



SBP

SAN JOSÉ: SISTEMA DE
BICICLETAS PÚBLICAS



SJO
¡VIVE!

A vertical line is positioned to the left of the "SJO ¡VIVE!" logo.

Equipo Consultor

Marije van Lidth de Jeude (Coordinadora)
Oliver Schütte
Erick Mazariegos
Santiago Amen

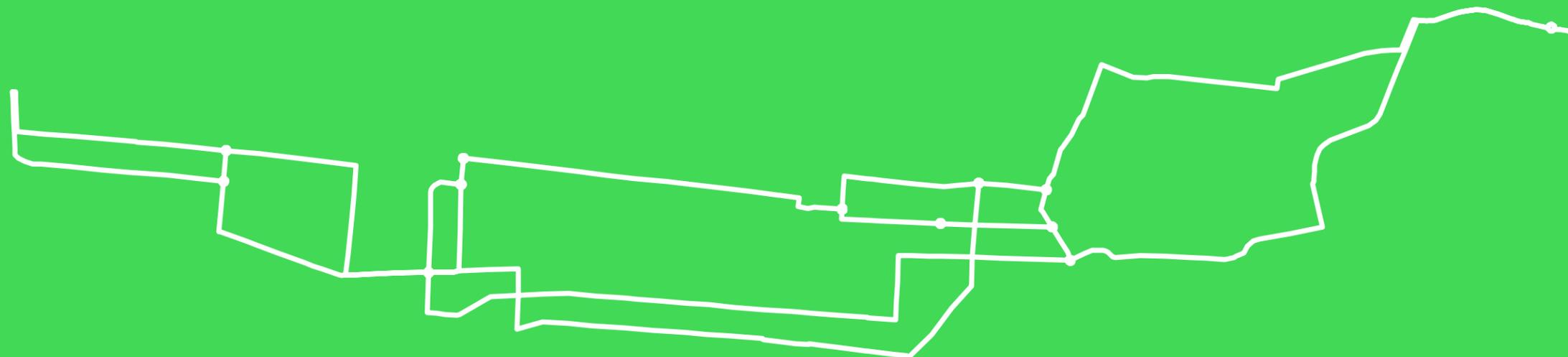
A-01 (A Company / A Foundation)

info@a-01.net
www.a-01.net
www.facebook.com/a01net

Diseño Gráfico: A-01 + Oficiocolectivo.

Este estudio fue realizado por A-01 (A Company / A Foundation) en alianza con la Municipalidad de San José en el marco de la consultoría: "Estudio para un sistema de bicicletas públicas (renta de bicicletas) en el cantón de San José". A menos sea especificado, todas las imágenes y diagramas fueron realizadas por el equipo consultor.

Costa Rica, marzo 2018



Agradecimientos

Agradecemos profundamente a la Municipalidad de San José por sus esfuerzos en promover el uso de la bicicleta en el Cantón de San José mediante una estrategia integral que incluye ciclo-infraestructura, intervenciones culturales, educación y obras físicas, como un potencial sistema de bicicletas públicas. Asimismo, damos gracias a la Municipalidad por habernos brindado la oportunidad de dar nuestro aporte a esta importante labor.

Agradecemos a todas las personas informantes del estudio, dentro y fuera de Costa Rica, que nos dieron la posibilidad de entrevistarles sobre experiencias con sistemas de bicicletas públicas en diferentes ciudades del mundo y entender las especificidades de San José para poder implementar tal sistema en la capital de Costa Rica. En especial, damos las gracias a las personas transeúntes de San José, que nos dieron su tiempo para responder la encuesta y hacernos entender las necesidades respecto a la movilidad sostenible, en especial el acceso a bicicletas mediante un sistema de bicicletas públicas en la capital.

Asimismo, reconocemos la gran tarea que hicieron las encuestadoras Meyling Berroteran, Diana Quirós y Marisol Mora, al desafiar las lluvias y realizar con éxito el número completo de cuestionarios programados en diferentes zonas de la ciudad.

Por último, nuestra gratitud hacia todos los actores del sector público, privado y la sociedad civil, nacional e internacional, que conjuntamente quieren promover el uso de la bicicleta en Costa Rica y en especial en San José, para lograr una movilidad más inclusiva, saludable y sostenible con el fin de lograr una mejor calidad de vida para la población.



SBP
SAN JOSÉ: SISTEMA DE
BICICLETAS PÚBLICAS

06

07

Parque Metropolitano
La Sabana

UCR

Ciclovía SJ

Imagen:
fotografía satelital. San José con ciclovía

Fuente: elaboración A-01 con base en la imagen satelital de GoogleEarth y tramo de la
ciclovía proporcionado por la Municipalidad de San José



Imagen: Ejemplo de la cuarta generación. Washington, EE.UU.
Bicicleta compartida tipo dockless de mobike
© Paul Wasneski



Imagen: Ejemplo de la cuarta generación
App móvil y QR Code en bicicleta compartida tipo dockless
© City of Sydney



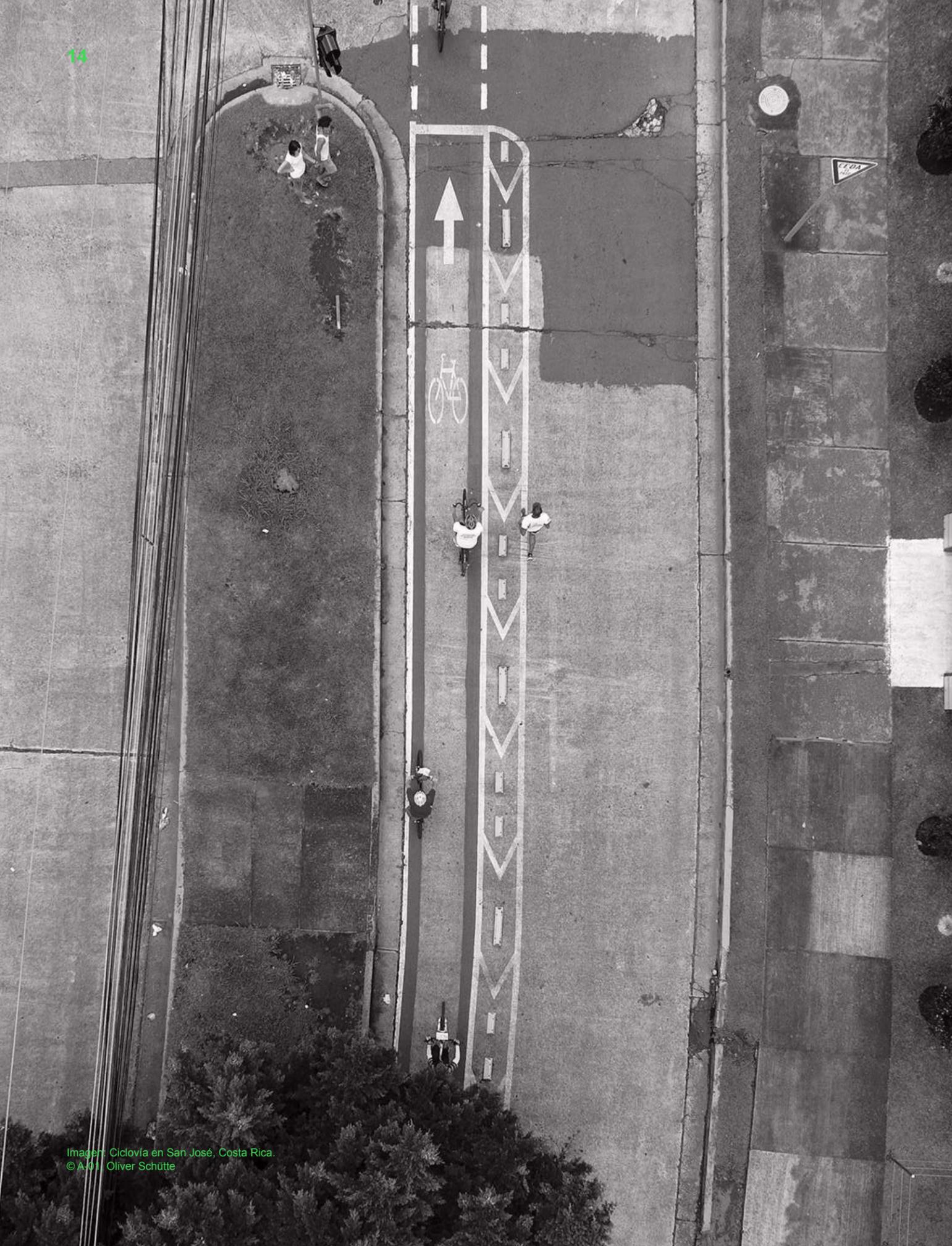
There's a new way to go

Indego

Indego.com

Indego

Imagen: Ejemplo de la tercera generación. Philadelphia, EE.UU.
Estación automatizada Indego
© NACTO



Contenido

Imagen satelital con ciclovía en San José	06
Imágenes: SBP en el mundo	08
Lista de abreviaturas	16
1. El estudio	17
1.1 Introducción	19
1.2 Objetivos	20
1.3 Público Meta	21
1.4 Metodología	22
2. Los sistemas de bicicletas públicas en el mundo	27
2.1 La historia de los sistemas de bicicletas compartidas	30
2.1.1 Primera Generación: Las bicicletas libres	31
2.1.2 Segunda Generación: Los sistemas manuales	31
2.1.3 Tercera generación: sistemas automatizados (<i>lock-in</i>)	36
2.1.4 Cuarta generación: sistemas automatizados (<i>dockless</i>)	40
2.2 Algunas lecciones aprendidas	44
2.2.1 Precio	45
2.2.2 Uso del casco	46
3. El análisis FODA de los Sistemas de Bicicletas Públicas (SBP)	49
4. Hallazgos de la investigación cuantitativa	55
4.1 Perfil de las personas encuestadas	61
4.2 Hábitos al visitar la zona de San José	62
4.3 Peatones y su relación con el espacio	68
4.4 Ciclistas y su relación con el espacio	70
4.5 SBP: Percepción y uso potencial del servicio	74
4.6 Conclusiones de la encuesta	77
5. Conclusiones y Recomendaciones	81
5.1 Escala urbana e intermodalidad	82
5.2 Plan integral urbano de movilidad	83
5.3 Caracterización de personas usuarias de un SIBP en San José	83
5.4 Tipo de sistema y ubicación	84
5.5 Tipo de bicicletas	86
5.6 Modelo Financiero	87
5.7 Gestión y reglamento	88
5.8 Estructuración del sistema y estudios faltantes	89
5.9 Crear una cultura de usar la bicicleta como medio de transporte	90
6. Bibliografía	91
7. Personas entrevistadas	95
<hr/>	
Anexo 1: Guía de Entrevistas	96
Anexo 2: Legislación Costarricense relacionado al tema	99
Anexo 3: Limitaciones en la legislación y política actual de Costa Rica	100
Anexo 4: Perfil de A-01	106
<hr/>	
Apéndice 1: Comparación de algunos SBP en América Latina	
Apéndice 2: Los datos sistematizados de la encuesta	
Apéndice 3: Mapas desarrollados por A-01 con información de base para un SBP	
Apéndice 4: Biblioteca digital	

Abreviaturas

AMSJ	Área Metropolitana de San José
APP	Asociación pública-privada
BID	Banco Interamericana de Desarrollo
BLC	BiciLasCondas
BS	BikeSantiago
CCSS	Caja Costarricense de Seguro Social
CONAVI	Consejo Nacional de Vialidad
COSEVI	Consejo de Seguridad Vial
CUC	Colegio Universitario de Cartago
ECF	European Cyclists' Federation (Federación de Ciclistas Europeos/as)
FODA	Análisis de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas
GAM	Gran Área Metropolitana
GBFS	General Bikeshare Feed Specification (Especificación General de Alimentación de Bicicletas compartidas)
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Sociedad para la Cooperación Internacional de Alemania)
GPS	Global Positioning System (sistema de posicionamiento global)
KM	Kilometro
MOPT	Ministerio de Obras Públicas y Transporte
NA	No aplica
NR	No responde
PEBSS	Platform for European Bicycle Sharing & Systems (Plataforma para Sistemas de Bicicletas Compartidas en Europa)
PIMUS	Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible del AMSJ
PPMC	Paris Process on Mobility and Climate (Proceso de París sobre Movilidad y Clima)
RFID	Radio Frequency Identification (identificación por radio frecuencia)
RRSS	Redes Sociales
SBP	Sistema de Bicicletas Públicas
SIBP	Sistema Integral de Bicicletas Públicas
SJ	San José
SPB	Sistema Público de Bicicletas
TEC	Tecnológico de Costa Rica (Universidad)
UCR	Universidad de Costa Rica
UITP	International Association of Public Transport (Asociación Internacional de Transporte Público)

1. El estudio





1.1. Introducción

El cantón de San José constituye la capital de Costa Rica con una población total de 336.792 habitantes y una población flotante de 1.200.000 de habitantes que entran, salen y transitan la ciudad, con una infraestructura vial que ha sido planificada alrededor de los medios de transporte motorizados, generando problemas de contaminación, congestionamiento vial y la individualidad social. Aunado a esto, se registra desde el 2008 una demanda continua por parte de la sociedad civil organizada, para la instauración de una ciclovía como una alternativa de eje para movilidad vial.¹

Esto se ha hecho realidad a partir del 2017, con el inicio de la demarcación de la ruta que enlaza al Parque Metropolitano la Sabana y la Universidad de Costa Rica, ambos hitos importantes de la ciudad, generando un eje de conectividad vial en sentido este-oeste.

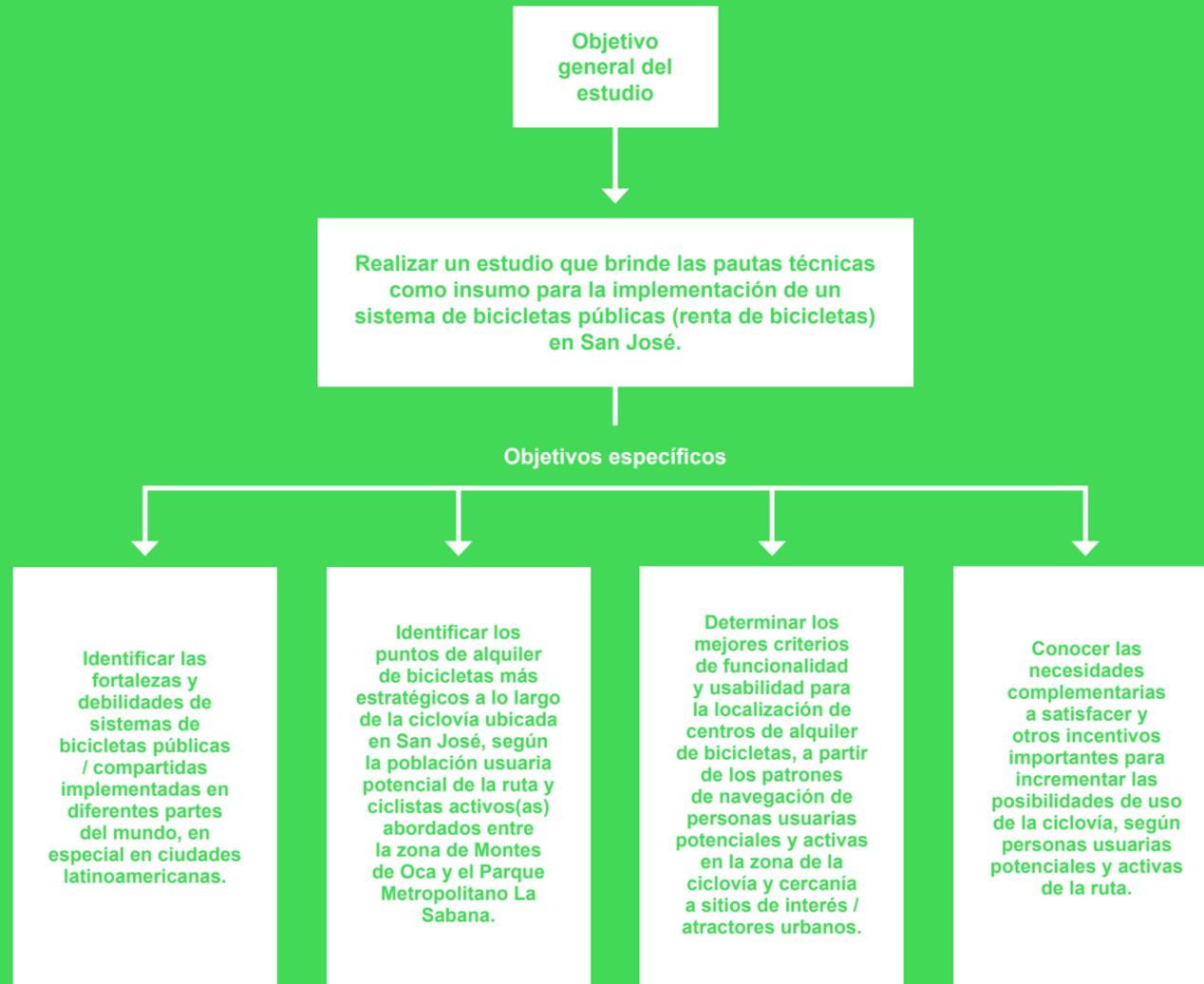
Para mantener y aprovechar mejor esta ciclovía se debe incentivar al uso alternativo de transporte mediante un sistema de bicicletas públicas (renta de bicicletas, también llamado un sistema de “bicicletas compartidas”). Por lo tanto, se necesita de un estudio que determine cuántas bicicletas se requieren según la demanda de las posibles personas usuarias.

Asimismo, se debe establecer los lugares físicos idóneos donde deben estar las estaciones de renta de bicicletas, el sistema que más conviene según las características del cantón y la cantidad aproximada de bicicletas para iniciar la operación.

¹ El texto de esta introducción es tomado del pliego de condiciones desarrollado por la Municipalidad de San José para esta consultoría.

1.2 Objetivos

FIGURA 1:
Esquema general del estudio



1.3 Público Meta

Se estima que existe un grupo importante de personas que, a pesar de manifestar interés por utilizar la ciclovia, no cuenta con una bicicleta personal o no puede transportarla desde su espacio habitacional hasta San José (por motivos de distancia, topografía, ausencia de parqueo en centro de trabajo, etc.), de modo que la posibilidad de rentar una bicicleta en la ciudad sería un incentivo para materializar una nueva modalidad de transporte para ellos(as). Así mismo el sistema puede ser utilizado por visitantes internacionales o de otras partes de Costa Rica.

Por esta razón, para el estudio se ha trabajado tanto con usuarios(as) activos(as) de la ciclovia (total o parcialmente) así como con usuarios(as) potenciales, con la finalidad de establecer contrastes adecuados entre la experiencia situada de quienes conocen y transitan la zona en bicicleta y las impresiones simuladas de quienes aún están por experimentar la ruta.

En general, el público meta está compuesto por personas que saben montar en bicicleta y que visitan la zona que está dentro de un perímetro de 1 km de la ruta de la ciclovia.

1.4 Metodología

FIGURA 2:
Fases de la metodología aplicada



1.4.1 Fase 1: Análisis de fuentes secundarias

Se empezó el estudio con una revisión y análisis de las fuentes existentes respecto a experiencias con sistemas de alquiler de bicicletas públicas a nivel mundial, con enfoque en América Latina y la situación actual en Costa Rica. A lo largo de este informe se indicarán siempre las fuentes utilizadas; al final del documento encuentra una lista completa de todas las fuentes utilizadas.

1.4.2 Fase 2: Investigación cualitativa

Con base en la revisión de fuentes secundarias se preparó una guía de preguntas aún no respondidas para realizar entrevistas semi-estructuradas a profundidad con informantes clave de sistemas de bicicletas públicas / compartidas a nivel mundial con enfoque en América Latina (ver anexo 1). Estos informantes incluyen funcionarios(as) públicos(as), del sector privado, sociedad civil y otros expertos que compartieron sus experiencias destacando las fortalezas y debilidades de los diferentes sistemas de bicicletas compartidas y su posible funcionamiento en San José. Las entrevistas se realizaron mediante medios electrónicos como Skype, E-mail y otros.

Se hicieron además entrevistas con informantes clave respecto a la situación actual en San José, relacionado a la vialidad y posibles afectaciones con la ciclovía y como referencia para la realización de la encuesta (ver siguiente punto), como por ejemplo para definir los puntos estratégicos para realizar el levantamiento de

datos. Estas personas informantes clave incluyen a representantes de colectivos relacionados con el tema de la movilidad activa en la zona.

1.4.3 Fase 3: Investigación cuantitativa

En la tercera fase se realizó una investigación cuantitativa para identificar a la población meta y sus características, necesidades y demandas para el servicio, como también, para poder definir la cantidad de población beneficiaria directa.

La investigación cuantitativa consistió en la realización de encuestas cara a cara, en las inmediaciones de la ruta que cubre la ciclovía de San José. Se calculó una muestra de 271 personas, basado en un número diario de visitantes a San José de 1.2 millones de personas (MOPT, 2008) y tomando un nivel de confianza del 90%, margen de error de 5% y diferencial de 50%.

Las encuestas fueron aplicadas en trece zonas (ver capítulo 4), las cuales se identificaron con la municipalidad, basado en las primeras dos fases de la investigación, así como en un análisis de cercanías y rutas más cortas. Se consideraron sitios ubicados en la ruta de la ciclovía, o en un perímetro máximo de 0.5 km², como paradas de buses o tren, colegios, instituciones públicas, parques, plazas, museos, y otros puntos donde hay mayores aglomeraciones de personas, potenciales usuarias del sistema.

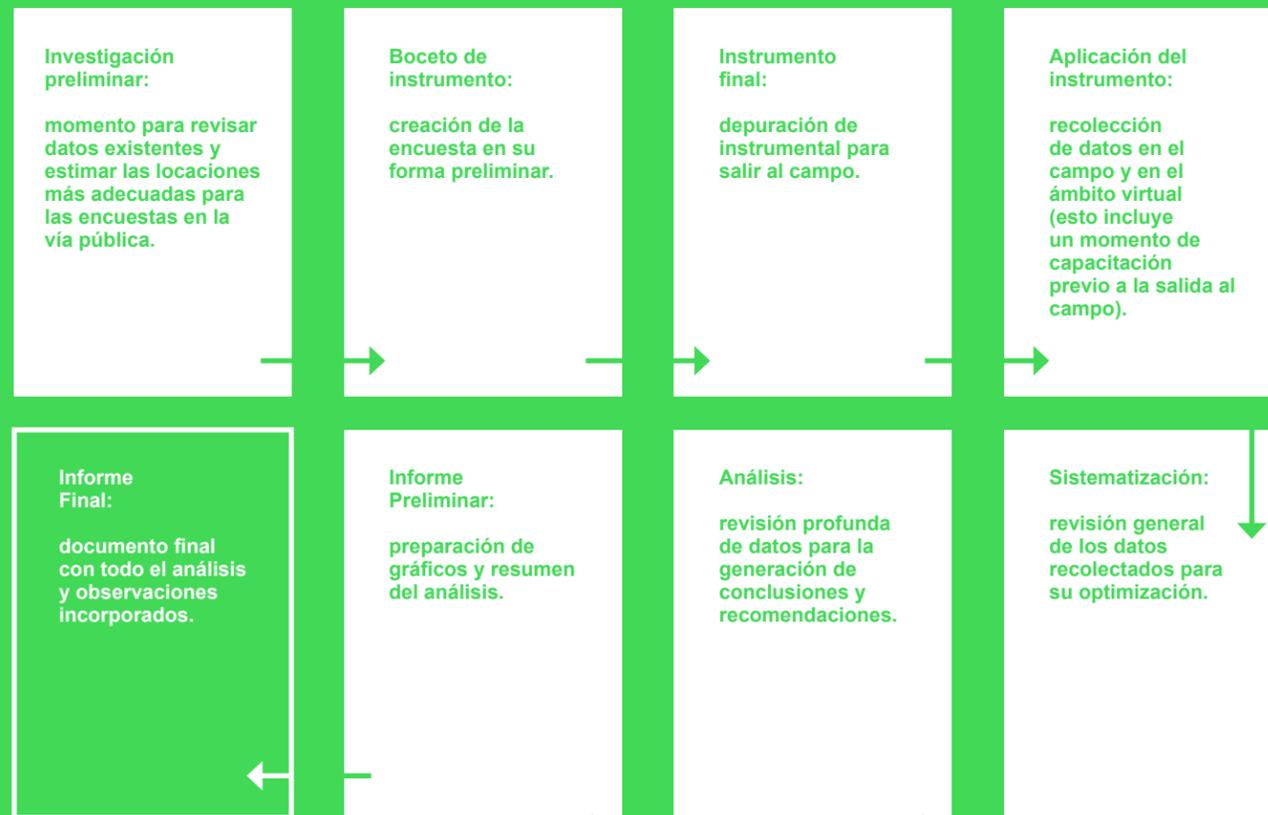
La recolección de datos se hizo con el uso de terminales portátiles (tabletas electrónicas). Esto permitió recopilar los datos de una vez en línea.

Contenido de la herramienta:

Entre los factores considerados para perfilar el segmento ideal se encuentran: cantidad de viajes realizados durante la semana a la zona de San José; motivos para desplazarse hacia y dentro de la zona de San José; puntos de origen, destino e intermedios; medio de transporte utilizado para las diferentes rutas; rangos de edad de mayor incidencia o potencial uso de la bicicleta; uso de tarjetas bancarias; uso de dispositivos digitales y medios sociales; otras características de los

potenciales personas usuarias del sistema. Se revisó de antemano la información ya existente de investigaciones previas como la que el Ministerio de Obras Públicas y Transporte (MOPT) hizo en 2016 entre ciclistas activas para no duplicar la información y aprovechar la que existe.

FIGURA 3:
Proceso de trabajo de la investigación cuantitativa



Aplicación del instrumento:

La encuesta fue realizada en distintos puntos de San José durante el mes de noviembre del 2017, específicamente entre los días 17 y 25 de dicho mes.

La aplicación fue llevada a cabo por 3 encuestadoras en las 13 zonas previamente establecidas y con una estrategia de cobertura por franjas horarias. En la medida de lo posible se trató de mantener una representatividad entre hombres y mujeres participantes en la muestra, con recolección de datos de la mayoría de las edades en todas las zonas y a distintas horas (ver gráfico en apéndice 1).

La aplicación de cada encuesta tomó al menos 15 minutos por persona, pero en muchas ocasiones se extendió por más tiempo. La aleatoriedad de la selección de participantes ocurrió mediante caminatas desarrolladas por el equipo encuestador en puntos estratégicos en los que fue posible abordar personas mientras visitaban espacios públicos como parques, paradas de bus y otros sitios con posibilidad de permanencia. Los ciclistas abordados durante la investigación (17 hombres, no se logró encuestar a ciclistas mujeres) participaron en momentos de descanso entre sus desplazamientos en la zona de San José.

1.3.4 Fase 4: Informe final con resultados, conclusiones y recomendaciones

En esta última fase se realizó el análisis de toda la información recopilada (mediante la revisión de las fuentes secundarias, investigación cuantitativa e investigación cualitativa) y se redactó el presente informe con esta información de diagnóstico, incluyendo una caracterización de la persona usuaria potencial, principales flujos, lugares de origen y destino, etc. Además, se han incluido recomendaciones para la propuesta de un sistema de bicicletas públicas (renta de bicicletas) para el cantón de San José.

CUADRO 1:
Algunos datos generales de la encuesta

Participantes:	276 (141 hombres 51%, 135 mujeres 49%)
Provincias representadas:	Siete
Rango de horas de aplicación:	5:00 am a 8:00 pm
Zonas de aplicación:	13 zonas en las inmediaciones de la ciclovia en San José Centro
Encuestadores:	3

CUADRO 2:
Observaciones específicas respecto a la aplicación

1. **Perfil de las personas encuestadas:** se logró una balanceada división por sexo y edad.
2. **Zonas y tiempos en que se aplicó la encuesta:** se logró una balanceada división en ambos con la excepción de las zonas de la Estación al Pacífico, Plaza Víquez, Mercado Central y las paradas de bus cerca de la Iglesia de la Soledad por el Barrio Chino. Esto se debe a que no resultaron ser zonas en que las personas estuvieran dispuestas a permanecer 15 minutos o más detenidas para hacer la encuesta (la gente no permanece tanto tiempo esperando el bus o está en movimiento). Por lo tanto, se trabajó con personas frente al Teatro Nacional para lograr cercanía. Cerca de la Estación del Pacífico (parque enfrente), Mercado Central y Plaza Víquez fue donde se presentó más dificultad para que la gente se detuviera (son zonas de paso). Sin embargo, se lograron captar información sobre estos sitios mediante las preguntas del cuestionario aplicado en otras zonas.
3. **Residencia:** en muchos casos las personas fueron resistentes a la idea de reportar su sitio de residencia exacto, por lo que fueron identificados solamente por su provincia de procedencia.
4. **Motivos de visita:** se recomienda separar “hacer compras” de “hacer mandados” y enfatizar en el último el tema de trámites, ya que son dos motivos muy distintos que implican diferencias en el tiempo que se requiere estar en el centro de San José y la compañía que lleva o no. Además, muchas compras se podrían realizar en cualquier ciudad, pero varios de los trámites solo se pueden realizar en San José, donde se encuentran la mayoría de las sedes de las instituciones públicas.
5. **Preguntas relacionadas a razones de uso de la bicicleta:** se recomienda diferenciar mejor entre ejercicio / deporte y recreación, dando siempre las dos opciones en el caso de las respuestas cerradas.
6. **Preguntas relacionadas a razones de no usar la bicicleta:** se recomienda incluir entre las opciones de respuestas cerradas “las lluvias” para no dejarlo solo como una opción en la respuesta abierta de “otros”. Esto es aún más importante si se realiza la encuesta en temporada de verano ya que no estará tan presente este potencial factor como ahora, que se realizó la encuesta en un periodo de lluvias.

2. Los sistemas de bicicletas públicas en el mundo



¿Qué es un sistema de bicicletas públicas?

Los sistemas de bicicletas públicas (también llamado sistemas de bicicletas compartidas), son sistemas que ponen a disposición de un grupo de usuarios(as) una serie de bicicletas para que sean utilizadas temporalmente como medio de transporte. Prestan un servicio de movilidad práctico, rápido y pensado para el uso cotidiano con lo cual se distinguen de servicios tradicionales de alquiler de bicicleta, que son más orientados al uso con fines turísticos, recreativos o de deporte.

En lo ideal las bicicletas están disponibles 24 horas al día o por lo menos gran parte del día y año. En muchos casos se permite su uso gratuito por los primeros 30 a 60 minutos, después de lo cual se empieza a cobrar de forma progresiva. Esto hace que las bicicletas estén en continua rotación y que haya una gran cantidad de viajes al día con la misma.

Los sistemas de bicicletas públicas (SBP) pueden ser gestionados por una entidad pública, privada o mixta. Permiten recoger una bicicleta en un punto y dejarla en un punto diferente, para que las personas usuarias solo necesiten tener la bicicleta en su posesión durante el desplazamiento. Los sistemas pueden ser automático o manual, con estaciones fijas o bicicletas sueltas, con suscripción permanente o temporal. Forman un componente clave de un sistema integral de transporte público.³

³ Definición propia con insumos de Montezuma 2015 y Wikipedia.org



2.1 La historia de los sistemas de bicicletas compartidas

La historia de los sistemas de bicicletas compartidas se puede dividir en cuatro generaciones (ver figura 4). Hoy en día, se pueden encontrar las cuatro generaciones en diferentes países del mundo, incluso algunas ciudades tienen más de un sistema funcionando paralelamente, como uno automatizado y otro manual para hacerlos más accesibles. En otras hicieron actualizaciones de un sistema a otra más avanzada.

FIGURA 4:
Las cuatro generaciones de los sistemas de bicicletas compartidas



Figura 4 - Fuente: elaboración A-01

Fuentes imágenes:

- (1) Primera generación - Hoge Veluwe / Países Bajos: <http://4.bp.blogspot.com/-Lt8ARds0Cfs/U4tZg3GTKpl/AAAAAAAAAF3E/xeWVDo2crHs/s1600/De-Hoge-Veluwe-National-Park1.JPG>
 (2) Segunda generación - BiciPúblicaCartago / Costa Rica: A-01, Oliver Schütte
 (3) Tercera generación - Encicla / Colombia: A-01, Oliver Schütte
 (4) Cuarta generación - O-Bike / Países Bajos: <http://laaglandsecourant.nl/wp-content/uploads/2017/07/obike-fiets-alexandrium-detail.png>

2.1.1 Primera Generación: Las bicicletas libres

Las fuentes consultadas (tanto la literatura como personas especialistas que fueron entrevistadas) concuerden en que la primera iniciativa de bicicletas públicas en el mundo fue la de las **Bicicletas Blancas** en Ámsterdam, los Países Bajos en los años de 1960. La iniciativa fue lanzada por los llamados "Provos"⁴ en 1964 y pretendía distribuir bicicletas gratuitas pintadas de blanco por toda la ciudad, sin candados y libres para que cualquiera las utilice sin ningún costo. Fue más una acción lúdica de los Provos que un programa real ya que nunca obtuvo el apoyo político que se buscaba. Por la misma razón fueron solo unas 10 bicicletas que se distribuyeron, que fueron sacadas de la calle después de la derrota de los Provos en las elecciones municipales de 1967.⁵

Otra iniciativa de bicicletas libres es la que existe actualmente en el **parque nacional Hoge Veluwe** dónde los visitantes pueden andar por el parque en bicicleta y visitar el museo del Kröller-Müller. Hay 1800 bicicletas blancas que se pueden recoger en unas de las tres entradas del parque y usar el tiempo que se quiere sin costo.⁶

En las décadas posteriores se lanzaron iniciativas similares como las bicicletas amarillas (Vélos Jaunes) en **La Rochelle, Francia** en 1976⁷ o las bicicletas verdes (Green Bike Scheme) en **Cambridge, Reino Unido** en 1993⁸. El primer sistema ha sido actualizado a tercera generación, el segundo desapareció.

2.1.2 Segunda Generación: Los sistemas manuales

La llamada segunda generación son los sistemas que cuentan con un modelo de operación más estructurado, como un sistema de préstamo relativamente controlado (Pardo 2012). Por efectos de este informe se refiere a la segunda generación cuando se trata de los sistemas operados manualmente. Algunos ejemplos de este tipo de sistema son:

- **Ciudad de Guatemala**
- **Cartago, Costa Rica**
- **Quito, Ecuador**

⁴ Provo es un movimiento que comenzó en la década de 1960, fundado por un grupo de activistas jóvenes, quienes lograron obtener un asiento en la Municipalidad de Ámsterdam en la misma década. El nombre Provo se derivó del verbo provocar, enfocado a la autoridad. Fuentes: Jordan 2013 y <https://mens-en-samenleving.info/nu/filosofie/76512-wat-waren-de-provos.html>

⁵ Fuentes utilizadas: Jordan 2013, Pardo 2012, entrevista con Jesús Sánchez y wikipedia sobre sistema de bicicletas compartidas.

⁶ <https://krollermuller.nl/park-de-hoge-veluwe>

⁷ www.eltis.org/discover/case-studies/bike-sharing-system-la-rochelle-france

⁸ www.cambridge-news.co.uk/news/cambridge-news/you-remember-cambridge-green-bike-12472055

Segunda y tercera generación combinada: el caso de los Países Bajos

El OV-Fiets es un programa anual de membresía de alquiler de bicicletas administrado por la compañía nacional de trenes NS (*Nederlandse Spoorwegen*). **Fiets** significa bicicleta en neerlandés y OV es la abreviatura de *Openbaar Vervoer* (transporte público). El OV-Fiets tiene más de 15,000 bicicletas y alrededor de 500,000 usuarios(as) regulares. Ofrece bicicletas básicas para alquilar en alrededor de 300 lugares en los Países Bajos. Desde 2017, el programa tiene membresía gratuita (solía costar € 10 al año). Este esquema está abierto tanto para residentes holandeses como para no residentes con una cuenta bancaria holandesa que tengan acceso a una dirección holandesa. Cada año se cobrará un cargo de € 0.01 para verificar la cuenta bancaria. El costo de alquilar una bicicleta es de € 3,85 por hora, lo que le da hasta 24 horas de uso de la bicicleta. Puede alquilar hasta 2 bicicletas con 1 pase si desea ir en bicicleta con un compañero(a).

Puede guardar la bicicleta por hasta 72 horas (3 x 24 horas), aunque se le cobrará la tarifa de € 3.85 por cada período de 24 horas. Si se sostiene la bicicleta por más de 72 horas, comenzarán a cobrar una multa diaria de € 5. Hay una tarifa de € 10 si se deja la bicicleta en una ubicación diferente de OV-Fiets. Otras multas son: € 20 por perder la llave, € 50 por perder la bicicleta, pero no la llave (lo cual muestra que la bicicleta estaba con

candado), € 250 por perder la bicicleta y la llave. Algunas ubicaciones de alquiler tienen un servicio automático las 24 horas donde se necesita un número PIN para usarlas. Otras están tripuladas y tienen un horario. El pago de alquiler se realiza automáticamente mediante débito directo. La membresía gratuita es necesaria por razones de seguridad y el registro de la población usuaria. Se puede solicitar en el sitio web del sistema de trenes holandeses. Una vez que se adquiere la membresía, las rutas de tren y autobús se pueden pagar con el mismo plan.¹³

¹³ www.amsterdamtips.com/tips/ov-fiets-cycles.php y www.ns.nl (revisados 02/02/2018)



2.1.3 Tercera generación: sistemas automatizados con estaciones fijas (*lock-in*)

Según escribe Pardo (2012: 10): “La tercera generación es aquella donde ya existe un modelo de operación completo, una entidad a cargo del seguimiento de las bicicletas y su mantenimiento y en general es un sistema mejor estructurado que los anteriores, principalmente porque el sistema permite el control del préstamo, previa inscripción de la persona usuaria al sistema.” Por efectos de este estudio se refiere a los sistemas con estaciones, pero con una operación automatizada en vez de manual.

Pardo sigue indicando que, “Esta generación de SBPs es la que varias ciudades han utilizado en esta década y la que mejores resultados ha presentado en términos de durabilidad del sistema. No obstante, los costos de operación son mucho más altos que en la primera y segunda generación, pues ya implican sistemas de operación más complejos, mayores costos de personal y otros elementos que involucran una mayor complejidad, pero también un mejor servicio”.

Las estaciones están ubicadas dentro de un perímetro determinado y a una distancia relativamente corta entre ellas (400 a 600 metros, según Montezuma 2015). Ver apéndice 1 para una descripción de algunos sistemas de esta generación.

En el caso de Chile admitan adolescentes desde sus 14 años con su propia tarjeta del sistema.¹⁴ En Lima el SPB es para 16 años para arriba y menores de edad tienen que estar amparados por un adulto¹⁵. En la figura 5 se describe el procedimiento de implantación del SPB que se llevó a cabo en esta última ciudad.¹⁶

FIGURA 5:
Procedimiento para la implantación de un SPB – El caso de Lima



¹⁴ bikesantiago.cl

¹⁵ Montezuma 2016: 20

¹⁶ Montezuma 2016: 4-5 y 10.

*Para calcular la cantidad de viajes que se podría realizar con el SBP en Lima, JICA realizó un estudio en el 2005, el cual fue actualizado en el 2012, con variables como: Población en el área de afectación (tanto el área de cobertura del SPB como en los lugares desde donde la gente viene a visitar el área mediante transporte intermodal) y proyecciones de crecimiento poblacional; empleo en el área; estudiantes en el área; vehículos en el área; origen y destino de los viajes en el área; distancia entre áreas (Montezuma 2016: 14).

Tercera y Cuarta generación combinada: el caso de Alemania

En Alemania, el sistema "Call a Bike" está disponible en más de 50 ciudades. El registro para este sistema de cuarta generación se puede hacer en la página web o la aplicación de la empresa ferroviaria alemana.

Un total de 13,000 bicicletas públicas se encuentran cerca de las estaciones de tren y en todas las ciudades que participan en el plan. En la mayoría de las ciudades, el sistema está relacionado con las estaciones de la tercera generación. En Múnich, las bicicletas públicas se pueden colocar en cualquier lugar. Pueden ser accedidas mediante una aplicación; esta información se hace accesible una vez que la persona usuaria se ha registrado.

Hay tarifas básicas y planas, así como ofertas especiales para las empresas que estén interesadas en participar. Con la tarifa básica, la membresía anual cuesta 3 EUR y se paga 1 EUR al comienzo de cada período de 30 minutos. Si la persona usuaria necesita una bicicleta para un viaje más largo, paga el cargo de día completo de 15 EUR como máximo. Se pueden alquilar dos bicicletas simultáneamente.

Algunas ciudades incluso ofrecen los primeros 30 minutos de uso de forma gratuita. Otros descuentos están disponibles para personas propietarias de tarjetas de reducción de costos del tren (tarjeta Bahn), estudiantes y personas de la tercera edad. Hay una línea telefónica de 24 horas para asesorar en caso de preguntas o emergencias.¹⁷

¹⁷ www.callabike-interaktiv.de (revisado 05/02/2018)



2.1.4 Cuarta generación: sistemas automatizados con bicicletas sueltas (*dockless*)

En respuesta a los altos costos de implementación y operación de la tercera generación, recientemente han surgido sistemas de la llamada “cuarta generación”. Consiste en la introducción de bicicletas que cuentan con tecnologías muy avanzadas y formas de pago más sofisticadas; razones por las cuales también se las llaman bicicletas inteligentes (*Smart Bikes*) y permite tenerlas sin estación (*dockless*).¹⁸

En 2012, Pardo ya dio como ejemplos los sistemas de Alemania “Call-a-Bike”, de Montreal “Bixi” y de Londres y Melbourne. Sin embargo, desde el 2016, ha habido un aumento dramático (principalmente en China, pero recientemente también en Europa, Australia y Estados Unidos) de operadores privados de bicicletas compartidas sin anclas y operados por un app. Ciudades en todo el mundo han visto cientos de miles de estas coloridas bicicletas aparecer en las calles públicas, con poca o ninguna notificación pública previa.

Accesibles para cualquier persona que tenga un teléfono inteligente y una tarjeta de crédito, las bicicletas son baratas y fáciles de usar. La persona usuaria desbloquea la bicicleta escaneando un código QR, ubicado en la parte trasera de la bicicleta, y luego puede dejarlo en cualquier lugar público en algunos casos, o en áreas designadas de estacionamiento para que otra persona interesada pueda encontrarlo o localizarlo para el próximo viaje.¹⁹

Muchas de las bicicletas de la cuarta generación tienen GPS para que las personas puedan ubicarlas con su teléfono inteligente y para

encontrarlas fácilmente para su mantenimiento. Otros sistemas de tecnología baja implican que la persona usuaria tenga que encontrar la bicicleta visualmente, lo cual requiere una alta cantidad de bicicletas para garantizar la usabilidad del servicio.²⁰

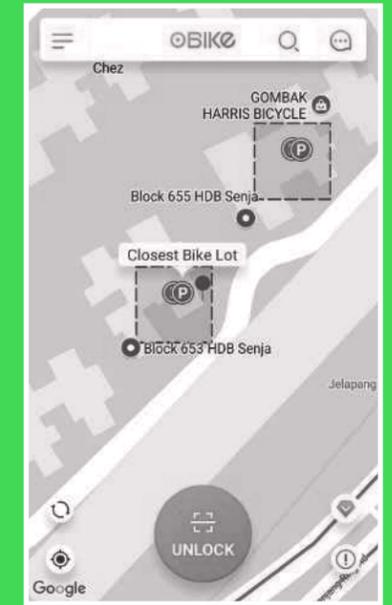
Puede haber diferentes oferentes, pero la experiencia ha mostrado que, para la facilidad de las personas usuarias y el uso ordenado de las bicicletas, es clave que todos funcionen bajo una misma suscripción y aplicación. En los Países Bajos están desarrollando el app *common.bike* para unir las diferentes oferentes que ya hay en Ámsterdam.²¹

Algunas desventajas señaladas en países como China, Estados Unidos de América y los Países Bajos, en especial con referencia a grandes cantidades de bicicletas sueltas en la calle de diferentes oferentes, son: caos en el espacio público, presión sobre espacio de parqueos para bicicletas privadas y competencia para empresas privadas de alquiler de bicicletas.²² Los últimos dos puntos representan un problema más que todo en países donde mucha gente tiene una bicicleta propia.

El primer punto depende de la cantidad de bicicletas y su uso. En el caso de la Ciudad de México están valorando la posibilidad de colocar cajones para el estacionamiento más organizado de estas bicicletas de la cuarta generación que la Secretaría de Movilidad de la Ciudad de México planea agregar al sistema de tercera generación que funciona actualmente en el país y en el caso de Seattle desarrollaron una normativa.²³

También se puede indicar zonas donde se permite o no parquear bicicletas en la app del sistema mediante *geofencing*. Allí mismo, se puede establecer un tiempo máximo de tener una bicicleta en un mismo sitio, después de lo cual se retira y redistribuye o almacena (dependiendo de la demanda).²⁴

Muchos de los sistemas son operados por oferentes privados, sin control del gobierno e incluso sin licencia. Aunque esto parece implicar que no haya un costo para las autoridades públicas, si puede haber un costo en términos de desarrollar infraestructura ciclista adecuada, el control general y sacar bicicletas abandonadas del espacio público. Por esta última razón, debe haber una estrategia clara de mantenimiento y redistribución de las bicicletas, lo cual requiere una inversión de recursos humanos.²⁵



Geofencing

Es el uso de la tecnología GPS o RFID para crear un límite geográfico virtual, lo que permite que el software genere una respuesta cuando un dispositivo móvil entra o sale de un área en particular indicado en la aplicación como zona donde no se permite estacionar o incluso caminar con la bicicleta.²⁶ No todos los SBP tienen GPS por ser una tecnología cara.²⁷



UITP, ECF y PEBSS (2017) han desarrollado una lista de mejores prácticas que pueden ayudar a las autoridades públicas de las ciudades a construir su propio marco político, basado en su contexto local, para gestionar la llegada de operadores de bicicletas compartidas sin estaciones:

^{18, 19, 20} UITP y ECF 2017.

²¹ Slütter 2017.

²² Fuentes: entrevistas realizadas por A-01, Slütter 2017.

²³ Fuente: entrevista realizada con el director de estudios de la Secretaría de movilidad de la Ciudad de México el 13 de octubre, 2017.

²⁴ Slütter 2017.

²⁵ UITP y ECF 2017.

²⁶ Fuentes: Slütter 2017 y diccionario google (revisado el 19 de octubre de 2017).

²⁷ Montezuma 2015: 135.

Imagen: *Ejemplo de geofencing*, perímetro virtual para parqueo de bicicleta “inteligente”. Fuente vía oBike app.

2.2 Algunas lecciones aprendidas

Al analizar las fuentes secundarias y las entrevistas realizadas en el marco de esta consultoría, se pueden sacar algunas lecciones aprendidas. La lección más importante es que, a pesar de que los usos pueden variar (ver figura 6), cualquier sistema de bicicletas públicas tiene que ser parte de una visión y plan integral de transporte y organización de la ciudad.

En ciudades como la de México y Medellín, los SBP se integraron en los sistemas del transporte público (como los del metro, metrobus y metrocable), en términos espaciales y financieros (utilizan una misma tarjeta). En París el carril exclusivo para buses se comparte con las bicicletas. Los choferes de los buses aprenden a compartir el espacio con ciclistas.²⁸

En Bogotá, cuando la alcaldía diseñó la primera ciclovía (con asesoría de IBC Mobilization), esta fue parte de una visión política en la cual en primer lugar venía el transporte público, en segundo lugar, la bicicleta y solo en tercer lugar el vehículo privado. Por esta misma razón, mientras se implementaba el sistema de transporte rápido Transmilenio, se destinaba de una vez espacio para las bicicletas.²⁹ Se hizo una prueba piloto de un SBP del 14-18 de noviembre del 2011³⁰, pero esta no siguió. En el 2017 se retomó el tema y actualmente se está en la etapa de factibilidad con la idea de iniciar la operación del sistema en 2019.³¹

Sergio Lucero, ingeniero civil matemático y fanático ciclista, en un artículo en Ladera Sur³², hace una comparación de los dos sistemas en Santiago de Chile: BikeSantiago (BS) y BiciLasCondas (BLC) que arroja muchas ideas de lo que hace un sistema más exitoso: “Las bicicletas de BLC carecen de la solidez que dan las de BS, el canasto delantero es muy inferior, y su sistema de entrega / retiro es a la vez engorroso (hay que pasar por una máquina, mientras que las de BS se retiran accionando una tarjeta directamente en el punto de entrega de la bici) y complejo de operar para una persona con poca fuerza (debe ser levantada la parte frontal para enganchar un candado que además es una parte móvil).” Además, es clave tener un solo sistema a nivel de toda el área metropolitana y no con diferencias por municipio; esto para evitar que la gente tenga que pagar dos membresías y cambiar de sistema al pasarse de un municipio a otro.

²⁸ Basado en la entrevista con Ton Dagers de IBC Mobilization.

²⁹ Basado en la entrevista con Ton Dagers, director de IBC Mobilization, octubre 2017.

³⁰ Pardo 2012.

³¹ www.eltiempo.com/bogota/proyecto-del-sistema-de-bicicletas-publicas-en-bogota-estaria-para-2019-130074

³² www.laderasur.cl/reportajes/bicicletas-publicas-en-santiago-uno-o-dos-sistemas-no-es-lo-mismo-y-no-da-igual (artículo de 17/12/2015, revisado 6/11/2017)

FIGURA 6:
Potenciales usos de un SBP

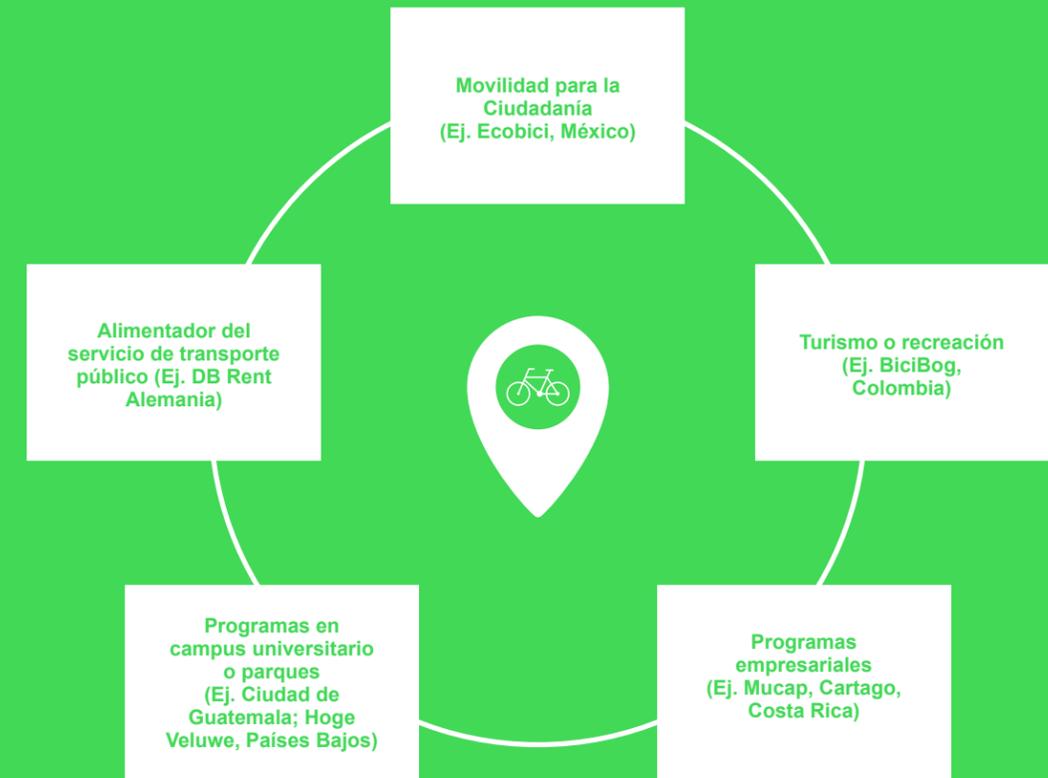


Figura 6 - Fuente: elaboración A-01 basado en la investigación cualitativa y Britton 2007 en Pardo 2012.

2.2.1 Precio

Varios de los sistemas analizados han tenido dificultades para lograr la auto-sostenibilidad, sobre todo en los primeros años. Estos sistemas son (o fueron) subsidiados (en su totalidad o parcialmente) por el gobierno local que opera el sistema (por ejemplo, Ciudad de México, Santiago de Chile, Guadalajara, Medellín, Ciudad de Guatemala, Cartago). Incluso, hay ciudades en las cuales se ofrecen el uso del sistema de forma gratuita a la población o un grupo en específico (como la población universitaria) para asegurar su uso desde el inicio y promover una cultura al respecto. Algunos de estos casos analizados (Medellín, Ciudad de Guatemala, Cartago) siguen ofreciendo el sistema de forma gratuita varios años después de su comienzo para seguir promoviendo su uso, porque opinan que por ser un servicio público hay que subsidiarlo como gobierno o porque no han podido ampliar y profesionalizar el servicio de tal forma que justificaría su cobro, entre otras razones por problemas presupuestarios al no cobrar por el servicio.³³

³³ Basado en las entrevistas, experiencias propias de trabajo e ITDP 2011v: 77.

2.2.2 Uso del casco

Como indican ITDP e I-CE (2011v: 103), “el uso del casco es un factor que puede ocasionar problemas en la operación del sistema, especialmente si hay reglamentaciones que hacen obligatorio su uso.” Algunas de las razones son:

- Hay que tener un casco por cada bicicleta.
- Hay que llevar un inventario para asegurarse de que cada bicicleta tenga su casco.
- Hay que tener un sistema de conexión para que los cascos no se pierdan.
- Hay una alta probabilidad de robo.
- Las personas usuarias no necesariamente utilizan el casco al proveerlo. Si lo hacen, es probable que no lo utilicen de forma apropiada o que no lo devuelvan (sobre todo en el caso de sistemas automáticos, donde no se recibe la bicicleta con el casco de forma manual, vigilada).
- Las personas usuarias son reticentes a usar un casco que ha usado otra persona.
- Las personas usuarias no llevan su propio casco pues su viaje completo no es en bicicleta pública.

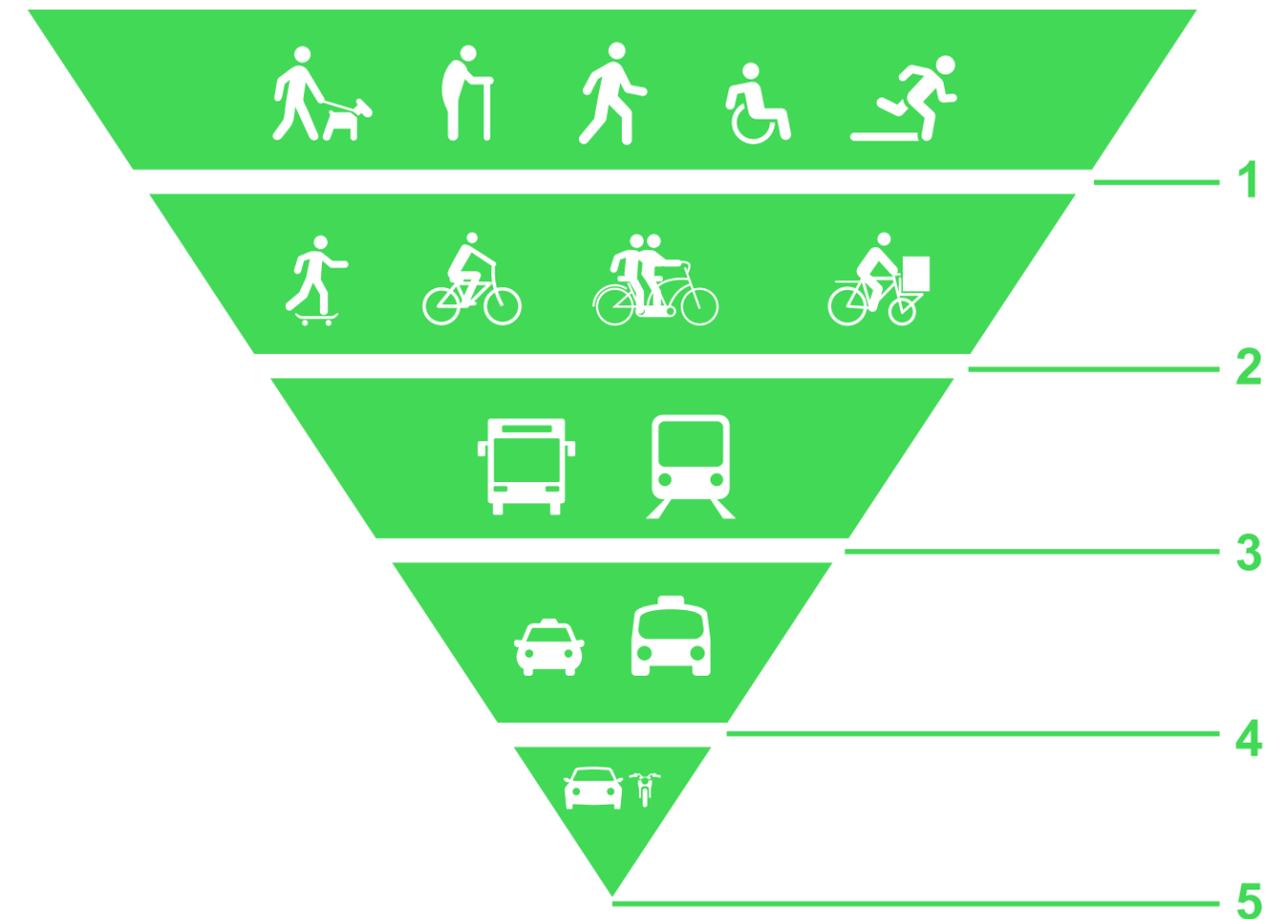
Con la excepción de algunos sistemas manuales (como BicipúbliCartago), no se conocen casos en los cuales operadores del sistema entregan casco como parte del servicio. En varias ciudades se recomienda su uso, integrando el tema en un guía de seguridad, pero no es obligatorio (Santiago de Chile, París, Montreal). Según ITDP e I-CE (2011v: 103), “El sistema «Smart-bike», de Washington DC, no proporciona un casco por razones de sanidad, librándose así de la regla del uso del casco.” En el caso de la Ciudad de México, a raíz del sistema EcoBici, se ajustó la legislación, anulando el uso obligatorio del casco por ciclistas para promover el uso del sistema. Esta acción va en línea con la jerarquía del uso sostenible e inclusivo de la vía pública, que da preferencia a las personas ciclistas y peatones sobre el transporte motorizado (ver figura 7).³⁴

Algunas justificaciones para no obligar por ley el uso del casco por ciclistas dadas en su momento (2010) por el director para México del Instituto de Políticas para el Transporte y Desarrollo, Xavier Treviño en una entrevista realizada por Transeúnte: “el asunto principal es que el ciclista no genera riesgo para otros en la calle y los automóviles sí. Las obligaciones tienen que ser para quienes incrementan el riesgo de un accidente no para los que son vulnerables”. Tampoco se les piden a las y los peatones usar casco. “En caso de accidente, si la ley dice que debes de portar casco y no lo traes, generalmente los abogados argumentan que el ciclista murió o está herido porque no llevaba casco, por lo tanto, la culpa recae en el ciclista y el conductor no se hace responsable por el daño, lo cual es totalmente injusto”. Lo anterior, no quiere decir que no se deba de usar casco, sino que no debe de ser obligado por ley.³⁵

³⁴ Basado en las entrevistas, experiencias propias de trabajo, ITDP 2011v: 103 y <http://transeunte.org/articulos/de-la-redaccion/obligatorio-o-no-el-uso-de-casco-para-ciclistas> (artículo de 12/04/2010, revisado 01/02/2018)

³⁵ <http://transeunte.org/articulos/de-la-redaccion/obligatorio-o-no-el-uso-de-casco-para-ciclistas> (artículo de 12/04/2010, revisado 01/02/2018)

FIGURA 7:
Jerarquía del uso sostenible e inclusivo de la vía pública³⁶



1. Peatones
2. Transporte alternativo
3. Transporte público
4. Transporte privado de alta ocupación
5. Transporte privado motorizado

Figura 7 - Fuente: elaboración A-01 basado en las siguientes referencias:

³⁶ <http://abicikleta.com/la-intermodalidad-urbana.&www.bicivilizate.com/2015/05/13/manual-vialidad-ciclo-inclusiva-recomendaciones-de-dise-no> (revisados 01/02/2018)



3. El análisis FODA de los Sistemas de Bicicletas Públicas (SBP)



En el apéndice 1 se puede encontrar una comparación de algunos de los SBP en América Latina y otros países en el mundo. A continuación, basado en esa comparación, las entrevistas realizadas, experiencias propias, y la literatura revisada, se describen algunas de las fortalezas y debilidades de los diferentes SBP a nivel mundial, así como ciertas oportunidades y amenazas que puede haber en el entorno de Costa Rica, por ejemplo, respecto a las políticas, infraestructura existente y la cultura.

Fortalezas SBP en el mundo

- Uso frecuente de la bicicleta por personas que nunca o muy poco la han usado, puede crear una cultura y “moda” de andar en bici.³⁷
- Puede ser vinculado a otros medios de transporte, fomentando la intermodalidad y aumentando la eficiencia de los traslados puerta a puerta.³⁸
- Ofrece una alternativa para el transporte público por lo cual puede ayudar a aliviar tramos de transporte público más utilizados, como es el caso en Santiago de Chile donde el tramo más popular del sistema es donde el transporte público está más colapsado.³⁹
- Genera mayor seguridad vial cuando hay un alto número de ciclistas (como en Nueva York y Ámsterdam).⁴⁰
- Costos más bajos para personas usuarias comparado con otros medios de transporte para distancias cortas (<7km).⁴¹
- Los sistemas son altamente flexibles / móviles (particularmente por tratarse de bicicletas).⁴²
- Pueden utilizar tecnologías, como RFID y GPS, para ayudar en la gestión de la flota (ubicación y reubicación de bicicletas según demanda), recoger información para la mejora del sistema y para localizar bicicletas perdidas o robadas. Estas tecnologías disminuyen además los intentos de robos.⁴³
- Mejora la salud mental y física de las personas si se utiliza en vez del transporte motorizado.⁴⁴
- No tiene impacto negativo en el ambiente, incluso reduce emisiones de gases de efecto invernadero si se utiliza en vez de vehículos que utilizan combustibles no renovables.⁴⁵
- Mayor uso de espacios públicos para las personas en vez de vehículos motorizados en caso de que disminuye la necesidad de parqueos vehiculares.⁴⁶
- Mayor inclusión de la mujer y personas de tercera edad.⁴⁷



³⁷ Basado en las entrevistas, experiencias propias de trabajo, y la literatura revisada, en especial Pardo 2012: 39-41 que se basó en Dhingra y Kodukula 2010.

³⁸ Gobierno D.F. y UNAM (s.f.)

³⁹ Basado en las entrevistas, experiencias propias, y la literatura revisada, en especial Pardo 2012: 39-41 que se basó en Dhingra y Kodukula 2010 y www.laderasur.cl/reportajes/bicicletas-publicas-en-santiago-uno-o-dos-sistemas-no-es-lo-mismo-y-no-da-igual (artículo de 17/12/2015, revisado 6/11/2017)

⁴⁰ Pardo 2012: 41 basado en Dhingra y Kodukula 2010.

^{41,42} Pardo 2012: 40 basado en Dhingra y Kodukula 2010.

⁴³ Stütter 2017

⁴⁴ Pucher & Dijkstra 2003 y Transport Canada 2009: 5.

^{45,46} Pardo 2012: 40 basado en Dhingra y Kodukula 2010.

⁴⁷ Pardo 2012: 41 basado en Dhingra y Kodukula 2010.

^{48,49} Basado en la experiencia propia de trabajo.

⁵⁰ Otros ejemplos son esfuerzos de desarrollar, en conjunto con representantes de la sociedad civil, empresas sociales, y otras municipalidades, un plan y

Oportunidades en San José

- La presencia de una creciente cantidad de colectivos y empresas sociales que promueven el uso de la bicicleta.⁴⁸
- La organización frecuente de cleteadas por colectivos, sector privado e instituciones públicas, incluyendo en la municipalidad de San José.⁴⁹
- El interés mostrado por la Municipalidad de San José y el Viceministerio de Transporte hacia el desarrollo de una movilidad sostenible que incluya la bicicleta. Este interés es expresado en el Plan de Gobierno 2016-2020 del Partido Alianza por San José con el cual quedó electo el alcalde actual y el Plan de Desarrollo Municipal 2017-2020, así como acciones concretas como la construcción de la ciclo vía y bici-parqueos, así como el apoyo a cleteadas.⁵⁰
- La construcción de ciclo-carriles, ciclo-parqueos y otra infraestructura ciclista por entidades públicas y privadas.⁵¹
- La presencia de corredores verdes que podrían ser aprovechados para construir ciclo-infraestructura como las márgenes de los ríos y ciertas áreas por donde pasa la línea de tren.⁵²
- La imagen de ser un país amigable con el ambiente y en pro de la salud de la gente ofrece oportunidades para la promoción del SBP.⁵³
- Si se logra diseñar un proyecto innovador puede promover la imagen de la ciudad como ciudad innovadora y creativa (San José está aplicando para esta denominación en el BID).⁵⁴
- El decreto y la política sectorial de la modernización del transporte público en el AMSJ impulsada por el MOPT / gobierno actual⁵⁵ e iniciada con un plan piloto en 2017 ofrece el potencial de integrar un SBP al sistema, entre otros con el pago mediante una sola tarjeta electrónica.⁵⁶
- Puede ayudar a lograr los objetivos del plan municipal de regeneración y repoblamiento de San José.⁵⁷
- Haciéndolo parte de un plan integral de movilidad y desarrollo urbano puede reducir emisiones y accidentes y aumentar la calidad de vida.⁵⁸
- Reducir el uso del vehículo y apoyar políticas restrictivas del uso del vehículo.⁵⁹
- Utilizar el SBP como un proyecto social, contratando gente joven, adulta mayor, desempleada o desplazada para el mantenimiento.⁶⁰



reglamento para la pacificación de las vías públicas o la presencia y los discursos de la Vice-Ministra de Transporte en eventos enfocados a promover el uso de la bicicleta (como expo-bici 2017, apoyo al proyecto La Fortuna en dos Ruedas, evento Ciclovida en el Caribe, etc.). Información basada en la experiencia propia de trabajo. En otros países la “falta de una verdadera voluntad política hacia la planificación del transporte sostenible y del uso de la bicicleta como un verdadero medio de transporte urbano” ha sido señalado como Pardo (2012: 41 basado en Dhingra y Kodukula 2010) como una amenaza.

⁵¹ Información basada en la experiencia propia de trabajo.

⁵² Según datos suministrados por la Municipalidad de San José, Departamento de Urbanismo, en el 2004: hay 857 kilómetros de ríos que corren por el Área Metropolitana de San José.

^{53,54} Información basada en la experiencia propia de trabajo.

⁵⁵ <http://presidencia.go.cr/wp-content/uploads/2017/08/POLITICA-SECTORIAL-DE-LA-MODERNIZACION-TRANSPORTE-PUBLICO.pdf> y https://www.imprentanacional.go.cr/pub/2017/02/03/ALCA28_03_02_2017.pdf

⁵⁶ <http://presidencia.go.cr/comunicados/2017/08/arranca-primer-plan-piloto-de-sectorizacion-de-transporte-publico-en-ruta-a-tibas-santo-domingo>

⁵⁷ www.msj.go.cr/informacion_ciudadana/SitePages/repoblamiento.aspx

^{58,59,60} Pardo 2012: 40 basado en Dhingra y Kodukula 2010.

Debilidades SBP en el mundo



- No son auto-sostenibles: ningún SBP de gran escala ha logrado sostenerse mediante el cobro de tarifa. Dependen de subsidios públicos, privados o integración al sistema tarifario del transporte público de toda la ciudad.⁶¹
- Altos costos por mantenimiento y vandalismo (Ej. unos 2000 euros por bicicleta por año en el caso del VéloV en Lyon, Francia, donde cada día pasan por talleres un 12% de las bicicletas disponibles, y en 2006 desaparecieron o destruyeron 450 bicicletas).⁶²
- Área limitada de implantación en algunos casos por falta de financiamiento para cubrir toda la ciudad, lo cual limita el potencial impacto del SBP.⁶³
- Hay un oligopolio en la oferta de operadores, sobre todo en el caso de la 3^{era} generación.⁶⁴
- Capacidad de pago baja en parte de la población, en especial en ciudades latinoamericanas.⁶⁵

⁶¹ Pardo 2012: 40 basado en Dhingra y Kodukula 2010.

⁶² https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_bicicletas_compartidas

⁶³ Pardo 2012: 39 basado en Dhingra y Kodukula 2010.

⁶⁴ Entrevista realizada con el director de estudios de la Secretaría de movilidad de la Ciudad de México el 13 de octubre, 2017.

⁶⁵ Pardo 2012: 39 basado en Dhingra y Kodukula 2010.

Amenazas en San José



- No hay una cultura de usar la bicicleta como medio de transporte.⁶⁶
- Inseguridad vial: falta infraestructura segura para ciclistas y falta respeto por parte de algunos choferes de vehículos y autobuses hacia ciclistas⁶⁷ (entre 2015-2017 hubo alrededor de 39 ciclistas fallecidos/as por año).⁶⁸
- Las limitaciones en la legislación actual (ver anexo 2 y 3) y el incumplimiento de lo que ya está establecido (como la obligación de construir ciclo-infraestructura).⁶⁹
- A raíz de las elecciones del 2018 la voluntad política del MOPT puede cambiar, lo cual reduce el potencial de poder colaborar con esa entidad para un mayor éxito del sistema (como su vínculo a ciclo-infraestructura y otros medios de transporte, así como para extenderlo a otras ciudades para mayor facilidad de la población usuaria).⁷⁰
- Un 30% de la población encuestada no utiliza tarjetas bancarias y un 16% no utiliza teléfonos inteligentes. Si se quiere ofrecer un sistema inclusivo para toda la población, en especial para la población adulta mayor, hay que buscar otras formas de pago.⁷¹

Fuente: elaboración A-01 con base en las entrevistas, la encuesta, experiencias propias, y la literatura revisada, en especial Pardo 2012: 39-41 que se basó en Dhingra y Kodukula 2010.

⁶⁶ Basado en resultados de la encuesta (ver siguiente sección), las entrevistas, la literatura revisada y estudios realizados anteriormente (van Lidth de Jeude y Schütte 2010).

⁶⁷ Basado en la encuesta y entrevistas realizadas en el marco de esta consultoría y van Lidth de Jeude & Schütte 2010.

⁶⁸ Basado en estadísticas del COSEVI. Se trata de personas fallecidas in situ, no incluye las que murieron después. Es un incremento a años anteriores que estuvo en 26 (2013) y 33 (2014). www.csv.go.cr/estadisticas

⁶⁹ Esto se define en especial en la ley de creación del Consejo Nacional de Vialidad, N° 7798 de 30 de abril de 1998, pero también son importantes la Ley de Tránsito N° 9078 de 26 de octubre del 2012 (en especial Capítulo V. Ciclistas), la Ley N° 4786 del 05 de julio de 1971 y sus reformas, por la cual se crea el Ministerio de Obras Públicas y Transportes, la Ley de Administración Vial N° 6324 del 24 de mayo de 1979 por la que se crea el Consejo de Seguridad Vial, el Código Municipal, Ley N° 7794 del 30 de abril de 1998; y la Ley de Asociaciones N° 218 del 8 de agosto de 1939 y sus reformas. Además, existe jurisprudencia brindada por el MOPT y Ramón Pendones de ACONVIVIR.

⁷⁰ Basado en las entrevistas y experiencias propias de trabajo.

⁷¹ Fuentes: resultados de la encuesta aplicada en el marco de este estudio y www.nacion.com/finanzas/el-sistema-financiero-corre-el-riesgo-de-excluir-a-los-adultos-mayores/2XB672RDL5AA7PRWPK3MP5UMVY/story



Imagen: Ejemplo de tercera generación
Detalle de bicicleta "inteligente" BIKETOWN, Portland, EE.UU.
© NACTO

4. Hallazgos de la investigación cuantitativa





1. Sitios de interés en SJ

GEO-DATA:
 Geo Referencia General:
 Sistema de Coordenadas Referencia (CRS): UTM 16N



LEYENDA GENERAL

- Áreas verdes y espacios públicos principales
- Manzanas con edificios públicos
- Radio de influencia - Ciclovía (0.5 km)
- Ciclovía: La Sabana - San Pedro (UCR)
- Ciclovía: San Pedro (UCR) - La Sabana
- Espacio compartido para peatones y ciclistas
- Conector: La Sabana - San Pedro (UCR)
- Conector: San Pedro (UCR) - La Sabana
- Conector en ambos sentidos
- Principales ejes de ingreso
- Área de influencia directa a ejes de ingreso
- Línea Ferrea (Tren Urbano)
- Estaciones del Tren
- Ríos Urbanos
- Red Vial General

- A. Sector A: Barrio Escalante / Fercori
- B. Sector B: Estación Tren Atlántico / Parque Nacional
- C. Sector C: Plaza Gonzáles Víquez
- D. Sector D: Estación Tren Pacífico
- E. Sector E: Parque Morazán
- F. Sector F: Plaza de la Democracia / Asamblea Legislativa
- G. Sector G: Iglesia de la Soledad / Barrio Chino
- H. Sector H: Plaza Seguro Social / Teatro Nacional
- I. Sector I: Paradas de buses San Pedro / Tres Ríos
- J. Sector J: Parque Central de San José
- K. Sector K: Iglesia de la Merced
- L. Sector L: Municipalidad de San José / Antiguo Yamuni
- M. Sector M: Parque La Sabana (Contraloría -parada del tren-, Gimnasio Nacional y puente peatonal)

MEP Hotel Grano de Oro Hospital Nacional de Niños Parque La Merced Parque Central Plaza de La Cultura Parque España MADC Estación de Ferrocarril al Atlántico Hospital Calderón Guardia Antigua Aduana UNED Edificio Sigma



Estadio Nacional de Costa Rica Contraloría General de la República Municipalidad de San José Cementerio de Obreros Hospital R. Blanco Cervantes Estación de Ferrocarril al Pacífico Plaza Gonzáles Víquez Corte Suprema de Justicia ULICORI Mall San Pedro Municipalidad de Montes de Oca

2. Sectores de aplicación de la encuesta

GEO-DATA:
 Geo Referencia General:
 Sistema de Coordenadas Referencia (CRS): UTM 16N



LEYENDA GENERAL

- Áreas verdes y espacios públicos principales
- Manzanas con edificios públicos
- Radio de influencia - Ciclovía (0.5 km)
- Ciclovía SJ
- Principales ejes de ingreso
- Área de influencia directa a ejes de ingreso
- Línea Ferrea (Tren Urbano)
- Estaciones del Tren
- Ríos Urbanos
- Red Vial General
- Ubicación Encuesta

Como se mencionó anteriormente, se realizó una encuesta del 17 al 25 de noviembre del 2017 en 13 sectores en el centro de San José:

- A. Barrio Escalante / Fercori
- B. Estación de Tren al Atlántico / Parque Nacional
- C. Plaza Gonzáles Víquez
- D. Estación de Tren al Pacífico
- E. Parque Morazán
- F. Plaza de la democracia / Asamblea Legislativa
- G. Iglesia de La Soledad / Barrio Chino
- H. Plaza del Seguro Social / Teatro Nacional
- I. Paradas de buses San Pedro / Tres Ríos
- J. Parque Central de San José
- K. Iglesia de por La Merced
- L. Municipalidad de San José / Antigua Yamuni (por los proyectos en planificación)
- M. Parque La Sabana (Contraloría -parada del tren-, Gimnasio Nacional y puente peatonal)

(ver mapa 2)

A continuación, se presentan los principales hallazgos de esta investigación cuantitativa. Los gráficos y tablas de la información a que se refiere se encuentran en el apéndice. Adicionalmente, se ha entregado la base de datos completa a la Municipalidad de San José.

4.1 Perfil de las personas encuestadas

Se obtiene una muestra equitativa entre hombres y mujeres: el 49% de las 279 personas encuestadas son mujeres (135 en total) y el 51% hombres (141). Las cuotas de edades seleccionadas procuran una muestra de amplio espectro de 13 años a mayor de 65 años. El 80% de la totalidad se concentra en el rango comprendido entre 18 y 55 años de edad, población con actividad productiva amplia y mayores posibilidades de uso recurrente de un servicio público de bicicletas. La mayoría (el 72%) reporta residir en la provincia de San José, pero hay representación de todas las siete provincias del país, lo cual es un hallazgo importante al saber que la encuesta se realizó en el centro de San José.

4.1.1 Tipo de vehículos que posee la población

Se identificó que las mujeres no suelen poseer motocicletas o vehículos 4x4, algunas reportan poseer vehículos livianos (18 mujeres; 13%), mientras que 25 hombres reportan lo mismo (18%). Más de la mitad (56%) indica no poseer ningún vehículo. Son más las mujeres que reportan no poseer ningún vehículo (95; 70%) y solamente 60 hombres reportan lo mismo (43%).

En cuanto a bicicletas, llama la atención que una cuarta parte de la población encuestada (26%) posee una bicicleta. Los hombres duplican la cantidad de mujeres que reportan tener una (48 hombres, 23 mujeres; 34% y 17% respectivamente), lo que sugiere que las mujeres son un grupo poblacional con hábitos ciclistas menos posicionados.

“Una cuarta parte de la población encuestada posee bicicleta; los hombres duplican la cantidad de mujeres que reportan tener una.”

El mismo dato del punto anterior implica que hay tres cuartas partes de la población (74,3%) que no posee una bicicleta, en su mayoría (55%) mujeres. En otras palabras, el 83% de las mujeres reporta no tener bicicleta, mientras que el 66% de los hombres encuestados reporta carecer de una.

4.1.2 Servicios utilizados

Las personas participantes son mayormente usuarias de tarjetas de débito (70%) y el 30% utiliza tarjetas de crédito. Un 84% utiliza teléfonos inteligentes. De las que no usan un *Smartphone*, la mitad sí usa tarjeta de débito, lo cual deja solo un 8% de la población sin teléfono inteligente ni tarjeta bancaria. Estos son elementos importantes a considerar para un eventual servicio de bicicletas público basado en pagos electrónicos. Asimismo, un 55% emplea aplicaciones de localización (*Waze* o *Google Maps*) y un 36% reporta utilizar medios privados automatizados no formales, lo que sugiere que en poco tiempo la población ha comenzado a utilizar su dispositivo móvil para resolver problemas de transporte; solución inexistente hasta hace un poco más de dos años.⁷²

“La gran mayoría de la población encuestada tiene *Smartphone* y utiliza redes sociales.”

⁷² Uber inició operaciones en Costa Rica el 21 de agosto de 2015 (www.nacion.com/el-pais/servicios/uber-operara-desde-este-viernes-en-costa-rica-bajo-modelo-de-comunidades-de-autoabastecimiento/JXX7ZG55CRF7LP7N2V2BWQV2FI/story)

Hay un uso bastante amplio de las redes sociales, en orden de mayor preferencia: Un 84% de las personas reportan utilizar Whatsapp, 76% utilizan Facebook, 63% Youtube y 38% Instagram. Las proporciones de uso sugieren que tanto hombres como mujeres utilizan los servicios por igual, de modo que se logran identificar potenciales canales de comunicación para informar sobre un SBP en San José.

4.2 Hábitos al visitar la zona de San José

4.2.1 Visitas a San José Centro

El 43% de los hombres y 30% de las mujeres (37% del total de personas entrevistadas) reportan visitar San José diariamente, un 25% lo hace entre 1 y 3 veces, un 15% entre 4 y 6 veces por semana. Esto significa que hay importantes grupos de población que tienen rutinas de vida establecidas alrededor de visitar el centro de San José y son potenciales usuarios(as) del SBP.

“Se visita San José con frecuencia; la gran mayoría sin acompañantes.”

Un 71% de las mujeres y un 85% de los hombres (78% del total de personas entrevistadas) suelen visitar San José sin acompañantes. Este dato debe atenderse con cuidado ya que la mayoría de las personas fueron identificadas y entrevistadas mientras se encontraban sin acompañantes en San José, debido a la naturaleza del instrumento (tiempo de aplicación) y representa un sesgo a considerar. Sin embargo, este dato es consistente con el hecho de que una gran parte de las

personas entrevistadas llegan a San José por motivos de trabajo (38%).

En los casos en que se reportan visitas acompañadas, las mujeres suelen hacerlo en más ocasiones que los hombres (aunque las diferencias no son amplias), siendo los acompañantes más frecuentes (en un 17% de los casos) adultos jóvenes (de 18 hasta 40 años) y en segundo lugar adultos intermedios (41-64 años en un 9% de los casos). Solo en tercer lugar vienen los acompañantes adolescentes (13-17 años, en 7% de los casos) y niños en edad escolar (7-12 años, 5%), pero juntos representan el segundo grupo más grande de acompañantes (12% de los casos).

4.2.2 Razones para visitar San José

Las principales razones de visitar o pasar por el centro de San José son trabajo y hacer compras o mandados (38%) seguido por recreación (20%) y en tercer lugar estudio y cita médica (15%). Al consultar por el segundo motivo de visita más frecuente las personas han reportado: hacer compras / mandados (12%) y recreación (8%).

Esto quiere decir que hay muchas personas que visitan el centro más allá de sus rutinas de trabajo o estudio para satisfacer necesidades resolver asuntos de compras o simplemente disfrutar de una pasantía por la ciudad.

“Las principales razones para visitar San José son el trabajo y hacer mandados.”

Al revisar los datos por sexo se identifica una clara división tradicional de las tareas por género al descubrir que el 49% de los hombres reporta visitar San José por motivos de trabajo (las llamadas “tareas productivas”), y solo el 27% de las mujeres. En el caso de hacer compras y mandados (las llamadas “tareas reproductivas”) estos porcentajes están al revés (el 47% de las mujeres y el 29% de los hombres reporta visitar San José por este motivo). Al mismo tiempo hay un gran potencial de cambio en esta división tradicional por género con un 19% de las mujeres que visitan o pasan por San José con fines de estudio, y solo el 11% de los hombres.

Respecto a las otras razones principales de visitar San José, el 19% de las mujeres y solo el 11% de los hombres reporta hacer visitas médicas. El 23% de las mujeres lo hace por motivos de ocio, lo cual también es menor en el caso de los hombres (18%).

4.2.3 Horas de llegada y salida

Al cruzar la información de motivos de visita con los tiempos de entrada y salida a San José, se encuentra consistencia entre “motivo - duración” de las visitas. Cuando se consulta por tiempos respecto al primer motivo de visita, cerca del 40% de las personas reporta ingresar a San José entre “5-8 AM” y una salida entre “2-5 PM”; un 35% reportan ingresar entre “8-11 AM” para salir entre “5-8 PM”.

Estas franjas horarias sugieren lapsos de tiempo acordes a las jornadas de trabajo acostumbradas

en el país. Un 17% reporta salir de San José entre las 11AM y las 2PM. Todo esto sugiere que entre quienes visitan San José con motivaciones más estables, los tiempos fuera del hogar se prolongan por más de 8 horas para quienes deben salir a trabajar y oscilan entre 3 y las 6 horas para quienes visitan por “mandados”, “recreación” u otros motivos. Cuando se trata de motivos secundarios de visita, las personas reportan preferencia por ingresar entre “8-11 AM” para hacer su salida entre “2-5 PM” (horarios diurnos).

“La gran mayoría permanece en San José durante todo el día.”

4.2.4 Medios de transporte más utilizados

“El 5% utiliza mayoritariamente la bicicleta.”

Al consultar por el medio de transporte más utilizado sin importar el motivo, las respuestas son: autobús (70%), vehículo propio (12%), caminar (6%), bicicleta (5%). Es cuando se pregunta por segundas y terceras opciones cuando las personas consideran los taxis y medios privados automatizados no formales como una opción, lo cual puede representar escenarios en que su transporte prioritario no esté disponible o tenga prisa. También el tren surge como segunda y tercera opción, lo cual puede más bien deberse a que este medio de transporte lo consideran todavía más de paseo que para ir al trabajo o estudio.

Aquí se consignan los ciclistas consultados (17 en total): de todos ellos 13 tienen a la bicicleta como su primera opción de transporte, 2 como segunda opción y 2 como tercera opción.

Llama la atención que solo hombres (ninguna mujer) mencionaron como medio de transporte priorizado a la bicicleta, motocicleta, taxi y tren. A su vez, solo mujeres priorizaron el uso de medios privados automatizados no formales.

“La bicicleta es más usada que el tren.”

Además, hay una sobrerrepresentación de las mujeres en el uso prioritario del autobús (55% de las personas que dicen priorizar el autobús son mujeres y el 45% hombres), mientras que el vehículo propio es más utilizado por hombres (36.4% y 63.6% respectivamente). De todas las personas encuestadas el 80% indica utilizar el autobús como medio de transporte en algún momento.

“El autobús como medio de transporte prioritario para el 70% de la población (y utilizado por un 80%), ofrece potencial para un SBP.”

Al consultar por medios de transporte utilizados dentro de San José, caminar se convierte en la opción más importante (73%). Solo un 13% tiene un vehículo propio (carro, motocicleta o bicicleta) y un 10% utiliza el autobús.

En cuanto a medios de transporte más utilizados según motivo de visita, destaca que el autobús es el medio más empleado (en un 62% de los casos se utiliza este medio de transporte). Es el medio de transporte más utilizado por las personas que visitan San José por trabajo, estudio, compras / mandados, recreación. Las personas que visitan San José por trabajo son las que menos utilizan el autobús (58%) y las que visitan la capital para hacer una compra o mandado son las que más utilizan el autobús (76%).

En segundo lugar, aparece el vehículo propio, con un 19% en el caso de ir al trabajo o centro de estudio, mientras que caminar también emerge como segunda opción entre quienes visitan la zona para hacer mandados y recrearse (aunque con un porcentaje bajo: 8% y 11% respectivamente para ambos medios de transporte). Llama la atención que un 8% indica ir al trabajo en bicicleta y nadie usa la bicicleta para ir al lugar de estudio.

4.2.5 Tiempos de desplazamiento

En la mayoría de los casos (63%) que se visita o pasa por San José (sea por motivos de trabajo, estudio, mandados, recreación u otro) la gente reporta tardar más de 60 minutos en llegar a San José. En un 16% de los casos reportan una duración de entre 6 y 25 minutos y un 14% entre 36 y 60 minutos. Es decir, la cantidad de tiempo invertido en transporte es un factor importante de desgaste para las personas.

“Los tiempos de desplazamiento pueden cortarse con un SBP.”

Una vez en San José, las personas reportan que sus tiempos de desplazamiento disminuyen considerablemente ya que no dependen tanto de la flota vehicular (suelen caminar) y son distancias más cortas. Un 34% reporta que sus tiempos de desplazamiento oscilan entre los 6 y 15 min; 29% entre los 16 y 25 min; 14% entre los 26 y 35 min. Márgenes, todos, que pueden recortarse con el uso de bicicletas (con una velocidad promedio de 18 km/h en áreas urbanas, se tardaría 20 minutos sobre la ciclovía desde la UCR hasta el Parque La Sabana. En la dirección contraria se podría tardar hasta unos cinco minutos más porque hay una leve pendiente).

4.2.6 Lugares de ingreso

Debido a que el autobús es el medio más utilizado, la mayor parte de las respuestas obtenidas sobre lugares de ingreso a San José reflejan las rutas más utilizadas por los usuarios(as) de dicho medio. La zona que posee más menciones es el Paseo Colón (17%), lo cual es consistente con otros datos referidos con anterioridad, ya que la mayor parte de las rutas que vienen desde provincias deben entrar por dicho sector. Plaza Víquez (8%) es otra zona mencionada múltiples ocasiones, debido a que es un sector de paso para quienes ingresan a San José desde los barrios del sur de la capital (Desamparados, Alajuelita, San Sebastián, etc). Otros lugares de ingreso son La

Castellana, Mercado Coca Cola, Barrio Escalante, San Pedro, La Sabana, Cuesta de Moras y Parque Morazán.

“Las paradas de buses son donde ingresa la mayoría de la gente.”

4.2.7 Lugares frecuentados al visitar San José

La información recopilada permite identificar que las personas realizan una navegación de la zona de San José que, si bien depende en primera instancia del ingreso preestablecido de su parada de autobús, se orienta hacia las zonas de mayor desarrollo comercial con vías que transcurren en paralelo. Entre la zona del Paseo Colón y Mercado de la Coca Cola (un extremo), hasta el Parque Morazán (otro extremo) ocurren la mayoría de los movimientos, con un foco nuclear localizado en la Avenida Central y alrededores.

“Avenidas comerciales y parques son los lugares más visitados.”

Aparte de las avenidas comerciales, los lugares más visitados incluyen a los hospitales, mercados y parques. Estos últimos también se debe a que relativamente muchas encuestas fueron realizadas en los parques por el hecho de que las personas suelen estar allí por más tiempo y estar más dispuestos a responder preguntas. En orden de mayor a menor frecuencia, los lugares más visitados son: Avenida Central, Parque Central, La Sabana, Plaza de la Cultura (entre el 13-19% de los casos) y, en segundo lugar, Parque La Merced, Mercado Central, Parque Morazán, Mercado Coca Cola, Hospital San Juan de Dios, Barrio Chino, Hospital Calderón Guardia, San Pedro, Avenida segunda, Barrio Escalante, Paseo Colón (entre 3.6%-8.7% de los casos).

Naturalmente, quienes residen en el sector Este de San José están más propensos a invertir tiempo al Este del Parque Morazán (Barrio Escalante, San Pedro, etc.) y quienes viven en la zona Oeste hacen lo mismo al Oeste de Paseo Colón (La Sabana y alrededores). (ver mapa 3)

4.2.8 Las rutas más utilizadas y sentido de (in) seguridad

Las zonas más empleadas para desarrollar desplazamientos están condicionadas por los puntos de ingreso y los menores tiempos de caminata, así como la percepción de seguridad. La Avenida Central, la Avenida Segunda y los Bulevares de la capital funcionan como las arterias más concurridas para lograr movilizarse a los puntos de destino, en buena medida debido a que las personas se sienten acompañadas por más gente en la calle (49%) y notan más presencia policial (35%); ambas son factores para sentirse seguras. Por las mismas razones, el Parque Central y la Plaza de la Cultura son identificadas como las zonas más seguras de la capital.

“Las personas se sienten más seguras cuando hay más gente o policía en la calle.”

En muchos casos las personas reportan una sensación generalizada de inseguridad en San José (un 21% respondió que no hay ninguna zona segura para moverse a pie por el centro), con la llamada “Zona Roja” (28%) y el Mercado de la Coca Cola (20%) identificados como los lugares más inseguros. Delincuencia (36%), drogas (17%), asaltos (16%) e indigencia (15%) son los motivos de inseguridad más referidos por las personas.

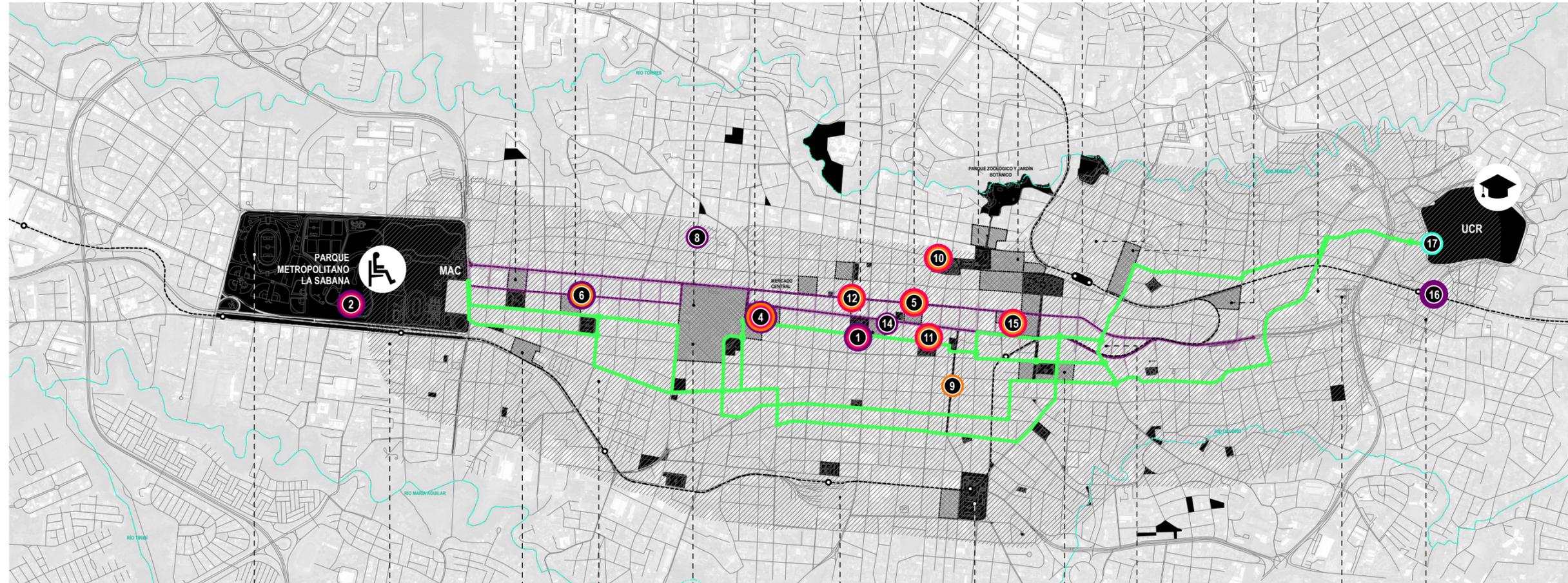
“El tema de la inseguridad percibida define las rutas más utilizadas.”

⁷³ La Zona Roja es el término usado para el área donde hay mayor cantidad de actividades criminales (como la venta de drogas, asaltos) y prostitución. Se refiere generalmente a la zona entre Avenidas 5 a 9 y Calles 2 a 10.

1. Parque Central
2. La Sabana
3. Parques (en general)
4. Parque La Merced
5. Plaza de la Cultura
6. Avenida Segunda
7. Paradas de buses (en general)
8. Mercado Coca Cola
9. Barrio Chino
10. Parque Morazán
11. CCSS
12. Avenida Central
13. Bulevares (en general)
14. Paradas hacia San Pedro
15. Plaza de la democracia
16. Paradas en San Pedro
17. UCR

1. Parques (en general)
2. Paradas de buses (en general)
3. Bulevares (en general)

- MEP Hotel Gran de Oro Hospital Nacional de Niños Parque La Merced Parque Central Plaza de La Cultura Parque España MADC Estación de Ferrocarril al Atlántico Hospital Calderón Guardia Antigua Aduana UNED Edificio Sigma



Estadio Nacional de Costa Rica

Contraloría General de la República

Municipalidad de San José

Cementerio de Obreros

Hospital R. Blanco Cervantes

Estación de Ferrocarril al Pacífico

Plaza González Víquez

Corte Suprema de Justicia

ULICORI

Mall San Pedro

Municipalidad de Montes de Oca

3. Lugares más visitados en SJ

GEO-DATA:
Geo Referencia General:
Sistema de Coordenadas Referencia (CRS): UTM 16N



LEYENDA GENERAL

- Áreas verdes y espacios públicos principales
- Manzanas con edificios públicos
- Radio de influencia - Ciclovia (0.5 km)
- Ciclovia SJ
- Principales ejes de ingreso
- Área de influencia directa a ejes de ingreso
- Línea Ferrea (Tren Urbano)
- Estaciones del Tren
- Rios Urbanos
- Red Vial General

TIPO DE LUGAR

- Movilidad
- Recreativo-Cultural
- Comercial-Servicios
- Educativo

4.3 Peatones y su relación con el espacio

4.3.1 Experiencia como ciclista

Del total de encuestados(as) que andaban a pie al momento de hacer la encuesta (un total de 259 personas), solamente 62 (49 mujeres y 13 hombres) (24%) reportan no saber andar en bicicleta. La mayoría consideran tener un nivel intermedio como ciclista (38%), mientras que el 15% se considera principiante y el 23% avanzado. Al analizar por sexo, es mayor la cantidad de mujeres que se considera principiante o no sabe andar en bici del todo, y mayor la cantidad de hombres que se consideran ciclista avanzado.

“Incluso los peatones tienen un nivel intermedio como ciclista.”

4.3.2 Usos de la bicicleta

Entre quienes usan la bicicleta, los principales motivos son deporte (41%), cleteadas recreativas (25%) y hacer mandados (20%). Solamente el 9% (en su gran mayoría hombres) también utilizan la bicicleta para ir al trabajo. Estas respuestas nos permiten inferir que solo una tercera parte interpreta la bicicleta como un medio de transporte, la mayoría la visualiza más que todo para las actividades deportivas y recreativas. Destaca el hecho de que algunas personas refieren usar la bicicleta solamente en espacio rural (4.4%), detalle que sugiere que la bicicleta adquiere protagonismo en espacios menos transitados y con menos opciones de movilidad.

“No se visualiza la bicicleta como medio de transporte.”

Un 18% de la muestra de peatones (46 personas de la muestra total de 259) reportan haber usado la bicicleta para desplazarse hacia o dentro

de San José; 11 mujeres y 35 hombres. En concordancia con la respuesta anterior, la mayoría de estas 46 personas reporta haberla usado para hacer deporte (41% de los casos) o asistir a una cleteada (26%). Solo en tercer y cuarto lugar, reportan haberla usada para hacer mandados (22%) o para ir al trabajo (10%).

4.3.3 Razones para usar la bicicleta

Entre las razones más posicionadas para andar en bicicleta, más de la mitad de las personas refieren sobre todo a la recreación y diversión (56%). En menor medida mencionan también la rapidez (12%) y la economía, o el ahorro al no usar taxi, bus o vehículo (13%). En un 5% de los casos indican tener que recorrer solo distancias cortas y en el 2% utilizan la bicicleta porque los horarios del bus no le sirven.

“La principal razón para usar la bicicleta es la recreación.”

Esto ratifica una vez más que en el imaginario actual, la bicicleta es considerada más una actividad asociada al deporte y el entretenimiento, mientras que pocas personas la ubican como un medio para resolver su cotidianidad. Llama la atención que solamente uno dijo usar bicicleta para no contaminar y otra por razones de salud.

4.3.4 Razones para no usar la bicicleta

Las principales razones para no andar en bicicleta tienen que ver todos con el tema de la seguridad: en primer lugar, se menciona el temor a accidentes o atropellos (60% de las mujeres y 45% de los hombres peatones dijo esto).⁷⁴ Esto está muy relacionado a la cantidad de vehículos en

carretera (46% mujeres, 39% hombres); irrespeto al ciclista (29% mujeres, 23% hombres) y falta de ciclovías (18% mujeres, 15% hombres). Otro tema de seguridad es el miedo a un robo (19% mujeres, 16% hombres). Un dato importante es que los índices relacionados a la percepción de inseguridad, suelen ser más altos entre las mujeres en todas las categorías.

“La principal razón para no usar la bicicleta es la inseguridad vial y ciudadana.”

Llama la atención que solo 4 personas mencionaron el clima como una razón de no usar la bicicleta, en específico la lluvia. Esto es especialmente llamativo por haber realizado la encuesta en una temporada que hubo mucha lluvia (incluso se tuvo que posponer la encuesta en varios momentos por esta razón).⁷⁵ El sol a su vez sí es un leve factor de influencia ya que un 5% dijo que no le gusta andar sudado o dio como razón de no usar la bicicleta el hecho de que no hay duchas en el trabajo. Recorridos difíciles y cuevas fue dado como una razón por un porcentaje similar.

“La lluvia no es una razón para dejar la bicicleta; el sol influye levemente.”

4.3.5 Tiempo promedio de recorrido en bicicleta

La mayoría de personas (61% de 128 personas que respondieron la pregunta) reporta que sus viajes en bicicleta son de 51 o más minutos. Esto es consistente con el uso recreativo que se le da a la bicicleta. El 53% de las mujeres y el 67% de hombres que andan en bicicleta están en ese rango. Una tercera parte la usa entre 11 a 40 minutos (36% de las mujeres y 27% de los hombres). Todas estas personas son potenciales

usuarios(as) del SBP por ser capaces de recorrer las distancias cortas que cubrirá el sistema.

“La mayoría utiliza la bicicleta por tiempos largos.”

4.3.6 Última vez que utilizó la bicicleta

Un 37% de las personas reportan haber usado la bicicleta en el último mes, cerca de un 18% lo hizo en el último medio año y cerca de un 10% en el último año. Al mismo tiempo, el 36% dice haber usado la bicicleta por última vez hace más de 2 años.

“Más de una tercera parte de peatones no ha usado una bicicleta por más de dos años, pero la misma cantidad la ha usado en el último mes.”

Al consultar por los destinos de dichos viajes, un 18% de las personas que respondieron esta pregunta (110 en total) dice haber viajado al parque La Sabana; un 17% dice haber usado la bicicleta en una zona rural; 13% en la zona de Desamparados; y un 11% reporta haber usado la bicicleta en algún viaje fuera del país.

Solo un 17% de las personas reporta haber usado la bicicleta en San José en algún momento. De estas 44 personas, un 73% (32 personas) dice que esto ocurrió en el transcurso del último año. El 41% (14 de 34) dice haber ido al parque La Sabana y el 56% al corazón de San José (Parque o Avenida Central y alrededores). Solo 1 persona reporta específicamente haber usado la ciclovía de San José.

“El parque La Sabana es un destino popular para visitar en bicicleta.”

⁷⁴ Efectivamente, una de las amenazas en San José (señaladas en el capítulo 3) es la inseguridad vial. Desde el 2013 ha aumentado el número de ciclistas fallecidos/os en sitio de 26 (2013) a 39 (2017). www.csv.go.cr/estadisticas

⁷⁵ Cabe mencionar que lluvia no fue dada como una de las opciones de respuestas a la pregunta ¿Cuáles son sus principales razones para no andar en bicicleta? pero sí estaba la opción de “otro” y la pregunta fue realizada de forma abierta sin dar las opciones de respuesta preestablecida. No obstante, en una futura encuesta se recomienda incluirlo entre las opciones.

4.4 Ciclistas y su relación con el espacio

4.4.1 Experiencia como ciclista

Los ciclistas abordados durante la investigación (17, todos hombres) fueron encontrados en espacios públicos en San José principalmente en la zona de La Sabana, San Pedro y algunos pocos en parques del centro de San José. La mayoría se define como ciclista avanzado (11 de ellos), mientras que 4 piensan que poseen un nivel intermedio y 2 son principiantes.

“La mayoría de los ciclistas tienen un nivel avanzado.”

4.4.2 Usos de la bicicleta

Un poco menos de la mitad (7) de dichos ciclistas utilizan su bicicleta como medio de transporte diario a San José, 5 la utilizan varias veces a la semana y 2 los fines de semana. Solamente 3 son usuarios ocasionales.

El uso más común reportado entre los ciclistas es ir al trabajo (10 menciones); hacer deporte (8 menciones); cleteadas urbanas (5 menciones) y mandados (5 menciones). En estos casos, a diferencia de lo reportado por el grueso de participantes (peatones) la bicicleta parece haberse convertido en un medio natural para transportarse dentro de San José y es vista como algo más que solo un medio para recrearse.

“Los ciclistas utilizan la bicicleta como medio de transporte y deportes.”

4.4.3 Razones para usar la bicicleta

Las tres principales razones para andar en bicicleta (mencionadas cada una por 10 ciclistas, o sea, por el 59% de los ciclistas) son la rapidez, la economía (el ahorro de gastos de transporte) y la recreación / diversión. Este último también es la principal razón de los peatones de subirse a una bicicleta de vez en cuando. Las otras dos razones enfatizan el enfoque de los ciclistas en utilizar la bicicleta más allá de sus fines deportivos al utilizarla como medio de transporte por ser más rápido en las calles congestionadas y menos costoso (el ciclista es la gasolina).

Llama la atención que casi una cuarta parte de los ciclistas (4 de 17) mencionan usar la bicicleta porque no contamina, mientras solo uno de los 259 peatones encuestados dio esto como una razón para subirse a una bicicleta.

“Las principales razones para usar la bicicleta son la recreación, rapidez y economía.”

4.4.4 Razones para no usar la bicicleta

Los ciclistas encuestados han logrado vencer los temores naturales de emplear la bicicleta como medio de transporte en una ciudad como San José. No obstante, al preguntar cuáles son sus principales razones para no usar la bicicleta, surgen también entre sus inquietudes principales, al igual que en el caso de los peatones, el irrespeto a los ciclistas (10 menciones), la cantidad de vehículos en la calle (9 menciones) y el miedo

a un accidente (8 menciones). Otros limitantes son la falta de ciclovías (5 menciones) y el miedo a un robo (3 menciones).

“La inseguridad vial también es la principal inquietud de los ciclistas.”

4.4.5 Tiempo promedio de recorrido en bicicleta

La mayoría de los ciclistas consultados (10 de 17) usan la bicicleta en periodos largos de tiempo (más de 60 min), lo que refleja que suelen recorrer distancias largas. 5 de ellos reportan que sus recorridos son de entre 21 y 60 minutos y 2 que son de menos de 10 minutos. Estos datos muestran que los ciclistas no solo utilizan la bicicleta para distancias largas, tanto con fines deportivos como laborales, sino que también la utilizan para solucionar desplazamientos cortos en poco tiempo. Sobre todo, estos últimos desplazamientos son idóneos para cubrir con un sistema de bicicletas públicas.

“Los ciclistas utilizan la bicicleta por tiempos largos, pero también algunos cortos.”

4.4.6 Rutas más utilizadas por ciclistas

Como se ha logrado derivar a lo largo de este análisis de datos, es claro que el desplazamiento en la zona de San José transcurre en gran medida a través de la Avenida Segunda y los lugares que alimentan su ingreso y salida de personas (cuando se trata de movilizarse en algún tipo de vehículo). Entre los ciclistas no es la excepción; Avenida Segunda (5 menciones), La Sabana (4), San Pedro (3) son las áreas más transitadas. Las razones de usar estas rutas por esta población son la seguridad vial (7 menciones), rapidez / conveniencia por ser la ruta al trabajo (6 menciones), y comodidad por mayor espacio (5 menciones). Evitan la Avenida Central, Zona Roja y lugares del centro muy llenos de gente y carros,

donde es más complejo moverse y aumenta la inseguridad percibida (y tal vez también la real) por un potencial robo de bicicleta o accidente (tanto de ser atropellado como de atropellar a alguien). Llama la atención que solamente dos ciclistas mencionaron transitar con mayor frecuencia por la ciclovía de San José.

“También en bicicleta la inseguridad percibida define las rutas más utilizadas.”

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Parque Central | 1. Parques (en general) |
| 2. La Sabana | 2. Paradas de buses (en general) |
| 3. Parques (en general) | 3. Bulevares (en general) |
| 4. Parque La Merced | |
| 5. Plaza de la Cultura | |
| 6. Avenida Segunda | |
| 7. Paradas de buses (en general) | |
| 8. Mercado Coca Cola | |
| 9. Barrio Chino | |
| 10. Parque Morazán | |
| 11. CCSS | |
| 12. Avenida Central | |
| 13. Bulevares (en general) | |
| 14. Paradas hacia San Pedro | |
| 15. Plaza de la democracia | |
| 16. Paradas en San Pedro | |
| 17. UCR | |



Estadio Nacional de Costa Rica

Contraloría General de la República

Municipalidad de San José

Cementerio de Obreros

Hospital R. Blanco Cervantes

Estación de Ferrocarril al Pacífico

Plaza González Víquez

Corte Suprema de Justicia

ULICORI

Mall San Pedro

Municipalidad de Montes de Oca

MEP Hotel Grano de Oro Hospital Nacional de Niños Parque La Merced Parque Central Plaza de La Cultura Parque España MADC Estación de Ferrocarril al Atlántico Hospital Calderón Guardia Antigua Aduana UNED Edificio Sigma

4. Ubicaciones propuestas para un SBP y Bici-parques en SJ

GEO-DATA:
Geo Referencia General:
Sistema de Coordenadas Referencia (CRS): UTM 16N



LEYENDA GENERAL

- Áreas verdes y espacios públicos principales
- Manzanas con edificios públicos
- Radio de influencia - Ciclovía (0.5 km)
- Ciclovía SJ
- Principales ejes de ingreso
- Área de influencia directa a ejes de ingreso
- Línea Ferrea (Tren Urbano)
- Estaciones del Tren
- Rios Urbanos
- Red Vial General
- Bici-parques existentes (municipales) (11 Puntos)
- Bici-parques por instalar (municipales) (10 Puntos)
- Bici-parques por instalar (Mopt) (12 Puntos)
- Bici-parques existentes (16 Puntos)
- SBP + Bici-parques nuevos (encuesta) (7 parques públicos)
- Radio de distancia para SBP + Bici-parques = 0.25 km *distancia recomendada máxima
- Radio de distancia para SBP + Bici-parques = 0.25 km *distancia recomendada máxima

4.5 SBP: Percepción y uso potencial del servicio

4.5.1 Probabilidad de uso del SBP en San José

En general la idea de poder agilizar los traslados en San José mediante un SBP ha sido recibida de buena manera por la mayoría de las personas encuestadas, aunque no todo el mundo está en este momento positivo respecto a la idea de utilizarlo. Un 62% de las personas consultadas ofrecen respuestas positivas (probable 10%, bastante probable 10%, muy probable 42%) cuando se pregunta si utilizarían el servicio de alquiler de bicicletas en San José. Sin embargo, también hay un grupo considerable (32%) que lo califica como “nada probable”.

“La mayoría de la población utilizaría un SBP si existiera.”

Al mirar los datos por sexo se aprecia que los porcentajes de valoración positiva son ligeramente inferiores entre las mujeres, lo cual puede ser producto de que se consideran con menos experiencia al usar la bicicleta, muchas no tienen una y quienes tienen suelen usarla para recreación. Efectivamente, el 74% de las mujeres que dijeron que iba a ser “nada probable” que utilizarán tal servicio, no saben andar en bicicleta.

Por otra parte, de todas las personas que no saben andar en bicicleta (62 de 276, o sea, 22%), el 63% dijo que es “nada probable” que utilizaría tal sistema (71% de las mujeres que no saben andar en bicicleta y 31% de los hombres). Al mismo tiempo, esto deja un 37% que sí dijo que hay una probabilidad que utilizarán el sistema, incluso un 26% dijo que era “bastante” a “muy probable”. Estas dos respuestas fueron dadas por ambos sexos, relativamente más por los hombres

“El 22% de personas encuestadas no sabe andar en bicicleta, pero el 37% de ellas sí utilizaría un SBP.”

(un 46% de los hombres que no saben andar en bicicleta dijo que es bastante o muy probable que utilizarán el servicio y solo el 20% de las mujeres) pero en números absolutos más por las mujeres (10 mujeres y 6 hombres respondieron así).

En el caso de los ciclistas 5 de los 17 lo ven nada probable que utilizarán tal sistema, lo cual muy probablemente se debe a que ya tienen su propia bicicleta (efectivamente un 4% de la población encuestada dijo no usar el sistema por tener bicicleta). Al mismo tiempo, una cantidad igual dice que será “muy probable” que lo utilizará.

4.5.2 Razones para usar el SBP en San José

“Las principales razones para usar un SBP son ganar tiempo y la diversión.”

Casi una tercera parte de las personas identifica con claridad que el beneficio de utilizar la bicicleta en San José es ahorrar tiempo para realizar sus desplazamientos y esa sería su razón principal para utilizar el servicio (rapidez). Dos de cada 10 refiere que lo usaría para recreación / pasear, mientras que entre un 5% y 7% refieren a la posibilidad de hacer ejercicio, cuidar la salud y el medio ambiente como factores a favor de alquilar una bicicleta.

4.5.3 Razones para no usar el SBP en San José

“Las principales razones para no usar un SBP tienen que ver con la inseguridad.”

Las respuestas recibidas en la pregunta del por qué no alquilarían una bicicleta si estuviera disponible el servicio son similares a las dadas al consultar por las razones para no usar una bicicleta en general. Un 45% de las personas refiere a riesgos por el tránsito como la cantidad de vehículos, miedo a un accidente e irrespeto al ciclista. Un 11% menciona miedo a un robo como su principal inquietud.

“Un 8% no usaría un SBP por falta de ciclovías.”

Destaca que un 8.3% dice que no lo usaría por falta de ciclovías, lo cual es un dato a favor de seguir construyendo más ciclovías en el centro de San José.

Entre el grupo que responde que “no utilizaría el servicio”, se encuentran personas que no se consideran aptas para usar el servicio porque no saben andar en bicicleta y aquellas que no se ven como potenciales usuarios(as) por motivos de salud o edad.

Un 12% indica que el costo podría ser un limitante para usarlo. Esto es sorprendente ya que no se ha mencionado ningún precio durante la entrevista y el único sistema que hay actualmente en el país es gratis (BicipúbliCartago). No obstante, aunque no se consultó en profundidad por este factor, preliminarmente algunas personas han dicho que estarían dispuestas a pagar entre 500 y 1000 colones por el servicio de alquiler (asumiendo que se trata de un préstamo por algunas horas). Solo 2 personas mencionaron explícitamente su interés en usar el servicio si fuera de carácter gratuito.

4.5.4 Sitios para colocar estaciones de alquiler o parqueos de bicicletas

Al preguntar cuáles creen que serían los mejores sitios para ubicar centros de alquiler de bicicletas en San José, las respuestas reflejan, una vez más, que las personas responden intuitivamente a raíz de que San José suele ser navegado a través de 2 grandes avenidas: Avenida Central y Avenida Segunda. Desde allí las personas realizan sus rutas personales pasando por grandes hitos que son referidos con frecuencia como los parques, plazas, mercados, bulevares y paradas de buses más importantes. Las respuestas para la ubicación de los parqueos de bicicletas son similares. En orden de mayor cantidad de menciones propusieron colocar los SBP y parqueos por:

1. Parque Central
2. La Sabana
3. Parques (en general)
4. Parque La Merced
5. Plaza de la Cultura
6. Avenida segunda
7. Paradas de buses (en general)
8. Mercado Coca Cola
9. Barrio Chino
10. Parque Morazán
11. CCSS
12. Avenida Central
13. Bulevares (en general)
14. Paradas de San Pedro
15. Plaza de la democracia
16. San Pedro
17. UCR

(ver mapa 4)

4.5.5 Servicios complementarios que impulsarían el uso de la bicicleta

Al consultar por otros servicios que impulsarían el uso de la bicicleta como medio de transporte en San José, destaca de primera entrada que la solicitud más importante es contar con más rutas de ciclovia (62%), así como mejor demarcación en carreteras (42%). Ambas solicitudes responden a la necesidad de incrementar la sensación de seguridad en la vía pública. Relacionado a esto, solo el 4.7% pidió intervenciones más activas relacionadas a la seguridad como más policías o control vial.

“Contar con más ciclovías y mejor demarcación en carretera aumentaría el uso de la bicicleta”

Además, un 32% dice que sería conveniente ofrecer “clases” para aprender a andar en bicicleta, un servicio que eventualmente puede conectarse con cleteadas recreativas (19%) y viajes grupales (13%). Otras solicitudes realizadas por una considerable cantidad de personas son: préstamo de accesorios (32%); parqueos de bicicletas (25%); y seguros de vida para ciclistas (19%). Adicionalmente, se solicitan “centros de ayuda / emergencias” (13%), espacios en que se pueden ofrecer talleres de ciclismo urbano (12%), talleres de reparación (10%) y servicios preferenciales en tiendas (7%).

“Un 32% propone ofrecer cursos para aprender andar en bicicleta.”

4.6 Conclusiones de la encuesta

Al analizar más a profundidad los datos de la encuesta presentados arriba y vincularlos al tema de un potencial sistema de bicicletas públicas para San José llama la atención los siguientes hallazgos:

- Un 22% de la población encuestada no sabe andar en bicicleta, en su gran mayoría (80%) mujeres. Esto es un dato importante a tomar en cuenta a la hora de definir una estrategia para la promoción de un SBP en San José o el uso de la bicicleta, en general (por ejemplo, concursos, bici-escuelas y campañas).
- Efectivamente, casi dos terceras partes de la población que no sabe andar en bicicleta dijo no pensar en utilizar tal sistema, sobre todo las mujeres. Sin embargo, al mismo tiempo hay más de una tercera parte de la población que, a pesar de no saber andar en bicicleta, está interesado en alquilar una bicicleta para movilizarse por San José. Esto representa una población considerable como potencial estudiante de un curso de cómo andar en bicicleta. Este interés es mayor entre los hombres, pero en números absolutos hay más usuarias mujeres potenciales para tal curso por ser el grupo más grande que no sabe andar en bicicleta todavía.
- Al mismo tiempo podemos concluir que un 78% de la población ya sabe andar en bicicleta. Todas estas personas ya son potenciales usuarias de un SBP, no importa el nivel que tengan. Incluso, las personas principiantes (15%) pueden utilizar el sistema para practicar y mejorar su nivel. Aunque en estos casos cobra mayor importancia las condiciones de seguridad vial por ser menos ágiles de responder rápido en caso de un potencial accidente.
- Llama la atención que una cuarta parte de la población encuestada posee una bicicleta. Para estas personas puede ser de menor necesidad un sistema de bicicletas públicas. Sin embargo, por varias razones pueden preferir siempre utilizar las bicicletas del sistema. Por ejemplo, pueden tener bicicletas especiales para el deporte o la recreación que prefieren no utilizar en el centro de la ciudad por efectos de comodidad o potencial robo. Otro es el tema de la distancia: en vez de tener que andar en bicicleta desde la casa hasta su destino, pueden llegar en autobús (transporte preferido por 70% de la población y utilizado por 80%) y utilizar las bicicletas del sistema para viajes cortos dentro de la ciudad. Efectivamente, solo un 4% de la población encuestada dijo no usar el sistema por tener bicicleta).
- El mismo dato del punto anterior implica que hay tres cuartas partes de la población que no posee una bicicleta. Para este grupo el SBP puede ser la oportunidad de probar este medio de transporte a un costo bajo y acceso fácil.
- En su mayoría son mujeres, por lo cual ofrece una posible estrategia de inclusión de este grupo poblacional, pero requiere un enfoque específico hacia ellas mediante campañas, cursos, tipos de bicicleta, etcétera. En el caso de BicipúbliCartago se desarrolló un logo con dos ciclistas: un hombre y una mujer con el fin de promover el uso de la bicicleta, y en especial el sistema, por ellas. Por la misma razón se escogieron bicicletas unisex pero con dos tipos de pedaleo (uno fuerte y otro suave, este último también para facilitar la subida en la cuesta de la ciclovia, tanto para mujeres como para hombres y de todas las edades).

- El hecho de que la gran mayoría de la población visita San José sin acompañantes puede ser un factor a favor de utilizar un SBP: por un lado, porque puede ser que quieren llegar más rápido a su destino, por otro lado, pueden preferir caminar si están con compañía para poder conversar más fácilmente. Sin embargo, andar en bicicleta también puede ser una actividad agradable para compartir, como se hace mucho en países como los Países Bajos o Alemania. Puede ser un tema a promover mediante campañas y otras actividades de concientización de la población.
- El hecho de que la gran mayoría de los que visitan San José llegan en autobús aumenta el potencial de uso de un SBP, ya que no andan su propio vehículo para movilizarse dentro del centro. Efectivamente, al consultar por medios de transporte utilizados dentro de SJ, tres cuartas partes de la población indica caminar. Solo un 13% tiene un vehículo propio (carro, motocicleta o bicicleta), el resto (87%) son potenciales usuarios(as) del sistema.
- Ya un seis de cada diez personas consultadas están positivas respecto a la idea de poder agilizar los traslados en San José mediante el alquiler de una bicicleta de tal sistema. Aunque es una mayoría, no es la gran mayoría, lo cual refleja la necesidad de comunicar a la población los beneficios de estos sistemas y de andar en bicicleta en general.
- La comodidad de la intermodalidad es otro aspecto que se puede enfatizar al promocionar el sistema. En primer lugar, la facilidad de combinar el uso del autobús con la bicicleta del sistema, pero también cualquiera de los otros medios de transportes indicados, incluso el vehículo propio ya que es más ágil moverse por el centro en bicicleta, sobre todo cuando hay más gente que lo haga.
- Sin embargo, el mayor enfoque debe estar en la combinación del transporte público con el SBP (por la gran cantidad de personas que

priorizan el autobús, así como con la idea de promover la movilidad sostenible). Una única tarjeta electrónica para ambos servicios facilitaría y promovería su uso. En este sentido es importante seguir el desarrollo de este tema dentro de las iniciativas del gobierno central respecto a la modernización del transporte público en la AMSJ. Aún más por el hecho de que tres de cada diez personas encuestadas dijeron no utilizar una tarjeta bancaria. Cabe enfatizar que un 84% utiliza teléfonos inteligentes, que pueden ser otra forma de pago para el SBP en San José. Esto deja siempre un 16% de personas para las cuales hay que buscar otra alternativa si se quiere ofrecer un sistema inclusivo, lo cual siempre debe ser el objetivo con los servicios públicos.

- La intermodalidad y el uso del SBP dentro de San José, también pueden acortar los tiempos de desplazamiento, que suelen ser bastante largos (En la mayoría de los casos que se visita o pasa por San José, la gente reporta tardar más de 60 min en llegar a San José).
- Casi una cuarta parte (23%) de toda la población encuestada ya ha usado la bicicleta para desplazarse hacia o dentro de San José; de ellas el 17% son mujeres y el 83% hombres. La mayoría usa la bicicleta para hacer deporte, pero también hay personas que la usan para hacer compras / mandados, asistir a una cleteada e incluso para ir al trabajo. Los SBP suelen ofrecer el uso de la bicicleta por un máximo de 30 minutos (en algunos casos hasta 45 a incluso 60 minutos), por el objetivo de promover el uso de la bicicleta como medio de transporte y lograr una rotación frecuente para poder atender una mayor población. Es decir, su uso está más que todo destinado a hacer compras, mandados o ir al trabajo o estudio. Basado en los datos de la encuesta, la Municipalidad de San José puede deliberar si quiere ofrecer las bicicletas por tiempos más largos cuando haya alguna cleteada, pero el enfoque de un potencial SBP en San José debe ser en

primer instante para promoverlo como medio de transporte. Esto tendrá implicancias para el tipo de bicicleta que se selecciona (urbana, no deportiva), el área de cobertura, campañas, etcétera. A las personas que quieren andar en bicicleta para ejercer, se recomienda una bicicleta personalizada. Aunque siempre pueden utilizar las del SBP ya que andar en bicicleta por tiempos más cortos también beneficia la salud física y mental.

- En este sentido, llama la atención que entre los peatones solamente uno dijo usar bicicleta para no contaminar y otra por razones de salud. Entre los ciclistas esto era mayor, pero eran pocos los ciclistas que se entrevistaron (4 mencionan usar la bicicleta para no contaminar). Esto muestra una gran necesidad de tratar este tema a un nivel más amplio con el fin de concientizar la población respecto a la importancia de reducir la contaminación, en primer lugar, en el sector de transporte que es el mayor emisor de CO2 en Costa Rica (MINAE / IMN 2015: 12).
- Las principales razones para no alquilar una bicicleta de un potencial SBP son similares a las razones de no usar una bicicleta en general: la inseguridad vial y ciudadana. Hay un alto índice de miedo a un accidente o un robo, sobre todo de las mujeres, que también son las que menos usan la bicicleta y están menos abiertas a usar un potencial SBP. La percepción de la inseguridad vial se relaciona a la gran cantidad de vehículos en la calle, el irrespeto al ciclista y la falta de ciclovías.
- En efecto, contar con más ciclovías y mejor demarcación en carretera fueron señalados como los factores que más impulsarían el uso de la bicicleta como medio de transporte en San José. Más ciclovías y mejor segmentación de los espacios ofrecen la posibilidad de que las personas se distancien física y perceptualmente de los vehículos, lo cual es el foco de mayor tensión.
- Otros servicios complementarios a la instalación de un SBP pedidos por la población son: clases para aprender a andar en bicicleta, cleteadas recreativas y viajes grupales. Se puede buscar alianzas con colectivos y otros actores que ofrecen ese tipo de servicios en la actualidad como BiciBus, Chepecletas, ARCA, Luciérnagas, ACONVIVIR, entre otros.
- Otras solicitudes realizadas por la población, y que se debe analizar como potenciales servicios complementarios o primordiales a la hora de implementar un SBP en San José, son: préstamo de accesorios, lo cual está relacionado a la obligación de llevar casco y chaleco reflectivo como ciclista en Costa Rica; parqueos de bicicletas; seguros de vida para ciclistas; "centros de ayuda / emergencias"; espacios en que se pueden ofrecer talleres de ciclismo urbano; talleres de reparación; y servicios preferenciales en tiendas.



5. Conclusiones y recomendaciones



Además, sería recomendable realizar:

5. Diagnóstico:

a. Afinar la caracterización de las personas usuarias mediante una encuesta más amplia en calle en otros periodos del año que no sea noviembre (ej. febrero, junio / julio), aforos en puntos críticos.

b. Evaluación de condiciones de infraestructura, en especial las intersecciones.

En lo ideal todo esto formará parte de un plan integral para la movilidad urbana en el cantón de San José y en relación con el resto de la GAM.

5.9 Crear una cultura de usar la bicicleta como medio de transporte

Como la idea es lograr que más personas empiecen a utilizar la bicicleta como medio de transporte se recomienda invertir en lo que se llama el “software”, la cultura de la gente, o sea, su percepción y comportamiento hacia el uso de la bicicleta como medio de transporte.

Esta recomendación también se da en vista de la resistencia que existe en una tercera parte de la población encuestada respecto a su potencial uso de un SIBP. Debe haber una clara planificación e implementación de un proceso de concientización, así como capacitación para aprender a andar en bicicleta, ya que muchas personas (sobre todo mujeres), aún no saben andar en bicicleta. Entre otros se recomienda:

1. Dar cursos de cómo andar en bicicleta y temas relacionadas, por ejemplo, como asegurar bien la bicicleta en los parqueos construidos para la misma. Estos cursos pueden enfocarse en funcionarios(as) de instituciones públicas, estudiantes de escuelas, trabajadores de empresas, que se ubican en el área de cobertura. Hay que enfocarse explícitamente en las mujeres por representar el grupo más grande dentro de la población que no sabe

andar en bicicleta. Además, se puede hacer convocatorias al público en general respecto a fechas y lugares donde se darán cursos generales, que pueden ser en combinación con cleteadas u otros eventos ciclistas (ejemplo, expo bici).

2. Seguir con la organización de cleteadas cada domingo o cada primer domingo del mes.
3. Apoyar la Expo Bici anual.
4. Organizar una campaña a nivel de toda la GAM o incluso nacional para comunicar los beneficios (económicos, sociales, físicos, ambientales, etcétera) y fomentar el uso y respecto hacia la bicicleta como medio de transporte.

6. Bibliografía



- www.laderasur.cl/reportajes/bicicletas-publicas-en-santiago-uno-o-dos-sistemas-no-es-lo-mismo-y-no-da-igual (revisado 6/11/2017)
- <http://road.cc/content/news/226671-dockless-bike-share-schemes-rapidly-expand-european-cyclists-federation>
- <https://ecf.com/common-position-paper-unlicensed-dockless-bike-sharing>
- <https://ecf.com/policy-framework-smart-public-use-bike-share>
- Artículos de política: <https://ecf.com/community/platform-european-bicycle-sharing-systems-pebss>
- www.mobike.com/global/
- <https://cities-today.com/florence-milan-launch-dockless-bike-sharing-schemes/>
- https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_bicicletas_compartidas
- <https://krollermuller.nl/park-de-hoge-veluwe>
- <https://ecomobility.org>
- www.nacion.com/m/tecnologia/avances/Alquiler-bicicletas-gana-velocidad-Cartago_0_1477052298.html (artículo de 23/03/2015).
- Supermanzanas: www.bbc.com/mundo/38932140 (revisado 21/10/2017)
- www.lavanguardia.com/local/barcelona/20160905/4167150975/asi-es-primera-supermanzana-poblenou-barcelona.html (revisado 21/10/2017)
- Proveedores: www.bike-eu.com/sales-trends/nieuws/2015/10/bike-sharing-systems-to-grow-to-multi-billion-business-10124878 (revisado 21/10/2017)
- <https://prezi.com/7ufnp8crzc1/10-principles-sut/?webgl=0#> (revisado 1/11/2017)
- www.nacion.com/finanzas/el-sistema-financiero-corre-el-riesgo-de-excluir-a-los-adultos-mayores/2XB672RDL5AA7PRWPK3MP5UMVY/story (revisado 7/11/2017)
- www.un.org/sustainabledevelopment/blog/2017/11/new-efforts-announced-at-cop23-for-oceans-transport-cities (revisado 12/11/2017)
- www.nacion.com/el-pais/servicios/uber-operara-desde-este-viernes-en-costa-rica-bajo-modelo-de-comunidades-de-autoabastecimiento/JXX7ZG55CRF7LP7N2V2BWQV2FI/story (18/01/2018)
- <https://mens-en-samenleving.infonu.nl/filosofie/76512-wat-waren-de-provos.html> (27/01/2018)
- www.eltis.org/discover/case-studies/bike-sharing-system-la-rochelle-france (27/01/2018)
- www.cambridge-news.co.uk/news/cambridge-news/you-remember-cambridge-green-bike-12472055 (27/01/2018)
- https://www.msj.go.cr/informacion_ciudadana/SitePages/replamiento.aspx (28/01/2018)
- Estadísticas COSEVI: <https://www.csv.go.cr/estadisticas> (29/01/2018)
- Ciclistas fallecidos(as): www.nacion.com/sucesos/accidentes/amigos-y-familiares-recordaran-con-vigilia-a-USWON3Y7TRDVFAZMTUVQ6KTAOU/story (29/01/2018)
- www.eltiempo.com/bogota/proyecto-del-sistema-de-bicicletas-publicas-en-bogota-estaria-para-2019-130074 (artículo de 13/09/2017, revisado 30/01/2018)
- http://caracol.com.co/emisora/2017/04/19/bogota/1492615143_184423.html (artículo de 19/04/2017, revisado 30/01/2018)
- <http://transeunte.org/articulos/de-la-redaccion/obligatorio-o-no-el-uso-de-caso-para-ciclistas> (artículo de 12/04/2010, revisado 01/02/2018)
- www.amsterdamtips.com/tips/ov-fiets-cycles.php (revisado 02/02/2018)
- www.ns.nl (revisado 02/02/2018)
- www.callabike-interaktiv.de (revisado 05/02/2018)

7. Personas entrevistadas

Fecha	Nombre y Apellido	Organización y puesto	Datos de contacto	Ciudad de trabajo
12/10/2017	Lucía Gómez	Coordinadora de alcance comunitario e ideación en impacto (antes estuvo en Ciclópolis)	comunidades@impaqto.net	Quito
13/10/2017	José de Jesús Sánchez Romero	Director de estudios de la Secretaría de movilidad de la Ciudad de México	jesaro@prodigy.net.mx	México D.F.
20/10/2017	Andrea San Gil	Directora del Centro para la Sostenibilidad Urbana	andrea@cpsurbana.org	San José
20 y 21/10/2017	Ton Dagers	Director del IBC Mobilization	ibc@transportvision.nl	Utrecht
21/10/2017	Ramón Pendones	Fundador ACONVIVIR	rpendones@aconvivar.org	San José
23/10/2017	Roberto Guzmán	Director Chepequetas	roberto@chepequetas.com	San José
26/10/2017	Andrea Denzinger	Asesora Técnica, Programa MiTransporte, GIZ	andrea.denzinger@giz.de	San José
27/10/2017	Laura Ballesteros	Secretaría de movilidad de la Ciudad de México	+52 1 55 5073 3161	México D.F.
30/10/2017	Erick Solís	Director de Arquitectura en Bicicleta	esolis@arquitecturaenbicicleta.org	San José
31/10/2017	David Gómez	Director de BiciBus	gomez.murillo.david@gmail.com	San José
01/02/2018	Daniel Carvalho	Concejal Municipalidad de Medellín	daniel.carvalho.mejia@gmail.com	Medellín
02/02/2018	Eddy Morataya	Director de la Dirección de Movilidad Urbana, Municipalidad de Guatemala	emorataya@muniguate.com	Ciudad de Guatemala
08/02/2018	Lina Marcela López Montoya	Coordinadora Movilidad Activa en la Subdirección de Movilidad del Área Metropolitana Valle de Aburrá	lina.lopez@metropol.gov.co +57 (4) 385 6000 Ext. 622	Medellín
08/02/2018	Laura Restrepo Garzón	Subdirección de Cooperación y Convenios Área Metropolitana Valle de Aburrá	laura.restrepo@metropol.gov.co +57 (4) 385 6000 Ext. 621	Medellín

La gran mayoría de las entrevistas se hicieron por skype, whatsapp o teléfono. Algunas entrevistas se realizaron en persona.

Anexo 1:

Guía de Entrevistas

Organización:
Ciudad, País:
Nombre Informante:
Puesto Informante:
Datos de Contacto:
Fecha:

INTRODUCCIÓN

Explicar que a pedido de la Municipalidad de San José, estamos realizando un estudio que brinda las pautas técnicas como insumo para la implementación de un sistema de bicicletas públicas (renta de bicicletas / bicicletas compartidas) en San José.

El objetivo de la entrevista es específicamente: Identificar las fortalezas y debilidades de sistemas de bicicletas públicas / compartidas implementadas en diferentes partes del mundo, en especial en ciudades latinoamericanas.

PREGUNTAS

Planificación e Implementación:

1. ¿Cuándo y por qué decidieron implementar un sistema de bicicletas compartidas?
2. ¿Cuál es el sistema que están utilizando? Favor describir su funcionamiento.
3. ¿Por qué se optó por este sistema?

4. ¿Cuál ha sido la experiencia desde la planificación, implantación, funcionamiento y seguimiento / mantenimiento?
 - a. ¿Cuáles son las ventajas / fortalezas?
 - b. ¿Cuáles son las desventajas / debilidades?
5. ¿Qué aspectos hay que tomar en cuenta al escoger un sistema para una ciudad?
6. ¿Qué componentes adicionales hay que implementar? Y ¿En qué momento? Y ¿De qué forma? (por ejemplo, casco/chaleco, infraestructura, campañas)
7. ¿Cómo influenciaron aspectos como:
 - a. la movilidad en la ciudad;
 - b. nuevas economías locales;
 - c. actividades culturales;
 - d. el desarrollo de nuevos productos /
8. ¿Se ha medido este impacto de alguna manera? proyectos (ej. Bicicletas de cargo en Países Bajos)?
9. ¿Qué actores hay que involucrar / tomar en cuenta en la planificación y ejecución del sistema?

RECOMENDACIONES

10. ¿Recomienda un sistema público, privado o mixto? ¿Por qué?
11. Preguntar por estrategia de patrocinar las bicicletas por una o varias empresas. En este último caso, la competencia que genera entre las empresas para mantener bien “sus” bicicletas.
12. ¿Hubo resultados / aspectos inesperados a la hora de implementar el sistema? Tanto positivo o negativo. ¿Cuáles factores / actores influenciaron estos resultados?
13. ¿Cómo han tratado retos como...?
 - a. Geográficos: el clima / lluvia, pendientes, ¿Tiene alguna experiencia con bicicletas eléctricas?
 - b. Físicos-espaciales: seguridad contra roba, ¿Qué luchas han tenido para lograr el espacio del sistema, infraestructura vial, parqueos, etc.? ¿Con quiénes?
 - c. Socio-culturales: falta de costumbre, posiciones negativas hacia el uso de la bicicleta, no respeto de choferes, idea de que aumente congestión en vez de liberarlo, protección del usuario/a contra accidentes, ¿Qué han hecho para promover el uso del sistema? etc.
 - d. Económicos / financieros: ¿cómo se logro la inversión financiera? Tanto para el sistema como para infraestructura adicional, campañas y otros. ¿Tienen información sobre costos relacionados al uso de la bicicleta vs uso del automóvil?
 - e. Ambientales: ¿Cómo trataron temas de contaminación, salud?
14. ¿Podría describir los momentos más claves en la planificación, implantación, funcionamiento y seguimiento / mantenimiento del sistema que usted conoce? (por ejemplo, ciertas decisiones que se tomaron, reuniones, coaliciones, líderes, cambio de opinión, resistencias, etc.)

15. ¿Si pudiera volver a implementarlo, escogería el mismo sistema? ¿Por qué sí / no? ¿Qué cambiaría? ¿Qué haría exactamente igual?
16. ¿Qué tan sostenible es el sistema en términos:
 - a. apropiación de la población: uso ahora y en el futuro, cuidado / mantenimiento. ¿Qué hace falta a nivel de la población para apoyar / promover el sistema?
 - b. apropiación institucional: estructuras organizacionales, actores involucrados.
 - c. financiamiento para el mantenimiento, ampliación, etc. ¿Qué hace falta a nivel de la estructura institucional para apoyar / promover el sistema?
 - d. Políticas: ¿Qué políticas se han desarrollado para sostener el sistema, otra infraestructura, o el uso de la bicicleta en general? ¿Qué hace falta a nivel de las políticas para apoyar / promover el sistema?
 - e. la industria: ¿se ha creado alguna economía local alrededor del uso del sistema y la bicicleta en general? ¿Qué hace falta a nivel de la industria para apoyar / promover el sistema?
17. ¿Cuáles han sido las mayores lecciones aprendidas? Respecto al tipo de sistema, colaboraciones, etc.
 - a. ¿Cuáles han sido los mayores éxitos en la implementación del sistema?
 - b. ¿Cuáles han sido los mayores retos?
18. ¿Qué áreas ve usted para mejorar, adaptar o expandir el sistema?
19. En general, ¿Cómo define usted el éxito de un programa de bicicletas públicas / renta de bicicletas? ¿Cómo compara el sistema que usted conoce con otros?

20. ¿Cuáles recomendaciones daría a la Municipalidad de San José para la planificación e implementación de un sistema de bicicletas compartidas en esa ciudad? Respecto a:

a) El sistema a implementar: manual – automático – mixto, cantidad y frecuencia de cobro, definiendo si es por tiempo o distancia, sistema bancario, subsidio, uso de dispositivos digitales y medios sociales, centro de llamadas para preguntas, consultas o quejas, tipología de las estaciones, el costo potencial de cada tipo de sistema, etc.

b) La cantidad y el diseño de las bicicletas: tamaños, cambios, frenos, definiendo si son solo de pedal o también eléctricas, posibilidades de proveer casco y cinta reflectiva, canasta, espacio para publicidad, etc.

c) La cantidad y ubicación de estaciones, incluyendo estaciones especiales, que incluyen por ejemplo baños, una pulpería, soda, espacios de publicidad o información ciudadana, u otros servicios.

d) Otras infraestructuras y material pertinentes: rotulación vertical y horizontal, iluminación, servicios de seguridad vial, espacios para publicidad o información ciudadana, techos, micro-plazas, etc.

e) La modalidad de gestión: concesión privada, municipal, del MOPT, convenio municipalidad – MOPT – otras municipalidades, etc.

f) Tipos de seguros: robo, vandalismo, accidentes, etc.

g) Elementos para la licitación: concurso nacional o internacional, municipal o del MOPT.

h) Posibles actividades paralelas que fomentan una cultura del uso de la bicicleta: publicidad del sistema, campaña general, educación vial en escuelas a lo largo de la ciclovía, creación de un manual de uso.

i) La planificación urbana general del sistema, la cual puede incluir una posible extensión del sistema de bicicletas compartidas a nivel de toda la GAM.

21. ¿A nivel mundial, cuál(es) experiencia(s) le parecen lo más importante para estudiar?
22. ¿Qué personas nos recomienda entrevistar? ¿Tiene contactos en algunos de las otras ciudades que hemos identificados como interesantes para investigar?

CIERRE

- Se agradece el/la informante por la entrevista y posible difusión de los resultados (confirmar con Municipalidad).
- Se pregunta si tiene documentación que puede compartir para informar el estudio.

OBSERVACIONES

Describe brevemente como salió la entrevista: qué le llamó la atención y por qué, cuáles son los puntos más importantes a tomar en cuenta para nuestra investigación, qué cambios haría a las preguntas u otros aspectos de la entrevista, etc.

Anexo 2: Legislación Costarricense relacionado al tema

- Ley de creación del Consejo Nacional de Vialidad, N° 7798 de 30 de abril de 1998, que incluye la obligación de construir ciclo-infraestructura.
- Ley de Tránsito N° 9078 de 26 de octubre del 2012, en especial Capítulo V. Ciclistas.
- Ley N° 4786 del 05 de julio de 1971 y sus reformas, por la cual se crea el Ministerio de Obras Públicas y Transportes.
- Ley de Administración Vial N° 6324 del 24 de mayo de 1979 por la que se crea el Consejo de Seguridad Vial.
- Código Municipal Ley N° 7794 del 30 de abril de 1998.
- Ley de Asociaciones N° 218 del 8 de agosto de 1939 y sus reformas.
- Sectorización y modernización del transporte público en el AMSJ:
 - Decreto N° 40186-MOPT del 3 de febrero del 2017.⁸⁵
 - Política sectorial de la modernización del transporte público modalidad autobuses del AMSJ del 2017 impulsada por el MOPT / Gobierno actual.⁸⁶
- Plan para la Pacificación de las Vías Públicas 2017 y el Reglamento De Uso De Vías Compartidas: está en proceso, desarrollado por el Viceministerio de Transportes y Seguridad Vial en alianza con otras entidades del Gobierno Nacional, municipalidades, la sociedad civil y empresas sociales.⁸⁷
- Jurisprudencia relacionada al tema.⁸⁸

⁸⁵ www.imprentanacional.go.cr/pub/2017/02/03/ALCA28_03_02_2017.pdf

⁸⁶ <http://presidencia.go.cr/wp-content/uploads/2017/08/POLITICA-SECTORIAL-DE-LA-MODERNIZACION-TRANSPORTE-PUBLICO.pdf>

⁸⁷ Este grupo fue formado a raíz de un fatal accidente de tránsito en el cual murieron cuatro ciclistas el 29 de enero del 2017 en Curridabat.

⁸⁸ www.nacion.com/el-pais/servicios/sala-i-condena-al-mopt-por-no-protger-a-peatones-en-carreteras/JZPPNQWE35G3ZHO3ZPDPJX5VCM/story (28/01/2018)

Anexo 3: Limitaciones en la legislación y política actual de Costa Rica

El 2 de febrero del 2017, la sociedad civil relacionada al tema del uso de la bicicleta en Costa Rica, presentó la siguiente petitoria:

“Ante los hechos acontecidos el pasado domingo 29 de enero en la madrugada, donde un conductor en evidente exceso de velocidad e imprudencia, atropelló fatalmente a tres ciclistas en Curridabat y mantiene en el hospital a una cuarta víctima luchando por su vida, la sociedad civil de Costa Rica, exige a nuestros tomadores de decisiones y autoridades competentes, que las siguientes líneas de acción se implementen de la forma más inmediata posible, a saber:

1. Que la problemática de la Violencia Vial, sea abordada con alta prioridad y como una política de Estado, por medio de la conversión de la visión carro-centrista del modelo de desarrollo urbano y de movilidad actuales, a un modelo humano-centrista. Adicionalmente, el gobierno central en ejercicio, tendrá la obligación y responsabilidad de que se cumpla fehacientemente lo indicado en art. 118 de la ley de tránsito vigente (N° 9078): “El MOPT y los gobiernos locales deberán promover las condiciones que permitan y promuevan el uso y disfrute de la bicicleta como medio de transporte, deporte, esparcimiento y recreación”.

Acción Requerida 1:

a) Que el MEP, MOPT y Ministerio de Salud cumplan con el mandato recibido en el año 2011 por parte de la Organización Mundial de la Salud (Década de Acción 2011-2020

http://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/es/) y suscrito por el gobierno trans-anterior, para que la siniestralidad en carretera se reduzca en un 50% en diez años (de los cuales ya han pasado la mitad de los mismos) tomando en cuenta los 5 pilares establecidos en dicho compromiso-país.

b) Que el MEP, MOPT y Ministerio de Salud a obliguen a todas las instituciones estatales y autónomas, a colocar estacionamientos de bicicletas en todos los edificios públicos y de instituciones autónomas.

c) Que en todos los municipios del país se instaure el cierre de vías públicas a los vehículos automotores, los días domingos para que la ciudadanía, especialmente peatones y ciclistas, disfruten de las mismas bajo el esquema conocido como Ciclovías Recreativas de las Américas (<http://cicloviasrecreativas.esy.es/>)

2. Que las leyes existentes se apliquen por parte de los jueces, con la rigurosidad e imparcialidad del caso: Justicia inmediata y eficaz, para disminuir la percepción y los casos de impunidad, específicamente los relacionados con el respeto a la vida humana, la conducción temeraria y en estado de ebriedad.

Acción Requerida 2:

a) Que los procesos de conciliación económica entre los familiares y víctimas de

siniestros viales y los presuntos victimarios, en los casos en que haya fallecidos y violaciones expresas a la ley de tránsito por el(la) conductor(a) -conducción temeraria y conducción bajos los efectos del alcohol-, no interrumpan o sustituyan la causa por homicidio calificado que el ministerio público tiene la obligación moral y jurídica de llevar hasta las últimas instancias

b) Que se cumpla a cabalidad el artículo ARTÍCULO 9.- Reforma de la Ley N.º 7798 de la ley de tránsito anterior No.8696 que señala lo siguiente:

c) Que se reforme el artículo 24 de la Ley N.º 7798, Creación del Consejo Nacional de Vialidad, de 30 de abril de 1998. El texto dirá:

“Artículo 24.-

Toda obra pública financiada por el Consejo Nacional de Vialidad se realizará con fundamento en un sistema de administración de construcción y mantenimiento de carreteras y caminos. Las especificaciones técnicas, las normas y los procedimientos serán establecidos por el Consejo Nacional de Vialidad y aprobados por el MOPT.

En todas las labores de planificación, diseño, conservación, mantenimiento rutinario, mantenimiento periódico, mejoramiento, rehabilitación y en la construcción de obras viales nuevas de la red vial nacional o cantonal, que realicen el Consejo Nacional de Vialidad, el MOPT y las municipalidades, de acuerdo con sus respectivas competencias, se deberá considerar e incorporar el componente de seguridad vial antes de su ejecución, de conformidad con el detalle que se efectuará de manera reglamentaria y en forma coordinada entre órganos y entes.

Como parte de la seguridad vial deberán incorporarse prevenciones para el paso

seguro de peatones, incluidos aquellos a nivel y a desnivel, la protección para el tránsito seguro de peatones longitudinal a la vía, las bahías para las paradas de transporte público, las ciclorutas, en los casos que corresponda, y la adecuada visibilidad de las vías, incluida la eliminación de obstáculos en ellas y en el derecho de vía de estas y cualquier otro que disponga el Reglamento.

Para salvaguardar la seguridad vial, deberá tomarse en consideración el entorno urbano que atraviesen las vías, los planes reguladores, las directrices del Ministerio de la Vivienda, del Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (INVU) y la Ley N.º 7600, las condiciones para vías con accesos restringidos o no restringidos, así como todos los otros elementos, las especificaciones técnicas, las normas y los procedimientos que garanticen la mejor seguridad vial de los peatones y conductores

Asimismo, es obligación del Estado mantener la infraestructura vial nacional en buen estado; para tal fin, deberá invertir anualmente los recursos necesarios y deberá realizar las gestiones necesarias para reestablecer el funcionamiento de la red ferroviaria nacional, procurando, en esta forma, detener el deterioro que sobre la red vial nacional ocasiona el flujo de vehículos de carga pesada.”

3. Promover los cambios en legislación necesarios, de manera que se asegure el derecho de los ciudadanos a transitar libremente y de forma segura, en todas las vías públicas terrestres y en todas las modalidades de transporte posibles.

Acción Requerida 3:

a) Que se elimine o se condicione a que exista infraestructura paralela o rutas

alternas seguras para ciclistas, el inciso e) del artículo ARTÍCULO 119.-Obligaciones de los ciclistas: “Circular en las vías públicas cuya velocidad permitida no sea igual o mayor a ochenta kilómetros por hora (80 km/h), excepto en el caso de actividades especiales autorizadas por la Dirección General de Ingeniería de Tránsito”.

Lo anterior debido a que se esta normativa no refleja la realidad de miles de trabajadores de las zonas rurales donde las únicas vías de comunicación están designadas como rutas de 80 kph o más, con lo están limitando su libre desplazamiento y los coloca en posición de ilegalidad solo por utilizar un medio de transporte totalmente valido y legal según la misma Ley de Tránsito

b) Que se elimine el inciso f) del artículo ARTICULO 119.-Obligaciones de los ciclistas: “Cuando circulen varias bicicletas lo harán en hilera, con la salvedad de lo dispuesto en el inciso anterior”.

Lo anterior debido a que es un remanente de la Ley de 1973, No 7331, en la cual no existía el inciso i) ARTICULO 108.

-Maniobra de adelantamiento donde estipula los siguiente: “Para adelantar a un ciclista, se debe respetar una distancia mínima de un metro cincuenta centímetros (1.50 cm) entre el vehículo y la bicicleta”. Porque hay que tomar en cuenta que para adelantar a un ciclista respetando dicha distancia, se debe invadir parcial o totalmente el carril contrario tal como se hace con cualquier otro vehículo en sentido contrario incluyendo peatones y ciclistas.

c) Que lo señalado en el párrafo inmediato anterior, se incorpore en la redacción justamente del mismo inciso i) del ARTICULO 108. - Maniobra de adelantamiento, se incluya que “se debe invadir parcial o totalmente el carril contrario tal como se hace con cualquier otro vehículo

respetando siempre la señalización vertical y que no venga ningún otro vehículo en sentido contrario incluyendo peatones y ciclistas”

4. Que los proyectos de ley sobre movilidad, peatones y/o ciclistas que existen actualmente en la corriente de plenario, sean aprobados de la manera más rápida posible para la debida protección de los usuarios vulnerables de nuestro sistema vial, que dichos proyectos de ley se complementen entre sí y que estén vinculados a la ley de tránsito, específicamente a las modificaciones que sean necesarias en los artículos relacionados con dichos usuarios vulnerables, de manera que se finalice con la detención de ciclistas y el decomiso de sus bicicletas así como acabar con la represión existente a peatones que ejercen artes escénicas en nuestras carreteras y espacios públicos en general.

Acción Requerida 4:

- a) Que el ejecutivo convoque a sesiones extraordinarias en el plenario, el proyecto de ley No. 19.548 “Ley de movilidad y seguridad ciclista”.
- b) Que los proyectos existentes ya convocados para una movilidad sostenible, segura e inclusiva y los que están por ser convocados, sean complementarios entre sí y se vinculen a la ley de tránsito existente, específicamente en los incisos de los artículos mencionados en el punto 3 de esta petitoria.
- c) Que el proyecto de reforma integral a la ley de tránsito que se está redactando por parte de la ALIANZA POR LA SEGURIDAD VIAL (IAFA, COSEVI, CRUZ ROJA, POLICIA DE TRANSITO, Empresas privadas y colectivos de la sociedad civil) se incorpore de forma complementaria a esta serie de proyectos de ley.

el MOPT, obliguen a los propietarios de los terrenos aledaños a las vías públicas terrestres a completar las calles y aceras frente a sus propiedades.

b) Que tanto las municipalidades de todo el país y el MOPT, realicen un programa de pacificación de las vías en centros urbanos a través de elementos de reducción de velocidad que sirvan a su vez de pasos peatonales a nivel de acera, y a través del estrechamiento de las calzadas vehiculares a favor del ensanchamiento de aceras y creación de ciclovías a lo largo de dichas calles y carreteras.

c) Que las carreteras en zonas rurales donde solo existan una única vía de comunicación entre poblaciones, se incorporen los elementos de seguridad vial que estableció el ARTÍCULO 9.- Reforma de la Ley N° 7798 de la ley de tránsito anterior (No.8696), transcrito en el punto 2 de la presente petitoria.

7. Concentrar todos los esfuerzos necesarios para la educación en valores y la formación vial en todos los niveles de educación: desde preescolar hasta universitaria, a través de cambios en el programa curricular del MEP y CONARE y por medio de la difusión mediática del problema de la Violencia Vial a través campañas integrales de respeto y concientización vial.

Acción Requerida 7:

a) Que los programas curriculares del MEP, cuenten con el tema de Seguridad Vial como parte del programa de Educación Cívica en todos los niveles.

b) Que todas las escuelas públicas y privadas, del país, pero especialmente las de las zonas rurales, incluyan talleres de conducción segura en las calles, para peatones y ciclistas.

5. Impulsar una mayor vigilancia vial a toda hora y en todo el territorio nacional por medio de controles policiales aleatorios y dispositivos de control de velocidad automáticos, para lograr la reducción del exceso de velocidad y el cumplimiento de las leyes y que, además, exista un sistema riguroso y estricto de otorgamiento de licencias de conducir que incluya elementos educativos sobre respeto al ciclista y al peatón, cambiando el paradigma carro-centrista que actualmente tiene.

Acción Requerida 5:

a) Que se contraten más cantidad de policías de tránsito.

b) Que la presencia policial en carreteras se de las 24 horas del día los 365 días del año a todo lo largo del territorio nacional.

c) Que corrijan todos los impedimentos legales para la instauración del control del exceso de velocidad por cámaras colocadas en los puntos en donde se dan la mayor cantidad de percances viales.

6. Que exista infraestructura segura e inclusiva para los más vulnerables (peatones y ciclistas), de forma que favorezca y potencie la movilidad no motorizada y el transporte público masivo, sostenible e intermodal. Adicionalmente los gobiernos locales y el MOPT, deberán promover acciones para la pacificación del tráfico vehicular en todas las zonas urbanas colocando reductores de velocidad que sirvan a su vez como pasos peatonales a nivel de acera, obligando a los vehículos a reducir la velocidad especialmente en zonas con alta presencia de peatones y ciclistas.

Acción Requerida 6:

a) Qué de una vez por todas, se realicen los cambios necesarios a las leyes, para que todas las municipalidades del país y

c) Que el CONARE solicite a las universidades correspondientes la inclusión de programas curriculares que generen la creación de profesionales expertos en Seguridad Vial, tanto para su aplicación como para la capacitación de formadores en dicho tema.

8. Apoyo legal, psicológico y fisioterapéutico a las víctimas y sus familiares, de parte de todo el sistema de salud estatal a través de la creación de programas de atención a los afectados por siniestros viales durante y post evento.

Acción Requerida 8:

Que se unifiquen en una sola, las diferentes plataformas de atención de víctimas que actualmente existen por parte del COSEVI y de la Oficina de Atención y protección a la Víctima del Delito del Ministerio de Justicia y Gracia; adicionalmente que esta plataforma única cuente con la participación del CENARE (Centro Nacional de Rehabilitación)

9. Tiempo, espacio y apoyo por parte del gobierno central y de las municipalidades, para fomentar la movilidad activa y el deporte en las vías públicas terrestres.

Acción Requerida 9:

a) Solicitamos que en carreteras designadas para tal uso y en tramos específicos, exista señalización horizontal y vertical que advierta a los conductores de la presencia de ciclistas, atletas y peatones en la vía.

b) Dichas señales indicarán que, de lunes a viernes, en un horario a definir de mutuo acuerdo con el MOPT (p.e. de 5:00 a 7:30 am), la velocidad máxima es 40 km/h (por ejemplo).

c) En carreteras designadas para tal uso y con dos carriles en el mismo sentido, el cierre de un carril en tramos específicos, los días sábados y domingos en un horario matutino a definir de mutuo acuerdo con el MOPT, para regular la circulación de deportistas y vehículos en la vía.

d) Que haya presencia policial y de la Cruz rojas en todos los eventos deportivos de ciclismo, atletismo y triatlón, avalados por las respectivas federaciones

10. Impulsar la creación de centros de estudios estadísticos y de investigación fiables a nivel nacional: observatorio de seguridad vial fiscalizado por parte de la sociedad civil.

Acción Requerida 10:

Que se cree un Observatorio de Seguridad Vial tal como existen en otros países iberoamericanos, conformado por entidades público y privadas y con agentes de la sociedad civil, para que fiscalice la labor de las entidades gubernamentales involucradas en el tema de la Seguridad Vial, para que verifiquen la idoneidad de los datos relacionados con los siniestros viales y que sirva como ente unificador de dichos datos y de las estrategias a seguir para dar soluciones efectivas a los diferentes “puntos negros” de nuestro sistema de movilidad

Los abajo firmantes, personas particulares y colectivos de la sociedad civil, exigimos que esta petitoria sea la nueva hoja de ruta por parte del gobierno central en cuanto a la mitigación urgente del flagelo de la violencia vial campante en nuestras carreteras.”



Anexo 4: Perfil de A-01

Promover el uso de la bicicleta como medio de transporte en una ciudad es un esfuerzo complejo ya que requiere trabajar tanto el hardware (la infraestructura y otras intervenciones físicas) como el software (el comportamiento y la percepción de la población, o sea, la cultura). El objetivo general de esta contratación es además un reto novedoso por cuanto propone generar los insumos para la creación de un sistema de bicicletas compartidas en San José, basado en las necesidades de una población que aún no se ha familiarizado con este medio de transporte.

A-01 cuenta con amplio conocimiento y experiencia en análisis multidisciplinario de la cultura y el entorno urbano, así como capacidad para realizar trabajos consultivos en la base social con múltiples actores. Para esta contratación ha formado un equipo altamente clasificado liderado por un arquitecto / urbanista sénior, Arq. Oliver Schütte, y una antropóloga / economista sénior, M.Sc. Marije van Lidth de Jeude. Ambos cuentan con más de 15 años de experiencia en el área de diseño participativo, gestión social, enseñanza y procesos de formación, que incluye la puesta en marcha de proyectos innovadores desde el planteamiento y con los actores locales (ej. el Proyecto BicipúbliCartago con la Municipalidad de Cartago y la Embajada Holandesa; el Parque del Foodtruck en Freses con la asociación de vecinos, la municipalidad de Curridabat y empresas privadas; y desde el 2016 el proyecto de La Fortuna en dos Ruedas con empresas locales, la municipalidad de San Carlos, ADIFORT y MIDEPLAN así como el Parque del Río Pacacua en Ciudad Colón con la municipalidad, la asociación comunitaria y varios otros actores locales). Es decir, han demostrado su capacidad de innovación teórica y práctica, y no solo de la repetición de “mejores prácticas”.

Presentación de la Empresa

A 01 (A Company / A Foundation)

A-01 es una oficina transdisciplinaria con despachos en Costa Rica y los Países Bajos. La oficina es compuesta por una parte comercial, A Company, y una contraparte sin fines de lucro, A Foundation. Trabajamos en soluciones integralmente sostenibles para el desarrollo urbano y rural, con experiencias en países desarrollados y en vías de desarrollo. En cada proyecto se busca una relación óptima entre el crecimiento económico, el uso responsable de recursos naturales, el desarrollo social equitativo, y el impacto espacial de estos factores en un entorno construido de la más alta calidad. Es lo que llamamos los “4E’s” del desarrollo sostenible: Economía, Ecología, Equidad y Espacio. El concepto de los 4E’s se aplica en proyectos de diferentes escalas, desde planos maestros y sistemas de infraestructura, viviendas colectivas e individuales, hasta productos industriales o artesanales. Diseñamos e implementamos objetos físicos, el “hardware”, así como campañas educativas para que los grupos meta, el “software”, aprendan a usar y se apropien de estos objetos. Dependiendo de las tareas específicas, se forman equipos de múltiples disciplinas, conocimientos y experiencias para optimizar los procesos y resultados de cada proyecto. Con más de 12 años de experiencia profesional, el portafolio de A-01 incluye consultorías en planificación territorial y arquitectónica, la creación de conocimiento y capacidades locales, la investigación y documentación de procesos de habitación en todo el mundo.

Nuestra cartera de clientes incluye donantes multi y bilaterales, instituciones públicas, entidades académicas, organizaciones no gubernamentales o de base, empresas privadas y personas individuales; como por ejemplo, Municipalidad de Mora, Ministerios del Gobierno Costarricense, USAID, PNUD, la Comisión Europea, HIVOS (Organización Holandesa para la Cooperación Internacional), Oikocredit, Universidad para la Paz, CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza), INCAE (Instituto Centroamericano de Administración de Empresas), FLACSO (Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales), la OIM (Organización Internacional para las Migraciones) y UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza).

En el 2013/2014, A-01 desarrolló el primer proyecto de bicicletas públicas del país en conjunto con la Municipalidad de Cartago y la Embajada del Reino de los Países Bajos en Costa Rica. Estuvimos a cargo del diseño y la construcción de las tres estaciones de alquiler de bicicletas, el diseño de las bicicletas, la elaboración de la marca del proyecto, la campaña de concientización y el desarrollo de otras acupunturas urbanas y actividades relacionadas. Con la ubicación de una de las estaciones de bicicletas a la par de la estación del tren urbano y de los buses hemos generado el primer hub de transporte intermodal del país.

A-01 también desarrolló un Programa de Actividad Urbana para y con la municipalidad de Curridabat y los vecinos de Freses y El Hogar que tenía como objetivo capacitar en temas de urbanismo a la ciudadanía para que puedan realizar intervenciones físicas y sociales que mejoran la cohesión social, seguridad y otros aspectos que consideran relevantes para sus barrios. En el 2016 se repitió este proceso en tres barrios de Curridabat bajo los lineamientos de Ciudad Dulce.

Adicionalmente, A-01 fue contratada en el 2014 por el Ministerio de Cultura y Juventud para desarrollar el primer pabellón nacional de Costa Rica en la historia de las Bienales Internacionales de Arquitectura en Venecia.

A continuación, se presenta el portafolio de la empresa con enfoque en tales servicios y publicaciones que constatan los requisitos y experiencia solicitados para esta consultoría.

Información general

Nombre o Razón Social:
A Company Consultora S.A. (A-01)

Representantes legales:
Marije van Lidth de Jeude & Oliver Schütte

Teléfono:
(506) 8304.3249 / 8304.3087

Correo / sitio web:
info@a-01.net / www.a-01.net
www.facebook.com/a01net

Perfil del equipo A-01 que realizó la consultoría

M.Sc. Marije van Lidth de Jeude, consultora sénior con amplia experiencia en procesos de planificación urbana participativa y la investigación aplicada con metodologías cualitativas y cuantitativas.

- En esta consultoría estuvo a cargo de la investigación cualitativa, el análisis de la encuesta, y de escribir el informe final. Era la coordinadora de la consultoría en su totalidad.

Marije obtuvo su licenciatura en economía comercial y una maestría de antropología cultural en la Universidad de Utrecht, Países Bajos. Cuenta con más de 18 años de experiencia en temas de desarrollo rural y urbano. Trabajó para diversos organismos, como Oxfam-Novib, Hermanamientos Nicaragua-Países Bajos, y el Ministerio de Cooperación para el Desarrollo de los Países Bajos. Desde 2002, trabaja en América Latina en la gestión de proyectos para el desarrollo socioeconómico. Marije se especializa en metodologías participativas aplicadas a temas como planificación y diseño urbano, agricultura sostenible, equidad de género, migración, vulnerabilidad, fortalecimiento de capacidades en organizaciones comunitarias y microempresas. Entre 2002 y 2005, trabajó para el Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola (FIDA) de las Naciones Unidas, desde una oficina de varias agencias multilaterales en Costa Rica. Después de cofundar A-01 en 2005, Marije ha dirigido equipos transdisciplinarios e interculturales para una variedad de proyectos del desarrollo humano sostenible.

Desde 1999 ha trabajado temas de desarrollo urbano sostenible. En 2010 fue la encargada del estudio de la cultura urbana en Costa Rica para el Programa Regional Urbano de la Gran Área Metropolitana (PRUGAM) en el cual analizó la percepción hacia y el uso de las ciudades en la GAM de Costa Rica y formuló recomendaciones para su mejora. Adicionalmente, fue asesora en aspectos sociales y económicos para el desarrollo de una caja de herramientas por A-01 con XCOOP y Cordaid Urban Matters para proyectos de mejoramiento de barrios con instrumentos y metodologías participativos para el progreso económico, social y ambiental con enfoque en grupos vulnerables, jóvenes, mujeres. En el 2013 / 2014 estuvo a cargo de la coordinación desde A-01 del proyecto BicipubliCartago con la Municipalidad de Cartago y la Embajada de los Países Bajos para promover la movilidad activa en Cartago. Desde 2016 es coordinadora del proyecto La Fortuna en Dos Ruedas con empresas de la zona de Arenal, ADIFORT y la Municipalidad de San Carlos para el cual A-01 desarrolló en el 2016 un estudio de factibilidad y propuesta integral (con enfoque en el hardware y el software) basado en un análisis de la situación actual.

Luis Santiago Amén Agüero, es comunicador y psicólogo con énfasis en trabajo social y ambiental.

- Estuvo a cargo del diseño, implementación, sistematización y de dar apoyo al análisis de la encuesta.

En los últimos años Santiago ha realizado trabajo de consultoría en áreas como mercadeo, branding corporativo, así como investigación en temas relacionados al análisis de hábitos de uso de espacios comerciales y espacio público. Por varios años fue codirector de un programa de formación internacional para estudiantes de nivel colegial (Partners of the Americas). En la actualidad es profesor de la Universidad de Costa Rica (áreas de psicología ambiental y comunicación de masas), así como coordinador para dicha institución del Proyecto "Mujeres del Campo: Tierra, derechos y expresión", abocado al trabajo con población campesina, indígena y migrante para la formación y defensa de sus derechos.

Arquitecto Oliver Schütte, consultor sénior con amplia experiencia en la planificación urbana y el desarrollo de propuestas para la sostenibilidad urbana con procesos participativos.

- En esta consultoría estuvo a cargo de la investigación para la planificación urbana del sistema y dio apoyo a la generación de mapas y el informe final.

Oliver se graduó como arquitecto en Aquisgrán, Alemania. Cuenta con más de 20 años de experiencia en temas de arquitectura y urbanismo. Después de trabajar con Eisenman Arquitectos y el escultor Richard Serra en Nueva York (1997-98), se unió a la Oficina de Arquitectura Metropolitana (OMA) por un período de seis años en Rotterdam. Los proyectos en los que trabajó incluyen el Monumento a los Judíos Asesinados de Europa y la Nueva Embajada de los Países Bajos en Berlín, la Casa de Burdeos, la sede de la Televisión Central de China (CCTV), así como el plan de preservación de Beijing, entre otros. En 2005, cofundó A-01 (A Company / A Foundation) para trabajar en la sostenibilidad innovadora. Oliver es especializado en la arquitectura y el diseño urbano bioclimáticos.

Ha desarrollado una variedad de proyectos en diferentes escalas y países, como el primer sistema público de bicicletas compartidas de Costa Rica: BicipubliCartago (2014), el proyecto La Fortuna en dos Ruedas (desde 2016), el primer parque alrededor de un río urbano para Ciudad Colon (2017), así como una caja de herramientas para la vivienda social en El Salvador (2013). Actualmente, está desarrollando las tipologías prefabricadas de la Casa Sin Huella que ofrecen un estilo de vida sustentable y asequible en diferentes partes del mundo. En 2014 fue nombrado por el Ministro de Cultura y Juventud de Costa Rica como comisario y curador del primer pabellón costarricense en la Bienal de Arquitectura de Venecia. En 2016 regresó a Venecia para la exposición del Proyecto de Chira, un enfoque multisectorial para el desarrollo rural bajo la dirección de A-01.

MSc. Arq. Erick Alberto Mazariegos Arévalo, consultor con amplia experiencia en paisaje urbano, diseño y desarrollo sustentable de la ciudad.

- En esta consultoría estuvo a cargo de la elaboración técnica – gráfica de los mapas, las propuestas de planificación urbana y la edición del informe final.

Erick es arquitecto y master en diseño y desarrollo sustentable de la ciudad con especialización en paisaje urbano por ITESM, Tecnológico de Monterrey. Cuenta con 11 años de experiencia en el ámbito de la planificación, diseño y gestión de proyectos para la construcción de la ciudad a través de proyectos urbanos integrales. Sus especializaciones temáticas incluyen: Gestión de proyectos urbanos, regeneración urbana y barrial (con enfoque en el análisis, diagnóstico y desarrollo de metodologías y estrategias para un diseño integral a partir de la tesis de los procesos urbanos) así como el desarrollo de talleres o laboratorios participativos de planificación y diseño entre comunidades y equipos multidisciplinarios para la formulación de prototipos urbanos como herramienta de apropiación y gestión del espacio público. Temas específicos: investigación y diseño de la ciudad y el paisaje urbano. Formulación de planes maestros y estratégicos de urbanismo. Elaboración de anteproyectos para la revitalización o desarrollo de nuevos espacios públicos. Estrategia de vinculación entre la ciudad y los entornos naturales como herramienta ambiental. Vivienda social y equipamientos urbanos productivos.

Como profesional en su rama, posee una fuerte vinculación con lo público que favorece la construcción de ciudad. Fue coordinador general de proyecto urbano en URBANÍSTICA—Empresa Metropolitana de Vivienda y Urbanismo de la Municipalidad de Guatemala, espacio desde el cual tuvo la oportunidad de aportar en el desarrollo de proyectos de reactivación de escalas barriales y urbanas con distintas complejidades y modelos de gestión. Actualmente desarrolla su profesión como director y cofundador de la plataforma: Oficiocolectivo, desde la cual, colabora con equipos multidisciplinarios para el desarrollo de consultorías para proyectos de diversas escalas en Guatemala y Costa Rica, así como investigaciones aplicadas con instituciones públicas, el sector privado y las universidades.



MUNICIPALIDAD
DE SAN JOSÉ



A-01

A COMPANY / A FOUNDATION