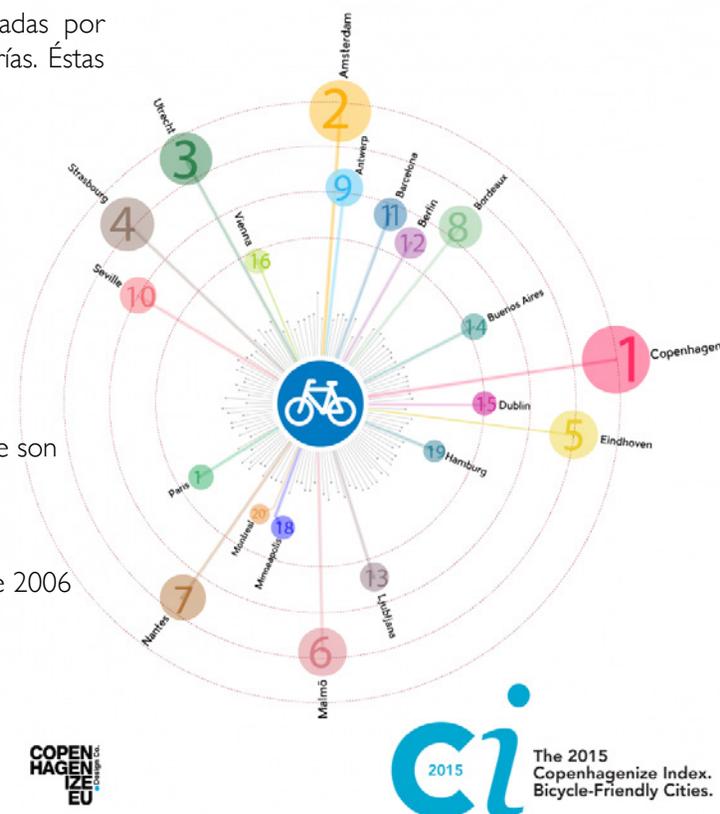
Para otorgar un poco de contexto y comparar a Chile con el mundo, vale la pena destacar el estudio *Ranking Copenhagenize*. Desde hace más de 100 años que los daneses gozan de una cultura ciclista que durante las últimas décadas les ha significado ser catalogados como líderes en el tema. Por esta razón, uno de los índices más respetados y consultados sobre la tasa del uso de la bicicleta, la calidad de la infraestructura ciclista y otros asuntos acordes, es elaborado por una oficina local, la *Copenhagenize Design Company*. Esta firma se dedica a asesorar a los gobiernos, a elaborar planes territoriales y a crear soluciones de diseño urbano que tienen un objetivo determinado: promocionar el uso de la bicicleta como medio de transporte diario. En 2011, esta oficina hizo el *Ranking Copenhagenize*, un estudio que eligió cuáles son las 20 ciudades más amigables del mundo según 13

categorías. Dos años después, se hizo una nueva edición que se publicó y que fue liderada por Amsterdam, ciudad que fue destronada en la versión 2015 por Copenhagen.

122 ciudades que tienen más de 600 mil habitantes en su área metropolitana fueron evaluadas por *Copenhagenize* de acuerdo a 13 categorías. Éstas son:

1. Apoyo
2. Cultura de Bicicletas
3. Facilidades para las bicicletas
4. Infraestructura para bicicletas
5. Sistemas públicos de arriendo de bicicletas.
6. Género: Porcentaje de ciclistas que son mujeres u hombres
7. Cuota Modal para Bicicletas
8. Cuota Modal para Bicicletas desde 2006
9. Percepción de Seguridad
10. Política
11. Aceptación Social
12. Urbanismo
13. Tráfico Calmado

Cada una de estas categorías se evalúa para cada ciudad con una puntuación que va de 0 a 4 (Martinez, 2015a).



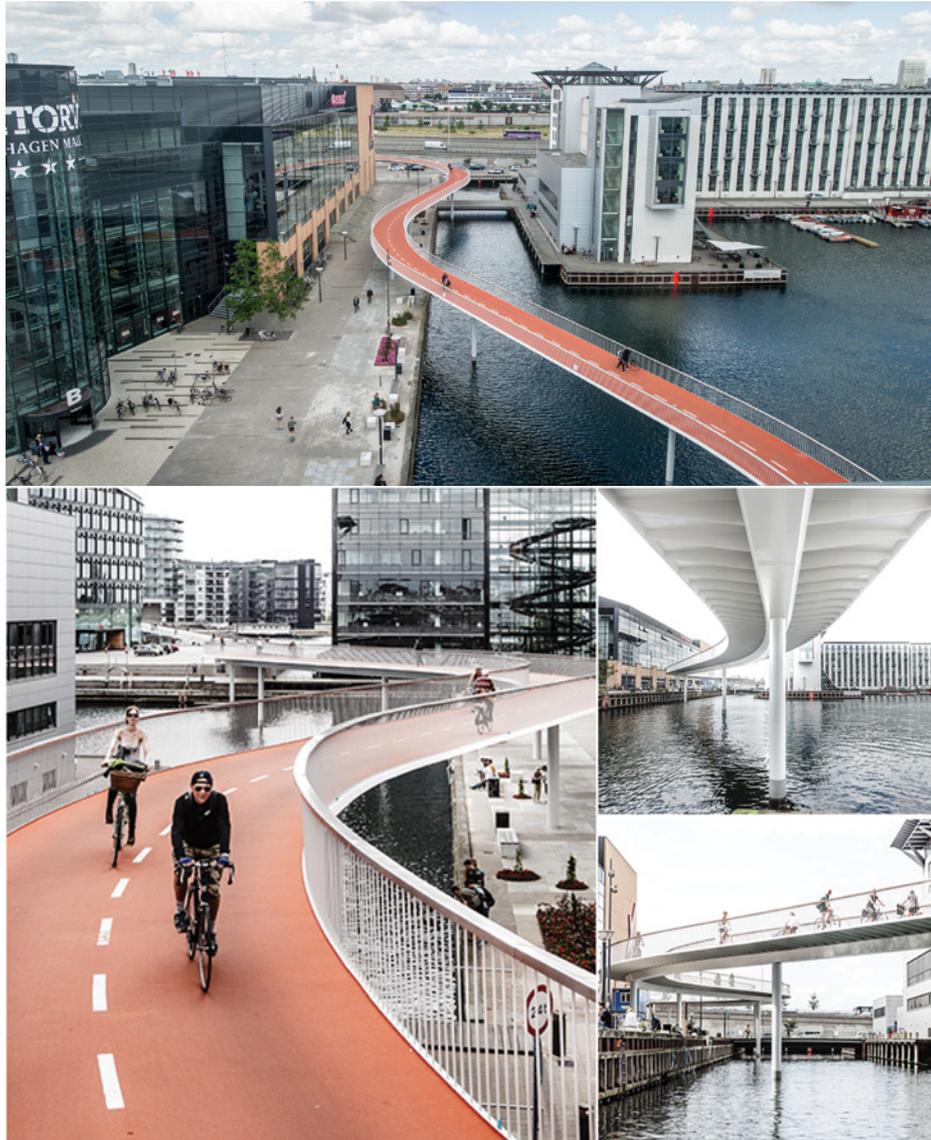
COPENHAGENIZE EU

2015
The 2015
Copenhagenize Index.
Bicycle-Friendly Cities.

Ranking ciudades "bike-friendly": Fuente: <http://copenhagenize.eu>

2. Levantamiento de información

1. La bicicleta en Chile



Puente The Snake. Fuente: <http://landarchs.com/>

Aquí podemos observar cómo ha evolucionado la situación en Chile los últimos años, especialmente debido a la integración de varios “sistemas” que ya nos destacan en el mapa como una ciudad en vías de ser *bike-friendly*. Destacamos el punto 5, que comenzó el año 2013 con *BikeSantiago*. Y por otro lado el punto 4, donde es clara la evolución que ha sostenido Santiago en su infraestructura ciclista. Así nos percatamos de que poco a poco, aunque teniendo un gran camino por adelante, Santiago comienza a transformarse en una ciudad amigable para sus usuarios ciclistas.

Son muchas las ciudades del mundo que están invirtiendo en infraestructura ciclista con el fin de promover esta forma de transporte y sus ventajas. Como hemos visto, una de las ciudades que lidera la tendencia es Copenhague, considerada un referente mundial del ciclismo urbano. Como un ejemplo ilustrativo de esta infraestructura innovadora, mencionamos *The Snake*, el nuevo puente para ciclistas de esta ciudad (Plataforma Urbana, 2014). Ésta estructura permite el tránsito de ciclistas y peatones, ayudándolos a saltarse ciertos puntos muy transitados por vehículos. De esta forma se acortan distancias y evitan enfrentamientos.

2. Levantamiento de información

1. La bicicleta en Chile

LA CONCEPCIÓN DEL PÚBLICO

Otro punto importante a destacar del ranking mencionado anteriormente es la aceptación social. Este asunto es uno de los más deficientes y críticos en nuestra capital. Abarca no sólo la escena de tráfico diaria, con los constantes enfrentamientos entre peatón, ciclista y automovilista, sino que incluye también la conciencia social en su totalidad. El aspecto más importante es la educación vial, la cual incluye a todos los participantes, incluyendo a los ciclistas.

A continuación se mencionarán algunos ejemplos de iniciativas creadas para aumentar la aceptación y mejorar la concepción del público.

Holanda

Un buen ejemplo, nuevamente, es el caso holandés. La sociedad holandesa se encarga de educar desde muy temprana edad a los niños respecto de este tema. Para ellos no sólo es cuestión de ir al parque con sus padres o de salir a pedalear por el vecindario. A los niños holandeses se les exige que aprendan y sigan las reglas de la carretera desde los 12 años. A dicha edad ya se espera que sean capaces de ir en bicicleta por su propia cuenta a la escuela. La educación sobre la seguridad del tráfico es algo que todo niño holandés recibe. Existe incluso un test que están obligados a tomar a los 12 años, con el fin de demostrar que son usuarios responsables. El programa se basa en crear dinámicas de respeto y tolerancia entre automovilistas y ciclistas. Los automovilistas que anduvieron en bicicleta saben muy bien qué se siente haber sido ciclistas y generan las bases para una relación estable y armoniosa.

“Este énfasis en la educación vial temprana no se limita a entregar a los ciclistas buenas costumbres y buena infraestructura, también significa que todos en la sociedad entiendan lo que es ser un ciclista. Lo que se traduce en que todas las personas que conducen automóviles han tenido experiencia en bicicleta. Finalmente los automovilistas miran a los ciclistas y piensan, ‘Ese podría ser yo’” (Barrientos, 2012).

2. Levantamiento de información

1. La bicicleta en Chile

2. #Compartamoslacalle

Un buen ejemplo chileno de educación vial es la campaña "Compartamos la calle", lanzada por la organización Pedaleable, en conjunto con la municipalidad de Providencia. Tiene como finalidad mejorar la convivencia entre peatones, ciclistas y automovilistas incentivando el reconocimiento de espacios comunes dentro de nuestra ciudad, entendiendo que todos tienen los mismos derechos independiente del medio de transporte

que utilicen. Busca promover el respeto y principalmente la empatía entre ellos. Esta campaña se gesta con el fin de incentivar la movilidad sostenible gracias al uso de medios de transportes no motorizados. Junto al patrocinio de la municipalidad, buscan hacer un llamado a todos a convivir de la mejor manera en los espacios públicos, educando a la población mediante afiches desplegados en la comuna de Providencia, videos

con recomendaciones y la entrega de datos infográficos en la pagina oficial de la campaña. Además, esta campaña educativa tiene como herramienta el uso de redes sociales mediante el hasthag #Compartamoslacalle a partir de las cuales se propone incentivar un debate que permita a todos comentar y compartir la información (Compartamoslacalle, 2015).



Afiches campaña. Fuente: <http://compartamoslacalle.com>

2. Levantamiento de información

1. La bicicleta en Chile

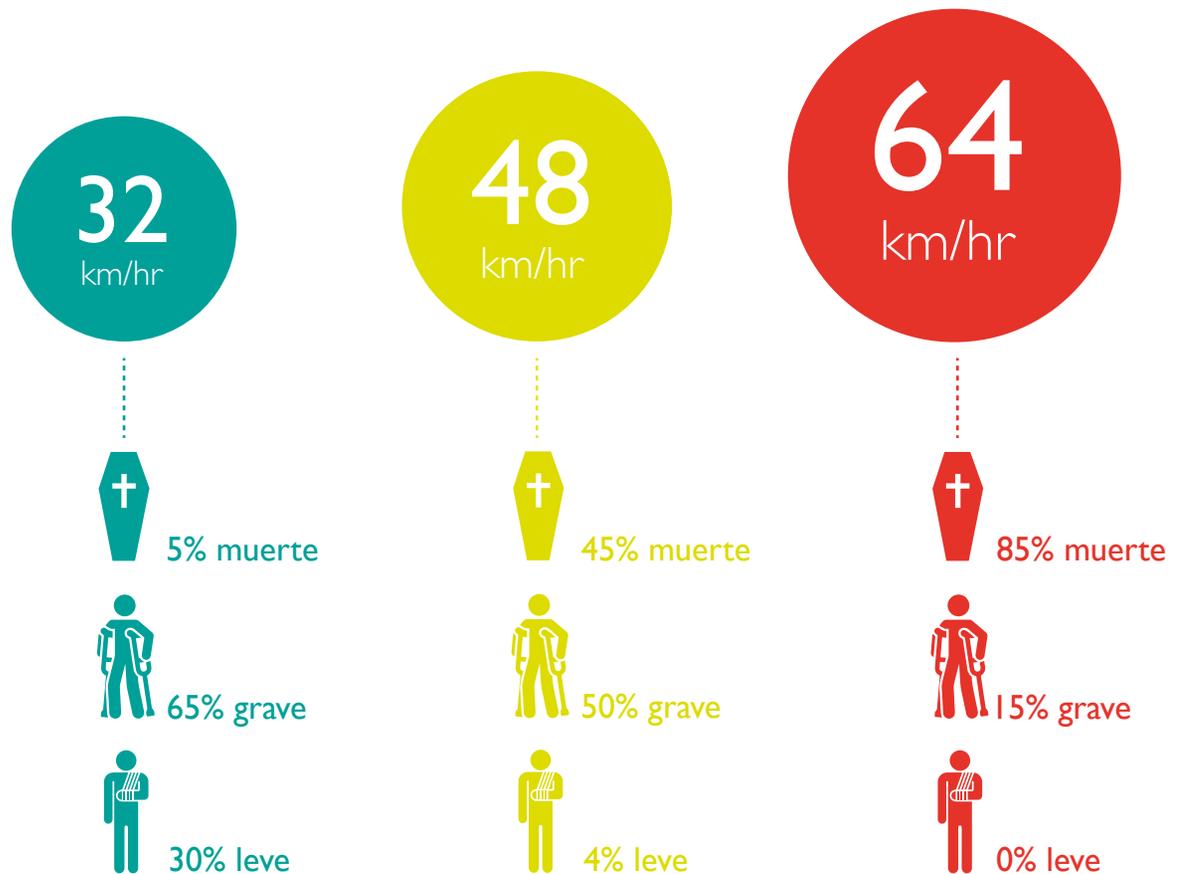
3. Zonas 30

Otro evento que ha logrado modificar la concepción del público en torno al ciclismo urbano y a las interacciones entre los agentes del tráfico, ha sido la implementación de Zonas 30 en varios puntos de la capital.

En 1983 se llevaron a cabo las primeras Zonas 30 en la pequeña ciudad alemana de Buxtehude. Estos lugares no permitían que vehículos motorizados superaran los 30 km/h, de manera que la iniciativa promovía la seguridad vial, mejoraba la calidad de vida de los usuarios y disminuía la contaminación acústica en las calles (Martinez, 2014a).

Determinar que la velocidad límite de los vehículos motorizados no ascienda a los 30 km/h asegura la disminución de accidentes de tránsito y reduce considerablemente la gravedad de los impactos. En un impacto a 32 km/h sólo el 5% de los peatones muere, 65% tiene heridas graves y 30% heridas leves (Compartamoslacalle, 2015).

VELOCIDAD DE IMPACTO EN VEHÍCULOS Y SEVERIDAD DE HERIDAS EN PEATONES



Fuente: Literature Review on Vehicle Travel Speeds and Pedestrian injuries

2. Levantamiento de información

1. La bicicleta en Chile

Sin embargo estos no son los únicos beneficios, ya que disminuir la velocidad de los vehículos motorizados también reduce la contaminación acústica (el ruido baja alrededor de 3db) y se emiten menos gases tóxicos en las zonas (Martínez, 2014a).

Durante el 2014 comenzaron a regir las Zonas 30 en seis barrios patrimoniales de Providencia y en el futuro se pretende cubrir 27 Zonas Típicas y de Conservación Histórica de la comuna con el objetivo de fomentar barrios seguros para la coexistencia e interacción de distintos modos de desplazamiento con preferencia de los sustentables, sean estos peatones o ciclistas (Martínez, 2014).

El proyecto busca convertir las calles locales en lugares seguros que garanticen una mejor convivencia entre los vecinos a través de un uso más tolerante de la vía pública entre los diferentes actores móviles. De esta manera, la iniciativa apunta a redistribuir el espacio entre todos los usuarios (niños, ciclistas, jóvenes, peatones, etc).

Por otra parte, las Zonas 30 también son un complemento para las ciclovías, implementándose idealmente en zonas poco conflictivas, como bien explica César Garrido, vocero del Movimiento Furiosos Ciclistas: "Una ciclovía se debería construir sólo donde hay conflicto evidente entre ciclistas,

automovilistas y transporte público, como por ejemplo la Avda. Santa María. Hay una callecita en Providencia que se llama Puyehue donde existe una ciclovía, y eso es una soberana estupidez, ya que con el tamaño que tiene la calle podría perfectamente ser una Zona 30" (Romero, 2015). De esta manera, las Zonas 30 están implementadas en vías que no son centrales para la circulación de la ciudad, esto permite que los ciclistas y vehículos motorizados compartan las calles de forma segura, mientras los peatones puedan mejorar su movilidad al existir un tráfico más fluido en dichos espacios.



Aplicación de Zonas 30. Fuente: <http://www.plataformaurbana.cl/>

2. Levantamiento de información

1. La bicicleta en Chile

COMPARACIÓN CON OTROS MEDIOS DE TRANSPORTE

Como ya hemos destacado, el uso de la bicicleta trae muchas ventajas como medio de transporte diario. Por ejemplo, el ahorro de dinero, el ejercicio frecuente y la distracción. Podemos agregar además que es el medio más confiable y eficiente, porque así se constató nuevamente en la realización de la 8ª Medición de Eficiencia en Medios de Transporte (MEMT) en Santiago, estudio que compara los tiempos de viaje en cinco modos de transporte —bicicletas, Transantiago, Metro, moto y automóvil— desde ocho comunas de Santiago hasta un mismo destino (Martínez, 2014b).

La medición fue organizada por la Asociación Vive la Bici y el Movimiento Furiosos Ciclistas y contó con el apoyo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, la Escuela de Arquitectura de la Universidad Diego Portales, el colectivo Muévete Santiago, la Asociación de Motoristas Pro Chile, Automovilistas Unidos de Chile y el Departamento de Ingeniería de Transportes y Logística de la Escuela de Ingeniería de la PUC.

Este año la medición se realizó iniciando los recorridos desde Ñuñoa, Macul, Santiago, Vitacura, Recoleta, La Florida, Maipú y Quilicura, hasta llegar

a las oficinas de la Unidad Operativa de Control de Tránsito (UOCT) en Providencia, el mismo destino de mediciones anteriores.

En promedio la distancia de los viajes medidos fue de 7 km y con cada medio de transporte se hicieron dos rutas diferentes.

Según los resultados, la bicicleta resultó ser el medio de transporte más eficiente y confiable debido a que presentó los menores tiempos de viajes en 5 de los 8 recorridos y solo en recorridos



2. Levantamiento de información

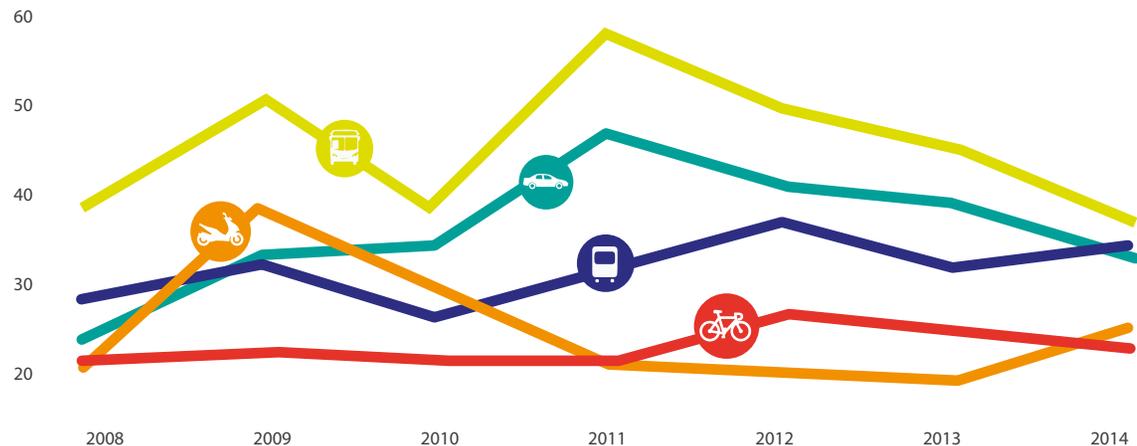
1. La bicicleta en Chile

puntuales fue superado por las motos con diferencias de no más de 2 minutos. Esta situación se dio en los viajes desde Ñuñoa, con una diferencia de 2 minutos, desde Vitacura, con 1 minuto, y desde Maipú, con 2 minutos (Martínez, 2014b)

Los resultados nos permiten insistir en las ventajas insuperables de la bicicleta y nos invitan a poner énfasis en la validez de su capacidad como medio de transporte diario. Por este motivo, asumimos la misión de integrar a la cleta en el mapa de tráfico vial y de otorgarle un espacio tan legítimo como el que goza el automóvil y el sistema de transporte público.



Tiempos de viaje promedio para cada uno de los modos con al menos 2 rutas efectuadas



Comparación de tiempo promedio de viajes por modo (2008 - 2014)

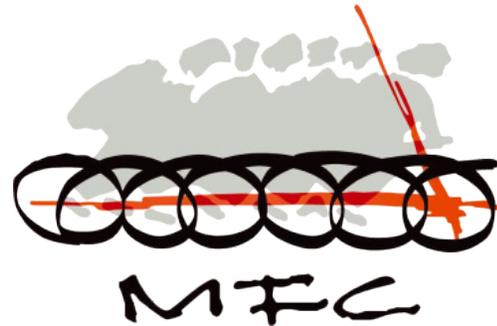
(Martínez, 2014b). Fuente: <http://www.plataformaurbana.cl/>

2. Levantamiento de información

II. Comunidades cleteras

2. Movimiento furiosos ciclistas

Es de los movimientos cleteros más antiguos y establecidos de Chile. Además es probablemente el movimiento que tiene mayor influencia en la esfera ciclista. Movimiento por la reivindicación del uso de la bicicleta como medio de transporte en la ciudad compartiendo las vías y sin contaminación. Ha tenido una excepcional respuesta de parte de los ciclistas santiaguinos, quienes efusivamente dejan mensajes de apoyo en las redes sociales y también participan cada vez más en las cicletadas mensuales. El Movimiento Furiosos Ciclistas convoca hace más de quince años la cicletada del primer martes de cada mes, ésta tiene la intención de promover la bicicleta como un excelente medio de transporte que no genera contaminación, congestión, gastos, entre otros beneficios (Equipo MFC, 2015).



Fuente: <http://furiosos.cl>

Su manifiesto es el siguiente:

1. Ser reconocidos legal y culturalmente como usuarios legítimos de las vías.
2. Crear un entorno bicicletado seguro, dentro y fuera de las vías.
3. Educar e informar a todos los usuarios de las vías sobre una actitud responsable.
4. Promover una comunidad más saludable.
5. Tener instalaciones adecuadas a partir de un estándar vial apropiado.
6. Dirigir el gasto público eficientemente, hacia el ciclismo.
7. Incrementar la proporción de viajes desde y hacia el trabajo y estudio.
8. Reducir la tasa de accidentes, eliminando las fuentes de peligro, y/o pacificando el tráfico.

2. Levantamiento de información

II. Comunidades cleteras

3. Muévete Santiago

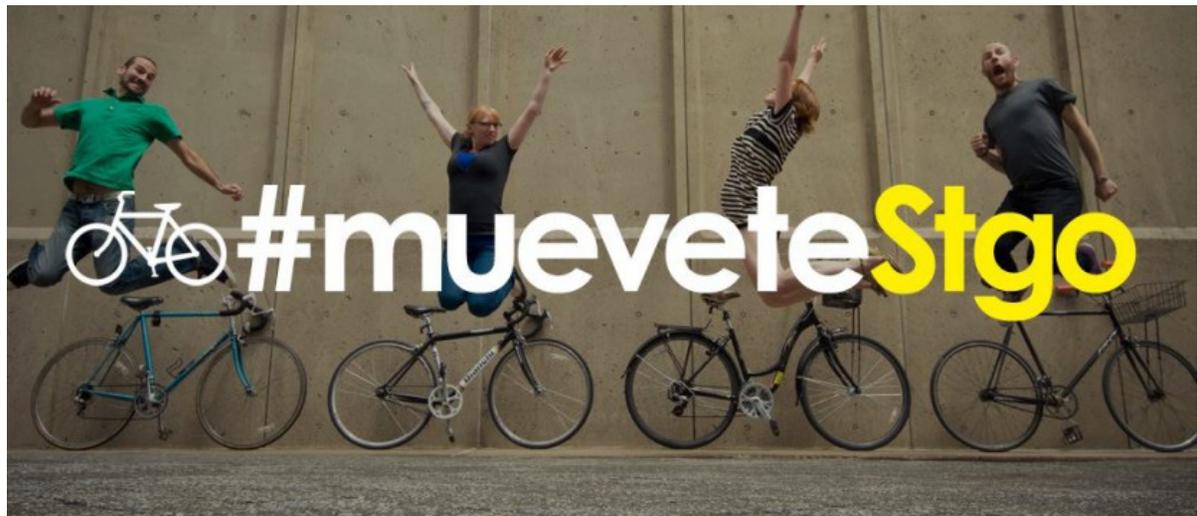
En octubre de 2013 se realizó la primera actividad pública del colectivo Muévete Santiago, donde organizaciones ciclistas y sociales de Santiago se reunieron en torno al documento “Muévete Santiago: Propuesta de los ciclistas urbanos metropolitanos para un nuevo paradigma de movilidad y nueva cultura urbana”, que postula una nueva visión de ciudad, donde la movilidad se convierte en motor de cambios socioculturales para el logro de una real integración ciudadana.

En esa oportunidad dieron a conocer sus demandas como ciudadanos a través de distintos medios de comunicación, como también en la presentación de la actividad realizada en Plaza Baquedano. En este contexto se introdujeron en la discusión social y política aquellos planteamientos que para ellos son claves a la hora de “hablar de ciudad”.

Su postura, no sólo como ciclistas, sino ante todo, como peatones, logró la adhesión y el compromiso de otras organizaciones ciudadanas y ciclistas, como también de candidatos y políticos que se comprometieron a dialogar y hacer algo al respecto. Lo anterior se debe a que se ha entendido que las políticas públicas requieren ser revisadas desde la perspectiva la sociedad civil (Albornoz, 2014).

Los puntos son claros y concretos, resumiéndose en 6 claves:

1. Propiciar el Cambio Cultural a través de la Educación para la Movilidad.
2. Incentivar el uso de la bicicleta y del Transporte Público, por sobre el uso indiscriminado del automóvil particular.
3. Generar Infraestructura Ciclo-incluyente dentro del espacio vial.
4. Reducir la velocidad máxima a 50 km/h y masificar las Zonas 30.
5. Construir Bici-estacionamientos vigilados y custodiados de acceso público.
6. Propiciar el Transporte Intermodal.



Fuente: <http://veoerde.com>

2. Levantamiento de información

II. Comunidades ccleteras

4. CUCH

Ciclistas Unidos de Chile, Cuch, agrupación de organizaciones y colectivos ciudadanos pro-ciclistas que colaboran, comparten información, coordinan acciones y se apoyan mutuamente para trabajar en conjunto. Entre sus logros más destacados está el instructivo del Mineduc a todos los establecimientos educacionales para promover el uso de la bicicleta entre los escolares, la organización del Festival de Bicicultura y la implementación de la Mesa de Trabajo Ciudadanía-Gobierno para la Promoción de la Bicicleta y la Bicicultura.

Sus principios se resumen en los siguientes puntos:

1. Consideramos a la bicicleta como un medio ideal de transporte para personas y pequeñas cargas en distancias cortas y medianas, por su contribución a la salud y sustentabilidad de las personas y del planeta. Consideramos además que su uso cotidiano abre al usuario nuevas formas de percepción del cuerpo y del entorno natural, ambiental y social.
2. Buscamos ganar cada vez más partidarios y usuarios de la bicicleta por la vía del encantamiento y refuerzo positivo, mediante información, educación y desarrollo de conciencia sobre las ventajas individuales y sociales de la bicicleta, y de las externalidades negativas del uso indiscriminado del automóvil.
3. Creemos indispensable avanzar hacia políticas públicas de desincentivo del uso indiscriminado del automóvil y de impulso a los medios de transporte público y de movilidad no motorizada, de manera integrada.
4. Trabajamos conjuntamente con autoridades, empresarios, funcionarios de gobiernos locales o nacionales, así como con cualquier persona o institución que esté dispuesta a generar las facilidades y promover el uso de la bicicleta de la forma anteriormente descrita, sin discriminación alguna, no importando sus simpatías políticas, religiosas, ni de otra naturaleza.
5. Adherimos al principio de la no violencia activa, observando el derecho a ejercer la desobediencia civil en determinadas circunstancias, dentro de un marco de trabajo pro-paz y de respeto a los derechos humanos.

(Bicicultura, 2010).

2. Levantamiento de información

II. Comunidades cleteras

LA EVOLUCIÓN DE LA COMUNIDAD CLETERA

El auge del ciclismo urbano aumenta cada año, incentivando así a las agrupaciones que organizan eventos, como recorridos por zonas patrimoniales, ferias y cicletadas donde se pueden intercambiar herramientas, piezas y accesorios (Fundación Casa de la Paz, 2015). Ya no se trata de pedalear solo, sino de sentirse progresivamente parte de un grupo, de un movimiento que esta cambiando a Chile.

Un buen ejemplo que plasma de excelente manera el aumento de las actividades comunales de los ciclistas es la CicloRecreoVía, actividad deportiva y recreativa con participación activa de la ciudadanía. Es la más importante y masiva del país, con una participación de 48.000 usuarios cada domingo. En ella se transforman, cada domingo del año entre 9.00 y 14.00 hrs, decenas de kilómetros de calles y avenidas en las principales ciudades de Chile, en verdaderos circuitos de paseo libres de motores y abiertos al juego, la recreación y el encuentro ciudadano (CicloRecreoVía, 2015). Aquí y en otros eventos del país, constatamos la evolución de la comunidad cletera, la cual va tomando a diario más y más fuerza.



48.000 usuarios



9.00 - 14.00 hrs



todos los domingos



Fuente: <http://ciclorecreovia.cl>

2. Levantamiento de información

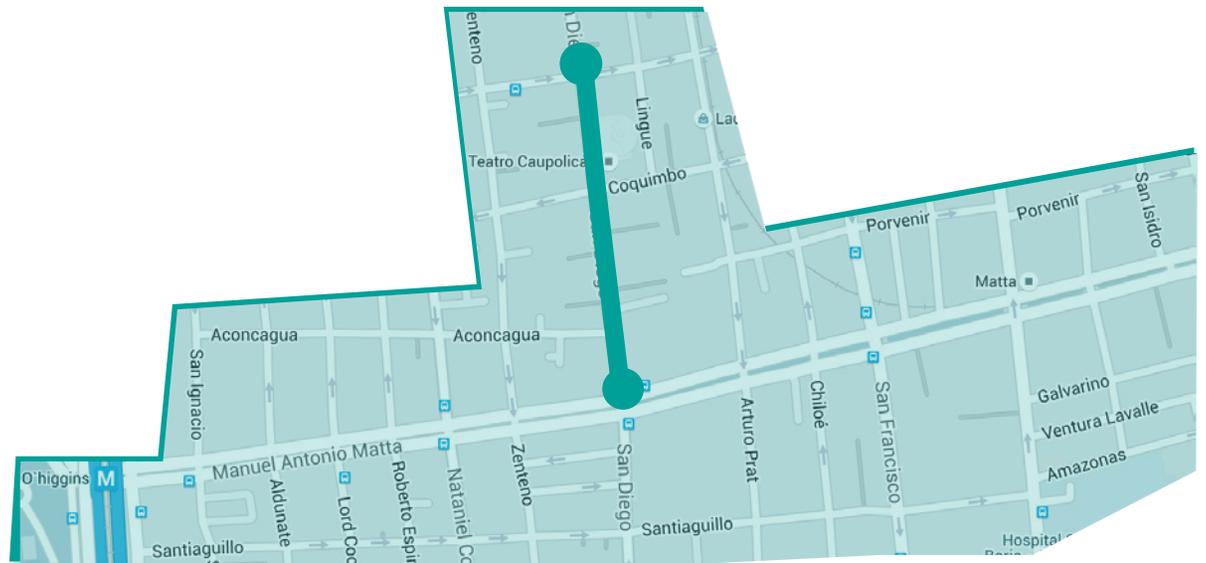
II. Comunidades cleteras

BARRIOS CON IDENTIDAD CLETERA

En Santiago se han conformado barrios temáticos de manera espontánea con el pasar de los años. Existe de esta manera el barrio Victoria —de cueros—, el barrio 10 de Julio —de autos—, el barrio Independencia —de telas—, entre muchos otros. Es así como también se han generado barrios con identidad cletera, como son los casos de San Diego y Santa Isabel.

San Diego es, sin duda, el barrio con mayor identidad ciclista en la ciudad. Se despliega por Av. San Diego, con sus tiendas y talleres ubicadas en mayor densidad desde Av. Matta hasta Copiapó.

Es allí donde la mayoría de los ciclistas compran sus bicicletas, realizan mantenciones, adquieren repuestos y “enchulan” sus cletas. En los últimos años, debido al auge del movimiento ciclista en Chile, el barrio se ha reactivado, aumentando la cantidad de tiendas y la oferta de accesorios y herramientas. Cada vez es más fácil y común observar usuarios que buscan armar sus propias bicicletas, con requerimientos específicos y personales. Así constatamos que los ciclistas están no sólo aumentando en cantidad, sino que en sofisticación y cercanía a la comunidad cletera en su totalidad.



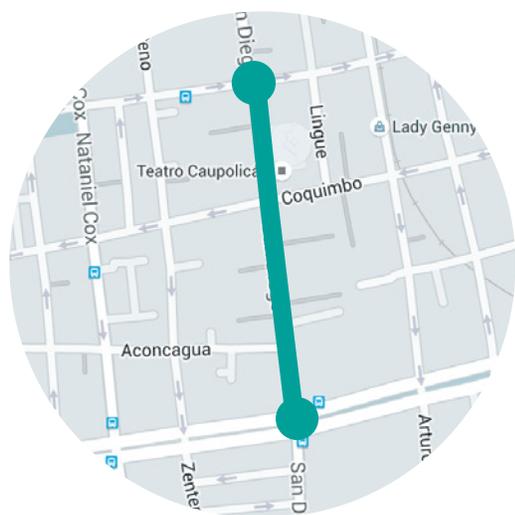
2. Levantamiento de información

II. Comunidades cíclicas

FENÓMENO DEL CICLISTA AUTODIDACTA

Durante la investigación que abarcó la exploración del barrio San Diego, considerándose desde sus talleres hasta sus clientes, destacó el descubrimiento de un fenómeno particular: el del ciclista autodidacta. Mediante entrevistas y observaciones en terreno, se pudieron levantar usuarios o clientes diversos, distinguiéndose en particular el independiente. Prácticamente todos los talleres entrevistados confirmaron la existencia de este personaje, cada vez más común dentro de la esfera de San Diego. Consiste en un cliente que

no va directamente a arreglar su bicicleta, sino que sólo a comprar los repuestos, ya que suele realizar las reparaciones él mismo. Si no sabe hacer cierto ajuste, le pagará al taller por el arreglo, pero ingresará para aprender a realizarlo. Este fenómeno ha ido aumentando de manera progresiva, hasta el punto que pasó a ser lo más común dentro de la clientela del lugar. Y esto no se restringe a San Diego, este usuario puede observarse constantemente, como un personaje típico y cada vez más popular de la escena ciclista en Santiago.



2. Levantamiento de información

III. Servicios existentes para ciclistas

BIKESANTIAGO

En el contexto de congestión vial y como una solución sustentable, nace en octubre de 2013 Bikesantiago, uno de los servicios para ciclistas más destacados del país. Consiste en una red de arriendo de bicicletas que permite tomar uno de los vehículos en una comuna y devolverlo en otro punto de la ciudad. Actualmente, ya son 25.000 los inscritos en el sistema. “Esto habla no de que sea una moda, sino de la necesidad de la gente de tener una alternativa de transporte eficiente y económico”, comenta Daniel Trujillo, gerente de Comunicaciones y Marketing de Bcycle Latam, empresa estadounidense especializada en este tipo de sistema de alquiler (Herrera, 2015).

La iniciativa partió en Vitacura, con sólo 30 estaciones y 300 vehículos. En 2014 se amplió hacía las comunas de Lo Barnechea, Ñuñoa y Providencia, mientras que a principios del año 2015 se sumó Santiago, Recoleta e Independencia y para marzo de 2016 ya eran 14 las comunas integradas al sistema de bicicletas públicas. Hoy existen aproximadamente 2 mil bicicletas y 205 estaciones, y en casi tres años de operación se han realizado 2,4 millones de viajes (Bikesantiago, 2015).

El auspiciador de Bikesantiago es Banco Itaú, siendo la capital chilena la primera ciudad donde financia el sistema. Jaime Uribe, gerente de marketing y sustentabilidad de Banco Itaú, comenta que se espera que completado el proyecto se llegue a un total de 3000 bicicletas en 300 diferentes estaciones además y de que en el mediano plazo también “nos gustaría llegar a otras ciudades” (Herrera, 2015).

Con la ampliación de la red, el perfil del usuario se ha diversificado. “Se trata de gente que asumió la necesidad de buscar alternativas de transporte. Un grupo reemplazó un tramo que solía hacer en Metro o en bus por la bicicleta. Un segundo segmento son peatones, o nuevos ciclistas, gente que se interesa por el tema, y el tercer porcentaje es gente que se bajó del auto”, dice Trujillo.

Sin embargo, uno de los problemas de la expansión ha sido el aumento del vandalismo. “Hay casos especiales de daño deliberado, pero está dentro de lo esperable. Lo que sí subió ha sido el mal uso, como personas que se adueñan de bicicletas, llevándose la llave luego de usarla”, comenta Trujillo (Herrera, 2015).



30.000 usuarios
escritos



2.050 bicicletas



205 estaciones



14 comunas



2.4 millones de viajes

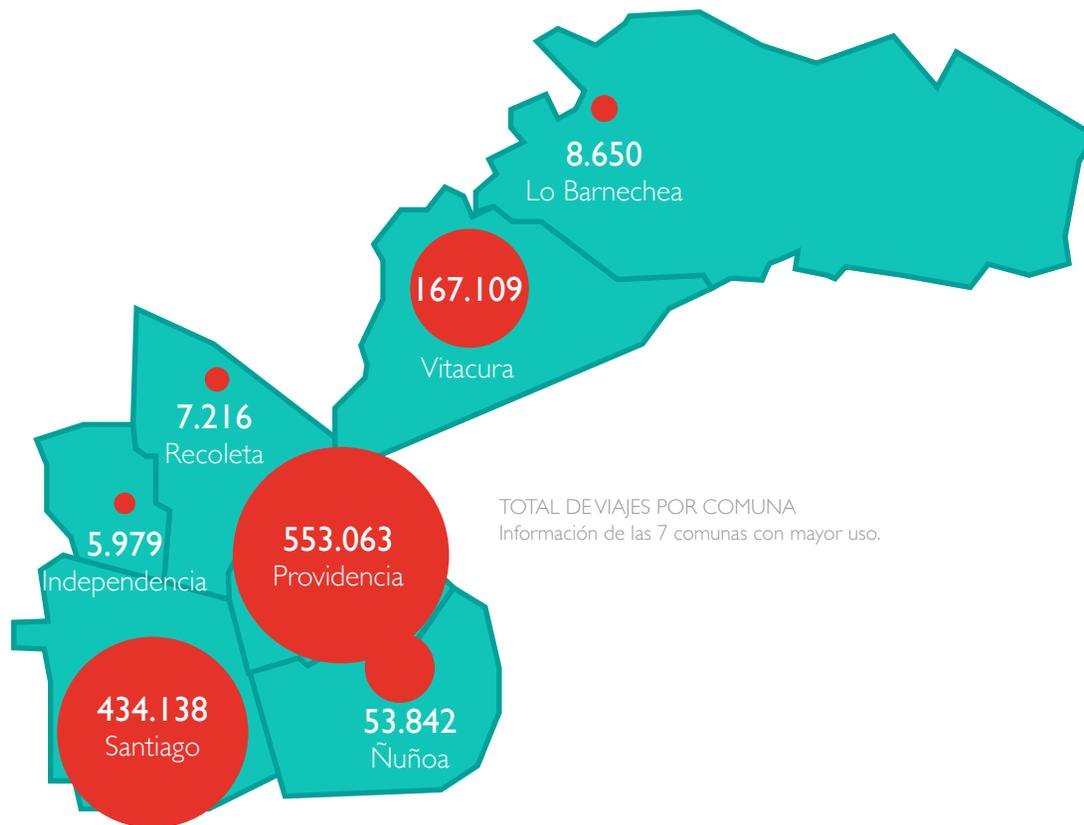


8.5 viajes por bicicleta
al día

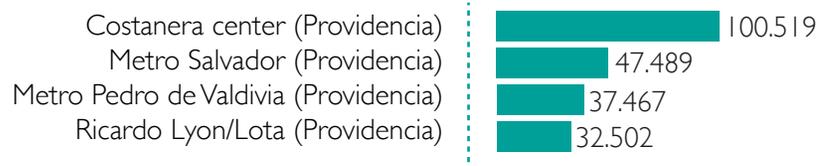
Fuente: bikesantiago por La Tercera

2. Levantamiento de información

III. Servicios existentes para ciclistas



ESTACIONES MÁS USADAS



¿Cómo funciona el sistema?

Para unirse a Bikesantiago se debe pagar una suscripción mensual de \$ 5.990 (lo que incluye un seguro contra accidentes), con lo que se obtiene una tarjeta de membresía. Este precio incluye el uso de cada bicicleta por un máximo de 30 minutos. De estación a estación, sólo basta con dejar el vehículo antes de cumplir el tiempo límite y, si se quiere seguir, se puede retirar otra bicicleta para continuar. En caso de exceder el tiempo, se debe pagar una diferencia de \$ 500 por cada media hora extra, y por más de 91 minutos el costo es de \$ 2.000. Se pueden inscribir todos quienes sean mayores de edad, vivan o no en algunas de las comunas que estén en el sistema. Su uso está habilitado de lunes a domingo entre las 6.30 de la mañana y las 23.00 horas (Bikesantiago, 2015).

Es importante destacar la gran labor que desarrolla Bikesantiago, ya que es con servicios comunes a nivel de ciudad (ojalá país) que comenzamos el camino hacia la aceptación social y la integración de la bicicleta al esquema vial ciudadano.

2. Levantamiento de información

III. Servicios existentes para ciclistas

TALLERES

Un servicio que nunca puede faltar en la vida de un ciclista es un taller de bicicletas. En la Región Metropolitana existen talleres ubicados en muy diversas zonas, cubriendo grandes áreas. El movimiento Furiosos Ciclistas ha elaborado en Google Maps —gracias a los integrantes de su foro— un completo y surtido mapa de los talleres de bicicletas en Santiago (Ponce, 2008). En éste pueden observarse decenas de talleres con sus direcciones y, en algunos casos, teléfono o dirección web. Este es un mapa preliminar, no del todo resuelto, ya que faltan datos de diverso tipo (como horarios o contacto), pero de todas maneras es un gran avance para la comunidad ciclista. Las panas de bicicleta son bastante comunes y, por lo mismo, es valioso poder acceder al mapa y encontrar de manera casi automática el taller más cercano.

Sin embargo, pueden observarse grandes áreas sin asistencia cercana, lo que crea grandes oportunidades de diseño.



2. Levantamiento de información

III. Servicios existentes para ciclistas

CICLOVÍAS

Las ciclovías son el servicio o infraestructura pública más valorado por los ciclistas de Santiago. De acuerdo al último balance del Ministerio de Transportes, existen 252 kilómetros de ciclovías construidas en Santiago y, según los municipios y el Gobierno Regional Metropolitano, se espera que durante el año 2016 aumenten en un 49%, siendo la prioridad, además de las nuevas rutas, generar conectores entre las existentes. Esto convierte a Chile en líder en el uso de la bicicleta entre los países latinoamericanos (Herrera, 2015b).

Además de la infraestructura actual, la creciente masa de ciclistas santiaguinos tiene ahora una nueva herramienta digital para planificar viajes en bicicleta a través de la ciudad. Se trata del servicio ofrecido por Mapcity.com con el canal "Ciclovías de Santiago", el cual agrupa los circuitos y estacionamientos existentes (Fundación Casa de la Paz, 2015).



2. Levantamiento de información

III. Servicios existentes para ciclistas

Ciclovía Lyon, un nuevo estándar.

La Municipalidad de Providencia comenzó la construcción de la ciclovía de Ricardo Lyon el 28 de abril del 2014 y la inauguró oficialmente el 20 de diciembre del mismo año. La ruta va desde la calle Doctor Pedro Lautaro Ferrer hasta Coyancura y tiene una extensión de 2,3 kms. en línea recta, considerando 2,6 mts. de ancho en la parte más ancha el trayecto y 2,3 mts. en la más estrecha. Cuenta, además, con demarcaciones diferenciadas para ciclistas y peatones, características que la sitúan como una de las ciclovías de más alto estándar urbano en el país (Municipalidad de Providencia, 2014).

La nueva ciclovía es una de las más anchas del país, cuenta con varios elementos de seguridad como, por ejemplo, separadores de calzada hechos de caucho reciclado con huinchas reflectantes y de altura similar a la de la solera. Tiene cruces rectos, sin desviación y separados del cruce de peatones, demarcados en color azul para que sean más fáciles de ver por los automovilistas y peatones. Implicó una inversión aproximada de 500 millones de pesos, incorporando estudios y modificaciones que aplican la visión de los expertos municipales y de diversas agrupaciones de ciclistas. Fue además socializado con juntas de vecinos del sector, establecimientos de educación, vecinas y vecinos

(Municipalidad de Providencia, 2014). Debido a que es una de las más recientes, cumple con los nuevos estándares regulatorios impuestos por la Municipalidad, situándose en el nivel de la calzada. Esto último la diferencia de otras de construcción previa, como la de Pocuro (1998) y la de Antonio Varas (2005), las cuales se ubican a nivel de la vereda.

Esta ciclovía forma parte del llamado “plan de movilidad” del municipio, que incluye una serie de ciclovías construidas y por construir, la interconexión con otras comunas y la integración con la locomoción pública. Esta iniciativa forma parte de la agenda de movilidad sustentable de la comuna de Providencia. Es por ello que la Municipalidad seguirá creando redes eficientes, articuladas y modernas que impulsen el uso de este tipo de transporte urbano como una alternativa factible y realmente sustitutiva del automóvil (Municipalidad de Providencia, 2014).



500 millones pesos



2,3 kms extensión



Mapa extensión ciclovía de Lyon.



2. Levantamiento de información

III. Servicios existentes para ciclistas

La comuna de Providencia es una de las pioneras en educación vial e integración de ciclistas al esquema urbano. Tiene gran cantidad de kilómetros de ciclovías construidos a lo largo de la comuna, incluyendo la más utilizada en Chile. Si bien Pocuro es la ciclovía más circulada de Providencia en cuanto a carga (número de ciclistas) como flujo constante, entre las 9.00 y 18.00, la de Andrés Bello sigue siendo la más saturada, en especial en hora punta de la tarde (18.00 a 20.00). En ese horario la usan 536,8 ciclistas por hora, casi el doble del umbral de saturación o congestión establecido por ellos, que es de 300 ciclistas por hora. Con rangos mayores a éste, los tacos son ineludibles, especialmente en las esquinas (Bertin, 2015). Así lo señala el primer estudio de la Municipalidad de Providencia en base al sistema automático de conteo de ciclistas, instalado en abril de 2014, y que permite estudiar los hábitos de quienes se transportan en dos ruedas. Esto se condice con el aumento explosivo del uso de la bicicleta en el sector Oriente, que según la encuesta Origen-Destino 2015 del Ministerio de Transporte, aumentó en 686,1% entre 2011 y 2012, pasando de 22 mil 700 viajes a más de 179 mil (Bertin, 2015).

“Como la gente tiene miedo de andar en la calle, usa las ciclovías, pero como cada día somos más los que andamos en bici, definitivamente ya no cabemos todos”, explica Felipe Araos,

representante del movimiento Furiosos Ciclistas. Miguel Olivares, coordinador de movilidad de la Municipalidad de Santiago, señala que “el que nuestras ciclovías comiencen a presentar saturación en tan poco tiempo, es una muestra de que vamos por el camino correcto, desincentivando los viajes en automóvil particular” (Bertin, 2015).



18.00 - 20.00 peak



300 ciclistas
por hora



686,1% aumento



Ciclovías existentes y proyectadas providencia. Fuente: www.providencia.cl

2. Levantamiento de información

III. Servicios existentes para ciclistas

BICI-ESTACIONAMIENTOS

El problema de los estacionamientos para bicicletas es uno constante en todo país cetero. Se requieren políticas públicas constantes de los municipios para atender a las necesidades de los ciclistas, haciéndose cargo desde el traslado mismo (con ciclovías y educación vial) hasta el arribo al destino (con estacionamientos seguros). Como ejemplo ilustrativo de la problemática transversal a la que se ven enfrentados, constatamos que en 2013 Amsterdam ya se había consolidado como una ciudad ciclista, conocida por tener más bicicletas que autos. Esto desembocó en que los ciclistas no tenían donde estacionar sus bicicletas, provocando atochamientos en puentes, calles, postes, etc. Debido a esto, el municipio elaboró un plan para construir 40 mil estacionamientos de la fecha hasta 2030 (Martinez, 2015).

En Chile existen diversas empresas que ofrecen estacionamientos custodiados para ciclistas en diferentes lugares de Santiago. Con el aumento constante de ciclistas habituales, que utilizan la bicicleta como medio de transporte diario, también ha aumentado la demanda de estos servicios.

El canal “Ciclovías de Santiago”, mencionado anteriormente, cuenta con un mapeo de 168 estacionamientos, con su dirección y descripción, el cual incluye horarios, cantidad de módulos y el valor de los estacionamientos (Fundación Casa de la Paz, 2015).

A continuación mencionamos algunos ejemplos;

Estacionamientos públicos en Providencia

Los estacionamientos en espacios públicos que instaló la Municipalidad de Providencia, los cuales se ubican en las veredas de Av. Providencia, Nueva Providencia, entre otras calles altamente transitadas, son gratuitos pero no custodiados, aunque bastante seguros debido a que están convenientemente en las calles más congestionadas de la comuna. No tiene horario.



2. Levantamiento de información

III. Servicios existentes para ciclistas

2. Bikeparking

Bikeparking consiste en un espacio custodiado y gratuito ubicado en el Mall Plaza Egaña. Cuenta con más de 100 bici-estacionamientos subterráneos muy seguros. Al ingresar debes registrarte, de esta forma tu bicicleta quedará ingresada a una base de datos que permite tener mayor seguridad respecto a quien ingresa al bikeparking o sale de él. Esta abierto desde las 6.30 hasta las 23 hrs.



6.30 - 23 hrs

+100 capacidad



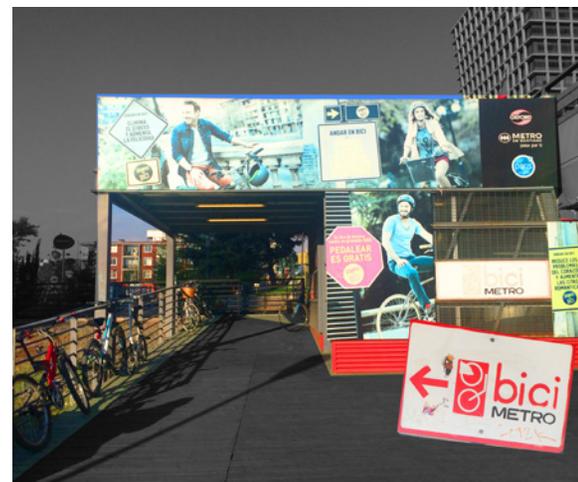
7.00 - 22 hrs
8.00 - 21 hrs

300 pesos



3. Bicimetro

BiciMetro es un espacio destinado a la custodia de bicicletas impulsado por Metro de Santiago. Su desarrollo está dado por la constante preocupación por mejorar la calidad de vida de los habitantes de la capital, cooperar con la descongestión y contribuir a la descontaminación de Santiago. Cuentan con lockers individuales para que cada usuario deje su bicicleta de forma segura y busca la integración de los ciclistas con el sistema de transporte público. No es un servicio gratuito, se cobran \$300 pesos el día, aunque existen planes más económicos. El horario de servicio es de lunes a sábado de 07:00 a 22:00 horas y los domingos de 8:00 a 21:00 horas.



2. Levantamiento de información

IV. Estudio de usuario

USUARIOS CICLISTAS DIVERSOS

Existen múltiples tipos de usuarios ciclistas, variantes desde los que utilizan la bicicleta sólo unas veces al mes, hasta los que la utilizan como su único medio de transporte. En el transcurso de esta investigación se analizó una gran variedad de ciclistas, tanto mediante la observación y el estudio en terreno, como a través de entrevistas y encuestas. A partir de lo anterior hemos llegado a caracterizarlos y agruparlos en tres categorías: el experto, el habitual y el ocasional.



2. Levantamiento de información

IV. Estudio de usuario

EXPERTO

El usuario experto es aquel que utiliza su cleta en todo tipo de escenarios. Este es prácticamente su único medio de transporte, solo hace excepciones en muy rara ocasión. Es un profesional del ciclismo y un todoterreno, conoce todas las posibles panas y sabe cómo arreglarlas. Es precavido y anda para todos lados con sus herramientas, parches y cámara de repuesto, para solucionar cualquier tipo de inconveniente. No lleva su bicicleta a talleres, es un completo independiente y experto mecánico. Este tipo de usuario no practica sólo el ciclismo urbano, sino que también lo hace de forma deportiva.



HABITUAL

Es el usuario más común y va en aumento. Es aquel que utiliza su bicicleta a diario para recorridos establecidos, como al lugar de estudios o al trabajo. Puede incluso combinarla con algún otro medio de transporte. Está lejos de ser un usuario experto, ya que su uso habitual nació por necesidad y no tiene una experiencia extensa. Este ciclista es el que vemos todos los días pedaleando en horario peak. Si bien algunos usuarios habituales llevan consigo parches o alguna herramienta mínima, en general no están tan informados ni preparados para arreglar cualquier pana. Poco a poco han aprendido lo básico para manejarse con la bici porque les interesa aprender y poder “arreglárselas solo” para salir de eventuales apuros.



OCASIONAL

El usuario ocasional es aquel que utiliza la bicicleta en momentos específicos. De vez en cuando para hacer deporte, subir el cerro San Cristóbal los fines de semana o utilizar la CicloRecreoVía los domingos por la mañana. Incluso puede que use la cleta para algún tramo específico, como ir al supermercado o hacer algún trámite fuera de lo común. No pedalea con frecuencia, sino que un par de veces a la semana o incluso menos. Por ello, está generalmente mal informado tanto en educación vial como en mecánica básica, teniendo que pedir rescate o atender a un taller en caso de panas.



2. Levantamiento de información

IV. Estudio de usuario

USUARIO OBJETIVO

El usuario objetivo para este proyecto es el **habitual**. Debido a que abarca a la gran mayoría y es una masa que va en aumento constante, podemos detectar problemáticas mayores asociadas a este ciclista en particular. Cada día más personas eligen la bicicleta como medio de transporte diario y, por este motivo, como sociedad debemos hacernos cargo de su experiencia y necesidades. Al ser usuarios "novatos", no podemos esperar una gran expertise en su andar. Lejos de ser ciclistas expertos, los habituales son el grupo más vulnerable y los con mayores probabilidades de experimentar dificultades en sus trayectos.



2. Levantamiento de información

IV. Estudio de usuario

PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS AL USUARIO

Debido al aumento constante de usuarios habituales, la detección de problemáticas es cada vez mayor. Poco a poco las empresas privadas y el estado se han hecho cargo de los asuntos más urgentes, pero aún resta un gran camino por recorrer. A continuación mencionamos algunos de los obstáculos con los que se enfrentan a diario.

1. Infraestructura vial

Es el tema al cual se le ha dado mayor importancia en los últimos años. Se dice que Santiago es una ciudad poco amigable para los ciclistas principalmente por este punto. La falta de infraestructura ciclista, específicamente vías seguras para pedalear, ha creado conciencia entre la comunidad y ha impulsado políticas públicas, presionando a los municipios a crear, no sólo nuevas vías, sino que estándares para la construcción de las mismas.

2. Estacionamientos

Si bien una de las ventajas de andar en bicicleta es la facilidad con la que es posible estacionarla en cualquier lugar —amarrada a una banca, poste, baranda, etc.— la problemática en torno a este asunto se centra en los robos y la falta de seguridad. Lentamente empresas privadas han diseñado e implementado soluciones, dando beneficios a sus clientes. Hoy existen estacionamientos gratuitos custodiados en supermercados, en el Costanera Center y en el Mall Plaza Egaña, entre otros. Si bien aún hay grandes espacios sin oferta, podemos concluir que es sólo una cosa de tiempo.



2. Levantamiento de información

IV. Estudio de usuario

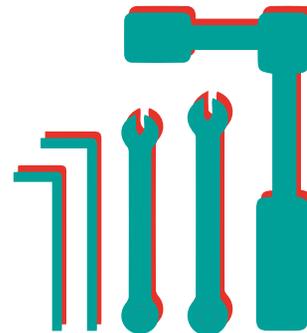
3. Indumentaria

Otra área que ha aumentado mucho su oferta los últimos años es la indumentaria ciclista. Nació de la necesidad entre los cleteros de trasladar cosas en sus bicicletas y de la sudoración producto del ejercicio. Se han generado muchos proyectos como respuesta a estas dificultades. Por ejemplo, indumentaria especial, equipamiento técnico, accesorios para la bicicleta que permiten trasladar grandes cargas, etc. La oferta ha aumentado, aunque aún existen inconvenientes sin solución.

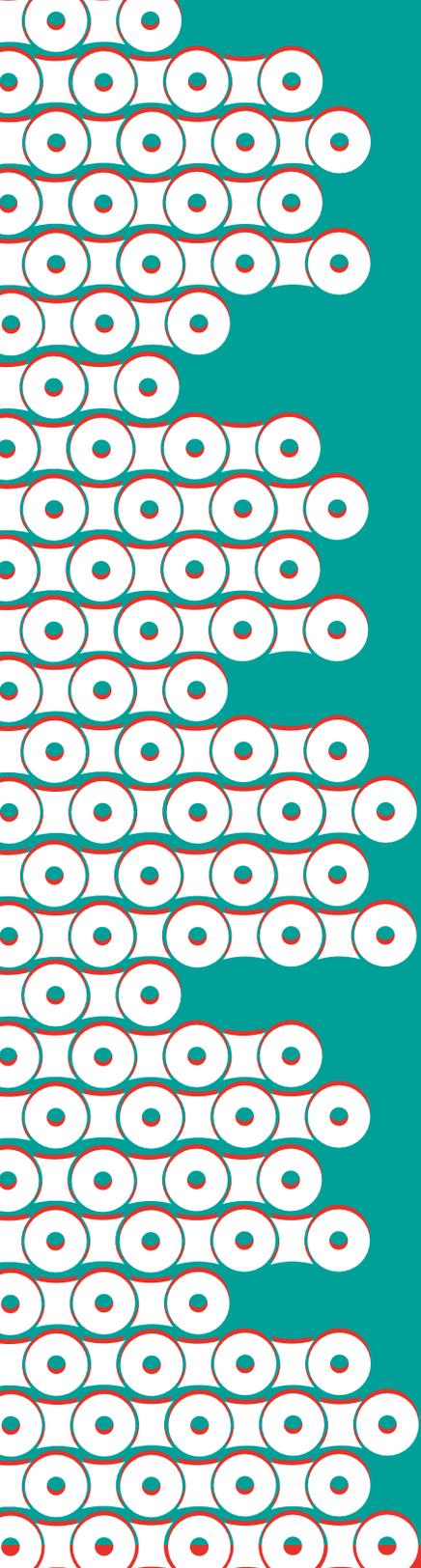


4. Talleres

Existen numerosos talleres de bicicletas ubicados en diversos lugares de Santiago. Sin embargo, incluso en comunas de alta concentración, se crean grandes espacios sin cobertura, lo que provoca grandes dificultades a la hora de generarse una pana en el trayecto. Con el aumento de los viajes diarios realizados por ciclistas habituales, esta problemática ha ido en aumento progresivo, causando grandes inconvenientes, como llegar tarde al trabajo o clases, ser dependientes de un “rescate”, etc.







Oportunidad

3. Oportunidad

Con la investigación, el levantamiento de información y las entrevistas realizadas, se comprueba que los problemas descritos son reales y diversos. La importancia de una red de servicios para cubrir las necesidades de los ciclistas es vital y creciente. Si bien vamos en camino a solucionar grandes problemáticas de infraestructura pública, existe un obstáculo que destaca por la falta de soluciones disponibles: la carencia de estaciones de servicios especialmente pensadas y diseñadas para ciclistas.



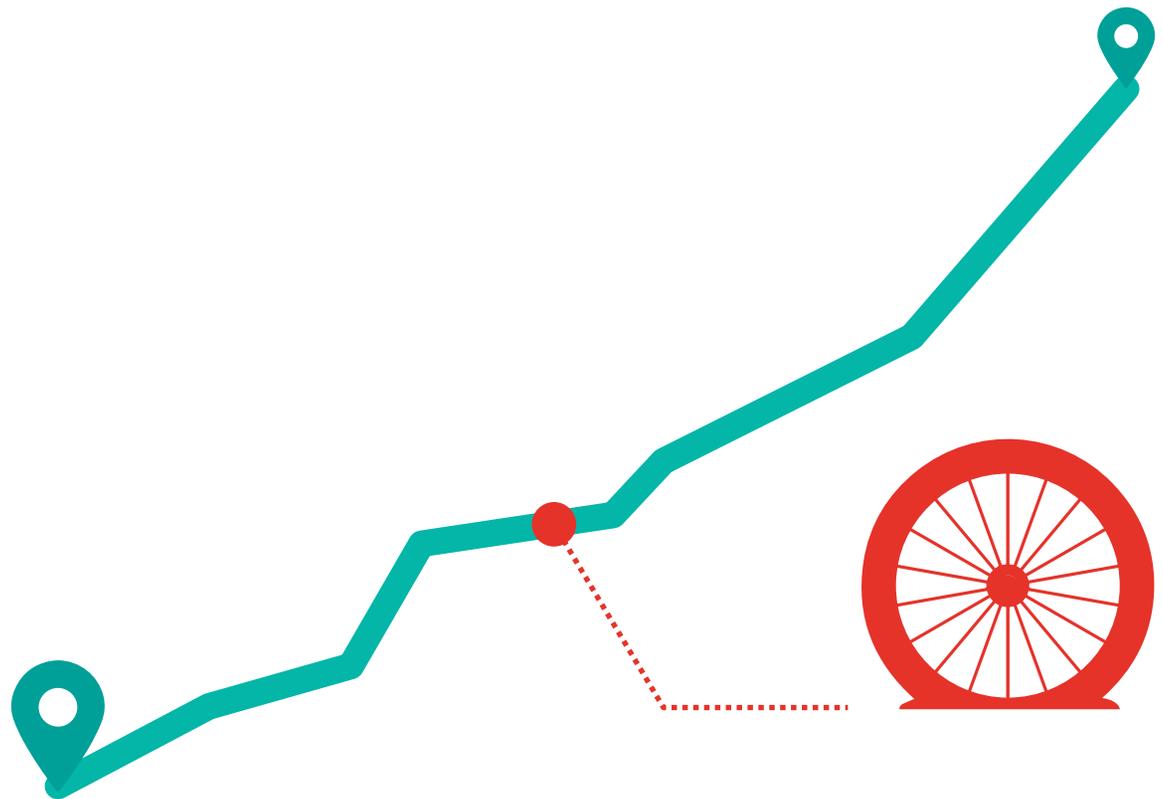
Fuente: <http://creadoresdebicis.com/>

3. Oportunidad

LA NECESIDAD

Teniendo en mente lo mencionado anteriormente, destacamos una necesidad en particular. Si bien la bicicleta califica como el medio de transporte diario más eficiente y confiable (Martínez, 2014b), se puede recalcar que también es la más vulnerable. La cleta califica como el medio más confiable, ya que no depende del tráfico ni de atochamientos. Sólo depende del pedaleo constante del usuario y, por supuesto, el estado de la bicicleta. He ahí donde nos encontramos con una gran problemática, que hasta ahora no tiene solución aparente. ¿Que sucede si tengo una pana y no ando con todo el equipamiento necesario para solucionarla? Hay ciclistas que confían diariamente en la capacidad de su medio de transporte para llevarlos a su destino en un tiempo determinado. No todos son lo suficientemente precavidos para llevar cámaras de repuesto o parches, y es más, hay panas que aún no podrían reparar con el kit básico. Entonces, ¿qué hace el usuario al encontrarse en esta situación?

Las entrevistas realizadas a usuarios habituales del ciclismo urbano constatan que este problema no es excepcional. Cada vez más ciclistas se ven enfrentados a esta situación debido a la mala infraestructura de la ciudad, los relieves de la calles, etc. En este contexto, ¿qué podemos ofrecerles?



3. Oportunidad

¿QUÉ SOLUCIONES SE OFRECEN HOY?

Actualmente hay básicamente tres opciones a las que el usuario puede recurrir al enfrentarse a esta situación.

1. Taller

En primer lugar, está la opción más común dentro de los ciclistas: llevar la bicicleta a un taller. Como mencionamos anteriormente, existe un mapa rudimentario de talleres en Santiago, el cual deja en claro la falta de oferta y los grandes espacios sin cobertura que existen. En general, los ciclistas habituales realizan recorridos de 6 a 10 km, lo que los puede dejar a mitad del camino, en un área sin talleres cercanos. En este caso, el usuario dejará su bicicleta allí, o caminará con ella hasta su destino, lo cual demorará más tiempo de lo estimado, llegando tarde a su destino.



2. Rescate

Una segunda opción recurrente es llamar a un conocido. Esto implica una marcada dependencia y, por ende, no es común, ya que compromete a una segunda persona, que además debe tener un vehículo lo suficientemente grande como para llevar la bicicleta a destino. Es la alternativa más incómoda e inconveniente, pero lamentablemente no es algo fuera de lo común, debido a la falta de opciones reales.



3. Usuario precavido

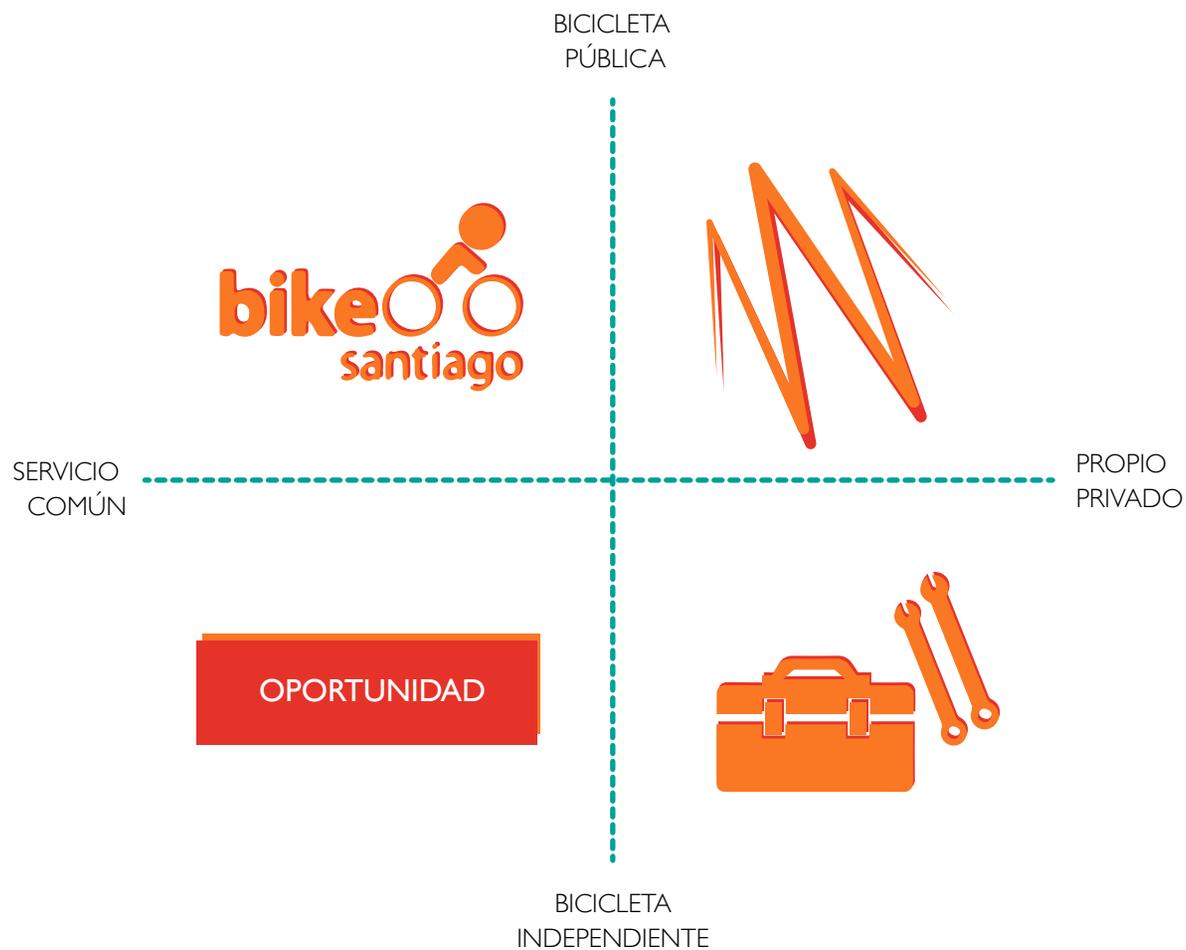
El tercer caso, implica un usuario precavido y con experiencia. Debido a que los usuarios han ido aumentando, esto nos permite concluir que existen cada vez menos ciclistas experimentados en las calles. Aún así, hay quienes tienen la audacia de llevar un kit de herramientas básicas consigo. Sin embargo, no son muchos los que saben arreglar las panas típicas y menos los que se dan el trabajo de llevar las herramientas siempre.



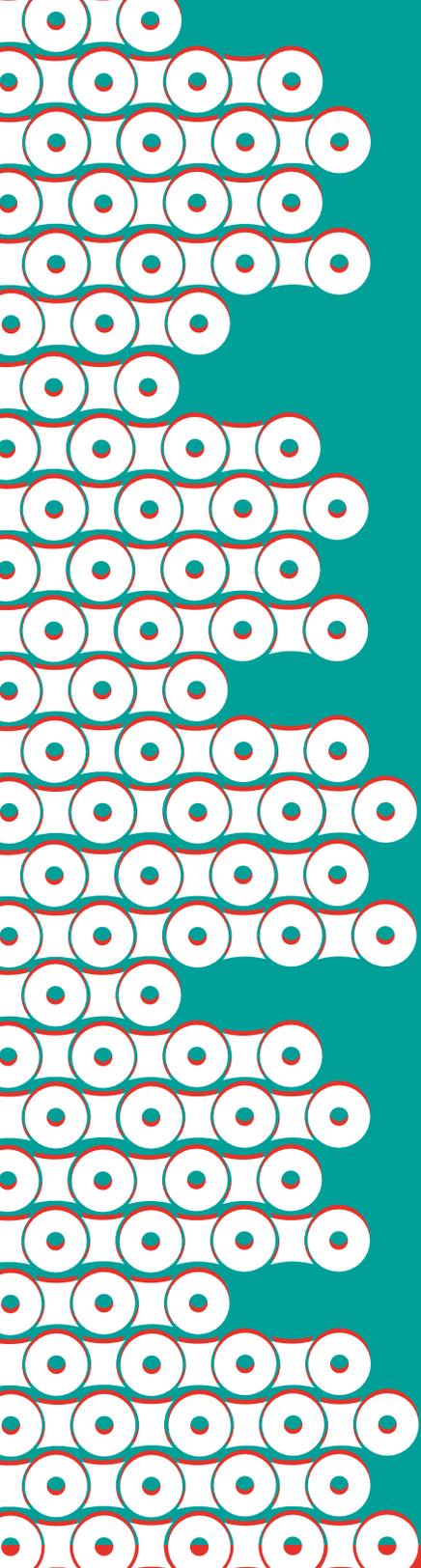
3. Oportunidad

RECAPITULANDO

En la siguiente matriz puede observarse claramente la oportunidad disponible y la falta de oferta. Un ejemplo de servicio común, otorgado para usuarios de bicicletas públicas, sería Bikesantiago. En el otro extremo, podemos observar un tipo de usuario independiente con herramientas propias. Por otro lado vemos características mutuamente excluyeres y, finalmente, podemos detectar la oportunidad en un servicio común o público, ambientado para usuarios independientes. Es allí de donde nace y se ubica nuestro proyecto.







Formulación

4. Formulación

QUÉ

Estaciones de auto-servicio para la reparación de bicicletas estratégicamente ubicadas, constantes y de fácil accesibilidad, pensadas para ciclistas habituales e independientes, que contengan herramientas, insumos y explicaciones básicas para arreglar las panas más comunes.

POR QUÉ

La bicicleta es un medio de transporte diario que tiende a sufrir panas comúnmente, por lo que los ciclistas tienen la necesidad latente a acceder a talleres de reparación en sus trayectos de forma rápida y cercana, para así disponer de un medio confiable.

PARA QUÉ

Permitir que los ciclistas dispongan de un servicio que les permita llegar a sus destinos de forma segura y a tiempo. Además de otorgar mayor independencia al usuario y aumentar el nivel de información recibida por éste.

OBJETIVO GENERAL

Dar solución a las complicaciones y panas comunes en los trayectos habituales de los ciclistas con estaciones de auto-servicio constantes, inexistentes actualmente en el mercado nacional como infraestructura básica celerata, e integrar a la bicicleta como un medio de transporte diario válido en el esquema ciudadano.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Mejorar la comodidad del usuario en su trayecto habitual, otorgando mayor seguridad.
2. Disminuir los inconvenientes generados por la falta de ayuda y los atrasos, centralizando los elementos necesarios para la reparación de manera accesible.
3. Facilitar la independencia del usuario al entregar herramientas utilizables por un ciclista inexperto.
4. Aumentar la información recibida por el ciclista, otorgando instrumentos de aprendizaje.
5. Aportan en la aceptación y validación de la bicicleta como medio de transporte diario.

4. Formulación

CONTEXTO

Este proyecto se introduce en el mercado de los servicios para ciclistas, principalmente en el ámbito de la mantención —como los talleres, o la oferta de kits de herramientas—, pensado como una solución a la problemática de las panas de bicicletas en trayectos habituales medianos o largos.

Se enfoca en la necesidad latente de mejorar la comodidad y seguridad del usuario en sus viajes, generando herramientas de ayuda y facilitando la independencia del ciclista. Además, busca aumentar la información sobre estos inconvenientes al público general y otorgar herramientas de aprendizaje que faciliten los desplazamientos del ciclista.

Por otro lado, intenta aportar en la aceptación de la sociedad y la integración de la bicicleta al esquema urbano como una opción válida de transporte, al igual que el automóvil o el sistema de locomoción pública.

La locación de estas estaciones de auto-servicio podrán ser diversas. Idealmente ocuparán espacios residuales en supermercados, ciclovías, estacionamientos, bombas de bencina, etc. En primera instancia promoveremos la integración de éstas estaciones a los servicentros ya existentes (Copec, Shell, Petrobras, etc), argumentando que no sólo están ubicados a intervalos cortos y son accesibles de manera fácil, sino que además entregan el mensaje de aceptación a la bicicleta como un medio de transporte válido, integrándola a un espacio previamente exclusivo para autos y motos.

4. Formulación

USUARIO

Nuestro producto está enfocado a hombres y mujeres, sin distinción de género. El norte es satisfacer las necesidades de cualquier usuario habitual de la bicicleta, con un especial énfasis a los más frecuentes, que suelen tener entre 20 y 35 años. Éstos últimos la utilizan como medio de transporte diario, realizando trayectos medianos y largos, de un promedio de 35 minutos, hacia sus trabajos o lugares de estudio. Ellos han elegido la bicicleta como su principal medio de transporte por diversas razones.

No son expertos en educación vial ni en nada que incumba a la cleta, sino que la utilizan por necesidad, por lo tanto pueden considerarse como "novatos" de la comunidad ciclista. Pero destacan por tener una actitud independiente y demostrar ganas de aprender e integrarse en la sociedad cletera.

Debido a que la bicicleta se ha transformado en un bien valioso, suelen preocuparse bastante por el mantenimiento de ésta. Con su actitud autodidacta es cada vez más común que estos usuarios realicen ciertas modificaciones a sus cletas o intenten arreglarlas ellos mismo en caso de tener algún inconveniente.



Fuente: www.createbikes.cl

4. Formulación

ANTECEDENTES Y REFERENTES

A continuación se mostrará una selección de los antecedentes y referentes encontrados. La elección fue dada a partir de su importancia para el desarrollo del proyecto y hay nacionales e internacionales.

1. Bc- Help

Bc-Help se ubica en Providencia. Es un taller de reparación de bicicletas y una tienda de accesorios. La particularidad de esta empresa es que ofrece servicio de asistencia en ruta, considerando un radio específico dentro de la comuna. Enfocado en un usuario mayor al considerado en nuestro proyecto, de entre 35 y 50 años y que utiliza la bicicleta de manera habitual para trasladarse, pero que a diferencia de nuestro usuario objetivo, no le interesa aprender ni ser independiente en caso de inconvenientes, simplemente quiere el problema solucionado y de manera fácil. Tal como lo describe su eslogan —“for busy people”—, este taller se enfoca en resolver eventuales problemas con la mayor comodidad posible. El ciclista llama al servicio, lo van a buscar, le entregan una bicicleta de reemplazo y le devuelven la suya reparada al final del día. Este es un servicio muy personalizado pero enfocado en un usuario distinto al detectado y a un precio bastante elevado.



2. Bikefixation

Consiste en una empresa estadounidense que ofrece sus servicios en algunos estados del país del norte. Ellos fabrican estaciones de auto-servicio para la reparación de bicicletas. Su modelo se basa en arrendar sus estaciones a quienes lo requieran, a la vez que se preocupan de la mantención de estas. Tienen el diseño básico, con las herramientas mínimas necesarias para arreglar las panas más comunes y un pilar para colgar la bicicleta mientras es reparada. Además, algunas estaciones incluyen máquinas expendedoras que venden insumos básicos para estas reparaciones. No contienen ningún tipo de explicación o información sobre cómo arreglarla o como utilizar las herramientas, dando por supuesto un conocimiento extenso por parte del usuario.



Fuente: <http://bikefixation.com>

3. Bikefixit

Sigue el mismo modelo explicado anteriormente. Es una empresa neozelandesa que aplica estaciones de reparación para bicicletas en distintos puntos de la ciudad, dependiendo de quien la ordene. También contiene herramientas básicas, un pilar para colgar la bicicleta y un bombín. Al igual que BikeFixation, no contiene instrucciones de uso ni explicación alguna.



Fuente: <http://bikefixit.co.nz/>

4. Formulación

4. Cykelpleje

Se trata de una iniciativa que crearon los servencentros Statoil en Dinamarca, que consiste en estaciones de servicio para bicicletas en sus dominios. Cykelpleje se traduce literalmente a bikecare —o cuidado para bicicletas—. Estas tienen capacidad de auto-servicio para lavar la bicicleta, aire para inflado y, si bien no tienen el clásico pilar con herramientas colgantes, tienen un arnés para suspender la bicicleta y las herramientas se piden de forma gratuita en el local para su uso dentro del establecimiento. Podemos rescatar el alto servicio que entregan, ya que permiten incluso el lavado de la bicicleta, pero se destaca nuevamente la falta de información para ciclistas inexpertos.



Fuente: www.dagens.dk

5. Estaciones Campus UC

Como referente nacional, mencionamos los pilares de servicio ubicados en los campus de la PUC. Como plan para incentivar la movilidad sustentable, nuestra casa de estudios ha realizado varias intervenciones y actividades. Entre ellas están los estacionamientos custodiados en cada campus y recientemente agregaron también pilares de reparación. Entrevistando a varios usuarios y guardias de seguridad, podemos concluir que las herramientas disponibles han sido de gran ayuda para los estudiantes ciclistas, especialmente en San Joaquín, ya que los tramos recorridos son mayores, por lo que hay probabilidades más altas de pana. Sin embargo, al igual que los otros referentes presentados, no hay explicación alguna del uso de estos pilares, por lo que muchos no pueden utilizarlos o los usan de mala manera. También cabe destacar que sólo están disponibles las herramientas y no los insumos que a veces son necesarios para la reparación (como cámaras de repuesto, parches o cadenas).



6. El Container

Otra intervención realizada por la PUC, con apoyo de Converse, es el Container. Este consiste en un taller de reparación ubicado cerca de las aulas magnas en campus San Joaquín y funciona con el apoyo de los alumnos para realizar arreglos más complejos, como centrar ruedas, ajustes de frenos o de cambios, etc. Esta iniciativa, por el momento, sólo existe en San Joaquín debido a que la necesidad es más alta, sobre todo considerando los largos trayectos que deben recorrer un gran porcentaje de los alumnos y la falta de talleres cercanos.



4. Formulación

7. Kappo

Consiste en una aplicación chilena que busca promover el uso de la bicicleta como medio de transporte diario. Creada por Iván Páez, Nicolás Mancilla, Javier Ramírez y Javier Doering, tiene como objetivo convertir todo recorrido en bicicleta en una experiencia aún más entretenida, permitiendo sumar puntos de acuerdo al rendimiento y a las condiciones del viaje. Con estos datos, los ciclistas pueden competir sanamente con personas de todo el mundo que también tengan la aplicación. Rescatamos de este referente la generación de comunidad ciclista y la participación constante de los usuarios. Podemos comprobar que el ciclista quiere participar y le interesa integrarse. Es un antecedente de la posible interacción que podría generarse entre los usuarios de las estaciones de servicio, comunicando a través de una plataforma el estado y la ubicación de las mismas.



Fuente: www.geekandchic.cl

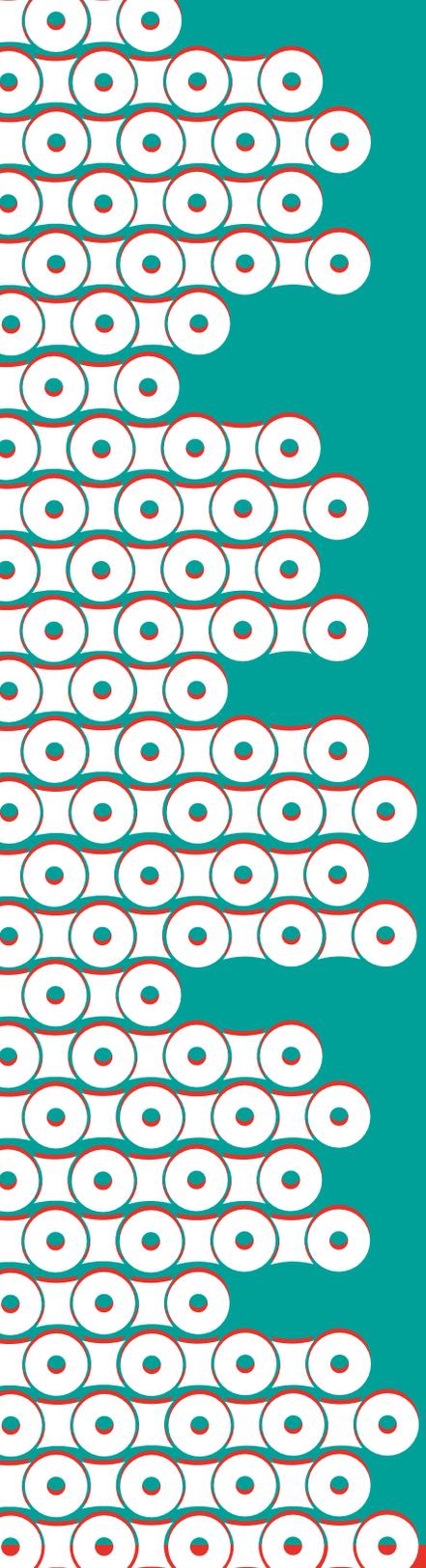
8. Waze

Es una aplicación que permite reportar tacos repentinos, zonas de conflicto, presencia de carabineros o fallas en la calzada a los conductores. En este medio la gente colabora para crear mapas, y, a través de mecanismos GPS y un software de recolección de datos, entregar la información ya procesada en el mismo instante. Es un muy buen ejemplo del empleo de la inteligencia colectiva de los usuarios y la participación ciudadana constante. Lo presentamos como un antecedente importante a las dinámicas de conectividad que buscamos fomentar y desarrollar. En este caso destaca, por ejemplo, la comunicación entre los agentes involucrados, el traspaso y filtrado de información útil, etc.



Fuente: www.androidzone.org





Producto

5. Producto

ANÁLISIS REFERENTES

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS

Habiendo establecido las bases del proyecto, podemos sentar los requerimientos básicos que implicarían las estaciones de servicio a desarrollar. Éstos pueden sintetizarse en cinco elementos o conceptos que son mínimos para una experiencia de usuario satisfactoria.

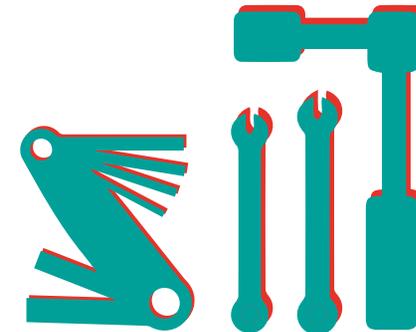
1. Suspensión

Como puede observarse en los referentes entregados, para una reparación óptima la bicicleta debe estar colgada de algún pilar o sistema de suspensión afín. Es por ello que se presentaron las primeras visualizaciones en terreno y los espacios residuales levantados, considerando el área mínima para trabajar.



2. Herramientas básicas

Asimismo, debe haber acceso a las herramientas básicas necesarias para la reparación de las panas comunes, las cuales presentamos a continuación. Cabe destacar que en el caso de los servicentros, no será necesario integrar un bombín a la estación, debido a la presencia de bombas de aire, por ende, se consideran dos variantes del producto; con y sin bombín en su estructura.



Las herramientas establecidas son:
Llaves allen, llaves inglesa 8/10 mm y 9/11mm, desmontaneumáticos, destornillador de cruz, destornillador paleta, llave Torx, y bombín.

5. Producto

3. Insumos

Debería agregarse la posibilidad de vender insumos básicos, como parches, cámaras o cadenas de repuesto. Ahora, debido a que la estación se podría ubicar en lugares públicos, debe considerarse el vandalismo y la falta de seguridad. Por ende, el diseño de la estación deberá tener en cuenta que la máquina expendedora se aplicará en ciertos casos, generando entonces dos variantes.



4. Instrucciones

Considerando el usuario objetivo, las instrucciones para los arreglos son vitales, ya sea de manera análoga o digital. Además se deberá incluir información complementaria, como dónde encontrar las estaciones, qué servicios ofrecen, si están funcionando correctamente o están en mal estado, etc. A través de un buen diseño de información se debe incorporar el producto, de una u otra manera, a la red ya existente de ciclistas y servicios, es decir, al ecosistema cletero.



5. Locación

Como mencionamos anteriormente, la locación debe ser estratégica. Con eso nos referimos a que, tomando como un objetivo principal del proyecto la fácil accesibilidad del usuario, estas estaciones deben poder encontrarse en distintos lugares de la ciudad de forma sencilla y frecuente.



5. Producto

ANÁLISIS REFERENTES

LO IRRENUNCIABLE

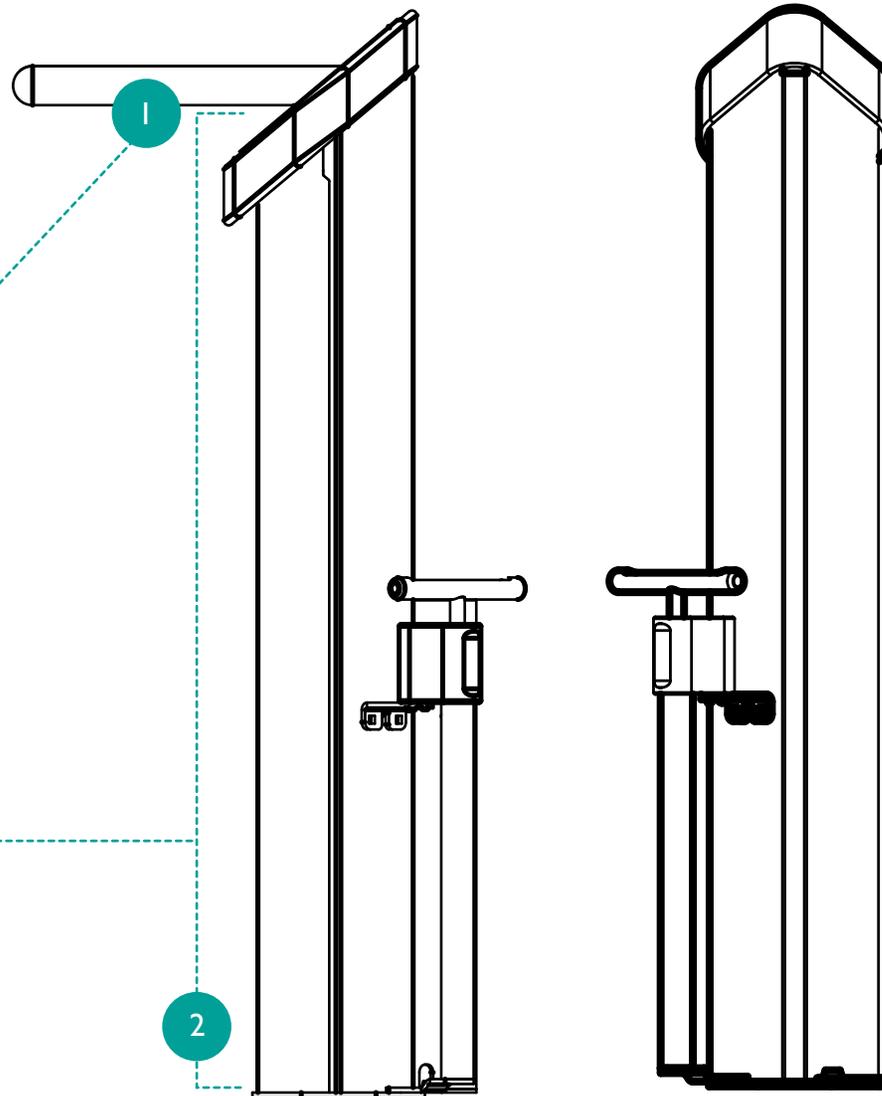
En primera instancia se hace un análisis de los referentes existentes, testeando las estaciones que se ubican en los campus UC e investigando otras versiones disponibles en internet. Es así como se llega a varias conclusiones que consideramos como “irrenunciables”, es decir, son determinantes en todo rediseño a realizar, son requisitos mínimos de funcionalidad detectados.

1. POSICIÓN BICICLETA HORIZONTAL

La bicicleta siempre deberá ser levantada de manera horizontal para un trabajo y comodidad óptimas. Deben estar ambas ruedas en el aire para poder realizar los arreglos.

2. LA SUSPENSIÓN DE MÍNIMO 1.30M

La suspensión mínima en los referentes es de 1.30m, pero en algunos casos, como bicicletas muy grandes puede ser insuficiente la medida, topando la rueda delantera en el piso. Se rescata que la medida debe ser un poco mayor.



5. Producto

3. AGARRE PARA LA SUSPENSIÓN CON MEDIDA ESTÁNDAR ASIENTO

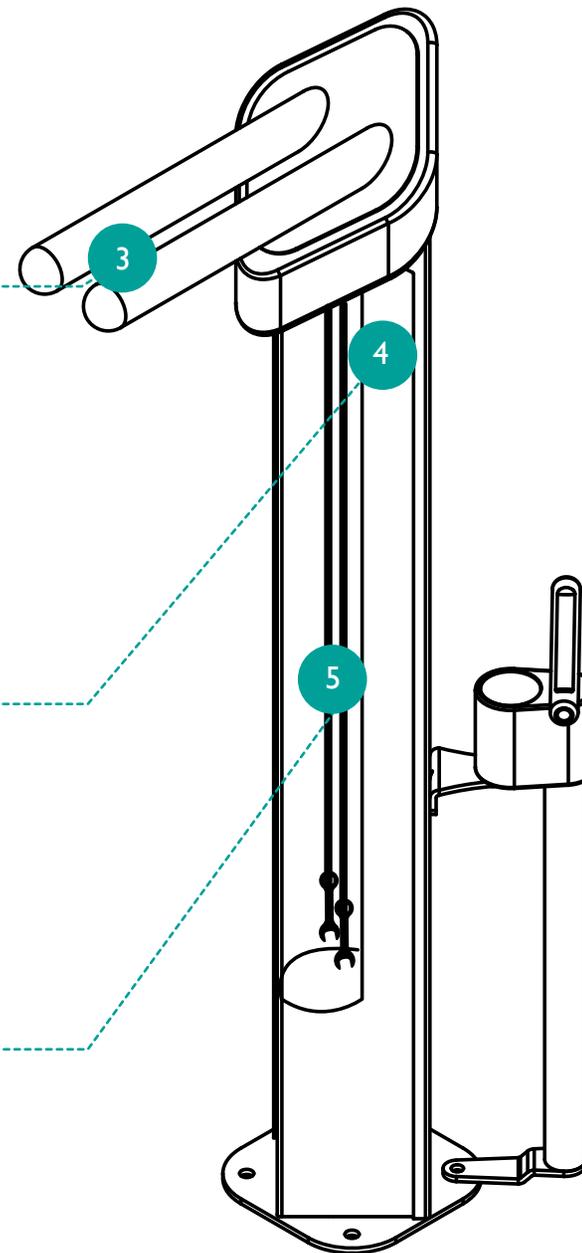
La suspensión es generalmente enganchando el asiento en el soporte. Esto debido a que tiene una medida estándar 2,3 cm. Por lo que la separación entre los tubos de agarre será de 3 cms. Esto permite la suspensión por el marco en algunos modelos de bicicleta.

4. INSTRUCCIONES BÁSICAS

Existe la necesidad de incluir información básica en el pedestal (como los nombres de las herramientas) e incluir en el sistema alguna forma de acceder a información de manera rápida para poder solucionar las panas.

5. HERRAMIENTAS

Lógicamente, un mínimo irrenunciable seguro son las herramientas y su disponibilidad en el pedestal. Deben estar idealmente ordenadas para tener un fácil acceso.



5. Producto

INTERACCIONES CRÍTICAS

PRIMER TESTEO

Del primer testeo que implicó el uso de los referentes y su análisis, detectamos dos interacciones claves que determinan nuestro diseño

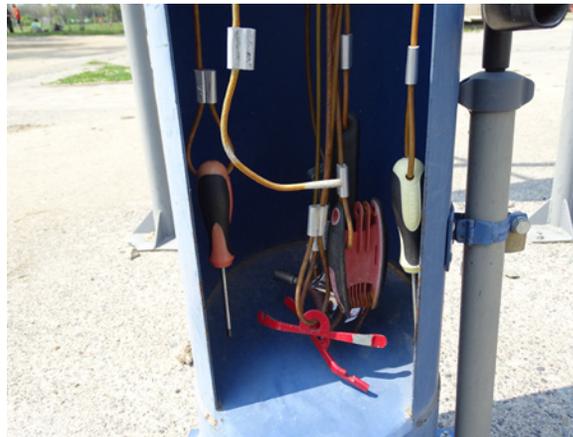
VENTA DE INSUMOS

La venta de insumos es vital en muchos casos para poder arreglar una pana de bicicleta, y es algo que ni un pilar soporta. Tomamos como desafío desarrollar una versión que permita esta función.

PROTECCIÓN Y ORDEN HERRAMIENTAS

Las herramientas se encuentran muchas veces desprotegidas de la lluvia y la oxidación debido a que tienen cable muy extensos. Además se enredan con mucha facilidad, lo que dificulta su uso.

Es aquí donde consideramos para el rediseño el uso de herramientas con sistema retráctil para un orden y protección mayores.



5. Producto

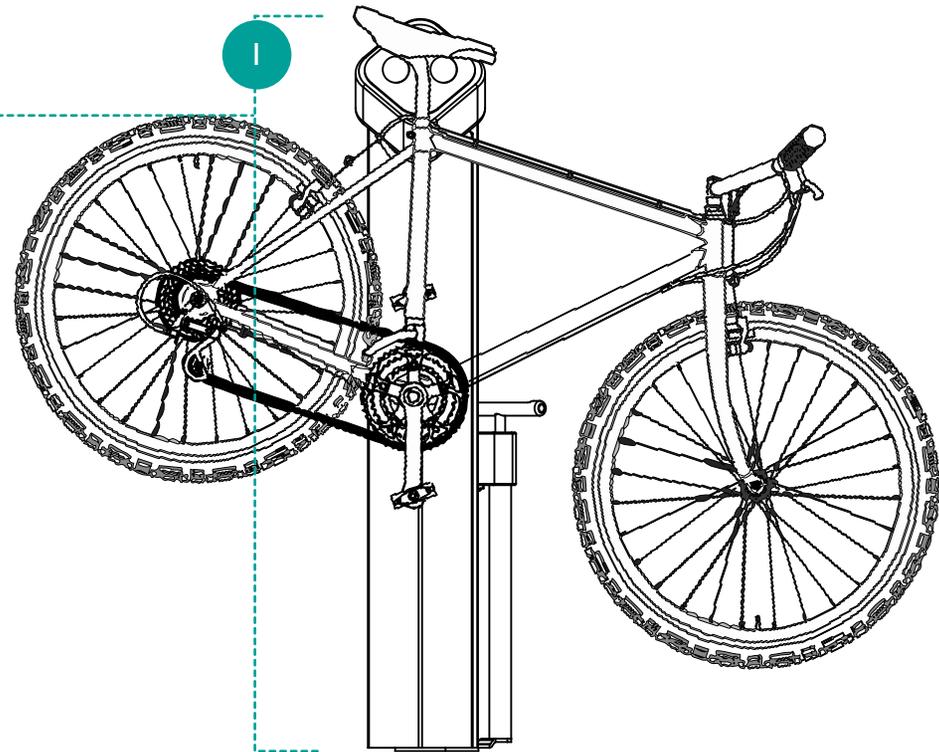
ESTUDIO DE ESPACIOS

VOLÚMEN REQUERIDO

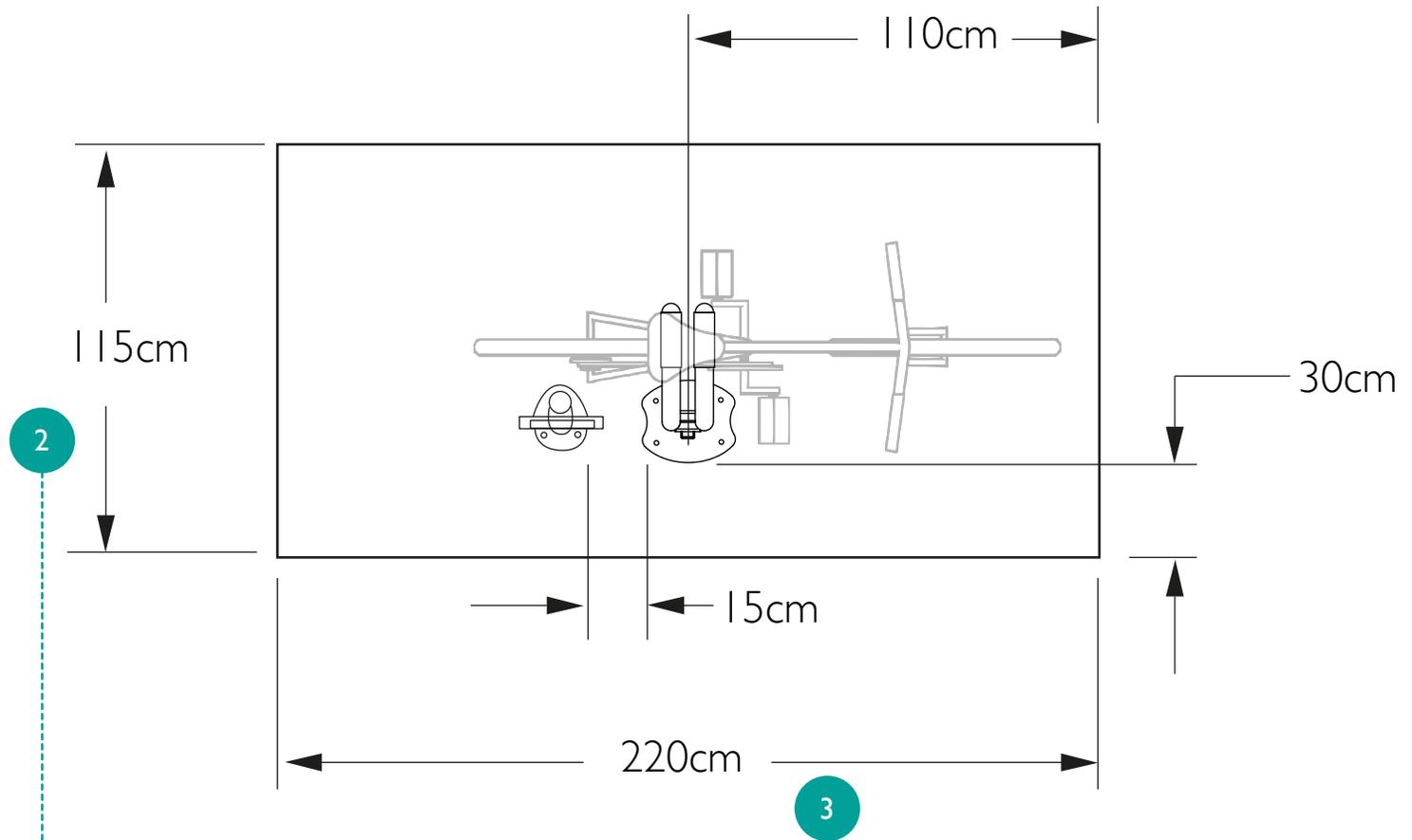
Como parte del estudio en terreno, se desarrolló un estudio sobre los volúmenes mínimos que se requerirían para ocupar los espacios residuales. A continuación se explican las áreas mínimas a considerar para la implementación del proyecto.

I. ALTURA DE SUSPENSIÓN

Para levantar la bicicleta se toma una medida similar a los antecedentes vistos, con un promedio de 1.40 metros. Es más alta que algunos referente que tiene altura de 1.30m, ya que con esa medida hay bicicletas grandes que topan el piso con la rueda delantera. Y es más bajo que otros referentes de 1.55 metros, ya que esa altura implica un esfuerzo mucho mayor al elevar y subir la bicicleta al pedestal, además de ser peligroso ya que el enganche generalmente queda a la altura del rostro.



5. Producto



2. PROFUNDIDAD MÍNIMA

Considerando que la fijación al piso requiere espacio y además un arnés para la suspensión, se considera una medida de profundidad de 1.15m, medida similar a los utilizados en los antecedentes presentados.

3. ANCHO REQUERIDO

Si bien la bicicleta tendrá una inclinación al colgarse y ocupará menos espacio que su longitud completa, se considera la medida de la longitud de una bicicleta de tamaño grande (aro 28 - 1.80m), más un extra de 40 cms como ancho mínimo requerido, para dar espacio a movimientos.

5. Producto

MATERIALES

PEDESTAL

Para la estructura del pedestal, se utiliza acero inoxidable con terminaciones en color. Es el material utilizado en la mayoría de los referentes, ya que se mantiene muy bien en los exteriores y permite buenas terminaciones.

HERRAMIENTAS

En el caso de las herramientas, además de considerarlas como material mínimo para la estación, se agrega el mecanismo retráctil. Se trata de una rueda retráctil con su cable de acero respectivo, de 1 metro de longitud y 5mm de diámetro de espesor.



MÁQUINA EXPENDEDORA

Se cotizó una máquina expendedora de proveedores chinos que cumpliera con los requisitos que buscamos para el producto final. El modelo seleccionado es de tamaño muy compacto y es personalizable en varios detalles. Puede incluir pago con tarjeta en caso de requerirlo, y se modifican la cantidad de items en venta dependiendo del tamaño de los productos que se quieran vender:



Es muy compacta.

Permite la venta de hasta 5 productos distintos.

Hasta 100 items en venta dependiendo del tamaño de estos (espiral personalizable).

Permite la aplicación de gráfica personalizada.

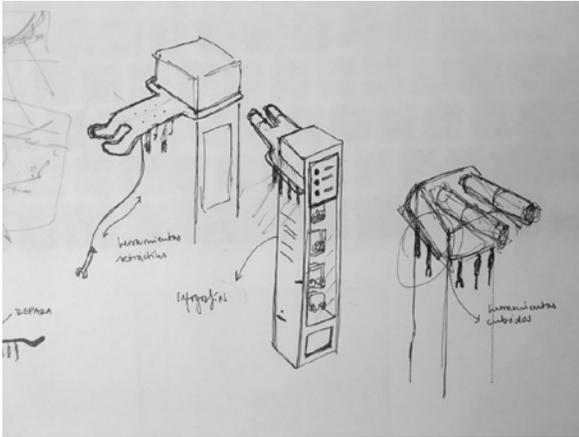
Pesa 16 kg aproximadamente

Anclaje a pared con 4 tornillos M8.

Incluye servicio de post-venta con la empresa para reemplazos, etc.

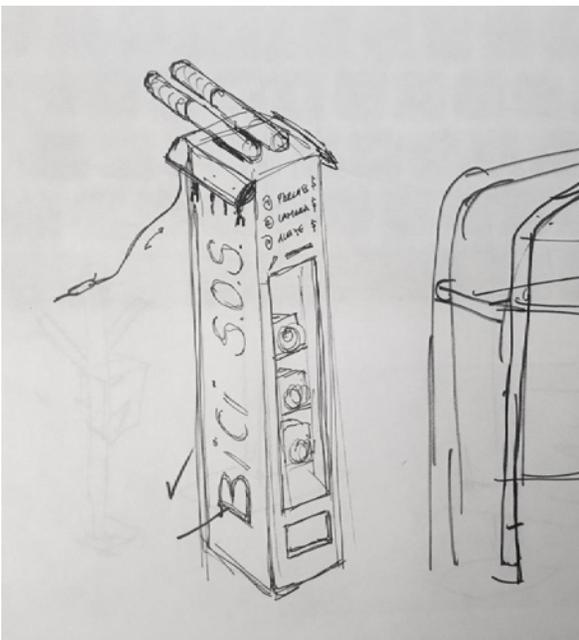
5. Producto

ITERACIÓN Y TESTEO



A continuación se mostrarán una selección de los sketches y renders realizados a lo largo del desarrollo del proyecto y de los testeos y rediseños ejecutados.

Se probaron diversas formas una vez que ya asentamos las bases analizadas anteriormente de volúmen, medidas requeridas, materiales e interacciones.



Se agregaron dos funciones relevantes, que corresponden al orden de las herramientas mediante mecanismos retráctiles y la búsqueda de la integración de la máquina expendedora al pedestal, para entregar un servicio más completo, haciéndose cargo de la venta de insumos, punto vital en la experiencia del usuario.

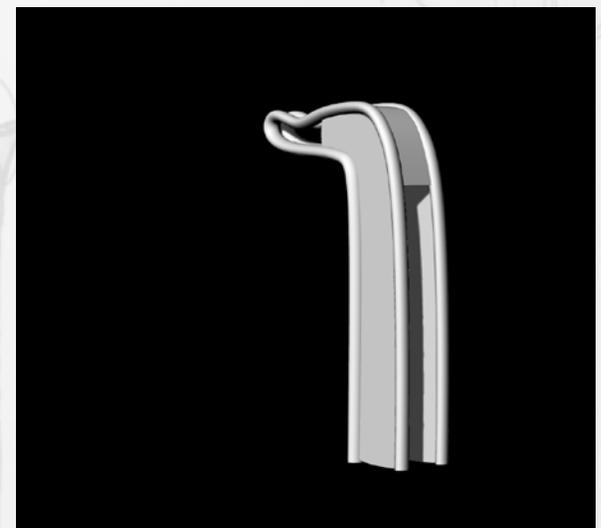
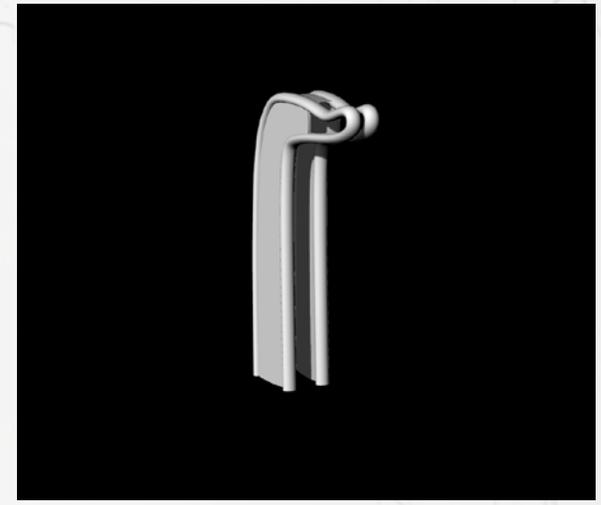
5. Producto

El primer render realizado (luego de muchos sketches, mock-ups y maquetas) fue el enseñado a continuación.

Con el testeo se detecta también la necesidad de curvar levemente al enganche de soporte a la bicicleta, para así tener un mejor agarre y menos vaivén durante los arreglos.

Se intenta mantener la forma de pedestal clásico, ya que es el que se reconoce actualmente para la suspensión, pero suavizando sus aristas.

Los tubos utilizados en este caso son de 2,7 cms, los mismos que se utilizan en los marcos de muchas bicicletas. Esto para intentar replicar el lenguaje de esta.

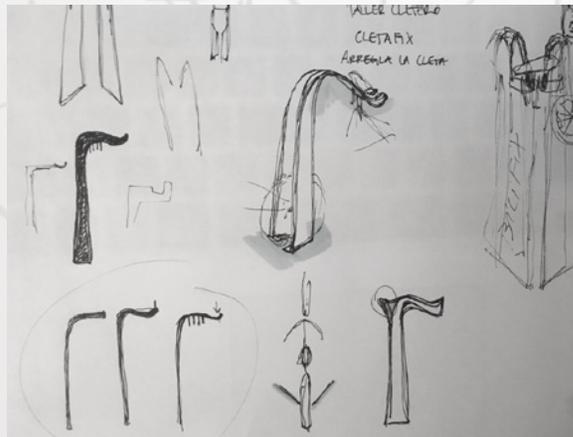


5. Producto

colocación f



El segundo render realizado toma en consideración la aplicación de la máquina expendedora en el pedestal como tal. Se utiliza un tubo de ancho mayor (2,5 pulgadas) para aumentar la estabilidad y el peso soportado, y además ahorrar material y facilitar tanto el armado de la estación, como la fabricación de la misma.



5. Producto

7 herramientas

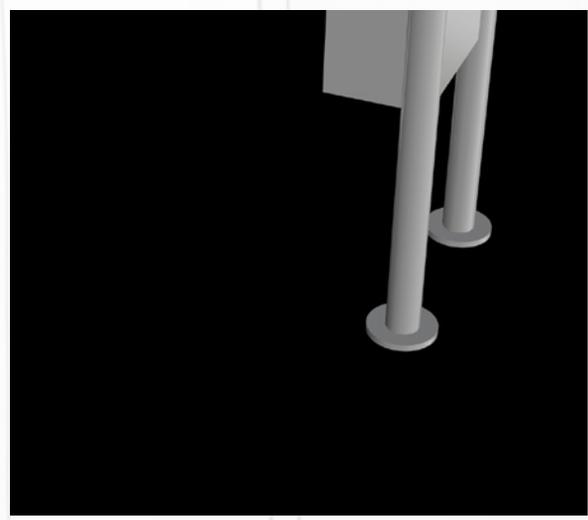
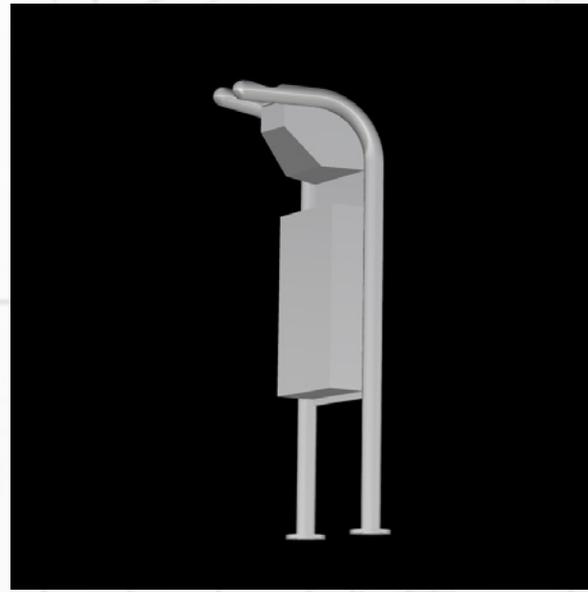
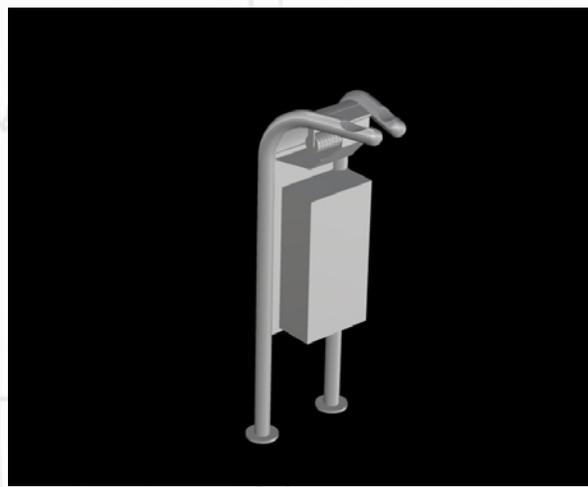
5 elem

- ca
- par
- cas

Vendina

16 kg.

30 cm



Comienzan a explorarse los anclajes que deberán ser utilizados al momento de instalar el pedestal.
También en este modelo puede observarse una leve curvatura o sacado en la parte superior, para disminuir el viavén que se produce al colgar la bicicleta y trabajar en ella. Además en este modelo comienza a considerarse el mecanismo retráctil de las herramientas y el espacio que utilizarán las

mismas. Se toma en cuenta que el área donde se ubica este mecanismo debe ser accesible de fácil manera en caso de que falle el sistema o se deba reemplazar alguna de ellas.



5. Producto

EXPERIENCIA Y ESPACIO DE TRABAJO

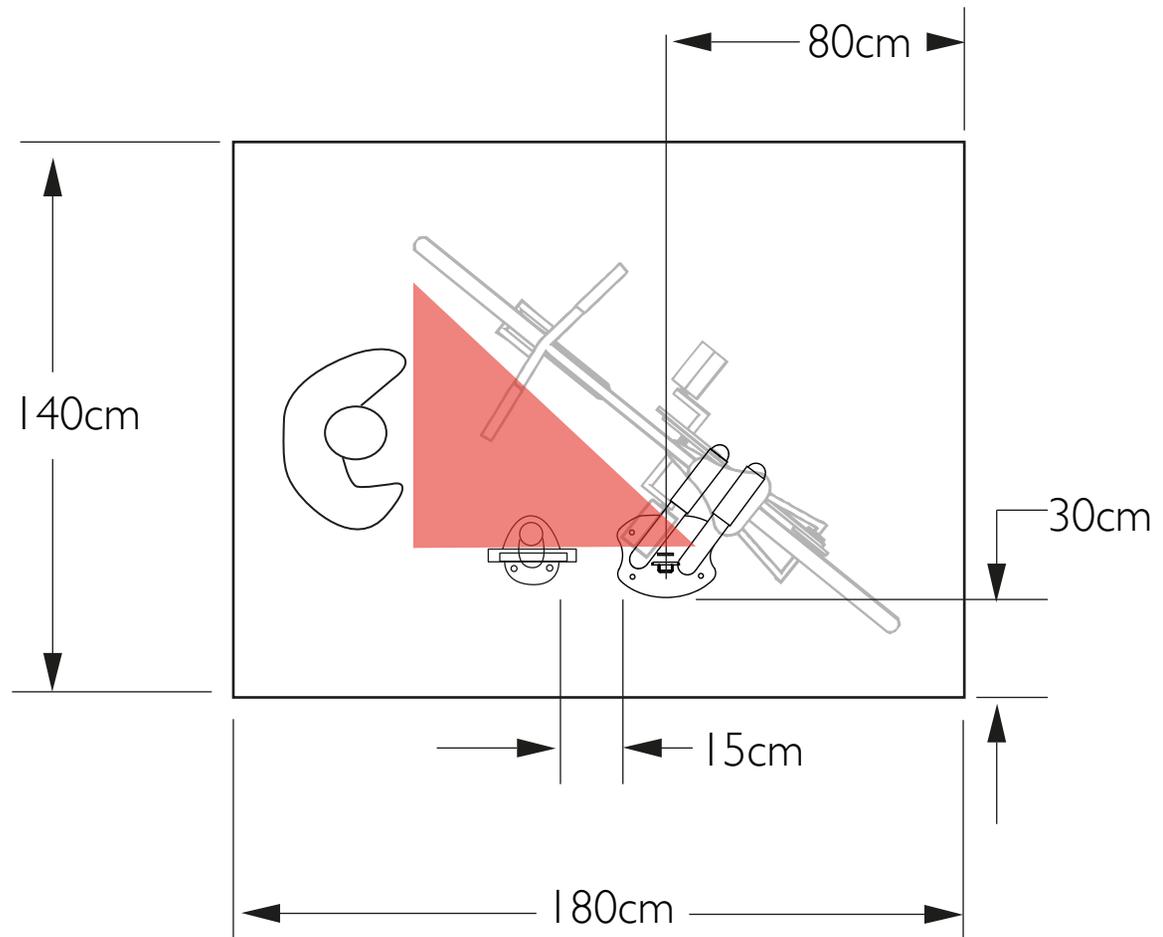
Una interacción muy importante que surgió y fue detectada en esta etapa fue la del espacio de trabajo del usuario.

Considerando por sobre todo la experiencia de uso del mismo, notamos que de vez en cuando accedían a las herramientas con cierta dificultad, sobretodo si éstas colgaban y se encontraban a la altura del piso. Si bien con el nuevo mecanismo utilizado de herramientas retráctiles, estas quedan a una altura cómoda para el usuario, los espacios requerían ser revisados.

Es así como surge la idea de olvidar la perpendicularidad del pilar y transformar la forma de manera que la bicicleta quede diagonalmente al espacio. El área que ocupa, si bien cambia en dimensiones, es bastante similar, pero el beneficio mayor es la ganancia de espacio en la experiencia de uso.

Con el triángulo rojo se destaca el nuevo espacio de trabajo creado.

El área nueva es más compacta y regular y el nuevo espacio permite un mejor acceso también a la máquina expendedora.



5. Producto

PROTOTIPO FINAL

Se integra entonces lo detectado en este testeo al prototipo final. Se mantienen las medidas establecidas, pero se alarga uno de los tubos para así poder generar la diagonal de manera sencilla y sin mayores complicaciones y malgasto de material.

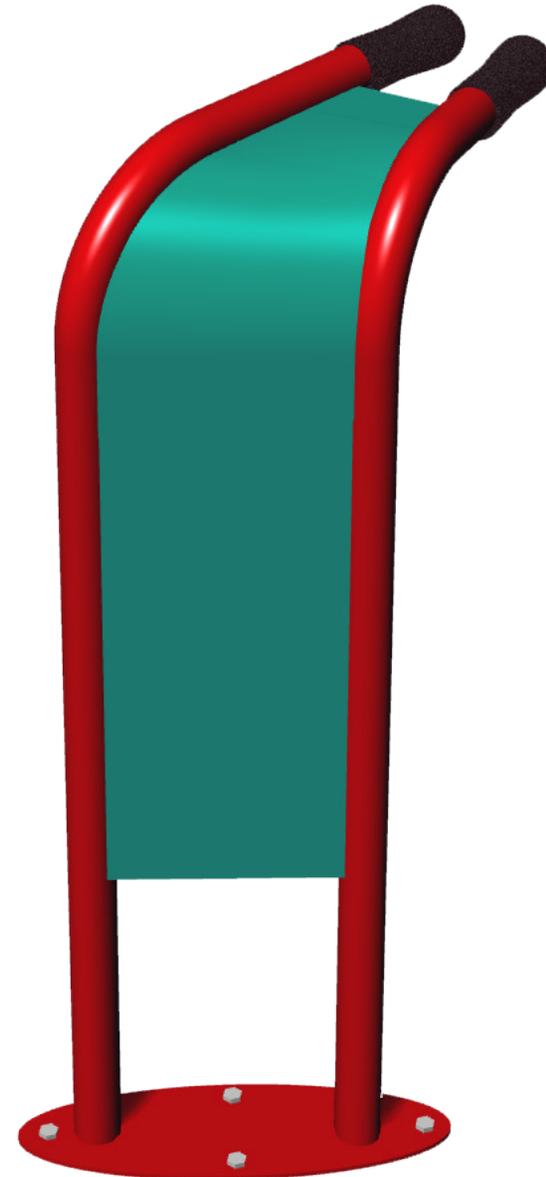
Son cuatro versiones distintas las que se llevarán a cabo, dependiendo del contexto donde se ubiquen.

En primera instancia, una estación completa incluirá máquina expendedora y bombín.

Pero en caso de encontrarse en un lugar público, con alto nivel de vandalismo, se genera una versión sin máquina.

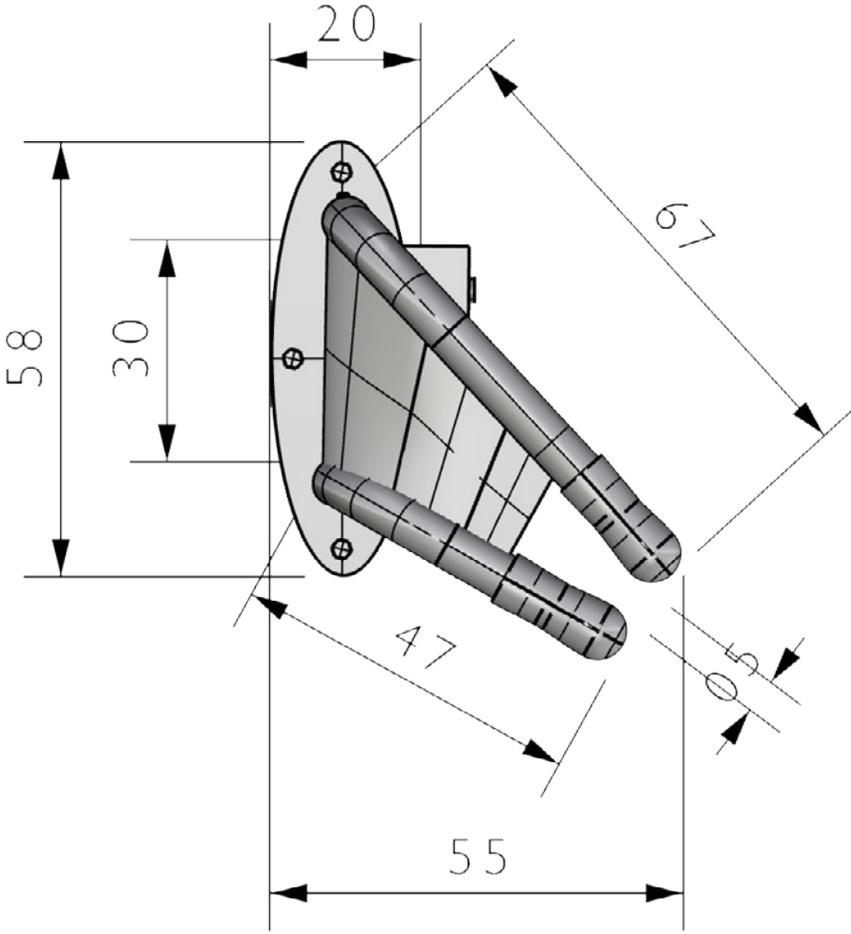
También en el caso de ubicarse en un servicentro, la estación no requerirá de bombín propio, ya que ellas tienen bombas de aire.

En caso de ubicarse en otro lugar, se instalará en conjunto al pilar un bombín. Debido al espacio que requiere para ser utilizado por ser un bombín de pie, debe separarse 15cms del pilar principal.

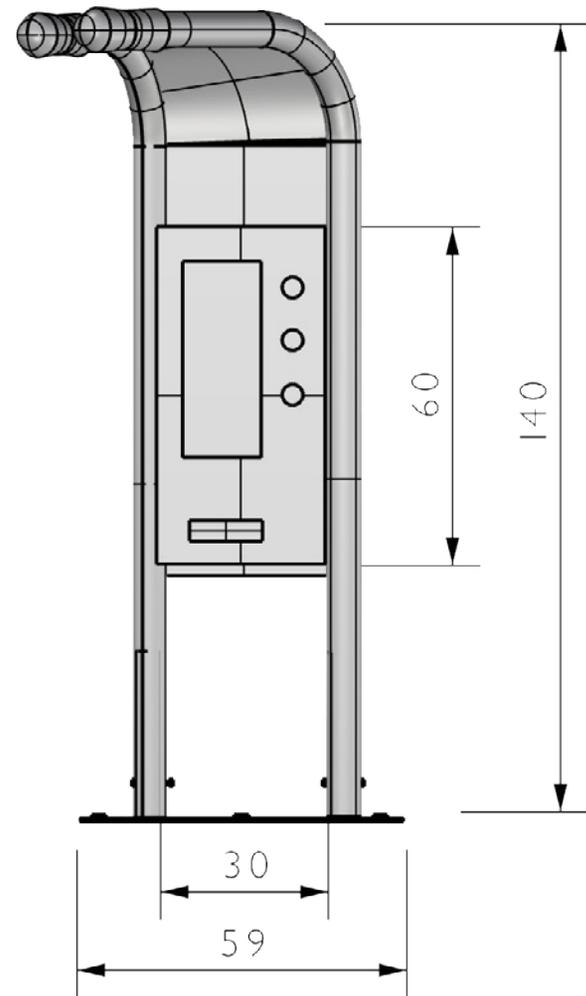
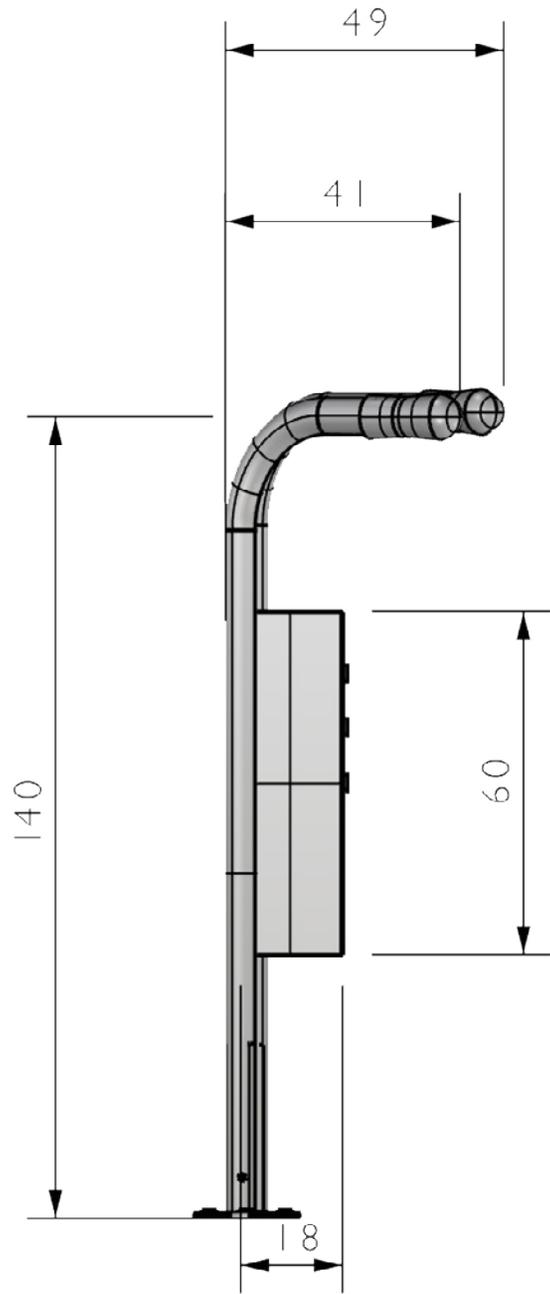


5. Producto

PLANIMETRÍAS



*Medidas en centímetros

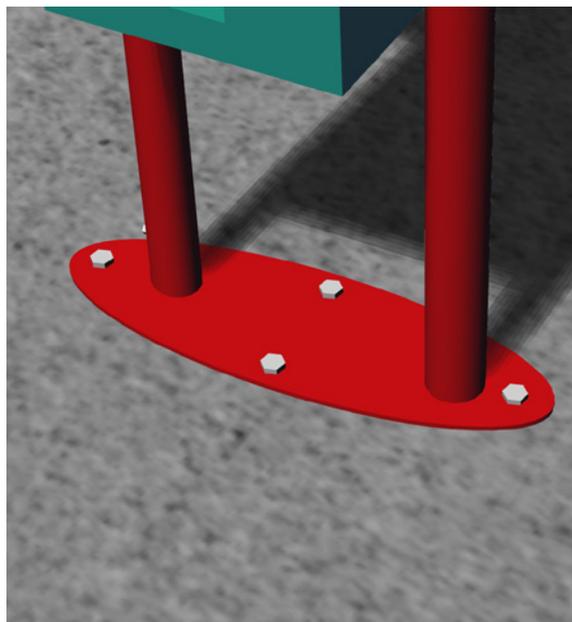
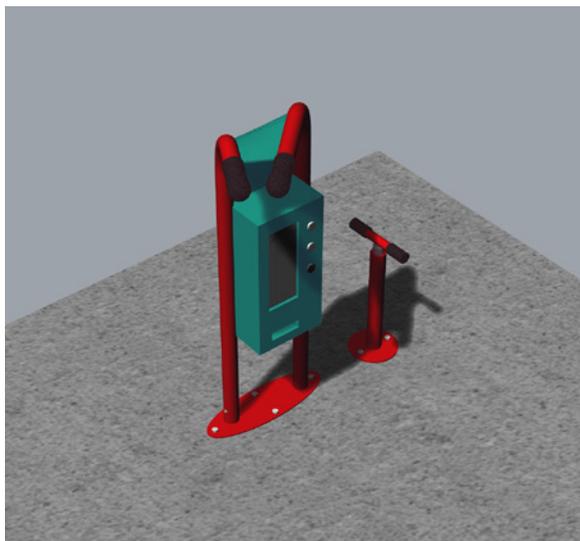


*Medidas en centímetros

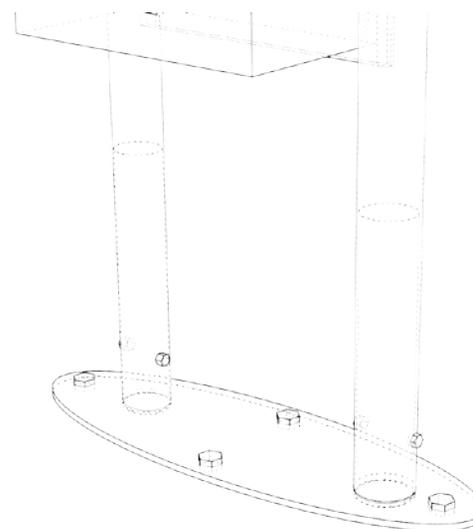
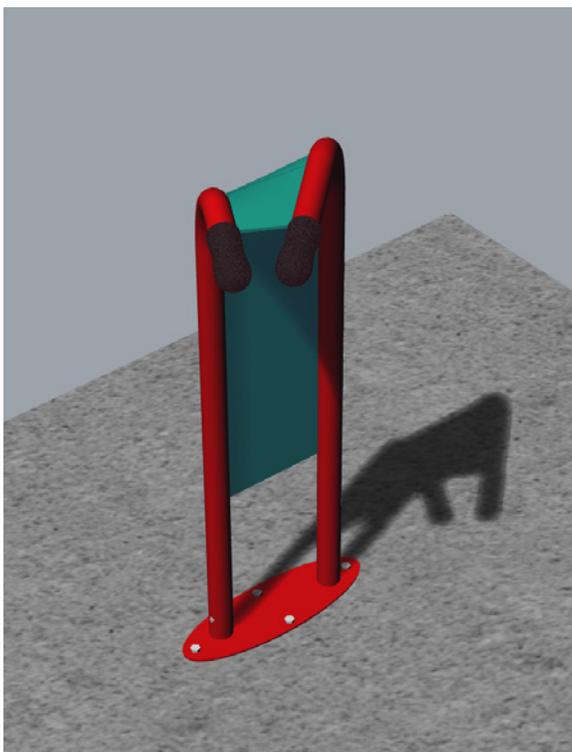
5. Producto

VERSIONES

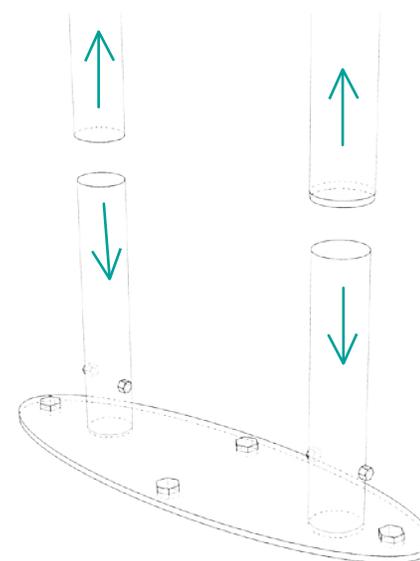
Como mencionamos anteriormente, existen cuatro variaciones de la estación. Dependiendo del contexto tendrá bombín y máquina expendedora, o uno de los dos, o ambos. Aquí pueden observarse ambas.



Zoom en detalle del anclaje de la estación.



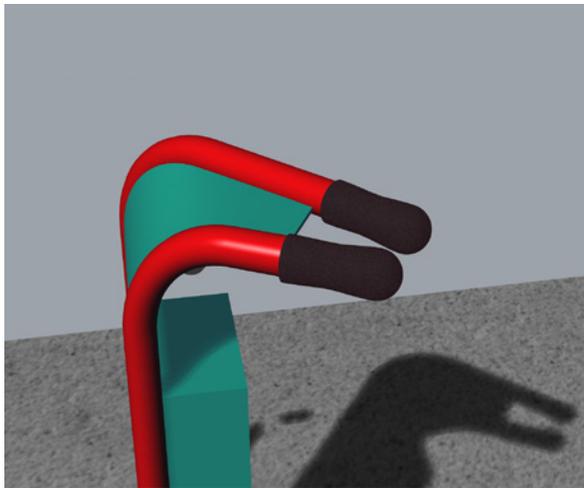
ANCLAJE



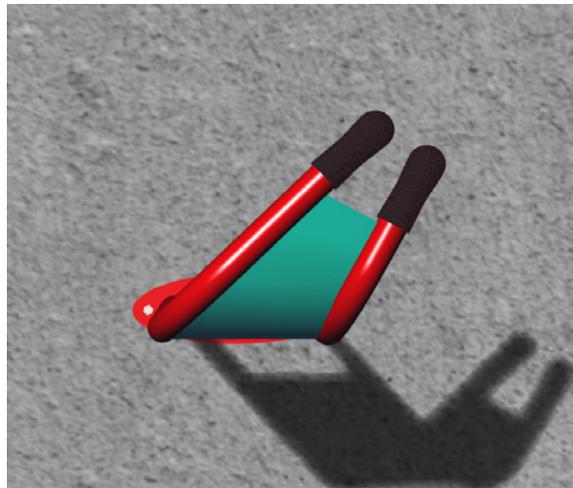
5. Producto

RECUBRIMIENTO PUNTAS

La punta está recubierta por goma. Esto se debe a que tendrá un mejor agarre de la bicicleta y protege al usuario de golpes durante el uso.

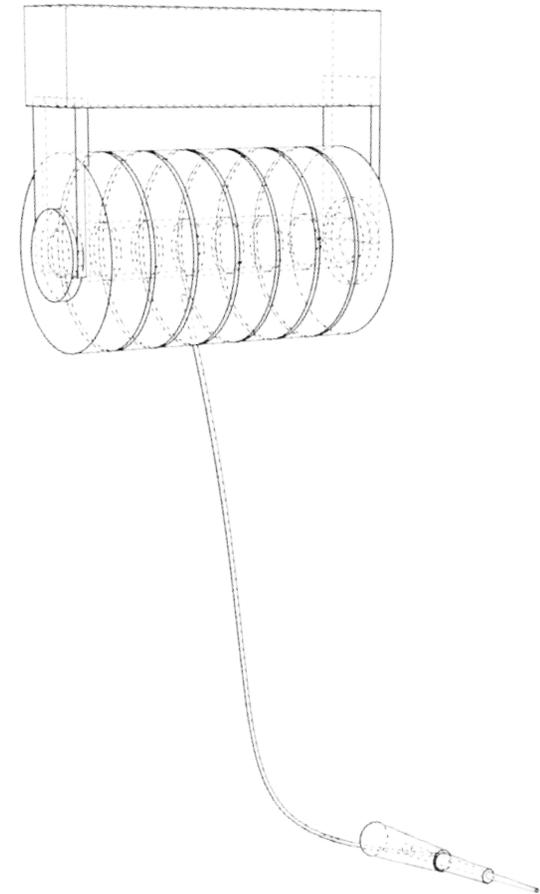


Al observar con detalle, resalta un leve hundimiento en las gomas. Esto se rescata de los testeos anteriores, para que el vaivén de la bicicleta al arreglarla sea menor.



HERRAMIENTAS RETRÁCTILES

Detalle del porta herramientas del pedestal. Son 7 ruedas individuales con cables retráctiles, los cuales terminan en una herramienta. El remate esta cubierto por una goma para impedir el roce constante con las muñecas y los costados de las manos.

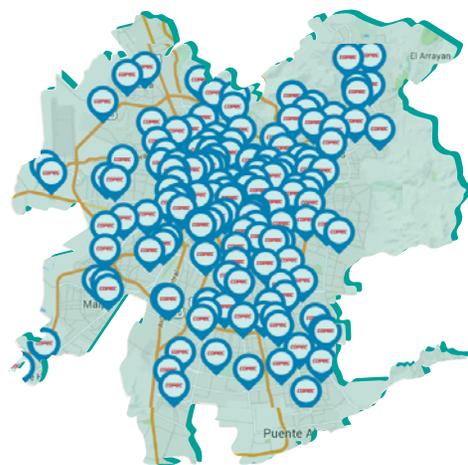


5. Producto

LOCACIÓN

LA MEJOR ENTRADA

Como mencionamos anteriormente, se promoverá la integración de las estaciones de servicio, principalmente en bombas de bencina. Consideramos que la aplicación en estos espacios sería nuestra mejor vía de entrada al mercado. Esto debido a que, por un lado, están ubicadas de manera estratégica y en locaciones muy accesibles, con distancias menores entre ellas. Por otro lado, los servicentros son lugares ya establecidos como exclusivos de automóviles. Por lo mismo, en la cruzada de reivindicación de la bicicleta a la cual nos sumamos, la integración de dicho medio de transporte a la infraestructura de las bombas de bencina sería muy favorable. Finalmente, cabe destacar la costumbre ya establecida de ir a inflar la rueda pinchada a dichos establecimientos, lo que hacen que sea prácticamente natural y lógico acudir a ellas para un servicio más completo.



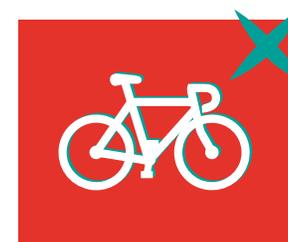
Mapa Copec en Santiago. Fuente: www.copec.cl

¿Por qué Copec?

Ahora, dentro de todos los servicentros actualmente presentes en nuestro país, consideramos que el ideal para lanzar el proyecto sería Copec. Esto se debe a diversas razones que presentaremos a continuación:

- 1. Primera en servicio:** uno de los valores principales del servicio de Copec es su innovación constante en productos y servicios, por lo que este proyecto calzaría de manera ideal en su propuesta.
- 2. Compromiso con el medio ambiente:** otro valor de servicio vital en la propuesta de Copec es el compromiso medioambiental, esto también atañe a nuestro proyecto de buena manera, ya que ayuda a promover una movilidad sustentable.
- 3. Fidelización:** Otro punto importante a considerar es que un beneficio para Copec al realizar este proyecto, será la fidelización de clientes nuevos. Esto debido a que gran parte de los usuarios están son universitarios o están comenzando su carrera laboral, por lo que aún no son dueños de su propios automóviles. Al ofrecer este servicio a próximos automovilistas, fideliza clientes futuros.
- 4. Pionera:** Un último punto que nos mueve a priorizar a la empresa Copec, es su estatuto de pionera en el campo. Ser los primeros en ofrecer un servicio completo para ciclistas urbanos otorgaría un valor muy importante a la empresa.

SERVICIOS ADICIONALES



Cabe destacar que se contactó a Copec, Shell y la Municipalidad de Providencia para validar el interés en el proyecto. Se mostraron muy interesados y se realizarán reuniones con el proyecto finalizado.



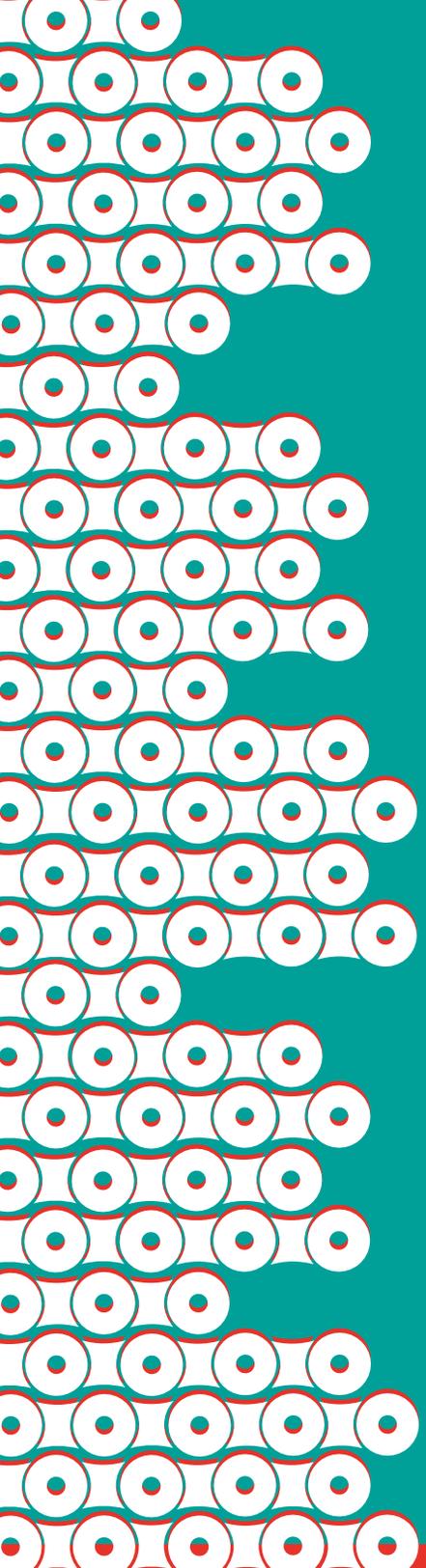


Imagen de marca

6. Imagen de marca

REFERENTES

Antes de comenzar a desarrollar una gráfica e imagen de marca propias, se hizo un análisis de las marcas ciclistas existentes en el mercado para sentar una base de lo conocido por la comunidad. Fueron agrupadas dentro de dos lineamientos gráficos que serán presentados a continuación.

1. Deportivas

Las marcas más especializadas en bicicletas y accesorios deportivos comparten muchas bases gráficas. En general tienen logotipos monocromáticos o con un color agregado, con tipografías cuadradas y ladeadas hacia la derecha. Son logos simples y similares. Si bien estas marcas venden productos enfocados en el ciclismo deportivo, algunos tienen líneas urbanas o de paseo para complementar (como Oxford o Trek).



TREK

GIANT
BICYCLES



KONA

OXFORD
Indoor Fitness

SHIMANO

2. Urbanas

Las marcas especializadas en la creación de bicicletas urbanas o de paseo se abren mucho más al uso de una paleta de color más extensa y salen de los paradigmas clásicos establecidos. Como el auge del ciclismo urbano se ha desarrollado en la última década —especialmente los últimos 5 años—, la mayoría de estas marcas son bastante nuevas. Muestran una libertad mayor en tipografía y logos.



CreadoresDeBicis
Tomando Café

GAMA
BIKES.com

Enchúfame
a la bici



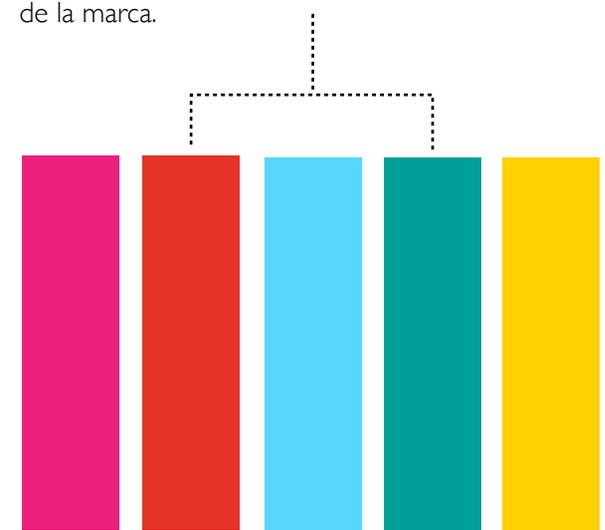
6. Imagen de marca

MOODBOARD



Teniendo en cuenta el levantamiento de información realizado y la intención del proyecto, nos ubicamos en la calificación de "urbanas", siguiendo con sus bases gráficas de mayor libertad en decisiones de tipografía y color. Se utilizan colores saturados, con alto contraste.

Estos fueron los dos colores elegidos para la marca luego del testeo. Presentan un buen contraste y se utilizarán junto con las variables en blanco y negro de la marca.



6. Imagen de marca

DESARROLLO DE LA MARCA

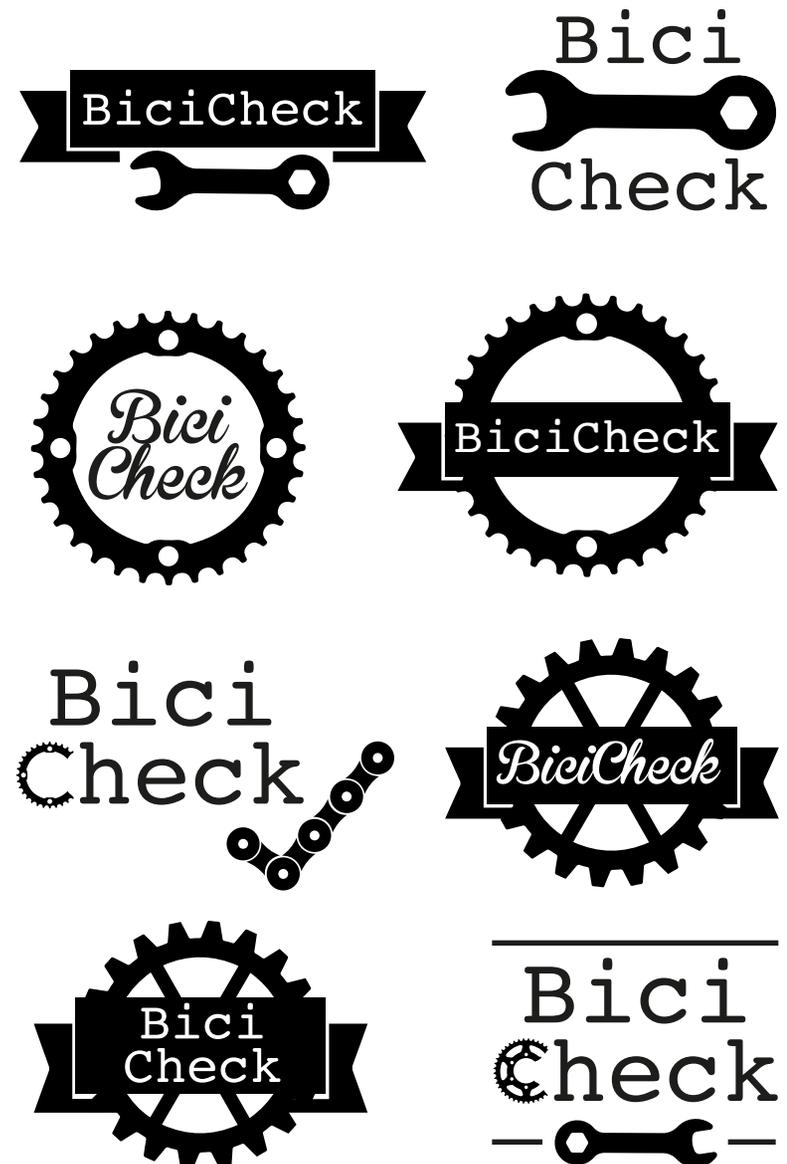
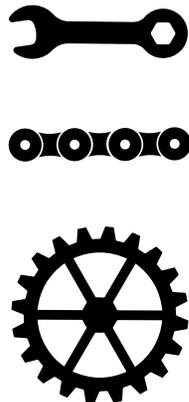
Luego del análisis realizado de las marcas existentes, comenzamos la creación y el testeo de nuestra marca. Se testearon tipografías y paletas de colores diversas, donde resaltaron la combinación de la tipografía Brannboll NY y Courier, por su antagonismo en cuanto a forma.

NAMING

El naming como tal, nace como respuesta al servicio mismo propuesto. El “chequear” que está todo ok con la bicicleta. Respondemos a la necesidad de disponer de “checkpoints” en el transcurso de mi viaje.

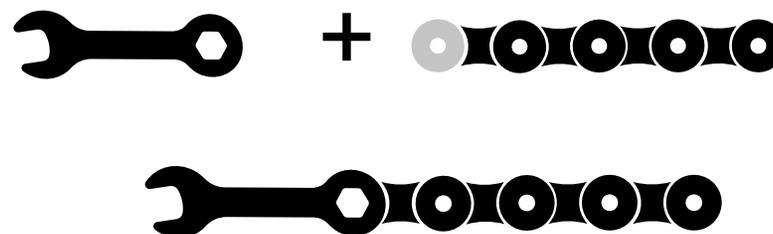
Se detectan tres elementos particulares que transmiten la esencia de la bicicleta de manera sencilla. Estos son la llave inglesa, la cadena y el piñón. Se realizaron vectores de los tres elementos, experimentando con ellos distintas formas e íconos gráficos.

Luego de testear con diversos usuarios objetivos del proyecto, se considera que la llave inglesa es el elemento que transmite de mejor manera el servicio que entregamos como empresa. Habla inmediatamente de arreglos y talleres para la bicicleta.



6. Imagen de marca

Dentro de la selección de logos testeados, resaltaron tres particulares que combinan los íconos de la cadena y la llave inglesa. Se realizaron versiones en negro y en color para la App. Luego se hizo otra ronda de testeos para elegir el final y realizar mejoras.



Bici

CHECK

Bici

CHECK



En los íconos de la App se probaron los colores seleccionados. Durante la primera versión se detecta que el logotipo es muy pequeño para distinguirse de buena manera en el celular.

Se agrandan los íconos y se prueba un nuevo logotipo más dinámico. Finalmente se elige el último, pero combinando las dos tipografías seleccionadas anteriormente.

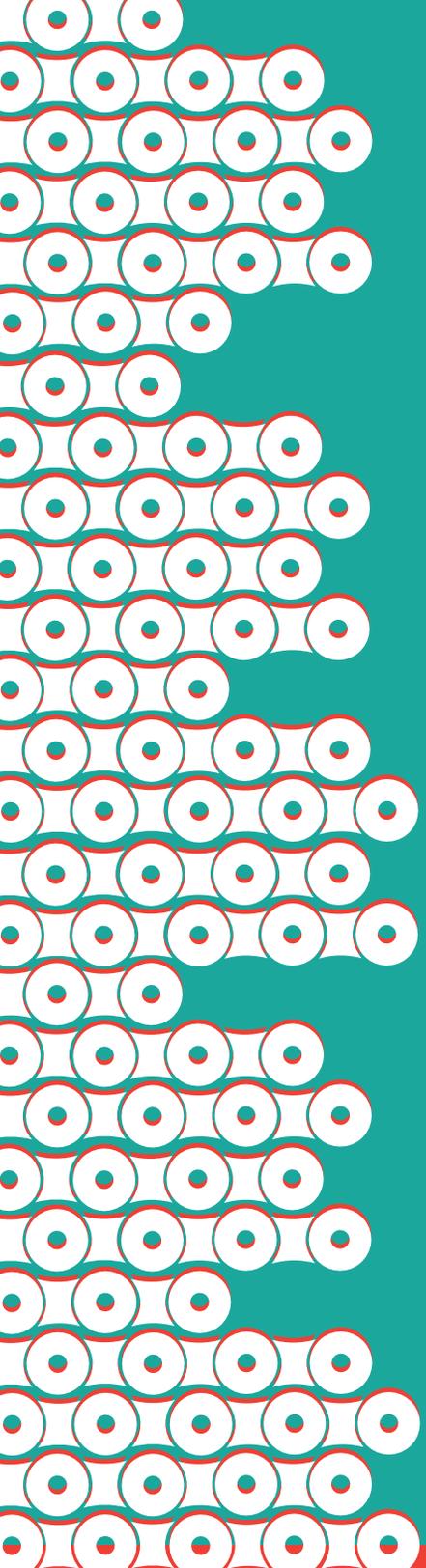
6. Imagen de marca

APLICACIÓN FINAL

Selección final de logotipos elegidos. Son aplicables en blanco y negro dependiendo del fondo y contraste.







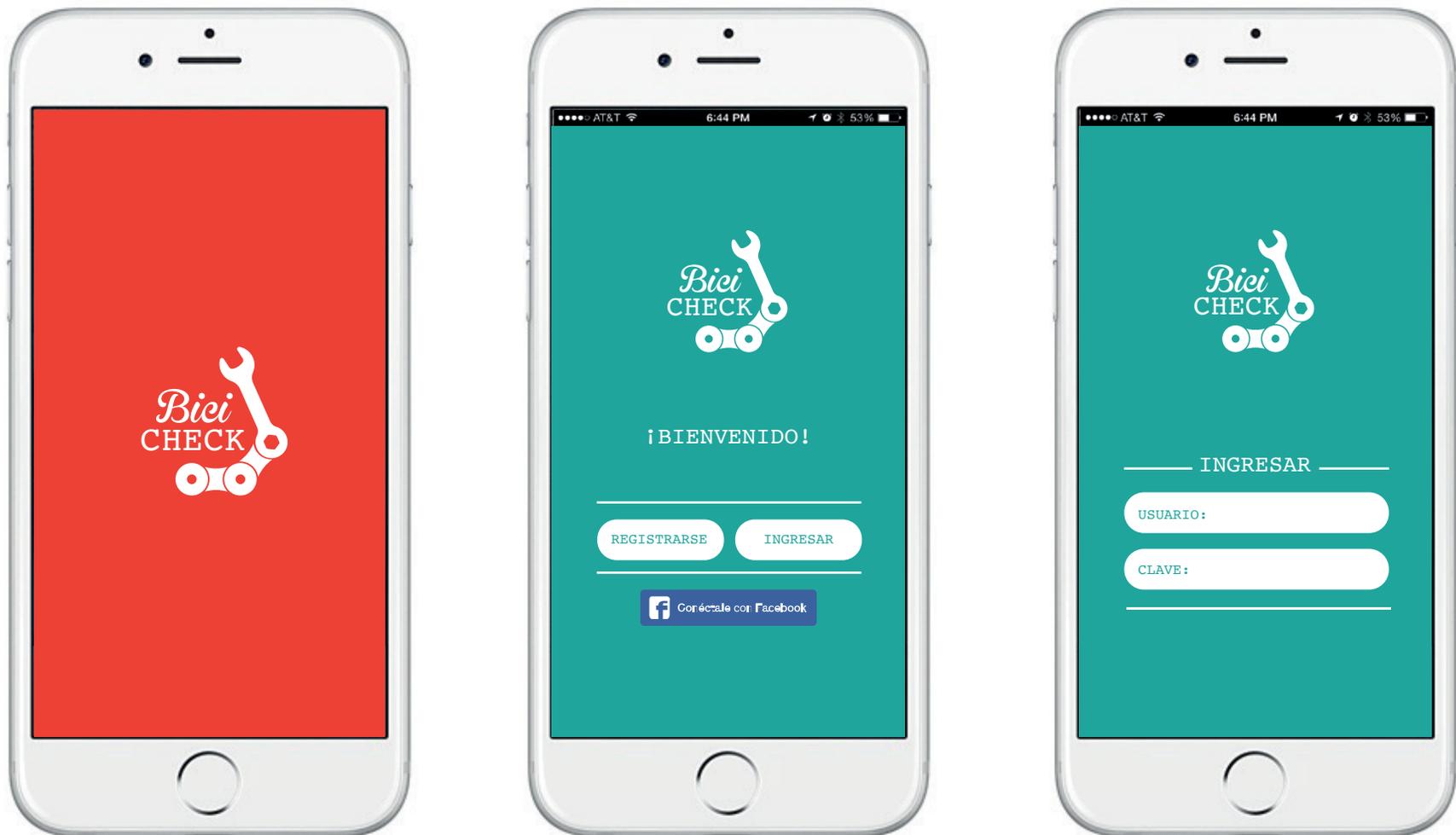
Aplicación

7. Aplicación

Como se explicó previamente, Bici Check no consiste solamente en el pedestal y las herramientas para socorrer a ciclistas en apuros, sino que es más bien un sistema completo que se encarga de informar, ayudar y dar soluciones a las panas más comunes para ciclistas no experimentados.

Por esta razón es que era necesario crear una aplicación para entregar información de la mejor manera. Considerando la era de la instantaneidad en la que nos encontramos, no hay mejor solución para este problema. En la plataforma los usuarios accederán a información vital para el arreglo de las panas, podrán acceder a foros interactivos y

participar de la comunidad ciclista, y además podrán localizar las estaciones de servicio más cercanas, obteniendo así un servicio rápido y eficiente.

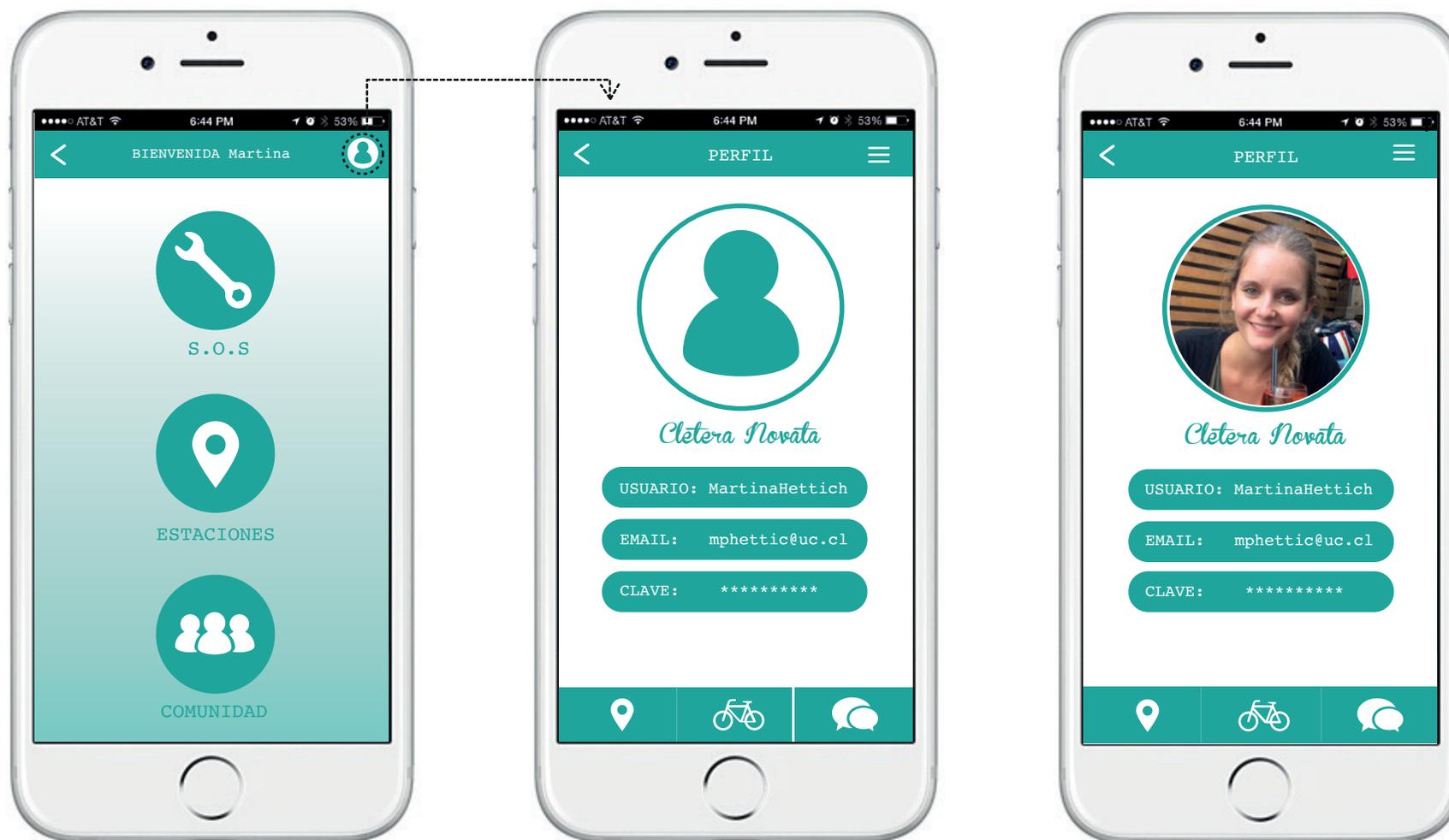


7. Aplicación

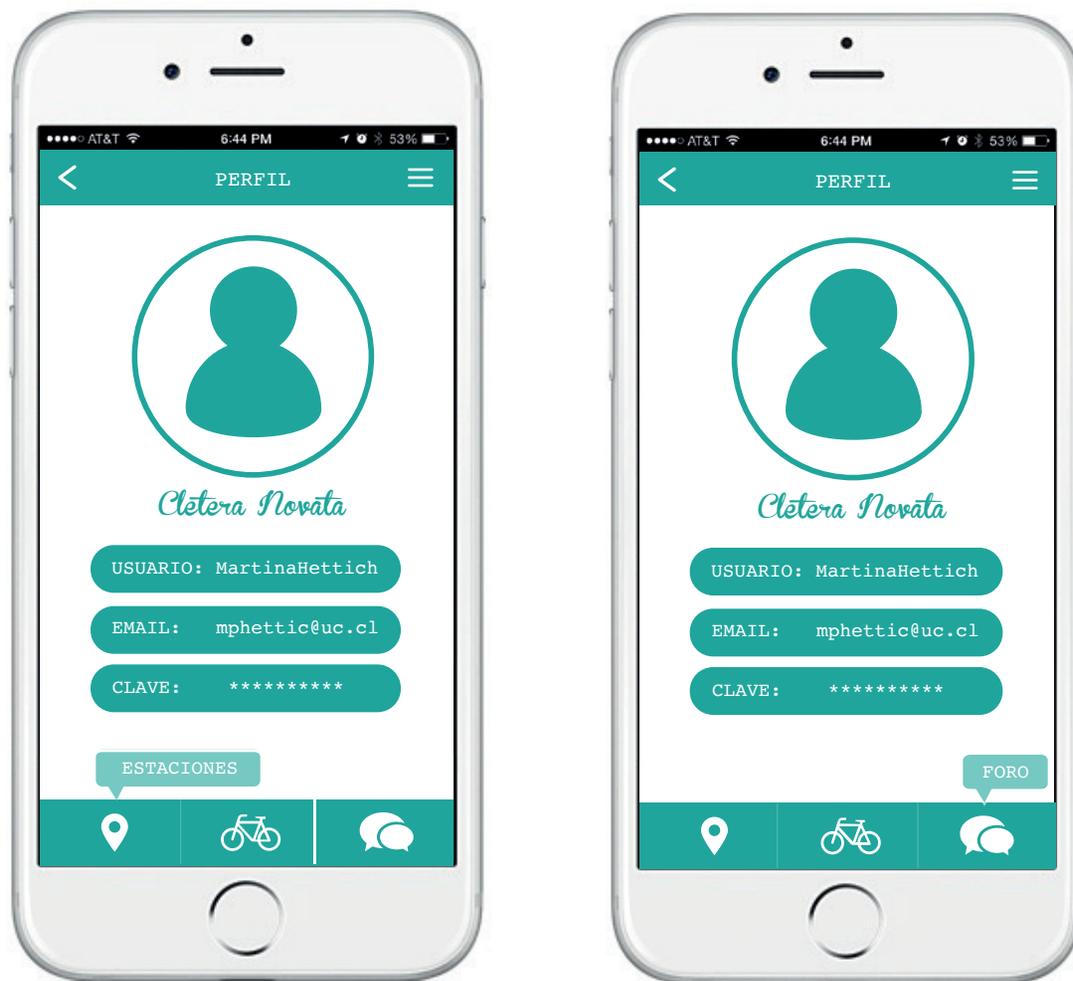
DESARROLLO DE CONTENIDOS

Las tres categorías o funciones principales se presentan en el menú inicial. Además, para personalizar el servicio, es que se agrega un perfil de usuario. Al momento de registrarse se crea una cuenta con la información

entregada y es la que mantendrá el usuario en su celular. Ingresará con la misma cada vez, para así poder recopilar datos, participar de la comunidad y revisar los recorridos que ha realizado últimamente.



7. Aplicación



Dentro del mismo perfil personalizable, puedo agregar mi foto, incluir datos y acceder de manera rápida a la localización de estaciones de servicio cercanas y al foro interactivo.

El foro consiste en un chat instantáneo donde se pueden agregar datos de las estaciones como tal (si es que falta alguna herramienta, o se encuentra en mal estado, por ejemplo) o participar de la comunidad entregando datos y tips a los compañeros ciclistas.

Esta función se integró a la aplicación ya que durante la investigación inicial resaltó mucho el ámbito de compañerismo y de comunidad que existe entre los ciclistas. Se ayudan, enseñan y apoyan entre ellos, y es por ello que nos pareció vital considerar estas cualidades de alguna manera en la plataforma.

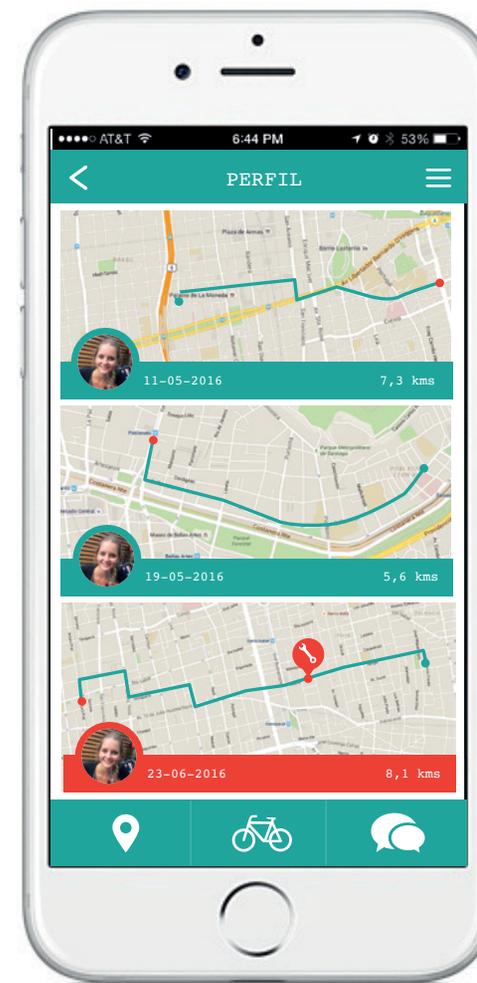
7. Aplicación



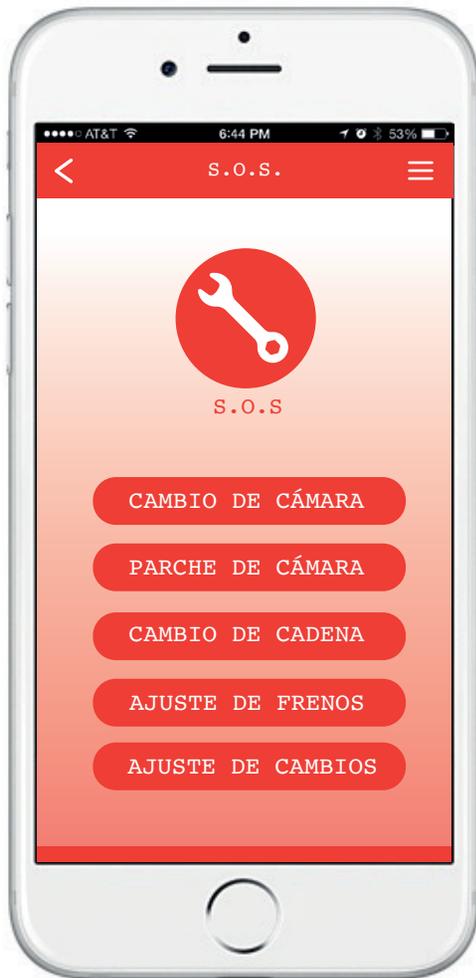
Otro enlace rápido desde la página de perfil, consiste en “mis recorridos”. En esta pestaña el usuario podrá visitar sus últimos viajes, la duración de estos, horario y fecha.

Dentro de este registro quedará también plasmada la utilización de una estación de servicio, en el caso de que fuera necesario (como es el caso del tercer viaje realizado en este ejemplo).

Este ítem fue añadido a la App debido a que, al igual que el anterior, surgió durante la investigación y detección del usuario la necesidad de éste de llevar una especie de “bitácora” de sus andanzas en la cleta. Se trata de una especie de competencia sana que los ciclistas disfrutan de gran manera.



7. Aplicación



MATERIAL AUDIOVISUAL

Dentro de la categoría S.O.S. encontraremos ayuda técnica para el usuario. Esta es la principal razón por la que existe la aplicación. Es vital como parte del sistema que pretendemos crear, ya que nuestro usuario no tiene grandes conocimientos de la mecánica de la bicicleta y probablemente no podrá arreglarla sin ayuda.

Se incluyen en principio las 5 panas más comunes y las más invalidantes para el ciclista. Estas pueden ser arregladas en la estación sin problemas, algunas necesitan repuestos y otras no.

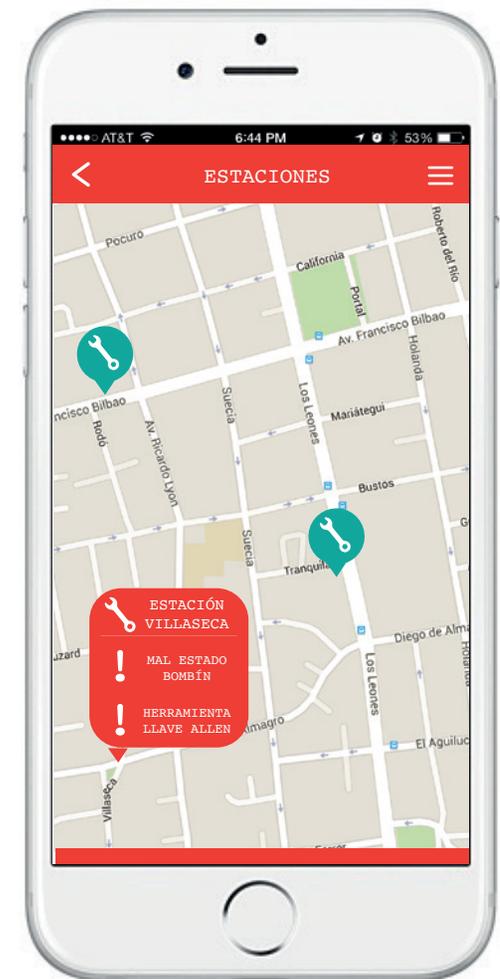
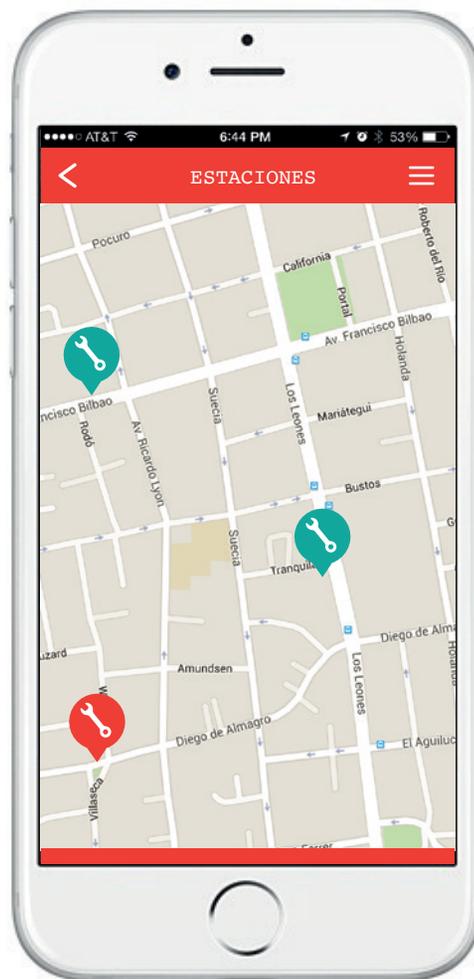
Ahora, en cuanto a la metodología de entrega de información, se testeó y se llegó a la conclusión de que los videos eran la manera más amena y fácil de recibir la información, procesarla y llevar a cabo el arreglo. Por supuesto que se trata de videos muy resumidos y cortos (deben pesar poco para funcionar con cualquier calidad de señal de internet), donde se explica y muestra rápidamente cómo proceder:

De igual manera se agrega una explicación sencilla escrita, simplemente para casos donde no cargue el video por ejemplo.

7. Aplicación

En la categoría de ESTACIONES, es que el usuario puede acceder a localizar las más cercanas. Ya sea ingresando la dirección donde estará o utilizando su ubicación actual, podrá revisar dónde se encuentran las estaciones y además recibirá

información del estado de las mismas. Detectará con color verde las que se encuentran en buen estado y en rojo las que tienen algún detalle. Al hacer clic sobre ellas, podrá ver cuál es la falla y así estar preparado para ello.



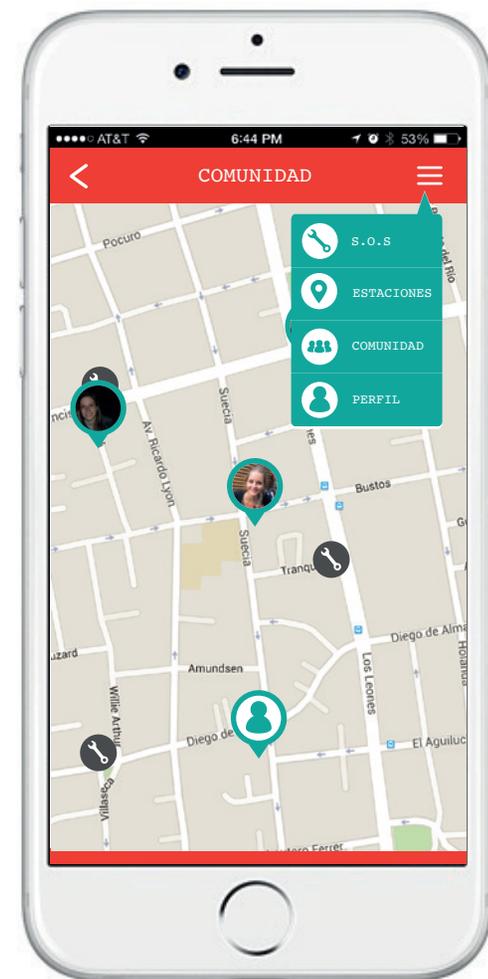
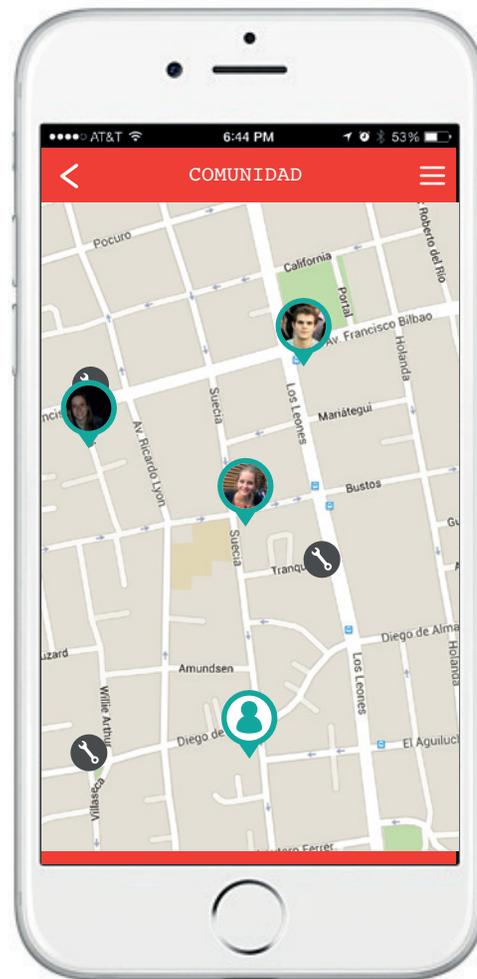
7. Aplicación

Finalmente, la categoría de comunidad, consiste en la detección de otros ciclistas cercanos a mí y la posibilidad de entablar conversaciones con algunos de ellos.

No es necesariamente una conversación privada, sino que puedo acceder al foro interactivo donde

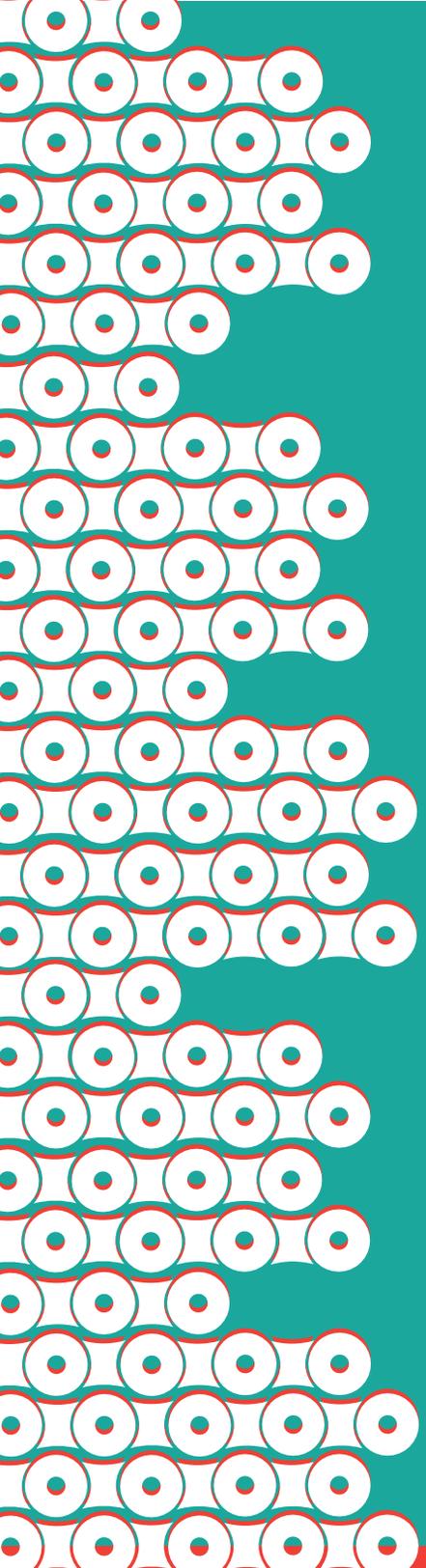
es posible compartir información, tips y ayuda entre los participantes de la comunidad.

Este ítem, como mencionamos anteriormente, se agrega gracias a los resultados que arrojó la investigación realizada, donde se pone gran énfasis en las comunidades cíclicas y su importancia.









Viabilidad

8. Viabilidad

COSTOS BÁSICOS

CONSTRUCCIÓN PILAR

ELEMENTO	LOTE	UNIDAD
Tubo perfil acero 2.5"	\$10.204	\$6.802
Perfil acero 1.5mm	\$19.190	\$3.838
Perno Hexagonal 5,8 M8	\$1.290	\$6.450
Alambre de acero inoxidable de alta resistencia 5.0 mm diámetro	\$76,854	\$10.759
Mecanismo de cable retráctil	\$731	\$731
	PRECIO UNITARIO:	\$28.580

8. Viabilidad

COSTOS BÁSICOS

IMPLEMENTOS REQUERIDOS

ELEMENTO	LOTE	UNIDAD
Máquina expendedora	\$176.120	\$176.120
Set llaves allen	\$2.700	\$2.700
Llaves inglesas	\$4.590	\$9.180
Desmontaneumáticos	\$2.390	\$2.390
Juego llave Torx	\$4.500	\$4.500
Destornillador palera	\$2.100	\$2.100
Destornillador cruz	\$2.100	\$2.100
Bombín pie	\$11.990	\$11.990

PRECIO UNITARIO: \$211.080

PRECIO TOTAL: **\$239.660**

Cabe destacar que el coste y precio podrá disminuir sustancialmente una vez que se encarguen las estaciones a gran escala. Aquí pudimos averiguar el coste sólo a escala local/unitario.

8. Viabilidad

MODELO DE NEGOCIOS - CANVAS

SEGMENTOS DE CLIENTE

El segmento de cliente se ha definido ya anteriormente. El usuario objetivo corresponde en principio a ciclistas habituales jóvenes (de 20 a 45 años) que utilizan la bicicleta como medio de transporte diario. Han acudido a ella por necesidades diversas, como falta de tiempo, ganas de realizar deporte, confianza, reducción de estrés, etc. Pero al mismo tiempo, no son ciclistas expertos y ello los deja más desprotegidos ante una eventual pana.

Ahora, cabe destacar que, si bien este es el usuario objetivo, el producto y sistema abarca y beneficia a todos los ciclistas de la ciudad.

Por otro lado, también pueden considerarse las empresas que contratan el servicio como clientes. Estas serían las gerencias de los servicentros, supermercados, etc. A ellos también se les venderá el producto, por lo que se consideran como clientes de igual manera.

PROPUESTA DE VALOR

Para comenzar, no existe en Chile un servicio como el que ofrece Bici Check. Si bien hay pilares

de arreglo en los Campus UC, estos carecen de un sistema de apoyo que completen el servicio.

Nosotros ofrecemos un sistema completo que se hace cargo no sólo de entregar las herramientas sino que la información necesaria para que el usuario se las “arregle solo”.

Además nuestro servicio considera la implementación de estaciones en puntos estratégicos de la ciudad.

CANALES

Los canales abordables para contactar y persuadir a nuestros clientes son diversos.

>Difusión: la inmersión en las comunidades cleteras sirven como canales ideales para la difusión, ya que ellos disponen de diferentes redes que pueden utilizarse, como redes sociales, eventos, etc.

>Físicos: en cuando a los canales físicos utilizables, serán las plazas, bombas de bencina, supermercados, estacionamientos o donde sea que pueda instalarse la estación de servicio.

>App: la aplicación que forma parte del sistema de

Bici Check, cumple la función de canal de igual manera, ya que ayuda a la detección de clientes y aporta al flujo de comunicación entre cliente y proveedor.

RELACIONES CON CLIENTES

La relación que esperamos establecer es una cercana al usuario ciclista. Se busca ser parte de la comunidad cletera y ser un aporte dentro de ella. Estamos cubriendo una necesidad latente que no tiene solución actual, por lo que esperamos ser bien recibidos por los ciclistas, como ha sido hasta ahora y a los largo de la investigación (considerando entrevistas, testeos, etc). Siempre han demostrado una disposición a participar y aportar en el proyecto, ya que saben que los beneficia directamente a ellos mismos.

8. Viabilidad

FUENTES DE INGRESOS

Se establecen tres posibles fuentes de ingreso al proyecto.

>Privado: si una empresa quiere ofrecer el servicio a sus clientes y corre con los gastos.

>Estado: fondos públicos concursables para la implementación inicial y mantención por parte de las municipalidades.

>Público: crear un sistema donde los ciclistas pagan una modica suma por el servicio. Similar al sistema de BikeSantiago.

RECURSOS CLAVE

Existen recursos físicos claves como el espacio y las locaciones estratégicas que son vitales para el desarrollo óptimo del proyecto.

Además existe el ámbito de los recursos financieros para la implementación del proyecto, que es de suma importancia.

Finalmente quedan los recursos humanos. Que incluyen tanto a los trabajadores que tendrá la empresa, como las comunidades en las que se sumergirá.

ACTIVIDADES CLAVE

Para comenzar, la producción de las estaciones de servicio y su implementación en diversos puntos de la ciudad es la primera actividad clave a realizar. Luego la difusión en las comunidades.

Una vez instalado el sistema, se debe acudir a la resolución de problemas que puedan surgir: Mantención de las estaciones, reemplazo de herramientas en mal estado, etc.

SOCIOS CLAVE

Pueden variar, pero son esencialmente empresas que pueden aplicar las estaciones en sus locaciones; como servicentros Copec, Shell, Petrobras, supermercados, estacionamientos, etc.

Por otro lado, será clave mantener como socios a dirigentes ciclistas de diferentes movimientos cletteros para crear alianzas y trabajar en conjunto.

ESTRUCTURA DE COSTOS

Los costos más altos en la implementación del proyecto, serán el coste de la maquina expendedora por estación y la construcción e implementación de las estaciones mismas.

Luego de la inversión inicial, el coste mayor en las actividades será la de mantener las estaciones en buen estado. Ya que implica no sólo capital humano, sino que además un coste de reemplazo de herramientas y seguro de vandalismo.

8. Viabilidad

FONDOS CONCURSABLES

Debido a que este proyecto es aplicable a gran escala y puede ser tanto en el sector privado como el público, se hace necesario buscar alternativas de financiamiento para maximizar las posibilidades de implementación de este sistema de estaciones de servicio.

CORFO

La Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) ofrece alternativas de subsidio para diversos ámbitos y actividades en relación a la productividad del país. Uno de los fondos concursables en los que podríamos participar como empresa es el “Concurso Capital Semilla” el cual fomenta el desarrollo de proyectos para emprendedores.

FONDART

También existen otras fuentes de financiamiento como FONDART (fondos de cultura para diversas áreas) que entregan posibilidades de subsidio para proyectos de diseño. Tiene por objetivo entregar financiamiento total o parcial para proyectos enfocados al desarrollo de productos o servicios de significación cultural, donde Bici Check podría perfectamente ser considerado.

START-UP CHILE

Otra organización que provee financiamiento para emprendimientos innovadores es Start-up Chile. Entrega subsidios de hasta el 90% de la totalidad de los gastos, con un tope de 20 millones. No tiene restricciones de tema ni ámbito, por lo que Bici Check podría ser concursable.

KICKSTARTER

Internacionalmente existen también organismos de subsidio, como, Kickstarter, sitio web de financiamiento colectivo, que da la oportunidad de llegar a realizar las ideas creativas de personas individuales, mediante la recaudación de fondos en “masa”.

En este sentido, es viable encontrar soluciones de financiamiento para seguir el desarrollo del proyecto con su implementación.

8. Viabilidad

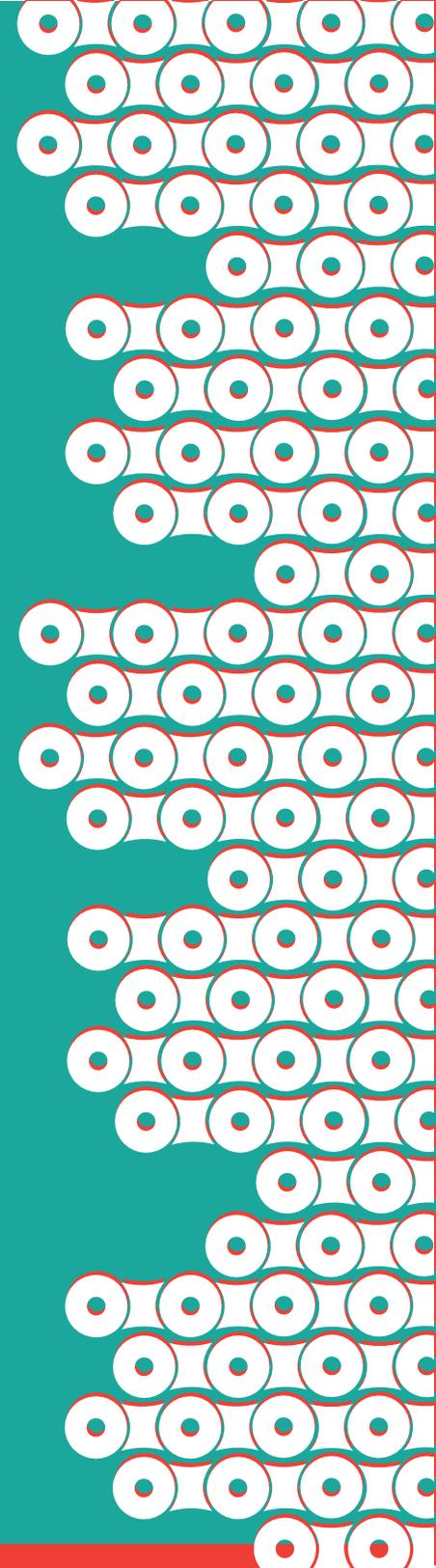
PROYECCIONES Y CONCLUSIONES

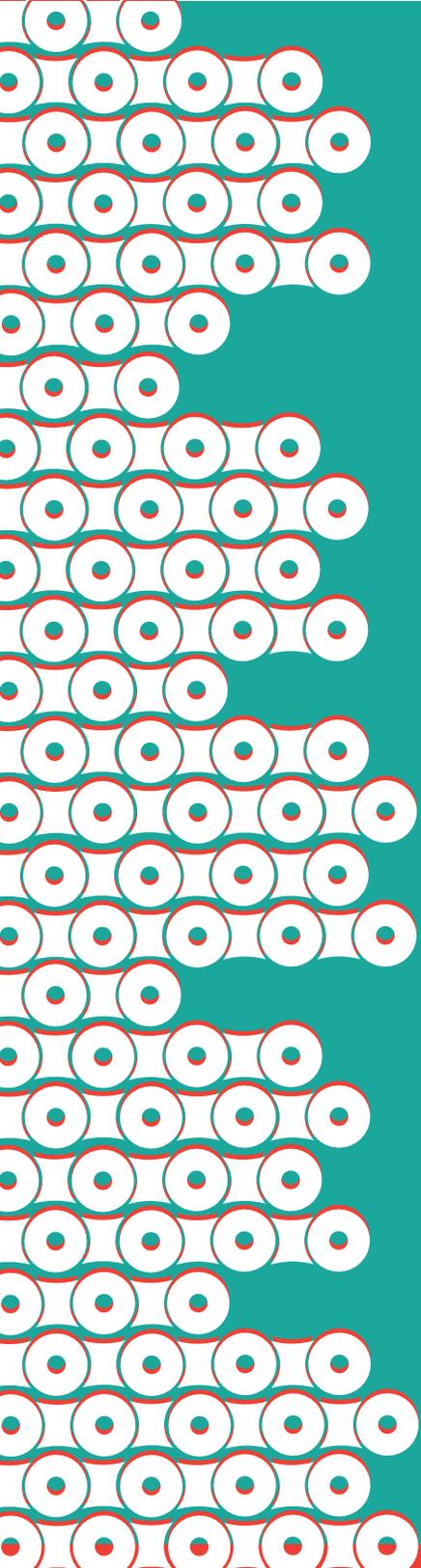
De esta manera, podemos ver las diversas alternativas que existen para financiar el proyecto como tal.

Si bien puede ser en el ámbito privado, como sería en el caso de que Copec quisiera comprar e implementar Bici Check en sus estaciones, también es viable realizar lo mismo con fondos del estado o privados que ofrecen otro método de subsidio.

El ideal siempre será implementar el sistema completo, lo que implica fondos sustanciales, ya que es necesario instalar estaciones en varios puntos de la ciudad para que sea óptima la utilización del servicio.

Como empresa, Bici Check se ocupará, en principio, tanto de la implementación e instalación de la estación, como de la mantención constante de ellas. Este tipo de elementos requieren revisión constante y continua, como limpieza y reemplazo de las herramientas en caso de que sea necesario, otorgando así mayor confianza al usuario y al comprador. Además de generar un ciclo de trabajo continuo.





Conclusiones



9. Conclusiones

CONCLUSIONES ACTUALES

A partir de los estudios realizados y el material obtenido se pudieron detectar diversos problemas con relación al **ciclismo urbano**. Principalmente se guió la investigación en beneficio de los servicios disponibles para usuarios habituales de la bicicleta en la ciudad y las **dificultades** a las cuales se enfrentan a diario.

Se confirmó y validó el **usuario habitual**, que utiliza la **bicicleta como medio de transporte diario** para trasladarse a su trabajo o a su lugar de estudio, y cuya masa va en aumento constante. Además resaltó durante la investigación su poca experiencia sobre los eventuales **inconvenientes** que pueden surgir durante sus viajes diarios.

Continuando con la investigación, se realizaron diversos estudios en terreno y entrevistas al usuario objetivo para detectar su mayor necesidad en el ámbito de los servicios ofrecidos. Se constató una gran oportunidad en el **área de servicios de reparación** para ciclistas habituales. Se confirma la necesidad constante y no excepcional de los usuarios de **acceder a talleres o algún servicio rápido y fácil** para solucionar las panas que sufren en sus bicicletas, debido al uso constante, el mal diseño de las calles, relieves y hoyos en el pavimento, etc.

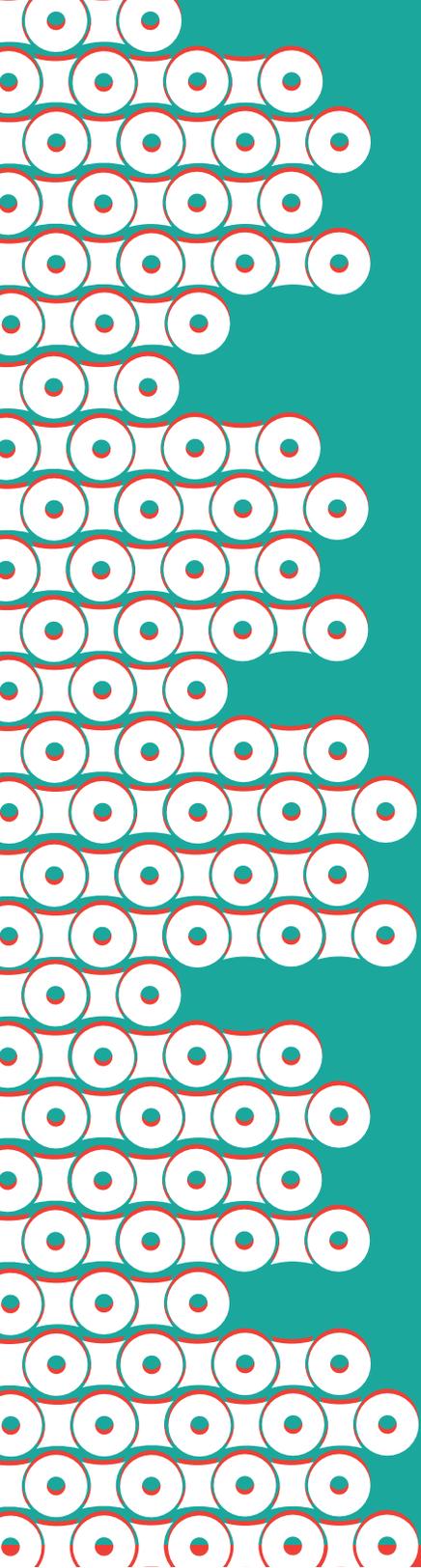
En este contexto se toma la decisión de abordar esta oportunidad de diseño y desarrollar **estaciones de auto-servicio para reparación de bicicletas**. El objetivo es dar solución a las complicaciones y panas comunes en los trayectos habituales de estos usuarios, **mejorando su comodidad, seguridad, e información**, pero sobre todo, otorgando mayor **independencia**. Además se busca aportar en la aceptación de la bicicleta como medio de transporte diario, **integrándola** plenamente al esquema ciudadano actual.

Se **validó el interés** por parte de los usuarios de que exista un servicio como el que propone Bici Check, ya que cubre una necesidad que va en aumento y que no presenta solución actual.

La conformación del **sistema completo** en el que consiste este proyecto se valora enormemente por parte del usuario objetivo, quien requiere información extra para dar solución a sus panas.

Con este proyecto tuve la oportunidad de sumergirme profundamente en el mundo de los ciclistas y las comunidades cleteras, intentando crear un sistema que **aporte en la solución** de uno de los muchos problemas con los que se encuentran los ciclistas hoy en día.





Bibliografía

10. Bibliografía

Albornoz, Viviana (2014) Muévete Santiago, ciudadanía participativa. Recuperado de <https://www.veoverde.com/2014/02/muevete-santiago-ciudadania-participativa-2/>

Arellano, Jorge (2013). Chile en el Top Ten mundial en el uso de bicicleta. Publimetro. Recuperado de <http://www.publimetro.cl/nota/cronica/chile-en-el-top-ten-mundial-en-el-uso-de-bicicleta/xlQmeE!WNZ37oMHbbbl/>

Barrientos Barría, Natalia (2012). ¿Por qué los holandeses tienen la cultura de la bicicleta?, Plataforma Urbana. Recuperado de <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2012/05/16/%C2%BFpor-que-los-holandeses-tienen-la-cultura-de-la-bicicleta/>

Bertin, Ximena (2015) Informe de municipalidad de Providencia revela colapso y tacos en sus principales ciclovías, La Tercera. Recuperado de <http://www.latercera.com/noticia/nacional/2015/04/680-626690-9-informe-de-municipalidad-de-providencia-revela-colapso-y-tacos-en-sus.shtml>

Bianchi Benguria, Hernán Luis (2008) Uso y movilidad de la bicicleta en la ciudad : plan de incentivo al transporte no motorizado (TNM) en Recoleta, Tesis, Pontificia Universidad Católica de Chile. Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales.

Copenhagenize (2007-2015) Bicycle urbanism for modern cities. Recuperado de <http://www.copenhagenize.com/>

Copenhagenize 2015. Plataforma Urbana. Recuperado de <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2015/06/03/las-20-ciudades-mas-amigables-del-mundo-con-las-bicicletas-segun-el-ranking-copenhagenize-2015/>

Díaz Gronow, Rodrigo Ignacio (1998) Estacionamiento para bicicleta, Tesis Pontificia Universidad Católica de Chile, Escuela de Diseño.

Ehmann, Sven; Klanten, Robert (2014) Velo, 2nd gear : bicycle culture and style, ed. Gestalten, Berlin. Equipo Bike Santiago (2015). Recuperado de www.bikesantiago.cl

Embacher, Michael (2011) Cyclepedia : a tour of iconic bicycle designs, ed. Thames & Hudson, London.

Equipo Bicicultura (2010) Principios de CUCH. Recuperado de <http://www.bicicultura.cl/content/view/1106784/Ciclistas-Unidos-de-Chile.html>

Equipo Bicicultura (2015) Pedaleando se entiende la gente. Recuperado de www.bicicultura.cl

Equipo Compartamos la calle (2015) Recuperado de <http://www.compartamoslacalle.cl/index.html>

Equipo Macleta (2015) Mujeres arriba de la cleta. Recuperado de www.macleta.cl

Equipo MFC (2015) Manifiesto movimiento furiosos ciclistas. Recuperado de https://twitter.com/mfc_oficial y <https://www.facebook.com/furiososciclistas/?fref=ts>

Equipo Plataforma Urbana (2014). The Snake: El nuevo puente ciclista de Copenhague", Plataforma Urbana. Recuperado de <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2014/06/20/the-snake-el-nuevo-puente-ciclista-de-copenhague/>

Fundación Casa de la Paz (2015) Estrenan mapa virtual con ciclovías y estacionamientos para bicicletas en Santiago. Recuperado de <http://acuerdos.cl/noticias/estrenan-mapa-virtual-con-ciclovias-y-estacionamientos-para-bicicletas-en-santiago/>

Herrera, Judith (2015a). Bikesantiago suma 25 mil usuarios y 1,2 millones de viajes, La Tercera. Recuperado de <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2015/10/11/bikesantiago-suma-25-mil-usuarios-y-12-millones-de-viajes/>

Herrera, Judith (2015b). "Ciclovías en Santiago crecerán un 49% en los próximos dos años", La Tercera.

Recuperado de <http://www.latercera.com/noticia/nacional/2015/02/680-615351-9-ciclovias-en-santiago-creceran-un-49-en-los-proximos-dos-anos.shtml>

Lydiatt Elton, Matthew (2007) Integración de la bicicleta al sistema de transporte público, Tesis, Pontificia Universidad Católica de Chile, Escuela de Diseño.

Martínez Gaete, Constanza (2014a) Providencia crea Zonas 30 para tener calles más seguras y complementar red de ciclovías, Plataforma Urbana. Recuperado de <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2014/11/27/providencia-crea-zonas-30-para-tener-calles-mas-seguras-y-complementar-red-de-ciclovias/>

Martínez Gaete, Constanza (2014b) Resultados 7ª Medición de Tiempos de Viaje en Santiago (2014), Plataforma Urbana. Recuperado de <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2014/04/03/resultados-7%C2%AA-medicion-de-tiempos-de-viaje-en-santiago-2014/>

Martínez Gaete, Constanza (2015a). Las 20 ciudades más amigables del mundo con las

bicicletas según el Ranking Copenhagenize 2015. Recuperado de: <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2015/06/03/las-20-ciudades-mas-amigables-del-mundo-con-las-bicicletas-segun-el-ranking-copenhagenize-2015>

Martínez Gaete, Constanza (2015b). ¿Cómo se mueven los ciclistas por seis comunas del Gran Santiago?. Plataforma Urbana. Recuperado de <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2015/07/08/como-se-mueven-los-ciclistas-por-seis-comunas-del-gran-santiago/>

Municipalidad de Providencia (2014) Alcaldesa de Providencia inaugura nueva ciclovía Ricardo Lyon. Recuperado de <http://www.providencia.cl/noticias-desarrollo-comunal/3185-alcaldesa-de-providencia-inaugura-nueva-ciclovía-ricardo-lyon>

Paredes, J. (2013) Movilizarse tiene sentido: Análisis cultural en el estudio de movilizaciones sociales., vol. 12, nro. 2, pp 16-23. ISSN 0718 6964.

Ponce Arqueros, Patricio (2008). Talleres de Bicicletas en Santiago. Plataforma Urbana. Recuperado de <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2008/11/11/talleres-de-bicicletas-en-santiago/>

Ries, Eric (2011) The Lean Startup Method, Ed. Deusto, Bizkaia, España.

Romero E., Martín (2015) Vocero de Furiosos Ciclistas, autocrítico: 'En la práctica, hay mucho ciclista pelotudo', Entrevista La Segunda. Recuperado de <http://impresa.lasegunda.com/2015/04/28/A/JP2MA9RN/all>

Suárez Madariaga, René Ignacio (2007) Pedalea seguro: campaña de fomento al uso de la bicicleta como medio de transporte, Tesis Pontificia Universidad Católica de Chile, Escuela de Diseño.

Vásquez González, Paula (2004) Santiago en bicicleta, Tesis Pontificia Universidad Católica de Chile, Escuela de Diseño.