

UNIVERSIDAD ARGENTINA DE LA EMPRESA

Facultad de Administración y Negocios



**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN FINAL PARA LA
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**MOVILIDAD SUSTENTABLE:
ANÁLISIS DEL PROGRAMA
“BUENOS AIRES, MEJOR EN BICI”**



TUTOR: MÓNICA DE ARTECHE

AUTORES: LAURA ESTEFANÍA TOLEDO Y CECILIA INÉS MARTÍNEZ

- DICIEMBRE 2012 -



“La vida es como andar en bicicleta, para mantener el equilibrio, hay que mantenerse en movimiento”

Albert Einstein



AGRADECIMIENTOS

A nuestros Padres y amigos, quienes han estado desde el principio de nuestra formación y han alentado cada paso que hemos dado.

A nuestros profesores de carrera y especialmente a nuestra Tutora Dra. Mónica de Arteché por el apoyo académico brindado.

A Paula Bisiau y al Ing. Andrés Fingeret por ponerse a nuestra disposición y ofrecernos sus conocimientos y su mirada sobre la investigación.

A “Masa Crítica” y a los usuarios en general, por ayudarnos compartiendo sus experiencias, sus pensamientos e ideas acerca del programa y de la movilidad sustentable.

Cecilia Inés Martínez,

Laura Estefanía Toledo.



RESUMEN EJECUTIVO.....	6
INTRODUCCIÓN.....	8
HIPÓTESIS Y OBJETIVOS.....	9

Primera Parte. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Capítulo I. Sustentabilidad en el contexto global

1.1 Concepto de sustentabilidad.....	11
1.2 Fundamento ético.....	14
1.3 Impacto ambiental Urbano.....	16
1.3.1 Dinámica del proceso Urbano.....	17
1.3.2 Megaciudades.....	18
1.3.3 Incremento del tráfico. – Causas y Consecuencias.....	18
Punto a).....	19
Punto b) c).....	20
Punto d).....	21
Punto e).....	22
1.4 Cambio del Paradigma en el Transporte.....	24
1.4.1 Acuerdos internacionales en materia de transporte sustentable.....	26
1.4.2 Tipos de transporte sustentable.....	27
a) BTR.....	27
b) STPB.....	30
b.1 Evolución de los sistemas.....	30
b.2 Tipos de sistemas en el mundo.....	32
b.3 Implicancias en la implementación de un STPB.....	36
b.4 Formas de Financiamiento.....	39
b.5 Posibilidad de concesión.....	39

Capítulo II. Análisis del Programa

2.1 El programa urbano ambiental de la ciudad.....	41
2.2 El plan de movilidad sustentable.....	42
2.3 Alcance del programa.....	43
2.3.1 Red de ciclovías protegidas.....	44
2.3.2 Sistema de transporte público de bicicletas.....	44
2.3.3 Programa de responsabilidad social empresaria.....	44
2.3.4 Convenios con universidades.....	45
2.3.5 Promoción y educación vial.....	45
2.4 Mezcla comercial del Programa.....	45
2.4.1 Producto.....	46
2.4.2 Promoción.....	49
2.4.3 Precio.....	53
2.4.4 Plaza.....	53



2.5 “FODA” del Programa	55
2.5.1 Fortalezas	56
2.5.2 Oportunidades	56
2.5.3 Debilidades	57
2.5.4 Amenazas	57
Capítulo III. Cultura y Movilidad Urbana en Buenos Aires	
3.1 El paradigma clásico desde la óptica cultural	58
3.2 El cambio de paradigma desde la óptica cultural	60
3.3 Organizaciones y grupos de sociales	63
3.3.1 Asociación de Ciclistas Urbanos	64
3.3.2 Masa Crítica	64
a) Historia y surgimiento	64
b) Los “tapones” y su confronte legal	66
Capítulo IV. Legislación Vigente	
4.1 Leyes Nacionales	68
4.1.1 Ley N° 24449	68
4.1.2 Ley N° 26353	72
4.1.3 Ley N° 26363	73
4.2 Normas de la ciudad Autónoma de Buenos Aires	73
4.2.1 Ordenanza N° 44365	73
4.2.2 Ley N° 1752	73
4.2.3 Decreto Reglamentario N° 485/10	74
4.2.4 Ley N° 2148	74
Puntos a)	74
Puntos b) c)	75
Puntos d) e) f)	76
Puntos g) h) i) j) k)	77
Puntos l) m) n)	78
4.2.5 Ley N° 2586	78
Puntos a) b)	80
Punto c)	81
Puntos d) e)	83
Puntos f) g) h)	84
4.2.6 Ley N° 2586	85
4.2.7 Ley N° 2630	85
Puntos a) b)	86

Segunda Parte. METODOLOGÍA Y TRABAJO DE CAMPO

Capítulo I. Estudio de campo

1.1 Metodología aplicada: Caso Único	90
1.2 Instrumentos	93



Tercera Parte. ANÁLISIS DE INSTRUMENTOS

Capítulo I. Análisis de los datos obtenidos

1.1 Sobre el contexto global 94

1.1.1 Condiciones en la infraestructura vial en la ciudad de Buenos Aires 94

1.1.2 Política Pública Adoptada 98

1.2 Análisis del Programa 100

1.2.1 Prestación de los servicios e infraestructura 100

 Punto a) 100

 Punto b) 102

 Punto c) 105

 Punto d) 107

 Punto e) 110

1.2.2 Propuestas de terceros 114

1.2.3 Planes del gobierno 115

1.3 Respecto del aspecto cultural 117

1.3.1 Identificación Simbólica 117

 Punto a) 117

 Punto b) c) 118

 Punto d) 120

 Punto e) 122

 Punto f) 124

1.3.2 Las organizaciones y los grupos. Su contribución al cambio de paradigma 125

1.4 Respecto de la Normativa 132

1.4.1 Leyes vigentes 132

1.4.2 Proyectos de ley 140

Cuarta Parte. CONCLUSIÓN E IMPLICANCIAS

Conclusión 142

Implicancias 145

GLOSARIO DE TÉRMINOS 148

ANEXOS 151

BIBLIOGRAFÍA 189



RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de investigación pretendió abordar la problemática que tiene hoy en día la Ciudad Autónoma de Buenos Aires respecto del problema de movilidad que experimentan los transeúntes y la posibilidad de encontrarle a ello una solución que tenga en cuenta el cuidado del medio ambiente y que no comprometa las decisiones de las generaciones futuras.

Por tal motivo se decidió estudiar el programa de movilidad sustentable “Buenos Aires, mejor en bici” a la luz del contexto global y local.

Nuestra hipótesis planteada para el caso fue considerar que el sistema ofrecido satisface las necesidades de movilidad de los usuarios y a su vez es aceptado culturalmente.

Se partió entonces por realizar un análisis de la situación de movilidad a nivel mundial y destacar las soluciones sustentables que las distintas ciudades han ido implementado a lo largo del tiempo y que costos, beneficios y resultados han generado.

Particularmente se hizo foco en los distintos sistemas de alquiler de bicicletas y como el paradigma tradicional un auto – una persona han sido desencadenantes de los problemas de tráfico y contaminación.

Seguidamente se procedió a realizar un análisis detallado de los servicios ofrecidos por el programa de la Ciudad de Buenos Aires contextualizando éste en el plano cultural local y legislativo.

Una vez comprendido el contexto global y local en el que se desarrolla el programa se efectuó un estudio de campo que incluyó como instrumentos de análisis encuestas, cuestionarios, entrevistas a expertos y responsables del sistema y análisis de documentos.

Como resultado de esta investigación se concluyó que hay una razonable satisfacción por parte de los usuarios del sistema, así como también se identificaron factores culturales y legales que determinaron un grado de recepción aceptable de esta iniciativa

Asimismo se generaron propuestas que posibiliten la mejora del servicio y el grado de conocimiento y asimilación a nivel socio-cultural.

Palabras claves: - *Sustentabilidad - Bicicleta – Cultura - Gobierno*



ABSTRACT

The present research sought to address the problems that have today the city of Buenos Aires to the problem of mobility experienced by pedestrians and the possibility of finding a solution to this note the care of the environment and not compromise decisions of future generations.

For this reason, it was decided to study the sustainable mobility program "Buenos Aires, Best Bike" in light of the global and local context.

Our hypothesis was considered for the case that *the system offered meets the mobility needs of users and in turn is culturally accepted.*

First, it departed for an analysis of the situation of global mobility and highlight sustainable solutions that different cities have been implemented over time and costs, benefits and results generated.

Particular focus was placed on the different systems as bicycle rental and the traditional paradigm a car - a person triggers have been traffic problems and pollution.

Then it proceeded to perform a detailed analysis of the services offered by the program of the city of Buenos Aires contextualizing it in the local cultural and legislative level. Once we understand the global and local context in which the program develops conducted a field study and analysis tools that included surveys, questionnaires, interviews with experts, responsible for the system and document analysis.

As a result of this investigation it was concluded that there is a reasonable satisfaction of the users of the system and also identified legal and cultural factors determined an acceptable degree of reception of this initiative.

Finally, it generated proposals that enable service improvement and the degree of assimilation in knowledge and socio-cultural.

Key words: - Sustainability - Bicycle - Culture - Government



INTRODUCCIÓN

La movilidad dentro de las grandes ciudades es una pieza fundamental y desencadenante de distintas políticas de planeamiento urbano dentro de ellas. Durante décadas las proyecciones y decisiones sobre infraestructura han respondido en casi su totalidad al paradigma del clásico “una persona - un auto”.

Sin embargo, en los últimos años han comenzado a surgir diferentes problemáticas dentro de las mismas ciudades que se contraponen con dicho modelo.

La contaminación ambiental y el tráfico producido por los automóviles producen una relación desigual entre el beneficiario de éste tipo de transporte y los perjudicados por su uso. Además, la infraestructura necesaria para la satisfacción integral de este tipo de vehículos es altamente inviable.

En respuesta a esto surge un planteamiento urbano alternativo que prioriza en el espacio público el transporte sustentable, beneficiando a quienes eligen éste tipo de medios en lugar de otros motorizados ya que la relación costo/usuarios beneficiados tiene mejor performance.

Por tal motivo, hemos elegido realizar una investigación focalizada en el programa de movilidad sustentable “Buenos Aires, Mejor en Bici” implementado por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, teniendo en cuenta el contexto mundial y local en el que se desarrolla.

Nuestra investigación partirá de la descripción del panorama global respecto a la movilidad sustentable y por sobretodo de las distintas alternativas al respecto.

Luego, y a los fines de poder tener una visión y opinión formada del programa de la ciudad, se procederá a la descripción y análisis del mismo.

Asimismo se buscará identificar qué factores culturales ejercen influencia estimulando u desalentando el uso y desarrollo eficaz del servicio. Para ello, se buscará analizar las ideas y movimientos sociales, económicos y culturales clásicos que prevalecen en la ciudad y como éstos interactúan con los nuevos paradigmas y tendencias.

Por último, y en base a lo investigado, se formularán propuestas que ayuden a mejorar, desarrollar e incentivar esté tipo de transporte sustentable en el área metropolitana de Buenos Aires.



Hipótesis Planteada

El programa “Buenos Aires, Mejor en Bici” implementado por el gobierno satisface la necesidad de movilidad de los usuarios y es culturalmente aceptado.

Objetivos

1. *Relacionar el contexto global con la situación particular de la Ciudad de Buenos Aires al momento de la implementación del programa*
2. *Análisis del programa y satisfacción del usuario*
3. *Indagar el aspecto cultural que condiciona el desarrollo del programa.*
5. *Análisis de la normativa, grado de información y obediencia.*
4. *Formular propuestas de mejora del programa.*



PRIMERA PARTE

“FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA”



1. SUSTENTABILIDAD Y CONTEXTO GLOBAL

1.1 CONCEPTO DE SUSTENTABILIDAD

La idea de “sustentabilidad” o “sostenibilidad”, que más tarde pasaría a ser utilizada bajo el término de “desarrollo sustentable”, apareció en la década de 1970, en la cual los científicos comenzaron a notar las consecuencias en la naturaleza de las acciones del hombre en torno al avance urbanístico e industrial. Algunos especialistas señalaron la pérdida de la biodiversidad y elaboraron teorías para explicar la vulnerabilidad de los sistemas naturales.¹ En 1972 tuvo lugar la primera conferencia ambiental de Naciones Unidas, en la ciudad de Estocolmo. En ese mismo año, la científica ambiental Donella Meadows esgrimía en la revista *Newsweek* que **el ideal de prosperidad basado en un crecimiento económico y demográfico sin fin, en un planeta finito, conduciría a un final trágico.**

El concepto de “desarrollo sustentable” surgió como una alternativa a los estilos tradicionales de desarrollo, y ahora ha dado lugar a una variedad de criterios y medidas cuyo denominador común es la búsqueda de maneras de promover el desarrollo que integran el medio ambiente económico, y las perspectivas sociales. El objetivo final es mantener los sistemas humanos de producción, la convivencia y la interacción con el medio ambiente a través del tiempo, según Fadda, (1997) y Gabaldo'n, (1998).

La definición de este concepto de desarrollo se formalizó por primera vez en el documento conocido como *Informe Brundtland*², fruto de los trabajos de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas, creada en Asamblea de las Naciones Unidas en 1983:

“Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades”

Dicha definición se asumió en el Principio 3º de la Declaración de Río (1992). Es a partir de este informe cuando se acotó el término inglés *sustainable development*, y de ahí mismo nació la confusión entre si existe o no diferencia alguna entre los términos *desarrollo sostenible* y *desarrollo sustentable*.

En el año 2010, en su vigésima tercera edición el diccionario de la Real Academia Española incorporó la definición de “sostenible” en el sentido ambiental:

¹En 1972 el Club de Roma publica el informe *Los límites del crecimiento*, preparado por un equipo de investigadores del Instituto Tecnológico de Massachusetts. Allí se demuestra que debido a la búsqueda del crecimiento económico durante el siglo XXI se produce una drástica reducción de la población a causa de la contaminación, la pérdida de tierras cultivables y la escasez de recursos energéticos, con proyecciones hasta el año 2100.

² Informe socio-económico elaborado por distintas naciones en 1987 para la ONU, por una comisión encabezada por la doctora Gro Harlem Brundtland. Originalmente, se llamó Nuestro Futuro Común (*Our Common Future*). En este informe, se utilizó por primera vez el término desarrollo sostenible (o desarrollo sustentable). Implica un cambio muy importante en cuanto a la idea de sustentabilidad, principalmente ecológica, y a un marco que da también énfasis al contexto económico y social del desarrollo.

**Sostenibilidad.**

1. f. *Cualidad de sostenible.*

Sostenible.

1. *adj. Que se puede sostener. Opinión, situación sostenible.*

2. *adj. Especialmente en ecología y economía, que se puede mantener durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar grave daño al medio ambiente. Desarrollo, economía sostenible.*

Esto se logra gracias al pedido de ciudadanos anónimos y por el uso intensivo del término en las últimas décadas. La RAE, sin embargo, aún no incorpora las palabras Sustentabilidad ni Sostenibilidad en el significado ambiental.

Pero una tercer definición mas abarcativa, y a la cual adherimos en el presente trabajo, es la presente en diversos texto de las Naciones Unidas, la cual esgrime que el desarrollo sostenible se plantea la posibilidad de mejorar la tecnología y la organización social de forma que el medio ambiente pueda recuperarse al mismo ritmo que es afectado por la actividad humana, y puede dividirse conceptualmente en tres partes: ecológico, económico y social, según el Documento Final de la Cumbre Mundial 2005 en la resolución aprobada por la Asamblea General de Naciones Unidas el 24/10/2005.

Por último se identifica en una noción de “desarrollo sostenible”, en la ley 71° aprobada por la Legislatura de la Ciudad de Buenos Aires en el año 1998, como: “un proceso participativo, que integra la transformación urbanística, el crecimiento económico, la equidad social, la preservación de la diversidad cultural y el uso racional de los recursos ambientales, con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de la población y minimizar la degradación o destrucción de su propia base ecológica de producción y habitabilidad, sin poner en riesgo la satisfacción de las futuras generaciones”.

Deben satisfacerse las necesidades de la sociedad como alimentación, ropa, vivienda y trabajo, pues si la pobreza es habitual, el mundo estará encaminado a catástrofes de varios tipos, incluidas las ecológicas. Asimismo, el desarrollo y el bienestar social, están limitados por el nivel tecnológico, los recursos del medio ambiente y la capacidad del medio ambiente para absorber los efectos de la actividad humana.

En este sentido, los principios éticos fundamentales para la construcción de una sociedad global justa, sostenible y pacífica en el Siglo XXI se encuentran plasmados en el documento llamado “Carta de la Tierra”.

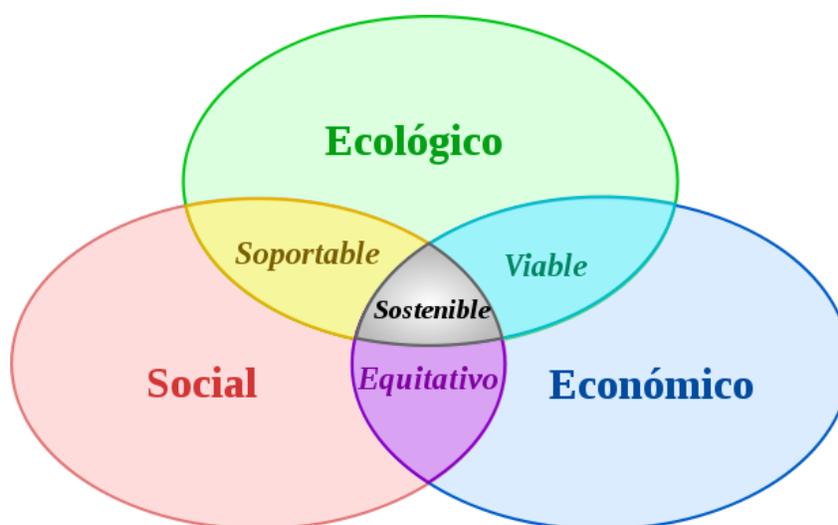
Este documento fue desarrollado a partir de un proceso altamente participativo global, por un período de 10 años, iniciado en la Cumbre de Río de 1992, y el cual culminó en el año 2000. Este proceso es precisamente la fuente de su legitimidad como marco ético rector. La legitimidad del documento se ha fortalecido aún más mediante el respaldo obtenido de más de 4,800 organizaciones, lo que incluye a diversos organismos gubernamentales e internacionales. Actualmente existe una creciente red de individuos y organizaciones que utilizan este documento como instrumento educativo y de incidencia política.



El objetivo del desarrollo sustentable es definir proyectos viables y reconciliar los "tres pilares" que deben tenerse en cuenta tanto en empresas como en personas:

- **Sustentabilidad Económica:** se da cuando la actividad que se mueve hacia la sustentabilidad ambiental y social es financieramente posible y rentable.
- **Sustentabilidad Social:** basada en el mantenimiento de la cohesión social y de su habilidad para trabajar en la persecución de objetivos comunes.
- **Sustentabilidad Ambiental:** compatibilidad entre la actividad considerada y la preservación de la biodiversidad y de los ecosistemas, evitando la degradación de las fuentes. Incluye un análisis del impacto en términos de flujos, consumo de recursos difícil o lentamente renovables, así como en términos de generación de residuos y emisiones. Este último pilar es necesario para que los otros dos sean estables.

Figura 1: Esquema de Sustentabilidad



Fuente: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Desarrollo_sostenible.svg?uselang=es

El desarrollo sustentable debe ser entonces, económicamente viable, socialmente justo y ambientalmente sano. Existen principios básicos formulados por Herman Daly³ para el análisis de la sustentabilidad del medio ambiente considerando al planeta como finito:

³Herman Daly (1938) es un economista ecológico estadounidense y profesor de la "Escuela de Política Pública" de la Universidad de Maryland de EE. UU. Fue economista senior en el Departamento de Medio Ambiente del Banco Mundial, donde ayudó a desarrollar directrices políticas relacionadas con el desarrollo sostenible. Estando allí, estaba comprometido con trabajos en operaciones medioambientales en América Latina. Antes de incorporarse al Banco Mundial, Daly fue Profesor de Economía de la Universidad del Estado de Luisiana. Es cofundador y editor asociado de la revista *Ecological Economics*. Los tres principios se conocen frecuentemente como "Reglas de Daly" porque fueron enunciadas en un famoso artículo por Herman Daly, en 1989.



- No consumir una fuente de recursos renovables a mayor velocidad que la renovación natural de la misma.
- No consumir una fuente no renovable sin dedicar la parte necesaria de la “energía resultante” para desarrollar una “fuente” que, agotada la primera, permita continuar disfrutando de las mismas prestaciones.
- No generar más cantidad de un residuo que aquel que el ecosistema es capaz de absorber de forma natural.

En la consideración de estos principios está implícito **el análisis del ciclo de vida**, que constituye hoy un requisito indispensable para evaluar la sustentabilidad del medio ambiente construido a cualquier escala: materiales, elementos, componentes, sistemas, edificios, obras de infraestructura, e incluso, asentamientos.

De estos principios básicos se pueden derivar los factores que intervienen en la sustentabilidad urbana. Entre los principales recursos a proteger y aprovechar de manera sustentable, además de las materias primas empleadas en la producción de materiales y elementos de construcción, se encuentran: el suelo urbano, el verde urbano, el relieve, la topografía y el agua. El planeamiento urbano resulta decisivo en el logro de estos objetivos, particularmente, los procesos de gestión y participación. El planeamiento urbano sustentable debe ser esencialmente holístico, descentralizado y participativo, según Yunén (1997).

1.2 FUNDAMENTO ÉTICO

Una política sustentable, en general, es la que se puede continuar en el largo plazo. Es “la capacidad de permanencia más o menos indefinidamente en el futuro”, Paul Ekins y Newby (1998). Pero es discutible si, bajo esta definición, cualquier política puede ser sustentable. Dado que hasta el sol tiene pronosticado su fin como una nova, evidentemente, no es probable que esto suceda. Como Herman E. Daly (1997) afirma, “sostenible no puede significar para siempre”. El tamaño limitado de los recursos, los ecosistemas, el medio ambiente y la tierra, conducen a pensar en la verdad más fundamental de la sustentabilidad: Cuando se aplica a las cosas materiales, el término “desarrollo sustentable” es un absurdo. La esperanza de vida del sistema solar, e incluso del universo, no es infinito. Por lo tanto, lo que realmente debe preocupar y ser el foco de análisis es una suma finita.

Habría que conocer los patrones reales de uso, las tasas de aumento o disminución, así como la cantidad total de los recursos en cuestión para poder emitir juicios acerca del desarrollo sustentable. Incluso los recursos “no renovables” pueden ser renovados si se piensa en función de un plazo lo suficientemente lejano.

Siguiendo esta línea de pensamiento, si todos los términos relevantes son finitos, entonces podemos sacar conclusiones sólo en la medida en que se puedan conocer sus valores. Pero una vez que los números se convierten a grandes escalas, resulta muy difícil. La cantidad de petróleo que posee el planeta Tierra, la velocidad con la que se utiliza la energía, el aumento o disminución de productividad en un cultivo en los próximos años son variables cuyas funciones de crecimiento no se conocen y por lo tanto no permiten establecer conclusiones a largo plazo. Dado que dependen de futuros avances tecnológicos, no permiten saber si las políticas son sustentables en el largo plazo.



Los defensores de una visión de conservación de capital suelen distinguir tres tipos de capital:

- Económico (capital artificial)
- Social (capital humano)
- Ambiental (capital natural)

Una primera interpretación es que la sustentabilidad es la preservación del capital ambiental. La posibilidad de aumentar el stock de capital natural mediante la adición de recursos renovables para compensar el uso de los recursos no renovables plantea una cuestión de sustitución. Pero esto plantea varias preguntas: Se pueden sustituir recursos renovables por los recursos no renovables? Es sustituible el capital económico o social por el capital ambiental? ¿Debería ser prioridad la preservación del capital económico junto con el capital social y el capital ambiental? Las respuestas a estas preguntas llevan a tres posturas diferentes de la preservación del capital:

Figura 2: Posturas frente a la Sustentabilidad

SUSTENTABILIDAD FUERTE

Esgrimen esta postura autores como William Rees E., Herman E. Daly y Robert Costanza. No permite la sustitución de un tipo de capital por otro. No se pueden negociar beneficios económicos para aumentar el capital ambiental, y no se permite negociar el capital económico por las ganancias ambientales. Así, esta postura parece prohibir los programas y gastos ambientales.

SUSTENTABILIDAD DÉBIL

John M. Hartwick, Robert M. Solow, y Vinod Thomas son adeptos a esta interpretación. Significa la preservación del capital total, permitiendo sustitución de un tipo por otro. Permite invertir fondos en mejoras ambientales y el uso del capital natural para acumular capital económico. Consiste en garantizar a las generaciones futuras un ambiente en condiciones tan buenas como las presentes, incluso con la alteración del mix de capital económico, social y ambiental. Se podría llevar a cabo de varias maneras: ganando dinero y dejándolo a herederos, creando edificios, máquinas de construcción, u otros bienes, a través de la crianza y educación de los niños, o con la capacitación a personas en habilidades que hemos adquirido. La sustentabilidad débil exige que el impacto neto, de forma individual y grupal, sea positivo. El principio no tiene en cuenta la posibilidad de que algunas personas, por causas ajenas a su propia voluntad, no pueden ser capaces de evitar efectos negativos netos sobre el capital.

SUSTENTABILIDAD SENSIBLE

La división entre los defensores de la sustentabilidad fuerte y débil ha llevado a varios escritores a desarrollar



una posición intermedia, la sustentabilidad sensible, que permite intercambios limitados entre las políticas económicas, sociales y ambientales. Esta postura permite la sustitución de un tipo de capital por otro en determinadas circunstancias, promoviendo al mismo tiempo controles ambientales más estrictos. Nunca permita beneficiar a las generaciones presentes en perjuicio de las del futuro. Prohíbe sacrificar capital presente en aras de un beneficio futuro a menos que los beneficios futuros sean permanentes. Si son temporales, la disminución del capital ocurrirá en algún momento futuro, y eso es inadmisibles.

Fuente: Is Sustainability Sustainable?, Daniel Bonevac, 2010.

En síntesis, la realidad demuestra que el consumo, la utilidad, el bienestar y la capacidad para satisfacer las necesidades están disminuyendo. Herman E. Daly señala que no podemos legar utilidad para el futuro, sólo podemos legar oportunidades. Corresponde a las generaciones futuras gestionar estas variables.

1.3 IMPACTO AMBIENTAL URBANO

En el presente apartado se pretende hacer una síntesis de los principales inconvenientes que afrontan las grandes ciudades en la actualidad, del impacto ambiental que genera el crecimiento de la urbanización y, en particular, el conflicto del aumento del tráfico.

La evolución de las ciudades afecta a la forma de vida de la mitad de la población mundial, prácticamente la totalidad del crecimiento demográfico mundial previsto para las próximas cuatro décadas (aproximadamente 2.300 millones de personas) tendrá lugar en zonas urbanas.

Cómo menciona Luis Ubiñas (2012) Presidente Fundación Ford en el libro “Situación del mundo 2012”:

“El crecimiento de las ciudades puede constituir una oportunidad valiosa para que los esfuerzos colectivos amplíen las oportunidades económicas, proporcionen acceso a empleos y servicios que generen ingresos y ahorro, contribuyan a la integración social y protejan el medio ambiente.

Pero para generar un cambio de esta magnitud con resultados satisfactorios es necesario un cambio de mentalidad, que implicaría; una nueva forma de comprender las ciudades y sus prioridades, y el apoyo a un desarrollo urbano que apueste por la densidad, la diversidad, la planificación territorial inteligente y la regulación.

Las ciudades desempeñan un papel central en el proceso de desarrollo. Son, en general, lugares productivos que hacen un aporte importante al crecimiento económico de un país. Sin embargo, el proceso de crecimiento urbano acarrea a menudo un deterioro de las condiciones ambientales circundantes. Como lugar de crecimiento demográfico, actividad comercial e industrial, las ciudades concentran el uso de energía y recursos y la generación de desperdicios al punto en que los sistemas tanto artificiales como naturales se sobrecargan y las capacidades para manejarlos se ven abrumadas. Esta situación es empeorada por el rápido crecimiento demográfico de las urbes”.

Los daños o costos ambientales resultantes ponen en peligro la futura productividad de las ciudades y la salud y calidad de vida de sus ciudadanos. Las ciudades se han vuelto las principales **zonas rojas ambientales** que



requieren urgentemente de atención especial en las evaluaciones ambientales regionales y de proyecto y en la planificación y administración ambiental a escala regional metropolitana.

Los sistemas y servicios urbanos (p.ej. agua potable, saneamiento, transporte público y caminos) se congestionan cada vez más debido al crecimiento demográfico, comercial e industrial, junto con una mala administración urbana. Los recursos naturales (agua, aire, bosques, minerales, tierra), vitales para el desarrollo económico de las ciudades y de futuras generaciones, se pierden o malgastan mediante políticas urbanas inapropiadas. Aumenta constantemente el radio de impacto de las ciudades sobre los recursos que se hallan lejos de sus fronteras.

Los habitantes de las urbes, particularmente los pobres, soportan la mayoría de las condiciones del ambiente deteriorado mediante la pérdida de salud y productividad y la disminución de la calidad de vida. Se elevan los costos de la explotación de los recursos (p.ej. el costo de nuevas fuentes de agua potable) a medida que se acaban los recursos económicamente asequibles y de alta calidad. Las emisiones relacionadas con los problemas ambientales regionales y globales, se generan cada vez en las áreas urbanas o como resultado de la demanda urbana (por ejemplo, la urbanización en sí podría ser un factor principal en la demanda mundial de energía durante la próxima generación).

1.3.1 DINÁMICA DEL PROCESO DE URBANIZACIÓN

La población y la producción económica del mundo están desplazándose de forma creciente hacia las zonas urbanas. Más del 70% de la población de Norteamérica, Sudamérica y Europa vive en ciudades, cómo se detalla en el siguiente cuadro.

Figura 3: Porcentaje de Población Urbana en el Mundo

Región o Zona	2000	2010	2020	2030
<i>Mundo</i>	46	50	54	59
Regiones mas desarrolladas	73	75	78	81
Regiones menos desarrolladas	40	45	50	55
<i>África</i>	36	40	45	50
África Oriental	21	24	28	33
África Central	37	43	50	56
África del Norte	48	51	55	61
África del Sur	54	59	63	68
África Occidental	39	45	51	57
<i>Asia</i>	37	42	47	53
Asia Oriental	40	50	57	64



Asia Sud - Central	29	32	36	42
Asia Sud - Oriental	38	42	47	53
Asia Occidental	64	67	69	73
<i>Europa</i>	71	73	75	78
<i>Latinoamérica y Caribe</i>	75	80	83	85
Caribe	61	67	71	75
América Central	69	72	75	78
América del Sur	80	84	87	89
<i>América del Norte</i>	79	82	85	87
<i>Oceanía</i>	70	70	70	71

Fuente: State of the World 2012: Moving Toward Sustainable Prosperity

En África y en Asia unas 4 de cada 10 personas son habitantes urbanos. África oriental y Asia sud-central son las regiones menos urbanizadas de estos continentes, pero África y Asia están experimentando el crecimiento más rápido de la población urbana. El aumento de estas poblaciones fue de entre un 3,4% y un 2,3% anual respectivamente entre 2005 y 2010, y esta previsto que ambas regiones tendrán una mayoría de población urbana en los próximos 20 años. (State of the World 2012: Moving Toward Sustainable Prosperity)

1.3.2 MEGACIUDADES

Son denominadas de esta forma aquellas ciudades que superan los 10 millones de habitantes. El número de megaciudades se ha multiplicado en los últimos 20 años, de 10 megaciudades en 1990 a 21 en 2010. En la actualidad estas concentraciones urbanas albergan al 7% de la población mundial. En 2010, en primer lugar se ubicaba Tokio con 36,7 millones de habitantes, le seguía Delhi, con 22,2 millones y en séptimo lugar se encontraba Shanghai, con 16,6 millones. Las predicciones indican que para el 2050 habrá 27 megaciudades en el mundo. Aunque las zonas urbanas consumen el 75% de energía mundial, unas ciudades compactas brindan la posibilidad de diseño más inteligente y ahorro energético, como sistemas de co-generación, redes inteligentes de distribución eléctrica, sistemas amplios de transporte colectivo y una producción de alimentos en huertos urbanos pueden tener importantes repercusiones.

1.3.3 INCREMENTO DEL TRÁFICO – CAUSAS Y CONSECUENCIAS

Con el incremento urbano viene aparejado el aumento de la demanda de transporte y del tránsito vial, los que han causado desde 1990, sobre todo en las ciudades grandes, mayor congestión, demoras, accidentes y problemas ambientales. La congestión de tránsito se manifiesta en los países industrializados como también en los que están en desarrollo. Afecta tanto a automovilistas como a usuarios del transporte colectivo y conlleva pérdidas de eficiencia económica y otros efectos negativos para la sociedad.



La creciente disponibilidad de automóviles ha permitido una mayor movilidad individual, que sumada al crecimiento de la población de las ciudades, la menor cantidad de habitantes por hogar y la escasa aplicación de políticas estructuradas de transporte urbano, ha potenciado la congestión. Aunque la mayor movilidad individual facilitada por el automóvil pueda considerarse positiva desde el punto de vista del bienestar, tiene como contrapartida un uso más intensivo del espacio destinado a la circulación. La consecuencia más evidente de la congestión es el incremento de los tiempos de viaje, especialmente en las horas pico, que alcanza en algunas ciudades niveles bastante superiores a los considerados aceptables. Además, la lentitud de desplazamiento genera el comportamiento agresivo de los conductores.

Otro resultado es la agudización de la contaminación ambiental. Su relación con la congestión es un aspecto que aún requiere ser estudiado en mayor profundidad, si bien existen valiosos antecedentes obtenidos en algunas ciudades de América Latina. La polución afecta la salud de todos, por lo que debiera ser mantenida por debajo de exigentes límites. Sin embargo, no sólo debe pensarse en la contaminación local, pues los vehículos emiten también gases de efecto invernadero, lo que otorga al tema una dimensión global que no puede obviarse.

a) Principales causas de la congestión en el tráfico

El sistema de transporte, incluyendo la provisión de suelo urbano para infraestructura de transporte, se desenvuelve bajo características propias muy particulares, entre las que se pueden mencionar:

- La demanda de transporte es “derivada”, es decir, pocas veces los viajes se producen por un deseo intrínseco de desplazarse; generalmente, obedecen a la necesidad de acceder a los sitios en que se llevan a cabo las distintas actividades: trabajo, compras, estudio, recreación, descanso, y otros, todas las cuales se realizan en lugares diferentes.
- La demanda de transporte es variable y tiene puntas muy marcadas en las que se concentran muchos viajes, a causa del deseo de aprovechar en de mejor forma las horas del día para realizar las distintas actividades.
- El transporte se efectúa en vías limitadas, las que son fijas en el corto plazo.
- Las opciones de transporte que presentan las características más requeridas (seguridad, comodidad, confiabilidad, autonomía) como es el caso del automóvil, son las que hacen un mayor uso del espacio vial por pasajero, como se explica más adelante.
- Especialmente en zonas urbanas, la provisión de infraestructura vial para satisfacer la demanda de las horas pico tiene un costo muy elevado (autopistas urbanas).

A raíz de todo lo anterior, se produce congestión en diversos lugares, con sus consecuencias negativas de contaminación, importante gasto de los recursos privados y sociales, y pérdida de calidad de vida.



b) Relevancia del uso del automóvil en la congestión

Algunos vehículos generan más congestión que otros. En la ingeniería de tránsito cada tipo de vehículo tiene asignada una equivalencia en una unidad de vehículos de pasajeros denominada *pcu* (*passenger car unit*). Un automóvil tiene una equivalencia de 1 *pcu*, y los demás vehículos, una equivalencia que corresponde a su influencia perturbadora sobre el flujo de tránsito, o el espacio vial que efectivamente ocupan, en comparación con la de un automóvil. Normalmente, se considera que un bus tiene una equivalencia aproximada de 3 *pcu*, y un camión, una de 2 *pcu*. Estrictamente, el factor *pcu* varía según se trate de una aproximación a una intersección o de un tramo vial entre intersecciones. Aunque el bus ocasiona más congestión que el automóvil, generalmente transporta más personas. Si un bus lleva 50 pasajeros, y un automóvil transporta, en promedio, 1.5 personas, entonces cada ocupante del automóvil produce 11 veces la congestión atribuible a cada pasajero del bus. Por lo tanto, a igualdad de otras condiciones, la congestión se reduce si aumenta la participación de los buses en la partición modal de los viajes. Salvo que éstos transporten menos de 4.5 pasajeros, causan, en promedio, menos congestión que los autos. No es normal que los buses transporten menos de 4.5 pasajeros, pero puede ocurrir.

La existencia de un número excesivo de vehículos de transporte público contribuye a agravar la congestión, como se observa en algunas ciudades. Una de las características de los modelos económicos en vigor es la desregulación. En el área del transporte urbano de pasajeros, una desregulación amplia normalmente se traduce en una acentuada expansión de las flotas de buses y taxis y un deterioro del orden y la disciplina asociadas con su operación.

c) Causas de la congestión en deficiencias estructurales y en la práctica de los conductores

- Diseño vial: El inadecuado diseño o mantenimiento de la vialidad es causa de una congestión innecesaria. En muchas ciudades es frecuente encontrar casos de falta de demarcación de los carriles de circulación, inesperados cambios en el número de carriles, paradas de buses ubicados justamente donde se reduce el ancho de la calzada y otras deficiencias que entorpecen la fluidez del tránsito. Asimismo, el mal estado del pavimento, y en especial la presencia de baches, genera crecientes restricciones de capacidad y aumenta la congestión. En muchas ciudades latinoamericanas la lluvia acumulada sobre las calzadas reduce la capacidad de las vías y, por ende, agrava la congestión.
- Formas de conducir: Hay conductores que muestran poco respeto por aquellos con quienes comparten las vías. Muchos automovilistas intentan ahorrarse algunos segundos de viaje, y tratan de imponerse en las intersecciones, bloqueándolas y generando a los demás perjuicios económicos muy superiores a su propio beneficio. En algunas ciudades cuentan con una oferta extensa de taxis que no acostumbran



operar a partir de paradas fijas, éstos circulan a baja velocidad en búsqueda de pasajeros, lo que también genera congestión. A las conductas anteriores debe agregarse la frecuente presencia en los flujos de tránsito de vehículos antiguos, mal mantenidos o de tracción animal. Cabe tener en cuenta que al reanudarse la marcha después de la detención en un semáforo, se genera una suerte de congestión debida al atraso que impone a vehículos con tasas de aceleración normales la lentitud de otros ubicados más adelante. Por otra parte, un vehículo varado perturba gravemente la fluidez del tránsito, pues elimina de hecho una pista de circulación.

- Información sobre el estado vial: Otro factor que aumenta la congestión es el desconocimiento de las condiciones de tránsito. Si un conductor que dispone de dos rutas, A y B, para llegar a su destino, supiera que las condiciones de tránsito están deterioradas en la ruta A, podría emplear la B, donde su propia contribución a la congestión sería inferior. Un estudio de una ciudad hipotética efectuado en la Universidad de Texas, Estados Unidos, indica que estar informado sobre las condiciones de tránsito en las distintas partes de la red puede reducir la congestión mucho más que medidas tan drásticas como cobrar por circular en vías congestionadas (IMT, 2000). El desconocimiento básico de la red de calles también podría aumentar el kilometraje medio de cada viaje y contribuir a la congestión.

d) Perjuicios de la congestión en el tráfico

La Agencia Internacional de la Energía (AIE), basándose en diversos escenarios de crecimiento económico y de la población, predice que el número de automóviles aumentará entre un 250% y un 375% para 2050 con respecto al 2012. Se prevé que las víctimas mortales de accidentes de tráfico aumenten un 80% en los países de renta baja y media para 2020. El transporte genera hasta un 80% de los contaminantes atmosféricos nocivos que ocasionan 1,3 millones de muertes prematuras al año, en su mayoría en países en desarrollo de renta media. Y se prevé que las emisiones del transporte en dióxido de carbono, que contribuyen de forma importante al cambio climático, aumenten un 300% para 2050, correspondiendo de nuevo la mayor parte de este crecimiento al mundo en desarrollo. Esta cifra es una cinco veces superior a la reducción mínima de gases de efecto invernadero (GEI) que la AIE considera necesaria para que el sector de transporte cumpla con el objetivo del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC) y poder evitar así un cambio climático catastrófico.

El modelo actual de satisfacción de la creciente demanda de transporte, que amplía principalmente el parque de automóviles privados y la red de autopistas y vías urbanas, resulta insostenible en términos económicos, sociales y ambientales. *Cómo señaló el alcalde de Bogotá, Enrique Peñalosa, en los países en desarrollo el transporte constituye un problema con una particularidad única: que se agrava a medida que prospera un país.*

Por lo general, construir nuevas vías de alta velocidad y ampliar la capacidad de estacionamiento para vehículos privados en las ciudades no solo no consigue descongestionar las redes de transporte, sino que contamina el aire de las zonas urbanas, acelera el cambio climático, incrementa la dependencia de combustibles importados y



contribuye al aumento de la obesidad, de enfermedades respiratorias y de un creciente número de víctimas mortales por accidentes de tránsito.

A continuación un cuadro comparativo de la realidad en la que prima el uso del automóvil y un ideal de prioridad al transporte público, deseable en términos de sustentabilidad:

Figura 4: Comparación entre Tipos de Transporte

MOTORIZACIÓN SIN CONTROL	TRANSPORTE SUSTENTABLE
Subsidio al combustible, estacionamientos y automóviles oficiales del gobierno o empresas.	Subsidio para transporte público y en bicicletas, y para viviendas con fácil acceso en transporte público.
Se otorga prioridad a la ampliación de la capacidad de las vías para automóviles, existe falta de mantenimiento de las calles y veredas.	Modernización de las vías para automóviles.
La circulación y los estacionamientos de vehículos motorizados desplazan a los peatones, los ciclistas, el transporte público y los espacios verdes.	Zonas peatonales y viales reservadas para las bicicletas y espacios públicos.
La falta de ordenación del transporte público hace que los colectivos se queden atascados en embotellamientos.	Colectivos de tránsito rápido o trenes en zonas con alta demanda, aplicando en la contratación criterios de rendimiento.
Crecimiento urbanístico disperso y procesos de urbanización no planeados y sin control.	Proceso de urbanización regido con criterios que prioricen el uso de transportes públicos.
Débiles estructuras de gobierno responsables de las políticas, planificación y gestión del transporte y el uso de los espacios.	Estructuras de gobierno más fuertes en lo que concierne a políticas de transporte y gestión territorial.
Escasa atención a la igualdad de acceso de los distintos grupos sociales y económicos.	Acceso más equitativo de la población pobre, discapacitada, infantil y anciana.

Fuente: State of the World 2012: Moving Toward Sustainable Prosperity, (2012), Icaria.

e) Problemas que acarrea el uso incremental del automóvil

El consumo energético del sector mundial del transporte ha registrado desde 1970 un crecimiento constante de entre el 2% y el 2,5% anual y se prevé que crezca a un ritmo mas acelerado en el futuro. Aunque el consumo medio de los motores se ha reducido con el tiempo, los aumentos del peso medio por vehículo, de los kilómetros recorridos y del tamaño del parque de automotor han generado un incremento constante de la energía consumida en el transporte y de los costos sociales asociados, los cuales pueden representar hasta un 10% del Producto Bruto Interno (PBI) de algunos países.



En 1990 había en el mundo 500 millones de automóviles, actualmente hay unos 800 millones y la AIE pronostica que para el año 2050 habrá entre 2.000 y 3.000 millones. Esto significa que por cada automóvil que hoy circula hoy, habrá 3 o 4 en 2050.

- *Contaminación atmosférica y salud pública:* En las ciudades del mundo en desarrollo el transporte genera hasta el 80% de contaminantes nocivos atmosféricos que incluyen partículas finas, monóxido de carbono, compuestos orgánicos volátiles, plomo y óxidos nitrosos y de azufre. Estos pueden causar enfermedades cardiovasculares, pulmonares y respiratorias así como diversas formas de cáncer y otras dolencias. La contaminación acústica generada por el transporte también puede ser perjudicial para la salud y para el bienestar si contribuye a alteraciones del sueño que pueden provocar aumentos de la presión sanguínea e incluso infartos.
- *Atascos:* En el Reino Unido se estima que el coste del tiempo perdido en viajes equivale al 1,2% del PIB, y en Lima (Perú) se calcula que la población dedica una media de 4 horas diarias a desplazamientos, lo que supone una pérdida de aproximadamente 6.200 millones de dólares anuales, alrededor del 10% del PIB.
- *Inclusión Social:* Los costos del transporte motorizado afectan especialmente a la población urbana pobre, que tiene menos beneficios dado que a menudo no puede permitirse disponer de un auto. La ausencia de un buen sistema de transporte público margina aun más a los pobres urbanos residentes en zonas periféricas. Pese que a un colectivo normal tiene capacidad para transportar entre 50 y 70 pasajeros, ocupa aproximadamente el mismo espacio que 3 autos con una capacidad media total de 6 pasajeros, muchas ciudades siguen sin establecer carriles exclusivos para colectivos. Invirtiendo en un transporte sostenible de calidad y otorgando prioridad a los desplazamientos a pie, en bicicleta y en transporte público, los gobiernos aumentarían la igualdad social y económica, mejorando las condiciones de vida de la población pobre. El 20% más pobre en San Pablo, Brasil, pasa diariamente en promedio 4 horas y media yendo y viniendo a su lugar de trabajo.
- *Accidentes de Tráfico:* En la actualidad, más de 1,2 millones de personas mueren y 50 millones sufren lesiones cada año en las calles. Más del 90% de estas muertes tienen lugar en países en desarrollo, a pesar de que estos disponen de menos de la mitad de calles del mundo. Hoy en día los accidentes de tránsito son la novena causa principal de mortalidad en todo el mundo, y se prevé que para el año 2030 pasen a ser la quinta, por delante del SIDA, del cáncer de pulmón, de la diabetes y de las muertes violentas. Los usuarios más vulnerables, como los ciclistas y los peatones, representan el 70% de las víctimas mortales de accidentes de tráfico en países de renta baja, el 90% en los países de renta media y al menos el 35% incluso en los países de renta alta. Unas inversiones en sistemas de transporte sustentables y cambio de política puede tener repercusiones inmediatas en la seguridad del tráfico. En Bogotá, Colombia, por ejemplo, la implementación del sistema de buses de tránsito rápido denominado "Transmilenio" y de carriles de bicicleta, hizo que las víctimas mortales del tráfico disminuyeran en un 50% entre 1996 y 2005.



- Cambio climático:* A pesar de los acuerdos mundiales de jerarquía para promover el transporte sustentable y reducir en un 5% los gases de efecto invernadero, y pese a las mejoras de planificación, seguimiento y tecnologías de transporte sustentable, el volumen del GEI generado por el transporte ha aumentado casi un 35% desde la cumbre de la Tierra de Río de Janeiro en 1992. Una evaluación reciente del sector del transporte realizada por la AIE indica cómo podrían reducirse para 2050 las emisiones de GEI en este sector en un 40% respecto a las del año 2000 mediante mejoras tecnológicas de los vehículos y cambios modales de transporte.

1.4 CAMBIO DE PARADIGMA EN EL TRANSPORTE

Las políticas y las tecnologías que componen el nuevo paradigma sustentable de transporte han sido probadas en todo el mundo y se conocen como “Evitar, Transferir, Mejorar” y se centran en evitar desplazamientos motorizados innecesarios, transferir los viajes a formas más sustentables de transporte y mejorar la eficiencia de los vehículos, con combustibles más limpios, redes que funcionen mejor y una tecnología más adaptada a entornos individuales de aplicación.

Ejemplos del nuevo paradigma son los metrobuses, las bicicletas y ciclovías, planificación integrada del transporte y de los usos del suelo, límites y tarifas de estacionamiento disuasorias, sistema de autos compartidos, límites a la matriculación de autos, peaje urbano en zonas congestionadas y normas de emisión para los vehículos. Incluyen también una logística de transporte de mercadería y sistemas de descarga, la modernización del ferrocarril y sistemas de bajo consumo energético para el transporte de mercancías, como el fluvial y el ferrocarril.

Figura 5: Ejemplos de Buenas Prácticas con el Paradigma de “Evitar, Transferir, Mejorar”

CRITERIO	UBICACIÓN
EVITAR	
Cuotas de matriculación de vehículos asignadas en subasta	Singapur
Peaje urbano por congestión	Londres, Estocolmo, Milán, Oslo, Bergen y Singapur
Peaje por vehículos pesados según sus emisiones	Red Nacional de Carreteras de Alemania
Desarrollo urbano con zonas de uso mixto que dependen del transporte público	Curitiba, Hong Kong, Estocolmo
TRANSFERIR	
Autobus de tránsito rápido	Bogotá, Cantón, Ahmedabad y Eugene en el estado de Oregon
Sistemas Públicos de Bicicleta	París, Hangzhou, Shanghai, Barcelona
Transporte público basado en el tren	Nueva York, Hong Kong, Berlín, Tokio



Peatonalización, zonas verdes y redes para bicicletas	Copenhague, Cantón
Gestión y tarifas disuasorias de estacionamientos	Zurich, París, Tokio y San Francisco
Gestión de sistemas intermodales de transporte de mercaderías para optimizar su transporte fluvial y por ferrocarril	Alemania
MEJORAR	
Normativa sobre eficiencia de los combustibles	Japón, California, Unión Europea
Bicicletas Eléctricas. Se produce anualmente mas de 20 millones	China
Coches y camiones más eficientes: modelos híbridos, vehículos eléctricos a pilas, autobuses de biogás	Estocolmo
Peajes diferenciales según la hora. Mantienen velocidades óptimas de circulación un 85% del tiempo.	Singapur

Fuente: State of the World 2012: Moving Toward Sustainable Prosperity, (2012), Icaria.

Estas prácticas suponen también un impulso a la economía, creando en muchos casos puestos de trabajo, reduciendo el tiempo y el dinero y mal invertido en transporte, consiguiendo una mayor independencia de costosos combustibles. Por último, disminuyen normalmente los contaminantes locales que producen enfermedades respiratorias, mitigan la obesidad mediante una mayor actividad física y reducen la emisión de gases de efecto invernadero causantes del cambio climático.

El transporte no solo es una cuestión económica y de eficiencia energética, sino que tiene impacto directo en la calidad de vida de las personas y depende en gran medida de la planificación y diseño del urbanismo en las ciudades. El ITDP ha desarrollado ocho principios para que el desarrollo urbano se planifique y adapte a la escala física y las necesidades de las personas, y para que no se de la situación inversa que históricamente se viene presentando, en la cual las personas deben adecuarse a la infraestructura y redes de transporte dadas:

- 1) CAMINAR; desarrollar barrios que animen a caminar
- 2) PEDALEAR; hacer una prioridad la red de carriles para bicicletas y los estacionamientos seguros para este medio de transporte
- 3) CONECTAR; crear redes densas de calles y sendas
- 4) TRANSPORTE PÚBLICO; apoyar un transporte público de calidad
- 5) MEZCLAR; planificar zonas de uso mixto
- 6) DENSIDAD; adecuar densidad de urbanización a la capacidad de transporte público
- 7) COMPACTAR; crear regiones urbanas densas con trayectos cortos casa-trabajo
- 8) REORIENTAR; aumentar la movilidad regulando el estacionamiento y el uso de las calles

Fuente: "Our Cities Ourselves: Principles for Transport in Urban Life" (Nueva York : 2011)



1.4.1 ACUERDOS INTERNACIONALES EN MATERIA DE TRANSPORTE SUSTENTABLE

Las cuestiones de sustentabilidad y desarrollo económico en las distintas comunidades del mundo requieren un marco de compromisos internacionales que incentive la participación global y el financiamiento de los gobiernos. En este sentido, ya hemos mencionado a la Agenda 21 de 1992, la cual consideraba al transporte como un sector clave, reclamaba específicamente una elevada ocupación del transporte público, carriles seguros para peatones y bicicletas, intercambios de información a nivel internacional, y la reconsideración actual de los patrones de consumo y producción. Pero sin embargo los acuerdos no incorporaron objetivos concretos, compromisos u otras formas de verificación de cumplimiento.

El protocolo de Kioto, aprobado a partir de 1997 por 191 países, estableció objetivos de cumplimiento obligatorio para lograr en el 2012 una reducción del 5% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero (GEI) con respecto a las de 1990. Pero este compromiso eludió estrategias sectoriales y no mencionaba el transporte en particular. Los mecanismos de financiación para el clima establecidos fueron diseñados para el sector energético, donde la contabilidad exacta de los GEI es más fácil de estimar que en el sector de transporte. Si bien el transporte representa el 27% de las emisiones de GEI relacionadas con la energía en la actualidad, los fondos internacionales para la mitigación del cambio climático han destinado a este tema menos del 10% de su financiación.

Argentina, como país en desarrollo y con aproximadamente el 0,6 por ciento del total de las emisiones mundiales, no estaba obligada a cumplir las metas cuantitativas fijadas por el Protocolo de Kioto. Pese a ello ratificó el acuerdo, previa aprobación del Congreso Nacional el día 13 de julio de 2001, a través de la ley nacional 25.438. En consecuencia, su condición de país adherente hace que deba comprometerse con la reducción de emisiones o, al menos, con su no incremento. Nuestro país solo participa del Artículo 12 del mencionado protocolo, llamado Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL). Para promover Proyectos para el MDL se creó la Oficina para el Mecanismo de Desarrollo Limpio (OAMD). (Fuente Wikipedia)

Por otra parte, el transporte es fundamental para muchos de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), que buscan acabar con la pobreza humana y que fueron adoptados en el año 2000 por 193 países, pero apenas se menciona en los objetivos.

El director ejecutivo del Instituto para una política de transporte y desarrollo (Institute for Transportation and Development Policy - ITDP), Walter Hook, señalaba que la falta de metas concretas en los ODM acarrea dos riesgos:

- Que intervenciones cruciales en el sector del transporte no figurarán en la agenda de desarrollo
- Que la falta de metas específicas otorgará a las instituciones donantes y a los gobiernos un amplio margen para intervenir en este sector sin una orientación clara de los ODM, lo que puede generar políticas desacertadas.

El primer período de compromiso del protocolo de Kioto finaliza en el 2012.



En Diciembre de 2011 se formó la Plataforma de Durban por una Acción Mejorada (Durban Platform for Enhanced Action) para presentar un nuevo plan de acción que lograra un acuerdo para continuar con el Protocolo de Kioto en 2015.

Establecer un acuerdo vinculante que incluya metas a corto plazo para los mayores emisores mundiales de GEI, incluyendo Estados Unidos, China y la India, es un objetivo fundamental para enfrentarse de forma responsable a la amenaza del cambio climático. Otro importante resultado de la cumbre de Durban fue el diseño y estructuración de un Fondo Verde para el Clima, por el cual los países industrializados ayudarán a financiar la implementación de Acciones de Mitigación Apropriadas a Nivel Nacional (NAMA por sus siglas en Inglés) en los países en desarrollo.

Este enfoque nuevo, de abajo hacia arriba, por el cual los países establecen sus propios objetivos de transporte sustentable, reciben financiación de los países industrializados y cooperan a nivel regional para mejorar su capacidad y avanzar hacia los objetivos de reducción de emisiones, representa actualmente el acuerdo mas prometedor.

De las 44 solicitudes NAMA registradas en Mayo de 2011 por parte de países que han expresado interés específico en desarrollarlas, 28 se referían a actividades en el sector de transportes.

1.4.2 TIPOS DE TRANSPORTE SUSTENTABLE EN EL MUNDO

A continuación se desarrollan dos tendencias a nivel mundial en términos de transportes públicos cuyo fin es la generación de alternativas al problema de la congestión y a la emisión de gases de efecto invernadero, con el correspondiente ahorro de costos.

a) BTR - Bus Rapid Transit

BRT significa “autobuses de transporte rápido”, es un sistema de transporte masivo innovador que combina la eficiencia y la calidad de los subtes con la flexibilidad y el bajo costo relativo de los colectivos, al tiempo que ofrece importantes beneficios ambientales. Este sistema proporciona a las ciudades una solución práctica y económica para garantizar que sus sistemas de tránsito mantengan el ritmo de crecimiento urbano.



Figura 6: Costo de implementación del BRT vs. otros sistemas de transporte público

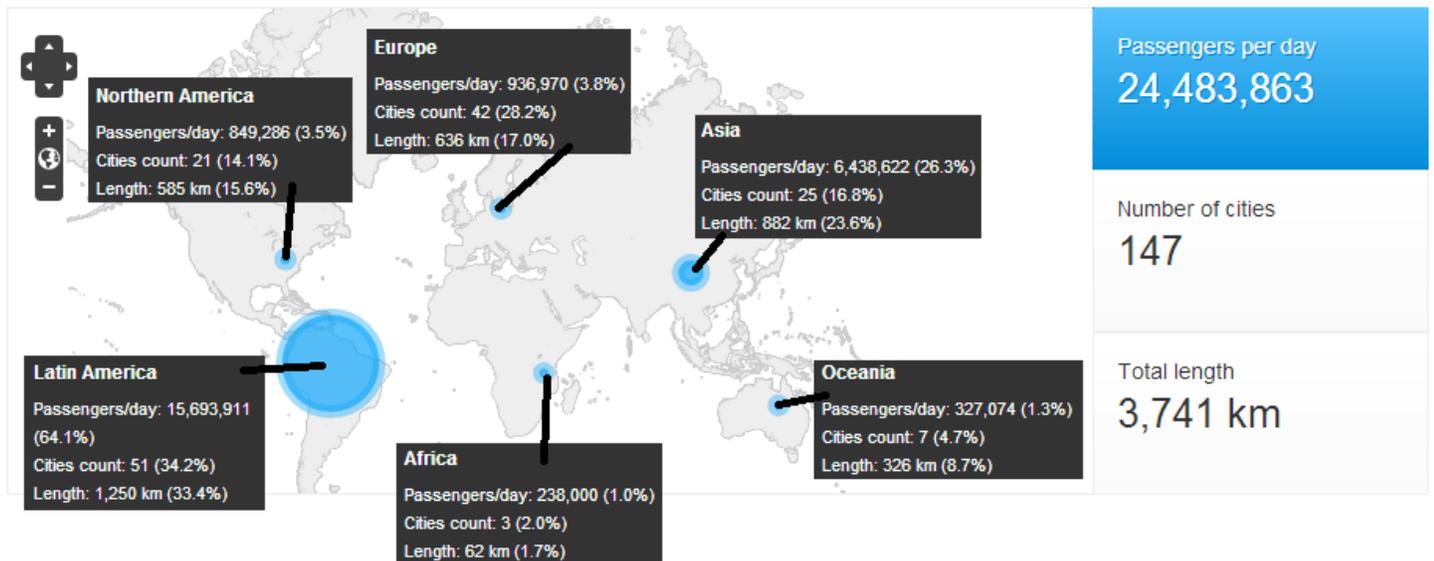


Fuente: Experiencias y lecciones de sistemas de Transporte público en bicicleta para América Latina, ITDP.

BRT también reduce las emisiones de efecto invernadero y la contaminación del aire. Al aumentar la velocidad del bus, animando a los automovilistas a cambiar a los autobuses y es una herramienta importante en la lucha contra el cambio climático.

Cómo característica principal, posee un carril exclusivo que permite que el bus opere por separado, sin la interferencia de otros medios de transporte.

Figura 7: Mapa de Implementaciones de BRT en el Mundo



Fuente: <http://www.brtdata.org>

En Argentina este sistema se implementó en se implementó en mayo de 2011 con el recorrido Liniers – Pacífico a lo largo de la Avenida Juan B. Justo, como METROBUS. Es un sistema de transporte que



combina colectivos articulados y tradicionales con carriles exclusivos que opera las 24 hs, los 365 días del año, tiene frecuencias cada 2 minutos en hora pico, entre 2 y 4 minutos el resto del día y entre 10 y 15 minutos durante la noche y tiene el mismo costo que cualquier colectivo de la Ciudad. Incorpora estaciones elevadas sobre la superficie y sistema prepago en las cabeceras que facilita y acelera el ascenso y descenso de pasajeros. El Metrobus forma parte del Plan de Movilidad Sustentable que puso en marcha el Gobierno porteño y que se complementa con los la ampliación de los subterráneos, los carriles exclusivos, contracarriles, bisisendas y ciclovías con el objetivo de privilegiar el transporte público por sobre el automóvil particular.

Figura 8: Beneficios del BRT frente a Otros Medios

Vehículos	Unidades	Espacio (m2)	Combustible (l)
Autos	2000	24000	200
Colectivos	167	8800	80
metr bus	71	3550	40

Fuente: Volvo, “¿Cómo transportar 10.000 pasajeros 1 km?”

El corredor Juan B. justo tiene una demanda actual de 100.000 pasajeros por día y arroja los siguientes resultados:

- Sentido Pacifico, hora pico, mañana 3.500 pasajeros
- Sentido Liniers, hora pico, tarde: 3.400 pasajeros.
- Reducción tiempos de viaje estimado: 40%. Cada pasajero ahorra 44 minutos por día y 7 días al año.
- Reducción en un 20% el uso de combustibles. Al distanciarse las paradas de ascenso y descenso a un promedio de 400 mts. se reducen las aceleraciones y frenadas constantes de los colectivos, reduciendo los factores de combustión y la consecuente emisión de gases, mejorando la calidad ambiental.
- Conexión con Ferrocarriles (Sarmiento y San Martín), Subtes (Línea B y D), estación de bicicletas públicas Pacifico.

En Junio de 2012 el gobierno de la ciudad anunció la construcción del servicio de Metrobús Zona Sur que estará funcionando entre abril y mayo de 2013 y unirá Constitución con Puente La Noria a través de dos ramales con recorrido total de 22 kilómetros, para beneficiar a más de 150 mil personas que lo utilizarán diariamente.



b) Sistemas de transporte público en bicicleta – STPB

Los sistemas de transporte público en bicicleta en general son ante todo un medio de transporte público, y su planificación y diseño requiere de la misma seriedad con que se planifica un sistema de transporte público basado en buses u otro tipo de medio de transporte. Esto también implica que se adopte un plan adecuado de financiación, que se diseñe un plan de operación y que se determinen unos esquemas de contratación, concesión u otro que garanticen un buen funcionamiento del sistema. También se debe tener en cuenta que el sistema no se mantendrá por sí solo y que necesitará de un plan permanente de mantenimiento, así como una logística bastante compleja.

En términos de tiempo, se espera que el diseño de un sistema (es decir, tanto el diseño físico como el de la operación, financiación y demás detalles) tenga una duración de mínimo 3 meses y máximo 12 meses, y una implantación de 1-2 meses.¹ Una duración sugerida es: diseño inicial (dos meses), planeación (tres meses), desarrollo (dos meses para establecer contratación y definición de operadores), implementación (dos meses), evaluación (dos meses) y seguimiento (seis meses). Quizás más que dar estos plazos decir que como todo proyecto bien estructurado se necesita un proceso de planificación, otro de implementación y otro de evaluación para lo cual se requiere un tiempo de mínimo de 6 meses, pero que generalmente es un proceso que toma entre 1 y 2 años (el sistema Bixi descrito abajo en detalle tomó un tiempo récord de 11 meses en ser diseñado e implementado). Según lo indica el experto Jesus Acero, varios sistemas han fracasado por reduccionistas al considerar que la compra de bicicletas resuelve el problema y adicionalmente por la no contextualización de los modelos a implementar.

b.1) Evolución de los sistemas

Los STPBs han evolucionado desde una idea inicial que tuvo un grupo holandés en 1968 hasta los sistemas que hoy en día se han implementado con mayor sofisticación en su diseño, operación y tecnología general.

- **Primera generación**

Son sistemas “abiertos” pues no disponen de ningún sistema de seguridad o seguimiento. Es decir se presta al usuario la bicicleta sin ningún tipo de intercambio de documentos o dinero. Por su vulnerabilidad al robo y vandalismo, se recomienda su implantación en lugares o zonas con control de entrada y salida como parques o campus universitarios. El caso más famoso es el de las bicicletas blancas en Ámsterdam (Holanda). En 1968 un grupo de activistas (liderados por Laurens Luud Maria Hendrikus Schimmelpennink, un diseñador industrial holandés) generaron una propuesta de bicicletas gratuitas para la ciudad de Ámsterdam llamadas “bicicletas blancas”. El proyecto consistió en que estos activistas consiguieron bicicletas usadas, las pintaron de blanco y



las distribuyeron por toda la ciudad. La idea fue popular en un principio, pero después de algunas semanas hubo varios problemas con el sistema pues, dado que era gratuito y de uso totalmente sin restricciones, todas las bicicletas terminaron perdidas, robadas, pintadas y vendidas o incluso eran arrojadas a los canales de la capital holandesa. No obstante, fue el inicio de una idea que hoy en día con varias modificaciones ha ganado más fuerza.

- **Segunda generación**

En esta generación las bicicletas están encadenadas en parqueaderos especiales, mediante una cerradura que se abre generalmente insertando una moneda. Este sistema sigue siendo vulnerable al robo por cuanto no se deja registro del usuario ni se hace seguimiento a las bicicletas. Adicionalmente el depósito de una moneda es muy bajo (p. ej. 1 euro) como para garantizar la devolución del vehículo. No obstante, Copenhague está actualmente

rediseñando su sistema de bicicletas públicas.

Esta segunda generación de STPB consiste en bicicletas que siguen siendo de uso relativamente libre y sin costo alguno para el usuario, pero que tienen algún sistema de subsidio cruzado para la financiación y mantenimiento de las bicicletas. Este es el caso de las bicicletas gratuitas en el centro de Copenhague (Bycyklen, inaugurado en 1995), cuyo ingreso principal es por concepto de la publicidad que hay en la misma bicicleta, que se utiliza para hacer mantenimiento a los vehículos.

- **Tercera generación**

La tercera generación de STPB es aquella donde ya existe un sistema más robusto de registro de usuarios, depósito por uso de la bicicleta y seguimiento al uso y un plan completo de operación. El sistema paradigmático de esta generación sería el Velo'v de Lyon inaugurado en 2001, en el cual se basó el Vélib de Paris. Este tipo de sistemas son aquellos que ahora están siendo implantados en varias ciudades del mundo, y que se han comenzado a implantar en ciudades de América Latina (comenzando por Río de Janeiro y Santiago de Chile).

- **Cuarta generación**

Este es el nuevo sistema que está empezando a implementarse, el cual se integra con los otros sistemas de transporte público a través del uso de una tarjeta inteligente con chip recargable que puede utilizarse para efectuar diversas gestiones y pagos (en algunos casos, "Tarjeta Ciudadana"). Esta cuarta generación de bicicletas es muy similar a la tercera, pero difieren principalmente en la forma de pago porque incluyen tarjetas de pago para varios servicios e incluso con tarifas integradas a las del resto del transporte público de la ciudad. Estos sistemas también introducen componentes tecnológicos más avanzados (como el rastreo de bicicletas). Aunque no existen sistemas 100% de cuarta categoría, el sistema Alemán Call-a-bike es el que más se les



asemeja. Call-a-Bike es un sistema operado directamente por la empresa de transporte público alemán Die Bahn, y funciona a través de la solicitud del código de desbloqueo de la bicicleta vía mensaje de texto al teléfono celular, previa inscripción al servicio. El costo del mensaje tiene tarifas especiales si el usuario es titular de la Tarjeta Bahn (descuentos para viajes en tren) o para quienes tienen pago un año de transporte público.

b.2) Tipos de sistemas en el mundo

A pesar de los sistemas automatizados descritos arriba, los cuales están descritos a lo largo de este manual, se destacan dos tipos de sistemas similares a STPB.

- **Parques comunitarios de bicicletas**

Son considerados como sistemas de bicicletas públicas si están financiados en parte con recursos públicos. El sistema funciona con bicicletas donadas o cedidas, para la utilización de una comunidad de suscriptores. Es el sistema más barato y adecuado para empezar a utilizarse en comunidades pequeñas, ya que genera un sentimiento de identificación de grupo por parte de sus usuarios, fomentando el respeto hacia el material prestado. La duración del préstamo es flexible (de unas horas a unos meses); el registro del usuario se realiza cada vez que éste utiliza el sistema. Puede ser gratuito o con un costo fijo dependiendo de la frecuencia de uso. Se prevé un procedimiento de sanciones en caso de que se haga un mal uso de la bicicleta.

- **Sistemas de atención personal – manual**

Los usuarios se identifican ante el personal de atención al público cuando desean disponer de una bicicleta y devolverla. El usuario tiene que dejar una fianza o un documento de identidad dado que el sistema no cuenta con un sistema de registro complejo. Las estaciones suelen ser equipamientos públicos (centros cívicos, polideportivos, oficinas de la administración, etc.), oficinas de turismo, hoteles, o similares.

La colaboración entre los diferentes agentes se realiza a través de la firma de convenios entre el gestor (por lo regular, es la municipalidad), y los entes que se inscriben al sistema. En España, estos sistemas prestan las bicicletas por un tiempo máximo de 4 horas, aunque otros sistemas (por ejemplo en Francia) pueden prestar las bicicletas hasta por un mes (en este caso, un contrato con el usuario residente se firma, tipo contrato de alquiler, con fianza e identificación). Pueden ser gratuitos, o funcionar como un alquiler.

Figura 10: Tabla resumen de los tipos de sistema:

LOCALIZACIÓN	USUARIOS	USO	INVERSIÓN	GESTIÓN
Parques comunitarios de bicicletas				
Ciudades pequeñas, barrios, comunidades de vecinos, etc.	Usuario residente. Especialmente recomendado en asociaciones o comunidades ya constituidas o bien comunidades reducidas,	Cotidiano y de fin de semana, generalmente urbano.	De muy baja a media-alta según el nivel de informatización de la base de datos y la posibilidad de	Necesita de una elevada coordinación del personal, ya que hay que organizar



	donde se dan unos lazos de pertenencia que generan responsabilidad compartida. Así se garantiza que los usuarios cuidarán las bicicletas.		automatizar la provisión de las bicicletas.	los turnos y horarios del voluntariado.
Sistemas de atención personal-manual				
Ciudades pequeñas y medianas. Este tipo de sistemas son óptimos para tener entre 2 y 12 puntos de préstamo.	Usuario residente y visitante (en ese caso no suele haber registro aunque sí fianza. Lo que siempre hay es una identificación del usuario)	Cotidiano, turístico y de ocio.	Baja pero se incrementa Considerablemente cuando hay registro informatizado.	Necesita coordinación con los centros colaboradores y el personal de los mismos.
Sistemas automatizados				
Ciudades grandes o medianas con una demanda elevada.	Principalmente residentes, aunque en algunos casos se enfoca a turistas.	Principalmente cotidiano aunque puede adaptarse para el uso de ocio o turismo.	Alta, debido a la inversión en tecnología.	Resulta más sencilla, ya que hay que invertir menos en coordinación del personal, aunque sigue habiendo una necesidad de coordinación logística.

Fuente: Experiencias y lecciones de sistemas de Transporte público en bicicleta para América Latina, ITDP.



Figura 11: Ciudades que han adoptado STPB

Ciudad	País	Nombre del Proyecto	Número de Bicicletas	Número de Estaciones
EUROPA				
Aarhus	Dinamarca	City Bikes	400	55
Aix-en-Provence	Francia	Cyclocity	200	16
Albacete	España	DomoBlue	100	10
Alba	Italia	Bicincitta	40	4
Amiens	Francia		313	25
Barcelona	España	Bicing	3000	200
Bergen	Noruega	Bergen Bysykkel	100	10
Berlín	Alemania	Call a Bike	1700	43
Bruselas	Bélgica	Cyclocity	3000	200
Burgos	España	BiciBur	150	4
Cartagena	España	BiCity	300	5
Chivasso	Italia	Bicincitta	42	4
Copenhague	Dinamarca	Bycyklen	2000	?
Drammen	Noruega	Drammen Bysykkel	280	28
Dublín	Irlanda		500	25
Frankfurt	Alemania	Call a Bike	720	66
Londres	Reino Unido	OY Bikes ²	70	25
Luxemburgo	Luxemburgo		200	20
Lyon	Francia	velo'v (Velo Ville)	3000	250
Marsella	Francia		800	80
Milán	Italia		1000	
Mulhouse	Francia		200	20
Múnich	Alemania	Call a Bike	1350	55
Nantes	Francia	Vélocampus	700	79
Países Bajos	Países Bajos	Ov-Fiets	1150	100
Novara	Italia	Bicincitta	70	7
Orleans	France	Velo+	300	28
Oslo	Noruega	Oslo Bysykkel	1200	100
Pamplona	España	Ncici	350	20
París	Francia	Vélib (Velo Libre)	20600	1451
Parma	Italia	Bicincitta	112	12
Pinerolo	Italia	Bicincitta	50	5
Pistoia	Italia	Bicincitta	60	5



Porsgrunn	Noruega	Porsgrunn Bysykkel	50	8
Rennes	Francia	Velo a la Carte	200	25
Roma	Italia		750	80
Rouen	Francia		250	20
Sandnes	Noruega	Sandnes Bysykkel	75	16
Savigliano	Italia	Bicincitta	76	10
Settimo	Italia	Bicincitta	53	6
Sevilla	España	Sevici	300	30
Estocolmo	Suecia	Storstockholms Lokaltrafik (SL)	1000	80
Toulouse	Francia	Cyclocity	1470	135
Trondheim	Noruega		125	
Verona	Italia		15	
Viena	Austria	Citybike	900	53
Vitoria	España		220	11
NORTEAMÉRICA				
Lexington (Kentucky)	USA	Yellow Bikes	80	
Missoula	USA	Campus Cruiser Co-Op, Missoula Free Cycles	50	1
Montreal	Canadá	Bixi	3000	300
Toronto	Canadá	BikeShare	100	17
Tulsa OK	USA	Tulsa Townies	75	4
Washington	USA		120	10
SURAMÉRICA				
Rio de Janeiro	Brasil	SAMBA	80	8
Santiago de Chile (una comuna)	Chile	B'easy	100	10
México DF	México	Ecobici	1.114	85
ASIA				
Beijing	China		500	31

Fuente: Experiencias y lecciones de sistemas de Transporte público en bicicleta para América Latina, ITDP.



Figura 12: Mapa de STPB en el mundo



Fuente: www.metrobike.net

b.3) Implicancias en la implementación de un STPB

- **Cobertura geográfica**

Un tema importante a definir en un STPB es la cobertura del sistema, tanto en su inicio como en sus fases futuras. Varios sistemas de este tipo comienzan con un área pequeña a manera de proyecto piloto – muy probablemente el centro de la ciudad sea un buen lugar para comenzar – y se amplían hacia el resto de la ciudad. Un STPB que comience por una implementación muy ambiciosa puede tener problemas tanto de ejecución como de adecuación al contexto, por lo que podría ser bastante problemático y costoso cualquier error inicial. Esto está relacionado con la densidad de las estaciones. En el sistema de París las estaciones están a 300 metros de distancia entre ellas, siguiendo la regla general en que un usuario de transporte público será generalmente propenso a utilizar el sistema si está a 300-500 metros de su origen o destino principal.

También se debe agregar que las estaciones deben ubicarse dentro de lo posible en lugares estratégicos como salidas de universidades, edificios públicos, centros comerciales, además de los lugares donde haya mayor demanda de este tipo de servicios (ver abajo). Aquí es importante establecer el área inicial teniendo como base



una donde el impacto visual y de percepción sea efectivo, al igual donde el impacto en servicio prestado sea óptimo.

Lo ideal es tener la información del estudio de tránsito que incluya una encuesta de cantidad de usuarios actuales y potenciales) que se realice al principio del proyecto, y con base en éste decidir cuáles serían los lugares con mayor demanda y desarrollar allí el esquema piloto. Este esquema sirve para ajustarlo, generar mayor confianza en los usuarios y posteriormente hacer el lanzamiento de un sistema más amplio.

- **Estudio de tránsito y movilidad**

Este estudio definirá la demanda potencial del sistema y los sectores donde existe mayor potencial para su implementación. Se asemeja a los estudios realizados para el diseño e implementación de sistemas de transporte público tradicionales.

- **Adquisición de bicicletas**

El costo de las bicicletas varía según el modelo y la tecnología del sistema, y se debe tener en cuenta que estos vehículos tienen una vida útil relativamente baja (entre 1 y 5 años, dependiendo del modelo). El menor costo registrado de una bicicleta pública (de un sistema exitoso) es de 250 USD, pero los costos han llegado a ser hasta de 1.200 USD para bicicletas con rastreo de GPS y sistema de desbloqueo por satélite. En algunos documentos se dan valores mucho más altos por bicicleta (por ejemplo, más de 4.000 USD por bicicleta en París), pero esto se refiere al costo total del sistema (bicicletas, estaciones, mantenimiento, personal) dividido entre la cantidad de bicicletas.

- **Diseño y construcción de estaciones**

Estos costos se refieren a la estación, el tótem y la tecnología del sistema, cuando es automatizado. En los casos en que el contrato con el operador es una concesión completa (ver abajo), esta infraestructura es pagada y mantenida por el operador mismo (no obstante, una vez el contrato se termine, es probable que el operador recoja toda esta infraestructura, aunque se puede incluir una cláusula en el contrato que indique que esto se vuelve propiedad pública al finalizar el contrato).

- **Mantenimiento y reparación de bicicletas**

Estos costos incluyen el taller, el personal, los recursos físicos y los repuestos necesarios para el buen funcionamiento del sistema. Se ha estimado que estos costos llegan a ser hasta el 15% de la inversión inicial. Dependiendo del tamaño del sistema se necesitan entre 30 y 350 personas de tiempo completo (el valor de 350 es un estimado para París, contando todo el personal de tiempo parcial). En Vélib y Velo'v los costos anuales de



mantenimiento por cada bicicleta se estiman en \$1.000 USD por bicicleta y el operador del sistema alemán estima \$868 USD por bicicleta. No obstante, estas cifras no incluyen el valor de reposición de las bicicletas (en el sistema de Copenhague se pierde hasta el 15% de las bicicletas cada año).

- **Distribución**

Dado que el uso de las bicicletas no es ordenado (es decir, las bicicletas no vuelven a sus estaciones originales) y en varios momentos del día podrá haber más o menos bicicletas de las necesarias en una estación, es indispensable un sistema de (re) distribución de los vehículos desde las estaciones más ocupadas hacia las de mayor demanda y/o menos ocupadas.

- **Marketing y publicidad**

Esto se refiere al material promocional, ya sea información impresa, campañas, etc. Este componente se enfatiza en los primeros 6 meses (dos meses antes del inicio de la operación y 4 meses en la operación).

- **Tecnología de control y gestión**

Se refiere al software, sistemas de recaudo, sistemas de seguridad, sistemas de registro. Este costo normalmente se incluye dentro del costo del vehículo o de la estación, pues está físicamente incluido dentro de uno u otro.

Figura 13: Costos Estimados en Dólares

Aspecto	Unidad	Costo por unidad (USD)	Total unidades por año	Costo anual estimado (USD)	Costo para 5 años de operación (USD)
Estudio de tránsito	Estudio	\$ 100.000	1	\$ 100.000	\$ 100.000
Bicicleta (vida útil 1 año)	Bicicleta	\$ 450	500	\$ 225.000	\$ 1.125.000
Estación con totem (vida útil 5 años)	estación 10 bicicletas	\$ 17.000	50	\$ 850.000	\$ 850.000
Mantenimiento y reparación (repuestos, herramientas)	mantenimiento y reparación por bicicleta por año	\$ 600	500	\$ 300.000	\$ 1.500.000
Distribución de bicicletas	Costos por mes	\$ 30.000	12	\$ 360.000	\$ 1.800.000
Mercadeo y publicidad (primordialmente primer semestre de operación)	costos por mes	\$ 20.000	6	\$ 120.000	\$ 120.000
Gerencia y personal para la operación del sistema	Salarios mensuales 100 personas	\$ 80.000	12	\$ 960.000	\$ 4.800.000
Seguro de vida y robo	seguro por bicicleta por año	\$ 45	500	\$ 22.500	\$ 112.500
Costos totales	Costos totales anuales			\$ 2.915.000	\$ 10.295.000

Fuente: Experiencias y lecciones de sistemas de Transporte público en bicicleta para América Latina, ITDP.



b.4) Formas de financiamiento

En función de los distintos sistemas implementados a nivel mundial y de la experiencia generada se detallan a continuación variantes a la hora de seleccionar la fuente de financiamiento de este tipo de programas:

- Financiación parcial mediante cobro a usuarios: en casi todos los sistemas existe una forma de cobro a los usuarios, que generalmente no cubre los costos de operación pero actúa como un controlador del uso y como garante parcial de la devolución de la bicicleta.
- A través de un operador de transporte público existente: Es el caso del sistema alemán, donde el STPB es financiado como parte del sistema general de transporte público.
- Convenio con una empresa de publicidad: en varios casos se adjudica el 100% o parte de la publicidad en mobiliario urbano mientras que la empresa pone en funcionamiento el sistema de bicicletas públicas. Este ha sido el esquema más popular pues se generan ingresos considerables (se estima que JCDecaux en París recauda hasta 60 millones de euros al año por concepto de publicidad, lo cual es mucho más que los costos de operación del STPB Vélib), y se utiliza como subsidio cruzado para la operación del STPB.
- Patrocinio privado con publicidad en las bicicletas y en las estaciones: Este es el sistema de Copenhague, donde la publicidad en el vehículo mismo es la financiación primordial del sistema. Es decir, a diferencia del esquema de convenio de publicidad, no hay un acuerdo relacionado con la publicidad de toda la ciudad sino únicamente en el vehículo mismo. En este caso la ciudad debería controlar en los contenidos de la publicidad, y ya en varios casos como en Barcelona la publicidad se hace para empresas de automóviles, lo cual para algunos es incoherente.
- Recaudación de cobros o impuestos al uso de vehículos motorizados: esto incluye el uso de un subsidio cruzado tomando una porción de impuesto de rodamiento, peaje urbano, estacionamientos en bahías o calzada. Esto implica varios obstáculos legales y se inscribe dentro de la discusión más amplia de financiación de transporte urbano en general. Este tipo de financiación se ha usado poco en los sistemas STPB.
- Subsidios gubernamentales: en algunos casos (como en la Unión Europea y en el caso del Instituto para la Diversificación y Energía – IDAE – de España) existen subsidios para la implementación de STPB. No obstante, este tipo de subsidios serían muy difíciles de conseguir en ciudades de América Latina. Además, la utilidad de los subsidios para la implementación de sistemas de transporte es muy debatido por posibles problemas de competitividad de los sistemas.

b.5) Posibilidad de concesión

Se puede contratar un sistema de bicicletas públicas “llave en mano” a diferentes proveedores de sistema de bicicletas públicas. Las bicicletas o el mobiliario urbano pueden contar con un espacio para poner publicidad y permitir así unos ingresos adicionales para el funcionamiento del sistema. Varias empresas de gestión de



publicidad en exteriores ofrecen sus propios sistemas de bicicletas públicas, como Clear Channel y JCDecaux, a cambio de derechos exclusivos (o casi exclusivos) sobre el uso de espacios publicitarios en la ciudad.

Figura 14: Resumen de los distintos métodos y las ventajas y desventajas asociadas

Tipo de contratación / aspecto	Ventajas	Desventajas	Ejemplos
DBMOF (diseñar, construir, mantener, operar, financiar)	Logística gestionada por el sector privado, el control público es parcial, el sector público no está pendiente de los detalles operativos	Pérdida de ingresos de publicidad, riesgo de problemas por mayor cantidad de publicidad exterior, es difícil hacer seguimiento al desempeño	París
DBOM (diseñar, construir, operar, mantener)	Control parcial por parte del sector público, el sector público retiene el control de los espacios públicos, pero no está ocupado en detalles de la operación	Competencia por fondos públicos para financiar, es difícil hacer seguimiento a los estándares de desempeño	Barcelona
Diseñar y construir	Control completo del sector público en todo el proyecto, control de espacios públicos, control sobre la red, el desempeño, los precios y el mercadeo	Competencia por fondos públicos para financiar, el sector público asume todo el riesgo operacional	Múnich, Berlín, Frankfurt

Fuente: Experiencias y lecciones de sistemas de Transporte público en bicicleta para América Latina, ITDP.



2. ANÁLISIS DEL PROGRAMA “BUENOS AIRES, MEJOR EN BICI”

2.1. EL PLAN URBANO AMBIENTAL DE LA CIUDAD

El programa Buenos Aires Mejor en Bici surge a partir del compromiso asumido por el gobierno luego de la elaboración del Plan Urbano Ambiental. Si bien este último se promulgó con fuerza de ley recién en Diciembre de 2008, es el resultado de un trabajo conjunto entre académicos, organizaciones no gubernamentales y organismos del gobierno que comienza en el año 1999. El Plan Urbano Ambiental es un instrumento técnico político de gobierno, un marco de referencia tanto para la gestión pública como para la sociedad. Inicialmente, el Plan fue definido desde sus dimensiones urbanas y ambientales.

El PUA refiere a lo “urbano” como el territorio de Buenos Aires en su dimensión regional, como objeto de estudio y acción. Lo “ambiental” es considerado como una dimensión transversal a la totalidad del proceso de planeamiento, desde los estudios-diagnóstico a la puesta en marcha de las acciones.

El PUA se fundamenta en el concepto de desarrollo sostenible, definido en el [Capítulo 1](#). En esos términos, se manifiesta la necesidad de implementar un proceso integral de desarrollo que contemple el mejoramiento de la calidad de vida desde una distribución equitativa de los recursos presentes y futuros, creando escenarios de consenso, a los efectos de contribuir a la constitución de un proyecto de ciudad compartido y en el largo plazo.

Son cinco las consignas sobre las cuales se desarrolla el PUA (Ver detalle en [Capítulo 4](#))

- **CIUDAD INTEGRADA**, en cuanto a la vinculación de todas sus zonas entre sí
- **CIUDAD POLICÉNTRICA**, dado que se propone consolidar la jerarquía de su gran Área Central **CIUDAD PLURAL**, puesto que debe ser espacio de vida para todos los sectores sociales
- **CIUDAD SALUDABLE**, en relación con condiciones de habitabilidad que garanticen la calidad ambiental y la sustentabilidad
- **CIUDAD DIVERSA**, en tanto debe mantener su pluralidad de actividades

El Consejo del Plan Urbano Ambiental, en cumplimiento de los referidos artículos 6°, 7°, y 8° de la Ley N° 71 y de los artículos 27° y 29° de la Constitución de la Ciudad, presentó a la Legislatura el Diagnóstico y Objetivos (1999), el Modelo Territorial (mayo de 2000) y elevó el 23 de noviembre de 2000, para su tratamiento y aprobación, el Proyecto de Ley sobre el Plan Urbano Ambiental. El Poder Ejecutivo elevó a la Legislatura en 2004, un nuevo Proyecto de Ley para el tratamiento del Plan Urbano Ambiental. Como consecuencia de la labor llevada a cabo en las Comisiones de Planeamiento Urbano, de Ecología, de Protección y Uso del Espacio Público y de Desarrollo Económico, Mercosur y Políticas de Empleo de la Legislatura de la Ciudad, surgió la necesidad de actualizar diversos datos y de reelaborar información obrante en las actuaciones, a partir de lo cual



el CoPUA reorganiza el sistema de participación (Foro Participativo Permanente del CoPUA). El último documento presenta los tres elementos básicos del Plan Urbano Ambiental: el Modelo y las Estrategias Territoriales, la Agenda Metropolitana y los Instrumentos de Planeamiento, Gestión y Seguimiento, precedidos por una breve introducción donde se enuncia el contexto legislativo y técnico del proceso de planeamiento llevado a cabo. Se promulgó con la Ley N°2930 en Diciembre del 2008 (Ver [Capítulo 4](#)).

2.2 EI PLAN DE MOVILIDAD SUSTENTABLE

El Plan de Movilidad Sustentable se convirtió en el instrumento que orienta el accionar en materia de movilidad para la Ciudad de Buenos Aires y fue concebido como un conjunto de programas que responden al concepto de Desarrollo Sustentable ya definido.

El mismo se enmarca en el Plan Urbano Ambiental, en una visión en la cual las políticas públicas en general, y de transporte en particular, deben contribuir al objetivo de humanizar la ciudad, es decir una visión que ubica al hombre en el centro de cualquier problemática urbana.

En el mismo orden de ideas y admitiendo que el ambiente es un recurso escaso, el Plan se propone limitar el impacto negativo asociado a la actividad del transporte sobre el medio ambiente, impulsando aquellas soluciones que resguarden a este de las externalidades presentes de manera recurrente a la movilidad.

El Plan de Movilidad Sustentable plantea desde una perspectiva estrictamente ambiental, que la Ciudad debe privilegiar la movilidad de los peatones, los modos no motorizados y el transporte público, por sobre los vehículos particulares. Pero también asume como una afectación ambiental el enorme costo social de la siniestralidad, poniendo especial énfasis en las políticas de Seguridad Vial.

Se configuran así los ejes conceptuales del Plan:

- Prioridad para el transporte público;
- Resguardo del Medio Ambiente;
- Impulso de los modos no contaminantes y de la movilidad a pie; y
- Movilidad segura.

Por sus valores y su concepción el Plan de Movilidad Sustentable de la Ciudad de Buenos Aires, ha sido premiado por la Organización Mundial de la Salud en el concurso de Buenos Prácticas en Urbanismo y Salud con el primer premio en la categoría Infraestructura y el tercer lugar entre todas las categorías. Conceptualmente el PMS ha sido estructurado con la configuración clásica de los Planes de Transporte, desagregado en Programas, a su vez subdivididos en proyectos.



Figura 15: Programas del Plan de Movilidad Sustentable

Prioridad Peatón	Vías Preferenciales	Biciclateas de Buenos Aires	Metrobus
Control y Seguridad	Centros de Transferencia	Conectividad	Conciencia Vial
Estacionamiento	Subtes	Transportes Ecológicos	Tránsito Inteligente



Fuente: Elaboración propia, información de la web del Gobierno de la Ciudad de Bs. As.

2.3. ALCANCE DEL PROGRAMA

En Diciembre de 2007, la Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires sancionó la Ley N° 2586 (ver [Capítulo 4](#)) por la cual se crea el Sistema de Transporte Público de Bicicleta (TPB), entendiéndose por tal un sistema de transporte urbano compuesto por varias estaciones de distribución/estacionamiento de bicicletas, ubicadas en lugares estratégicos de la Ciudad, dispuestas para su alquiler, con el fin de ser utilizadas para transportarse dentro del territorio de la ciudad.

Mediante este ordenamiento se pretende incorporar a la bicicleta entre las alternativas modales de desplazamiento en la ciudad, jerarquizándola como un medio alternativo y complementario del transporte público urbano, con el objeto de contribuir a la consolidación de una movilidad ambientalmente sustentable a partir de desincentivar el uso del automóvil particular.



2.3.1 RED DE CICLOVÍAS PROTEGIDAS

El programa previó en su primer etapa la construcción de una Red de Ciclovías Protegidas, es decir un entramado de carriles exclusivos para bicicletas, resguardado del resto del tránsito vehicular por medio de un separador físico, conectando los principales centros de trasbordo de la Ciudad.

Las experiencias internacionales demuestran que los carriles de convivencia o preferenciales no son respetados por los automovilistas lo que genera una situación de peligro o inseguridad para el ciclista. Basándose en estos

Ilustración 1: Ciclovía C.A.B.A. Fuente: Propia



hechos y en datos estadísticos los especialistas en planificación urbana proyectaron una red protegida que fomente el uso de la bicicleta y prevenga accidentes viales. Además, la red fue especialmente diseñada para integrar distintos puntos estratégicos de la ciudad como centros de transbordo, universidades, escuelas y hospitales permitiendo también la interconexión con otros medios de transporte. Estas son construidas estratégicamente en calles secundarias procurando evitar aquellas de alto

tránsito vehicular y con carga de vehículos pesados (camiones). También se busca eludir aquellas calles por las cuales circulan líneas de colectivos.

2.3.2 SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE BICICLETAS

El sistema comprende a las estaciones, las bicicletas y a la señalización. El servicio es gratuito y funciona de lunes a viernes de 8 a 20 h y los sábados de 9 a 15 h, con excepción de la estación CMD que funciona de lunes a viernes de 10 a 18 h. El servicio no funciona los días feriados.

2.3.3 PROGRAMA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIA

El programa de Responsabilidad Social Empresas Amigas de la Movilidad Sustentable tiene como objetivo fomentar el uso de la bicicleta entre los empleados de las empresas, teniendo en cuenta que la mayoría de los traslados que realizan las personas son por motivos laborales.



2.3.4 CONVENIOS CON UNIVERSIDADES

Actualmente son 8 las universidades que se sumaron al programa Universidades Amigas de la Movilidad Sustentable con el objetivo de elevar las opciones de movilidad de sus estudiantes, alentar hábitos de vida saludable y fomentar el uso de la bicicleta como medio de transporte económico, ágil y no contaminante.

2.3.5 PROMOCIÓN Y EDUCACIÓN VIAL

En Diciembre del 2010 se lanzó por primera vez la campaña “Mejor en Bici”, la cual abarca desde publicidad gráfica, invitaciones a eventos musicales y deportivos, videos, publicidad que genera conciencia de los beneficios del uso de la bicicleta y de las precauciones y normas en la página web del gobierno, festivales, bicicleteadas y créditos con bancos para la adquisición de la bicicleta.

2.4 MEZCLA COMERCIAL DEL PROGRAMA

Esta herramienta es utilizada por las empresas para implantar las estrategias de marketing y alcanzar los objetivos establecidos. Es conocida también como las P de marketing. Autores como Philip Kotler y Gary Armstrong exponen que se trata de cuatro variables, Producto, Promoción, Precio y Plaza.

En este sentido se distinguen los organismos públicos de las empresas en cuanto a que en estas últimas se distinguen dos tipos de objetivos: con fines de lucro y sin fines de lucro. Pero en el Sector Público, con excepción de las Empresas del Estado, no existen instituciones con fines de lucro. Todas ellas son sin fines de lucro, por tanto las herramientas del marketing le deben permitir alcanzar sus objetivos, cualesquiera sean ellos. La fijación de objetivos no es otra cosa que establecer estándares de desempeño para la entidad pública.

El Producto es el Servicio Público que pretende cumplir con los fines públicos propios de la competencia de la jurisdicción correspondiente.

La Promoción en el marketing público se conforma de Publicidad, Relaciones Públicas y Marketing Directo, que también son utilizadas tanto en el marketing privado.

En cuanto al Precio; en el marketing público a menudo no existe un precio por el servicio brindado sino el pago de ciertos impuestos establecidos por ley. Entonces, se reconocen tres situaciones dependiendo del grado de control que tiene la entidad en la determinación del precio:

- El precio es incontrolable: cuando existe una ley o una entidad que determina cuánto cobrar por el servicio.
- El precio es semi-controlable: cuando la entidad requiere aprobación de otra entidad para establecer el precio de sus servicios.
- El precio es controlable: cuando la entidad tiene completa libertad para fijar el precio de sus servicios.



Respecto a la Plaza, en el marketing público rara vez se encuentran intermediarios en el otorgamiento de un servicio. Las entidades públicas proporcionan directamente el servicio al usuario o consumidor final. Utilizan, empleando el lenguaje propio del marketing, sistemas de distribución directos.

A continuación haremos un análisis con esta herramienta aplicada al programa del gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

2.4.1 PRODUCTO

El programa cuenta con dos servicios bien diferenciados:

- Las ciclovías y su señalización
- El alquiler de bicicletas

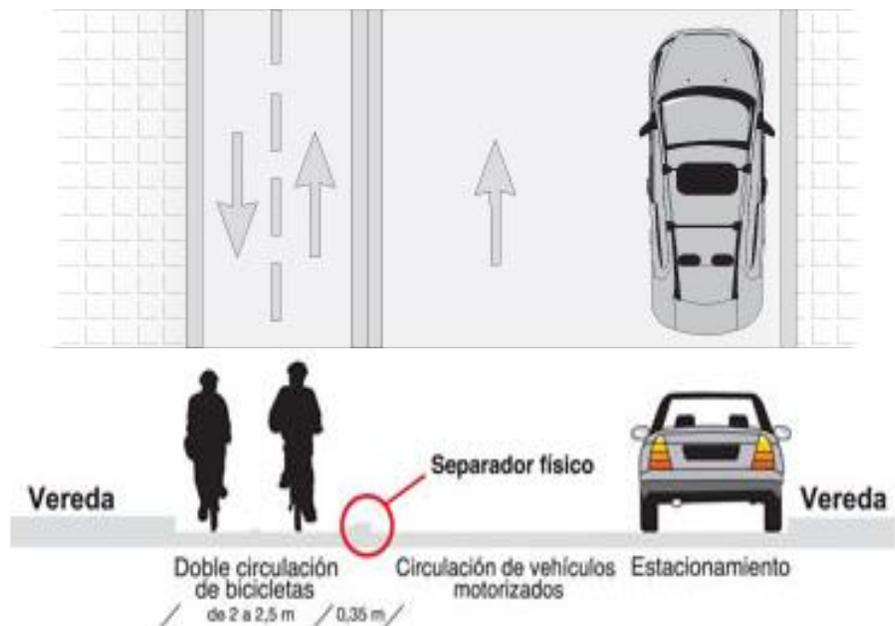
Si bien son complementarios, pueden tener usuarios distintos que usen uno u otro servicio. El objetivo del gobierno es brindar una infraestructura segura para el uso de la bicicleta en trayectos interurbanos, como complemento a los ciclocarriles preexistentes, de uso preferencial pero no exclusivo, y a las bisicendas en veredas y parques. Para aquellos que no cuenten con bicicleta propia, no puedan hacer uso de ella en la ciudad, o simplemente prefieran trasladarse en un vehículo alquilado, se brinda el sistema de alquiler de bicicletas y cascos.

- Ciclovías

Para la localización de la ciclovía, se respetó en general el lado izquierdo de las arterias, por los siguientes motivos:

- ✓ El estacionamiento sobre el lado izquierdo se encuentra prohibido por normativa en la mayoría de las arterias (norma general).
- ✓ Ausencia de interferencia con las paradas de buses.
- ✓ El ciclista que se aproxima en sentido contrario a la circulación de la arteria, se encuentra más alejado del vehículo automotor que circula por ella.

Figura 16: esquema de Ciclovía. Fuente: Sitio Gobierno de la ciudad



El Programa contempla, en su primera etapa, la construcción de casi 100 kilómetros de una red de ciclovías protegidas e integradas que una los principales centros de transbordo con universidades y edificios públicos.

La red estará formada por distintos tramos que recorren la Ciudad de Buenos Aires de



Norte a Sur y de Este a Oeste conectando puntos neurálgicos tales como Retiro, Constitución, Plaza Italia, Plaza Once, Puerto Madero, La Boca, Correo Central y Plaza de Mayo.

- Prueba Piloto Señalética

El Gobierno de la Ciudad, comenzó una "prueba piloto" de señales de tránsito para ciclistas en la zona de Palermo (Ver [Mapa](#)). El diseño consiste en indicar tanto la distancia a un cruce con otras ciclovías o puntos de interés como el tiempo estimado en llegar a los mismos en bicicleta.

Figura 17: Prototipos de Señalética de ciclovías.

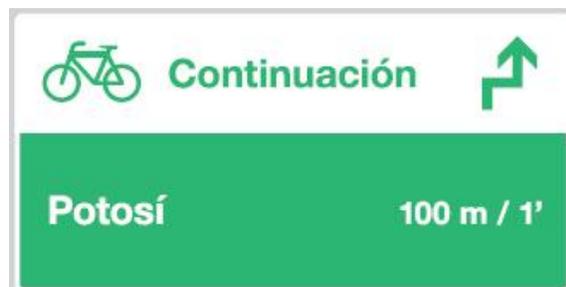


Se incluyen otro tipo de datos, por ejemplo a una estación del sistema de Mejor en Bici.



Se muestra el tiempo estimado caminando.

La ciclovía continúa por calle paralela:



Fuente: Sitio del Gobierno de la ciudad

- Procedimiento de Registro

El usuario deberá presentar en cualquier estación del sistema su documento de identidad (DNI, Cédula de identidad o Pasaporte) y una factura de un servicio a su nombre (en caso de no tenerla, de un servicio del domicilio de su documento) o un certificado de domicilio de Policía Federal Argentina, y fotocopia de ambos. El servicio tiene que tener como máximo 2 meses de antigüedad y no debe tener deuda. El usuario deberá ser mayor de dieciocho (18) años. Sin perjuicio de ello, los menores de entre dieciséis (16) años y dieciocho (18)



años podrán hacer uso del sistema previa autorización de sus padres o tutores, para lo cual los padres o tutores deberán registrarse y presentar original y fotocopia de la partida de nacimiento o del documento que acredite a la persona como padre o tutor del menor. Luego un empleado saca una foto que permite la identificación en las estaciones y solicita al usuario la introducción de un número de PIN en una computadora de la estación. El usuario deberá firmar una declaración jurada de responsabilidad y la aceptación de condiciones, en las cuales declara responsabilidad de manejo, toma conocimiento del pago de una multa y de las condiciones en que se dará de baja del servicio. También se puede efectuar un pre-registro desde la web del gobierno y presentar la documentación en una estación, a fin de acelerar el trámite.

- Funcionamiento del servicio

Primero se presenta el número de documento al personal de la estación. Luego se compara la foto del usuario y se registra la transacción ingresando el número de PIN del usuario. Los empleados harán entrega de un casco a medida y de una bicicleta, identificada con un número. Existe un máximo de 1 hora para la utilización de la bicicleta. Transcurrido ese tiempo el usuario debe devolver la bicicleta y el casco al personal de la estación más cercana. También puede realizar una nueva solicitud si es que se requiere seguir recorriendo un trayecto. Las penalidades que le pueden corresponder al usuario son:

Multas; En caso de la comisión del delito de retención indebida, art. 173 inciso 2 del Código Penal, o de devolución de la bicicleta con cuadro roto por uso indebido que hubiere sido entregada al usuario, el gobierno podrá ejecutar el contrato con el usuario (comodato), en \$1500.- En caso que el usuario opte por realizar el pago voluntario se le otorgará una bonificación del 50% del valor de la multa correspondiente. En este caso el usuario deberá enviar un email y el gobierno le indicará el procedimiento a seguir. De no realizar el pago voluntario, el usuario deberá abonar la totalidad de la multa.

Bajas;

- Baja por una semana la primera vez que realice una devolución de la bicicleta y/o el casco pasado el tiempo de uso establecido (1hora), por un mes la segunda vez, dos meses la tercera vez y baja definitiva la cuarta vez.
- Baja definitiva por no devolución de la bicicleta, o devolución de la bicicleta con cuadro roto por uso indebido. Alta cuando realice el pago de la multa correspondiente.
- Baja por un mes la primera vez que el usuario devuelva la bicicleta con partes rotas (excluyendo el cuadro) por uso indebido, o no devuelva el casco que se le entregó en comodato, por dos meses la segunda vez, tres 3 meses la tercera vez y baja definitiva la cuarta vez.
- Baja definitiva cuando el usuario tenga tres o más denuncias por incumplimiento de las normas de seguridad vial.



2.4.2 PROMOCIÓN

A continuación se ejemplifica con parte del material utilizado en la vía pública, web y material de difusión gráfica en el marco de la campaña lanzada para incentivar el uso de la bicicleta:

Figura 18: Distintas propagandas y afiches en vía pública e internet del programa. Fuente: Elaboración Propia.





- Empresas Amigas de la Movilidad Sustentable

En la actualidad son 147 las empresas y ONG que se adhirieron al programa y firmaron el Acta de Acuerdo de Compromiso para fomentar el uso de la bicicleta como una alternativa de transporte público para que sus empleados la utilicen para ir a trabajar. En la imagen se muestra el acta compromiso firmada por las primeras empresas que se sumaron a la iniciativa del gobierno.

Figura 19: Primer acuerdo firmado.



El compromiso de las empresas adheridas consiste en facilitar estacionamientos, duchas, vestuarios y flota de bicicletas a disposición de los empleados, y promocionar la adquisición de bicicletas a través de la financiación, sorteos y créditos, ponderando la movilidad sustentable y la seguridad vial (merchandising, charlas y material de difusión en la intranet y carteleras).

Además de contribuir a la construcción de una imagen positiva de la empresa frente a la sociedad y con sus empleados, y de proporcionar a estos últimos un importante soporte e incentivo para el traslado en bicicleta, el gobierno provee encuestas para análisis y diagnóstico de los hábitos de movilidad de los empleados, charlas de seguridad vial y material de promoción; y asesoría y catálogo de estacionamientos y proveedores.

Fuente: Sitio del Gobierno de la ciudad.



Algunas de las empresas amigas son:

Figura 20: Empresas amigas de la movilidad sustentable



Fuente: Elaboración Propia



Cómo complemento, para todas aquellas empresas que hayan firmado el acta de compromiso como “**Empresa amiga de la movilidad sustentable**” habrá dos tipos de reconocimiento:

- Desde la Agencia de Protección Ambiental (APRA), se entrega una mención especial a las empresas que fomenten prácticas de movilidad sustentable que disminuyan las emisiones de gases de efecto invernadero (Co2).
- Por otro lado, se otorga el premio ITDP (Institute for Transportation and Development Policy), a la empresa que, a lo largo del año, haya realizado más prácticas que fomenten la movilidad sustentable dentro de la compañía y en el ámbito cotidiano de los empleados. Por ejemplo, pool o auto compartido, charter empresarial o uso de la bicicleta. Hacia fin de año ITDP visita las empresas, realiza un relevamiento de las acciones realizadas y hace una encuesta para determinar la ganadora. Este último premio se otorgó por primera vez el 28 de marzo de 2012 por las mejores prácticas durante el año 2011, por el Gobierno de la Ciudad y el ITDP, que reconocieron a las empresas Google y Clarke, Modet & Co. por su contribución a una mejor movilidad en la Ciudad. Google fue la ganadora por implementar estacionamientos propios, vestuarios y proveer cascos, así como una flota propia de bicicletas para que sus empleados las utilicen en forma gratuita. A su vez, la empresa especializada en Propiedad Intelectual Clarke, Modet & Cº, recibió una mención especial por bonificar el estacionamiento a aquellos empleados que lleguen en bicicleta a sus oficinas, y por cubrir el 100% en la compra del rodado si alguno de ellos lo adquiere para ir a trabajar (Fuente: www.clarkemodet.com.ar).
- Convenio con Universidades

El público estudiantil es uno de los principales segmentos objetivos del programa. Las universidades adheridas son: Universidad Católica Argentina (UCA), Da Vinci, Universidad del Salvador (USAL), Universidad Torcuato Di Tella, Facultad de Ingeniería del Universidad de Buenos Aires, Instituto Tecnológico de Buenos Aires, Universidad de Palermo y Universidad Austral.



2.4.3 PRECIO

El servicio es gratuito, el costo del servicio esta a cargo del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

2.4.4 PLAZA

- Estaciones

Al comienzo del mes de Diciembre, el sistema cuenta con 28 estaciones ubicadas en las regiones Este y Centro de la Ciudad de Buenos Aires:

Ilustración 2: Estación de alquiler de Bicicletas. Estación Congreso.



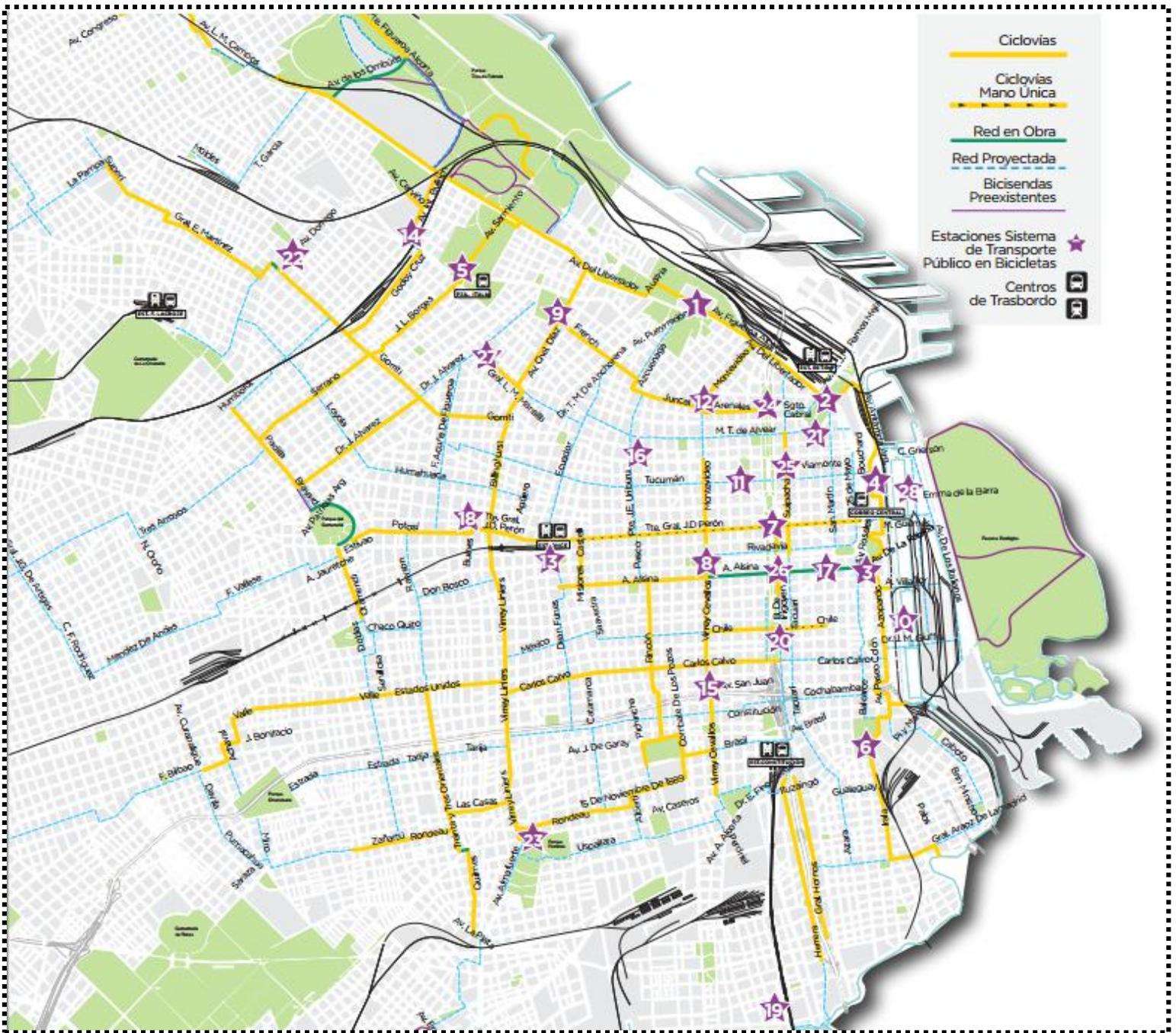
Fuente: Sitio del gobierno de la ciudad.

1 Facultad de Derecho, 2 Retiro, 3 Aduana, 4 Plaza Roma, 5 Plaza Italia, 6 Parque Lezama, 7 Obelisco (9 de Julio y Perón), 8 Congreso, 9 Parque Las Heras, 10 Puerto Madero – UCA, 11 Tribunales, 12 Plaza Vicente López, 13 Once, 14 Pacífico, 15 Virrey Cevallos, 16 Plaza Houssay, 17 Plaza de Mayo, 18 Plaza Almagro, 19 CMD, 20 Independencia, 21 Plaza San Martín, 22 Distrito Audiovisual, 23 Parque Patricios, 24 Arenales, 25 Suipacha, 26 Alsina, 27 Plaza Güemes, 28 Emma de la Barra.



Extensión de la red y ubicación de las estaciones

Figura 21: Mapa actual de la red de ciclovías, estaciones, red en obra y red proyectada



Fuente: Sitio del gobierno de la ciudad.



- Infraestructura para estacionamiento de bicicletas

Regulación de los estacionamientos comerciales: A través del [Decreto 485/10](#) reglamentamos la [Ley N° 1752/05](#) de estacionamientos comerciales que establece la implementación, en forma obligatoria, de espacios para bicicletas y tarifa proporcional al tamaño del vehículo dentro de todos los estacionamientos comerciales de la Ciudad.

Infraestructura en el espacio público: El gobierno instaló anclajes en el espacio público para aproximadamente 1000 bicicletas. A su vez, a través de convenios con instituciones educativas, empresas y centros comerciales se prevé la instalación de estacionamientos de bicicletas a través de un programa de beneficios que incluye capacitación y entrega de manuales y planos para la instalación de estacionamientos en el interior de estos edificios.

Se está llevando a cabo una prueba piloto en estacionamientos con cámaras ubicados en Plaza San Martín y Plaza Bernardo Houssay (Facultad de Medicina). En conjunto con el Ministerio de Seguridad se prevé aplicar 1.000 cámaras adicionales antes de fin de año para controlar ciclovías y estacionamientos en espacios públicos, según se informa en la web del gobierno de la ciudad.

Se habilita un mapa de estacionamientos para utilidad del usuario: [Mapa](#).

2.5 “FODA” DEL PROGRAMA

El análisis FODA (SWOT - Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats -, cuyo equivalente en español es DAFO - Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades -) es una técnica ideada por los profesores Kenneth Andrews y Roland Christensen en los años 70 y se utiliza para comprender la situación actual de una organización, producto o servicio específico. El objetivo de esta herramienta es ayudar a diagnosticar para, en función de ello, poder decidir. Consiste en concretar, en un gráfico o una tabla resumen, la evaluación de los puntos fuertes y débiles de la empresa (competencia o capacidad para generar y sostener sus ventajas competitivas) con las amenazas y oportunidades externas, en coherencia con la lógica de que la estrategia debe lograr un adecuado ajuste entre sus capacidad interna y su posición competitiva externa.

En relación a la Ciudad de Buenos Aires, efectuaremos un esbozo de sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, entendiéndola como un contexto y haciendo foco en el programa implementado del programa de bicicletas del gobierno (Fuente: [Anexo Ley N°2930](#)).



2.5.1 FORTALEZAS

- Estrategia Insourcing para la implementación del programa del gobierno de la ciudad.
Aspectos claves del Insourcing:
 - El trabajo hecho en casa o in-house tiene mayor velocidad de ejecución ya que tu personal es más consciente de los requerimientos del servicio.
 - Cuando se recurre al outsourcing se debe ser muy detallado sobre las necesidades del negocio y del cliente, lo que toma tiempo y dinero.
 - El insourcing genera un costo mayor en el día a día porque se deben aumentar los salarios, pero a la larga resulta mucho más barato que contratar toda una empresa, pasar por los tiempos de prueba y error y toda la documentación necesaria.
 - No hay que luchar contra las diferencias culturales cuando se evita contratar a un equipo externo, además internalizar servicios significa que todos los involucrados en un proyecto trabajan por una meta común, no importa si es el departamento de ventas, producción o administración.
 - El insourcing permite tener un mayor control sobre la productividad de los empleados y la eficacia individual de los miembros del equipo.
 - Permite capacitar a los empleados a un nivel específico y formar equipos completos con personas con diferentes habilidades.
 - Reduce la rotación de personal ya que se los hace partícipe de proyectos especiales y se conoce de manera más íntima que les molesta.
- Servicio Gratuito
- Asociatividad (Convenio con empresas y universidades para la promoción del medio)
- Comunicación y concientización, vía web y a través de eventos masivos.

2.5.2 OPORTUNIDADES

- Concentración de puntos de interés como hospitales, centros educativos, organismos públicos, oficinas, espacios verdes, centros culturales y museos, centros comerciales y sitios de turismo en un espacio reducido.
- La densidad de población actual supera los 14.000 hab/km² que genera demanda potencial del servicio para el uso en trayectos cortos dentro de la ciudad.
- Superficie plana y clima templado la mayor parte del año, lo que propicia el uso en contacto con el exterior
- Creciente conciencia por la sustentabilidad
- Saturación de medios alternativos de transporte en áreas centrales de la ciudad.



2.5.3 DEBILIDADES

- Vulnerabilidad del ciclista en el tránsito
- Alcance de la red
- Asimilación al nuevo sistema en la infraestructura de las calles

2.5.4 AMENAZAS

- Inseguridad
- Incumplimiento de las normas de tránsito por todos los actores (automovilistas, choferes de colectivos, motociclistas, peatones, ciclistas).
- Riesgo de preferencia de uso de bicicleta propia por ampliación de la oferta en el mercado.



3. CULTURA Y MOVILIDAD URBANA EN BUENOS AIRES

3.1. EL PARADIGMA CLÁSICO DESDE LA ÓPTICA CULTURAL

El diseño urbano de la Ciudad de Buenos Aires ha sido proyectado durante años por y para el automóvil como ha ocurrido con todas las grandes ciudades.

Desde su creación, el automóvil desplazó poco a poco al ferrocarril, marcando, junto con la comercialización del petróleo, el ritmo de la economía moderna, contribuyendo de manera medular a un fuerte crecimiento del comercio internacional, interrumpido temporariamente durante los períodos bélicos.

El automóvil está fuertemente relacionado con al fenómeno de la urbanización. Al principio fue un artículo de lujo y hasta exótico que sólo se podía encontrar en las ciudades. Luego de la gran depresión del 30' se convirtió en un instrumento de uso habitual al cual no sólo accedían las clases altas, sino también los sectores medios de la población.

Ya transformado en un producto masivo comenzó a expandir sus dominios y exigir más derechos. La fabricación de éste medio determinó la racionalización del trabajo propia del mundo industrial hasta llegar a convertirse en un paradigma socio-productivo del mundo moderno.

El auto pasó a ser un símbolo del consumo capitalista y el indicador más visible de la prosperidad social e individual, ya que su propiedad significaba una mejor posición en la pirámide social.

En la Argentina los automóviles desplazarían definitivamente al tranvía a fines de los cincuenta.

En el siglo XX, la familia moderna aspiró a obtener tres adquisiciones fundamentales: la casa propia, el automóvil propio y el televisor. Así, el automóvil, modificó las nociones de tiempo y espacio y selló un pacto definitivamente suicida con el fenómeno moderno de la velocidad, brindando la ilusión de un dominio individual definitivo sobre el espacio (el dominio colectivo ya lo había instaurado el tren). “La utopía del autómata individual estaba consagrada: un medio de transporte de uso privado que prometía a todo usuario llegar rápido al lugar que quisiera”.

“En un siglo de vida, el automóvil se ha convertido en un mito contemporáneo, entendiendo por mito a una representación colectiva (en este caso expresada en un objeto-signo) que tiene una explicación o simbología muy significativa para una cultura”. Los objetos-signos son valorados mucho más allá de su función utilitaria. En la actualidad, al auto se lo elige y se lo cambia por criterios estéticos y hasta de estatus. Se ha transformado en un instrumento que la persona usa para verse representado y hasta pasó a ser una versión mejorada de ella. Es un signo de pertenencia social y/o de identidad individual.



Hoy en día, comprar un auto es mucho más que comprar un medio de transporte. Es comprar una perspectiva sobre el mundo.

“El automóvil es un medio de relación social. Es un instrumento de relación entre los jóvenes, un lugar de iniciación sexual, un medio para la competencia y la rivalidad, y un símbolo de prestigio y de éxito social”.

Las propagandas de auto dicen “puede ir usted adonde quiera, pararse donde le parezca”, libertad bien relativa si pensamos en los embotellamientos que se producen en Buenos Aires donde los autos circulan a 10 kilómetros por hora, después de que los han vendido porque tenían una potencia para circular a 200 kilómetros por hora. Ese es el gran engaño del automóvil. Ver video relacionado [aquí](#).

Así, la publicidad se ha encargado durante años de mantener la hegemonía cultural del auto frente a los demás medios de transporte. Mostrando que el automóvil es un producto democrático y que promete libertad a las personas. Ver video relacionado [aquí](#).

El aumento desmedido del auto modificó sustancialmente el espacio urbano. Nuestra ciudad esta rodeada por autopistas y estacionamientos.

Los espacios urbanos destinados al contacto personal, cara a cara, fueron disminuyendo rápidamente y se incrementó el aislamiento. La ciudad poco a poco se fue convirtiendo en un lugar de paso; los centros comerciales están contruidos para mantener a la gente en movimiento, nunca para mirarse y conversar fuera del ámbito comercial.

Con el fin de hacer lugar a los automóviles, las distancias se han incrementado. Las personas viven lejos de sus trabajos, de la escuela, del supermercado, etc. La gran ciudad, que durante generaciones y generaciones fue considerada “una maravilla”, ahora es considerada un infierno. El automóvil ha tornado inhabitables a las grandes ciudades, convirtiéndolas en lugares malolientes, sofocantes, polvorientos y ruidosos, al punto en que cada vez menos personas están dispuestas a salir de noche a recorrer las calles. “Se ha producido un razonamiento circular perfecto: para escapar a la destrucción producida por el auto, consigamos más autos”.

Bajo esta cosmovisión global, en el que un auto como objeto simbólico y representante de un estatus y un estilo de vida, el ciudadano piensa que la ciudad debe estar al servicio de su automóvil. Y si bien, esto sucede en todas las ciudades del mundo, en Buenos Aires esto se ve acentuado por las características de su idiosincrasia cultural y las peores características nacionales, presentes en la mayoría de la gente que anda por la calle: “la prepotencia, la canchereada, el ventajismo, la falta de respeto por el prójimo, el aprovecharse y la ley del más fuerte”.

La utilización del auto como un objeto fetiche y de satisfacción deja de lado las necesidades de los demás y hasta la propia. Y conlleva consigo no sólo consecuencias de congestión de tránsito y de accidentes en la vía pública sino también una secuela que verá afectadas a generaciones futuras: la contaminación de la ciudad.



“Durante años se ha creído que en materia de contaminación ambiental Buenos Aires se encontraba en una situación privilegiada en relación a otras ciudades como México o San Pablo, debido a que reposa sobre una llanura y a la posibilidad de los vientos de “limpiar” más fácilmente el aire urbano. Sin embargo, el aumento del parque automotor registrado en los últimos años, la permanencia de vehículos viejos y en mal estado, la ausencia de políticas preventivas, los crecientes congestionamientos y la falta de controles eficientes sobre las emisiones muestran que lo que originalmente ha sido considerado como un privilegio de Buenos Aires hoy se nos ha vuelto en contra por haber servido para justificar la falta de acciones correctivas y preventivas”.

La preferencia de las personas a movilizarse en sus automóviles ha crecido en comparación a la utilización de los demás medios de transporte. A esta situación se llegó, en algunos casos, por razones de trabajo y comodidad y, en otros, por la inexistencia de transportes públicos eficientes o por el valor de “estatus” social asignado al automóvil que mencionamos anteriormente.

3.2. EL CAMBIO DE PARADIGMA DESDE LA ÓPTICA CULTURAL

Se calcula que del millón y medio de automóviles que ingresan a diario en la Ciudad de Buenos Aires, el promedio de ocupación es de 1.2 pasajeros. O sea: más de 6 millones de asientos viajan “vacantes”.

Frente a esta actitud del ciudadano tipo y teniendo en cuenta la tendencia mundial que tiene como proposiciones a la sustentabilidad y el cuidado del medio ambiente surge una nueva mirada.

La nueva perspectiva urbana, que en el caso de algunos es reaccionaria y en el caso de unos pocos es pro-accionaria, tiene en cuenta esa tendencia global y por sobretodo tiene en cuenta al otro.

Bajo este panorama para muchos surge y para otros tantos resurge el uso de la bicicleta como un medio de transporte urbano.

“Las bicicletas han vuelto a ser parte de la vida cotidiana. La mayoría las toma más como una recreación que como un medio de transporte, por ahora” (...) “Lo que parece ser una forma es un contenido. Cualquiera sea su uso, crea hábito”, según Kreimer J. (2012).

La bicicleta es un invento de la misma generación que creó el vehículo automotor. En 1490 Leonardo Da Vinci creó “la carrousell”. Mucho tiempo después, en 1880 el inglés John Kemp Starley comienza a fabricar la llamada “Bicicleta de seguridad” con una cadena de eslabones articulados entre la pedalera y el piñón.

A diferencia del resto de la producción tecnológica, las bicicletas, quiebran dos máximas sagradas de la sociedad de consumo: la del úselo y tírelo y la de que todo lo nuevo en algún momento se vuelve obsoleto. Además, la bicicleta no ocupa mucho espacio.

“el siglo XXI apuesta todas las fichas para la sustentabilidad del tránsito urbano y ve en ella el reflejo de un modo de vida sano. La del ciclista es una filosofía posible de llevar a la práctica. Más allá de innovaciones que se



le puedan seguir agregando la bicicleta sigue firme como el último gran invento de la era mecánica”, según Kreimer J. (2012).

Hay, asimismo, dos prácticas posibles dentro del fenómeno. La primera corresponde al uso de la bicicleta porque esta de “moda”. La segunda implica a los usuarios que están envueltos en el nuevo paradigma y que encuentran en ella una representación personal que caracteriza a un ciudadano comprometido a largo plazo con su ciudad, con lo sustentable, con una mejor calidad de vida y porque entiende que la bicicleta es la solución óptima al problema del tránsito.

El primer supuesto que ve su uso como una moda esta íntimamente conectado con las características propias de la persona que vive en la ciudad.

Dentro de esta visión encaja perfectamente el porteño de clase media alta que esta siempre mirando y esperando las últimas “directrices” en cuanto a moda y conducta de las ciudades del primer mundo para hacerlas propias. Éste no usa, entonces, la bicicleta porque es un medio de transporte sustentable en si, sino porque ve en ella representada un estilo de vida cosmopolita a seguir. Hoy a la bicicleta se la identifica con un espíritu joven emergente, con la libertad, con lo ecológico, con algo vital, con calidad de vida, con la vuelta a lo simple.

En respuesta a este segmento de la población, la publicidad y los medios de comunicación cada vez con más frecuencia ponen una bicicleta en el fondo de un aviso de ropa o dedican una doble página a su auge.

Por otro camino se encuentra la segunda suposición; y así como el auto es mucho más que un medio de transporte; la bicicleta tanto para los que la usan, como para los que no, cumple una función simbólica que trasciende su utilidad.

Esta segunda concepción anuncia, entonces, que la vuelta de la bicicleta no es un fenómeno aislado ni responde sólo a que las calles y avenidas han llegado a un punto de saturación sino que se inscribe dentro de una serie de transformaciones originadas por tomas de conciencia. Los municipios son consientes de que la curva de ingreso de vehículos automotores aumenta a la par de la fabricación de más unidades, con los beneficios y trastornos de todo tipo que esto acarrea. Los usuarios también.

“Lo que en un momento se consideraba rareza o desubicación, de repente, sin que nadie pueda explicarse cómo ocurrió, se vuelve la alternativa más sensata”. Greil Marcus.

Una imagen (foto o dibujo) de una casa muestra lo que es. Si se agrega una o dos bicicletas apoyadas, digamos contra un árbol o alguna pared, la imagen indica que hay personas adentro. Vida.

“Como símbolo, la bicicleta recupera el espíritu de la primera infancia (entre 3 y 5 años) cuando la forma es el contenido. El adulto que ve la imagen de una bicicleta, aunque no sea ciclista, se permite un sueño fugaz, ve en ella la libertad de circulación y desplazamiento que hoy la gran cantidad de automóviles hacen casi imposible”, según Kreimer J. (2012).



Alcanzar la libertad implica tomar decisiones, atreverse a dejar hábitos pre-pautados a los que se está acostumbrado. Esta es quizá la parte más difícil a la hora de un cambio en el hábito de los ciudadanos, ya que está cargada de representaciones socio culturales muy arraigadas y que vienen siendo impuestas desde hace décadas no sólo en Buenos Aires sino a nivel global. Los prejuicios, la comodidad que se encuentra en lo que se hace de manera sistemática y sin pensar demasiado en cuanto afectan nuestro entorno, el miedo a probar otra cosa y el estatus social son las principales barreras con las que se encuentra el uso de la bicicleta como medio de transporte.

A muchos andar en bicicleta por la ciudad les provoca un miedo que trasciende todo riesgo físico. Lo confronta con un estilo de vida que, poco a poco, le fueron cerrando puertas, y que integra el rubro de las actividades que no se permiten ni siquiera considerar.

Para los que andan en bicicleta desde hace tiempo o están comenzando a hacerlo de forma más habitual hay una concepción y vivencia de la ciudad y del tráfico totalmente diferente. La manera de pensar los espacios públicos cambia rotundamente cuando uno se moviliza con un auto a que si lo hace con una bicicleta. Desde la salida de la casa o departamento hasta que llega al destino las acciones que realiza un automovilista de las que hace un ciclista tienen puntos en común y otros sumamente disímiles.

Es en esas acciones, opuestas y compartidas a la vez, donde se genera el choque cultural entre ambos agentes urbanos. Cada uno circula por la ciudad guiado inconscientemente por su paradigma mental, muchas veces presuponiendo que el otro tiene la misma concepción, otras veces prejuzgando que las que tiene son diferentes e incompatibles con las propias. Y es en éste encuentro donde, si bien hay dos personas que piensan diferente la ciudad que habitan o que transitan, se comparten las características porteñas más populares: intolerancia, arrogancia, prepotencia, y menosprecio por el otro.

En la medida que pasa el tiempo y eso que parece externo, impropio y confuso se vuelve cotidiano y visible la resistencia cultural se va debilitando hasta llegar a asimilarlo e incorporarlo como parte.

Así, la propuesta de movilidad sustentable, y específicamente el programa de “Mejor en Bici” busca un lugar en la ciudad y en su gente. Para ello hay dos actores principales que deben asimilarlo:

- ✓ Los automovilistas y conductores de vehículos con motor
- ✓ Los propios ciclistas.

Respecto de los primeros hay dos aspectos de comportamiento cultural en la urbe que pueden desalentar y obstaculizar el uso del programa y la bicicleta como medio de transporte: la falsa creencia de que la calle les pertenece de manera exclusiva y el conocimiento deficiente de la normativa al respecto.

En cuanto a los segundos, también hay un conocimiento deficitario de la norma y a la vez la exaltación de una característica propia del ciudadano de Buenos Aires: ganar algo, en este caso un espacio, de manera obstinada y a veces poco ortodoxa.



En los ciclistas muchas veces se halla un sentimiento de necesidad de reivindicación y desprotección que debe ser tenido en cuenta a la hora de diseñar y promocionar el programa. En la medida que se olvide del rencor por la falta de acciones por parte del gobierno en tiempos pasados y sienta que lo que se hace es para él y para su mayor comodidad y protección se apoderará de la iniciativa y al hacerla suya defenderá su territorio y ayudará a su mejoramiento.

A nivel urbano, esa conciencia ciclista no se crea de un año para otro ni reservándole un sector del espacio o vía pública. Es algo que se verá a largo plazo y en la medida que el programa tenga una continuidad y progresividad cualitativa.

3.3. ORGANIZACIONES Y GRUPOS SOCIALES

A modo de conceptualización, un grupo social puede distinguirse de otras nociones.

“Un grupo (en general) puede quedar definido como una pluralidad de personas que participan en un sistema de interacción social duradera, con normas (éstas pueden ser explícitas o implícitas) que rigen los diversos aspectos de dicha interacción, conciencia de tal participación, y algún tipo de fines u objetivos compartidos (sean generales o específicos, compartidos o propios de algunos miembros, no necesariamente idénticos entre todos sus miembros)”. Fucito F. (1995)

Los miembros de un grupo esperan ciertas formas de conducta recíproca que no se demandan a los que no pertenecen a él.

Una organización, por otra parte, es una gran asociación de personas regidas según líneas impersonales establecidas para conseguir objetivos específicos.

Finalmente, Las agrupaciones ciudadanas que son creadas para cubrir alguna necesidad social y / cultural son denominadas organizaciones civiles. Los partidos políticos, los sindicatos, los clubes deportivos y las organizaciones no gubernamentales son algunos ejemplos de ellas.

Estos diferentes tipos de interacciones humanas son un indicador de como y en que medida hay intereses comunes, inquietudes similares y comprensión de un fenómeno y su adquisición social. Son una manifestación de los cambios a nivel socio-cultural de la ciudad.

En la creación de ellas influyen fuertemente las características culturales propias del lugar. En el caso de la argentina particularmente los rasgos específicos que contribuyen a la conformación de estas son:

- El fanatismo futbolístico que empapa cualquier gusto, preferencia o elección personal y grupal de las prácticas asimilables al contexto cultural argentino del fútbol. Provocando que el individuo se vuelva apasionado de algo o alguien y lo demuestre fervorosamente y utilice los mismos símbolos u objetos que los aficionados de un equipo (banderas, tatuajes, remeras identificatorias, cantos, etc). Esta actitud se



puede vislumbrar por ejemplo en los participantes de un partido político, de un sindicato, de un grupo de interés, etc.

- El deseo de pasar a ser visible o reconocido por un conjunto de personas.
- La vanidad y la presunción del Argentino y especialmente del habitante de la región metropolitana respecto de lo que hace y su por qué.

3.3.1 ASOCIACIÓN DE CICLISTAS URBANOS

Es un grupo de personas reunidas para promover el uso de la bicicleta como vehículo de transporte, mejorar la calidad de vida urbana y ayudar al cuidado del medio ambiente.

Con estas consignas en noviembre de 1996 creamos la Asociación de Ciclistas Urbanos –ACU- , entidad sin fines de lucro, autónoma e independiente, destinando nuestros recursos, humanos y económicos, a proyectos y acciones vinculados con nuestros objetivos.

“Trabajamos para lograr que se brinde la infraestructura adecuada a la bici, integrando los diferentes medios de transporte, pacificando el tránsito y garantizando el derecho de circulación del ciclista” de la página de ACU.

Con el propósito de promover el uso de la bicicleta y defender el derecho de circulación del ciclista, privilegiando el transporte público, la intermodalidad y la pacificación del tránsito realizan estudios, reclamos, eventos y proyecto para el desarrollo del ciclismo

3.3.2 MASA CRÍTICA

Según la propia definición de sus integrantes, la masa crítica, no es una organización. “Es una coincidencia no organizada, es un movimiento de bicicletas en las calles, un paseo mensual para celebrar el ciclismo y para afirmar los derechos del ciclista en las calles. Es una idea y un evento. Es gratis. No es una carrera. Es sólo por diversión” (Blog Masa Crítica)

a) Historia y surgimiento

El nombre "Masa Crítica" se tomó del documental sobre ciclismo de Ted White del año 1992, "Return of the Scorcher". En el film, George Bliss describe una típica escena en China, donde los ciclistas a menudo no pueden cruzar las calles por la cantidad de autos que circulan y la falta de semáforos. Lentamente, más y más ciclistas se amontonan esperando para cruzar la calle, y cuando hay un número suficiente -- una "Masa Crítica", como Bliss la llamo -- moviéndose todos juntos pueden avanzar sobre los autos y cruzar la calle.

La ida comenzó en San Francisco (California, Estados Unidos) en septiembre de 1992 y, rápidamente, se difundió a otras ciudades alrededor del mundo. La idea fue bastante simple. Un día, un grupo de ciclistas se reunió en la ciudad para protestar de las condiciones del tráfico, causando un montón de problemas al tráfico motorizado. A la gente le gustó la experiencia y decidieron que se convirtiera en una costumbre. Así, desde entonces y una vez al mes, se reúnen en el mismo lugar a la misma hora. No hubo necesidad de organizar o dar



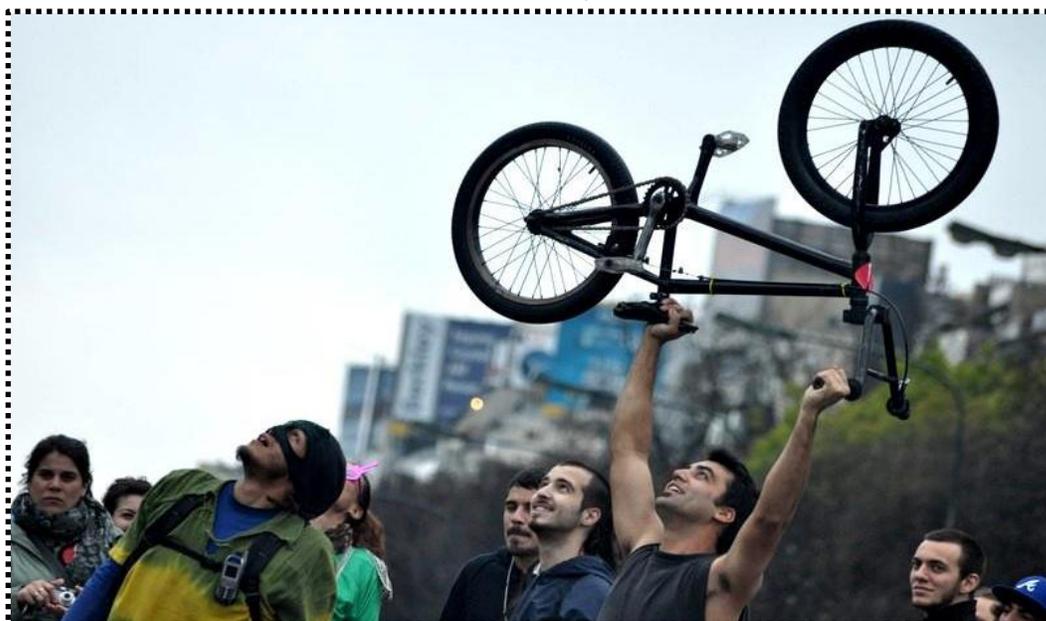
publicidad, la cita quedó programada por sí sola. Tampoco fue necesario pedir permiso, ya que los encuentros eran espontáneos.

Particularmente, en la Ciudad de Buenos Aires, el movimiento lleva 4 años (se celebró en el mes de octubre la Masa crítica por los 4 años de existencia) y se lleva a cabo el primer domingo de cada mes juntándose en el Obelisco a las 16 horas. En la actualidad y con el avance de las redes sociales (Facebook, twiter, etc) entre los participantes de organizan o difunden encuentros a diario (masa crítica de luna llena, masa crítica improvisada, Asado crítico, etc).

Las consignas de este grupo son:

- ✓ Usa la bici todos los días, celébralo una vez al mes
- ✓ No bloqueamos el tráfico, Somos tráfico

Ilustración 3: Participantes de Masa Crítica



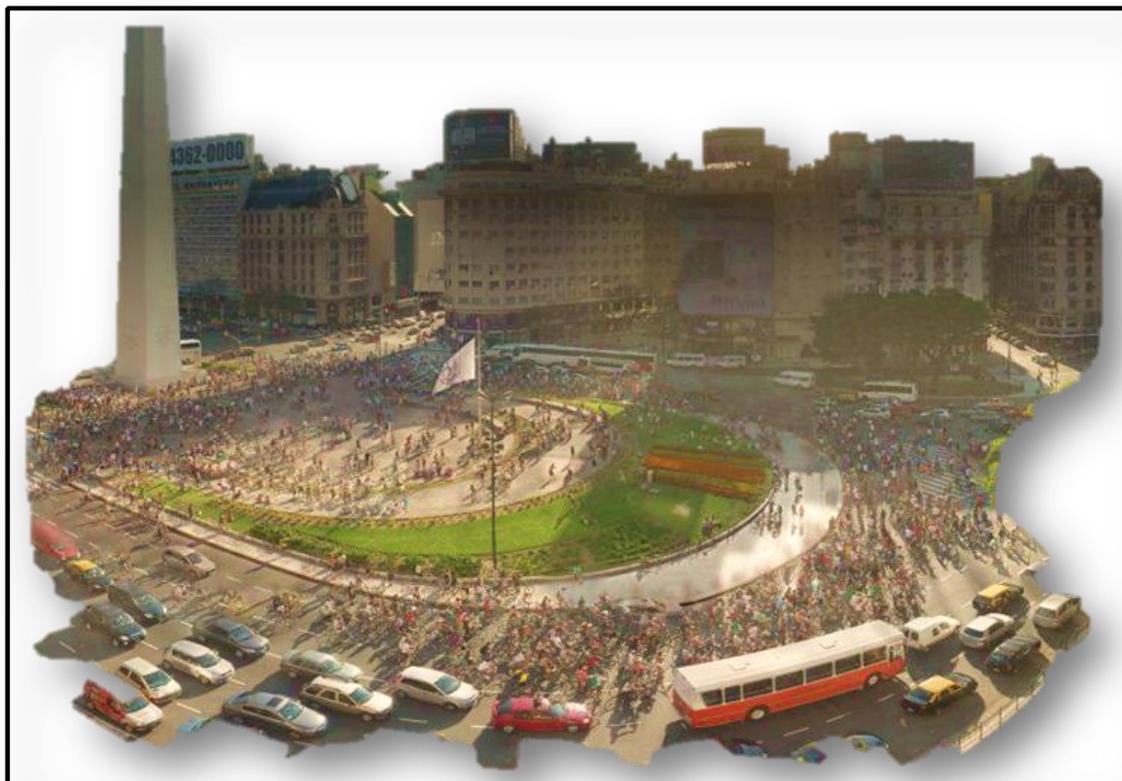
Fuente: masa crítica Buenos Aires. FACEBOOK

- ✓ Nadie organiza la Masa Crítica, no es un evento que este bajo el control de alguien, sólo los participantes deciden el rumbo de cada paseo. Sin embargo, como en cualquier proyecto, algunos individuos se involucran más que otros, por ejemplo imprimiendo y distribuyendo panfletos y otra publicidad. Pero ellos sólo hacen el trabajo y no tienen ninguna autoridad sobre los otros, su único poder es hacer sugerencias.
- ✓ La Masa crítica no tiene un solo objetivo, aunque un deseo común es tener cada vez más espacios para ciclistas y ver cada vez más gente pedaleando por las calles. Hay tantos objetivos como participantes. Cada individuo llega con su propia idea, y la suma de estas ideas da forma a la Masa Crítica.



Si bien la cantidad de participantes es fluctuante, debido a las características propias de este conjunto de personas, se estima que participan unas 2500. Aunque en muchos casos y por razones climáticas (aunque una de las consignas de la Masa es que no se suspende por lluvia ni por ningún factor climático) la cantidad puede bajar a unas 500 personas o incrementarse a 4000 aproximadamente.

Ilustración 4: Vista panorámica de reunión Masa Crítica. Obelisco de Buenos Aires.



Fuente: Masa crítica noviembre 04. FACEBOOK

b) Los tapones y su confronte legal

Su nombre deriva de la función que cumplen. Su forma de operar es la siguiente: cuando se llega a una intersección, uno o dos ciclistas bloquean cada uno de los carriles de la vía que se cruza, asegurando que no pasen los automóviles aunque se produzca una pausa (o brecha) en el paso de ciclistas. Esta táctica es especialmente efectiva si el "tapón" mantiene una postura amistosa y no antagónica con los automovilistas, llevando señales como, por ejemplo, "Gracias por esperar". Los tapones deben proteger la retaguardia, bloqueando a los automóviles que la siguen. Por supuesto no es necesario que nadie sea designado oficialmente como "tapón", la gente puede asumir este papel por iniciativa propia.



Cuando la Masa Crítica pasa a través de una intersección (teniendo el paso cedido por el semáforo en rojo) y la luz cambia, no tiene sentido dividirse en dos grupos y la masa debe continuar a través de la intersección, protegida por los "tapones".

La pregunta es entonces: ¿son legales? No, pero se supone que es la única forma que se encontró para que la Masa no se divida o ingrese algún vehículo y peligre la seguridad de ambos agentes de tránsito.



4. LEGISLACIÓN VIGENTE

En este apartado enumeramos la normativa vigente en materia de vialidad y extraemos los párrafos referidos a la bicicleta y a los ciclistas.

4.1 LEYES NACIONALES

4.1.1 LEY N° 24449 - TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL Y MODIFICATORIA N°25965

Buenos Aires, 23 de Diciembre de 1994

B.O.10/02/1995

a) Decreto reglamentario 646/95

SÍNTESIS: Regula y dirige el uso del espacio público, mediando entre los intereses de los usuarios de la vía pública en referencia al tránsito y transporte, y sus factores de riesgo.

Art. 1- AMBITO DE APLICACIÓN: La presente ley y sus normas reglamentarias regulan el uso de la vía pública, y son de aplicación a la circulación de personas, animales y vehículos terrestres en la vía pública, y a las actividades vinculadas con el transporte, los vehículos, las personas, las concesiones viales, la estructura vial y el medio ambiente, en cuanto fueren con causa del tránsito. Quedan excluidos los ferrocarriles. Será ámbito de aplicación la jurisdicción federal. Podrán adherir a la presente ley los gobiernos provinciales y municipales.

Art. 3- GARANTIA DE LIBERTAD DE TRANSITO: Queda prohibida la retención o demora del conductor, de su vehículo, de la documentación de ambos y/o licencia habilitante por cualquier motivo, salvo los casos expresamente contemplados por esta ley u ordenados por juez competente.

Art. 5- DEFINICIONES: g) Bicicleta: vehículo de dos ruedas que es propulsado por mecanismos con el esfuerzo de quien lo utiliza, pudiendo ser múltiple de hasta cuatro ruedas alineadas; II bis) Ciclovías: Carriles diferenciados para el desplazamiento de bicicletas o vehículo similar no motorizado, físicamente separados de los otros carriles de circulación, mediante construcciones permanentes... (Inciso incorporado por art. 1° de la Ley N° 25965)

Art.9- EDUCACIÓN VIAL: f) Las autoridades de tránsito deberán realizar periódicamente amplias campañas informando sobre las reglas de circulación en la vía pública, y los derechos y las obligaciones de los conductores de rodados de todo tipo y de los peatones. (Inciso incorporado por art 1° de la Ley N° 25965)

Art.11.- EDADES MINIMAS PARA CONDUCIR: Para conducir vehículos en la vía pública se deben tener cumplidas las siguientes edades, según el caso: d) Doce años para circular por la calzada con rodados propulsados por conductor.



Art. 21- ESTRUCTURA VIAL: Artículo 21 bis: Estructura Vial Complementaria. En el estudio previo a la construcción de ciclovías en las obras viales existentes o a construirse, deberá analizarse la demanda del tránsito en la zona de influencia, a fin de determinar la necesidad, razonabilidad de su ejecución, la capacidad y la densidad de la vía. (Artículo incorporado por art. 1° de la Ley N° 25965)

Art.29.- CONDICIONES DE SEGURIDAD: Los vehículos cumplirán las siguientes exigencias mínimas, respecto de: a) En general: 1.Sistema de frenado, permanente, seguro y eficaz. 2. Sistema de dirección de iguales características; 4.Sistema de rodamiento con cubiertas neumáticas o de elasticidad equivalente, con las inscripciones reglamentarias; k) Las bicicletas estarán equipadas con elementos retrorreflectivos en pedales y ruedas, para facilitar su detección durante la noche.

Art.31.- SISTEMA DE ILUMINACIÓN: i) los vehículos de otro tipo se ajustaran a lo precedente en lo que corresponda y: 2.Los velocípedos llevarán una luz blanca hacia adelante y otra roja hacia atrás.

Art.39.- CONDICIONES PARA CONDUCIR : Los conductores deben: a) Antes de ingresar a la vía pública, verificar que tanto él como su vehículo se encuentren en adecuadas condiciones de seguridad, de acuerdo con los requisitos legales, bajo su responsabilidad. b) En la vía pública, circular con cuidado y prevención, conservando en todo momento el dominio efectivo del vehículo o animal, teniendo en cuenta los riesgos propios de la circulación y demás circunstancias del tránsito. Cualquier maniobra debe advertirla previamente y realizarla con precaución, sin crear riesgo ni afectar la fluidez del tránsito. Utilizarán únicamente la calzada, sobre la derecha y en el sentido señalado, respetando las vías o carriles exclusivos y los horarios de tránsito establecidos.

Artículo 40 bis- REQUISITOS PARA CIRCULAR CON BICICLETAS. Para poder circular con bicicleta es indispensable que el vehículo tenga: a) Un sistema de rodamiento, dirección y freno permanente y eficaz. b) Espejos retrovisores en ambos lados. c) Timbre, bocina o similar. d) Que el conductor lleve puesto un casco protector, no use ropa suelta, y que ésta sea preferentemente de colores claros, y utilice calzado que se afirme con seguridad a los pedales. e) Que el conductor sea su único ocupante con la excepción del transporte de una carga, o de un niño, ubicados en un portaequipaje o asiento especial cuyos pesos no pongan en riesgo la maniobrabilidad y estabilidad del vehículo f) Guardabarros sobre ambas ruedas. g) Luces y señalización reflectiva. (Artículo incorporado por art.1°de la Ley N° 25965)

Art.41.- PRIORIDADES: Todo conductor debe ceder siempre el paso en la encrucijadas al que cruza desde su derecha. Esta prioridad del que viene por la derecha es absoluta, y sólo se pierde ante: a) La señalización específica en contrario; b) Los vehículos ferroviarios; c) Los vehículos del servicio público de urgencia, en cumplimiento de su misión; d) Los vehículos que circulan por una semiautopista. Antes de ingresar o cruzarla se debe siempre detener la marcha; e) Los peatones que cruzan lícitamente la calzada por la senda peatonal o en zona peligrosa señalizada como tal; debiendo el conductor detener el vehículo si pone en peligro al peatón (Dto.179/95: al aproximarse un vehículo a la senda peatonal, el conductor debe reducir la velocidad. En las esquinas sin semáforo, cuando sea necesario deberá detener por completo su vehículo para ceder el paso a los



peatones); f) Las reglas especiales para rotondas; g) Cualquier circunstancia cuando: 1. Se desemboque desde una vía de tierra a una pavimentada; 2. Se circule al costado de vías férreas, respecto del que sale del paso a nivel; 3. Se haya detenido la marcha o se vaya a girar para ingresar a otra vía; 4. Se conduzcan animales o vehículos de tracción a sangre. Si se dan juntas varias excepciones, la prioridad es según el orden de este artículo. Para cualquier otra maniobra, goza de prioridad quien conserva su derecha. En las cuestas estrechas debe retroceder el que desciende, salvo que éste lleve acoplado y el que asciende no.

Art.43.- GIROS Y ROTONDAS: Para realizar un giro debe respetarse la señalización, y observar las siguientes reglas: a) Advertir la maniobra con suficiente antelación, mediante la señal luminosa correspondiente, que se mantendrá hasta la salida de la encrucijada; b) Circular desde treinta metros antes por el costado más próximo al giro a efectuar. c) Reducir la velocidad paulatinamente, girando a una marcha moderada; d) Reforzar con la señal manual cuando el giro se realice para ingresar en una vía de poca importancia o en un predio frentista; e) Si se trata de una rotonda, la circulación a su alrededor será ininterrumpida sin detenciones y dejando la zona central no transitable de la misma, a la izquierda. Tiene prioridad de paso el que circula por ella sobre el que intenta ingresar debiendo cederla al que egresa, salvo señalización en contrario. (Dto.179/95: a.2: si por el carril derecho o carril especial circulan vehículos de a tracción a sangre (bicicletas, triciclos, etc.) y conservan su dirección, los vehículos que giren deben efectuar la maniobra por detrás de ellos.

Art.45.- VIA MULTICARRILES: En las vías con más de dos carriles por mano, sin contar el ocupado por estacionamiento, el tránsito debe ajustarse a lo siguiente: a) Se puede circular por carriles intermedios cuando no haya a la derecha otro igualmente disponible; b) Se debe circular permaneciendo en un mismo carril y por el centro de éste. e) Los vehículos de pasajeros y de carga, salvo automóviles y camionetas, deben circular únicamente por el carril derecho, utilizando el carril inmediato de su izquierda para sobrepaso; f) Los vehículos de tracción a sangre, cuando les está permitido circular y no tuvieren carril exclusivo, deben hacerlo por el derecho únicamente; g) Todo vehículo al que le haya advertido el que lo sigue su intención de sobrepaso, se debe desplazar hacia el carril inmediato a la derecha.

Art.46.- AUTOPISTAS: En las autopistas, además de lo establecido para las vías multicarril, rigen las siguientes reglas: b) No pueden circular peatones, vehículos propulsados por el conductor, vehículos de tracción a sangre, ciclomotores y maquinaria especial; En semiautopistas es de aplicación el inciso b).

Artículo 46 bis: Ciclovías. Las autoridades competentes promoverán la planificación y construcción de una red de ciclovías o sendas especiales para la circulación de bicicletas y similares cuyos conductores estarán obligados a utilizarlas (Artículo incorporado por art. 1° de la Ley N° 25965)

Art.48.- PROHIBICIONES: Queda prohibido conducir con impedimentos físicos o psíquicos, sin la licencia especial correspondiente habiendo consumido estupefacientes o medicamentos que disminuyan la aptitud para conducir. Conducir cualquier tipo de vehículos con una alcoholemia superior a 500 miligramos por litro de sangre. Para quienes conduzcan motocicletas o ciclomotores queda prohibido hacerlo con una alcoholemia superior a 200 miligramos por litro de sangre. Para vehículos destinados al transporte de pasajeros, de menores



y de carga, queda prohibido hacerlo cualquiera sea la concentración por litro de sangre. La autoridad competente realizará el respectivo control mediante el método adecuado aprobado a tal fin por el organismo sanitario (Inciso sustituido por art. 17 de la Ley N° 24.788 B.O. 03/04/1997). c) A los vehículos, circular a contramano, sobre los separadores de tránsito o fuera de la calzada, salvo sobre la banquina en caso de emergencia; d) Disminuir arbitraria y bruscamente la velocidad, realizar movimientos zigzagueantes o maniobras caprichosas e intempestivas; g) Conducir a una distancia del vehículo que lo precede, menor de la prudente, de acuerdo a la velocidad de marcha; k) Cruzar un paso a nivel si se percibiera la proximidad de un vehículo ferroviario, o si desde el cruce se estuvieran haciendo señales de advertencia o si las barreras estuviesen bajas o en movimiento, o la salida no estuviere expedita. También está prohibido detenerse sobre los rieles o a menos de cinco metros de ellos cuando no hubiere barreras, o quedarse en posición que pudiere obstaculizar el libre movimiento de las barreras; l) Circular con cubiertas con fallas o sin la profundidad legal de los canales en su banda de rodamiento; m) A los conductores de velocípedos, de ciclomotores y motocicletas, circular asidos de otros vehículos o enfilados inmediatamente tras otros automotores; q) Transportar cualquier carga o elemento que perturbe la visibilidad, afecte peligrosamente las condiciones aerodinámicas del vehículo, oculte luces o indicadores o sobresalga de los límites permitidos; x) Conducir utilizando auriculares y sistemas de comunicación de operación manual continua.

Art.49.- ESTACIONAMIENTO: En zona urbana deben observarse las reglas siguientes... b) No se debe estacionar ni autorizarse el mismo: 1.En todo lugar donde se pueda afectar la seguridad, visibilidad o fluidez del tránsito o se oculte la señalización; 2.En las esquinas, entre su vértice ideal y la línea imaginaria que resulte de prolongar la ochava y en cualquier lugar peligroso; 3.Sobre la senda para peatones o bicicletas, aceras, rieles, sobre la calzada, y en los diez metros anteriores y posteriores a la parada del transporte de pasajeros. Tampoco se admite la detención voluntaria. No obstante se puede autorizar, señal mediante, a estacionar en la parte externa de la vereda cuando su ancho sea mayor a 2,00 metros y la intensidad de tráfico peatonal así lo permita. d) La autoridad de tránsito en sus disposiciones de ordenamiento urbano deberá incluir normas que tornen obligatoria la delimitación de espacios para el estacionamiento o guarda de bicicletas y similares en todos los establecimientos con gran concurrencia de público. (Inciso incorporado por art. 1° de la Ley N° 25965)

Art.64 – PRESUNCIONES: Se considera accidente de tránsito todo hecho que produzca daño en personas o cosas como consecuencia de la circulación. Se presume responsable de un accidente al que carecía de prioridad de paso o cometió una infracción relacionada con la causa del mismo, sin perjuicio de la responsabilidad que pueda corresponderles a los que, aun respetando las disposiciones, pudiendo haberlo evitado voluntariamente, no lo hicieron. El peatón goza del beneficio de la duda y presunciones en su favor en tanto no incurra en graves violaciones a las reglas del tránsito.

Art.72.- RETENCION PREVENTIVA: La autoridad de comprobación o aplicación debe retener, dando inmediato conocimiento a la autoridad de juzgamiento: a) A los conductores cuando: 1.Sean sorprendidos in-fraganti en estado de intoxicación alcohólica, estupefacientes u otra sustancia que disminuya las condiciones psicofísicas normales o en su defecto ante la presunción de alguno de los estados anteriormente enumerados, se requiere al



tiempo de la retención, comprobante médico o de dispositivo aprobado que acredite tal estado, por el tiempo necesario para recuperar el estado normal. Esta retención no deberá exceder de doce horas; 2. Fuguen habiendo participado en un accidente o habiendo cometido alguna de las infracciones descriptas en el artículo 86, por el tiempo necesario para labrar las actuaciones policiales correspondientes; el que no podrá exceder el tiempo establecido en el apartado anterior. c) A los vehículos: 1. que no cumplan con las exigencias de seguridad reglamentaria, labrando un acta provisional, la que, salvo en los casos de vehículos afectados al transporte por automotor de pasajeros o carga, presentada dentro de los tres días ante la autoridad competente, acreditando haber subsanado la falta, quedará anulada. El incumplimiento del procedimiento precedente convertirá el acta en definitiva. La retención durará el tiempo necesario para labrar el acta excepto si el requisito faltante es tal que pone en peligro cierto la seguridad del tránsito o implique inobservancia de las condiciones de ejecución que para los servicios de transporte por automotor de pasajeros o de carga, establece la autoridad competente. En tales casos la retención durará hasta que se repare el defecto o se regularicen las condiciones de ejecución del servicio indicado. 5. Que estando mal estacionados obstruyan la circulación o la visibilidad.

Art.75.- RESPONSABILIDAD: Son responsables para esta ley: a) Las personas que incurran en las conductas antijurídicas previstas, aun sin intencionalidad; b) Los mayores de 14 años. Los comprendidos entre 14 y 18 años, no pueden ser sancionados con arresto. Sus representantes legales serán solidariamente responsables por las multas que se les apliquen; c) Cuando no se identifica al conductor infractor, recaerá una presunción de comisión de la infracción en el propietario del vehículo, a no ser que compruebe que lo había enajenado o no estaba bajo su tenencia o custodia, denunciando al comprador, tenedor o custodio.

Ver texto completo de la norma [aquí](#).

4.1.2 LEY NACIONAL N° 26353 DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD

Convenio Federal sobre Acciones en Materia de Tránsito y Seguridad Vial

Sancionada: Febrero 28 de 2008

Promulgada de Hecho: Marzo 25 de 2008

SÍNTESIS: Esta norma es la ratificación por el Congreso Nacional del Convenio firmado anteriormente por el Estado Nacional, la Ciudad Autónoma y las Provincias, como producto de la conmoción producida por la tragedia de Santa Fe en Octubre del 2006.

Constituye el Registro Nacional de Licencias de Conducir y se adopta un Sistema Unificado de Puntajes para las mismas, prohibiendo el expendio y publicidad de bebidas alcohólicas en rutas y autopistas y resaltando la idoneidad de los controles radarizados y/o fotográficos para el control del exceso de velocidad entre otras medidas. Se acuerda la creación de la Agencia Nacional de Seguridad Vial.

Ver texto completo de la norma [aquí](#).



4.1.3 LEY NACIONAL N° 26363 - TRÁNSITO Y SEGURIDAD

Créase la Agencia Nacional de Seguridad Vial. Funciones.

Modificaciones a la Ley N° 24.449. Disposiciones Transitorias.

Sancionada: Abril 9 de 2008

Promulgada: Abril 29 de 2008

Bol. Of. N° 31395 del 30-4-08

SÍNTESIS: Mediante esta ley se crea la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV), cuyas funciones serán coordinar, impulsar y fiscalizar la implementación de las políticas y medidas estratégicas para el desarrollo de un tránsito seguro en todo el territorio nacional.

La ANSV será asistida por un Comité Consultivo que estará integrado por representantes de organizaciones no gubernamentales de reconocida trayectoria.

Ver texto completo de la norma [aquí](#).

4.2. NORMAS DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

4.2.1 ORDENANZA CABA N° 44365 REGLAMENTACIÓN SOBRE ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS

B.M.18.847 – Pub.16/8/1990

Art. 1º. Las playas de estacionamiento o garajes comerciales deberán admitir el ingreso de ciclorodados o bicicletas y motonetas.

Art. 2º. Es obligatorio fijar una tarifa para ciclorodados que corresponda al servicio que se le presta al usuario de un todo de acuerdo con las disposiciones de la Ordenanza N° 39.941 (b. M. N° 27.374) AD 791.4

4.2.2 LEY CABA N° 1752 - ESTACIONAMIENTOS

Sanción: 28/07/2005

Promulgación: Decreto N° 1.293 del 1º/09/2005

Publicación: BOCBA N° 2275 del 14/09/2005

SÍNTESIS: Normativa impulsada por la ACU para subsanar el vacío legal no cubierto por la Ordenanza N° 44365, marca en su artículo primero que..." para la fijación de la tarifa se tomará en consideración el tamaño del vehículo", marcando diferencias entre las bicicletas y los automotores.



Artículo 1º.- En todos los establecimientos que presten servicio de estacionamiento, ya sea por hora o por la modalidad de estadía, por períodos no mayores de veinticuatro (24) horas, será obligatorio fijar una tarifa que corresponda al tiempo horario en que el usuario utiliza el servicio prestado y de acuerdo con las pautas que establece la presente ley. Para la fijación de la tarifa se tomará en consideración el tamaño del vehículo.

Artículo 7º.- En todos los locales dedicados al estacionamiento a que se refiere esta ley, deberá exhibirse en un lugar visible por el conductor antes de su ingreso: a) Días y horarios de atención y la tarifa que se percibe, debidamente discriminada por el tiempo, estadía diaria completa y tamaño de vehículo.

El teléfono de denuncia gratuito que dispone la autoridad de aplicación de la presente ley en el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires.

La leyenda "se permite el ingreso de motocicletas y bicicletas (art. 4.17.6 de la Ordenanza N° 33.266 y Ordenanza N° 44.365)".

Ver texto completo de la norma [aquí](#).

4.2.3 DECRETO REGLAMENTARIO N° 485/10 DE LA LEY N° 1752 - ESTACIONAMIENTOS

Buenos Aires, 15 de Junio de 2010

B.O.C.B.A. N° 3439 del 28-06-10

SÍNTESIS: Su sanción obliga a todo garaje comercial a fijar una tarifa para bicicletas que no supere el 10% del valor asignado a la de los automóviles.

Ver texto completo de la norma [aquí](#).

4.2.4 LEY CABA N° 2148 - CÓDIGO DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

SÍNTESIS: Código vigente desde marzo de 2000 que compila y ordena leyes, ordenanzas y decretos anteriores relacionados con el tránsito y transporte de la CABA, rigiendo las relaciones de los usuarios de la vía pública.

En el caso específico de la circulación de bicicletas deroga la Ordenanza N° 38847 y su modificatoria N° 49646.

En aquellos aspectos no contemplados en el Código se aplicará la Ley Nacional de Transito.

a) Generalidades

Planificación urbana. A fin de preservar la estructura y la seguridad vial, el medio ambiente y la fluidez de la circulación, procurando priorizar el transporte público de pasajeros y de taxis, la Autoridad de Aplicación puede proponer: e) Una red integral y permanente para la circulación de ciclorodados.



b) Disposiciones Generales

Condiciones mínimas de seguridad. Los vehículos, cualquiera sea su tipo o sistema de movilidad, deben cumplir las siguientes exigencias mínimas:

- Un sistema de frenos que permita, en forma segura y eficaz, reducir progresivamente la velocidad sin perder el control, detener el vehículo y mantenerlo inmóvil.
- Un sistema de dirección eficaz, que permita el control del vehículo.
- Un sistema de suspensión que atenúe los efectos de las irregularidades de la superficie de circulación, y contribuya a su adherencia y estabilidad.
- Un sistema de rodamiento con cubiertas neumáticas o de elasticidad equivalente, con las inscripciones reglamentarias.
- Un sistema de iluminación externo que permita su visualización, sentido de marcha y la estimación de sus dimensiones a distancia, en momentos de baja luz natural.
- Un sistema retrovisor amplio, permanente y efectivo.
- Estar contruidos de tal forma que protejan a sus ocupantes y no posean elementos agresivos externos.
- Sistema de iluminación en otros vehículos.

c) Requisitos para ciclorodados.

Los ciclorodados deben poseer los siguientes requisitos de seguridad para su circulación por la vía pública:

- Un sistema de frenos que actúe sobre sus ruedas. En el caso de las bicicletas, debe actuar sobre las dos ruedas y accionarse desde el manubrio.
- Una base de apoyo para el pie en cada pedal.
- Timbre o bocina que permita llamar la atención bajo condiciones de tránsito mediano.
- Un espejo retrovisor colocado en forma tal que permita al conductor ver por lo menos a setenta (70) metros de distancia hacia atrás.
- Un elemento catadióptrico rojo, de superficie no inferior a veinte (20) centímetros cuadrados en la parte trasera.
- Un elemento catadióptrico blanco, de superficie no inferior a veinte (20) centímetros cuadrados en la parte delantera.
- Un elemento catadióptrico blanco, rojo o amarillo en los pedales y en los rayos de cada rueda, visible de ambos lados.
- En marcha nocturna se debe utilizar una luz de color rojo orientada hacia atrás y una luz de color blanco o destellador orientada hacia delante, ambas visibles a no menos de cien metros en el sentido correspondiente.



La Autoridad de Aplicación establece en la reglamentación el coeficiente mínimo de intensidad luminosa para los elementos catadióptricos exigidos en el presente artículo.

d) De los conductores de motovehículos y ciclorodados.

Los conductores de motovehículos y ciclorodados tienen los mismos derechos y obligaciones que los demás conductores de vehículos, excepto los que por su naturaleza no les sean aplicables.

e) Obligaciones.

Todo conductor de motovehículo o ciclorodado debe observar la siguiente conducta:

- Cuando se conduzcan ciclorodados en calzadas que se compartan con vehículos automotores, se debe portar Documento Nacional de Identidad o Cédula de Identidad.
- Mirar hacia el frente y con una pierna de cada lado, de modo de tener pleno dominio de los mecanismos de conducción, sujetando el manubrio con ambas manos. En los motovehículos que los posean, llevar los pies apoyados en los posapiés laterales.
- No llevar acompañante si la motocicleta no está diseñada para dos personas cómodamente sentadas. Se permite el uso de un asiento adicional para el acompañante si cuenta con posapiés y agarradera.
- No llevar acompañante si éste viaja en una posición tal que interfiera en la conducción o control del vehículo.
- Está prohibido remolcar o empujar a cualquier otro vehículo.
- Está prohibido circular asidos a otro vehículo o enfilados inmediatamente tras otros automotores.
- En el caso de conductores de ciclomotores, no llevar acompañantes menores de dieciséis (16) años.

f) Arterias multicarriles.

El tránsito por arterias de más de dos carriles por mano, excepto autopistas, debe ajustarse a las siguientes pautas:

- Los carriles adyacentes a las aceras son para tránsito preferente a velocidad precautoria de los vehículos que realizan maniobras de estacionamiento, detención o giro, excepto que estos carriles estén destinados al tránsito exclusivo de algún tipo de vehículo.
- Se debe circular procurando permanecer en un mismo carril y por su centro, abandonándolo sólo para sobrepaso o, con la debida anticipación, para maniobras de estacionamiento, detención o giro.

g) Límites mínimos de velocidad.

Se establecen como límites mínimos de velocidad a la mitad de los límites máximos fijados para cada tipo de arteria. Se exceptúan de estos límites mínimos a los ciclorodados.

h) Circulación en motovehículos y ciclorodados. Aplicación de normas generales.



Las normas de tránsito de carácter general contenidas en el presente Código son de plena aplicación a la circulación de motovehículos y ciclorodados y a sus conductores, excepto las que por su naturaleza no los comprenden y sin perjuicio de las particulares del presente capítulo.

i) Arterias libradas a la circulación de ciclorodados.

Los ciclorodados pueden circular por cualquier arteria de la Ciudad, excepto las que se detallan a continuación:

- Las autopistas, a saber: 25 de Mayo (AU 1), Perito Moreno (AU 6), Héctor J. Cámpora

(AU 7), 9 de Julio Sur y Presidente Dr. Arturo U. Illia.

- Calzadas centrales de la Av. Gral. Paz y de la Av. Tte. Gral. Luis J. Dellepiane.
- Av. Intendente Cantilo.
- Av. Leopoldo Lugones.
- Av. 9 de Julio.
- Arterias peatonales así designadas por ley

j) Requisitos para conductores de ciclorodados.

Todo conductor que circula en ciclorodado está obligado a ajustarse a lo siguiente:

- La edad mínima para conducir ciclorodados en las calzadas de las arterias donde esté autorizado es de 12 años.
- Los menores de 12 años sólo podrán circular por la calzada acompañados por otro ciclista cuya edad no sea inferior a 18 años.
- Los menores de 12 años pueden circular libremente por las bicisendas y por fuera de la calzada, en este último caso a la menor velocidad posible y respetando la prioridad de paso del peatón.
- En cada ciclorodado pueden transportarse tantas personas como asientos tenga el vehículo.

k) Uso de casco en ciclorodados.

Es obligatorio para los conductores de ciclorodados el uso de casco homologado o certificado. Esta obligatoriedad comenzará a regir al año de la publicación del presente Código.

l) Circulación de ciclorodados.

La circulación de ciclorodados debe ajustarse a las siguientes pautas:

- En los tramos de arterias con ciclocarriles o ciclo vías deben circular exclusivamente por ellas.
- No circular en zigzag.



- Se permite a las bicicletas circular sin mantener la separación entre ellas, no así con otros vehículos, extremando la atención a fin de evitar alcances entre los propios ciclistas. No se consideran adelantamientos ni sobrepasos los producidos entre ciclistas del mismo grupo.
- Las bicicletas pueden circular en columna de a dos como máximo por ciclocarriles, ciclovías o bicisendas si el ancho de estas lo permite y, en esa modalidad, sólo por otros sectores de la calzada si se trata de carriles demarcados adyacentes a las aceras de la arteria.
- Circular con todas sus ruedas en contacto con la calzada y con ambas manos sobre el manubrio.
- En las calzadas sin demarcación de carriles deben circular por el borde derecho. Este podrá ser abandonado sólo para superar vehículos más lentos o que se encuentren detenidos o estacionados o para efectuar el giro a la izquierda en los lugares donde esté permitido.
- No circular asido a otro vehículo.

m) Prioridad de paso.

Los ciclorodados tienen prioridad de paso respecto de los automotores cuando estos últimos giren a derecha o izquierda para ingresar a otra arteria o cuando circulando los ciclistas en grupo, el primero de ellos haya ingresado a la bocacalle.

n) Estacionamiento de ciclorodados.

El estacionamiento de ciclorodados debe efectuarse en forma paralela al sentido de circulación de la arteria, sobre el borde externo derecho de la calzada o el carril, siempre que sobre él se permita el estacionamiento de vehículos. También puede efectuarse sobre las aceras, en la medida que no perturbe la circulación peatonal.

En los lugares donde existan dispositivos especialmente diseñados para el estacionamiento de ciclorodados, deben ubicarse obligatoriamente en ellos. En ningún caso pueden ubicarse en la zona de seguridad de las bocacalles.

4.2.5 LEY CABA N° 2586 - SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE BICICLETA PARA LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Buenos Aires, 6 de diciembre de 2007

(B.O.C.B.A. N° 2.848 del 11-1-08)

SÍNTESIS: Tiene entre sus objetivos promover el uso de la bicicleta como medio de transporte, garantizando el derecho a la movilidad, respetando el medio ambiente y reduciendo los niveles de congestión del tránsito.



Bajo forma de alquiler, las bicicletas públicas estarían disponibles en "estaciones de distribución / estacionamiento", que se ubicarían en lugares de trasbordo o destino. El "carné de usuario" habilitaría la utilización del sistema, imponiendo ciertas obligaciones a los titulares de los mismos.

a) Del Sistema de Transporte Público de Bicicleta

Artículo 1° - Creación. Se crea el Sistema de Transporte Público de Bicicleta (TPB) en el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires.

Artículo 2° - Definición. Se entiende por Transporte Público de Bicicleta (TPB) un sistema de transporte urbano compuesto por varias estaciones de distribución/estacionamiento de unidades de bicicletas ubicadas en lugares estratégicos de la Ciudad, dispuestas para su alquiler, con el fin de ser utilizadas para transportarse dentro del ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Artículo 3° - Objetivo. El sistema de Transporte Público de Bicicleta (TPB) tiene como objetivo promover el uso de la bicicleta como transporte saludable y respetuoso con el medio ambiente, y como método alternativo y complementario de transporte para reducir los niveles de congestión de tránsito.

Artículo 4° - Criterios generales. Los criterios que guiarán la adopción de medidas tendientes a implementar el Sistema de Transporte Público de Bicicleta deberán ser:

- Imponer este sistema como transporte público alternativo. Abarcará acciones positivas tendientes a hacer de este servicio un complemento del sistema de transporte público y un modo alternativo de transporte que desincentive el uso del automóvil privado.
- Mejorar el sistema integral de transporte urbano. Medidas destinadas a buscar soluciones para mejorar el flujo de pasajeros y resolver el problema del tránsito y de las congestiones vehiculares.
- Incentivar una movilidad sustentable. La misma deberá incluir el concepto de movilidad urbana limpia protegiendo al medio ambiente de la contaminación. Asimismo, ésta debiera contribuir a la mejora de la salud y de la calidad de vida de los ciudadanos.
- Garantizar el derecho a la movilidad, la integridad física y a la seguridad de las personas. Estos derechos se garantizan a través de políticas que ofrezcan mayores oportunidades de movilidad a todos y con la estructura suficiente para que el sistema sea seguro en su funcionamiento, procurando entre otras cosas una red segura de carriles y una concientización social que conlleve a aplicar y hacer cumplir la normativa vigente.
- Promoción de espacios públicos de calidad. Esta es una de las metas a alcanzar en el desarrollo de una Ciudad que colabore con la mejora de la calidad de vida de sus habitantes.
- Medidas globales. Esto implicará llevar adelante una visión integral, con políticas transectoriales, que articulen al mismo tiempo criterios ambientales, sociales, urbanos y de movilidad.
- Empezar acciones conjuntas con organismos públicos, del sector privado y/u organizaciones no gubernamentales a fin de impulsar la dotación e infraestructura necesaria para la implementación,



mantenimiento y desarrollo de los circuitos que se predeterminen, como así también recibir el financiamiento a través del aporte público o privado.

- Fomentar y apoyar la iniciativa privada que contribuya a la promoción y explotación del Sistema de Transporte Público de Bicicleta y a la excelencia de los servicios.
- Participar en el diseño de políticas de seguridad en protección del usuario del Transporte Público de Bicicleta.
- Crear el Registro de Prestadores del Sistema de Transporte Público de Bicicleta.

Artículo 5° - Aplicación del Código de Tránsito y Transporte. Sin perjuicio de lo establecido en la presente ley, es de plena aplicación a este sistema lo establecido respecto de requisitos para vehículos, conductores y reglas de circulación para ciclorodados en el Código de Tránsito y Transporte de la Ciudad de Buenos Aires.

b) Características del Sistema de Transporte Público de Bicicleta

Artículo 6° - Características del sistema. El Sistema de Transporte Público de Bicicleta (TPB) será un servicio accesible a todos aquellos que se registren como usuarios y que cumplan con los requisitos y las obligaciones para hacer uso del mismo.

Artículo 7° - Componentes. El Sistema de Transporte Público de Bicicleta estará compuesto por:

- Estaciones de distribución/estacionamiento. Las mismas se ubicarán en lugares estratégicos de trasbordo, tales como: estaciones ferroviarias, terminales ferroviarias, de subterráneos, de ómnibus y fluviales, centros de trasbordo de transporte público, espacios verdes y recreativos, establecimientos educativos de todos los niveles, museos, polideportivos, clubes, entre otros.
- Unidades de bicicletas. Cada estación de distribución contará con un mínimo de unidades de bicicletas para poner a disposición de los usuarios, la cuál variará según la demanda de la estación.
- Centros de información/atención: los usuarios contarán con estos centros dispuestos en las estaciones de distribución y en lugares intermedios del recorrido. Los mismos tendrán como función ofrecer acceso a planos de ubicación de la red de estaciones de suministro, contar con teléfono para llamadas restringidas a servicios asistenciales, entre otras.
- Señalización adecuada y distintiva: todo el Sistema de Señalización del Transporte Público de Bicicleta deberá ser distintivo y de fácil identificación.

Artículo 8° - Estaciones de distribución/estacionamiento. Son las instalaciones que se dispondrán a lo largo de la Ciudad, en lugares estratégicos y que deberán contar con la cantidad de unidades de bicicletas necesarias según la demanda, con lugares de estacionamiento con mecanismos de seguridad para impedir el robo o hurto de las mismas y con personal idóneo para la atención y el asesoramiento de los usuarios.

Artículo 9° - Bicicletas. Las unidades que integren la dotación de bicicletas de este sistema de transporte público deberán cumplir con los siguientes requisitos mínimos:



- Uniformidad en el diseño.
- Sistema de identificación alfanumérico particular.
- Luces delanteras y traseras de dínamo.
- Timbre.
- Sistemas de frenos.
- Bloqueo antirrobo.
- Anclaje a los sistemas que se establezcan para estacionamiento en las estaciones de suministro/estacionamiento. Un portaobjetos adecuado al tamaño de la bicicleta.

Al momento de gestionar el carnet de usuario establecido en el artículo 13 de la presente ley, se debe hacer entrega a quien lo requiera de un casco homologado o certificado, el cual queda a cargo del usuario y debe ser devuelto si se abandona el sistema. Además, en todas las estaciones de distribución/estacionamiento debe haber cascos disponibles para aquellos usuarios que no los posean.

Artículo 10 - Centros de atención al usuario. Estos centros de atención estarán distribuidos por la Ciudad entre los recorridos que separan a las principales estaciones de distribución/estacionamiento como cabinas con información y servicios disponibles para el usuario. Además contarán con mapas de la Ciudad de Buenos Aires, planos de ubicación de las estaciones de distribución/estacionamiento y de la red de carriles, acceso telefónico a servicio de reparación de averías e información, así como todo otro servicio anexo al sistema que fuese necesario.

Artículo 11 - Señalización adecuada. Todo el Sistema de Señalización del Transporte Público de Bicicleta (TPB) deberá ser uniforme y de características particulares, conforme a la normativa vigente en materia de tránsito y mobiliario urbano.

c) De los usuarios

Artículo 12 - Usuarios. Se considera usuario del Transporte Público de Bicicletas (TPB) a toda persona física que haga uso de este medio, habiendo accedido al sistema tras la adquisición del carnet de usuario. Sin perjuicio de ello, otros ciclistas pueden utilizar los lugares de estacionamiento de las estaciones del sistema abonando el arancel que se establezca.

Artículo 13 - Carnet de usuario. El acceso al servicio de Transporte Público de Bicicleta (TPB) se concretará a través del pago de un abono y adquisición del carnet de usuario que será personal e intransferible. El mismo se tramitará según lo disponga la autoridad de aplicación y tendrá las características que ésta establezca.

Son requisitos para acceder al carnet de usuario:

- Acreditar identidad y domicilio, mediante la presentación del Documento Nacional de Identidad.



- Ser mayor de dieciocho (18) años. Sin perjuicio de ello, los menores de entre dieciséis (16) años y dieciséis (18) años, podrán adquirirlo previa autorización de sus padres o tutores.
- Declarar tener capacidad física y psíquica para utilizar este sistema de transporte.
- Abonar la tarifa correspondiente al abono mínimo, dentro de la cual se incluirá el porcentaje destinado para cubrir el seguro de responsabilidad civil.

Artículo 15 - Derechos del usuario: sin perjuicio de los establecidos en la Ley Nacional de Defensa del Consumidor N° 24.240, son derechos del usuario del TPB los siguientes:

- Una vez adquirido el carnet de usuario, el titular tiene derecho a acceder al sistema en cualquiera de sus estaciones y hacer uso del servicio.
- El usuario tiene derecho a ser informado de las características particulares del sistema y de su funcionamiento.
- El usuario tiene el derecho de solicitar y recibir asistencia frente a averías o inconvenientes relacionados con el uso del servicio.

Artículo 16 - Obligaciones de los usuarios respecto del servicio:

- Deben hacer uso de este servicio con la mayor diligencia exigible respecto al servicio en general, al tránsito y a los peatones.
- Deben abonar la tarifa previa utilización del servicio.
- Deben llevar siempre consigo su carnet de usuario.
- Una vez activado el carnet de usuario, podrá retirar una bicicleta de cualquiera de las estaciones de distribución/estacionamiento.
- Deben asumir la guarda y custodia de la bicicleta que retiran, quedando esta bajo la exclusiva responsabilidad del mismo hasta su devolución.
- En caso de robo o hurto, el usuario deberá realizar la correspondiente denuncia policial y presentarla en alguna de las estaciones de suministro/estacionamiento.
- Una vez utilizado el servicio, deberá devolver la unidad en la estación de distribución / estacionamiento más cercana a su destino.

Artículo 17 - Obligaciones de los usuarios respecto de la circulación:

- Deben circular con las bicicletas exclusivamente dentro del ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Sólo se podrán estacionar las bicicletas del sistema TPB en las estaciones de distribución / estacionamiento autorizadas a tal fin.
- En todo momento deben respetar las reglas de circulación establecidas en el Código de Tránsito y Transporte de la Ciudad.



- El usuario debe viajar sin acompañantes en el vehículo.
- Artículo 18 - Incumplimientos. A través de la reglamentación, el Poder Ejecutivo determinará las sanciones de las que serán susceptibles los usuarios que infrinjan alguna de estas obligaciones.

d) De la infraestructura

Artículo 19 - Obligación previa. Para implementar el sistema de TPB, se debe garantizar una infraestructura mínima, adecuada y segura para el buen funcionamiento de este transporte.

Artículo 20 - Sistema de red de carriles. La Ciudad implementará un sistema de red de carriles para bicicletas que interrelacione las principales áreas conflictivas y de origen/destino del tránsito existente y potencial de bicicletas.

Artículo 21 - El sistema de red de carriles estará conformado por carriles exclusivos o ciclovías, bisisendas, calles o carriles preferenciales. En todos los casos deben tener trazados y dimensiones de seguridad adecuados, única o doble circulación, iluminación, señalización y sistema de información al ciclista.

Artículo 22 - Requisitos de calidad de la infraestructura:

- Los carriles destinados al uso de bicicleta estarán conformados por el mismo material que el resto de la calzada, incorporando las señalizaciones horizontales y verticales adecuadas y dotándolo de una división que lo separe del resto del tránsito.
- Los carriles serán de sentido único o doble mano y podrán estar situados a ambos lados de la calzada.
- Debe procurarse la mayor visibilidad en las intersecciones evitando maniobras inesperadas especialmente en los giros, dando prioridad al ciclista en las maniobras e incorporaciones y facilitando su visibilidad a los conductores de otros vehículos mediante la señalización correspondiente.
- En el caso en que las bisisendas sean construidas sobre las aceras, la calidad del revestimiento ha de cumplir los requisitos necesarios para reducir los riesgos de caída.

e) Programas de concientización

Artículo 23 - El Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires debe poner en marcha los programas de capacitación y educación dispuestos por el Código de Tránsito y Transporte y por la Ley de Educación Vial N° 2.297

Artículo 24 - Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo anterior, la autoridad de aplicación del Código de Tránsito y Transporte desarrollará programas de educación vial dirigidos especialmente a orientar y concientizar a automovilistas, conductores de transporte público, motociclistas, ciclistas y peatones en cuanto al uso responsable de la bicicleta. Asimismo, promoverá campañas de motivación para generar cambios de actitud y estrechar la cooperación entre conductores de otros vehículos, ciclistas y peatones.



f) Financiamiento

Artículo 25 - Los recursos para afrontar los gastos que demande el Sistema de Transporte Público de Bicicletas (TPB) podrán ser:

- Los créditos presupuestarios asignados para cada ejercicio, que garantizan las etapas de ejecución y el mantenimiento del servicio.
- Los aportes provenientes del Gobierno Nacional.
- Los préstamos o aportes internacionales.
- Los provenientes de disposiciones testamentarias y donaciones.
- Los generados por el propio sistema, si los hubiere.
- El canon obtenido por las concesiones que el Poder Ejecutivo otorgue en aplicación de las prescripciones de la presente ley, proveniente de entidades privadas, empresas y de particulares.
- Todo otro recurso obtenido a los fines de la presente ley.

g) Autorizaciones al Poder Ejecutivo

Artículo 26 - Se autoriza al Poder Ejecutivo a firmar Convenios de Cooperación y gestionar créditos para la implementación de este Sistema.

Artículo 27 - El Poder Ejecutivo preferentemente prestará el servicio mediante la concesión del mismo, ya sea mediante procesos de licitación convocados al efecto, como a través de iniciativas privadas provenientes de particulares y empresas, y en tanto el plazo de concesión sea superior a los cinco (5) años.

h) Reglamentación

Artículo 28 - El Poder Ejecutivo reglamentará la presente ley en el lapso de 180 días corridos de la fecha de su publicación.

Cláusula Transitoria: el Poder Ejecutivo, a través del organismo técnico que corresponda, en el plazo de ciento veinte (120) días corridos de publicada la presente, debe realizar estudios sobre las necesidades que conlleven la puesta en marcha del Sistema de Transporte Público de Bicicleta, a fin de evaluar la ubicación estratégica de las estaciones de suministro, la red de carriles ha construir para facilitar la circulación en este medio de transporte, los recorridos posibles entre estaciones de distribución/suministro, así como la cantidad de unidades de bicicletas necesarias para hacer frente a la posible demanda.

Artículo 29 - Comuníquese, etc.-

4.2.6 LEY CABA N° 2586 - DECRETO REGLAMENTARIO N° 1474/08 SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE BICICLETA (TPB) PARA LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES



Buenos Aires, 11 diciembre de 2008

(B.O.C.B.A. Nº 3082 del 22-12-08)

SÍNTESIS: Se reglamentan aspectos como la clasificación de los usuarios en relación al período que se abone por el servicio, la implementación de puestos operativos accesorios a las estaciones de alquiler a modo de puntos de anclaje para colaborar con la demanda del servicio, las sanciones aplicables a los usuarios y las premisas generales de la red de carriles, disponibilidad de espacio público, de intrusión visual y a los demás que deban ser considerados en orden a la eficiencia y operatividad del sistema.

4.2.7 LEY N° 2930 – PLAN URBANO AMBIENTAL

Buenos Aires, 13 de noviembre de 2008

SÍNTESIS: Confluyen en esta norma las incumbencias jurisdiccionales urbanísticas generales a considerar en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en un contexto de sustentabilidad, y en particular se plantea el desarrollo y promoción del Sistema de Transporte Público de Bicicletas, entre otras medidas.

Artículo 4º.- De acuerdo a lo establecido en el Título Segundo, Capítulo Cuarto de la Constitución de la Ciudad y en la Ley N° 71 este Plan Urbano Ambiental postula que la Ciudad de Buenos Aires desarrolle a pleno los siguientes rasgos:

- ✓ **CIUDAD INTEGRADA.** En cuanto a la vinculación de todas sus zonas entre sí y, en especial, de la zona sur con el resto de la ciudad, de la ciudad con los ríos que la rodean y de la ciudad con el Conurbano con el que constituye una Área Metropolitana.
- ✓ **CIUDAD POLICÉNTRICA.** En cuanto a consolidar la jerarquía de su gran Área Central y, simultáneamente, promover una red de centros secundarios, así como de centros comunales y barriales con identidad y pujanza propia.
- ✓ **CIUDAD PLURAL.** En cuanto a que sea un espacio de vida para todos los sectores sociales, ofreciendo en especial un hábitat digno para los grupos de menor capacidad económica, así como un hábitat accesible para las personas con capacidades diferenciales.
- ✓ **CIUDAD SALUDABLE.** En cuanto a las condiciones de habitabilidad que garanticen la calidad ambiental y la sostenibilidad, a partir del uso de tecnologías apropiadas en las actividades productivas y en los sistemas de transporte, de provisión adecuada de infraestructura de saneamiento, de la prevención de inundaciones y de la resolución de la gestión de los residuos.



- ✓ **CIUDAD DIVERSA.** En cuanto a mantener su pluralidad de actividades (residenciales, productivas, culturales) y su pluralidad de formas residenciales (distintas densidades, distintas morfologías), compatibilizando los requerimientos de calidad ambiental de cada una de ellas y enriqueciéndolas con su mutua convivencia.

Artículo 5º.- Los Lineamientos Estratégicos y las Acciones del Plan Urbano Ambiental constituyen los instrumentos técnico-políticos del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires para la identificación e implementación de las principales estrategias de ordenamiento y mejoramiento territorial y ambiental de la Ciudad de Buenos Aires...

Sin perjuicio de las incumbencias jurisdiccionales que correspondan, los principales temas que requieren ser considerados a nivel metropolitano son:

a) En relación con las cuestiones ambientales:

- Compatibilizar normativas sobre estándares de emisiones líquidas y gaseosas de las actividades productivas y consecuentes niveles mínimos de calidad hídrica, sonora y atmosférica.
- Compatibilizar normativas y formas de prevención de las actividades que impliquen riesgos para la población y el ambiente.

b) Transporte y movilidad

Es propósito del Plan Urbano Ambiental promover un sistema de transporte sustentable que potencie la intermodalidad, tender a la expansión del uso de los medios públicos -en especial, de los medios guiados- mejorando la capacidad y calidad de los servicios, y desalentar el uso de los automotores privados, todo ello a efectos de mejorar las condiciones logísticas de movilidad, seguridad y calidad ambiental. Se subraya la importancia como antecedente conceptual del Pacto de la Movilidad, suscripto oportunamente por diversos sectores involucrados en esta problemática.

A los fines del cumplimiento del propósito enunciado, se establecen los siguientes lineamientos:

- La racionalización del uso de los automóviles privados, a través de las siguientes acciones:
 - Desalentar su uso en zonas y horarios de congestión.
 - Limitar el estacionamiento vehicular en arterias de tránsito intenso y fundamentalmente en aquellas donde circula el transporte automotor.
 - Regular la instalación de garajes y playas de estacionamiento, y prohibirlos en las áreas de congestión.
 - Definir y promover la instalación de playas de estacionamiento disuasorio del transporte privado como alimentadoras del sistema ferroviario de superficie y subterráneo.
 - Alentar el uso compartido de los automóviles privados.



- La promoción de medios alternativos de transportes menos contaminantes y no motorizados, a través de las siguientes acciones:
 - Desarrollar y promover el Sistema de Transporte Público de Bicicletas (STPB, Ley 2586)
 - Incorporar el Sistema de Transporte Público de Bicicletas al criterio de intermodalidad e integración tarifaria.
 - Desarrollar el Sistema de Transporte Público de Bicicletas como transporte alternativo, eficaz y ambientalmente sostenible entre sub-centros barriales.
 - Eliminación de barreras físicas y realización de mejoras estructurales que faciliten el uso del transporte público de bicicletas.

Ver texto completo de la norma [aquí](#).



SEGUNDA PARTE

“METODOLOGÍA Y TRABAJO DE CAMPO”



1. ESTUDIO DE CAMPO

El programa de la Ciudad de Buenos Aires, como objeto de estudio de esta investigación, es concebido como uno de los tantos servicios prestados por el gobierno de la ciudad. Éste último, como toda organización que se precie de tal, debe planificar y tomar decisiones estratégicas que respondan a los intereses mayoritarios de las partes interesadas.

Dadas las características del tema planteado, nos basaremos en métodos *cuantitativos* para realizar las mediciones pertinentes a la concreción del programa y a su efectividad; y de métodos *cualitativos* para indagar sobre la satisfacción del usuario y la adhesión del programa con el modelo cultural prevaleciente. Resulta del uso de ambos métodos lo que se denomina como *triangulación*.

Autores como Campbell y Stanley (1966) son citados a menudo como firmes defensores de los métodos cuantitativos. Weiss y Rein (1972) Parlett y Hamilton (1976) Guba (1978) entre otros, están a favor de los métodos cualitativos. Estos últimos autores expresan que “los enfoques convencionales han seguido las tradiciones experimentales y psicométricas que predominan en la investigación educativa. Su propósito (irrealizado) de lograr plenamente unos “métodos objetivos” ha conducido a estudios que resultan artificiales y de alcance limitado. Por otro lado parecería que no existe una razón para elegir entre métodos cualitativos y cuantitativos, sino que el investigador puede elegir libremente una mezcla de atributos de ambos paradigmas para atender mejor las exigencias de la investigación con qué se enfrenta. La negociación entre ambos métodos se la denomina “triangulación”. Detrás de la utilización mixta de metodologías cuantitativas y cualitativas se encuentra una base epistemológica diferente acorde con los diferentes paradigmas que representan. Tener en cuenta esto evitará, como expresa Alvarez Méndez (1986) mezclar indebidamente métodos y técnicas y evitará encontrarse con caminos truncados resultados de híbridos difíciles de explicar e interpretar. Cook y Reichardt (1986) enumeran como ventajas de la triangulación:

1. Posibilita la atención a los objetivos múltiples que pueden darse en una misma investigación
2. Se vigorizan mutuamente brindando puntos de vista y percepciones que ninguno de los dos podría ofrecer por separado
3. Contrastando resultados posiblemente divergentes y obligando a replanteamientos o razonamientos depurados



1.1 METODOLOGÍA APLICADA: CASO ÚNICO

En esta investigación se evaluará el único caso del programa de movilidad sustentable por medio de bicicletas del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Los asuntos que se abordan incluyen el cambio de paradigma en la movilidad dentro de las grandes ciudades y cómo un gobierno local intenta dar respuesta con una solución concreta y novedosa para los ciudadanos de Buenos Aires, tomando como ejemplo implementaciones similares en otras ciudades del mundo. Se detallan todos los aspectos del programa y se somete a una evaluación exhaustiva cada elemento que conforma el mismo.

Según Daniel Diaz (1978), la metodología de caso único es un “examen completo o intenso de una faceta, una cuestión o quizás los acontecimientos que tienen lugar en un marco geográfico a lo largo del tiempo”. Otros como McDonald y Walker (1977) hablan de un examen de un caso en acción. Todos coinciden en que es una investigación procesual, sistemática y profunda de un caso en concreto. Según Yin (1993), el estudio de caso único se centra en un solo caso, justificando las causas del estudio, de carácter crítico y único, dada la peculiaridad del sujeto y objeto de estudio, que hace que el estudio sea irreplicable, y su carácter revelador, pues permite mostrar a la comunidad científica un estudio que no hubiera sido posible conocer de otra forma.

Para Bent Flyvbjerg, el estudio de caso produce un tipo de conocimiento que es dependiente del contexto, y este tipo de conocimiento es necesario que se desarrolle en la gente según la investigación sobre el aprendizaje. Solo a causa de la experiencia con casos puede uno dejar de ser principiante y pasar a ser un experto, según el enuncia el autor. El conocimiento concreto dependiente del contexto es más valioso que la vana búsqueda de teorías predictivas y de universales.

Los métodos más utilizados para la recolección de datos en las investigaciones cualitativas por lo general, y el estudio de caso en particular, son la observación, la entrevista y el análisis de documentos.

Yin (1994) establece hasta seis métodos de obtención de datos o "fuentes de evidencias", como él lo denomina: documentación, documentos de archivo, entrevistas, observación directa, observación participante y objetos físicos. Aun así, se pueden resumir en los tres tipos antes apuntados puesto que los documentos de archivo, los objetos físicos, los papeles personales y las fotografías se pueden considerar dentro del apartado de documentos.

Nuestra investigación se estructura partiendo de las Variables que consideramos troncales (“Constructos”) en el tema desarrollado, luego se seleccionaron las dimensiones de cada variable en las cuales se dirigió el análisis, y por último se detallaron los aspectos que iban a ser constatados mediante los instrumentos del trabajo de campo. A continuación se proporciona un esquema que grafica lo antedicho:



Figura 22: Cuadro Trabajo de campo e instrumentos seleccionados

CONSTRUCTO	DIMENSIÓN	INDICADOR	INSTRUMENTO
SUSTENTABILIDAD Y CONTEXTO GLOBAL	Problemática comunes de las ciudades	Situación del tráfico en la Ciudad de Buenos Aires	Análisis de documento y entrevista
	Estrategia de bicing	Política pública	Análisis de documento y entrevista
ANÁLISIS DEL PROGRAMA	CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO	Prestación	Cuestionarios, Encuestas, Observación, Entrevistas.
		Infraestructura	
	ASPECTO NORMATIVO	Leyes y proyectos	Análisis de documentos, Entrevistas, Encuestas.
		Conocimiento de la norma	Encuestas, Entrevista.
	POSIBILIDAD DE DESARROLLO	Propuestas de terceros	Encuestas, Entrevistas, Análisis de Documento
		Planes del gobierno	
CULTURA	CAMBIO DE PARADIGMA	Identificación simbólica	Entrevista, Encuestas y análisis de documento
	IDIOSINCRACIA DE BUENOS AIRES	Actitud frente a la norma	Encuestas, Análisis de documento, Entrevista
		Organizaciones	Análisis de documento, Entrevista

Fuente: Elaboración Propia



1.2 INSTRUMENTOS

A continuación describiremos los instrumentos que, en función del tema a investigar, nos resultan más eficaces para la persecución de los objetivos planteados.

a) **Estudio de campo – observación.** Se utilizó el instrumento para verificar el cumplimiento del programa en términos de prestación del servicio de alquiler gratuito de bicicletas, estado de la infraestructura ofrecida.

b) **Experiencias.** A través del análisis empírico, personal y de terceros, se busco emular la experiencia del usuario en dos situaciones: Procedimiento de registración en el sistema y uso de las ciclovías. En éste último se efectuó una comparación entre la performance de la bicicleta y la de un auto, realizando ambos el mismo trayecto.

b) **Análisis de documentos.** En el análisis de documentos se pretendió analizar, por un lado, la situación mundial en relación al transporte sustentable y a las causas que fomentan su implementación. Asimismo, se utilizó éste instrumento para indagar el marco normativo en el cual se desenvuelve el programa en cuestión, y el alcance del mismo. Por último se consultaron opiniones de distintos autores, usuarios y expertos que pudieran dar cuenta de los aspectos culturales que inciden favorablemente o no en la adquisición cultural del servicio.

c) **Entrevista.** En la entrevista el investigador habla cara a cara con el entrevistado. La ventaja de este instrumento es la flexibilidad en la obtención de la información al permitir adaptar a la medida de cada sujeto el contacto personal. Entre los principales problemas del uso de la entrevista se encuentra el tiempo, costo, la dificultad de analizar las respuestas y la subjetividad. Para nuestra problemática realizaremos tres entrevistas representativas de tres temáticas centrales: El gobierno, la sustentabilidad en el plano mundial y los movimientos sociales. Para la primera nos contactamos con la Directora del Plan de Movilidad Sustentable dependiente de la Subsecretaria de Transporte del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Para la segunda temática, crucial para entender el movimiento a nivel mundial y los fundamentos específicos para el uso de la bicicletas en las ciudades, entrevistamos al Director en Argentina del ITDP, Ing. Andrés Fingeret (Institute for Transportation and Development Policy). Por último, se utilizó la desgravación de una entrevista realizada al subsecretario de transporte de la ciudad, Guillermo Dietrich, y a Andrés Fingeret (ITDP).

d) **Encuesta.** La encuesta es un conjunto de técnicas de investigación mediante las cuales los sujetos proporcionan información acerca de sí mismos en forma activa. Es un método de investigación descriptivo. Las encuestas se realizan mediante entrevista oral o cuestionario escrito. Con el fin de conocer tanto la aceptación del programa tanto por los usuarios de bicicletas como por parte de los ciudadanos en general y su potencialidad para seguir desarrollándose localmente, realizamos dos encuestas online, una sobre una muestra aleatoria y la otra sobre una muestra enfocada a potenciales usuarios de bicicletas. Poder último, para lograr obtener testimonios de los usuarios del programa se efectuaron cuestionarios en dos estaciones a 37 personas.



TERCERA PARTE

“ANÁLISIS DE INSTRUMENTOS”



1. ANÁLISIS DE LOS DATOS OBTENIDOS

1.1 SOBRE EL CONTEXTO GLOBAL

Objetivo: “Relacionar el contexto global con la situación particular de la Ciudad de Buenos Aires al momento de la implementación del programa”

1.1.1 INDICADOR: CONDICIONES EN LA INFRAESTRUCTURA VIAL EN LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Para contextualizar al programa e identificar la problemática vigente en relación a la congestión local y vigente a nivel mundial se contrastó el análisis realizado por el gobierno, en el marco de la coyuntura de las principales ciudades del mundo.

ANÁLISIS DE DOCUMENTO: “PLAN DE GOBIERNO 2009 BS. AS. BICICLETAS”

Según un estudio realizado por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires en **Noviembre de 2009** se identifican diversas condiciones que justificaron la implementación del “Programa Mejor en Bici”. A continuación, las más relevantes.

- La Ciudad de Buenos Aires tenía **3.050.728** Habitantes
- Posee una Superficie **202,04** Km² y una densidad poblacional de **15.100** (Hab/Km²)
- Flujo vehicular por día:
 - 1.800.000 automóviles personales
 - 38.000 taxis
 - 3.300 remises
 - 50.000 camiones
 - 9.000 colectivos (**136 líneas locales e interjurisdiccionales**)
 - **6 Líneas de Subte (53 km)**
 - **7 Líneas de ferrocarril**
 - **Más de 3.000 Minibuses**
 - 6.000.000 pasajeros



- Situación del transporte vial, cconfusión e interferencia entre:
 - Transporte local y pasante
 - Flujo de tránsito lento y rápido
 - Transporte público y vehículos particulares (bicicletas y automóviles)
 - Transporte de mercancías y transporte de pasajeros en los mismos recorridos

ENTREVISTA: “Lic. Paula Bisiau”

En la pregunta 1. de la entrevista la Lic. Bisiau respondió:

“ Mas allá de la cuestión del tráfico, se trata de una concepción general de la ciudad, cómo amiga de la bicicleta, mas sustentable.

Desde los años 70 las grandes ciudades empezaron a construirse para el auto, porque en ese momento el auto representaba libertad, era la forma de moverse. Cuanto mas gente vive en las ciudades más difícil es, y hoy en día son mas amigas del peaton y con el resto de la población. Transporte público no es solo bicicletas, dentro de la subsecretaria de transporte trabajamos con el plan de movilidad sustentable, dentro del cual se prioriza el metrobús, el uso de los colectivos, ya que en Ciudad de Buenos Aires el 60% de los viajes se hacen en colectivos, y se complementa con el programa de bicicletas, como el resto de las grandes ciudades del mundo. La Ciudad de Buenos Aires tiene características que la favorecen para esta implementación: es una ciudad plana, tiene buen clima, hay mucha población joven, la gente es bastante deportista, no es que había que dar vuelta una situación. Además hicimos una investigación y detectamos que para los 3 millones de habitantes de la ciudad había 1 millón de bicicletas, y las encuestas indicaron que el 60% de las personas usarían la bicicleta si fuese más seguro...”

ENTREVISTA: “Andrés Fingeret y Guillermo Dietrich”

En el punto 6.1 el conductor plantea el tema del día que es el problema del tránsito en la Ciudad de Buenos Aires. Expone que “diariamente circulan por la ciudad 12 millones de personas que realizan 17 millones de viajes. Ingresan aproximadamente 840.000 vehículos que transportan a 3 millones de personas por día”.

En el punto 6.2. Dietrich afirma: “...***El tráfico es una problemática en todo el mundo, no solo de Buenos Aires. El problema es que la gente espera que haya soluciones mágicas al problema de la congestión, y la verdad es que existe una limitación física: si todos los días hay mas gente y esa gente se mueve en auto, aun en los países donde se respetan las normas de tránsito las congestiones son muy grandes. Por ejemplo, EE.UU tiene congestiones de 3,4 horas, en París a pesar de haber mucha obra de infraestructura aun hay congestiones, Moscú es uno de las ciudades con mayor congestión. Si bien un mayor***



ordenamiento funciona, nosotros estimamos que solo lo hace en un 20%, es bueno. El problema de la congestión surge, por un lado de nosotros que usamos el auto, y por el otro, de externalidad como cortes y manifestaciones...”

”...El desafío no es la congestión, porque **no podemos prohibir a las personas que utilicen el auto**, el problema es un problema de movilidad, y nuestra visión es que **se requiere un cambio cultural y un cambio de infraestructura...**”

ANÁLISIS DE DOCUMENTO: “Anexo I de I Ley N°2930”

Este anexo elaborado como un diagnóstico a la situación reinante en la Ciudad de Buenos Aires, presenta aspectos coyunturales por los que atravesaba la movilidad urbana en el año antes de la promulgación del Plan Urbano Ambiental:

“El alto grado de concentración de actividades de Buenos Aires hace que sea “foco de atracción” de millones de viajes diarios y a la vez núcleo de una infraestructura vial, ferroviaria, portuaria y de transporte de dimensión local, regional e internacional. La superposición de las correspondientes redes ocasiona serios problemas de transporte y circulación.

La localización del Aeroparque, el Puerto de Cargas, la Estación Terminal de Pasajeros fluvial y marítima y el centro de trasbordo de Retiro, próximos al Área Central, constituyen un nodo regional e internacional. La infraestructura vial de la ciudad se destaca por el carácter regional de sus principales componentes, así como por la importante barrera que constituyen los límites de la ciudad. Por una parte el Riachuelo, que cuenta con escasos puentes, y por la otra la Av. Gral. Paz, que oficia de vía de distribución entre las autopistas concesionadas, continuada al interior de la Ciudad por autopistas y vías de penetración que no llegan a constituir una red integrada que permita una adecuada articulación transversal de los corredores radiales.

La ausencia de una red jerarquizada, es una de las razones de la presencia de tránsito pesado en las calles internas de la ciudad, lo que también pone de manifiesto la necesidad de constituir nodos de ruptura de cargas, situación que está siendo analizada con el Gobierno Nacional y la Provincia de Buenos Aires en los terrenos del Mercado Central, en el Partido de La Matanza.

Como tendencia general de la movilidad metropolitana se observa una retracción del transporte público, a expensas de los medios privados. Además, se registra un crecimiento del parque automotor notable en los años posteriores a la crisis 2001/02.

En consecuencia, se fueron multiplicando y potenciando los efectos secundarios indeseados sobre las condiciones de los viajes (excesivos tiempos, costos e incomodidades) y la calidad ambiental (contaminación atmosférica y sonora). En los últimos años y en virtud del encarecimiento de los costos de mantenimiento automotor, tiende a utilizarse la bicicleta como medio alternativo en actividades de servicios y recreativas; en especial, para trayectos cortos, y para la conexión con



las estaciones férreas de todas las líneas menos en el Belgrano Sur. En varias estaciones del GBA se observan guarderías para bicicletas.

Como contrapartida, la concesión de los servicios ferroviarios efectuada en 1994 permitió una relativa mejora en la calidad del transporte de pasajeros, que favoreció el aumento de demanda en este sector del transporte. Así, el servicio ferroviario de superficie, pasó de 212 a cerca de 400 millones de viajes entre 1993 y 2005, y el subterráneo de 145 a cerca de 250 en el mismo período. Sin embargo, el 70% de los viajes en transporte público aún se realizan a través del autotransporte, mientras que el transporte guiado concentra el 19% en el caso de los ferrocarriles, y 11% en subterráneos. Todos estos servicios se encuentran bajo la órbita del Gobierno Nacional, lo que pone de manifiesto la falta de competencias y la exigua incidencia del GCBA en la definición de políticas y en la toma de decisiones sobre el sector.

La red subterránea es el único transporte de escala local exclusiva, pero complementa directamente el ingreso al área central de la Ciudad. En cuanto a su cobertura, la red de subtes alcanza una parte importante de las zonas de mayor densidad del distrito federal, pero se presenta insuficiente para la comunicación de la zona sureste, así como para la movilidad no-radial.

La integración modal, instancia fundamental del funcionamiento de una red del transporte se presenta en la articulación FFCC-subte pero es dificultosa entre los otros modos de superficie.

Los grandes centros de transbordo Retiro, Once y Constitución presentan dificultades de resolución que deviene de la complejidad de su escala (miles de transferencias diarias) y la falta de gestión provocada por la fragmentación de competencias. Retiro, a su vez, incrementa su complejidad y congestión por la cercanía y relación funcional con la Terminal de Ómnibus de Buenos Aires, el Puerto y, más alejado, el Aeroparque. **La congestión y contaminación que se presenta en el área que los mismos delimitan, considerada el Área Central de la ciudad, amerita el análisis para promover medios alternativos menos contaminantes y “amigables” con el medio.**

Por otro lado, dentro de la Ciudad existen carriles preferenciales para el autotransporte público automotor y taxis sólo en cuatro arterias viales del área central, situación por demás insuficiente.

El peatón no ha sido considerado en su verdadera dimensión como un componente más del sistema de movilidad, en el cual se debe articular con los distintos medios.

Esto es evidente; especialmente en las áreas de centralidad y en los centros de trasbordo, donde su marcha sufre todo tipo de obstáculos e impedimentos para circular con seguridad y comodidad.

Las redes peatonales, entendidas como espacios específicos con continuidad y dimensionado adecuado, no han sido incluidas en las agendas ni en los planes.”



Se pueden resumir entonces los siguientes aspectos:

- Buenos Aires, transita como muchas otras ciudades, principalmente de Latinoamérica, por un proceso de urbanización acelerada y no planificada que genera el colapso de los sistemas de transporte.
- Considerando lo expuesto, se evidencia la situación planteada en la que el proceso de urbanización propio de las grandes ciudades del mundo genera un colapso de las redes de transporte en la vía pública, tal como se expuso en el marco teórico en su capítulo primero; y en la que el gobierno pretende priorizar el uso del transporte público por sobre el automóvil, considerando no solo los beneficios en términos de movilidad, sino también en términos ambientales. Y el camino identificado como necesario sería el cambio cultural hacia la aceptación de medios alternativos más amigables en este sentido.
- Los inconvenientes de tránsito, de accidentes en la vía pública y de contaminación que se producen por utilizar medios de transporte privados implican un costo social, económico y ecológico mayor que los beneficios que brindan.

1.1.2 INDICADOR: POLÍTICA PÚBLICA ADOPTADA

Se buscó identificar qué tipo de programa se implementó en función de los vigentes en las ciudades del mundo, y qué metodología de pretende continuar para la prestación del servicio. A tal fin se obtuvo la información por parte de la responsable del programa, la Lic. Paula Bisiau y se vinculó con lo detallado en el marco teórico.

ENTREVISTA: “Lic. Paula Bisiau”

En el punto 5.1 la Lic. afirmó “...En diciembre 2010 creamos el sistema público de bicicletas, inicialmente con una prueba piloto con 3 estaciones, 100 bicicletas, dio resultado, entonces siguió creciendo. Hoy tenemos 23 estaciones, planeamos 10 estaciones mas para fin de año, y la idea es automatizar el sistema como en otras ciudades del mundo...”

En el punto 5.2 se comentó sobre la implementación en Europa de la tarjeta para los usuarios del sistema... a lo que la Lic. agregó: “...En esta ciudad sería muy complicado, no tenemos previsto qué tecnología se va a utilizar, si sabemos que va a ser automatizado, y que nos va a permitir tener muchas mas estaciones disponibles en muchos mas puntos de la ciudad lo que hace crecer exponencialmente el uso de la bici...”

En el punto 5.10 se indagó sobre la posibilidad de concesionarlo, y la Lic. expuso: “...Cuando empezamos no, porque queríamos hacerlo nosotros, pero cuando se automatice seguramente lo vamos a tercerizar el sistema como un servicio, y por ahora lo pensamos como gratuito, pero lo estamos evaluando. Queríamos tener al comienzo el expertise y el know how. Otras ciudades del mundo lo concesionaron, pero queríamos aprender, en conjunto con la sociedad...”

Considerando los sistemas vigentes se demuestra que el implementado por el gobierno arrastra las siguientes características:



Es un **Sistema de Tercera generación**, por cuanto:

- Existe un sistema de registro de usuarios,
- Depósito por uso de la bicicleta y seguimiento al uso y un plan completo de operación.

y es un **Sistema de Atención personal – manual** ya que la gestión resulta más sencilla, hay que invertir menos en coordinación del personal, aunque sigue habiendo una necesidad de coordinación logística. Pero más evolucionado que los del resto del mundo de este tipo, ya que posee una red autónoma de la infraestructura pública preexistente, conformada por estaciones propias ubicadas en puntos estratégicos.

Actualmente posee una fuente de financiamiento a través de subsidio del gobierno, pero esto, cómo se indicó en el marco teórico, la utilidad es debatida por problemas de competitividad.

La concesión se evalúa y esto se ha utilizado en otras ciudades de Europa por ejemplo, pero implicaría decidir entre ganar diseño y escalabilidad y eficiencia en las operaciones, versus la pérdida del control en las operaciones.



1.2 ANÁLISIS DEL PROGRAMA

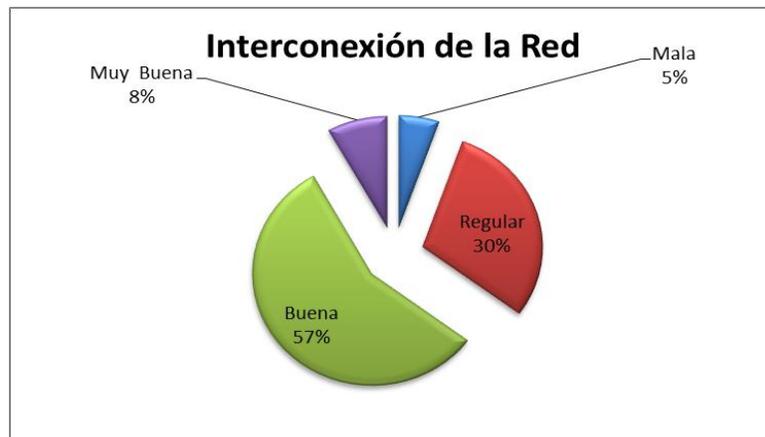
Objetivo: “Análisis del programa y satisfacción del usuario”

1.2.1 PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA

a) Ciclovías interconexión y estado estructural

De acuerdo a los datos relevados en los cuestionarios realizados (punto 1 ANEXOS) a los usuarios específicos, respecto a la interconexión de las ciclovías, más de la mitad de ellos considera que el sistema posee una buena conectividad.

Figura 23: Gráfico calidad de interconexión de red según cuestionarios



Fuente: Elaboración Propia

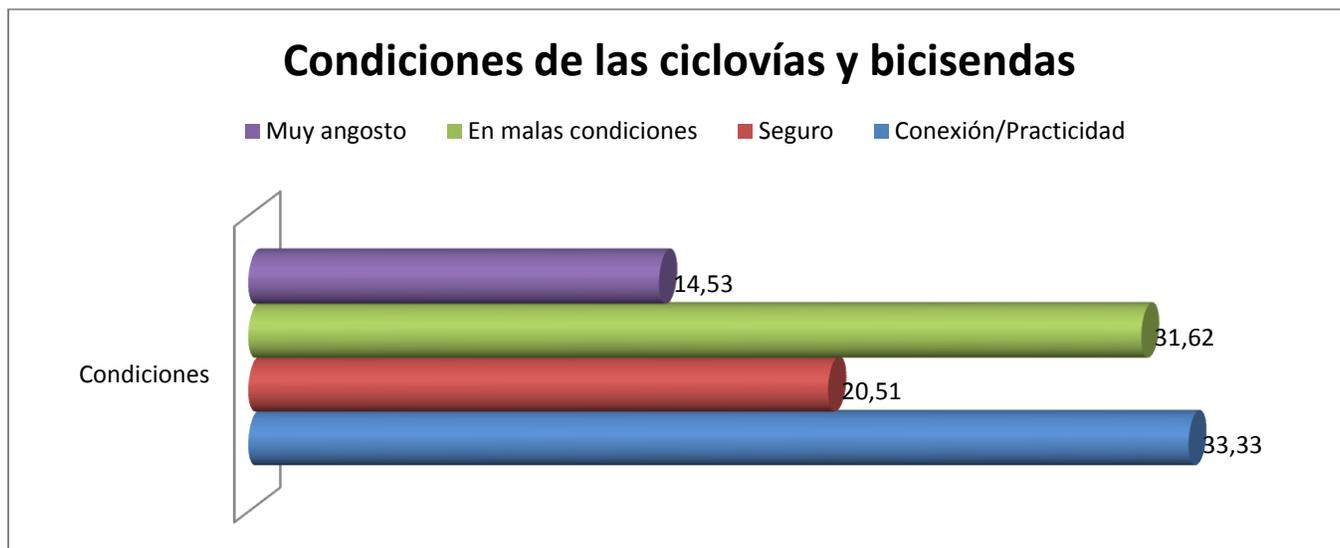
Paula Bisiau, Directora del Plan de Movilidad Sustentable dependiente de la Subsecretaría de Transporte del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, dice al respecto:

“Las ciclovías en nuestra ciudad son grandes, de 2,35 metros, 2,50 algunas, son ciclovías con mucho espacio, las hicimos de doble mano, porque sabemos que los ciclistas en general utilizan el doble carril, genera más rápidamente una doble vía, que en lugar de restar mas lugar a la calle, la separación física que poseen es muy importante, en México también la tienen pero solo tienen construidos 6 km, en otras ciudades del mundo solo tienen pintura, pero acá queríamos que el lugar realmente este segregado para que sea seguro para el ciclista”.

Por otra parte, de la encuesta enfocada (ver ANEXOS punto 2) se obtuvieron los siguientes resultados al respecto:



Figura 24: Gráfico Condiciones de las ciclovías y bisisendas



Fuente: Elaboración Propia

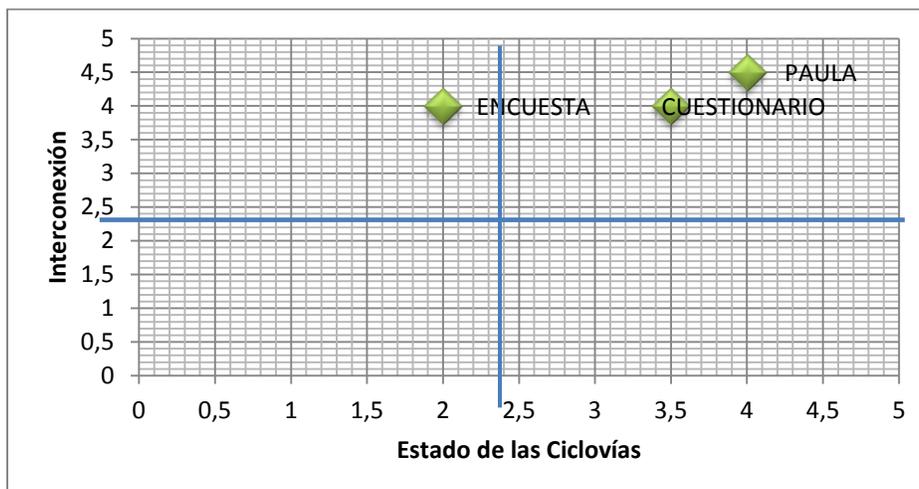
De ella se desprende que si bien la consideran que tiene una buena conectividad de red y segura también piensan que está en malas condiciones. En punto 2 del anexo se puede tener un detalle de las ciclovías que se encuentran en mal estado de acuerdo a los usuarios. Destacamos las más mencionadas:

- Carlos Calvo
- Presidente Perón
- Virrey Liniers
- Virrey Cevallos

Si consideramos estos 3 instrumentos (entrevista, encuesta y cuestionario) podemos verificar a través del diagrama de Osbood que se produce una opinión dispar respecto de la calidad y la infraestructura de las ciclovías que se puede resumir diciendo que **la conectividad de la red y la seguridad que le brindan al usuario es buena pero el estado de la infraestructura de ella es regular.**



Figura 25: Diagrama de Osbood sobre calidad de las ciclovías



Fuente: Elaboración Propia

b) Sistema de Transporte Público en Bicicletas

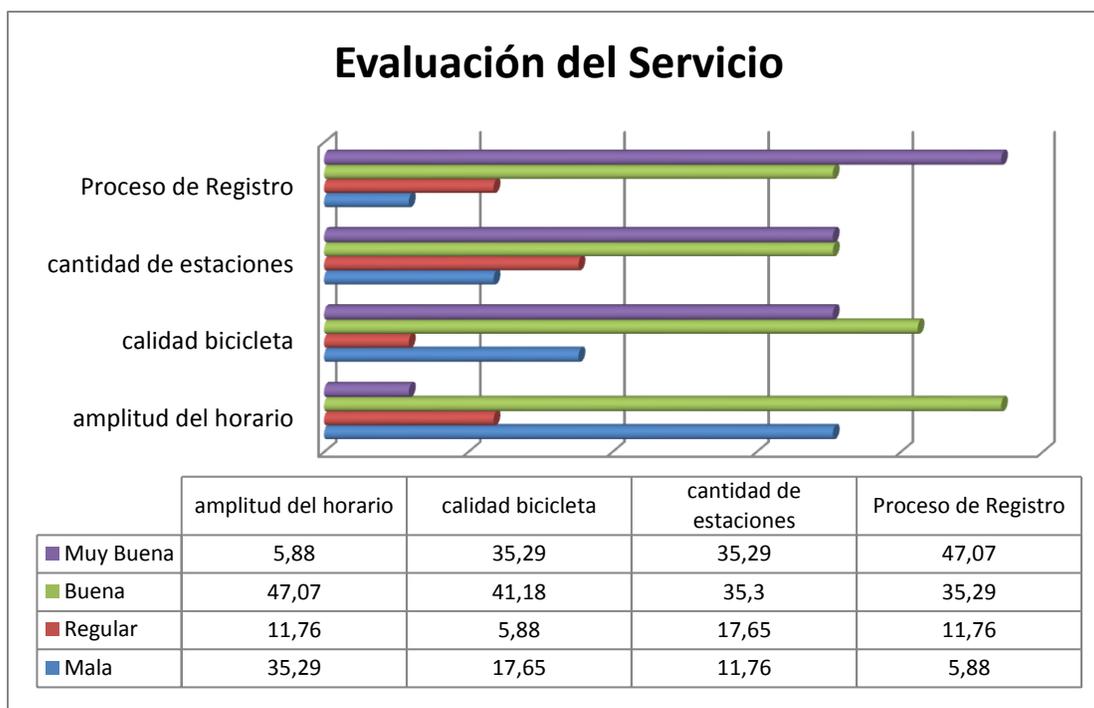
Se han tratado de evaluar los siguientes aspectos del alquiler gratuito de bicicletas:

- Amplitud del horario
- Calidad de bicicletas
- Stock de bicicletas
- Cantidad de estaciones
- Proceso de registro
- Obteniendo los siguientes resultados:



Encuestas y cuestionarios:

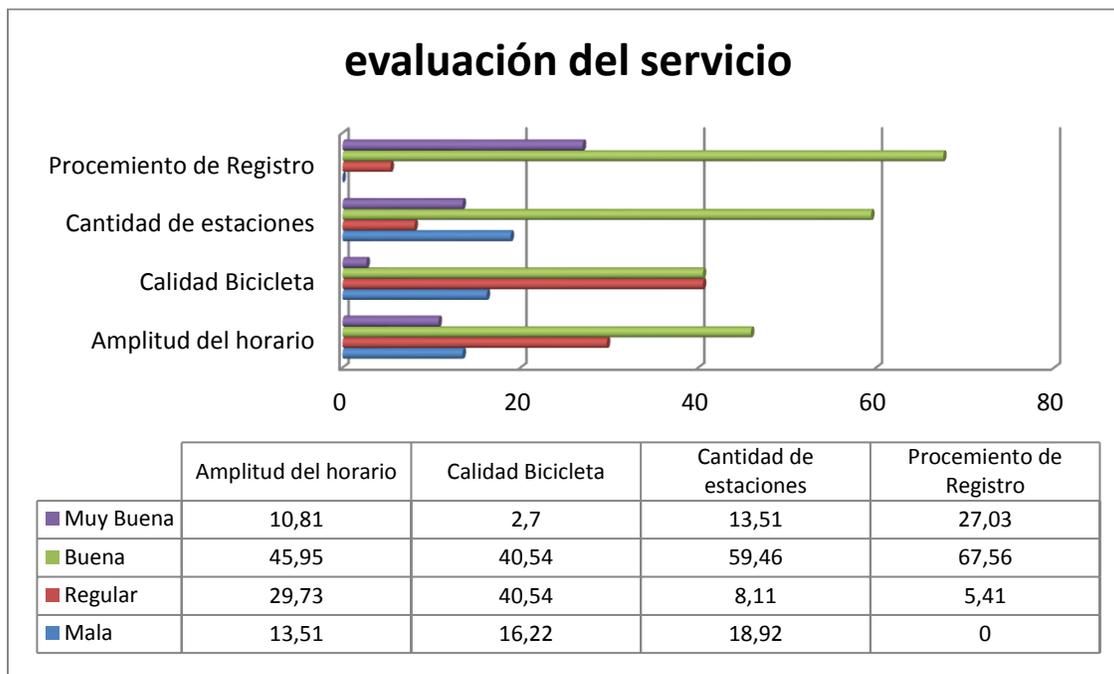
Figura 26: Gráfico Evaluación servicio según la encuesta enfocada



Fuente: Elaboración Propia



Figura 27: Gráfico Evaluación servicio según cuestionarios



Fuente: Elaboración Propia

Andrés Fingeret en la entrevista realizada destacó que:

- La calidad de la bicicleta no es óptima y esto impacta en la imagen del sistema
- Sería bueno que funcione las 24 horas
- La condición manual del sistema hace más lenta la escalabilidad del mismo.

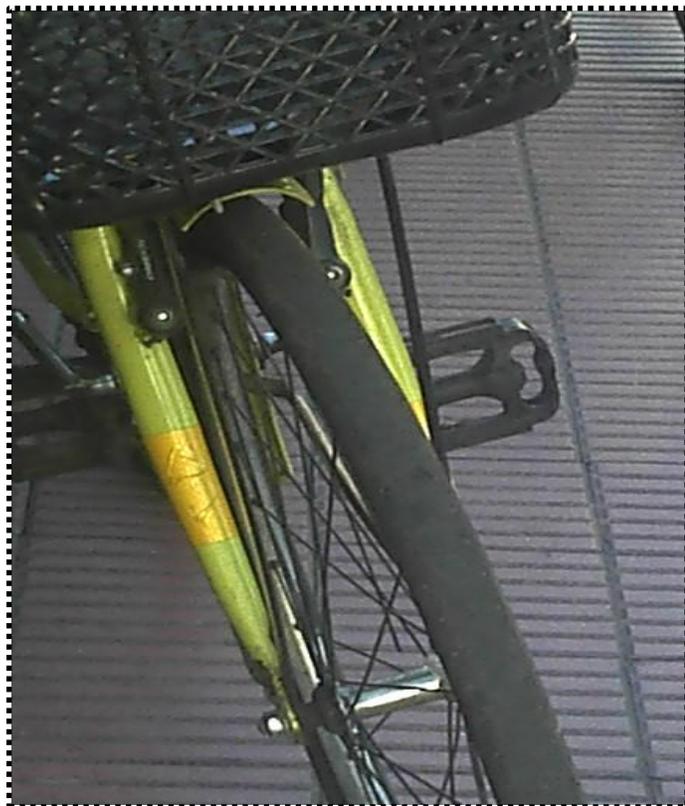
Observación Personal

Chequeamos la calidad/estado de las bicicletas cuando realizamos los cuestionarios a los usuarios. En dicha oportunidad pudimos constatar que muchas:

- Tienen las llantas gastadas (lo cual la hace más resbaladiza)
- Les faltan accesorios (timbres, espejos, canastos).



Ilustración 5: Rueda lisa de una bicicleta del gobierno



Fuente: Propia

Ilustración 6: Estación en actividad. Independencia



Fuente: Propia

Sobre el stock de bicicletas

Del relevamiento efectuado en dos estaciones del microcentro (Plaza de Mayo e Independencia) y del testimonio de los empleados de las mismas y de los usuarios, se desprende que el stock de bicicletas en las estaciones de todo el microcentro, en horarios picos por la mañana y por la tarde es insuficiente, generando malestar en los ciclistas que quieren emprender la ida o regreso de la jornada laboral, y no encuentran estaciones que le puedan brindar el servicio.

- Testimonio de los empleados de las estaciones: “Tenemos mas de 20 estaciones con alrededor de 30 bicicletas por estación, y solo nos proveen de 2 camionetas que en el transcurso del día solo nos abastecen o nos llevan bicicletas a otro destino una vez al día, un par de camionetas mas no generarían mayor tráfico y nos ayudarían muchísimo”
- Comentarios de los usuarios (Cuestionario):
 - **“En la estación Plaza de Mayo y Obelisco casi nunca hay bicicletas”**
 - **“Debería haber recirculación del stock de bicicletas entre las estaciones”**



- “En la hora pico de la tarde, entre las 17 y las 19 horas, es muy difícil encontrar estaciones en microcentro con bicicletas”

Como podemos apreciar en los 4 aspectos evaluados aquí, tanto en las encuestas como en los cuestionarios, tienen en general **una buena performance según los usuarios**.

Sin embargo, en cuanto a **la amplitud del horario se pueden observar que los resultados se acercan más al nivel regular/malo** (29,73 % regular segunda opción elegida en el cuestionario y 35,29 % malo segunda opción en la encuesta).

Lo mismo sucede con **la calidad de la bicicleta y su estado ya que puntualmente en el caso del cuestionario las opciones buena y regular quedan empatadas con el 40,54 %**. Y de acuerdo a la opinión de Andrés y la observación personal la calidad en general no es buena.

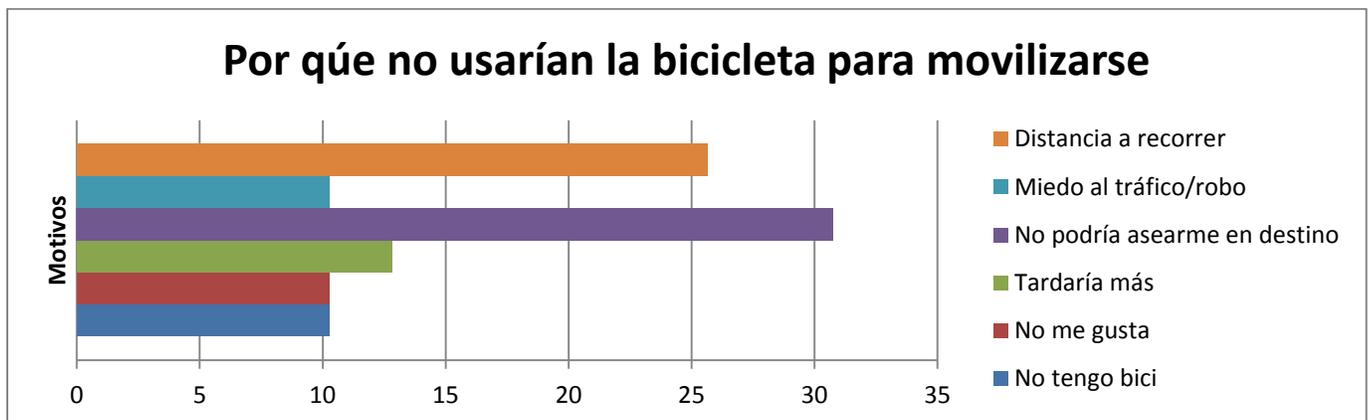
c) Programa de Empresas Amigas de la Movilidad Sustentable

Según Guillermo Dietrich, "estas acciones que realizan las empresas son muy importantes porque contribuyen con el gran cambio cultural que necesitamos hacer para que haya cada vez más bicicletas en las calles y que Buenos Aires se transforme en una Ciudad más amigable para transitar".

Andrés Fingeret de ITDP expresó en un evento de entrega de premios: "Este reconocimiento pretende incentivar cada vez más el uso de la bicicleta como medio de movilidad para la gente. Felicitamos a las empresas que se sumaron a esta iniciativa y les pedimos que continúen en este camino, que es el que nos va a permitir lograr una ciudad verdaderamente sustentable".

De acuerdo a la encuesta el principal motivo por el cual las personas no utilizan la bicicleta como medio de transporte es porque no poseen la infraestructura necesaria para asearse en el lugar de destino:

Figura 28: Motivos por los que no se utiliza la bicicleta



Fuente: Elaboración Propia



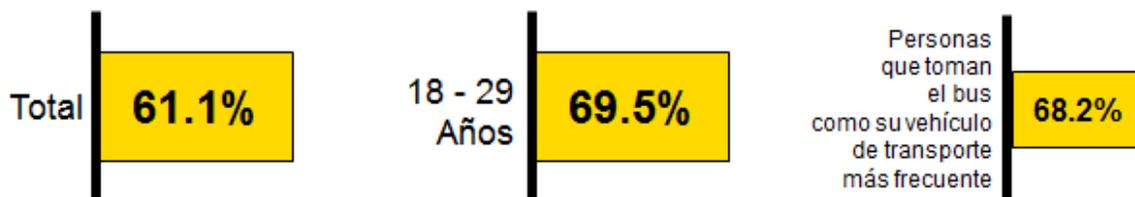
Por lo tanto vemos que **el hecho de que las empresas u organismos brinden servicio de duchas y vestuarios es un factor determinante a la hora de la utilización de este medio para transportarse y por lo tanto sumamente necesario**, como así lo expresan Andrés y Guillermo.

Convenio con Universidades

- **Prioridad público joven:** En la ley N° 2586 que instrumenta el programa, se exponen en su art. 7°, inc.a en relación a las estaciones: "...Las mismas se ubicarán en lugares estratégicos de trasbordo, tales como: estaciones ferroviarias, terminales ferroviarias, de subterráneos, de ómnibus y fluviales, centros de trasbordo de transporte público, espacios verdes y recreativos, establecimientos educativos de todos los niveles, museos, polideportivos, clubes, entre otros...". A través de encuestas realizadas por el Gobierno en el marco del estudio realizado en Noviembre 2009, a 800 personas, se obtuvieron los siguientes resultados.

Figura 29: Potencialidad de uso

Si hubiera carriles de bicicletas en la Ciudad de Buenos Aires ¿Cuánta gente la usaría?



En vistas a esto y como se mencionó en el marco teórico el gobierno recientemente comenzó a promocionar más el programa a los segmentos de jóvenes y estudiantes particularmente con su nueva campaña "a la facu, mejor en bici".



Figura 30: Campaña a las facultades y UADE



Fuentes: Sitio web del gobierno de la ciudad y Propia. Estacionamiento gratuito para bicicletas en UADE.

- d) **Promoción y Educación Vial para fomentar el cambio cultural que implica introducir la Bicicleta como alternativa real y sustentable de Transporte.**

Paula Bisiau nos comentó al respecto de la promoción del programa:

“Desde el gobierno lo que teníamos que generar era la infraestructura necesaria para que esto se diera, **además de acompañar el cambio cultural con muchas tareas de promoción que hacemos, actividades como bicicleteadas, guarderías en casi todos los eventos masivos, ahora vamos a hacer el festival de la bici en el último fin de semana de Octubre, estamos en todos los eventos y tratamos de hacer participar, sorteamos bicis**”.

Con el objetivo de corroborar estas actividades el día 27/10/2012 hemos concurrido al “Festival de la bici” mencionado por la directora del programa.



Ilustración 6: "Festival de la Bici"



Fuente: Propia



En el festival presenciamos (además de las distintas actividades que proponía) una charla “Ganar la Calle para la Movilidad Sustentable” a cargo del Arq. Andrés Borthagaray, Director de Proyectos de América latina del Instituto para la Ciudad en Movimiento (Institut pour la Ville en Mouvement) y Director Ejecutivo del Comité Ejecutivo del Consejo de Plan Estratégico de la Ciudad de Buenos Aires.

Ilustración 7: Charla del Arq. Andrés Borthagaray



Fuente: Propia

De la charla – debate se extrajeron las siguientes ideas:

- Las ciudades sirven a varios fines y usuarios: los que caminan, los que hacen comercio, los que viajan, los que habitan, los que están de paso. Con el crecimiento de la industria automotriz y de su mercado de consumo, las ciudades estuvieron destinadas exclusivamente a los automovilistas.
- Hoy en día, teniendo en cuenta el crecimiento urbano, debemos volver a las raíces: la ciudad pensada para todos los que se benefician de ella, con veredas más anchas para propiciar al peatón, redes de ciclovías protegidas y de carriles exclusivos para priorizar al transporte público, las articulaciones entre calles y espacios dedicados a una función de vincular y lugares de intermodalidad.
- Ante la opinión de una persona del público sobre el mal estado de las redes ferroviarias en la actualidad y del transporte público en general, Andrés expuso que considera que en comparación con otras ciudades de Latinoamérica tenemos una red de trenes muy extensa y una flota de colectivos con muy amplia cobertura, pero en la red de subtes todavía falta ampliar el alcance, con apenas 50 km estamos lejos de ciudades como San Pablo o México, que poseen 70 km y 200 km respectivamente. Y que es



importante que sea prioritario para los gobiernos la inversión en transporte público y la relación intermodal entre los distintos medios.

e) Señalética, prueba piloto del gobierno

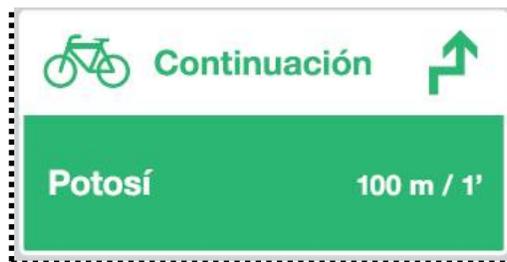
La señalización es uno de los componentes del programa. El Art. 7. Inc d. de la ley N° 2586 “Señalización adecuada y distintiva: todo el Sistema de Señalización del Transporte Público de Bicicleta deberá ser distintivo y de fácil identificación”. En este plano el gobierno a efectuado una prueba piloto en la zona de Palermo, la cuál se analiza en este apartado.

Considerando las críticas observadas por usuarios en la web www.enbiciar.com.ar se pueden identificar falencias en la comunicación de las señales.

- “Misma señal, distinto mensaje”

La señal indica que en algo más de 100 metros habría que girar a la izquierda (un desvío que no llega a 50 metros) para seguir por la ciclovía de Potosí:

Figura 31: Señalética



Fuente: Sitio del gobierno de la ciudad.

La siguiente ubicada en la calle Julián Álvarez indica que a menos de 100 metros finaliza la ciclovía, se continúa girando en la primer calle y luego de 900 metros se toma la ciclovía de Billinghamurst para continuar en la misma dirección:

Figura 32: Señalética



Fuente: Sitio del gobierno de la ciudad.



Además de indicar con una misma simbología cuestiones distintas (en el primer caso es la distancia hasta la calle de desvío y en el segundo, la distancia por la calle de desvío) esto implica un desvío de más de 9 cuadras hacia la derecha, considerando que, como cualquier otro vehículo, se puede circular por una calle sin ciclovía unas 12 cuadras por la calle Julián Álvarez y desembocar en el parque Las Heras donde pasa la continuación de la antes mencionada ciclovía Billinghamurst.

- “Error en la relación entre la dirección y la distancia indicadas”

En esta señal sobre Billinghamurst, se indica que la plaza Almagro se encuentra a 300 metros, pero esto es así siempre y cuando uno doble a la izquierda en la primer esquina y siga otros 200 metros por esta. Y no si se sigue derecho como sugiere el cartel:

Figura 33: Señalética



Fuente: Sitio del gobierno de la ciudad.

- Experiencia N°1 - Instituto ITDP a pedido de Diario “La Nación” (Fuente: www.lanacion.com)

Se cronometró el tiempo que demanda llegar desde Parque Centenario hasta la Plaza de Mayo en los distintos medios de transporte. Los resultados: recorrer el trayecto en bicicleta demandó 26 minutos, mientras que hacerlo en colectivo tomó 40 minutos, y en auto, 41 minutos. El recorrido elegido unió dos puntos de interés. Caballito es un barrio representativo de la ciudad y el parque Centenario es conocido por ser el centro geográfico de Buenos Aires. "Específicamente, el punto de partida fue la avenida Díaz Vélez y Otamendi y el destino, la avenida Rivadavia y Reconquista", indicó Andrés Fingeret, del ITDP.



Figura 34: Recorrido de los medios de transporte en experiencia



Fuente: ITDP Argentina

Figura 35: Tabla de resultados

 VELOCIDAD PROMEDIO 16, 2 KM/HORA TIEMPO 26 MINUTOS	 VELOCIDAD PROMEDIO 10,5 KM/HORA TIEMPO 40 MINUTOS
 VELOCIDAD PROMEDIO 10,3 KM/HORA TIEMPO 41 MINUTOS	METROBUS VELOCIDAD PROMEDIO 24 KM/HORA SUBTE VELOCIDAD PROMEDIO 24 KM/HORA

Fuente: ITDP Argentina

El trayecto se realizó en tres oportunidades. La hora de partida siempre se registró a las 8.50. Según Andrés Fingeret "La bicicleta es la clara ganadora. Para distancias menores a los 5 km en las grandes ciudades del mundo, ésta es la manera más sustentable para moverse. Buenos Aires tiene un clima y una topografía que favorecen este medio de transporte".



El informe del ITDP indicó que "Los tiempos entre el automóvil particular y el colectivo son parejos. El colectivo debería tener ventajas por sobre el automóvil particular, como carriles exclusivos y vías rápidas. El automotor se ve perjudicado por la congestión típica del horario (como ocurre en todas las ciudades importantes del mundo con altos niveles de motorización como la nuestra). Pero la gran desventaja del automóvil es el costo del estacionamiento (\$ 18 por hora) que lo ubican en la opción más cara y menos sustentable".

El subte y el Metrobús (que hasta el momento sólo recorre la avenida Juan B. Justo entre Palermo y Liniers) tienen una velocidad, promedio, de 24 km/h. Sin embargo, no se toman para este estudio porque en el primer caso deberían incluirse además los tiempos de espera si hay que hacer combinaciones, y en el segundo, porque el sistema aún no está desarrollado en otros puntos de la ciudad.

El ITDP realizó una carrera de medios de transporte en México DF en la que los resultados fueron similares: para una distancia de unos 12 km, el ciclista demoró 32 minutos, en segundo lugar llegaron a la par el segundo ciclista y dos motociclistas en un tiempo de 35 minutos. En último lugar llegó el segundo automovilista en un tiempo de 1 hora 19 minutos.

- Experiencia N°2 - Laura Estefanía Toledo

El sábado 24 de noviembre, a las 18:05 horas, se quiso probar qué medio de transporte llegaba antes a un destino determinado.

Laura en su bicicleta partió de Av. Callao y Av. Santa Fe, del mismo sitio partió su hermano en automóvil.

Figura 36: Gráfico de recorrido

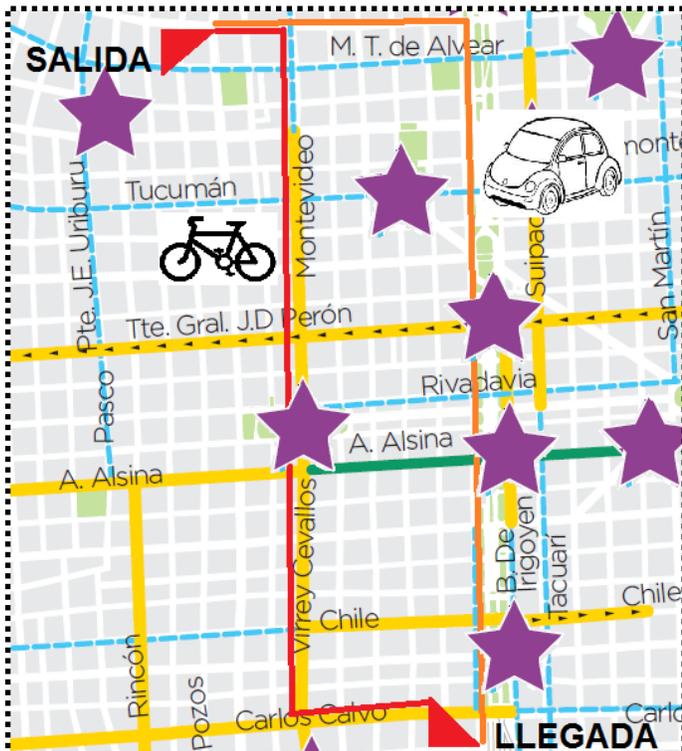


Figura 37: Tabla de resultados

 Estaciones de alquiler de bicicletas  Ciclovías	
BICICLETA TIEMPO 16 MINUTOS 30 SEGUNDOS	AUTOMÓVIL TIEMPO 17 MINUTOS

Fuente: Elaboración Propia



La bicicleta recorrió Montevideo por la ciclovía hasta Carlos Calvo, donde dobló para llegar al destino en Lima y Humberto Primo.

El automóvil se traslado por Av. Santa Fe hasta Cerrito donde dobló a la derecha (convertida en Lima a partir de Rivadavia), para llegar hasta Lima y su intersección con Humberto Primo y San Juan. El recorrido planteado es de 3,7 Km. aproximadamente.

Los resultados demuestran la eficiencia de la bicicleta para trasladarse en trayectos cortos.

1.2.2 PROPUESTAS DE TERCEROS

- De los cuestionarios realizados a los usuarios se desprenden las siguientes propuestas:

“Debería haber supervisión formal en todas las estaciones para que el servicio sea prestado de forma uniforme, no todos los empleados están instruidos del funcionamiento del sistema y la atención en muchos casos

“Deberían haber más estaciones en zona Oeste y Norte de la Capital y el alquiler debería durar 2 horas”

“Hace falta una estación en Abasto y en la zona de Flores”

“La penalización por demora en la devolución debería ser monetaria”

“Los empleados te preguntan el PIN en voz alta, debería ser en privado”

“Que abran más estaciones cerca de Plaza Constitución”

“Es escaso el tiempo de apertura de las estaciones, debería abrir también los domingos”

“Debería haber más ciclovías y mas bicicletas en las estaciones del microcentro”

- De la entrevista con Andrés Fingeret las propuestas son las siguientes:

“Creo que sería interesante que funcione las 24 horas, aunque es un tema económico, que es cuando los sistemas de transporte público tienen menos frecuencia. Además sería interesante que se amplíe más, el hecho de que el sistema sea manual hace más lenta la escalabilidad, porque cada estación requiere mas personal.”

“¿Se podría llegar a automatizar, como por ejemplo en Ámsterdam, París o Barcelona?”

Andrés: Si, pero lo haría más costoso, son las dos caras de la moneda. Creo que es una ciudad en donde, en comparación a otras ciudades, el gobierno conoce más de sus sistema, porque es él quién lo administra. En otras ciudades contratan el servicio, se cobra por el mismo, pero la calidad luego disminuye, y el gobierno no conoce sobre su administración. Al ser concesiones, tienen menos control sobre el sistema.”

“¿Sería viable que el gobierno suministre el servicio a través de una concesión?”

Andrés: En el mediano plazo creo que piensan en concesionarlo, pero creo que en este camino de empezar por algo pequeño y con control propio, ir eventualmente a una concesión es muy positivo porque se va a tener un



conocimiento muchísimo mayor, entonces las posibilidades de negociación y de contratación van a ser muchísimo mejores porque van a conocer más del sistema.”

“¿Cómo cree que esto puede llegar a impactar en el usuario, si se llega a concesionar y se pase a abonar el servicio?”

Andrés: Que exista una concesión no implica necesariamente que el usuario tenga que abonar, el gobierno sería el que lo subvencione. De todas formas depende del costo la reacción de la gente, pero creo que ningún ciudadano estaría razonablemente en contra de pagar por el servicio si eventualmente se decide.”

“Creo que a la hora de invertir en seguridad vial, porque todos todavía estamos muy lejos de respetarla, el gobierno debería medir bien los riesgos que cada uno puede generar. La mayoría de los riesgos están vinculados a los autos, porque si uno cruza mal una calle, el que hace daño es el auto. Un peaton imprudente, si no hubiesen autos, sería muy poco peligroso. El gobierno a la hora de invertir en seguridad vial, con recursos escasos, debería darle mayor prioridad a lo referido al automóvil.”

“Para que el recorrido de la bicicleta tenga una continuidad deberían haber estaciones con ubicación inmediata a la salida de las terminales de trenes o de puntos neurálgicos de transbordo y limítrofes de la capital, como Constitución, Liniers, Retiro.”

1.2.3 PLANES DEL GOBIERNO

Paula Bisiau anuncia las siguientes iniciativas en la entrevista realizada:

“La idea es tener a fin de año 100 km y para el año 2013 130 km de ciclovías construidas, en la zona más céntrica. El plan ya está avanzado y está planteado a un nivel estratégico de comunicación de la red, con un objetivo de 250 km. La ley establece que la red tiene que llegar a toda la ciudad y priorizar el área del centro y de alta residencia. En diciembre 2010 creamos el sistema público de bicicletas, inicialmente con una prueba piloto con 3 estaciones, 100 bicicletas, dio resultado, entonces siguió creciendo. Hoy tenemos 23 estaciones, planeamos 10 estaciones más para fin de año, y la idea es automatizar el sistema como en otras ciudades del mundo”

“...hoy en día tenemos más de 130 empresas que firmaron como amigas de la movilidad sustentable y esperamos tener 400 a fin de año, porque se van a sumar muchas al mismo tiempo”

“También estamos trabajando con legislación para obligar a todos los organismos públicos que habiliten lugar para estacionar las bicicletas, y en aquellos lugares de atención al público. Además estamos trabajando



con modificaciones al código de edificación para que se tenga en cuenta el tema bicicletas a la hora de construir un edificio”

“Tenemos como objetivo llegar a que el 5% de los viajes en la ciudad se hagan en bicicleta, para el año 2015. Con mas ciclovías y más transporte público en bicicleta creo que vamos a llegar a este número tranquilamente”.

“Vamos a expandir el premio ITDP de las empresas a las ONGs y universidades para generar motivación”

“¿Alguna vez pensaron en concesionarlo?”

*Paula: Cuando empezamos no, porque queríamos hacerlo nosotros, pero **cuando se automatice seguramente lo vamos a tercerizar el sistema como un servicio**, y por ahora lo pensamos como gratuito, pero lo estamos evaluando. Queríamos tener al comienzo el expertice y el know how. Otras ciudades del mundo lo concesionaron, pero queríamos aprender, en conjunto con la sociedad”*



1.3 RESPECTO DEL ASPECTO CULTURAL

Objetivo: “Indagar el aspecto cultural que condiciona el desarrollo del programa”

1.3.1 Identificación simbólica

a) Respeto al automóvil como objeto Simbólico

Roxana Kreimer señala en su libro “La Tiranía del Automóvil” que éste:

“Es un símbolo de prestigio y de poder. Pero ante todo es vivido como objeto de fascinación, cuidados, poderío y narcisismo”

En la entrevista realizada, El Ingeniero Andrés Fingeret, Director para Argentina en ITDP y Director para Buenos Aires de Clinton Foundation, opina al respecto:

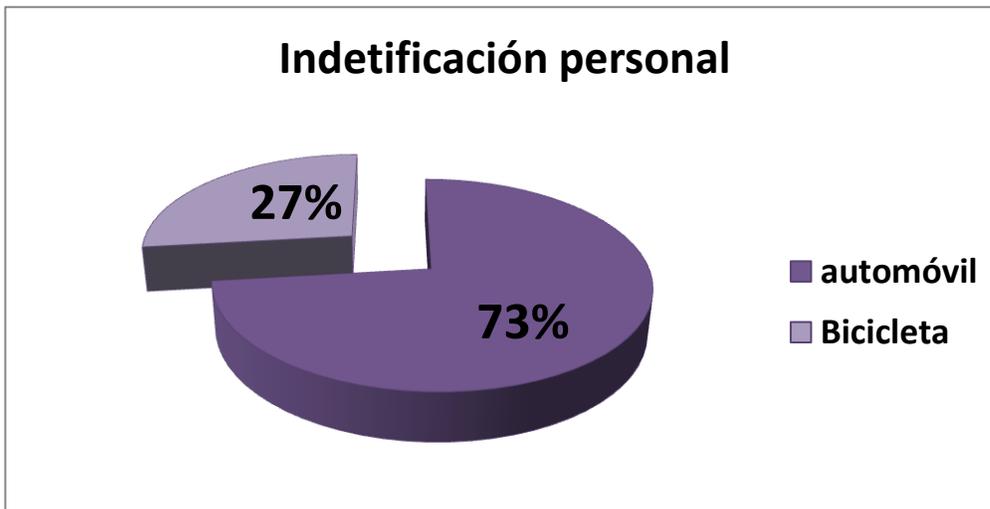
*“Yo siempre digo que cuando uno compra un auto, la gente lo comenta, lo felicita, en cambio si alguien se compra una bicicleta, no se lo comenta a nadie, nadie lo felicita, **comprar un auto esta asociado con un paso social**”*

Asimismo, Eduardo Galeano, reconocido escritor Uruguayo, sostiene:

“Dime qué coche tienes y te diré quién eres, y cuánto vales. Esta civilización que adora los automóviles, tiene pánico de la vejez: el automóvil, promesa de juventud eterna, es el único cuerpo que se puede cambiar”.

A través de la encuesta aleatoria realizada se les preguntó a las personas sobre qué medio los identificaban más. Más del 70% de los encuestados eligió el auto.

Figura 38. Gráfico de identificación Personal



Fuente: Elaboración Propia



Se comprueba, entonces, como el automóvil ocupa una posición preferencial en la mente del sujeto que va más allá de su uso. Como se dijo en el capítulo 4, el automóvil pasó a ser un símbolo que es utilizado como referente de estatus y estilo de vida.

b) Respeto a los espacios públicos y las ciudades construidas a servicio de los autos

Escribía Julio Cortázar en su conocido cuento “la autopista del Sur”:

“Todo era olor a gasolina, gritos destemplados de los jovencitos del SIMCA⁴, Brillo del sol rebotando en los cristales y en los bordes cromados, y para colmo la sensación contradictoria del encierro en plena selva de máquinas pensadas para correr”.

Eduardo Galeano, al respecto dice:

“A este cuerpo, el de cuatro ruedas, se consagra la mayor parte de la publicidad en la televisión, la mayor parte de las horas de conversación y la mayor parte del espacio de las ciudades. El automóvil dispone de restaurantes, donde se alimenta de nafta y aceite, y a su servicio están las farmacias donde compra remedios, los hospitales donde lo revisan, lo diagnostican y lo curan, los dormitorios donde duerme y los cementerios donde muere”

“El promete libertad a las personas, y por algo las autopistas se llaman freeways, caminos libres, y sin embargo actúa como una jaula ambulante. El tiempo de trabajo humano se ha reducido poco o nada, y en cambio año tras año aumenta el tiempo necesario para ir y venir al trabajo, por los atolladeros del tránsito que obligan a avanzar a duras penas y a los codazos. Se vive dentro del automóvil, y él no te suelta”

Finalmente, Andrés Fingeret, en una entrevista que le fuera realizada en Diciembre del 2011, manifiesta:

“Cuando deja su auto (el automovilista) en la vía pública gratis o pagando una suma relativamente baja en un parquímetro, en realidad lo que se está haciendo es utilizar un espacio público para beneficio privado, y eso no genera problemas cuando hay lugar, pero está claro que en Buenos Aires ya no hay mas lugar para eso”.

c) Respeto al deterioro del medio ambiente y los accidentes de tránsito

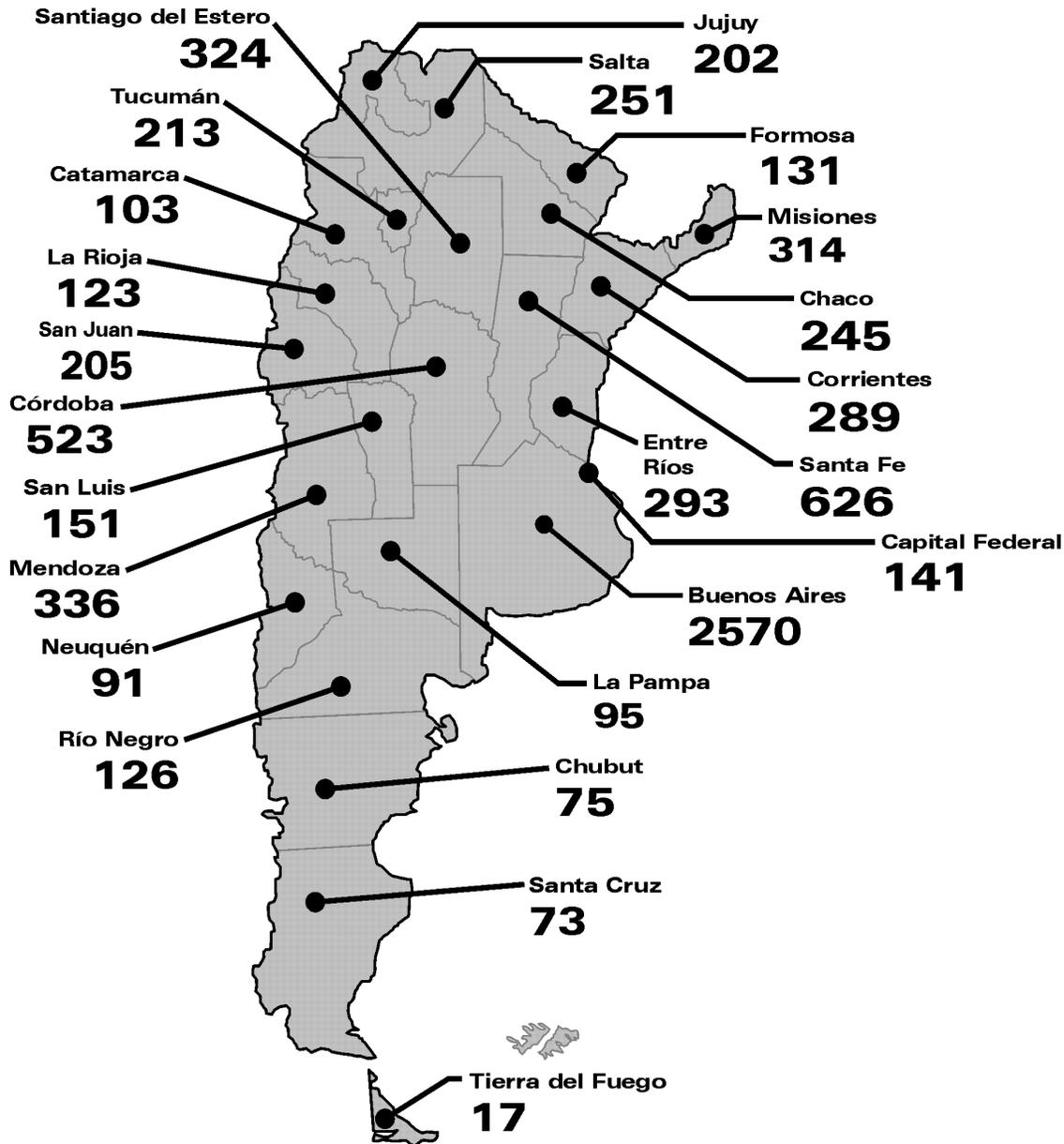
Roxana Kreimer sostiene que el automóvil *“ha producido más muertes y lesiones que gran cantidad de guerras”*.

Al respecto, según la Asociación Civil “Luchemos por la vida”, en la Ciudad de Buenos Aires hubo un promedio de 141 muertes mensuales causadas por accidentes de tránsito en el 2011. Lo cual nos indica un promedio diario de 5 muertes.

⁴ automóvil fabricado entre 1967 a 1982 en EUROPA por Chrysler.



Figura 39. Gráfico de cantidad de muertes al mes en el país.



Fuente: Asociación Civil "luchemos por la vida". 2011. sitio web.

En relación al deterioro del medio ambiente:

"En la región metropolitana de Buenos Aires (AMBA) se concentra el 26 % del parque automotor del país. Se estima que el 80 % de la contaminación del aire en la región se origina en los gases emanados por los escapes de los automotores". Kreimer R.



Galeano reflexiona sobre la problemática:

“En las revistas, la publicidad de los cigarrillos está atravesada por obligatorias advertencias a la salud pública. Los anuncios advierten, por ejemplo: “El humo del tabaco contiene monóxido de carbono”. Pero ningún anuncio de automóviles advierte que mucho más monóxido de carbono contiene el humo de los coches. La gente no puede fumar. Los autos, sí”.

Por todo lo analizado y expuesto por los datos y autores citados, se pone de manifiesto como el automóvil y la actitud venerativa que supone el paradigma cultural clásico, han ido deteriorando significativamente el medio ambiente de la ciudad a la vez que han producido más daño a la sociedad de la urbe que lo que le han aportado.

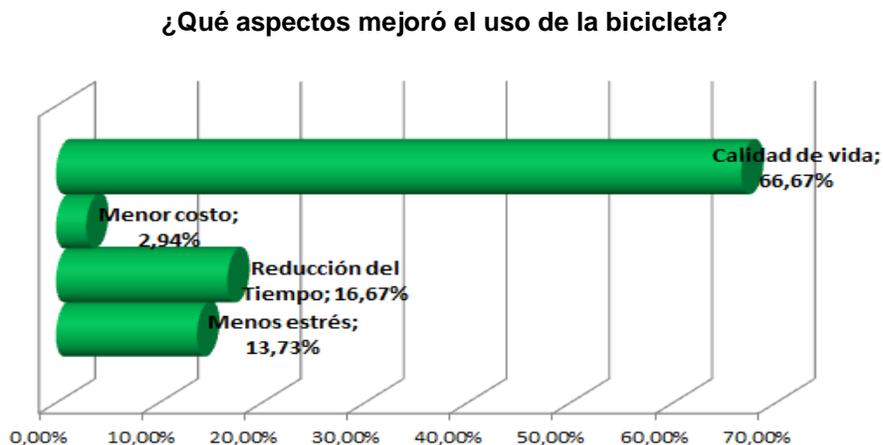
d) El cambio de Paradigma

En relación al renacimiento de la utilización de la bicicleta como medio y respuesta sustentable al problema actual de movilidad Paula Bisiau nos expuso:

“Usar bici te ayuda, vas mas rápido, disfrutas del día, y te da mucha libertad y además voy haciendo ejercicio, y no tengo que pagar nada”

En el mismo sentido, en la encuesta N°2 realizada a usuarios de bicicletas (tanto del programa como propias), más del 65% de ellos manifestó que la bicicleta ha mejorado su calidad de vida (ver Figura 40).

Figura 40. Gráfico de aspectos que mejoró el uso de la bicicleta en los usuarios.



Fuente: elaboración Propia

Así también, más del 40% de ellos manifestó que el motivo principal por el usan este medio es porque es “Ecológico y sustentable”.



Andrés Fingeret argumenta al respecto que:

“Las ciudades tienen que ocuparse de que las personas se muevan de manera eficiente, de manera rápida, y con la menor contaminación posible. Entonces, cuál es la forma de concretar eso a través del transporte público, a través de la bicicleta, a través de caminar?.. Si nosotros pretendemos como habitantes de la ciudad movernos en auto salir de nuestras casas con el auto estacionado en la puerta, llegar al centro y dejar el auto estacionado en la calle, y además pagar poco dinero por el estacionamiento, eso es físicamente imposible. Eso no es un problema de ordenamiento, de playas subterráneas o de infraestructura. No hay lugar para eso, y si lo hubiese hoy, no lo habría mañana, porque habría mas gente que querría hacer eso todos los días. Entonces nosotros tenemos que pensar como nos movemos como personas, y tenemos que buscar la manera de hacerlo mas eficiente, y la manera de hacerlo mas eficiente es a través del transporte publico y utilizando la calle, que es el principal espacio de una ciudad, privilegiando a quienes utilicen esos medios de transporte. Cuando escuchábamos en una encuesta que faltan lugares para estacionamiento eso es visto desde la óptica de “atrás del volante”, no hay ninguna ciudad en el mundo que estén a la vanguardia de estas temáticas y proponga mas lugares para estacionamiento, todo lo contrario”.

Finalmente, Carlos Kreimer (Ciclista), autor del libro sobre ciclismo urbano “BICI ZEN” concluye:

“Tanta bicicleta por la ciudad habla básicamente de una necesidad de transporte independiente. Para quien quiera oírlo, está diciendo también que a la felicidad la tenemos que construir cada uno, individualmente, dentro de un sistema social que contradice hasta sus propios paradigmas. Ya no queda más tiempo para soñar con un utópico algún día...La opción pasa por intentarlo a través de actos pequeños, cotidianos, al parecer aislados, como hacer una huertita en el fondo del jardín o separar los residuos orgánicos de los no degradables, o no dejar correr agua mientras lavamos los platos. En esas acciones, encontramos una actitud que poco a poco impregna nuestra vida”.

Se puede verificar entonces que este medio representa fuertemente el cambio de paradigma hacia una visión de una ciudad más sustentable para todos y una mejor calidad de vida para el usuario.

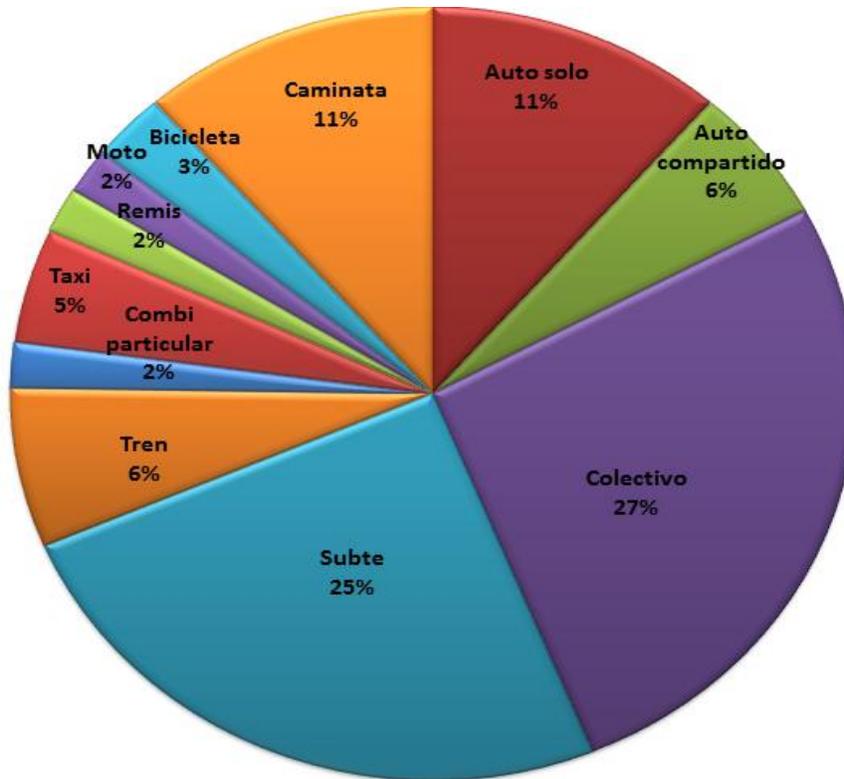


e) El uso de la Bicicleta. Moda y Cambio cultural.

De acuerdo a la encuesta Aleatoria el 3% de los encuestados afirmó utilizar la bicicleta como medio de transporte diario (ver Figura 41).

Figura 41. Gráfico de uso de medios de transporte.

¿Qué medio de transporte utilizas para trasladarte hacia y desde el trabajo o a otros destinos?



Fuente: Elaboración Propia

Asimismo cuando se preguntó por el uso potencial de este medio casi el 54% de los encuestados coincidió en que la usaría.

Paula Bisiau resalta sobre el uso de la bicicleta y la nueva tendencia:

“ahora la sociedad acepta mas a la bicicleta, de hecho en los locales de moda tienen bicicletas en la vidriera, como Paula Cahen D’Anvers, Levy’s, Lacoste tiene una foto de una bicicleta, la bicicleta esta instalada también en las propagandas, no tuvimos que hacer demasiada publicidad, porque esta ya esta”.

En la misma línea de ideas, el artista francés Christian Boltanski, ilustra:



“Tener una bicicleta es hoy en día más chic que tener un auto: significa que vives en el centro, que tienes tiempo libre (...) Nuestros gustos están ligados a una necesidad de diferenciación con respecto a las clases populares”

Figura 42: “La moda de la bici”



Fuentes: Elaboración Propia



En cuanto al nuevo escenario cultural propuesto por la bicicleta, Matías Kalwill (ciclista y autor del blog “La vida en Bici” subraya:

“La bici está de moda, el desafío es convertirla en cultura; Que no sea algo que llegó una temporada, explotó y mañana pasa a otra cosa”

“la llegada al mainstream cultural es a través de la práctica sostenida”

Carlos Kreimer a su vez exterioriza su opinión acerca de la bicicleta y las sensaciones personales que se experimentan con ella:

“Para los que de chicos la amamos, la bici nunca muere. Tampoco ninguna bici muere del todo. Aunque se la desarme y se tiren las partes, siempre hay alguien que rescata de la basura un cuadro oxidado antes de que pase el camión de la recolección y la rearma con implantes o piezas desechadas de otras bicis. Raro que los caños vuelvan a una fundición. Siempre reencarnan y vuelven a revivir ese vínculo que una al ciclista con su bicicleta”.

Por último, Kreimer entrevista a otro ciclista a cerca de su uso:

“Lo que ahorro en boletos, taxis o combustible, al cabo de un mes hace la diferencia. Esto lo dice un hombre de mediana edad mientras esperamos una luz verde. Por su aspecto y la cajita de herramientas que lleva en el portaequipaje, bien puede ser un electricista o alguien que realiza arreglos a domicilio”.

Y concluye:

*“Cuando soñamos que vamos en bicicleta, hay tres carriles para entender el mensaje: señala el esfuerzo personal más allá de cualquier otra energía que colabore, asegura la noción de equilibrio y su necesidad de mantener el movimiento, y confirma que el viaje es individual. Las interpretaciones se superponen, bifurcan, entrecruzan. **Lo que permanece es la bici, como símbolo de la evolución en la marcha”.***

Se comprueba como la bicicleta, así como muchos otros objetos adoptados por la cultura, es un representante inequívoco de este nuevo paradigma urbano y es compartido, como tal, por una porción ciudadanos que viven o se movilizan en las distintas metrópolis alrededor del mundo.

f) Los ciclistas y los automovilistas: Convivencia e influencia cultural

Respecto de la interacción social y urbana que existe entre los ciclistas y automovilistas, la directora del programa, Paula Bisiau, argumenta:

“la bicicleta puede ayudar a que exista mayor dialogo con los peatones ya automovilistas, y que no sea el reinado del auto, sino pareciera que no se comparte el espacio y la calle es de todos”

Por su parte, Carlos Kreimer, opina sobre el ciclista como agente urbano:



“A nivel urbano, esa conciencia ciclista no se crea de un año para otro ni reservándole un sector del espacio o vía pública. **Pide a los funcionarios de turno no tomar la cuestión como una moda sino como una estrategia de desarrollo urbano.** Los gobiernos sucesivos, más allá de las luchas partidarias, ampliarán las vías de manera progresiva hasta reformular el tránsito y los hábitos de ciudadanos y vecinos”

Asimismo el autor y ciclista pone de manifiesto los aspectos de la idiosincrasia argentina y porteña particularmente, que se ponen en juego en dicha interacción:

“El problema con los automovilistas es que tienden a mirar sólo a los otros vehículos y esperan que los ciclistas tengamos la precaución de evitarlos. Aunque nos miren, no siempre nos ven. Por nuestra parte, no siempre podemos verlos”

“**Algunos ciclistas a veces juegan de auto y otras de caminante. Esto confunde demasiado a los conductores.** Luego de adelantarlos por el costado derecho, por ejemplo, llegan a la esquina y, como la luz todavía no cambió, doblan delante del coche, como si fueran a cruzar la calle, y después se incorporan a la luz verde de la transversal. **Esto no está penado ni se considera infracción, simplemente es una avivada universal”**

“**Algunos automovilistas respetan naturalmente al ciclista, a otros hay que recordarles que existimos y que somos algo más que un objeto naif en el paisaje urbano”.**

Fernando Vidal Bussi (Periodista Gastronómico y Ciclista) escribe al respecto:

“Somos audaces, liberados, contestatarios de las costumbres que relegan las bicicletas a los chicos, las plazas y los repartidores de pan. **Somos molestos, heterodoxos, extemporáneos (inoportunos). Nos atrevemos a superar inhibiciones y optamos por el aire libre, la energía propia, el tiempo propio. Todo eso produce bronca en el que no se anima a hacerlo”**

Corroboramos entonces como ambos agentes están influenciados por la cultura y características de comportamiento locales y esto hace que unos y otros tengan conductas particulares dentro de la ciudad.

Del mismo modo, la interacción de estos supone un conflicto de intereses cuyo desenlace en el plano urbano también se ve atravesado por la dimensión cultural.

1.3.2 Las organizaciones y los grupos: su contribución al cambio de paradigma

Particularmente de las organizaciones, Paula Bisiau comenta:

“**Estamos trabajando con ONGS,** a favor de la bicicleta, o por la movilidad sustentable, hoy tenemos casi 30 organizaciones que firmaron con acuerdos con el gobierno como ONGS amigas de la movilidad sustentable. Vamos a expandir el premio ITDP de las empresas a las organizaciones y universidades para generar motivación.



Pedimos opinión, datos algunas trabajan más con temas de cambio cultural, otras en seguridad vial, o la movilidad sustentable como regla general y la conexión entre bicis, peatones y colectivos. También cada dos meses nos invitan de la cámara de ciclistas para participar de sus reuniones”.

Respecto de los grupos sociales y activistas de la bicicleta y su contribución al cambio del modelo hegemónico dominante, Andrés Fingeret consiente que:

“Se esta más cerca que antes en pensar a la bicicleta como símbolo de estatus y capaz de generar identificación. Lo demuestran los movimientos de ciclistas, como la masa crítica, que cada vez son más populares”.

En cuanto a estos grupos y su nivel de participación y fanatismo, se comprueba, como ellos también responden al esquema cultural local. Tatuajes, grafitis, remeras, y otros objetos simbólicos son portados por los individuos que pertenecen a ellos.

En relación a los “tapones” efectuados por la masa crítica y del activismo ciclista, Paula Bisiau opina:

“Se bloquea durante unos minutos (el tránsito) mientras pasa el pelotón, yo estuve muchas veces en la masa. También nosotros hacemos bicicleteadas pero un poco más organizadas con seguridad y vallado. Ellos lo muestran desde el lado activista para anunciarse a la sociedad, me parece bien, en París, los viernes se hace un pelotón también de rollers, la ciudad tiene que ser más festiva, tenemos muchos turistas y espectáculo y mucho para ofrecer. El último viernes de cada mes fomentamos que los empleados del gobierno utilicen la bicicleta y se prohíbe el uso de vehículos oficiales”.

Así, tanto Andrés (ITDP) como Paula (GOBIERNO DE LA CIUDAD), entienden que todas estas organizaciones y movimientos sociales ayudan a crear conciencia, a modificar prácticas y llamar la atención del resto de la población que todavía descrea de la utilización de la bicicleta como medio de transporte urbano y al ciclismo como forma de vida.

Figura 43: Organizaciones y la cultura de la bici. Fuente: Elaboración Propia

Ver en Página siguiente



Bici Crítica

Las calles son nuestras



0 3 | 0 4 | 1 1 | 1 6 : 0 0
o b e l i s c o
masa ★ critica

c a d a
pedaleada es
por la
libertad
c a d a
pedaleada es
contra la
decadencia
g l o b a l



ciclismo responsable

- no circules por las aceras
- señaliza las maniobras
- respetas las normas
- planifica previamente itinerarios más seguros
- súmate a la causa del ciclismo urbano





Cabe mencionar también, como la aparición y avance de las redes sociales, son una herramienta vital de conexión entre estos individuos en la actualidad. En este sentido, no sólo actúan como soporte comunicativo sino también como potenciador del activismo ciclista.

Del mismo modo, y como se aprecia en la siguiente captura de pantalla, el gobierno fomenta y promueve culturalmente el uso de la bicicleta:

Figura 44: Twitter de Mauricio Macri



Fuente: Twitter personal del Jefe de Gobierno de la Ciudad “Mauricio Macri”. 27/10/2012

En la red social Facebook, a través de un evento generado en el marco de esta investigación para la realización de la encuesta entre integrantes de la “Masa Crítica” se realizaron los siguientes aportes:

Milagros Sanchez

“Una acotación quería hacerte, sepan que hay muchas bicisendas que terminan de pronto y la calle que continua es en sentido contrario y no encontré donde poder decirlo”



Lola Ghiglione

“Deberían poner un tip sobre las bicisendas y el respeto de los demás tanto como los automovilistas motociclistas e incluso el gobierno, muchas bicisendas tienen en medio de ellas los containers de basura. por ej la de gorriti. en gorriti y scalabrini ortiz, un lugar de alto transito en bicis. o por ej la de fray justo santa maria de oro, que es muy usada por motoqueros para saltar el tráfico de la calle, en la bicisenda de carlos calvo los barredores ponen sus bolsas de basura en el medio de la bicisenda. la de chile termina abruptamente en la nueve de julio en contramano y un lugar bastante complicado”

Andrea Granate

“Muchas bicisendas se usaron como cortina de humo y luego las sacaron: pasó con la bicisenda de estados unidos q pasaba hasta combate de los pozos y ahora la hicieron desaparecer, tambien pasó con dos más q iban por el centro y también las pintaron de negro....lo peor para mí es la falta de conciencia de la gente”

Maria Nazareth

“He colaborado, aunque sea para reivindicar la desatendida idea de Macri, espero q esto realmente ayude a incentivar el uso de bicis, y controlar las emanaciones toxicas de los colectivos que andan en esta ciudad”

Luciana Pereira

“También aclarar por qué sólo se hicieron bicisendas en ciertos barrios, los que estamos más lejos tenemos el mismo derecho a tener una bicisenda”

De todo lo analizado se **pudo observar que hay factores que propician o fomentan la aceptación y el uso del programa y de la bicicleta como hay otros que desalientan los mismos:**

Elementos que fomentan:

- El cambio de paradigma hacía una movilidad más sustentable y que también mejore la calidad de vida del usuario o el pasajero es adoptado cada vez por más personas de la ciudad, por lo menos como expresión potencial de deseo. (como se vio en el análisis del programa más de la mitad de las personas estarían dispuestas a utilizar la bicicleta).
- La bicicleta representa óptimamente esa conciencia nueva (PARTE III análisis cultural).
- Una parte de la sociedad asocia a la bicicleta con un significado “cosmopolita” y las publicidades se encargan de potenciar estos atributos usándola como objeto que representa ideas de “libertad, vida sana, juventud”.
- Las distintas organizaciones y grupos sociales de ciclistas ayudan a crear conciencia, a generar curiosidad, invitan a la reflexión y a la participación activa y hasta proactiva y por tanto respaldan al nuevo paradigma de movilidad y forma de vida dentro de la ciudad.



Elementos que desalientan:

- La resistencia cultural: la hegemonía del paradigma del automóvil que, como tal, todavía prevalece en la conciencia de la mayoría de los transeúntes (conduzcan o no un auto) provoca la intolerancia hacia los demás agentes y crea una falsa creencia (que opera de forma inconsciente) de que los dueños de la calle son los automóviles.
- La publicidad de automóviles contribuye a la conservación del pensamiento clásico.
- La posición preferencial y positiva que ocupa el automóvil en la mente de las personas hace difícil la reflexión crítica sobre este medio y los daños que produce (muertes por accidentes y contaminación ambiental).
- Se observó claramente como las características idiosincráticas locales hacen que la convivencia entre los agentes de tránsito (peatones, automovilistas, ciclistas, etc) sea aún más conflictiva de lo normal. El ciclista se siente menospreciado y pelea por reivindicar sus derechos y ganar más espacios urbanos. El automovilista, con los cambios resientes en el ordenamiento del tránsito, se siente invadido y que pierde posicionamiento y dichos sentimientos potencian una actitud agresiva hacia los otros actores.



1.4 RESPECTO DE LA NORMATIVA

Objetivo: “Análisis de la normativa, grado de información y obediencia”

1.4.1 LEYES VIGENTES

En función del análisis efectuado en la normativa vigente y de la opinión de expertos se identificaron aspectos normativos no legislados o legislados de forma deficiente. Se indagó la opinión de organizaciones sin fines de lucro, expertos, y parte interesada del gobierno.

- ANÁLISIS DE DOCUMENTO: “**Biblioteca ACU Web – Legislación, Ley Nacional N°25965 (Comentada)**”.

Opinión de la Asociación de Ciclistas Urbanos acerca de la ley Nacional de Tránsito y seguridad vial, Ley N° 25965 – Modificación de la Ley N° 24449.

En términos generales la posición de esta asociación respecto de la ley nacional esgrime; “*La Ley Nacional de Tránsito, tal como estaba vigente a mediados del 2004, no contemplaba las especificidades de la bicicleta, imponiendo también restricciones de circulación en rutas nacionales que generaba situaciones discriminatorias e interpretaciones arbitrarias de las autoridades de aplicación, sobre todo la Gendarmería Nacional.*”

Este último tema era la principal preocupación de la Asociación de Tránsito de Ciclistas en Ruta (ATRACIR) y motivo de muchas de las marchas de protesta que convocó. Por ello eran referentes de los ciclistas “ruteros”. Impone obligatoriedades en materia de elementos de seguridad sin ningún rigor técnico, generando perdidas de derechos en los usuarios, y complejidad de interpretación para la fabricación y comercialización de dichos elementos. Complejidad que se trasladó a la autoridad de aplicación. ¿O no escucharon que hay retención de bicicletas por falta de espejos?”

Respecto del art. 3 argumentan “*Ubica la obra ciclovitaria en la categoría de “complementaria”, término no presente en la Ley 24449 en sus capítulos referidos a Vía Pública y Estructura Vial (21° a 27ª). La redacción hace referencia a un estudio previo a la construcción de ciclovías. De esta forma, y con un simple manipuleo de los mismos, cualquier órgano ejecutivo tiene la “excusa perfecta” para justificar la inviabilidad de la obra ciclovitaria.*”

En relación al art 7, comentan: “*Agrega la obligatoriedad de espejos, sin considerar tiempos de adaptación ni especificar alcance, orientación, sujeción, etc. El inc. C) tampoco tiene especificaciones técnicas...Con respecto al casco más que “protector” debe ser homologado y NO obligatorio. Los términos “protector”, “ropa suelta”, “colores claros” y “se afirme con seguridad” dan lugar a subjetividades tanto de los usuarios como de las autoridades de aplicación y juzgamiento, más allá del debate que pueda originar la utilidad o no de los elementos tratados y la obligatoriedad de su uso. Hablar de un único ocupante convierte en ilegal un “tandem” u otros tipos de ciclorodados diseñados y fabricados para conductor y pasajero/os. Con respecto a la carga el art. 48 (Prohibiciones), ya legislaba de manera más específica sobre el tema. Al igual que en incisos anteriores referirse*



a “asiento especial” es muy vago. Los guardabarros están relacionados tangencialmente con la seguridad del ciclista. Básicamente a la distracción que pudiera ocasionar el “salpicado” de barro o líquidos sobre la ropa del ciclista, ya que el mismo no afecta a los otros usuarios. Cabe mencionar que la utilización de guardabarros trasero de color blanco es un elemento importante para la visión de una bicicleta en marcha diurna o falta de iluminación trasera en marcha nocturna. Igualmente hacemos notar la dificultad de integrar los mismos con los sistemas de freno más modernos. Entendemos también que estos razonamientos no guiaron a los redactores del inciso. El punto g) agrega sin especificación los reflectivos y redundante con mucho menos especificación a lo contenido en el art. 31 (Sistema de Iluminación)”.

Opinión sobre Ley CABA N° 2586 - Sistema de Transporte Público de Bicicleta (STP)

“La reglamentación de la Ley de Transporte Público de Bicicletas confirma -no sin tristeza- las objeciones y temores que planteara la ACU en su gacetilla de agosto de 2008 con motivo de su promulgación. Fundamentalmente su artículo 20° donde se definen las premisas para el diseño de la obra ciclovitaria necesaria para implementar el sistema. Allí los técnicos de la Subsecretaría de Transporte -responsables de la redacción- describen de manera simple y directa su pensamiento sobre que es una vía ciclista. Manifiestan un temor infundado por los riesgos peatonales frente al tránsito ciclista y poco menos que vetan la realización de ciclovías donde circulen buses, camiones o el tránsito automotor tenga volúmenes importantes y/o velocidades altas. Menos donde allá riesgos a la seguridad personal (entendida esta como agresiones en ocasión de robo) y sobre todo...” **evitar que el proyecto de red de carriles de bicicletas interfiera con otros usos de la vialidad”...**

- ENTREVISTA: “Andrés Fingeret”

Según lo afirmado en la entrevista realizada al Ing. Andrés Fingeret (Director para ITDP Argentina), “...Hay algunos vacíos, y algunos llenos peligrosos. Hay un vacío legal respecto de la definición de bicicleta, bicicleta con motor y bicicleta eléctrica. Teniendo en cuenta que cada vez es mas común el uso de bicicletas eléctricas y bicicletas a las cuales se le añaden motor, no hay normativa respecto de las condiciones que deben cumplir esos vehículos.

En cuanto a los llenos peligrosos, a mi criterio existen algunos errores en la ley nacional de tránsito y en la normativa de la ciudad respecto de la obligatoriedad de usar casco, no es que este en contra del uso del casco, pero hay muchos estudios que demuestran que la obligatoriedad hace que haya menos ciclistas, y entonces hay más accidentes por ciclista. De hecho hay algunos estudios que indican que es más útil que un automovilista utilice, además del cinturón de seguridad, un casco para ciclista, porque se haría menos daño que si no lo tuviese y en mayor medida que un ciclista que no lo utiliza.

Hay otra prohibición sobre frenos contra pedal. La ley establece que las bicicletas tienen que tener un freno en cada rueda, pero en muchos casos es mejor un freno contrapedal que los frenos tradicionales. A ley quedó un poco obsoleta en ese sentido...”



- ANÁLISIS DE DOCUMENTO: **“Bici Zen” de Juan Carlos Kreimer**

En este libro el autor opina sobre la obligatoriedad en el uso del casco para los ciclistas urbanos.

“...¿No es peligroso?, cuestiona un cliente al verme el casco colgado de la mochila. Lo dice admirado y receloso, mientras piensa por qué viajo en bici disponiendo de otros medios. Si, respondo mientras desfilan por mi mente varios escenarios de accidente y muerte. Pero ando con cuidado. Lo digo consciente de que al desplazarme entre autos, motos, ómnibus, camiones, que duplican y triplican mi velocidad y se entrecruzan sin la menor consideración, con sólo una caricia podrían voltearme. Así y todo, hay una razón difícil, sino imposible, de transmitirle...”

Además reflexiona sobre la situación general de ciclista en la vía pública, y la “alegalidad” en la que se ve envuelto.

“...Las normativas de tránsito son bastante ambigüas en cuanto a los deberes. Y las normas específicas casi nadie las cumple, ni nadie las hace cumplir.

Muchos comportamientos del ciclista urbano son “alegales”: ni legales ni ilegales, ni permitidos ni prohibidos. Por ejemplo, ¿se puede circular por el carril central de una avenida?

Al tomar una cuadra a contramano para ahorrarnos dos o tres más, nos exponemos a quedar atrapados por la falta de espacio y, aunque logremos pasar y recibamos algún que otro insulto, literalmente quebramos un orden. Nadie nos va a multar por eso, simplemente no es lo correcto.

Si esas cuestiones de convivencia (sobre andar correctamente) no se hacen con naturalidad, terminarán siendo reglamentadas. En toda reglamentación siempre hay una pérdida de libertad...”

- ANÁLISIS DE DOCUMENTO: **“Experiencias y lecciones de sistemas de transporte público en bicicleta para América Latina” Elaborado por el ITDP.**

En base a experiencias en Latinoamérica, este informe argumenta la posición del ITDP frente a la obligatoriedad del uso del casco.

“El uso del casco es un factor que puede ocasionar problemas en la operación del sistema, especialmente si hay reglamentaciones (como en el caso de Colombia) que hacen obligatorio su uso. Para el caso del B’easy en Santiago de Chile, dentro de los datos para circular con seguridad recomiendan siempre usar casco. Vélib recomienda llevar casco, aunque su uso no es obligatorio. Igualmente en el BIXI de Montreal, dentro de su guía de seguridad recomiendan su uso. En todos estos casos, los operadores no proporcionan el casco. En un sistema de bicicletas públicas, el uso de casco representa un obstáculo importante para su uso. Esto se debe a varios factores:

- *se debe contar con un casco por cada bicicleta, y de un sistema para que éstos no se pierdan o se tomen por separado.*
- *los usuarios son reticentes a usar un casco que ha usado otra persona;*



- los usuarios no necesariamente utilizarán el casco, y si lo hacen es probable que no lo devuelvan dado que no estaría asegurado de ninguna forma;
- los usuarios no llevarán su propio casco pues su viaje completo no será en la bicicleta pública ni tendrán un casco “por si acaso” en sus trayectos.

Este obstáculo del uso del casco es muy significativo en las ciudades donde éste es obligatorio. En el sistema Smartbike de Washington DC el operador ha aducido que no se proporciona un casco por razones de saneamiento (es decir, el uso repetido del casco por varias personas puede representar un riesgo de salud y no es compatible con las reglas de saneamiento relacionadas con el sudor, etc.), y de ahí se ha “librado” de la obligatoriedad del uso del casco. También existe la preocupación relacionada con dejar el casco en la estación a la intemperie, y su muy alta probabilidad de robo. En ningún caso de los estudiados para este documento se entrega el casco como parte del servicio. En el caso de México, recientemente han derogado el uso obligatorio de casco, al parecer por el uso masivo del sistema Ecobici”.

- ANÁLISIS DE DOCUMENTO: “Informe de THE UK’S NATIONAL CYCLISTS’ ORGANISATION Uso del casco: un resumen de la evidencia”

“Montar en bicicleta es muy beneficioso para la salud de las personas. Una persona de mediana edad que utiliza regularmente la bicicleta, alcanza un nivel de salud física equivalente a una persona diez años menor, así como una esperanza de vida de dos años por encima de la media. Por otro lado, los riesgos de montar en bicicleta no son muy serios, y son muy bajos respecto a los beneficios para la salud que reportan. Existe, de hecho, la misma probabilidad de que a uno lo atropellen en un kilómetro desplazándose en bicicleta que caminando la misma distancia. Las estimaciones llevadas a cabo por el Gobierno Británico muestran que los beneficios para la salud frente a los riesgos que implica usar la bicicleta en carreteras de Gran Bretaña son mayores en una proporción de 20 a 1 (las mismas estimaciones llevadas a cabo en otros países dan como resultado un ratio aun mas alto). De acuerdo con esta proporción de 20 a 1, se puede ver que el hecho de decirle a la gente que tiene que utilizar el casco se traduciría en un aumento neto de las muertes tempranas (debido a la falta de actividad física, etc.) si se disuadiera a mas de una persona de utilizar la bicicleta por cada 20 que continuaran con su uso, incluso si los cascos fuesen 100% eficaces en la prevención de todas las lesiones en bicicleta (es decir, no solo limitados a las lesiones de cabeza). Una vez que se tiene en cuenta la proporción de lesiones de ciclismo graves y mortales que no son solo lesiones de cabeza, y la mejor protección que podría proporcionar el casco (los cascos están y solo pueden estar diseñado para soportar pequeños golpes y caídas, no para colisiones con coches a gran velocidad o camiones), podemos observar que una pequeña reducción en el número de gente que utiliza la bicicleta por el uso obligado del casco acertara más vidas que las que podrían ser salvadas por el uso del mismo. En la práctica, la experiencia con leyes de uso obligatorio del casco es que el uso de la bicicleta desciende típicamente al menos en un 30 %, y más entre los adolescentes. La consiguiente pérdida de beneficios para la salud del ciclismo en sí mismos (por no hablar de sus beneficios ambientales, económicos y sociales) es mucho mayor que cualquier beneficio posible de prevención de lesiones.

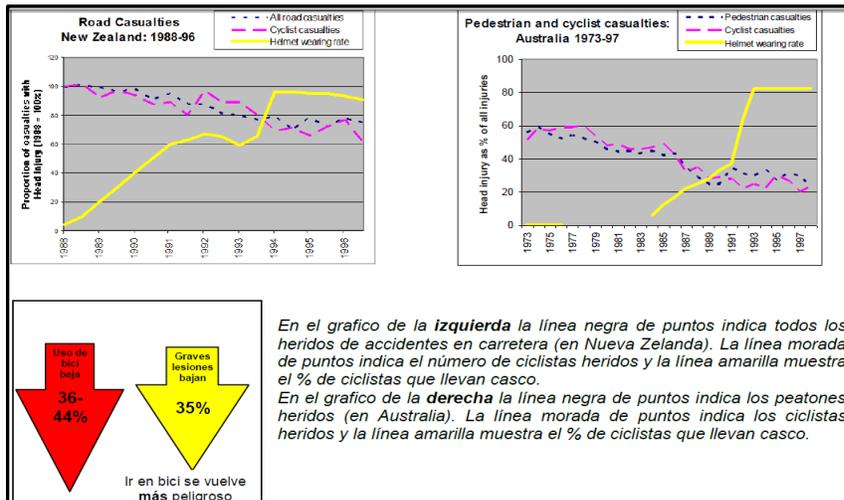


Existe en todo caso una gran controversia sobre la eficacia de los cascos. Están (y solo puede ser así) diseñados para pequeños golpes y choques, no para colisiones con coches que circulan a gran velocidad o camiones. Asimismo hay pruebas de que algunos ciclistas son menos cautelosos cuando lo llevan puesto, los conductores dejan menos espacio en el adelantamiento a ciclistas con casco que a los que no lo utilizan, los ciclistas con casco sufren un 14% más de colisiones por kilometro recorrido que los ciclistas sin casco y los cascos aumentan el riesgo de lesiones en el cuello. Por tanto, es muy posible que el uso del casco pudiera ser perjudicial incluso en términos de seguridad (un punto también sugerido por algunas demostraciones empíricas), por no hablar del resto de inconvenientes especificados anteriormente.

Hay muchas pruebas respecto a que el moverse en bicicleta se vuelve más seguro cuantos más ciclistas haya. Dinamarca y los Países Bajos son un buen ejemplo de este efecto de “cantidad ofrece seguridad”, sin embargo, muy pocas personas en esos países usan casco. Por el contrario, obligar al uso del casco sólo conduce a las personas a llevar estilos de vida más sedentarios y dependientes del automóvil. Esto acortaría muchas más vidas de lo que lo hace el uso de la bicicleta, al tiempo que perjudica el efecto de “cantidad ofrece seguridad” aplicado al resto de los ciclistas”.

“...Aunque las leyes del casco han disminuido indudablemente el número de lesiones craneales de los usuarios de la bicicleta, las pruebas disponibles indican que esto se ha debido en su totalidad o en gran medida a la reducción del uso de la bicicleta, en lugar de ser debido a una mejor protección del ciclista. En el caso de Nueva Zelanda, parece que también contribuyeron otras mejoras de la seguridad vial. La reducción porcentual de lesiones craneales no fue diferente para los ciclistas que para otros usuarios de la vía pública, y tampoco se detectó efecto alguno el mismo año que se introdujo la ley, a pesar de un aumento drástico de la proporción de adultos y adolescentes que llevaban casco ese año. Del mismo modo, en Australia Occidental y en Victoria las reducciones de lesiones craneales fueron iguales para ciclistas y peatones – y de nuevo, tampoco se notó efecto alguno en concreto el primer año aun cuando el uso de los cascos subió drásticamente”

Figura 45: Gráfico de accidentes



Fuente: ITDP



- CUESTIONARIO

El resultado del cuestionario realizado a 37 usuarios del sistema de alquiler de bicicletas del gobierno indica que la mayoría no utiliza el casco de forma regular como lo indica la normativa vigente.

Figura 46: Utilización del casco

1.8. ¿Usas Casco?		
A veces	11	29,73%
Siempre	15	40,54%
Nunca	11	29,73%

Fuente: Elaboración propia

Según la ley 2148 - Código de Tránsito y Transporte de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, apartado 6.10.7: *“Es obligatorio para los conductores de ciclорodados el uso de casco homologado o certificado. Esta obligatoriedad comenzará a regir al año de la publicación del presente Código”.*

- ANÁLISIS DE DOCUMENTO: **“Web de Asociación Civil Luchemos por la vida”**

Investigación realizada en la Ciudad de Buenos Aires, en los meses de agosto y setiembre de 2011 sobre un total de 1.438 bicicletas observadas (ver Figura 47).



Figura 47: Infracciones de ciclistas

CONDUCTAS INSEGURAS/INFRACCIONES	PORCENTAJE
CIRCULACIÓN EN CONTRAMANO	16%
NO SE DETIENEN ANTE EL SEMÁFORO ROJO	61%
CARECEN DE LUCES	89%
NO TIENEN REFLECTANTES	68%
NO RESPETAN LA PRIORIDAD PEATONAL	84%
NO SEÑALIZAN CON SUS BRAZOS LAS MANIOBRAS	99%
NO USAN CASCO PROTECTOR	87%

Fuente: Asociación “Luchemos por la vida” Sitio web.

- ENCUESTA: “Encuesta Enfocada y Encuesta Aleatoria”

Como resultado de las encuestas realizadas a usuarios potenciales y personas en general, se vislumbra en particular sobre el conocimiento de la normativa vigente, confusión respecto de los lugares en la ciudad donde pueden circular las bicicletas reglamentariamente.

A la pregunta realizada “Según tu conocimiento, ¿Por dónde deben circular las bicicletas en la Ciudad de Buenos Aires reglamentariamente?” se contestó como se detalla en las figuras 48 y 49.



- Encuesta enfocada:

Figura 48: Nivel de conocimiento de la norma 1

1-Bicisendas	25,41%
2-Calles	1,08%
3-Calles peatonales	0,54%
4-Avenidas	1,08%
5-Por todas las anteriores	12,43%
6-Por 1,2 y 4	59,46%

Fuente: Elaboración Propia

- Encuesta aleatoria:

Figura 49: Nivel de conocimiento de la norma 2

1-Bicisendas	56,10%
2-Calles	4,88%
3-Calles peatonales	0%
4-Avenidas	0%
5-Por todas las anteriores	7,32%
6-Por 1,2 y 4	31,70%

Fuente: Elaboración Propia

Según la ley 2148 - Código de Tránsito y Transporte de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, apartado 6.10.5:
 “Los ciclorodados pueden circular por cualquier arteria de la Ciudad, excepto las que se detallan a continuación:

- i. Las autopistas, a saber: 25 de Mayo (AU 1), Perito Moreno (AU 6), Héctor J. Cámpora (AU 7), 9 de Julio Sur y Presidente Dr. Arturo U. Illia.
- iii. Calzadas centrales de la Av. Gral. Paz y de la Av. Tte. Gral. Luis J. Dellepiane.
- iv. Av. Intendente Cantilo.
- v. Av. Leopoldo Lugones.
- vi. Av. 9 de Julio.



vii. Arterias peatonales así designadas por ley”

1.4.2 PROYECTOS DE LEY

- ANÁLISIS DE DOCUMENTO: “Centro Documental de Información y Archivo Legislativo”

Los proyectos de ley que hoy se están tratando en la legislatura porteña son los siguientes:

- 00387 - Incorporación al Código de Tránsito y Transporte de la Ciudad del Capítulo 4.4: Bicicletas motorizadas o bicicletas con motor.

SÍNTESIS: Se incorpora la definición de **Bicicleta motorizada o bicicleta con motor**, como todo vehículo de dos ruedas por lo menos, accionado por el esfuerzo muscular de su o sus conductores, mediante pedales o propulsado por un motor que supla la tracción a sangre de la misma, por la consecuente energía mecánica de combustión interna. A su vez, se crea en el ámbito del Ministerio de Seguridad, el *Registro de Bicicletas con Motor*, que tendrá la misión de tomar la inscripción de las bicicletas cuyo motor haya sido instalado de fábrica o ensamblado en talleres, fábricas o hayan sido colocados por el usuario.

Ver texto completo [aquí](#).

- 00472 – Nuevos requisitos para la implementación de ciclovías y relacionados.

SÍNTESIS:

La señalización de carriles exclusivos o ciclovías, biciesendas, calles o carriles preferenciales de bicicletas en el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires deberá estar comprendido en un Plan Integral, que será elevado por el Poder Ejecutivo, para su consideración y aprobación, a la Legislatura de la Ciudad de Buenos Aires, el cual tendrá como principales requisitos contar con estudios técnicos de flujo de tránsito y de impacto en arterias paralelas, con las tasas de uso previstas y los costos de implementación que acarrearán.

Ver texto completo [aquí](#).

- 00525 – Equipamiento para el estacionamiento de bicicletas.

SÍNTESIS: Se incorpora como parte del mobiliario urbano de la ciudad, el equipamiento para el estacionamiento de bicicletas. El Equipamiento se conforma de: Bicicleteros de uso público para el estacionamiento de bicicletas sobre las vías de circulación y en espacios verdes y recreativos, Bicicleteros de uso público para el estacionamiento de bicicletas en edificios públicos de la Ciudad y Bicicleteros de uso público para el estacionamiento de bicicletas en edificios, oficinas y locales de la Ciudad.

Ver texto completo [aquí](#).

- 00554 – Uso obligatorio del casco, refuerzo.



SÍNTESIS: Se establece una disposición para las estaciones del sistema de alquiler, por la cual En todas ellas deberá haber un número de cascos, homologados o certificados, equivalente a la cantidad de bicicletas que se posea, los cuales serán entregados obligatoriamente a los usuarios al momento de retirar las mismas. Actualmente esta normado que debe haber en todas las estaciones cascos disponibles para aquellos usuarios que no los posean. Además se agrega como obligación para el usuario el uso del casco que se les provee en las estaciones de distribución/estacionamiento.

Ver texto completo [aquí](#).

- 00572 - Estacionamiento para bicicletas en el Sector Público de la Ciudad

SÍNTESIS: Tiene por objeto incorporar que, de manera obligatoria, en todos los establecimientos del Sector Público de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, se reserve un espacio suficiente, que será determinado por la Autoridad de Aplicación, para el estacionamiento de bicicletas del personal y de los ciudadanos que concurran a tales instalaciones.

Ver texto completo [aquí](#).

- ENTREVISTA: “**Paula Bisiau**”

Según asevera en la entrevista la Lic. Paula Bisiau (Directora del programa), “... *También estamos trabajando con legislación para obligar a todos los organismos públicos que habiliten lugar para estacionar las bicicletas, y en aquellos lugares de atención al público. Además estamos trabajando con modificaciones al código de edificación para que se tenga en cuenta el tema bicicletas a la hora de construir un edificio...*”



CUARTA PARTE

“CONCLUSIÓN E IMPLICANCIAS”



CONCLUSIÓN

La hipótesis planteada de esta investigación fue:

“El programa “Buenos Aires, Mejor en Bici” implementado por el gobierno satisface la necesidad de movilidad de los usuarios y es culturalmente aceptado”

A lo largo de la investigación hemos recabado evidencia suficiente para confirmar la hipótesis, dado que la necesidad de movilidad queda satisfecha en su mayoría (ver punto 1.2 Tercera Parte) y que, debido a la transición de un paradigma a otro, la aceptación es buena dando lugar a una adquisición cultural futura (ver punto 1.3 Tercera Parte).

En cuanto **a la problemática global de las grandes ciudades del mundo y a la situación actual del área metropolitana de Buenos Aires** pudimos observar como esta última comparte la gran mayoría de los protagonistas y factores que tienen las primeras y por ende se debe prestar atención especial al contexto mundial para observar, analizar e implementar con éxito las prácticas y estrategias llevadas a cabo.

Por lo tanto la concepción clásica de la ciudad, vista como un soporte exclusivo para los automóviles, ya no es viable. El modelo un auto- una persona haría que Buenos Aires se haga completamente intransitable tanto para los automovilistas como para todo aquel que use algún otro medio de transporte urbano.

Por lo expuesto en el punto 1.1.1 de la Tercera Parte de éste trabajo, **observamos que la transición hacia una economía ecológicamente sustentable representa una oportunidad única para la ciudad, sus habitantes y todos aquellos que transiten por ella.** La tendencia global hacia la sustentabilidad en las grandes ciudades debe ser modelo y ejemplo para la nuestra.

En segundo término del **análisis del programa** resaltamos que:

La decisión del gobierno de experimentar por sí mismo la implementación, planificación y puesta en marcha del mismo es una fortaleza que le dará una ventaja competitiva a largo plazo y en el caso de tener intenciones de concesionarlo o terciarizarlo (ver Figura 14, punto 2.5.1 primera parte y punto 1.2.3 tercera parte).

Por otra parte se aprecia un presupuesto deficitario o ineficientemente utilizado en el aspecto de los flujos de distribución y la calidad de las bicicletas y el mantenimiento de las ciclovías.



Por todo ello concluimos que **el programa está en una etapa de prueba que, dado a los resultados obtenidos y a las particularidades de la implementación local, está en condiciones de continuar desarrollándose en la medida que tenga el apoyo político necesario.**

En lo que respecta al nivel de satisfacción del usuario (ver 1.2.1 tercera parte) se ha concluido que:

- La conectividad de las ciclovías en términos de red es buena.
- La cantidad de estaciones es adecuada.
- El proceso de registración es muy bueno
- La Información del sitio web y la aplicación móvil son muy buenos.
- El nivel de seguridad brindado es bueno.
- La cantidad de bicicletas es regular en ciertos horarios
- La calidad de las bicicletas es regular.
- El estado de las ciclovías es regular.
- El horario de préstamo es regular.

Por lo tanto **se afirma que el nivel de satisfacción general del usuario es medio** ya que si bien algunos servicios han presentado una muy buena performance otros lo han hecho en forma deficitaria.

Respecto de este análisis **resaltamos que la actitud de los usuarios hacia el programa es muy buena**, ya que si bien tienen críticas del mismo, tratan de minimizarlas en la evaluación general del servicio. Esto se deduce de que, tanto en las encuestas como en los cuestionarios, los puntajes malos y regulares han tenido bajos porcentajes en líneas generales y en algunos atributos hasta han obtenido valores cero (ver Figura 26 y 27).

Continuando con **el aspecto cultural** (capítulo 3 Primera Parte) **como uno de los condicionantes para la puesta en marcha y desarrollo del programa**, se han detectado que:

- ✓ Hay rasgos y elementos que propician o ayudan a la adquisición del sistema a nivel urbano-social.
- ✓ Hay otros que desalientan el uso tanto de la bicicleta en sí, como el uso del servicio integral prestado por el gobierno (ciclovías, biciesendas y alquiler de bicicletas).

(ver 1.3.1 y 1.3.2 Tercera Parte)



Todos estos elementos y rasgos específicos que fueron detectados (ver páginas 128 y 129) **hacen que en la ciudad, si bien se acepte el programa todavía no se adquiera culturalmente en su totalidad.** Los usuarios (practicantes y potenciales) apoyan el sistema pero a la hora del uso efectivo entran en juego el miedo al tránsito y a los automóviles. Los automovilistas tienen sentimientos encontrados: aceptan el programa pero en la medida que éste no desafecte espacios, que creen propios, para otros.

Por último del **análisis a la normativa** (ver punto 1.4 Tercera Parte) vigente se detecta que ciertos criterios especificados (como por ejemplo los que refieren a la construcción de ciclovías y bisicendas) pueden dar lugar a interpretaciones inequívocas del espíritu y sentido de su utilización, y perjudicar a los usuarios.

Del uso del casco (ver Figura 46) y los estudios que demuestran que la obligatoriedad en el uso del mismo desincentiva el uso de la bicicleta, en el caso de la Ciudad de Buenos Aires se demostró que culturalmente dicha obligación no desincentiva el empleo de este medio, ya que se promueve de manera indirecta el incumplimiento de una norma desde el momento en que ésta no es controlada ni penada. Asimismo consideramos que el proyecto del gobierno para obligar su uso es de poco aporte a la seguridad del ciclista y que genera gastos estructurales para la prestación del servicio, que aun es gratuito.

Las encuestas y cuestionario (Figura 47, 48 y 49) nos hacen concluir que en la ciudad tanto ciclistas como peatones y automovilistas no conocen la normativa claramente, esta no es velada por la autoridad de aplicación, y se generan confusiones respecto de las obligaciones de cada uno.



IMPLICANCIAS

- **La asociatividad debería ser un concepto estratégico del programa y no un objetivo.** Ya que se ha descubierto que una de los principales motivos por los que no se utiliza la bicicleta como medio de transporte diario es porque no existe en los lugares de destino la infraestructura necesaria para el aseo personal (ver Figura 28) En su mayoría los destinos son Universidades y Lugares de Trabajo (empresas, instituciones públicas). En la medida que no se generen compromisos de cooperación reales, planificados y controlados se está dejando a todos estos usuarios potenciales sin servicio y por ende desalentando el uso a la vez que se desaprovecha la creación de una ventaja competitiva.
- **Inversión y rediseño del flujo de distribución de bicicletas.** Creemos que es crucial el mejoramiento o replanteamiento del flujo que lleva las bicicletas de una estación a otra. Para ello sería necesario identificar en el proceso las estaciones claves y los horarios de alta demanda en ellas horarios (se podría utilizar el método de camino crítico en las franjas horarias identificadas). Este rediseño haría posible que 1) No se genere una insatisfacción del programa que desmejoran la imagen del programa 2) reducir la capacidad ociosa que se provoca en las estaciones que presentan baja demanda en determinados horarios 3) Eficiencia operativa. (ver punto 1.2.2 Tercera Parte).
- **La conectividad de las ciclovías debería considerar la dirección de circulación apropiada, y propender, en la medida de lo posible, las ciclovías de doble mano.** En términos de circulación es fundamental establecer señalización clara y fácil de visualizar, a fin de evitar distracción del usuario y confusión del mensaje. (ver punto 1.2.2 Tercera Parte).
- **El gobierno debería brindar una mayor instrucción y control de los procesos a los empleados de las estaciones del sistema, y la promoción y comunicación de cuestiones legales y de uso del sistema y de la bicicleta en la vía pública en general.** La aceptación a esta nueva cultura de convivencia solo es posible comunicando sus beneficios de forma clara, evitar ambigüedades en las especificaciones de las normas, ya que la mejoría que reporta a la movilidad y al medio ambiente y calidad de vida de las personas es un hecho, y son muchos los que lo reconocen, pero esto se desdibuja en la implementación del sistema por la falta de un mensaje claro.



- **La alineación estratégica del sistema de transporte público de bicicletas con las demás estrategias de esquema de transporte público metropolitano para crear sinergia en el plano urbano.** Entendiendo, también, que el programa no solo mide su desempeño dentro de las fronteras de la ciudad, sino que también contribuye al flujo diario proveniente de los distintos conglomerados que conforman el conurbano. Por lo tanto, la mejora en el desempeño del uso de a bicicleta y del sistema será directamente proporcional al desempeño de trenes, colectivos y subtes, los cuales deben pensarse como un todo integrado, coordinado, confortable y seguro.



GLOSARIO DE TÉRMINOS

Bicicleta: Ciclorodado de dos ruedas.

Ciclorodado: Vehículo no motorizado de dos o más ruedas, impulsado por mecanismos con el esfuerzo de quien o quienes lo utilizan.

Ciclocarriles: Sector señalizado especialmente en la calzada para la circulación con carácter preferente de ciclorodados. Se entiende por carácter preferente que en ese sector de la calzada rigen reglas de circulación particulares adecuadas para la seguridad de los ciclorodados en un área que comparten con otro tipo de vehículos. Ofrecen poca protección al ciclista.

Ilustración 8: Ciclocarril en Avenida Belgrano.



Fuente: Propia

Accesibilidad: Capacidad de llegar en condiciones adecuadas a los lugares de residencia, trabajo, formación, asistencia sanitaria, interés social, prestación de servicios u ocio, desde el punto de vista de la calidad y disponibilidad de las infraestructuras, redes de movilidad y servicios de transporte.

Bicisenda: Sector señalizado y especialmente acondicionado en aceras y espacios verdes para la circulación de ciclorodados. Las bicisendas se pueden instalar siempre que no generen conflictos con la circulación peatonal y sólo cuando en los tramos de arterias correspondientes no exista posibilidad de demarcar una ciclovia o ciclocarril.



Ilustración 9: Bicisenda en Avenida del Libertador



Fuente: Google Imágenes

Ciclovía: Sector de la calzada señalado especialmente con una separación que permita la circulación exclusiva de ciclorodados. . Los palitos amarillos brindan más visibilidad en tramos donde entran y salen vehículos. La tendencia es construirlos doble mano, aunque la calle sea de mano única (está comprobado que los ciclistas, por hábito y tendencia natural, acostumbran a usarlos en ambas direcciones).

Ilustración 10: Ciclovía en calle Bilinghurst



Fuente: Google Imágenes.



Movilidad: Conjunto de desplazamientos que las personas y los bienes deben hacer por motivo laboral, formativo, sanitario, social, cultural o de ocio, o por cualquier otro.

Red: mapa que se crea sobre el mapa de la ciudad. La base es radial: comunica los barrios con los centros de trabajo. Crece al incorporar nuevas vías, al extenderlas hacia la periferia al vincularlas de forma transversal.

Biciactivista: adj.-s. Partidario del biciactivismo. Militante o propagandista del uso de la bicicleta como medio de transporte sustentable.

Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA): El término Área metropolitana hace referencia a una ciudad central y un entorno urbano conectados por determinados flujos sociales y económicos que permiten identificar una unidad de funcionamiento de actividades típicas de las ciudades, un lugar central para la gente, los procesos, las ideas, y un centro de influencia política e intelectual en las áreas circundantes. Por lo tanto el AMBA esta compuesto por:

- 1).El Gran Buenos Aires: la Capital Federal y 19 partidos contiguos que en conjunto forman una gran urbe. Esos partidos son Almirante Brown, Avellaneda, Berazategui, Esteban Echeverría, Florencio Várela, General San Martín, General Sarmiento, Matanza, Lanús, Lomas de Zamora; Merlo, Moreno, Morón, Quilmes, San Fernando, San Isidro, Tigre, Tres de Febrero y Vicente López. A partir de 1994 algunos de estos partidos se subdividieron dentro del plan Génesis 2000 del gobierno de la provincia de Buenos Aires. Hoy cuenta con 25 partidos, debido a ese proceso de subdivisión. En resumen, el Gran Bs. As. está formado la ciudad autónoma de Bs. As. más 25 partidos anteriormente mencionados.
- 2).La incorporación (debido al presidente de conurbación y la continuidad urbana), del Gran La Plata (La Plata, Cap. De la provincia de Bs. As.) más Berisso y Ensenada.
- 3). La ocupación parcial de los partidos de Cañuelas, Escobar, General Rodríguez, Marcos Paz, Pilar y San Vicente.

Entonces, son 34 los partidos bonaerenses que junto a la ciudad de Bs. As. Conforman el Área Metropolitana de Bs. As. O AMBA. Esta se caracteriza por una urbanización continua en la ocupación del suelo y franjas periurbanas donde se observan usos agropecuarios intensivos mezclados con usos urbanos.



ANEXOS

1. CUESTIONARIO

Realizado en forma personal a 37 usuarios del sistema de alquiler de bicicletas del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires en horario pico (de 18 a 20 hs) en las estaciones de “Independencia” (Av. Independencia y Av. 9 de Julio) y “Plaza de Mayo” (Av. Diagonal Sur y Perú).

Resultados

Pregunta	Respuestas	%
1.1.¿Edad?		
De 18 a 25	12	32,43%
De 25 a 35	10	27,03%
De 35 a 45	12	32,43%
+ De 45	3	8,11%
1.2.¿Ocupación?		
Estudiante	4	10,81%
Empleado	21	56,76%
Autónomo	7	18,92%
Estudiante y Empleado	5	13,51%
1.3.¿Dónde vivís?		
CABA	32	86,49%
Gran Buenos Aires	5	13,51%
1.4.¿Para qué destino usas el sistema?		
Trabajar	21	56,76%
Estudiar	3	8,11%
Paseo	5	13,51%
Todos	3	8,11%
Trabajar y Estudiar	5	13,51%
1.5.¿Soles usar en la mayor parte de tu recorrido las ciclovías?		
SI	28	75,68%
NO	9	24,32%
1.6.¿Con qué frecuencia utilizas la bicicleta por semana?		
5 días	18	48,65%
4 días	3	8,11%
3 días	7	18,92%
Menos	9	24,32%



1.7.¿Cómo calificarías los siguientes aspectos del sistema?:		
1.7.1.Interconexión de la red de ciclovías		
Mala	2	5,41%
Regular	11	29,73%
Buena	21	56,76%
Muy Buena	3	8,11%
1.7.2.Estado de las ciclovías		
Malo	3	8,11%
Regular	7	18,92%
Bueno	25	67,57%
Muy Bueno	2	5,41%
1.7.3.Procedimiento de registro		
Malo	0	0,00%
Regular	2	5,41%
Bueno	25	67,57%
Muy Bueno	10	27,03%
1.7.4.Tiempo permitido para el alquiler		
Malo	5	13,51%
Regular	11	29,73%
Bueno	17	45,95%
Muy Bueno	4	10,81%
1.7.5.Ubicación de las estaciones		
Mala	7	18,92%
Regular	3	8,11%
Buena	22	59,46%
Muy Buena	5	13,51%
1.7.6.Estado de las bicicletas		
Malo	6	16,22%
Regular	15	40,54%
Bueno	15	40,54%
Muy Bueno	1	2,70%
1.8.¿Usas Casco?		
A veces	11	29,73%
Siempre	15	40,54%
Nunca	11	29,73%



1.9.Comentarios / Sugerencias

- “La distribución de las estaciones me resulta un tanto elitista, proporcional a la arquitectura parisina, faltarían estaciones en Constitución”
- “La atención en las estaciones es mala y me veo perjudicado por el repentino cierre de la estación Virrey Cevallos en el barrio de Constitución”
- “Es frecuente encontrarse con bolsas o contenedores de basura sobre las ciclovías y la gente suele cruzarse sin mirar”
- “Sería conveniente extender la red de ciclovías”
- “Es escaso el tiempo de apertura de las estaciones, debería abrir también los domingos”
- “En la estación Plaza de Mayo y Obelisco casi nunca hay bicicletas”
- “Debería haber más ciclovías y mas bicicletas en las estaciones del microcentro”
- “Es bueno que el sistema sea gratuito”
- “El procedimiento para alquilar y dejar la bici es fácil de falsear, porque el PIN se menciona en voz alta frente a otras personas”
- “Debería haber recirculación del stock de bicicletas entre las estaciones”
- “En las bisisendas suele caminar la gente y no respeta a los ciclistas”
- “En las ciclovías cercanas al obelisco es común que los peatones y las motos las utilicen”
- “En la hora pico de la tarde, entre las 17 y las 19 horas, es muy difícil encontrar estaciones en microcentro con bicicletas”
- “No hay continuidad en las ciclovías, cuando uno hace un recorrido de repente se encuentra con una calle en contramano y sin ciclovías”
- “En las ciclovías de un carril es difícil circular”



- “Debería haber supervisión formal en todas las estaciones para que el servicio sea prestado de forma uniforme, no todos los empleados están instruidos del funcionamiento del sistema y la atención en muchos casos es mala”
- “Me gustaría que haya mas ciclovías en 9 de Julio”
- “Deberían haber más estaciones en zona Oeste y Norte de la Capital y el alquiler debería durar 2 horas”
- “Hace falta una estación en Abasto y en la zona de Flores”
- “Estaría bueno poner *dispenser* de agua en al estaciones de alquiler”
- “La calidad de atención en las estaciones no es buena, por ejemplo en Retiro”
- “La penalización por demora en la devolución debería ser monetaria”
- “Los empleados te preguntan el PIN en voz alta, debería ser en privado”
- “Que abran más estaciones cerca de Plaza Constitución”
- “La iniciativa es buena, que la sigan ampliando”

2. ENCUESTA ENFOCADA

Se realizó una encuesta on-line a 183 personas sobre el uso potencial y efectivo de la bicicleta como medio de transporte. La muestra se tomo de los participantes registrados en los eventos para ciclistas en Facebook y contactos en general de dicha red social.

Pregunta	%
1 - Sexo	
Femenino	42,62%
Masculino	57,38%
Total	100,00%
2 - Edad	
Menor a 18 años	0,00%
De 18 a 25 años	36,26%
De 25 a 35 años	50,00%
De 35 a 45 años	9,34%



De 45 a 55 años	2,20%
Más de 55 años	2,20%
Total	100,00%
3 - ¿Dónde vivís?	
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	60,77%
Gran Buenos Aires	39,23%
Total	100,00%
4 - Barrio CABA	
Abasto	0,00%
Agronomía	0,95%
Almagro	8,57%
Balvanera	4,76%
Barracas	0,95%
Barrio Norte	2,86%
Belgrano	7,62%
Boedo	1,90%
Caballito	5,71%
Chacarita	1,90%
Coghlan	0,95%
Colegiales	0,95%
Constitucion	2,86%
Flores	1,90%
Floresta	0,00%
La Boca	1,90%
Liniers	0,00%
Mataderos	0,00%
Micro Centro	0,95%
Montserrat	0,95%
Monte Castro	0,95%
Nuñez	1,90%
Nueva Pompeya	2,86%
Palermo	5,71%
Palermo Viejo	0,95%
Parque Avellaneda	0,00%
Parque Chacabuco	1,90%
Parque Patricios	0,95%
Paternal	1,90%
Puerto Madero	0,00%
Recoleta	6,67%
Retiro	0,95%



Saavedra	0,00%
San Cristobal	3,81%
San Nicolas	0,95%
San Telmo	3,81%
Velez Sarsfield	0,00%
Versalles	0,95%
Villa Crespo	5,71%
Villa Devoto	0,95%
Villa General Mitre	0,00%
Villa Lugano	0,95%
Villa Luro	1,90%
Villa Ortuzar	0,00%
Villa Pueyrredon	1,90%
Villa Real	0,00%
Villa Riachuelo	0,00%
Villa Santa Rita	0,95%
Villa Soldati	0,00%
Villa Urquiza	3,81%
Villa del Parque	3,81%
Total	100,00%
5 - Partido en Gran Buenos Aires	
Almirante Brown	4,29%
Avellaneda	15,71%
Berazategui	7,14%
Escobar	0,00%
Esteban Echeverría	1,43%
Ezeiza	0,00%
Florencio Varela	2,86%
General Rodríguez	0,00%
General San Martín	2,86%
Hurlingham	0,00%
Ituzaingó	0,00%
José C. Paz	1,43%
La Matanza	7,14%
Lanús	11,43%
Lomas de Zamora	11,43%
Malvinas Argentinas	0,00%
Marcos Paz	0,00%
Merlo	0,00%
Moreno	0,00%



Morón	2,86%
Pilar	0,00%
Presidente Perón	0,00%
Quilmes	5,71%
San Fernando	1,43%
San Isidro	5,71%
San Miguel	4,29%
San Vicente	4,29%
Tigre	1,43%
Tres de Febrero	2,86%
Vicente López	5,71%
Total	100,00%
6 - Ocupación (podes marcar más de una opción)	
Estudiante	39,02%
Empleado	38,64%
Autónmo	17,05%
Otra	5,30%
Total	100,00%
7 - ¿Dónde trabajas o viajas con mayor frecuencia?	
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	76,54%
Gran Buenos Aires	23,46%
Total	100,00%
8 - Barrio C.A.B.A	
Abasto	0,00%
Agronomía	1,50%
Almagro	4,51%
Balvanera	3,01%
Barracas	0,75%
Barrio Norte	0,75%
Belgrano	4,51%
Boedo	0,00%
Caballito	6,02%
Chacarita	0,00%
Coghlan	0,00%
Colegiales	2,26%
Constitucion	0,75%
Flores	2,26%
Floresta	1,50%
La Boca	0,00%
Liniers	0,00%



Mataderos	0,00%
Micro Centro	23,31%
Monserrat	3,76%
Monte Castro	0,00%
Nuñez	2,26%
Nueva Pompeya	3,01%
Palermo	6,02%
Palermo Viejo	0,00%
Parque Avellaneda	0,00%
Parque Chacabuco	0,00%
Parque Patricios	0,00%
Paternal	3,01%
Puerto Madero	1,50%
Recoleta	5,26%
Retiro	7,52%
Saavedra	1,50%
San Cristobal	0,00%
San Nicolas	6,77%
San Telmo	6,02%
Velez Sarsfield	0,00%
Versalles	0,00%
Villa Crespo	0,00%
Villa Devoto	0,00%
Villa General Mitre	0,00%
Villa Lugano	0,75%
Villa Luro	0,00%
Villa Ortuzar	0,00%
Villa Pueyrredon	0,00%
Villa Real	0,00%
Villa Riachuelo	0,00%
Villa Santa Rita	0,00%
Villa Soldati	0,00%
Villa Urquiza	0,75%
Villa del Parque	0,75%
Total	100,00%
9 - Partido Gran Buenos Aires	
Almirante Brown	5,26%
Avellaneda	21,05%
Berazategui	2,63%
Escobar	2,63%



Esteban Echeverría	5,26%
Ezeiza	0,00%
Florencio Varela	0,00%
General Rodríguez	0,00%
General San Martín	5,26%
Hurlingham	0,00%
Ituzaingó	0,00%
José C. Paz	0,00%
La Matanza	0,00%
Lanús	10,53%
Lomas de Zamora	2,63%
Malvinas Argentinas	0,00%
Marcos Paz	0,00%
Merlo	0,00%
Moreno	0,00%
Morón	2,63%
Pilar	0,00%
Presidente Perón	0,00%
Quilmes	15,79%
San Fernando	0,00%
San Isidro	5,26%
San Miguel	2,63%
San Vicente	0,00%
Tigre	2,63%
Tres de Febrero	0,00%
Vicente López	15,79%
Total	100,00%
10 - ¿Qué medio de transporte utilizas para trasladarte hacia y desde el trabajo o a otros destinos? (Indica una o más opciones según corresponda)	
Auto solo	8,20%
Auto compartido	2,00%
Colectivo	22,39%
Subte	14,86%
Tren	11,31%
Charter de la empresa	0,67%
Combi particular	0,89%
Taxi	2,44%
Remis	0,89%
Metrobus	0,44%
Premetro	0,22%



Moto	0,22%
Bicicleta	22,84%
Caminata	10,86%
Otros	1,77%
Total	100,00%
11 - La empresa donde trabajas ¿Tiene estacionamiento y vestuario previstos para los empleados que utilizan bicicleta?	
SI	24,24%
NO	73,48%
Esta proyectado	2,27%
Total	100,00%
12 - ¿Usarías la bicicleta como medio de transporte para ir a trabajar o trasladarte en la ciudad?	
SI	79,78%
NO	20,22%
Total	100,00%
13 - ¿Por qué no usarías bicicleta?	
No tengo bici	9,59%
No me gusta	5,48%
Tardaría mas que en otros medios	9,59%
No podría asearme en el lugar de destino	20,55%
Por temor al tráfico o robo	24,66%
Por la distancia a recorrer	26,03%
No la considero un medio de transporte	4,11%
Total	100,00%
14 - Según tu conocimiento, ¿Por dónde deben circular las bicicletas en la Ciudad de Buenos Aires reglamentariamente?	
1-Bicisendas y Ciclovías	25,41%
2-Calles	1,08%
3-Calles peatonales	0,54%
4-Avenidas	1,08%
5-Por todas las anteriores	12,43%
6-Por 1,2 y 4	59,46%
Total	100,00%
15 - ¿Utilizas las ciclovías y bicisendas para hacer tu recorrido? (*)	
SI	74,00%
NO	26,00%
Total	100,00%
16 - ¿Utilizas el sistema de alquiler gratuito de bicicletas del Gobierno de la Ciudad? (*)	
SI	8,82%
NO, uso mi propia bici	91,18%
Total	100,00%



17 - ¿Cuánto tiempo en promedio duran tus viajes? (*)		
Menos de 15 minutos		3,92%
Entre 15 y 30 minutos		31,37%
Entre 30 minutos y 45 minutos		38,24%
Mas de 45 minutos		26,47%
Total		100,00%
18 - ¿Cuál es la causa principal que te motiva a usar bicicleta? (*)		
Por rapidez		36,27%
Por salud		22,55%
Porque es ecológico y sustentable		41,18%
Total		100,00%
19 - El recorrido trazado de bicisendas y ciclovías me resulta: (*)		
Práctico		33,33%
Seguro		20,51%
En malas condiciones		31,62%
Muy angosto		14,53%
Las calles con ciclovías en malas condiciones son: (Ver resumen al final de la encuesta)		
Total		100,00%
20 - ¿Podrías calificar los siguientes aspectos del alquiler de bicicletas en la Ciudad de Buenos Aires? (1 es Malo, 5 es Excelente) (*)		
Amplitud del horario de alquiler		
	Malo	35,29%
	Regular	11,76%
	Bueno	47,06%
	Muy Bueno	5,88%
	Excelente	0,00%
	Total	100,00%
Cantidad de bicicletas y estaciones disponibles		
	Malo	11,76%
	Regular	17,65%
	Bueno	35,29%
	Muy Bueno	29,41%
	Excelente	5,88%
	Total	100,00%
Procedimiento para el registro		
	Malo	5,88%
	Regular	11,76%
	Bueno	35,29%
	Muy Bueno	17,65%
	Excelente	29,41%



Total	100,00%
Información en la página web	
Malo	5,88%
Regular	11,76%
Bueno	29,41%
Muy Bueno	35,29%
Excelente	17,65%
Total	100,00%
Aplicación para teléfono móvil	
Malo	7,69%
Regular	7,69%
Bueno	53,85%
Muy Bueno	23,08%
Excelente	7,69%
Total	100,00%
Calidad de la bicicleta	
Malo	17,65%
Regular	5,88%
Bueno	41,18%
Muy Bueno	29,41%
Excelente	5,88%
Total	100,00%
21 - ¿Qué aspectos mejoró el uso de la bicicleta? (*)	
Menos estrés	13,73%
Reducción del Tiempo	16,67%
Menor costo	2,94%
Calidad de vida	66,67%
Total	100,00%
22 - ¿Qué aspectos mejorarías del programa "Mejor en Bici"?	
Cantidad de bicis y estaciones	18,26%
Extensión de la red	26,56%
Diagramado de la red	17,43%
Ancho de la ciclovia o bicisenda	12,03%
Tiempo de alquiler	11,83%
Modelos de las bicicletas en alquiler	5,39%
Comunicación del programa	8,51%
Total	100,00%
23 - ¿Con qué medio te identificas más?	
Auto	29,28%
Bicicleta	70,72%



Total	100,00%
--------------	----------------

(*) Preguntas efectuadas solo a los encuestados que utilizan bicicleta como medio de transporte según pregunta 10.

Resumen de comentarios del punto 19

Las calles con ciclovías en malas condiciones son:

“Billinghurst entre Humahuaca y Guardia Vieja”

“parte de Montevideo”

“Virrey Liners, Virrey Ceballos, EEUU”

“Figuroa Alcorta”

“Gorriti a la altura de Godoy Cruz”

“33 orientales”

“Ceretti, Av. Costanera, Bernardo de Irigoyen, Av. La Rábida, Hornos, Herrera y Adolfo Alsina y Chile”

Además en su mayoría los comentarios mencionaron las calles Carlos Calvo y Perón.

3. ENCUESTA ALEATORIA

Se realizó una encuesta on-line a 42 personas sobre el uso potencial y efectivo de la bicicleta como medio de transporte. La muestra es aleatoria, direccionada a alumnos de UADE y contactos personales, sin distinción de características particulares de los individuos.

Pregunta	%
1 - Sexo	
Femenino	36,59%
Masculino	63,41%
Total	100,00%
2 - Edad	
Menor a 18 años	2,38%
De 18 a 25 años	54,76%
De 25 a 35 años	40,48%
De 35 a 45 años	2,38%
De 45 a 55 años	0%



Más de 55 años	0%
Total	100,00%
3 - ¿Dónde vivís?	
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	65%
Gran Buenos Aires	35%
Total	100,00%
4 - Barrio CABA	
Abasto	0%
Agronomía	0%
Almagro	0%
Balvanera	4%
Barracas	7%
Barrio Norte	0%
Belgrano	7%
Boedo	4%
Caballito	0%
Chacarita	0%
Coghlan	0%
Colegiales	0%
Constitucion	0%
Flores	0%
Floresta	4%
La Boca	0%
Liniers	7%
Mataderos	0%
Micro Centro	0%
Montserrat	0%
Monte Castro	0%
Nuñez	0%
Nueva Pompeya	0%
Palermo	15%
Palermo Viejo	4%
Parque Avellaneda	0%
Parque Chacabuco	0%
Parque Patricios	0%
Paternal	0%
Puerto Madero	0%
Recoleta	15%
Retiro	0%
Saavedra	4%



San Cristobal	7%
San Nicolas	0%
San Telmo	0%
Velez Sarsfield	0%
Versalles	0%
Villa Crespo	11%
Villa Devoto	0%
Villa General Mitre	0%
Villa Lugano	0%
Villa Luro	0%
Villa Ortuzar	0%
Villa Pueyrredon	0%
Villa Real	0%
Villa Riachuelo	0%
Villa Santa Rita	0%
Villa Soldati	0%
Villa Urquiza	7%
Villa del Parque	4%
Total	100%
5 - Partido en Gran Buenos Aires	
Almirante Brown	0%
Avellaneda	8%
Berazategui	0%
Escobar	0%
Esteban Echeverría	0%
Ezeiza	0%
Florencio Varela	0%
General Rodríguez	0%
General San Martín	0%
Hurlingham	0%
Ituzaingó	0%
José C. Paz	0%
La Matanza	0%
Lanús	8%
Lomas de Zamora	15%
Malvinas Argentinas	0%
Marcos Paz	0%
Merlo	8%
Moreno	0%
Morón	8%



Pilar	0%
Presidente Perón	0%
Quilmes	15%
San Fernando	0%
San Isidro	8%
San Miguel	0%
San Vicente	0%
Tigre	0%
Tres de Febrero	15%
Vicente López	15%
Total	100%
6 - Ocupación (podes marcar más de una opción)	
Estudiante	46,97%
Empleado	48,48%
Autónomo	1,52%
Otra	3,03%
Total	100,00%
7 - ¿Dónde trabajas o viajas con mayor frecuencia?	
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	82,50%
Gran Buenos Aires	17,50%
Total	100,00%
8 - Barrio C.A.B.A	
Abasto	0%
Agronomía	0%
Almagro	3,12%
Balvanera	6,25%
Barracas	0%
Barrio Norte	3,12%
Belgrano	9,38%
Boedo	0%
Caballito	0%
Chacarita	0%
Coghlan	0%
Colegiales	0%
Constitucion	3,12%
Flores	0%
Floresta	0%
La Boca	0%
Liniers	0%
Mataderos	0%



Micro Centro	15,62%
Monserrat	12,50%
Monte Castro	0%
Nuñez	3,12%
Nueva Pompeya	0%
Palermo	15,62%
Palermo Viejo	0%
Parque Avellaneda	0%
Parque Chacabuco	0%
Parque Patricios	3,12%
Paternal	0%
Puerto Madero	9,38%
Recoleta	3,12%
Retiro	9,38%
Saavedra	0%
San Cristobal	0%
San Nicolas	0%
San Telmo	3,12%
Velez Sarsfield	0%
Versalles	0%
Villa Crespo	0%
Villa Devoto	0%
Villa General Mitre	0%
Villa Lugano	0%
Villa Luro	0%
Villa Ortuzar	0%
Villa Pueyrredon	0%
Villa Real	0%
Villa Riachuelo	0%
Villa Santa Rita	0%
Villa Soldati	0%
Villa Urquiza	0%
Villa del Parque	0%
Total	100,00%
9 - Partido Gran Buenos Aires	
Almirante Brown	0%
Avellaneda	14,29%
Berazategui	0%
Escobar	0%
Esteban Echeverría	0%



Ezeiza	0%
Florencio Varela	0%
General Rodríguez	0%
General San Martín	0%
Hurlingham	0%
Ituzaingó	0%
José C. Paz	0%
La Matanza	0%
Lanús	14,29%
Lomas de Zamora	14,29%
Malvinas Argentinas	0%
Marcos Paz	0%
Merlo	0%
Moreno	0%
Morón	0%
Pilar	0%
Presidente Perón	0%
Quilmes	28,57%
San Fernando	0%
San Isidro	14,29%
San Miguel	0%
San Vicente	0%
Tigre	0%
Tres de Febrero	0%
Vicente López	14,29%
Total	100,00%
10 - ¿Qué medio de transporte utilizas para trasladarte hacia y desde el trabajo o a otros destinos? (Indica una o más opciones según corresponda)	
Auto solo	11,43%
Auto compartido	5,71%
Colectivo	26,67%
Subte	24,76%
Tren	6,67%
Charter de la empresa	0,00%
Combi particular	1,90%
Taxi	4,76%
Remis	1,90%
Metrobus	0,00%
Premetro	0,00%
Moto	1,90%



Bicicleta	2,86%
Caminata	11,43%
Otros	0,00%
Total	100,00%
11 - La empresa donde trabajas ¿Tiene estacionamiento y vestuario previstos para los empleados que utilizan bicicleta?	
SI	16,13%
NO	83,87%
Esta proyectado	0%
Total	100,00%
12 - ¿Usarías la bicicleta como medio de transporte para ir a trabajar o trasladarte en la ciudad?	
SI	53,66%
NO	46,34%
Total	100,00%
13 - ¿Por qué no usarías bicicleta?	
No tengo bici	10,26%
No me gusta	10,26%
Tardaría mas que en otros medios	12,82%
No podría asearme en el lugar de destino	30,77%
Por temor al tráfico o robo	10,26%
Por la distancia a recorrer	25,64%
No la considero un medio de transporte	0,00%
Total	100,00%
14 - Según tu conocimiento, ¿Por dónde deben circular las bicicletas en la Ciudad de Buenos Aires reglamentariamente?	
1-Bicisendas y Ciclovías	56,10%
2-Calles	4,88%
3-Calles peatonales	0%
4-Avenidas	0%
5-Por todas las anteriores	7,32%
6-Por 1,2 y 4	31,70%
Total	100,00%
15 - ¿Utilizas las bisisendas y ciclovías para hacer tu recorrido? (*)	
SI	100%
NO	0%
16 - ¿Utilizas el sistema de alquiler gratuito de bicicletas del Gobierno de la Ciudad? (*)	
SI	66,67%
NO, uso mi propia bici	33,33%
Total	100,00%
17 - ¿Cuánto tiempo en promedio duran tus viajes? (*)	
Menos de 15 minutos	0%



Entre 15 y 30 minutos	100%
Entre 30 minutos y 45 minutos	0%
Mas de 45 minutos	0%
Total	100%
18 - ¿Cuál es la causa principal que te motiva a usar bicicleta? (*)	
Por rapidez	66,67%
Por salud	0%
Porque es ecológico y sustentable	33,33%
Total	100,00%
19 - El recorrido trazado de bicisendas y ciclovías me resulta: (*)	
Práctico	50%
Seguro	33%
En malas condiciones	0%
Muy angosto	17%
Total	100%
20 - ¿Podrías calificar los siguientes aspectos del alquiler de bicicletas en la Ciudad de Buenos Aires? (1 es Malo, 5 es Excelente) (*)	
Amplitud del horario de alquiler	
Malo	0%
Regular	0%
Bueno	100%
Muy Bueno	0%
Excelente	0%
Cantidad de bicicletas y estaciones disponibles	
Malo	0%
Regular	0%
Bueno	100%
Muy Bueno	0%
Excelente	0%
Procedimiento para el registro	
Malo	0%
Regular	0%
Bueno	0%
Muy Bueno	100%
Excelente	0%
Información en la página web	
Malo	0%
Regular	0%
Bueno	0%
Muy Bueno	100%
Excelente	0%



Aplicación para teléfono móvil	
Malo	0%
Regular	0%
Bueno	0%
Muy Bueno	100%
Excelente	0%
Calidad de la bicicleta	
Malo	0%
Regular	0%
Bueno	0%
Muy Bueno	100%
Excelente	0%
21 - ¿Qué aspectos mejoró el uso de la bicicleta? (*)	
Menos estrés	0%
Reducción del Tiempo	0%
Menor costo	0%
Calidad de vida	100%
22 - ¿Qué aspectos mejorarías del programa "Mejor en Bici"?	
Cantidad de bicis y estaciones	21,78%
Extensión de la red	24,75%
Diagramado de la red	15,84%
Ancho de la bisisenda y ciclovía	8,91%
Tiempo de alquiler	9,90%
Modelos de las bicicletas en alquiler	1,98%
Comunicación del programa	16,83%
Total	100,00%
23 - ¿Con qué medio te identificas más?	
Auto	73,17%
Bicicleta	26,83%
Total	100,00%

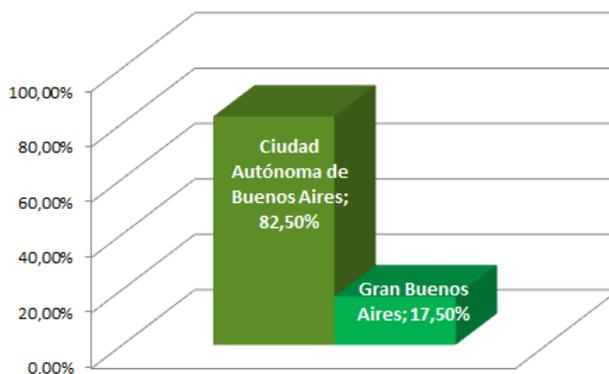
(*) Preguntas efectuadas solo a los encuestados que utilizan bicicleta como medio de transporte según pregunta 10.



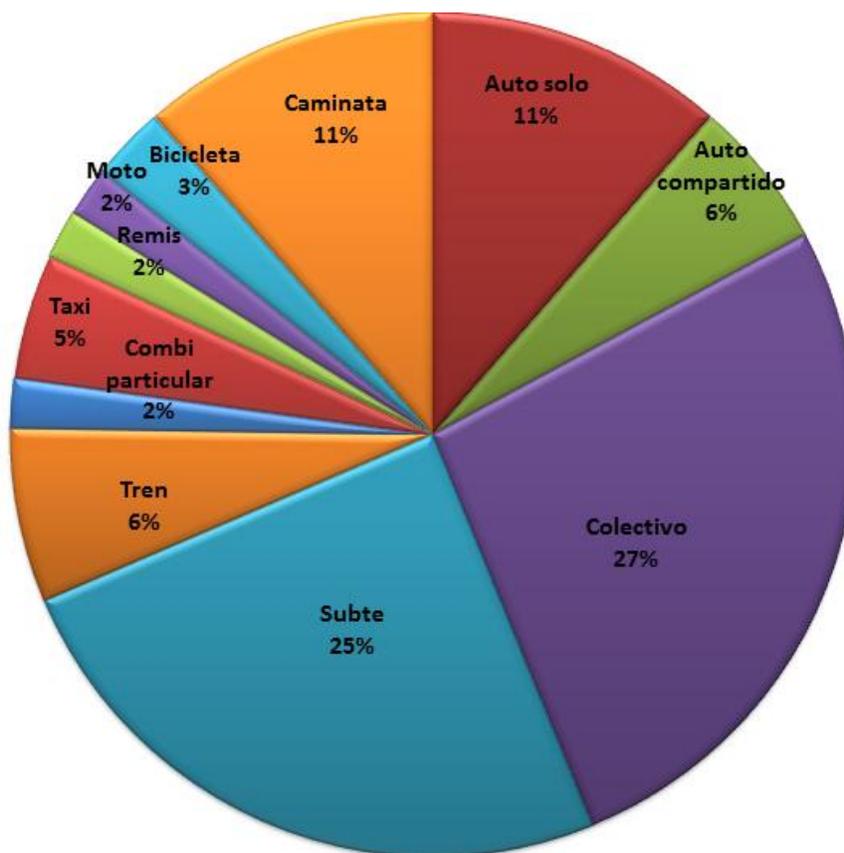
4. GRÁFICOS DE LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

4.1 Encuesta aleatoria

¿Dónde trabajas o viajas con mayor frecuencia?



¿Qué medio de transporte utilizas para trasladarte hacia y desde el trabajo o a otros destinos?

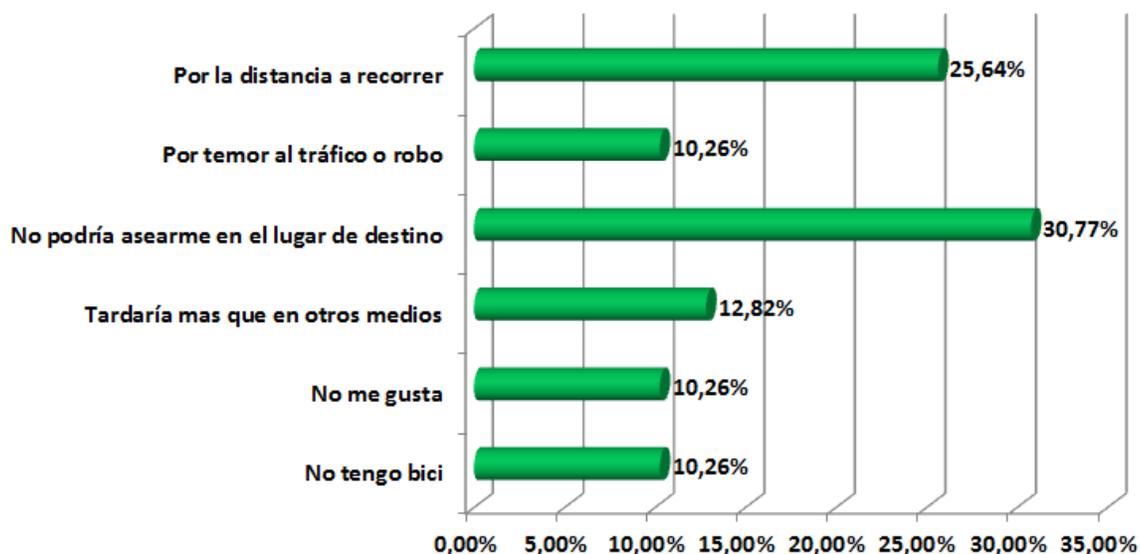




¿Usarías la bicicleta como medio de transporte para ir a trabajar o trasladarte en la ciudad?

SI	53,66%
NO	46,34%

¿Por qué no usarías bicicleta?



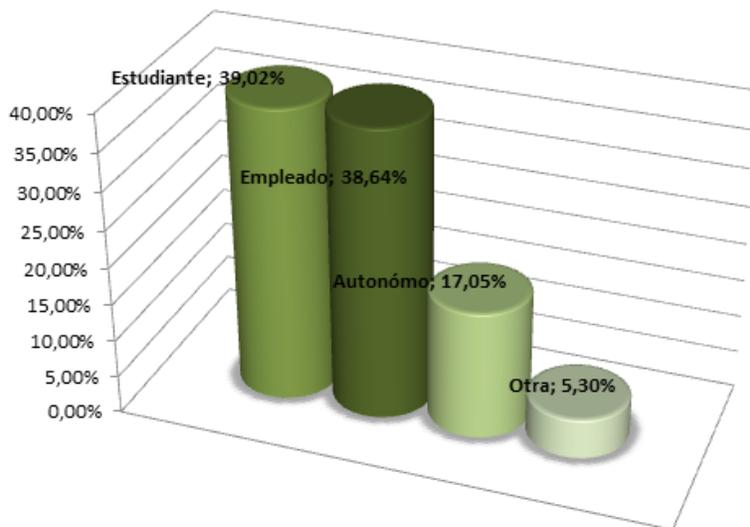
Según tu conocimiento, ¿Por dónde deben circular las bicicletas en la Ciudad de Buenos Aires reglamentariamente?

1-Bicisendas	56,10%
2-Calles	4,88%
3-Calles peatonales	0%
4-Avenidas	0%
5-Por todas las anteriores	7,32%
6-Por 1,2 y 4	31,70%

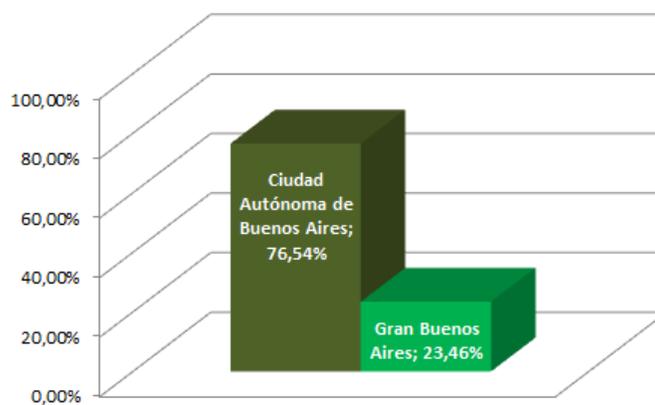


4.2 Encuesta enfocada

Ocupación

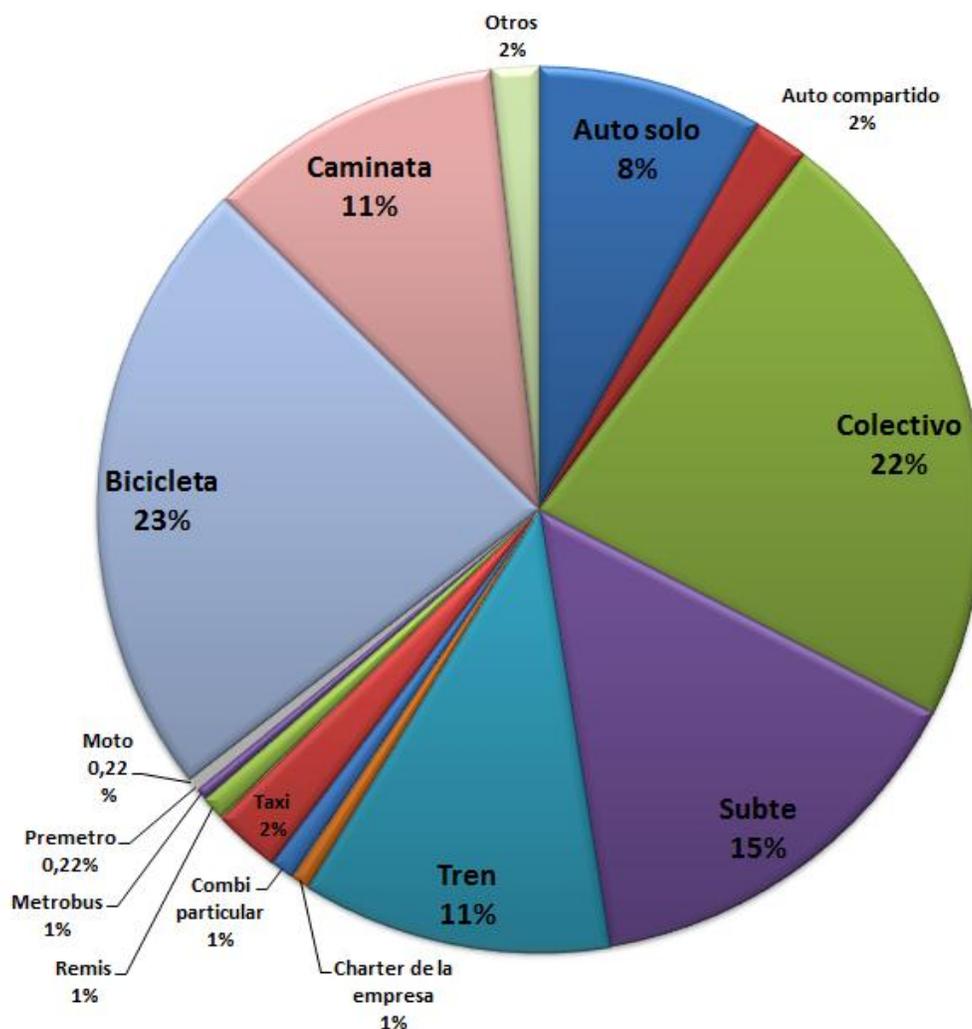


¿Dónde trabajas o viajas con mayor frecuencia?





¿Qué medio de transporte utilizas para trasladarte hacia y desde el trabajo o a otros destinos?



Según tu conocimiento, ¿Por dónde deben circular las bicicletas en la Ciudad de Buenos Aires reglamentariamente?

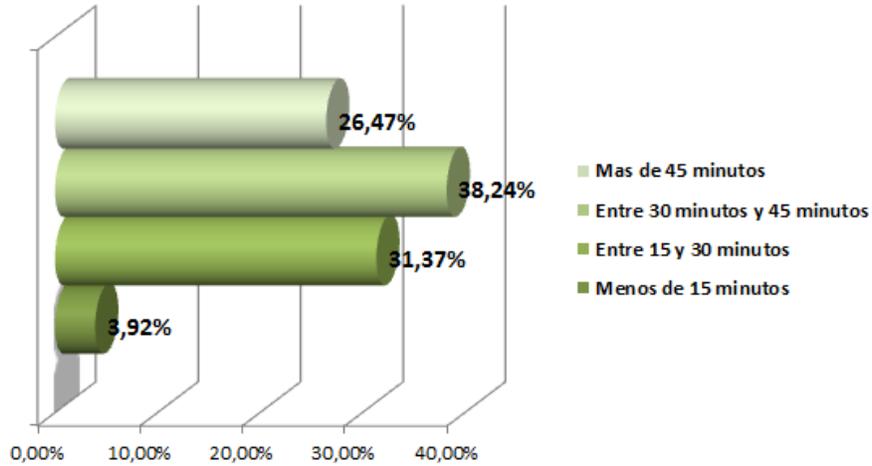
1-Bicisendas	25,41%
2-Calles	1,08%
3-Calles peatonales	0,54%
4-Avenidas	1,08%
5-Por todas las anteriores	12,43%
6-Por 1,2 y 4	59,46%

¿Utilizas el sistema de alquiler gratuito de bicicletas del Gobierno de la Ciudad?



SI 8,82%
 NO, uso mi propia bici 91,18%

¿Cuánto tiempo en promedio duran tus viajes?



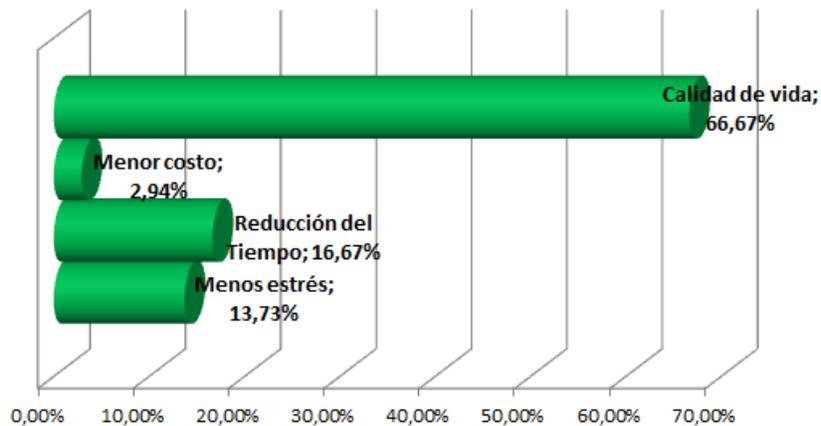
El recorrido trazado de bicisendas y ciclovías me resulta:

Práctico 33,33%
 Seguro 20,51%
 En malas condiciones 31,62%
 Muy angosto 14,53%

¿Cuál es la causa principal que te motiva a usar bicicleta?

Por rapidez 36,27%
 Por salud 22,55%
 Porque es ecológico y sustentable 41,18%

¿Qué aspectos mejoró el uso de la bicicleta?





¿Con qué medio te identificas más?

Auto	29,28%
Bicicleta	70,72%

4.3 Entrevista - Paula Bisiau

Paula es desde Diciembre de 2011 Directora del Plan de Movilidad Sustentable dependiente de la Subsecretaria de Transporte del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Nos recibió en su despacho el 12 de Octubre de 2012 por la tarde.

1. ¿Cuáles son los factores (locales) que incidieron en la implementación del programa?

Paula: Mas allá de la cuestión del tráfico, se trata de una concepción general de la ciudad, cómo amiga de la bicicleta, mas sustentable.

Desde los años 70 las grandes ciudades empezaron a construirse para el auto, porque en ese momento el auto representaba libertad, era la forma de moverse. Cuanto mas gente vive en las ciudades mas difícil es, y hoy en día son mas amigas del peaton y con el resto de la población. Transporte publico no es solo bicicletas, dentro de la subsecretaria de transporte trabajamos con el plan de movilidad sustentable, dentro del cual se prioriza el metrobus, el uso de los colectivos, ya que en Ciudad de Buenos Aires el 60% de los viajes se hacen en colectivos, y se complementa con el programa de bicicletas, como el resto de las grandes ciudades del mundo. La Ciudad de Buenos Aires tiene características que la favorecen para esta implementación: es una ciudad plana, tiene buen clima, hay mucha población joven, la gente es bastante deportista, no es que había que dar vuelta una situación. Además hicimos una investigación y detectamos que para los 3 millones de habitantes de la ciudad había 1 millón de bicicletas, y las encuestas indicaron que el 60% de las personas usarían la bicicleta si fuese más seguro. Había algunas ciclovías inter-parques recreativas pero no había una red integrada. Existe una ley del 2007 que instaba al poder ejecutivo a crear un sistema público de bicicletas pero mediante la implementación previa de una red de ciclovías. Entonces comenzamos con la construcción de las ciclovías que era fundamental, en el 2010 tuvimos 35 km de ciclovías, en el 2011, 70 km, y ahora tenemos 94 km. La idea es tener a fin de año 100 km y para el año 2013 130 km de ciclovías construidas, en la zona más céntrica. El plan ya esta avanzado y esta planteado a un nivel estratégico de comunicación de la red, con un objetivo de 250 km. La ley establece que la red tiene que llegar a toda la ciudad y priorizar el área del centro y de alta residencia. En diciembre 2010 creamos el sistema público de bicicletas, inicialmente con una prueba piloto con 3 estaciones, 100 bicicletas, dio resultado, entonces siguió creciendo. Hoy tenemos 23 estaciones, planeamos 10 estaciones mas para fin de año, y la idea es automatizar el sistema como en otras ciudades del mundo.

2. En Europa por ejemplo se utiliza la tarjeta para utilizar el sistema...



Paula: En esta ciudad sería muy complicado, no tenemos previsto qué tecnología se va a utilizar, si sabemos que va a ser automatizado, y que nos va a permitir tener muchas más estaciones disponibles en muchos más puntos de la ciudad lo que hace crecer exponencialmente el uso de la bici.

3. Las bicisendas y ciclovías ¿Están hechas bajo algún tipo de norma internacional o local?

Paula: No, cada ciudad adapta según sus necesidades. Se estudiaron los estándares de seguridad en todo el mundo. Las ciclovías en nuestra ciudad son grandes, de 2,35 metros, 2,50 algunas, son ciclovías con mucho espacio, las hicimos de doble mano, porque sabemos que los ciclistas en general utilizan el doble carril, genera más rápidamente una doble vía, que en lugar de restar más lugar a la calle, la separación física que poseen es muy importante, en México también la tienen pero solo tienen construidos 6 km, en otras ciudades del mundo solo tienen pintura, pero acá queríamos que el lugar realmente este segregado para que sea seguro para el ciclista.

4. La separación ¿La pensaron por la idiosincrasia de los automovilistas que no respetan a los ciclistas?

Paula: No, ahora la sociedad acepta más a la bicicleta, de hecho en los locales de moda tienen bicicletas en la vidriera, como Paula Cahen D'Anvers, Levy's, Lacoste tiene una foto de una bicicleta, la bicicleta está instalada también en las propagandas, no tuvimos que hacer demasiada publicidad, porque esta ya está. Usar bici te ayuda, vas más rápido, disfrutas del día, y te da mucha libertad y además voy haciendo ejercicio, y no tengo que pagar nada. Desde el gobierno lo que teníamos que generar era la infraestructura necesaria para que esto se diera, además de acompañar el cambio cultural con muchas tareas de promoción que hacemos, actividades como bicicleteadas, guarderías en casi todos los eventos masivos, ahora vamos a hacer el festival de la bici en el último fin de semana de Octubre, estamos en todos los eventos y tratamos de hacer participar, sorteamos bicis. También tenemos programas con empresas para la movilidad sustentable.

5. ¿El gobierno se contacta con las empresas o las empresas se contactan con ustedes?

No, nosotros no esperamos nada, vamos a las empresas, hoy en día tenemos más de 130 empresas que firmaron como amigas de la movilidad sustentable y esperamos tener 400 a fin de año, porque se van a sumar muchas al mismo tiempo. Son empresas comprometidas también con la idea de generarle una solución a sus empleados, más allá de que a las empresas les sirve que sea visto como responsable socialmente, muchas nos comentan que los empleados están mejor, trabajan más contentos, van a trabajar con otra onda. Y es mucho más fácil usar la bici si tienes un lugar donde guardarla, vestuarios. Esto es muy importante para nosotros porque más allá de ser una política pública, es bueno que se expanda por toda la sociedad. A principio de año estuvimos entregando el premio ITDP, el cual entregamos anualmente a las empresas que más hayan fomentado el uso de la bicicleta en sus empleados. Este año ganó Google.

6. Y para las universidades ¿Tienen propuestas?



Si, a algunas les instalamos bicicleteros, otras ya tenían, pero la idea principal es que los chicos tengan lugar para dejar sus bicis.

También estamos trabajando con legislación para obligar a todos los organismos públicos que habiliten lugar para estacionar las bicicletas, y en aquellos lugares de atención al público. Además estamos trabajando con modificaciones al código de edificación para que se tenga en cuenta el tema bicicletas a la hora de construir un edificio.

7. ¿Tuvieron obstáculos para la implementación, respecto a la infraestructura, aceptación?

No, aceptación un poco al principio, en dos años y medio desde que implementamos se dio un cambio muy rápido. Los primeros meses la gente no entendía, pero es normal porque es algo nuevo. Donde construimos bicisendas o ciclovías en realidad estamos sacando un lugar donde se estacionaban los autos, un sitio estanco de utilización pública.

8. ¿Cómo hacen el seguimiento y control del programa y sus objetivos?

Hacemos conteos mensuales en todos los corredores de ciclovías, contamos la cantidad de bicicletas que hay, todos los días tenemos reportes del uso de las bicicletas de todas las estaciones, la realidad es que se esta usando al máximo de lo que puede usarse, cuanto mas cerca estén las estaciones unas de otra mayor va a ser el uso de la bici. Antes de implementar el programa, la bicicleta correspondía al 0,4% de los viajes que se hacían en la Ciudad de Buenos Aires, hoy llega al 2% de los viajes, hoy se hacen 150.000 viajes por día en bicicleta en la ciudad. Tenemos como objetivo llegar a que el 5% de los viajes en la ciudad se hagan en bicicleta, para el año 2015. Con mas ciclovías y más transporte público en bicicleta creo que vamos a llegar a este número tranquilamente.

9. ¿Podrías informarnos aproximadamente el porcentaje del presupuesto afectado al programa en relación al plan de movilidad, y el porcentaje del plan en relación al presupuesto total del gobierno?

Paula: Tenemos el presupuesto necesario para funcionar y hacer lo que tenemos que hacer. Tenemos el apoyo de todo el gobierno en este proyecto. A principio de año se hizo una campaña masiva con el mensaje de que la bici es buena hasta para el que no la usa, en colectivos ploteados, subte, tren, estuvo casi un mes en vía pública, tuvo mucho éxito. Ahora estamos haciendo una campaña para créditos con el Banco Ciudad, no hay ninguna arista que este suelta. Desde la programación, infraestructura, la parte legislativa.

10. ¿Tienen contacto con otras organizaciones ajenas al gobierno?



Paula: Estamos trabajando con ONGS, a favor de la bicicleta, o por la movilidad sustentable, hoy tenemos casi 30 ong que firmaron con acuerdos con el gobierno como ONGS amigas de la movilidad sustentable. Vamos a expandir el premio ITDP de las empresas a las ongs y universidades para generar motivación.

Pedimos opinión, datos algunas trabajan mas con temas de cambio cultural, otras en seguridad vial, o la movilidad sustentable como regla general y la conexión entre bicis, peatones y colectivos. También cada dos meses nos invitan de la cámara de ciclistas para participar de sus reuniones.

11. ¿Alguna vez pensaron en concesionarlo?

Paula: Cuando empezamos no, porque queríamos hacerlo nosotros, pero cuando se automatice seguramente lo vamos a tercerizar el sistema como un servicio, y por ahora lo pensamos como gratuito, pero lo estamos evaluando. Queríamos tener al comienzo el *expertise* y el *know how*. Otras ciudades del mundo lo concesionaron, pero queríamos aprender, en conjunto con la sociedad.

12. ¿Tiene algún tipo de conexión con la jurisdicción provincial para la conectividad del recorrido en bicicleta?

Paula: En particular el recorrido de la bicicleta esta pensado entre 3 km y 7 km, entonces difícilmente vería a las personas cruzando las fronteras de la capital utilizando la bicicleta. Es difícil de implementar, porque hay muchas ciudades alrededor de capital. Conozco gente que viene de mas de 15 km de bicicleta, pero la bicicleta no es el único medio, la ciudad es intermodal, hoy en día se va planificando la ruta en el momento, te fijas en el celular si hay cortes o decidís tomarte el subte o colectivo, esta menos planificado que antes, el teléfono móvil hace que todo pueda cambiar. Alguien que viene de avellaneda se toma un tren y luego bici. Nosotros ponemos estaciones cerca de las terminales, como por ejemplo la de retiro, que es una de las que mas se usan. En los centros de transbordo es donde queremos que haya estaciones pero no tiene nada que ver con trascender los límites de la capital. Hoy en la ciudad hay 36 líneas de colectivos, pero hay muchas mas que traspasan los límites de la ciudad, la Ciudad de Buenos Aires no esta tan cerrada en ese sentido. La ciudad de Paris, recién después de 6 años de haber implementado el sistema de transporte público en bicicleta puso algunas estaciones fuera de la ciudad, pero es un sistema con alrededor de 15.000 estaciones.

13. ¿Qué opinas de la creencia de muchos acerca de que la bicicleta no es un medio de transporte, o el conocimiento errado de que la bicicleta solo debe circular por las ciclovías y bicisendas?

Paula: En las calles donde hay ciclovías la bicicleta debe circular por ella. Pero la bicicleta puede andar por cualquier calle. Pero debe cumplir con ciertas normas de seguridad, debe tener frenos, debe tener luces,



hoy en la ley también se obliga a usar casco, ser un ciclista urbano demanda atención, y tiene que respetar las normas y darle prioridad al peatón.

La bicicleta puede ayudar a que exista mayor dialogo con los peatones ya automovilistas, y que no sea el reinado del auto, sino porque pareciera que no se comparte el espacio, la calle es de todos.

14. ¿Que opinas del corte de calles de la masa crítica?

Paula: Se bloquea durante unos minutos mientras pasa el pelotón, yo estuve muchas veces en la masa. También nosotros hacemos bicicleteadas pero un poco mas organizadas con seguridad y vayado. Ellos lo muestran desde el lado activista para anunciarse a la sociedad, me parece bien, en París, los viernes se hace un pelotón también de rollers, la ciudad tiene que ser mas festiva, tenemos muchos turistas y espectáculo y mucho para ofrecer. El último viernes de cada mes fomentamos que los empleados del gobierno utilicen la bicicleta y se prohíbe el uso de vehículos oficiales.

4.4 Entrevista – Andrés Fingeret

Entrevista realizada al Ing. Andrés Fingeret, Director para Argentina en ITDP (Institute for Transportation and Development Policy) y Director para Buenos Aires de Clinton Foundation.

2.1 ¿Que colaboración tuvo/tiene con el programa “mejor en bici” del gobierno?

Andrés: En principio empezamos trabajando con el gobierno para la implementación de BRT (Metrobus). El contacto surgió a partir de que el gobierno forma parte del C40, un grupo de 40 de las principales ciudades que comparten políticas en común para mitigar la emisión de gases de efecto invernadero. Dicho grupo tiene como brazo ejecutor a la Fundación Clinton, para la cuál también trabajo. La fundación Clinton se asoció con ITDP para cuestiones específicas de transporte. En cuanto al programa de bicicletas, cuando nos enteramos que el gobierno estaba interesado en comenzar a implementarlo en la Ciudad, y que haría una visita técnica en Nueva York para compartir experiencias con el gobierno local, quisimos coordinar una reunión con la Fundación Clinton. Se compartieron logros y dificultades y decidieron aplicarlo en la Ciudad de Buenos Aires.

2.2 ¿Que objetivos/motivos tiene ITDP en la Argentina. Buenos Aires?

Andrés: El ITDP en argentina comienza con el trabajo con el Metrobus. Hoy en día tenemos otros proyectos Independientes, por ejemplo con el BID, con el banco mundial, desarrolladores inmobiliarios trabajos de asesoramiento sobre desarrollo urbano y transporte sustentable.



2.3 ¿Cree que existen otras ciudades argentina que en presenten similares necesidades de un cambio a movilidad sustentable?

Andrés: Si, Yo creo que rosario, Córdoba, Mendoza, posiblemente Salta, cualquier ciudad con mas de 500.000 habitantes tiene potencial, excepto que las condiciones del suelo o climáticas o impidan.

2.4 Si tuviera que hacer un análisis ¿Que debilidades y fortalezas podría identificar?

Andrés: Si, bueno..debilidades, creo que la calidad de la bicicleta no es óptima, tiene mucho por mejorar, y eso impacta en la imagen del sistema. Creo que sería interesante que funcione las 24 horas, aunque es un tema económico, que es cuando los sistemas de transporte público tienen menos frecuencia. Además sería interesante que se amplíe más, el hecho de que el sistema sea manual hace mas lenta la escalabilidad, porque cada estación requiere mas personal.

2.5 ¿Se podría llegar a automatizar, cómo por ejemplo en Ámsterdam, París o Barcelona?

Andrés: Si, pero lo haría mas costoso, son las dos caras de la moneda. Creo que es una ciudad en donde, en comparación a otras ciudades, el gobierno conoce más de sus sistema, porque es él quién lo administra. En otras ciudades contratan el servicio, se cobra por el mismo, pero la calidad luego disminuye, y el gobierno no conoce sobre su administración. Al ser concesiones, tienen menos control sobre el sistema.

2.6 ¿Sería viable que el gobierno suministre el servicio a través de una concesión?

Andrés: En el mediano plazo creo que piensan en concesionarlo, pero creo que en este camino de empezar por algo pequeño y con control propio, ir eventualmente a una concesión es muy positivo porque se va a tener un conocimiento muchísimo mayor, entonces las posibilidades de negociación y de contratación van a ser muchísimo mejores porque van a conocer mas del sistema.

2.7 ¿Cómo cree que esto puede llegar a impactar en el usuario, si se llega a concesionar y se pase a abonar el servicio?

Andrés: Que exista una concesión no implica necesariamente que el usuario tenga que abonar, el gobierno sería el que lo subvencione. De todas formas depende del costo la reacción de la gente, pero creo que ningún ciudadano estaría razonablemente en contra de pagar por el servicio si eventualmente se decide.

2.8 ¿Cuáles son los obstáculos que a su criterio el programa enfrente en un momento 0 de implementación?

Andrés: Si, se presentaron inconvenientes, los tiempos se empezaron a estirar mas de lo que se pensaba, comprar bicicletas era algo nuevo, se plantearon cuestionamientos sobre la parte legal, si era conveniente o no la firma de un contrato con el usuario, la posibilidad de robo, la administración de los cascos, son todas situaciones que representaron desafíos para el gobierno, pero se fueron sorteando.



2.9 ¿Qué piensa sobre los vacíos legales que hay respecto a normativas para la bicicleta (usos, estacionamiento, lugares permitidos, prohibiciones, etc)?

Andrés: Hay algunos vacíos, y algunos llenos peligrosos. Hay un vacío legal respecto de la definición de bicicleta, bicicleta con motor y bicicleta eléctrica. Teniendo en cuenta que cada vez es mas común el uso de bicicletas eléctricas y bicicletas a las cuales se le añaden motor, no hay normativa respecto de as condiciones que deben cumplir esos vehículos.

En cuanto a los llenos peligrosos, a mi criterio existen algunos errores en la ley nacional de tránsito y en la normativa de la ciudad respecto de la obligatoriedad de usar casco, no es que este en contra del uso del casco, pero hay muchos estudios que demuestran que la obligatoriedad hace que haya menos ciclistas, y entonces hay mas accidentes por ciclista. De hecho hay algunos estudios que indican que es más útil que un automovilista utilice, además del cinturón de seguridad, un casco para ciclista, porque se haría menos daño que si no lo tuviese y en mayor medida que un ciclista que no lo utiliza.

Hay otra prohibición sobre frenos contra pedal. La ley establece que las bicicletas tienen que tener un freno en cada rueda, pero en muchos casos es mejor un freno contrapedal que los frenos tradicionales. A ley quedó un poco obsoleta en ese sentido.

2.10 ¿Qué implicancias a su entender tiene este reciente fallo?<http://www.pagina12.com.ar/diario/sociedad/3-208332-2012-11-22.html>. Rescatamos el hecho de que si bien la norma reconoce a la bicicleta como un vehículo, este fallo no lo hace y además establece que por su escaso valor económico no lo es.

Andrés: No estaba al tanto de este fallo. La ley nacional de tránsito habla sobre la bicicleta, por lo cual no se como puede no ser reconocida como un vehículo. De todas formas para mi no debería haber diferencia entre los robos, porque es un atentado contra la propiedad privada y no debería preponderarse al auto con mayores penas, todos deberían tener la misma pena.

2.11 ¿Entonces no hay dudas de que la bicicleta es un vehículo y que el ciclista debería ser susceptible de similares obligaciones y derechos que un automovilista?

Andrés: En realidad no deberían tener las mismas obligaciones que un automovilista porque los daños que pueden llegar a producir son muy distintos. Entonces, pedirle un registro a un ciclista es casi como pedirle registro a un peatón, yo estoy en desacuerdo. Una bicicleta no son mil kilos de acero que pueden ir a 100 km. por hora. Creo que a la hora de invertir en seguridad vial, porque todos todavía estamos muy lejos de respetarla, el gobierno debería medir bien los riesgos que cada uno puede generar. La mayoría de los riesgos están vinculados a los autos, porque si uno cruza mal una calle, el que hace daño es el auto. Un peaton imprudente, si no hubiesen autos, sería muy poco peligroso. El gobierno a la hora de invertir en seguridad vial, con recursos escasos, debería darle mayor prioridad a lo referido al automóvil.



2.12 ¿Piensa que es factible que la red trascienda los límites de la ciudad hacia puntos estratégicos del conurbano?

Andrés: En realidad, más allá del conflicto actual entre jurisdicciones de la ciudad y de Buenos Aires, creo que hay que pensar al sistema como un todo integrado, tren, colectivos, subtes, bicicletas. Para que el recorrido de la bicicleta tenga una continuidad deberían haber estaciones con ubicación inmediata a la salida de las terminales de trenes o de puntos neurálgicos de transbordo y limítrofes de la capital, como Constitución, Liniers, Retiro.

2.13 ¿Considera que existe una distribución elitista de las estaciones?

Andrés: No, creo que de hecho es muy popular. Por ejemplo, cuando se pusieron estaciones en la costanera, que es muy baja, hay muchas personas que iban en bicicleta a la mañana, especialmente los fines de semana, pero luego no las utilizaban para volver, esas estaciones se llenaban de bicicletas, por lo que en horario nocturno o por la tarde las camionetas del gobierno retiraban las bicicletas y las devolvían a las estaciones de origen. Esas estaciones de la costanera se terminaron cerrando porque no cumplían la función establecida de traslado y además generaba congestión el tráfico de camionetas.

2.14 Así ha sucedido con otras estaciones como la de Constitución, que se cerró a pocas semanas de la apertura por cuestiones de inseguridad y amenaza de los empleados..

Andrés: Y termina perjudicando a quién mas lo necesita, porque en constitución es donde mas personas lo necesitan, particularidades que tenemos nosotros como sociedad, es ajeno al sistema.

Creo como ciudadanos a la infraestructura urbana no la vemos como propia, entonces no la cuidamos. En los transportes públicos en general, en las plazas, es una realidad con la que el sistema tiene que lidiar y unos de los motivos por el cual el sistema no se ha habilitado de noche, y las estaciones son jaulas.

2.15 Aún hoy las personas vivimos con el paradigma del auto, ¿Qué opina?

Andrés: Yo siempre digo que cuando uno compra un auto, la gente lo comenta, lo felicita, en cambio si alguien se compra una bicicleta, no se lo comenta a nadie, nadie lo felicita, comprar un auto esta asociado con un paso social, en cambio comprar una bicicleta es como ir a comprar el alimento para todos los días. De todas formas se esta mas cerca que antes en pensar a la bicicleta como símbolo de estatus y capaz de generar identificación. Lo demuestran los movimientos de ciclistas, como la masa crítica, que cada vez son más populares.

4.5 Entrevista - Andrés Fingeret y Guillermo Dietrich

Andrés Fingeret Director de ITDP para Argentina y Guillermo Dietrich, Subsecretario de Transporte de la Ciudad de Buenos Aires, fueron entrevistados por Walter Schmidt para el programa Fuera de Control, en Diciembre 2011. A continuación la desgravación con los aspectos más relevantes.



6.1. El conductor plantea el tema del día que es el problema del tránsito en la Ciudad de Buenos Aires. Expone que diariamente circulan por la Ciudad de Buenos Aires 12 millones de personas que realizan 17 millones de viajes. Ingresan aproximadamente 840.000 vehículos que transportan a 3 millones de personas por día.

6.2. Conductor: “Guillermo, en base a las encuestas realizadas en la calle se evidencia un pedido de mayores estacionamientos”

Guillermo: “...El tráfico es una problemática en todo el mundo, no solo de Buenos Aires. El problema es que la gente espera que haya soluciones mágicas al problema de la congestión, y la verdad es que existe una limitación física: si todos los días hay mas gente y esa gente se mueve en auto, aun en los países donde se respetan las normas de tránsito las congestiones son muy grandes. Por ejemplo, EE.UU tiene congestiones de 3,4 horas, en París a pesar de haber mucha obra de infraestructura aun hay congestiones, Moscú es uno de las ciudades con mayor congestión. Si bien un mayor ordenamiento funciona, nosotros estimamos que solo lo hace en un 20%, es bueno. El problema de la congestión surge, por un lado de nosotros que usamos el auto, y por el otro, de externalidad como cortes y manifestaciones...”

“...Según la encuesta que se mostró en el programa, la mayoría de las personas se mostraron a favor de la bicisenda. Guillermo comenta que esta misma encuesta hace un año atrás dio resultados muy distintos. Lo que indica que claramente para cambiar el problema de la congestión se necesita un cambio cultural, y la bicicleta es un claro ejemplo...”

“...El desafío no es la congestión, porque no podemos prohibir a las personas que utilicen el auto, el problema es un problema de movilidad, y nuestra visión es que se requiere un cambio cultural y un cambio de infraestructura...”

“...Un ejemplo es que el gobierno te diga “movete en bicicleta” y te proporcione seguridad para que esto suceda y además el sector privado acompañe a través de los estacionamientos en empresas generando sinergia...”

“...Otro ejemplo es el Metrobus, por el cual no se restringe la circulación de los autos pero el mensaje es que “en colectivo tardas la mitad del tiempo”. La gente opinó que esto no resolvió nada, pero no es el espíritu de este cambio generar solución a los autos, el espíritu es que lo resuelva para el transporte público...”

“...Hoy es una opción ir caminando por Suipacha, se sabe cuanto se va a tardar, 11 o 12 minutos desde Av. Santa Fe hasta Av. de mayo. En taxi, en colectivo o en auto no sabe cuanto uno puede llegar a tardar...”

“...Todo esto es la infraestructura que nosotros estamos desarrollando para ir generando un cambio cultural en el cual puedas moverte de una forma más rápida, independientemente de la congestión que pueda existir en la ciudad...”



6.3. Conductor: “Andrés, ¿Crees que esta cuestión que se plantea en la Ciudad de Buenos Aires y que comentó Guillermo tiene que ver con elegir entre vehículos privados y vehículos públicos, hay decisiones en función de estudios, acerca de restringir?”

Andrés: “Si, nuestra visión es que hay que tomar una elección, pero entre tipo de vehículos, sino entre personas y vehículos. Las ciudades tienen que ocuparse de que las personas se muevan de manera eficiente, de manera rápida, y con la menor contaminación posible. Entonces, cuál es la forma de concretar eso a través del transporte público, a través de la bicicleta, a través de caminar?.. Si nosotros pretendemos como habitantes de la ciudad movernos en auto, salir de nuestras casas con el auto estacionado en la puerta, llegar al centro y dejar el auto estacionado en la calle, y además pagar poco dinero por el estacionamiento, eso es físicamente imposible. Eso no es un problema de ordenamiento, de playas subterráneas o de infraestructura. No hay lugar para eso, y si lo hubiese hoy, no lo habría mañana, porque habría mas gente que querría hacer eso todos los días. Entonces nosotros tenemos que pensar como nos movemos como personas, y tenemos que buscar la manera de hacerlo mas eficiente, y la manera de hacerlo mas eficiente es a través del transporte publico y utilizando la calle, que es el principal espacio de una ciudad, privilegiando a quienes utilicen esos medios de transporte. Cuando escuchábamos en la encuesta “faltan lugares para estacionamiento” eso es visto desde la óptica de “atrás del volante”, no hay ninguna ciudad en el mundo que estén a la vanguardia de estas temáticas y proponga mas lugares para estacionamiento, todo lo contrario. Hay muchos estudios que demuestran que si tengo menos estacionamientos, tengo menos problemas de congestión. Y particularmente en Buenos Aires, y a mi me gusta decir esto porque hay mucha gente que tiene mucho para decir, yo no estoy tan convencido de que falten mas estacionamientos, falta mas gente que este dispuesta a pagar por el estacionamiento privado. Cuando deja su auto en la vía pública gratis o pagando una suma relativamente baja en un parquímetro, en realidad lo que se esta haciendo es utilizar un espacio público para beneficio privado, y eso no genera problemas cuando hay lugar, pero esta claro que en Buenos Aires ya no hay mas lugar para eso.

6.4. Conductor: “Guillermo, a veces uno propone desalentar la utilización del auto y utilizar la alternativa del transporte público. Pero ¿Estos funcionan correctamente crees vos como para albergar una mayor cantidad de usuarios, si es que muchos de los conductores de vehículos particulares decidieran hacer uso de esa opción?”

Guillermo: “Hoy tenemos dos aspectos del tema... estamos los que vivimos en la ciudad y cómo nos movemos y los que vienen de la ciudad y como se mueven. Los que vivimos en la ciudad minoritariamente nos movemos en auto diariamente, mayoritariamente nos movemos en colectivo. El 14% solo usa automóvil de los que viven en la ciudad... ¿Qué es un buen medio de transporte? El primer elemento es la cobertura, que vos puedas ir de cualquier lugar a cualquier lugar con el medio de transporte. En Buenos Aires eso lo tenés, tenés una de la redes de colectivos mas grandes del mundo, tenés una red de subte, que podría ser mas grande, pero que actualmente posee 50 Km de subte y además el metrobús que se implementó. De la gente que viene a la ciudad, mayoritariamente utilizan



transporte público, porque el 40% viene en auto, y el resto de la gente viene en tren o en colectivo. Y ahí si hay una cuestión en el servicio de trenes que es perfectible. Pero, hay una realidad también, en las ciudades que tienen muy buen transporte público los porcentajes son mas o menos los mismos. En algunas ciudades europeas, el 70% de los que ingresan a las ciudades lo hacen en auto. Si bien el transporte público siempre hay que seguir mejorándolo, y nosotros hemos trabajado mucho para mejorarlo, en colectivos, metrobus y de hecho vamos a mejorar la frecuencia de los subtes para que puedan transportar mas gente en mejores condiciones, lo que pasa en todas las ciudades es que el incentivo para usar el auto siempre es mas grande, porque siempre vas a estar mucho mas cómodo en un auto que en un colectivo o en un subte... cuanto mas crecimiento económico haya mas gente lo va querer hacer, pero menos gente lo va a poder hacer.

6.5. Conductor: “Andrés, por donde pasa crees vos las cuestiones pendientes o que se pueden mejorar en relación al transporte?”

Andrés: Yo creo que el transporte público tiene mucho por aportar a los usuarios. La cobertura de transporte público en Buenos Aires es muy buena, hay colectivos en toda la ciudad y en todo gran Buenos Aires, hay una red de subtes que funcionan, hay una red de trenes que tiene una capacidad de transportar gente muy grande, pero la verdad es que falta mucho en términos de comodidad en utilizar esos medios de transporte. En términos de garantizar los horarios o cosas que en mucho lugares no se discuten, como ser el aire acondicionado o la calefacción; y al mismo tiempo una prioridad de paso: no tiene sentido que un colectivo tenga el mismo derecho, transportando 60 o 90 personas en la calle, que 4 autos, porque ocupan el mismo espacio, y que transportan 5 o 6 personas. Entonces, si nosotros pudiésemos integrar mas sistemas de transportes, como lo que pasa en Av. Juan B. Justo, donde claramente tiene privilegio quien toma una decisión socialmente mejor para toda la comunidad, entonces yo ahí voy a tener un salto de calidad en donde me voy a sentir mucho mas cómodo porque cumpla un rol social importante y porque viajo de mejor manera.

Conductor: “...Guillermo, Andrés, gracias por participar en Fuera de Control en esto que tiene que ver con el tráfico en la Ciudad de Buenos Aires...”



BIBLIOGRAFIA

- Worldwatch Institute (2012), **State of the World 2012: Moving Toward Sustainable Prosperity**, (2012), Icaria.
- Daniel Bonevac (2010), **Is Sustainability Sustainable?**, Recuperado el 16 de Septiembre de 2012, de <http://bonevac.info/papers/Sustainability.pdf>
- *The earth charter*, Recuperado el 20 de Septiembre de 2012, de <http://www.earthcharterinaction.org/content/pages/Read-the-Charter.html>
- Oñate, J. J., Pereira, D., Suárez, F., Rodríguez, J. J., & Cachón, J. (2002). *Evaluación Ambiental Estratégica: la evaluación ambiental de Políticas, Planes y Programas.*(2002). Madrid: Ediciones Mundi-Prensa
- Kreimer J., (2012), **Bici Zen Ciclismo Urbano como Camino**, (2012), Buenos Aires: Planeta.
- Kreimer R., (2006), **La Tiranía del Automóvil**, (2006), Buenos Aires: Anarres.
- Fucito F., (1995), **Sociología General**, (1995), Buenos Aires: Editorial Universidad.
- Borthagaray A., (2009), **Ganar la Calle: Compartir Sin Dividir**, (2009), Buenos Aires: Infinito.
- Galeano E., **La Religión del Automóvil**, Recuperado el 23 de Septiembre, de [http://josejoa.net/thedreamer/links/Eduardo Galeano - La religion del automovil.htm](http://josejoa.net/thedreamer/links/Eduardo%20Galeano%20-%20La%20religion%20del%20automovil.htm)
- Cortazar J., **La Autopista del Sur**, Recuperado el 01 de Octubre, de <http://www.ciudadseva.com/textos/cuentos/esp/cortazar/autopist.htm>
- **Experiencias y lecciones de sistemas de Transporte público en bicicleta para América Latina**, Recuperado el 4 de Septiembre de 2012, de http://www.itdp.org/documents/Experiencias_y_lecciones_de_sistemas_de_transporte_publico_en_bicicleta_para_America_Latina.pdf