

CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO DE LOS SERVICIOS DE BICICLETA PÚBLICA EN LA MOVILIDAD DE LAS CIUDADES DE BRASIL. MODELO ECONÓMICO-FINANCIERO.

Mariano Pérez Miñano

MSc Ingeniero Civil. Doctorando en Ingeniería Civil, Universidad Politécnica de Valencia (España)
Director de Proyectos de Movilidad Urbana. Serttel Ltda. (Brasil)
Rua Poeta Carlos Drummond Andrade, 500, Várzea, Recife - PE. CEP 50.950-060
Teléfono: +55 81 2138-6100. mariano.perez@serttel.com.br

Julián Podolsky

Licenciado em Publicidad
Gerente de Proyectos. BikeInBaires.- Grupo Serttel (Argentina)
Calle Doctor Carlos Tejedor 435. C1424CLI. Ciudad de Buenos Aires (Argentina)
Teléfono: +54 11 2069 2960. jpodolsky@bikeinbaires.com.ar

RESUMEN

Este trabajo pretende caracterizar el éxito de los servicios de bicicleta pública en Brasil con 4 estudios de caso a través de encuestas que permitan comparar los servicios brasileños y los europeos, con referencias bibliográficas de más de 50 estudios de caso de estos últimos. De esta forma, se puede definir el impacto que ha tenido la implantación de estos sistemas sobre la movilidad de las ciudades.

Con la caracterización de los servicios brasileños, el estudio realiza un análisis económico-financiero con el objetivo de estudiar la sostenibilidad económica de los mismos y, en caso de existir, definir el periodo de retorno de la inversión en este modo de transporte público. Para ello se utiliza una ecuación económico-financiera que incluye todas las variables cuantificables económicamente involucradas, como son: la inversión y los costes de mantenimiento como egresos y los ahorros energéticos y socioambientales como ingresos.

1. INTRODUCCIÓN

La mejora de la movilidad urbana es uno de los grandes retos de las ciudades en el mundo de hoy. De acuerdo con estudios de la ONU, en 40 años, el 70% de la población mundial vivirá en ciudades. Actualmente en Brasil el 85% de la población vive en ciudades. Una proporción mayor a la población que vive en las grandes ciudades de Europa (España 79%, Francia 79%, Italia 69%, Alemania: 75%).

Por lo tanto, es necesario planificar la movilidad y el aumento en la diversidad de los modos de transporte para mejorar la calidad de vida. Se trata de maximizar la infraestructura de transporte para el mayor disfrute de las ciudades, a pie y en bicicleta de forma segura; tener diferentes opciones en los modos de transporte para poder llegar a los destinos dentro de una ciudad de manera más fácil. Existe a nivel internacional un resurgimiento de la bicicleta como una herramienta adicional para hacer la movilidad más sostenible, con el fin de ayudar a resolver problemas como la contaminación o los altos niveles de congestión en el tránsito. Los sistemas de bicicletas públicas forman parte de este cambio promovido desde el sector público al privado.

La bicicleta es un vehículo accesible para la mayoría de la población y, por tanto, puede promover la igualdad social en el uso del espacio público. Esta igualdad es parte de la sostenibilidad de las ciudades. Es importante resaltar el valor de la bicicleta para el desplazamiento de pequeñas y medianas distancias, y además su integración con los transportes colectivos de todos los tipos: bus, tren y metro, en cualquier punto del viaje, sea al principio, en el medio o al final del recorrido.

A finales del siglo XX, los servicios públicos de bicicleta surgieron en Europa como una solución adecuada a los problemas de movilidad urbana. Muchas ciudades han implementado servicios suponiendo que contribuyen a una movilidad urbana más sostenible. Sin embargo, no hubo ninguna investigación que midiera sus beneficios o caracterizara las consecuencias teóricas y prácticas de estas implementaciones. Sin embargo, estos estudios han proliferado en los últimos años y caracterizaran los beneficios de los servicios públicos de bicicletas instalados en Europa.

A comienzos del siglo XXI, Brasil, incentivado por los beneficios probados en Europa, comenzó a instalar este tipo de servicios, y de manera similar. Aunque todavía no hay investigaciones o estudios que definan la contribución real de estos sistemas para la movilidad sostenible de las ciudades implicadas.

Por otro lado, al igual que los otros modos de transporte público, los servicios públicos de bicicleta, no son capaces de sustentarse económicamente a través de las tarifas pagadas por los usuarios, necesitando de otra forma de financiación externa. En el caso de Brasil, todos los servicios existentes cubren la diferencia entre los costes de implantación/operación y los ingresos por tarifas mediante el aporte de un patrocinador, sin que las administraciones públicas realicen aporte alguno para la viabilidad del servicio.

2. OBJETIVOS

Este trabajo—tiene como objetivo principal evaluar el éxito de los servicios de bicicletas públicas en Brasil en relación con el logro de los objetivos de sostenibilidad, en términos de movilidad, medio ambiente y economía, en comparación con las ciudades europeas.

También pretende evaluar la sostenibilidad económica de éstos en el caso brasileño, de forma que se pueda caracterizar si el dinero destinado a los servicios es un gasto o una inversión. Y en caso de ser una inversión, estimar el periodo de retorno de la misma.

3. METODOLOGÍA

3.1. Caracterización del impacto de los sistemas en la movilidad de las ciudades

El siguiente trabajo se basa en cuatro estudios de casos brasileños: Bike Brasilia, Bike PE, Bike Rio y Bike Sampa, todos bajo el auspicio del Banco Itau.

Bike Brasilia es un sistema público de bicicletas compartidas conformado por 40 estaciones y 400 bicicletas con el apoyo del municipio de Brasilia. En el noreste brasileño, encontramos a Bike PE el cual cuenta con 70 estaciones y 700 bicicletas con el total apoyo del estado de Pernambuco. Junto a las playas y los morros contamos con 260 estaciones y 2.600 bicicletas para dar vida a Bike Rio con el apoyo de la ciudad de Rio de Janeiro. Por último, en una de las ciudades más grandes de Latinoamérica se encuentran 300 estaciones con 3.000 bicicletas en colaboración con la ciudad de Sao Paulo.

En total, estos cuatro sistemas implican a 1.245.836 usuarios activos; los cuales han realizado más de 6.943.506 viajes desde la inauguración de los proyectos. Vale la pena aclarar que, al momento de realizarse este estudio, tanto Rio de Janeiro como San Paulo aún no tenían el total de estaciones implantadas. Por lo tanto, podemos presumir que los resultados serán mejores en futuros estudios una vez finalizada la implementación total.

Los estudios de cada sistema se llevaron a cabo a través de un cuestionario digital sencillo a una muestra aleatoria representativa de usuarios promedio de los sistemas.

Este cuestionario fue enviado vía correo electrónico a los usuarios en octubre de 2014. El tamaño de la muestra fue diseñada para resultar con un nivel de confianza del 95% y un 5% de error, por lo que se obtuvieron 381 formularios completados de manera correcta. El gran éxito de la encuesta se destaca en el número de respuestas por parte de los usuarios que han llegado a contestar correctamente 1.173 formularios. Por lo tanto, el error de muestreo se reduce tan solo a un 3%.

Los resultados de los cuestionarios permiten una comparación entre los servicios brasileños y los europeos. Los servicios europeos se caracterizan por contar con referencias bibliográficas de más de 50 estudios.

El cuestionario se dividió en tres bloques: una primera serie de preguntas evidenció las características y los impactos en las ciudades estudiadas de los sistemas públicos de bicicletas. La segunda parte fue diseñada de modo que permitiera comprender la reducción del tráfico automovilista logrado a través de la implementación de los servicios y el aumento en

la predisposición por parte de la población a elegir el transporte público. En la última parte del cuestionario se estudió la caracterización que tienen los sistemas públicos de bicicletas en el aumento real de la movilidad sostenible y cómo estos la fomentan.

3.2. La sostenibilidad de los sistemas

Además de los impactos en la movilidad de las ciudades estudiados anteriormente, se avanza en el estudio de los efectos externos relacionados con la sostenibilidad de los sistemas en su triple vertiente: económica, social y ambiental, centrándose en la primera de ellas, menos estudiada.

Los estudios de la sostenibilidad económica de servicios de bicicleta pública se suelen realizar mediante un análisis costo-beneficio, como en cualquier otro proyecto, teniendo en cuenta apenas costos e ingresos directos para obtener el típico ratio de costo por bicicleta y año (\$/bicicleta·año). De esta forma, se obtiene un dato con el que tomar decisiones que no considera costos o beneficios indirectos de tipo social o ambiental. Por este motivo se afianza la idea de que este tipo de servicios son económicamente insostenibles.

Para realizar un estudio que tenga tener en cuenta los aspectos social y ambiental en la estimación de la sostenibilidad económica, se ha calculado el periodo de retorno de la inversión de estos servicios en Brasil teniendo en cuenta la triple faceta de la sostenibilidad, análogamente a las evaluaciones económico-financieras que se realizan en Europa. De hecho, se ha utilizado la metodología del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía de España.

El periodo de retorno se calcula mediante una ecuación financiera simple que incorpora los aspectos ambientales y sociales que se expresa de la siguiente forma:

$$[1] \quad T (\text{años}) = \frac{I (\$) + AS - M (\$/\text{año})}{E (\$/\text{año})}$$

Siendo:

- T (años)= periodo de retorno de la inversión
- I (\$)= inversión inicial
- E (\$/años)= ahorro energético anual
- AS (\$/año)= ahorro socioambiental anual
- M= costos anuales de mantenimiento

En esta ecuación, los costos de inversión y mantenimiento anual son conocidos, y se deben tener en cuenta incluso en servicios asociados a contratos de explotación de espacios publicitarios, como ocurre en Europa. Ya que incluso en esos contratos, el sistema tiene un costo para la administración pública aunque sea repercutido descontándolo del canon del contrato publicitario.

Para el cálculo del ahorro energético, se ha utilizado la guía del programa CORINAIR de la Unión Europea. Para lo que se ha realizado un trabajo previo de caracterización de los viajes evitados en otros modos de transporte. Los viajes en bicicleta pública se hubiesen realizado de otra forma en caso de no estar implantado el servicio, por lo que en la caracterización explicada anteriormente de los impactos en la movilidad de las ciudades, en primer lugar se ha cuantificado la demanda inducida y posteriormente, sobre el resto de viajes se ha identificado en qué modo se hubiesen realizado en caso de no haberse llevado a cabo en bicicleta.

Centrando el estudio sobre los viajes realizados en vehículo privado, en primer lugar se ha realizado una consulta sobre los viajes evitados (distancia y perfil de velocidades) según el horario en el que hubiesen sido realizados. Posteriormente, sobre una muestra aleatoria simple representativa se ha realizado el cálculo del consumo de combustible según la mencionada guía CORINAIR para un vehículo estándar que incorporara los diferentes años de homologación de la tecnología de la motorización en la proporción en la que está presente en Brasil. De esta forma se obtiene un cálculo más exacto de la disminución real de emisión de contaminantes y de consumo de combustible.

Para la valoración de los ahorros socioambientales se ha utilizado también la metodología CORINAIR, concretamente, su estimación de las externalidades de los diferentes modos de transporte, cuyos valores en €/viajero-kilómetro se muestran en la Tabla . De esta forma, y partiendo también de los datos de modo de viaje que se hubiesen utilizado por los usuarios como modo alternativo si no hubiese servicio de bicicleta pública, se pueden estimar con bastante precisión estos ahorros.

los datos de ahorro energéticos considerados en el apartado anterior (E) y para valorar los efectos sobre el ambiente y la sociedad tomamos como referencia las tablas de cálculo de CORINAIR. Todos estos efectos tienen una valoración económica (€/Viajero-Km) y que se resume en la siguiente tabla:

		Veh priv	Bus	metro-tren
Sociales	Accidentes	0,0213 €	0,0066 €	0,0030 €
	Efectos Urbanos	0,0016 €	0,0004 €	0,0013 €
	Ruido	0,0052 €	0,0013 €	0,0039 €
Ambientales	Naturaleza y paisaje	0,0029 €	0,0007 €	0,0006 €
	Contaminación	0,0134 €	0,0219 €	0,0025 €
	Efecto Invernadero	0,0186 €	0,0088 €	0,0066 €

Fuente: costes externos del Transporte (www.infras.ch)

El cálculo demuestra que por si solo es muy difícil justificar la inversión en sistemas de bicicletas publica debido a que los elevados costes de mantenimiento. Sin embargo, es posible enfocar las inversiones en estos sistemas como una importante medida de fomento de la

Tabla . Valores de las externalidades de los diferentes modos de transporte (CORINAIR)

Con los datos obtenidos de la caracterización del impacto de los servicios en la movilidad de las ciudades se pueden estimar todos los términos de la ecuación a utilizar.

4. RESULTADOS

4.1. Impactos generales en la movilidad

La aparición de los servicios públicos de bicicletas como una opción más dentro del abanico de transporte público motivó varios cambios en las pautas de movilidad de las poblaciones en las ciudades estudiadas, de la misma forma que sucedió en Europa después de las implementaciones de este tipo de servicios.

Los usuarios de los servicios actuales, se trasladaban de otro modo y estos fueron reemplazados una vez apareció la bicicleta pública. El análisis de esta situación, Gráfico , muestra que en Brasil la bicicleta pública como modo de transporte ha sustituido una gran cantidad de los viajes hechos a pie (30% de los recorridos totales de los sistemas se habrían hecho a pie anteriormente, en Europa esta cifra asciende al 24%). Sin embargo, en Brasil el 23% de los usuarios declararon que habían utilizado la bicicleta en lugar de emplear un auto privado para ese viaje, siendo esta cifra tan solo del 15% en Europa. En referencia al transporte público, en Brasil el 29% de los usuarios han logrado reemplazar con la bicicleta sus viajes rutinarios, en Europa esta sustitución alcanza el 34%.

Todos estos datos se refieren a movilidad real, no a la percibida, es decir, son resultado directo de las preguntas sobre de qué modo se está sustituyendo en el último viaje realizado, y no sobre de qué modo se sustituye generalmente.

Por lo tanto, parece claro que el impacto de los servicios de bicicletas públicas en Brasil es similar al de Europa, es importante tener en cuenta el mayor impacto en el uso de vehículos privados en Brasil.

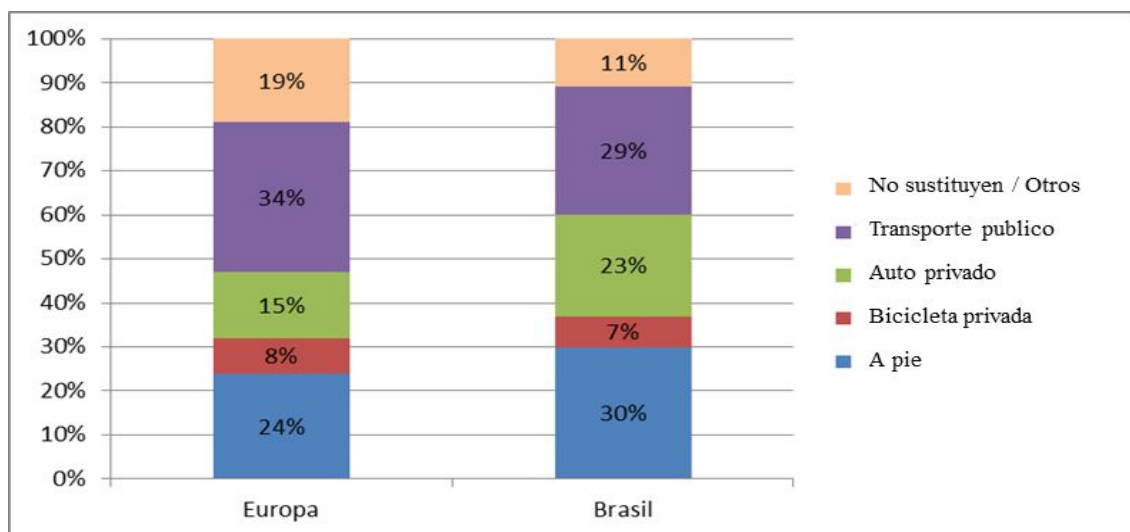


Gráfico . Modo de transporte utilizado por los usuarios de la bicicleta pública antes de utilizar el servicio para el viaje en el que fueron preguntados

Desde que fueron implantado, los sistemas públicos de bicicletas han sido percibidos como un referente que atendería únicamente al ocio relacionado con las bicicletas y nunca alcanzaría los niveles de uso para desplazamientos con motivos de movilidad, trabajo / estudio. Los resultados, resumidos en el Gráfico , muestran una realidad diferente a la presumida, no alcanzando aún los niveles de Europa, donde en promedio el 46% de los recorridos por estas razones se realizan bajo el paraguas de sistemas de bicicletas públicas. En Brasil el 32% de los recorridos se realizan por estos motivos, superando a ciudades como Londres (11%), Viena (20%) o Sevilla (25%).

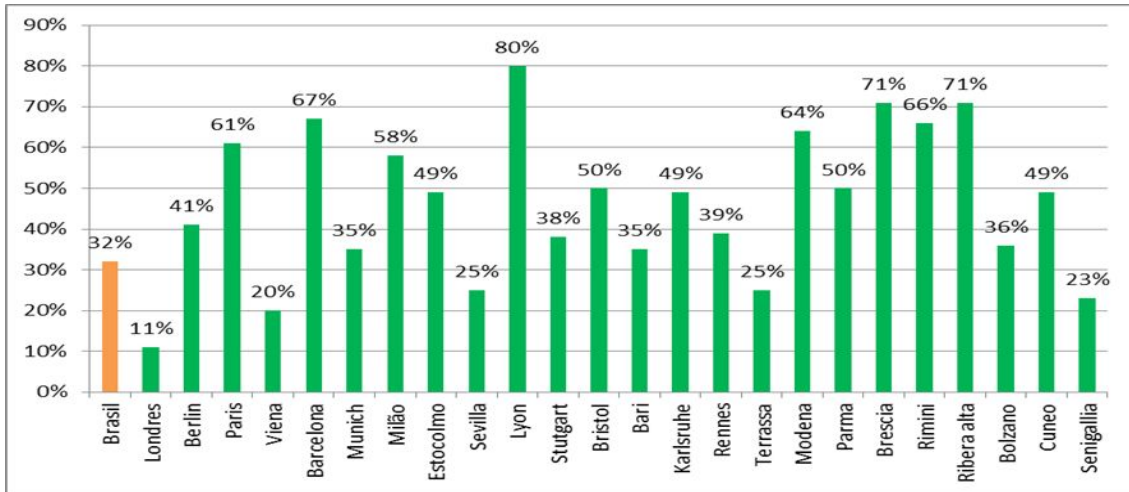


Gráfico . Proporción de viajes con motivo trabajo/estudio en los servicios de bicicleta pública

Teniendo en cuenta que los servicios de bicicleta pública en Brasil tienen una tasa de utilización similar al nivel de los servicios europeos, estos resultados tienen una importancia mayor.

4.2.Reducción de tráfico de coches

Con la sustitución de viajes en automóviles por el modo de transporte en bicicleta, podemos observar una reducción en el tráfico de automóviles. El análisis de esta sustitución, que se presenta en el Gráfico muestra que, el 23% de los usuarios que utilizan el servicio realizaría ese desplazamiento en vehículo privado, es decir: la tasa de viajes que se hubiese realizado en vehículo privado es mayor en Brasil que en Europa, lo que se traduce en que en Brasil la bicicleta pública evita más viajes en coche que en Europa.

Por lo tanto, es notable el alcance de los servicios públicos de bicicleta y su relación con la reducción del tráfico de automóviles, siendo mayor en Brasil que en Europa.

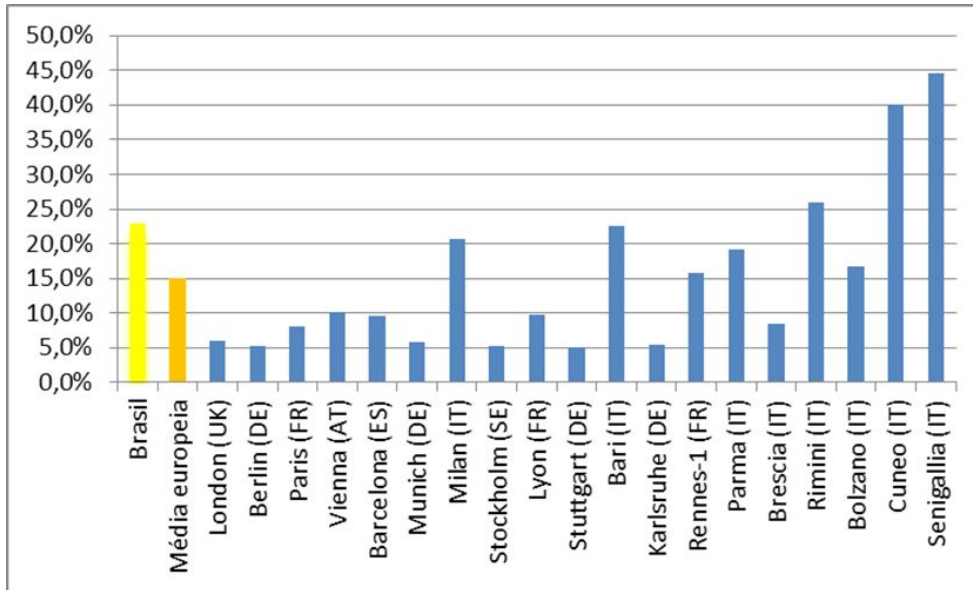


Gráfico . Reducción del tráfico en Brasil en promedio comparado Europa

4.3. Aumento de la movilidad ciclista

Uno de los aspectos más resaltados por los usuarios de los sistemas públicos de bicicletas es la posibilidad de tener acceso a una bicicleta sin estar obligados a comprar una, o también no tener que lidiar con la problemática de buscar y encontrar un lugar para estacionar su propia bicicleta.

Los resultados que observamos en el **Gráfico 4** muestran como los ciclistas urbanos brasileños y los europeos son similares en cuanto a la proporción de usuarios con bicicleta propia, el país de América del Sur tiene un promedio de 58% y en el viejo continente es del 57%.

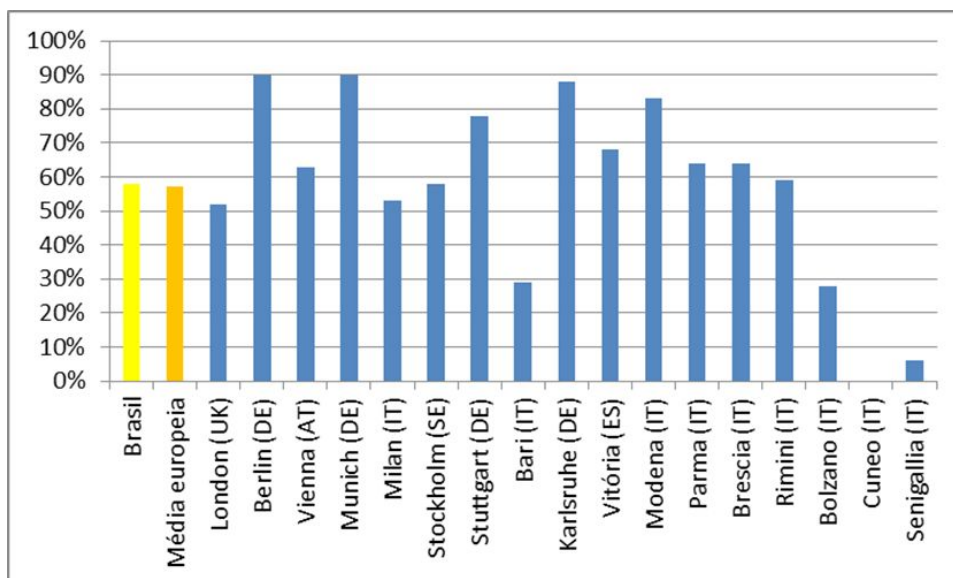


Gráfico . Proporción de usuarios de los sistemas que tiene bicicleta propia

Para los cuatro sistemas estudiados, el 58% de los usuarios tienen su propia bicicleta. De este porcentaje, el 15% compraron su bicicleta después de usar el servicio de bicicletas público, es

decir, del total de los usuarios activos el 8,7% compro una bicicleta nueva luego de probar el sistema.

Por lo tanto, es válido afirmar que por cada bicicleta pública en circulación en Brasil, implicó que haya 1.3 bicicletas más en las calles. Esto, estimando todos los servicios desplegados en 13 ciudades de Brasil (Rio de Janeiro, San Paulo, Sorocaba, Santos, Porto Alegre, Salvador, Recife, Olinda, Aracaju, Petrolina, Brasilia, Belo Horizonte) con más de 5.920 bicicletas públicas, han fomentado la práctica del uso de la bicicleta como medio de transporte traducido a la compra de 7.696 nuevas bicicletas privadas.

Esta circunstancia refuerza la visión de lo sistemas de bicicleta pública como medidas de incentivo a la bicicleta privada, y bastante efectivos, siempre que estén incluidos en planes que contengan otras medidas complementarias desde una visión general de la ciudad.

4.4. Sostenibilidad económica de los sistemas de bicicleta pública en Brasil

Como se ha explicado anteriormente, se va a calcular el periodo de retorno de la inversión en los sistemas de bicicleta pública mediante la ecuación [1]. En ésta, se conoce la inversión y el costo anual de mantenimiento, que aunque es distinto en cada servicio, se introduce en la ecuación como la suma de todos. De forma que para el cálculo se van a considerar todos los sistemas como uno solo, de dimensiones mayores.

Para el cálculo del ahorro energético se ha utilizado la metodología explicada anteriormente y se han obtenido los datos de reducción de contaminantes emitidos y ahorro de combustible en la totalidad de las ciudades con servicio, para mantener el criterio de los gastos y poder introducir todas las variables en la ecuación. En la Figura se muestran los resultados más representativos de este cálculo, comprobándose que los servicios de bicicleta pública de Brasil evitan en un año la emisión de más de diecisiete mil toneladas de CO₂ y más de cincuenta toneladas de óxidos de nitrógeno (NO_x).

Respecto al ahorro energético, cabe destacar la reducción de más de cinco mil TEP (Toneladas Equivalentes de Petróleo), lo que equivale a más de cinco millones de litros de combustible. Es decir, en las ciudades en donde están implantados estos sistemas, se ha seguido produciendo el mismo PIB aunque los desplazamientos dentro de ellas han necesitado un recurso energético mucho menor. O lo que es lo mismo, se ha producido con una mayor eficiencia energética.

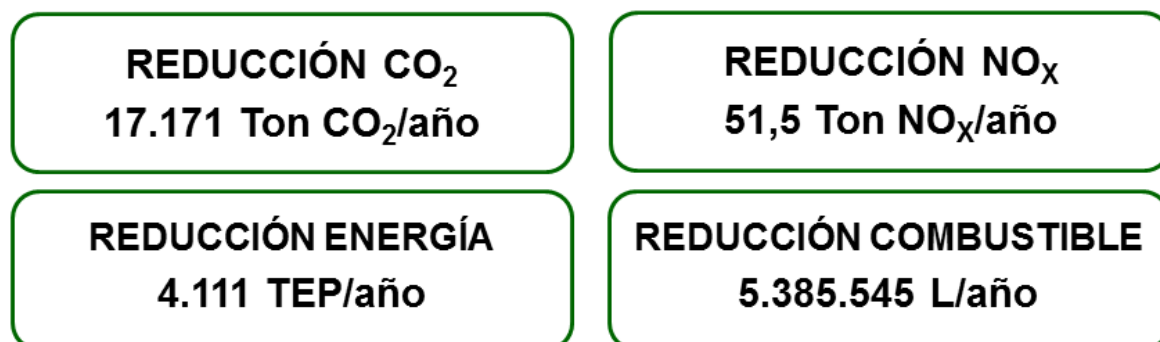


Figura . Suma de las reducciones energéticas y de emisiones contaminantes anuales en las ciudades con servicios de bicicleta pública estudiadas

Respecto a los ahorros socioambientales, se ha utilizado la metodología detallada en el epígrafe correspondiente, obteniéndose los datos de estos ahorros para la totalidad de los servicios estudiados, para poder incluirlos en la ecuación. Los resultados obtenidos se presentan en la Tabla , representando más de ocho millones de dólares al año.

Social	Accidentes	\$ 2.906.573,10
	Efectos Urbanos	\$ 218.744,92
Ambiental	Ruido	\$ 710.920,98
	Naturaleza y paisaje	\$ 396.475,16
	Contaminación	\$ 1.834.723,00
	Efecto Invernadero	\$ 2.542.909,68
TOTAL		\$ 8.610.346,84

Tabla . **Suma de los ahorros socioambientales anuales en las ciudades con servicios de bicicleta pública estudiadas**

De esta forma, y con todas las variables referidas a las mismas ciudades, el mismo periodo (un año) y expresadas en la misma moneda (dólar estadounidense), se procede a calcular el periodo de retorno según la ecuación [1], resultando este de algo más de diez años, concretamente de 10,4. Este resultado ya indica un muy buen retorno de la inversión realizada en este modo de transporte público. Sin embargo, estos servicios, como se explicaba anteriormente, son medidas incentivadoras de la bicicleta privada. De esta forma, si se incluye el efecto que ha tenido en Brasil la implantación de los servicios sobre el incremento de la movilidad ciclista en general, ese periodo de retorno cae hasta alrededor de cinco años, concretamente 4,9.

5. CONCLUSIONES

El estudio de la contribución de los servicios de bicicleta pública a la movilidad de las ciudades brasileñas ha arrojado resultados significativos. Cabe destacar la mayor proporción de usuarios que abandonan el vehículo privado por la bicicleta pública en Brasil que en Europa, lo que rompe con la imagen de este tipo de servicios en el país donde se los asocia a ocio en vez de a movilidad cotidiana. Esta conclusión viene reforzada por la proporción de viajes por motivo trabajo/estudios realizados en este modo de transporte, el 32% del total.

Por otro lado, también se detecta el efecto incentivador de la bicicleta privada que estos servicios tienen en las ciudades donde se implantan. A pesar de ser éste un efecto creciente, en sistemas tan nuevos, ya se comprueba que cada bicicleta pública instalada en las ciudades brasileñas ha generado la compra y uso de 1,3 bicicletas privadas, lo que equivaldría a unas 7.696 nuevas bicicletas. Este efecto debe crecer en los próximos años alcanzando ratios mucho mayores.

Para finalizar, al analizar la sostenibilidad económica de los sistemas de bicicleta pública en Brasil, se ha calculado que el periodo de retorno de la inversión en la instalación y

mantenimiento de los mismos se recupera alrededor de los 10 años (10,4) y si se tiene en cuenta el efecto incentivador de la bicicleta privada este periodo se reduce a menos de 5 años (4,9). De esta forma, se rompe el paradigma de que estos servicios no son sostenibles desde el punto de vista económico.

Como consecuencia de la conclusión anterior, la administración pública debe dejar de ver estos servicios como un gasto y empezar a verlos como una inversión. Cabe destacar, que esta circunstancia no justifica la instalación de estos sistemas en todas las ciudades, siempre hay que realizar un proyecto de planeamiento que incluya un estudio de viabilidad y de demanda.

6. REFERENCIAS

- Andersen, L (2000) All-cause mortality associated with physical activity during leisure time, work, sports, and cycling to work
- Bea Alonso, M. (2009) Los sistemas de bicicletas públicas urbanas. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Beroud, B. Velo'v (2007) Un service de mobilité de personnes a transférer? Comparaison des Systemes Automatisés de Location de Vélos sur l'Espace Public en Europe. Université Lumière Lyon 2.
- Beroud, B. (2010) Four years down the path. What is the mobility impact of Vélo'v?
- Bikeoff. Taking the biking. (2008) Your new public transport in Barcelona, Bikeoff project.
- Büttner, J. (2009) Bike sharing in ten European countriesreport. *Module 5: Germany*, OBIS Project. Intelligent Energy Europe.
- Büttner, J. OBIS (2009) Optimising Bike Sharing in European Cities.
- Büttner, J. "et al" (2011) Bike Sharing in European Cities.
- DeMaio, P. (2003) Smart Bikes: Public Transportation for the 21st Century. *Transportation Quarterly*, 57(1), pp.9-11.
- DeMaio, P. (2004) Will Smart Bikes Succeed as Public Transportation in the United States? *Journal of Public Transportation*, 7(2).
- EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook (2007)
- Heinen, E. "et al" (2010) Commuting by Bicycle: An Overview of the Literature. *Transport reviews*, 30(1), pp.59-96.
- Kowalewska, M. & Ejsmont, R. (2009) Bike sharing in ten European countries report. *Module 7: Poland.*, OBIS Project. Intelligent Energy Europe.
- Midgley, P. (2009) The Role of Smart Bike-sharing Systems in Urban Mobility. *Journeys. Sharing Urban Transport Solutions*, 2, pp 23-32.
- Nadal, L. (2007) Bike sharing sweeps Paris off its feet. *Sustainable Transport*, 19.
- Noland, R.B. & Ishaque, M.M. (2006) Smart Bicycles in an Urban Area: Evaluation of a Pilot Scheme in London. *Journal of Public Transportation*, 9(5), pp.71-95.