

INT-1257

c.A

Distr.
INTERNA

LC/IN.117
12 de junio de 1991

ORIGINAL: ESPAÑOL

CEPAL

Comisión Económica para América Latina y el Caribe

EL PAPEL DE LA BICICLETA EN AMERICA LATINA:
algunos comentarios adversos a su uso

Este documento ha sido preparado por la División de Transporte y Comunicaciones para ser presentado en el Seminario "Santiago en Bicicleta" que tendrá lugar en la sede de la CEPAL el 13 y 14 de junio de 1991.

Este trabajo no ha sido sometido a revisión editorial.

91-6-857

INDICE

	<i>Página</i>
1. Introducción	1
2. El caso de Campo Bom	1
3. Otros casos brasileños	2
4. Algunos problemas relacionados con el uso de la bicicleta	3
5. Palabras finales	7
Notas	8

1. Introducción

A pesar de que la bicicleta es un medio de transporte bastante común en muchas zonas rurales latinoamericanas, su uso intensivo en las ciudades de la región se limita a muy pocos casos, tales como en algunas de tamaño reducido en el sur del Brasil. En comparación con otras ciudades del mundo menos desarrollado, -en Asia o Africa- y con algunas del mundo desarrollado, tales como Amsterdam (Holanda), Cambridge (Inglaterra) o Bonn (Alemania), su uso es mucho menos frecuente en América Latina.

¿Porqué es así? Muchos especialistas alaban la bicicleta, por ser un medio no contaminante, de precio razonable y económico en términos del espacio ocupado, etc. Algunos ponen en práctica lo que predicán; por ejemplo, el profesor de planificación urbana Ralph Gakenheimer, viaja en bicicleta todos los días al Instituto de Tecnología de Massachusetts. Pero son pocos. La mayoría de los expertos en transporte urbano que recomiendan la mayor utilización del transporte colectivo y de la bicicleta, casi nunca usan el bus ni la bicicleta.

En este seminario, sin duda vamos a escuchar muchas explicaciones de porqué se debería promover el mayor uso de la bicicleta. En esta nota se presentarán algunas de las razones para hacer lo contrario. Esto no lo hago por creer que no es conveniente el uso intensivo de la bicicleta bajo ciertas circunstancias, por ejemplo para: (i) los viajes locales, a nivel de barrio; (ii) los viajes de corta distancia como acercamiento a un medio principal, tal como el metro o el tren suburbano; (iii) los viajes de trabajo o de educación en ciudades planas, con clima relativamente bueno, de hasta alrededor de 50 000 habitantes, y (iv) la recreación y deporte. Lo hago para servir como contrapeso. Reconozco que estoy caminando sobre tierra pantanosa y que la mayoría de los participantes en el seminario va a seleccionar la presente nota como foco de sus críticas. Sin embargo, es posible que sea necesario un contrapeso para equilibrar las discusiones.

No es la intención que estos comentarios se interpreten como si fuesen alguna especie de condena a la bicicleta; por lo tanto quisiera referirme, brevemente, al uso de la bicicleta en Brasil, especialmente en la ciudad de Campo Bom donde, hace varios años, la CEPAL analizó el sistema de transportes. De todos modos, quisiera dejar constancia que lo que aquí se presenta no es el punto de vista oficial de la CEPAL sobre la materia, ni es del autor; es meramente la otra cara de la moneda, cuyo lado principal vamos a mirar de cerca durante los próximos dos días.

2. El caso de Campo Bom ¹

En algunas ciudades pequeñas del Brasil, la bicicleta es un modo de transporte cuya importancia se aproxima y aun supera a la del automóvil. Una de ellas es Campo Bom, en el Estado de Río Grande del Sur, que en 1983 tenía alrededor de 35 000 habitantes. Muchos de ellos, de descendencia alemana o polaca mantienen la costumbre de sus países de origen de utilizar la bicicleta como medio de locomoción local. En Campo Bom en 1983, 33% de los viajes se efectuaron a pie y más de 20% en cada uno de los otros medios principales (bus, bicicleta y

auto). Había aproximadamente 15 000 bicicletas, entre las cuales dos terceras partes se usaban diariamente.

La preferencia por el uso de la bicicleta en Campo Bom no se origina sólo en las tradiciones locales. La ciudad es bastante plana pero, quizás de igual o mayor importancia, son algunas características de su economía y el entorno de su sistema de transportes. La economía local está basada en el procesamiento del cuero, particularmente la fabricación de zapatos. Casi todas las fábricas tienen horarios muy similares, lo que significa que si los trabajadores se movilizaran en buses, habría que mantener una flota de vehículos que en su mayoría se aprovecharían solamente durante una fracción muy reducida del día. En realidad, debido al uso generalizado de la bicicleta, en 1983 la flota de buses urbanos era de solamente quince vehículos. Aun así, de estos quince, todos menos cuatro circulaban solamente durante los períodos de punta.

Otra razón para el uso intensivo de la bicicleta es la reglamentación aplicada al transporte colectivo, que prohíbe la operación de los vehículos de transporte público más indicados para ciudades pequeñas, es decir los de capacidad reducida, como es el taxi colectivo. En ciudades chilenas de tamaño comparable, donde no hay ningún impedimento legal en contra el uso del taxi colectivo, este tipo de vehículo tendería a desplazar tanto a la bicicleta como al bus y posiblemente también al automóvil particular.

Es evidente en Campo Bom el respeto que tiene el automovilista por el ciclista, el que se siente seguro en tráfico mixto. Además, la ciudad posee diversas categorías de instalaciones para facilitar el uso de la bicicleta: ciclovías, estacionamientos para bicicletas frente a locales comerciales y señalización vial para el ciclista.

Tan frecuente es el uso de la bicicleta en Campo Bom que las autoridades llegaron a preocuparse por la congestión que generaba. Este fenómeno estaba relacionado con la economía local en las fábricas de zapatos, casi todas las cuales tenían horarios de trabajo iguales. Se resolvió el problema al introducir un escalonamiento en los horarios de las plantas situadas en la misma calle o manzana. Ahora, en lugar que todas las fábricas terminen su turno de la mañana, por ejemplo a las 11.30 hrs, una termina a esa hora, la próxima a las 11.32, una tercera a las 11.34, etc. Es muy interesante observar la salida en bicicleta, masiva pero programada de los empleados de fábricas cercanas, al final de la jornada de la mañana.

3. Otros casos brasileños

El uso de la bicicleta también es muy frecuente en los barrios de algunas ciudades brasileñas de mayor tamaño. En Curitiba, por ejemplo, existía en 1982 una red de alrededor de 29 kms de ciclovías. Según pude observar, no era un tráfico muy importante, aunque se relacionaba con viajes de recreación o para asistir al colegio. En el mismo año, en Goiânia se estaban implantando 12 kms de ciclovías y en Salvador, una ciclovía de alrededor de 18 kms vinculaba los barrios populares con la zona industrial. También había ciclovías en Fortaleza, Campina

Grande, Florianópolis y Taguatinga. Algunas de las ciclovías se implantaron como parte del programa de racionalización en el uso de combustible.

En los suburbios populares de Río de Janeiro, la bicicleta es un medio de uso frecuente tanto para viajes como para acceso a las estaciones ferroviarias. En el barrio de Queimados, 58% de los viajes se efectúa a pie, 24% por bus y 17% en bicicleta. Son pertinentes algunas de las palabras finales de un estudio efectuado sobre el uso de la bicicleta en esa zona: "*De acuerdo con el estudio realizado, la bicicleta tiene como papel un medio complementario de transporte público, sea ferroviario (como en Río de Janeiro) o de otros modos (en otras regiones urbanas brasileñas)*".²

4. Algunos problemas relacionados con el uso de la bicicleta

4.1. La bicicleta y el espacio vial

Para justificar el mayor uso de la bicicleta uno de los argumentos utilizados se basa en el uso eficiente del espacio vial. La bicicleta es mucho más angosta que un vehículo motorizado de cuatro ruedas y, por ello, podría aprovechar mejor el ancho de los carriles de las vías urbanas.

Pero, ¿realmente es así? Todo depende del espacio vial que necesita la bicicleta. Una bicicleta que se desplaza sola por una calle urbana típica necesitaría de alrededor de 2.5 m² de espacio vial, tomando en cuenta las distancias que hay que mantener alrededor de ella por razones de seguridad. Para un viaje de 5 kms a 10 km/hr, una persona en bicicleta ocuparía 1.25 m²-hrs. Un pasajero en un bus que transporta además a otros 49 pasajeros, y que transita a 18 km/hr, ocuparía solamente 0.4 m²-hrs. Es decir, un viaje en bicicleta, en condiciones representativas de un período de punta en una ciudad latinoamericana, necesita alrededor de tres veces la capacidad vial por persona que el viaje correspondiente efectuado en bus.

4.2. La bicicleta y los chinos

Entre los países asiáticos aficionados a la bicicleta se encuentra China y dentro de ese país, está Shanghai; donde hay 6.7 millones de bicicletas. Por lo menos dos millones y medio de ellas se usan la mayor parte de los días. Sin embargo, cuando llueve, las personas que normalmente usan la bicicleta para movilizarse a sus oficinas, fábricas, etc., las dejan en casa y toman un bus. No hay buses de reserva para transportarlos y, por lo tanto, los ocupantes viajan aún más comprimidos de lo que normalmente lo hacen.

Las autoridades de la ciudad de Shanghai ha hecho un video muy lindo sobre su transporte urbano. En él se muestran buses, avenidas, paseos peatonales, autos y la construcción de puentes y vías, pero no se ve, según pude constatar, ninguna bicicleta, aunque más de dos

millones de ellas se usan diariamente (salvo cuando llueve). Tiene que haber sido increíblemente difícil hacer una película sobre el transporte de Shanghai sin mostrar ninguna bicicleta; es como filmar la Alameda sin mostrar ninguna micro.

La razón de la ausencia de la bicicleta en el video es el hecho que los chinos se avergüenzan de sus bicicletas por considerar que su uso masivo refleja las deficiencias del sistema de transporte masivo, principalmente de buses. Están trabajando duramente para mejorar la oferta de buses urbanos para que disminuya el uso de la bicicleta.

Los objetivos de la política de transporte desarrollada para la ciudad de Shanghai, hasta el año dos mil, son los siguientes, que se presentan en el mismo orden que en el documento que se ha usado como fuente³:

- controlar el aumento del uso de la bicicleta;
- aumentar el número de buses;
- reducir la demora de los viajes con propósito de trabajo;
- mejorar las velocidades de circulación de vehículos;
- reducir el número de accidentes, y
- reducir los coeficientes de ocupación de los vehículos de transporte masivo.

4.3. La bicicleta y el clima

Parece que a los chinos no les agrada andar en bicicleta bajo la lluvia. En un seminario reciente, en otro país, sugerí a un experto aficionado a la bicicleta, que su uso como medio de transporte tendría un sentido limitado si hay que mantener una flota de reserva de vehículos de locomoción colectiva para los días lluviosos.

Mis dudas parecieron sorprenderle, e informó que en los países europeos sólo aproximadamente 25% de las personas que usan bicicleta en los días secos no siguen haciéndolo en días de lluvia. Además, me parece que consideraba que se debería incluir en las campañas de promoción a favor del mayor uso de la bicicleta, el fomento de una especie de adaptación cultural, para que los ciclistas se fortalezcan y sigan fieles a sus vehículos de dos ruedas, aunque se mojen de pies a cabeza en el proceso. Charles Wright, un verdadero experto que también es aficionado a la bicicleta, explica que los holandeses llevan consigo chaqueta, pantalones y botas de plástico para los días de lluvia.⁴ No dudo que lo hagan, igual que no dudo que en Japón los ferrocarriles suburbanos emplean tipos robustos para empujar a las personas desde los andenes al interior de los coches ya sobrecargados con gente empaquetada como anchovetas enlatadas. Pero me pregunto si ello es conveniente y si no hay mejores modos de resolver el problema.

La bicicleta es mucho más indicada para Timbuctú, Las Vegas, Nazca, Arica o Tocopilla que para Concepción, Osorno, Seattle, Manchester o Bergen.

Un estudio sobre un suburbio de la ciudad de Río de Janeiro, llamado Queimados, determinó que los ciclistas citaron los factores "calidad de la vialidad" y "lluvia" como los dos elementos que más interfieren con el uso de la bicicleta, y el autor del estudio sospecha que dichos factores estaban interrelacionados entre sí; es decir, que los problemas presentados por la lluvia se agravan por la mala condición de las vías.⁵ O sea, en los países con calles no pavimentadas o en mal estado, el desincentivo que significa la lluvia para el uso de la bicicleta se magnifica.

4.4. La bicicleta y el estacionamiento

Aunque el espacio vial ocupado por una bicicleta que transita por las calles urbanas sea excesivo, debido al margen de seguridad que necesita y la poca velocidad que desarrolla, una vez terminado el viaje el espacio que se necesita para estacionarla es aproximadamente la mitad que el exigido por un bus, dividido por el número de pasajeros.

Sin embargo, para que sirva a su dueño, una bicicleta tiene que estacionarse muy cerca de su lugar de trabajo o colegio, o la estación de metro o tren suburbano, donde la deja para continuar su viaje por medio del transporte masivo. Muchas veces, en tales recintos no se dispone de mucho espacio y, por ende, el costo de oportunidades de ese espacio puede ser relativamente alto. Por otro lado, el bus puede guardarse en otra parte o seguir en uso, volviendo a la fábrica, colegio o estación al final del día, para retomar a sus pasajeros. El valor del espacio ocupado por la bicicleta no es necesariamente menor que el costo del espacio usado por el bus, por pasajero.

4.5. La inversión en vehículos

Una bicicleta sencilla puede costar alrededor de 100 dólares y producir 15 persona-kms diariamente. Es decir, hay que invertir 6.67 dólares por persona-km por día. Un bus urbano con capacidad para 40 pasajeros sentados y quizás 80 en total, cuesta alrededor de 75 000 dólares. Produciría cada día 6 500 pasajero-kms. O sea, la inversión necesaria en material rodante, por persona-km, es bastante menor en el caso de la bicicleta que en el de los buses.

Por otro lado, los estudios realizados indican que muchas de las bicicletas no se aprovechan plenamente. En Campo Bom, 67% de ellas se usan diariamente y en Shanghai, alrededor de 40%. Los buses tampoco se aprovechan plenamente; sin embargo, sería justo concluir que un dólar invertido en bicicletas, en la práctica, no rinde más que un dólar invertido en buses. Es claro que un análisis comparativo de la productividad de la inversión en bicicletas y en buses no puede ignorar la vida útil de cada tipo de vehículo. Se sabe que en América Latina siguen prestando servicios buses urbanos de más de cuarenta años de antigüedad. No hay datos sobre las bicicletas; sin embargo, es probable que tengan vidas tan largas como las de los buses.

Cabe recordar que quien hace la inversión, en el caso de la bicicleta, generalmente es una persona de recursos modestos cuyo costo de oportunidades de capital sería bastante alto, y a quien el Estado muy pocas veces ayuda mediante esquemas especiales de financiamiento.

4.6. Las bicicletas y los accidentes

Nadie duda que es peligroso manejar una bicicleta en una vía de tráfico mixto, a pesar de que obtener estadísticas confiables sobre la materia es difícil. El mayor problema relacionado con la obtención de estadísticas no es la escasez de datos sobre los accidentes, sino sobre las bicicletas. En muchos países, no se exige el registro de bicicletas y, en la gran mayoría de los estudios de transporte urbano, la bicicleta es un medio de transporte casi olvidado.

Dos de los principales expertos sobre la materia expresan que "los usuarios de vehículos de dos ruedas tienen, las tasas de accidentes más altas por milla que viajan".⁶ Tan peligrosos son los vehículos de dos ruedas que a su disminución como porcentaje del parque total, en muchos países se atribuye una parte significativa de la reducción en las tasas de accidentes en general, considerando a todo el resto de los vehículos.

4.7. Las ciclovías

Es posible reducir el número de accidentes que afectan a las bicicletas reservando para ellas vías exclusivas; es decir, canalizarlas en ciclovías, tal como se ha implantado en Santiago, Campo Bom (Rio Grande do Sul, Brasil), Paramaribo (Surinam), Curitiba (Paraná, Brasil) y en varias ciudades de Europa. Las ciclovías permiten el tránsito de 1 500 personas por hora por faja de un metro de ancho. Esta cifra no es muy impresionante si se la compara con la capacidad de una vía exclusiva para buses, con paraderos, que llega, en la práctica, a 20 000 pasajeros por hora para una vía de 3.6 metros de ancho.

Sin embargo, aunque minimicen los riesgos para los ciclistas, algunas ciclovías tienen desventajas. A veces, por ejemplo, en ciudades del sur de Brasil generan mucha fricción entre los ciclistas y los peatones, implicando inconveniencias y hasta peligro para estos últimos. En general, las ciclovías de Curitiba se destacan por la ausencia de bicicletas sobre ellas, salvo los días domingo, cuando las familias las usan para recreación.

Si no hay ciclovías, la gente se queja que su ausencia es un factor importante en la baja utilización de la bicicleta, pero si las hay, pocas las aprovechan. En Nueva York, se retiraron los ciclovías por su bajo aprovechamiento.

4.8. Otros problemas

Es mucho más fácil robar una bicicleta que un auto y, en Brasil por lo menos, el temor al robo es un factor que incide en su uso, o falta de uso.

La capacidad de carga de una bicicleta es limitada, aunque se puede ver, de vez en cuando, en la literatura técnica, fotos de ciclistas que llevan consigo grandes volúmenes de productos agrícolas u otros.

A veces, el ciclista puede asegurar su vehículo con una cadena y candado, pero no puede asegurar en la misma forma su carga, la que tiene obligatoriamente que llevar consigo una vez que estaciona su bicicleta. Aunque su vehículo pudiera llevar más carga, si la lleva, el ciclista tendría el inconveniente de no poder dejarla en una bicicleta estacionada, por temor a que roben sus pertenencias.

5. Palabras finales

En América Latina, la situación de fondo respecto a la bicicleta es diferente de la europea, donde la opción frente al uso de ella es, muchas veces, un viaje en automóvil y aquí el medio alternativo suele ser el bus. Sin embargo, en las ponencias sobre las ventajas de la bicicleta, algunos autores, tales como los que elaboraron lo que puede constituir la contribución más importante hecha hasta el momento a favor del mayor uso de la bicicleta en América Latina, parecen pensar más en términos de Europa o de los Estados Unidos que en los de América Latina.⁷ En algunas de las consideraciones hechas en este trabajo, se ha usado el bus como base de comparación.

Reconozco que la bicicleta no contamina, es buena para la salud (física, no mental, porque no se puede leer un libro al andar en bicicleta) y que tiene otras ventajas que, a veces, la convierten en un medio de transporte altamente conveniente. La contaminación atmosférica santiaguina y el alto precio de los pasajes en bus significan que sea un medio particularmente interesante para el transporte local en los barrios de la ciudad, aunque su uso masivo no es la solución para los problemas de transporte urbano en América Latina.

Notas

1. Para mayores antecedentes, sírvase consultar Uso de bicicleta em Campo Bom, por Wilson Francisco Conceição, presentado en el Primer Encuentro Latinoamericano sobre Transportes Urbanos, CEPAL/EBTU, Brasilia, 1985.
2. Luiz Brand, Uso de bicicleta em zona urbana densa com população de baixa renda, EBTU, Brasília, 1984, página 47.
3. N. Tianzheng y X. Kegiang, Transportation strategic planning and management in Shanghai, presentado en el Seminario sobre el transporte en megalópolis, Instituto de Desarrollo Económico del Banco Mundial, Washington, D.C., mayo de 1991.
4. Charles Wright, O que é transporte urbano, Editorial Brasilense, São Paulo, Brasil, 1987.
5. Luiz Brand, op.cit.
6. G. Jacobs & P. Fouracre, Further research on road accident rates in developing countries, TRRL supplementary report No. 270, Crowthorne, UK, 1977.
7. Véase las páginas 26 a 33 "ventajas de la bicicleta" en La bicicleta y los triciclos, SKAT (Suiza) y CETAL (Chile), 1985.

