



Serie Programa Marco Ambiental N° 6 Abril 2002



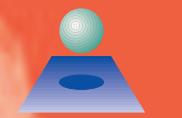
COMISIÓN EUROPEA

DG Medio Ambiente

en bici, hacia ciudades sin malos humos



LURRALDE ANTOLAMENDU
ETA INGURUMEN SAILA
DEPARTAMENTO DE ORDENACIÓN
DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE



IHOBE
Ingorumen Ihardoketarako Sozietate Publikoa
Sociedad Pública Gestión Ambiental



COMISIÓN EUROPEA

DG Medio Ambiente

en bici, hacia ciudades sin malos humos



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

LURRALDE ANTOLAMENDU
ETA INGORUMEN SAILA
DEPARTAMENTO DE ORDENACIÓN
DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE



I H O B E
Ingorumen Iharduketarako Sozietate Publikoa
Sociedad Pública Gestión Ambiental

Información y distribución: Comisión Europea, DG ENV, Boulevard du Triomphe 174; B-1160 Bruselas.
Tel. (32-2) 295 50 10; fax (32-2) 296 95 54; e-mail: Claude.Bochu@cec.eu.int

Autores: J. Dekoster, U. Schollaert.

Colaboradores: C. Bochu (DG ENV), M. Lepelletier (DG TREN), M.C. Coppieters (ECF).

Maquetación: C. Hilgers, N. Munárriz (EUR-OP)

Fotografías de los autores y colaboradores; Agradecimientos: Pro Velo, ECF, J. Bellier, T. Ledergerber,
PD Villiger Söhne AG (CH).

Priemera publicación en castellano como:

“En bici, hacia ciudades sin malos humos”

por la Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas,
2 rue Mercier,
L-2985 Luxembourg (2000)
© Comunidades Europeas 2000

Traducción al euskera: © IHOBE, 2002

Responsabilidad de la traducción al euskera: IHOBE

Traducción al euskera realizada por: Elhuyar

D. L.: BI-818-02

Más información en:



Puede obtenerse información sobre la Unión Europea a través del servidor Europa
en la siguiente dirección de Internet: <http://europa.eu.int>.

Al final de la obra figura una ficha bibliográfica.

Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 2000

ISBN 92-828-5721-2

Reproducción autorizada, con indicación de la fuente bibliográfica

IMPRESO EN PAPEL RECICLADO 100%

Ibáñez de Bilbao, 28 - 8^a planta
48009 - BILBAO (Bizkaia)
Teléfono: 900 15 08 64
Fax: 94 425 59 10
e-mail: ihobelinet@ihobe.net
www.ihobe.net

en bici, hacia ciudades sin malos humos



COMISIÓN EUROPEA

DG Medio Ambiente



Prólogo

Cada día resulta patente no sólo la conveniencia sino la viabilidad de reducir el uso del vehículo privado en las ciudades europeas. Amsterdam, Barcelona, Bremen, Ferrara, Graz y Estrasburgo incentivan el transporte público, el uso compartido de vehículos y la bicicleta, al tiempo que restringen el tráfico de vehículos en el centro sin que ello afecte al crecimiento económico ni dificulte el acceso a las zonas comerciales. De hecho, están fomentando esas medidas porque son conscientes de que el uso desenfrenado del coche para desplazamientos individuales es ya incompatible con la movilidad de la mayoría de los ciudadanos.

Una estrategia de esas características está plenamente en consonancia con los compromisos internacionales contraídos por la Unión Europea para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, así como con la legislación europea sobre calidad del aire, que obliga a aplicar planes de gestión y mejora de la calidad del aire en las ciudades y a informar a la población en caso de episodios de contaminación alta. Así se ha actuado durante años con respecto al ozono. La organización del sistema de transportes de las ciudades (y, por consiguiente, de las grandes empresas) va a suscitar el máximo interés en los próximos años, sobre todo porque la Comisión publicará cada año una lista de las zonas donde la calidad del aire no es aceptable.

De ahí la decisión excepcional de dirigirme directamente a ustedes en su calidad de responsables electos de pueblos y ciudades de la Unión Europea. El manual en bici, hacia ciudades sin malos humos se fundamenta en la convicción de que los peores enemigos de la bicicleta en el medio urbano no son los coches, sino los prejuicios en contra, por ejemplo, del uso de la

bicicleta como medio de transporte habitual. La intención del manual es refutarlos. Propone, además, una serie de medidas sencillas y poco costosas que pueden gozar de gran popularidad y aplicarse inmediatamente. La tarea es en verdad ambiciosa, pero es vital dar el primer paso porque, aunque el uso de la bicicleta es una opción personal, tiene que abrirse un proceso mediante el cual las ciudades a su cargo respalden las iniciativas y pautas de conducta de algunos de sus habitantes en favor de un entorno urbano más saludable.

La Comisión Europea, como empresa en sí, está trabajando por reducir el impacto de sus actividades sobre el medio ambiente de la ciudad de Bruselas. En 1998, asociaciones de ciclistas de Bruselas eligieron a la Comisión la institución que más había hecho para animar a sus empleados a utilizar la bicicleta en la ciudad. El 22 de septiembre de 1999, me sentí especialmente feliz de invitar al Presidente Prodi y al Ministro belga de Transportes a un pequeño trayecto en bicicleta hasta la reunión de la nueva Comisión, que coincidió con la primera prueba del Día Europeo de Ciudades Sin Coches, prevista para el año 2000.

Confío en que disfrutén tanto como yo con la lectura de este manual y en que les impulse a poner rápidamente en práctica sus conclusiones principales, si ello sigue siendo necesario en su ciudad.

Margot Wallström
Comisaria europea
Responsable de medio ambiente



SUMARIO

Página 15

2

UNA NUEVA MENTALIDAD

Bicicleta, libertad, buena salud y buen humor se encuentran en armonía. La bicicleta evoca en todas partes una misma imagen de libertad y entusiasmo, y despierta igual simpatía en todos los países de la Unión Europea. ¿Se ha producido realmente un cambio de mentalidad en favor de una política de desplazamientos respetuosa con el medio ambiente urbano?

Página 23

1

¿POR QUÉ CONVIENE USAR BICICLETA?

En su ciudad, el potencial de desarrollo de la bicicleta supera muy probablemente los pronósticos que usted podría hacer partiendo de la situación actual. Aunque el ciclismo diario no haya entrado aún quizás en las costumbres de sus conciudadanos, no por ello deja de ser un medio de transporte que promete desempeñar un papel nada desdeñable en la gestión de la movilidad. ¿Por qué han afrontado, sin embargo, ese reto ciudades que se encontraban en una situación bastante análoga a la de la suya? ¿Podría entrar la bicicleta en sus objetivos para mejorar la calidad de vida urbana y aumentar el atractivo del transporte público?

3

NUEVOS EJEMPLOS DE CIUDADES ACCESIBLES A LA BICICLETA

Página 27

En un momento dado de su historia, la bicicleta fue el medio de desplazamiento por excelencia en una amplia área de todos nuestros países. Del norte al sur de Europa, la bicicleta era la reina de caminos y carreteras. ¿Y hoy? ¿Dónde se utiliza la bicicleta, fuera de los Países Bajos y Dinamarca? ¿Se utiliza en los lugares con un clima seco y suave la mayor parte del año, donde no soplan los vientos del norte? ¿Cuáles son las ciudades donde la bicicleta forma parte de un nuevo planteamiento de la movilidad?

4

LA SEGURIDAD: UNA RESPONSABILIDAD

Los riesgos de un posible accidente son la única desventaja teórica de la bicleta. Pero ¿lo es realmente? Para algunos grupos de edad está demostrado que el coche representa un riesgo global mucho mayor que la bicicleta, y que los efectos positivos de la bicicleta sobre la salud y la calidad de vida superan, con mucho, los años de vida perdidos en accidentes...

No obstante, toda política en favor de la bicicleta debe reducir al máximo los riesgos para los ciclistas. ¿Con qué medios? ¿Son siempre las pistas para bicicleta un sinónimo de seguridad? La experiencia realizada en numerosas ciudades y los estudios científicos demuestran que también se puede garantizar la seguridad de los ciclistas en la calzada. ¿De qué manera?

Página 33

ATREVERSE A REDISTRIBUIR

EL ESPACIO Y LOS MEDIOS

Página 39

5

Con frecuencia, los ciclistas encuentran naturalmente su sitio en los centros de las ciudades remodelados en función de los peatones. En los lugares donde el coche no lo invade ya todo, la bicicleta se infiltra. Pero cuando hay que dividir el espacio entre el tráfico automovilístico y el de bicicletas, la elección es a veces muy drástica. ¿Cómo satisfacer, a un tiempo, la demanda de acondicionamientos para bicicletas y las «exigencias» de la circulación automovilística? ¿Qué limitaciones se pueden imponer a un medio de transporte para dar su oportunidad a otro?



LO QUE HAY QUE SABER

Página 43

6

Los ciclistas potenciales son numerosos en la mayoría de las ciudades, ya que a casi todos les produce placer montar en bicicleta cuando se da un mínimo de condiciones favorables. Al haberse perdido la costumbre de «pensar en la bicicleta», hay que sugerir y recordar que este vehículo puede resultar un medio de desplazamiento cotidiano adecuado y agradable. Para hacer pensar en la bicicleta es necesario mostrar el camino. ¿Cuál es la relación entre el ciclismo de tiempo libre y el ciclismo diario? Aparte de estos dos grandes componentes, ¿cuáles son los otros elementos de una política de la bicicleta? ¿Cuál es el coste de una política en favor de la bicicleta? ¿Qué hay que saber para dar los primeros pasos de manera adecuada?

7

¿DÓNDE ENCONTRAR AYUDA?

Si le interesa una política en favor de la bicicleta, usted no es el único que ha pensado en ello. Redes de ciudades accesibles a este vehículo existen en varios países.

Prácticamente todos los años se reúnen en un congreso o en una conferencia todos los que cuentan con experiencias o conocimientos que podrían servirle. Más cerca aún de usted, los ciclistas están enteramente dispuestos a ayudarle para que su ciudad avance con ellos. ¿Dónde se encuentran los recursos que es necesario canalizar y cómo aprovechar al máximo las sinergias?

Página 47

8

¿CÓMO EMPEZAR?

Si para comenzar sólo hiciera falta una cosa, ¿qué cosa sería? Lo que a menudo se echa más en falta es un delegado o un coordinador de la bicicleta. Este «Sr. o Sra. bicicleta» debería ocupar el puesto a tiempo completo. ¿Cuáles son las primeras tareas que se le han de encargar? ¿Qué estructura se requiere? ¿Cuál es el presupuesto necesario? ¿Cuáles son los primeros pasos que hay que dar?

Página 55



Introducción



NUEVAS RESPONSABILIDADES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE URBANO

En su condición de representante político, usted tiene la responsabilidad de garantizar a los habitantes de su ciudad un entorno de vida sano. También debe facilitar los desplazamientos profesionales para garantizar un desarrollo en condiciones favorables a empresas, servicios y comercios, y garantizar a todos unas condiciones de desplazamiento que permitan asegurar la accesibilidad de comercios, centros escolares, servicios públicos, equipamientos colectivos y lugares de trabajo.

Algunos automovilistas invocan el «derecho a la movilidad» que a menudo confunden con el «derecho a utilizar el coche sean cuales sean las circunstancias». Presentan el coche como un medio de transporte «perfecto e insustituible».

En la práctica, sin embargo, el coche no responde a todas las necesidades: en las ciudades, una parte importante de los hogares no dispone de él, y, en los hogares que sí disponen, la mayor parte de sus integrantes o bien no tiene permiso de conducir o no puede tenerlo (por ejemplo, los niños y los adolescentes), o bien no tiene acceso al coche.

Desde un punto de vista colectivo, los inconvenientes del uso inmoderado del coche privado resultan muy costosos, ya que éste contribuye al derroche de espacio urbano, consume enormes recursos y es una carga para el medio ambiente. La contaminación no sólo constituye una

amenaza para el patrimonio histórico, sino también, y principalmente, para la salud (contaminación atmosférica y ruido). El coste humano y económico de los accidentes de carretera está descendiendo, pero sigue siendo desorbitado y se oculta en gran medida. En la actualidad, el peso económico de la congestión del tráfico ha adquirido proporciones críticas.

En 1989, el propio presidente-director general de Volvo extraía ya la conclusión de que el coche individual no es un medio de transporte adaptado a la ciudad.

El coche: víctima de su éxito

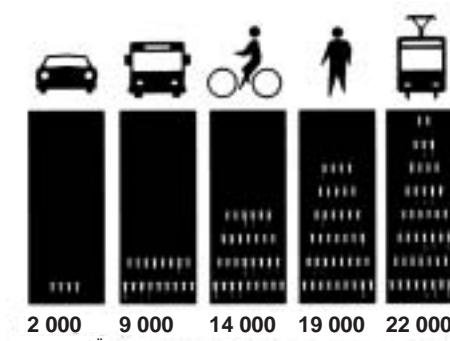
La ciudad se caracteriza por ofrecer una riqueza inigualable de opciones y posibilidades: hay que procurar que este acceso privilegiado a la gran diversidad de infraestructuras y equipos del medio urbano (cultura, comercio, formación, servicios, actividades sociales y políticas) esté al alcance de todos, respetando siempre el interés general.

Se pensaba que el coche resolvería esta necesidad de accesibilidad, tanto de los habitantes de las ciudades como de los de las zonas no urbanas, pero se ha observado que su éxito tiene un efecto boomerang. Las horas perdidas en los embotellamientos se cuentan por millones. La movilidad que se atribuye al coche individual se confunde

«LA MOVILIDAD QUE SE ATRIBUYE AL COCHE INDIVIDUAL SE CONFUNDE AHORA CON IMÁGENES APOCALÍPTICAS DE PARALIZACIÓN DE LAS CIUDADES.»

Número de personas que circulan cada hora por un espacio de 3,5 m de ancho en el medio urbano

El coche individual es muchísimo menos adecuado para la ciudad que los otros medios de desplazamiento, sin contar con el espacio que ocupan en aparcamiento.



Fuente: : Botma & Papendrecht, Trafic Operation of Bicycle Trafic, TU-Delft, 1991.



**«EL 83 % DE LOS EUROPEOS
ESTÁ DE ACUERDO CON QUE SE
DÉ AL TRANSPORTE PÚBLICO
UN TRATO PREFERENTE
FRENTE AL COCHE.»**

ahora con imágenes apocalípticas de paralización de las ciudades.

La reducción del uso del coche se ha convertido en una condición necesaria para el mantenimiento de la movilidad con este vehículo, así como de la accesibilidad de los principales centros de actividad e interés de nuestras ciudades. Éste es el deseo de la mayor parte de la población de todos los países europeos. Un sondeo representativo realizado en 1991 entre 1 000 ciudadanos de los distintos Estados miembros de la Comunidad Europea por la Unión Internacional de Transportes Públicos (UITP) puso ya de manifiesto que una media del 83 % de los europeos está de acuerdo con que se dé al transporte público un trato preferencial frente al coche. Encuestas similares realizadas a nivel local, como ha ocurrido recientemente en Francia, corroboran estos resultados.

Las ciudades y la bicicleta

**«EL 30 % DE LOS TRAYECTOS
EFFECTUADOS EN COCHE
CUBREN DISTANCIAS DE
MENOS DE 3 KM.»**

El transporte público no es la única alternativa al coche.

La *Automobile Association* del Reino Unido se manifiesta enteramente a favor de que se

anime a sus miembros a utilizar más a menudo la bicicleta y ha realizado un estudio sobre los automovilistas que también son ciclistas (*Cycling motorists*).

Combinando las medidas en favor de la bicicleta y el transporte público, algunas ciudades logran reducir el índice de utilización del coche. Con un número de coches por habitante generalmente análogo, el nivel de utilización del coche privado resulta inferior al de otras ciudades.

Observamos, pues, que los automovilistas aceptan utilizar regularmente la bicicleta conservando el coche familiar, o que las personas a las que otros transportaban en su coche se hacen autónomas mediante la bicicleta.

En Åhrus (Dinamarca), una operación denominada Bikebusters («ciclobusistas») ha demostrado que, incluso en un país en el que las alternativas al coche ya están muy desarrolladas, aún existe un potencial de cambio de las costumbres de los automovilistas en favor de medios de transporte más ecológicos.

Un estudio reciente sobre los desplazamientos de corta distancia financiado por la Unión Europea señala la enorme proporción de desplazamientos efectuados en coche en la actualidad y para los que se podría recurrir perfectamente a otro medio, sin que eso supusiera una diferencia significativa en cuanto al tiempo de desplazamiento de puerta a puerta (Walcyng, proyecto de investi-



gación del Cuarto Programa Marco de la UE, DG VII, 1997).

Las mejoras técnicas han hecho de la bicicleta un vehículo moderno, cómodo y eficaz. Además de no contaminar y de ser silenciosa, económica, discreta y accesible a todos los miembros de la familia, la bicicleta resulta, sobre todo, más rápida que el coche en trayectos urbanos de corta distancia (5 km, e incluso más, a medida que aumenta la congestión del tráfico). En Europa, el 30 % de los trayectos realizados en coche cubren distancias inferiores a 3 km y el 50 %, ide menos de 5 km! Sólo en esta franja, la bicicleta puede sustituir ventajosamente al coche para una parte importante de la demanda, contribuyendo así directamente a la disminución de los embotellamientos. El potencial de la bicicleta no es despreciable, ni para los desplazamientos cotidianos hasta el lugar de trabajo o al colegio (el 40 % del total de los desplazamientos se realiza por estos motivos), ni para otros tipos de desplazamiento (el 60 % restante se debe a compras, servicios, ocio, actividades sociales, etc.).

Aunque la bicicleta no es la única respuesta a los problemas de circulación y medio ambiente de la ciudad, constituye una solución que se inserta perfectamente dentro de una política general de revalorización del



**«EL 73 % DE LOS EUROPEOS
CONSIDERA QUE
LA BICICLETA DEBE GOZAR
DE UN TRATO PREFERENTE
FRENTE AL COCHE.»**



entorno urbano y de mejora de la calidad de la ciudad, exigiendo comparativamente pocos recursos financieros.

Los europeos quieren algo distinto

En el sondeo mencionado se destaca un dato enteramente desconocido: el 64 % de los europeos considera que la bicicleta debe gozar de un trato preferente frente al coche (el 13 % «no contesta»). Así pues, sobre la bicicleta se tiene una opinión tan favorable como sobre el transporte individual.

También en este caso las encuestas locales corroboran estos resultados. Aún más, estas encuestas prueban también que los representantes públicos y los electores, que comparten un mismo punto de vista sobre la necesidad de cambiar la política de desplazamiento, ignoran la existencia de tal unanimidad de pareceres. Los representantes públicos temen chocar con una oposición generalizada si intentan abordar la política de desplazamientos, y los electores piensan que los representantes públicos no quieren escuchar la opinión pública en favor de una política de desplazamientos diferente.

¿Por qué? Los grupos de presión en favor del coche, que sólo constituyen una minoría, cuentan con una poderosa organización y son muy activos. Lo cierto es que las ciudades que hacen oídos sordos a sus protestas

rápidamente encuentran el apoyo de su población, e incluso de sus antiguos adversarios. La política de «coche tolerado» de la ciudad de Friburgo (Alemania) es apoyada ahora por los comerciantes, que antes se habían opuesto a la peatonalización del centro...

Por supuesto, no se puede esperar que el 64 % de los europeos esté dispuesto a usar diariamente la bicicleta. Pero existen pruebas de que la opción de la bicicleta como alternativa al uso puede contribuir así al desarrollo de una política global en materia de movilidad.

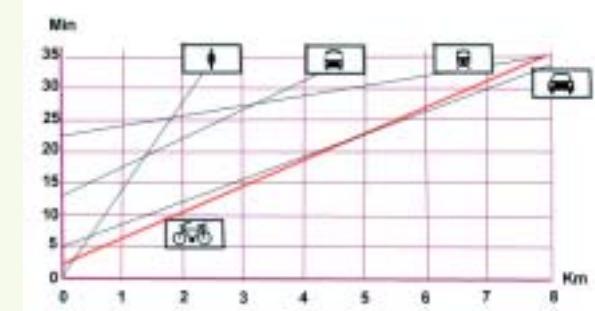
La bicicleta en su ciudad

Estudios recientes han puesto de manifiesto que la elección de un modo de transporte como la bicicleta depende tanto de factores subjetivos (imagen de marca, aceptabilidad social, sentimiento de inseguridad, reconocimiento de la bicicleta como medio de transporte adulto, etc.), como de factores objetivos (rapidez, topografía, clima, seguridad, aspectos prácticos).

Entre los factores objetivos desfavorables a la bicicleta, sólo resultan realmente disuasorios la existencia de un gran número de fuertes pendientes (superiores al 6-8 %, a lo largo de varias decenas de metros) o la persistencia de viento, lluvia o fuertes calores. El conjunto de condiciones objetivas favorables al uso de la bicicleta se da, en realidad,

Cuadro comparativo de las velocidades de desplazamiento en el medio urbano

En la ciudad, la bicicleta es, en general, un medio de desplazamiento tan rápido como el coche (tiempo medido de puerta a puerta).



mucho más a menudo de lo que generalmente se suele imaginar, incluso de manera estacional en los casos extremos (como en los países cubiertos de nieve en invierno en los que, cuando hace buen tiempo, se circula, sobre todo, en bicicleta).

Una acción concertada sobre los distintos elementos que explican el uso poco frecuente de la bicicleta en ciudad podría modificar la demanda de manera muy significativa: indudablemente, un índice de utilización de la bicicleta



**«EL 82 % DE LOS EUROPEOS
MANIFIESTA QUE LAS CUESTIONES
MEDIOAMBIENTALES CONSTITUYEN
UN PROBLEMA PRIORITARIO.»**

**«ENTRE 1990 Y 1997,
LAS EMISIONES DE CO₂ (EFECTO
INVERNADERO) SE REDUJERON
EN TODOS LOS SECTORES, EXCEPTO
EN EL DE LOS TRANSPORTES.»**

relativamente bajo, entre un 5 % y un 10 %, está al alcance de la mayor parte de las ciudades europeas. En condiciones geográficas y climáticas favorables, y mediante una política de movilidad completa, resulta perfectamente posible alcanzar un nivel de utilización de la bicicleta del 20 al 25 % en ciudades de 50 000 a 500 000 habitantes. Las ciudades más eficaces alcanzan índices de utilización de la bicicleta superiores al 40 % (por ejemplo: Groninga, Delft, Munster). Algunas ciudades ya superan estos porcentajes.

Una iniciativa de la Comisión

En una nueva encuesta *Eurobarómetro* realizada en 1995, el 82 % de los europeos declara que las cuestiones medioambientales constituyen un problema prioritario y urgente, y el 72 % considera que el desarrollo económico y la protección del medio ambiente deben ir acompañados.

Por lo que se refiere a los cambios climáticos, el «balance de los cinco primeros años del Programa 21 en la Comunidad Europea» concluye que será necesario «redoblar el esfuerzo, teniendo en cuenta el aumento de la actividad económica del planeta, el aumento de las emisiones procedentes del sector de los transportes y los efectos limitados de los programas de ahorro y reducción del consumo de energía». Entre 1990 y 1997, las emisiones

de CO₂ disminuyeron en todos los sectores, excepto en el de los transportes, donde aumentaron un 9 % (debido, principalmente, a la utilización del coche propio). El uso del automóvil aumenta de manera general, excepto en las ciudades que han controlado la cuestión de los desplazamientos.

La Unión Europea se propone establecer un control de los niveles de emisión de CO₂ de los vehículos particulares y un marco fiscal que propicie una mayor reducción del CO₂ en el futuro. La Unión Europea y los fabricantes de automóviles han establecido acuerdos para reducir el consumo de los coches vendidos en Europa. Pero, en el mejor de los casos, esto sólo supondrá un 15 % del esfuerzo de reducción de CO₂ al que la UE se comprometió en el Protocolo de Kioto, sin contar con que la circulación en las zonas urbanas y los atascos contribuyen a aumentar el consumo (el consumo medio casi puede duplicarse en el medio urbano). Así pues, es urgente trabajar para reducir el uso del automóvil en todos aquellos casos en los que sean realistas alternativas igualmente eficaces.

Por lo que se refiere a la calidad del aire ambiente y la salud, la Unión Europea ya ha adoptado directivas sobre las emisiones de distintos agentes contaminantes, principalmente a raíz del programa de investigación «Auto-Oil»,



Medición de la calidad del aire

Una directiva de la UE autoriza explícitamente a las ciudades a adoptar medidas de suspensión del tráfico si se rebasan los picos autorizados

realizado en cooperación con los fabricantes de automóviles y la industria del petróleo.

La Unión ha adoptado también una Directiva marco 96/62/CE (DO L 296, de 21 de noviembre de 1996) que obliga a las ciudades de más de 250 000 habitantes, y a todas las zonas en las que se registren problemas de contaminación, a informar a la población de la calidad del aire ambiente y adoptar planes de mejora relativos a trece agentes contaminantes. Las ciudades también están habilitadas para adoptar medidas de suspensión del tráfico si se rebasan los picos autorizados. También están en vías de aprobación las directivas de desarrollo que precisan los niveles de contaminación admitidos. Así, la propuesta de directiva de desarrollo relativa al benceno limitará la concentración de este agente a 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a corto plazo.

La responsabilidad de los representantes locales está, pues, directamente comprometida y la Directiva marco invita a la Comisión Europea a publicar regularmente el estado de contaminación del aire en las ciudades.

Un folleto *La Directiva marco sobre la calidad del aire ambiente. Un aire puro para las ciudades europeas*, expone el contenido y el espíritu de esta importante Directiva (ISBN 92-828-1600-1).

Estas medidas adoptadas por la Unión Europea se adelantan a los compromisos que se asumirán en el

marco de las Naciones Unidas. En noviembre de 1997 treinta y cinco países de la conferencia regional de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE), firmaron una declaración sobre transportes y medio ambiente así como un programa de acción en el cual la bicicleta es la alternativa para los desplazamientos de corta distancia. Por otro lado, la oficina regional para Europa de la Organización Mundial de la Salud ha anunciado la realización de una carta de transportes, medio ambiente y salud que establecerá objetivos cuantitativos en materia de transporte y estrategias para la consecución de dichos objetivos.

Las diversas medidas adoptadas hasta ahora sólo se refieren a la contaminación atmosférica, pero también se anuncia un refuerzo de la normativa en materia de contaminación acústica. El tráfico automovilístico es la principal fuente de ruido en la ciudad, que afecta a la salud mental y física por provocar, sobre todo, perturbaciones del sueño.

En este contexto resulta indispensable la aprobación de medidas favorables a la recuperación de la bicicleta como medio de desplazamiento urbano.

Los autores de la ley sobre el aire adoptada en Francia en 1996 no se equivocaron al respecto y, al afirmar la existencia del *derecho a un aire de calidad*, impulsaron ya

«EL NIVEL DE CONTAMINACIÓN EN EL HABITÁCULO DE UN COCHE ES INVARIABLEMENTE SUPERIOR AL ÍNDICE DE CONTAMINACIÓN DEL AIRE AMBIENTE.»

el uso de la bicicleta como elemento de los planes de desplazamiento urbano. Desde el 1 de enero de 1998, toda renovación o realización de vías urbanas en Francia debe incluir acondicionamientos para bicicletas. Por otra parte, desde el 1 de enero de 1999, todas las poblaciones francesas de más de 100 000 habitantes han tenido que aprobar un plan de desplazamientos urbanos (PDU) destinado a reducir el tráfico urbano contaminante. A partir del 1 de enero de 2000, el control de la calidad del aire y de su impacto sobre la salud se extenderá a toda Francia. Los automovilistas serán los primeros beneficiados: el nivel de contaminación en el habitáculo de un coche es invariablemente superior al índice de contaminación del aire ambiente (un automovilista respira cerca de dos veces más CO que un ciclista y un 50 % más de monóxido de nitrógeno).

«EL RUIDO AFECTA A LA SALUD MENTAL Y FÍSICA.»



14 ¿Por qué conviene utilizar la bicicleta?





¿POR QUÉ CONVIENE UTILIZAR LA BICICLETA?

En su ciudad, el potencial de desarrollo de la bicicleta supera muy probablemente los pronósticos que usted podría hacer partiendo de la situación actual. Aunque el ciclismo diario no haya entrado aún quizás en las costumbres de sus conciudadanos, no por ello deja de ser un medio de transporte que promete desempeñar un papel nada desdeñable en la gestión de la movilidad. ¿Por qué han afrontado, sin embargo, ese reto ciudades que se encontraban en una situación bastante análoga a la de la suya? ¿Podría entrar la bicicleta en sus objetivos de mejorar la calidad de la vida urbana y el atractivo del transporte público?

«Una oportunidad para la ciudad. El coche (eléctrico o no) y la bicicleta, junto con el transporte público, permitirán una mejor movilidad en nuestras ciudades.»



¿Qué beneficios puede aportar a la colectividad?

Es prácticamente imposible realizar una lista exhaustiva de las ventajas, supuestas o probadas, del uso de la bicicleta, que son de índole diversa:

- económicas (disminución de la parte del presupuesto familiar destinada al coche; reducción de las horas de trabajo perdidas en los embotellamientos; reducción de los costes en materia de salud gracias a los efectos del ejercicio practicado regularmente);
- políticas (reducción de la dependencia energética, ahorro de recursos no renovables);
- sociales (democratización de la movilidad, mayor autonomía y accesibilidad de todos los equipamientos, tanto para los jóvenes como para las personas mayores);
- ecológicas, al establecer una distinción entre los efectos locales a corto plazo (concepto de medio ambiente) y los efectos no localizados a largo plazo (concepto de equilibrio ecológico).

La dificultad reside en la cuantificación de las ventajas de la bicicleta para la colectividad (sobre todo, de las ventajas económicas y ecológicas). Los factores que entran en juego son, a la vez, numerosos y complejos. Para algunos de ellos no se cuenta con un modelo fidedigno de cálculo del ahorro generado por la bicicleta.



Cada desplazamiento realizado en bicicleta, en vez de en coche, genera un importante ahorro y ventajas considerables, tanto para el individuo como para la colectividad urbana:

- ⦿ ausencia total de impacto sobre la calidad de vida urbana (ni ruido, ni contaminación)
- ⦿ conservación de los monumentos y las zonas verdes
- ⦿ menor necesidad de superficie, tanto para desplazarse como para aparcar, y, por lo tanto, mayor rentabilidad del suelo
- ⦿ menor deterioro de la red vial y reducción del programa de nuevas infraestructuras viales
- ⦿ mayor atractivo del centro urbano (comercios, cultura, actividades recreativas, vida social)
- ⦿ reducción de los embotellamientos y las pérdidas económicas que éstos generan
- ⦿ mayor fluidez del tráfico automovilístico
- ⦿ mayor atractivo del transporte público
- ⦿ mayor accesibilidad a los servicios típicamente municipales para toda la población (incluidos los adolescentes y los jóvenes)
- ⦿ ahorro de tiempo y de dinero para los padres, liberados del peso del transporte
- ⦿ ahorro considerable de tiempo para los ciclistas en trayectos cortos y de media distancia
- ⦿ posible desaparición de la necesidad de un segundo coche por hogar (y, en consecuencia, aumento de la parte de presupuesto disponible para los hogares)
- ⦿ etc.

Efectos beneficiosos para los municipios

Por lo que se refiere a las ciudades, las ventajas de la bicicleta para la colectividad se refieren fundamentalmente a la calidad de vida y el medio ambiente y al ahorro generado a largo plazo:

- reducción directa de la congestión del tráfico mediante la reducción del número de coches en circulación (elección de la bicicleta como medio de desplazamiento por los automovilistas pendulares); reducción indirecta de la congestión del tráfico, al aumentar el atractivo del transporte público para los viajeros pendulares mediante la combinación de transporte público y bicicleta (y, en consecuencia, rentabilidad de la inversión en transportes públicos); una mayor fluidez del tráfico indispensable, con un menor nivel de contaminación;
- ahorro de espacio (calzada y aparcamiento) e, igualmente, reducción de las inversiones en vías de circulación y posibilidad de reinvertir en los lugares públicos para aumentar el atractivo del centro urbano (para viviendas y comercios, cultura y tiempo libre); reducción de las inversiones y de los costes de las empresas (aparcamientos) y de las autoridades públicas (aparcamientos, mantenimiento, nuevas infraestructuras, etc.);
- mejora general de la calidad de vida urbana (contaminación del aire, contaminación acústica, lugares

públicos, seguridad infantil); mayor atractivo de la vivienda, sobre todo la familiar;

- menor deterioro del patrimonio histórico, reducción de los costes de mantenimiento (limpieza menos frecuente, por ejemplo).

Aun en el caso de limitarnos a un punto de vista estrictamente medioambiental (contaminación), sin necesidad de volver a entrar en detalles ni de calcular el «contravalor económico» de las ventajas y los inconvenientes de los distintos modos de transporte, resulta razonable conceder a la bicicleta la atención y las inversiones que merece (véase cuadro 1.1). La idea de compromiso entre las ventajas y los inconvenientes de los distintos medios de transporte sólo puede ir en ese sentido.

Un ejemplo de repercusiones positivas

En Graz (Austria) se calculó cuáles serían algunos de los efectos de la reducción del tráfico automovilístico si se modificaba la distribución modal de los desplazamientos (véase cuadro 1.2).

En el cuadro se observan los efectos beneficiosos que la reducción en un tercio del uso del coche individual tendría sobre distintos parámetros. La descongestión de las calles con la reducción del número de vehículos y el descenso de la velocidad autorizada (tráfico más fluido) se refleja en una reducción muy significativa de la contaminación atmosférica.



El «beneficio» así obtenido es muy difícil de calcular (menos enfermedades respiratorias, reducción de las pérdidas económicas debidas a bajas por enfermedad y a prestaciones de asistencia, menor deterioro de las zonas verdes y los edificios, mayor atractivo del centro con la mejora de la calidad de la vida urbana, reducción de la factura energética, etc.).

La política de Graz, muy completa y sistemática, se aplicó durante varios años. Aparte de que los elementos de la política de movilidad de Graz se han puesto en práctica progresivamente para tener en cuenta el tiempo de adaptación necesario para un cambio de mentalidad, estos resultados no reflejan lo que el estudio permitía suponer, principalmente debido a factores «periféricos» como el hecho de que, entre 1984 y el momento actual, el precio del combustible ha bajado en términos reales y Graz ha aplicado una política pionera.

En 1996 se observaba que el uso de la bicicleta se había más que duplicado en relación con los niveles más bajos de los años setenta, cuando descendió al 7 %.

Ejemplo de evaluación del contravalor económico

Se han evaluado algunos efectos favorables del uso de la bicicleta en el caso de Groninga (Países Bajos, 199 000 habitantes; fuente: *Bicycle and environment in the city – A quantification of some environmental effects of a bicycle oriented traffic policy in Groningen*, en *Radverkehrspolitik und Radverkehrsanlagen in Europa*, ECF/DGVII, 1988) (véase el cuadro 1.3).

Cuadro 1.1

Comparación de los distintos medios de transporte desde el punto de vista ecológico con el coche individual para un desplazamiento en personas/kilómetro idéntico

Base = 100 (coche individual sin catalizador)

Consumo de espacio	100	100	10	8	1	6
Consumo de energía primaria	100	100	30	0	405	34
CO ₂	100	100	29	0	420	30
Monóxidos de nitrógeno	100	15	9	0	290	4
Hidrocarburos	100	15	8	0	140	2
CO	100	15	2	0	93	1
Contaminación atmosférica total	100	15	9	0	250	3
Riesgo inducido de accidente	100	100	9	2	12	3

* = coche con catalizador. Hay que recordar que la técnica del catalizador sólo es eficaz cuando el motor está caliente. En distancias cortas en ciudad no se puede contar con un verdadero efecto benéfico anticontaminación.

Fuente: Informe UPI, Heidelberg, 1989, citado por el Ministerio alemán de Transportes.

Cuadro 1.2

Mejora posible respecto a 1984 sobre la base de un estudio sobre el potencial de transferencia modal del automóvil hacia otros modos

Estimación de los efectos de la política desarrollada en favor de la bicicleta en Graz (Austria), de 252 000 habitantes (*)

Duración de los trayectos puerta a puerta (automovilistas y nuevos ciclistas)	39 %
Coste de los desplazamientos (automovilistas y nuevos ciclistas)	30 %
Seguridad (número de accidentados en todos los modos de desplazamiento)	3 %
Descongestión de las calles	30 %
Reducción de la contaminación de los vehículos de motor (de todo tipo)	25 %
Reducción de las emisiones de monóxido de carbono (CO)	36 %

Cuadro 1.3

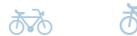
Cálculo del ahorro que permite el uso de la bicicleta en los desplazamientos domicilio-trabajo en Groninga.

El autor ha partido de la hipótesis de que la participación del coche en los desplazamientos domicilio-trabajo pasa del 22 % al 37 % (imaginando que un tercio de los ciclistas abandonen la bicicleta en favor del coche para ir al trabajo). La mayor parte de los costes aquí ilustrados serían sufragados por el presupuesto de los hogares, que experimentarían, por tanto, una reducción de la parte disponible de sus ingresos.

Partida	Base de evaluación del coste	Coste anual €
Contaminación atmosférica	Sobrecoste de los catalizadores Sobrecoste de la gasolina sin plomo	220 000 25 000
Ruido	Impuesto sobre la contaminación acústica aplicado al combustible	10 000
Infraestructuras	Cáñones sobre el espacio necesario para estacionamiento	3 100 000
Consumo de energía	Consumo medio	400 000
Embotellamientos	Consumo adicional debido a una circulación no fluida durante 5 minutos de media por coche	485 000
Inmovilización de recursos	Recursos necesarios para la producción de 15 000 vehículos adicionales, desglosados por año	160 000

(*) Los cálculos se efectuaron sobre la base de una reducción de un tercio del número de desplazamientos realizados en coche (1984: 44 % de los desplazamientos).





«14-17 % DE DESPLAZAMIENTOS EN BICICLETA ES UN PORCENTAJE REALISTA.»

La distribución modal observada en Groninga en 1987-1988 en lo que se refiere a los desplazamientos domicilio-trabajo era la siguiente: un 50 % de los desplazamientos se efectuaron en bicicleta y un 22 %, en coche. En una demostración mediante reducción al absurdo, el autor evaluó los efectos negativos que resultarían de una situación en la que sólo un 5 % de los desplazamientos domicilio-trabajo se efectuasen en bicicleta (se considera que un 33 % de los ciclistas se convirtieron en automovilistas, lo que supone un aumento global del 10 % de todos los trayectos efectuados en coche en esta ciudad a lo largo de toda una jornada media).

Sólo se han podido cifrar determinados costes como:

- el aumento del ruido (coste calculado en función de un impuesto sobre el ruido aplicado a cada litro de combustible y destinado a subvencionar medidas constructivas contra el ruido);
- el aumento del consumo de energía (coste del combustible necesario para realizar los trayectos, coste de la energía necesaria para la producción de aproximadamente 15 000 vehículos adicionales, sin incluir el coste de la energía perdida en los embotellamientos);
- el coste de la descontaminación parcial de los gases de escape mediante convertidores catalíticos de tres vías y uso de gasolina sin plomo;

- el coste del «almacenamiento» de los coches parados: espacio necesario para el estacionamiento a domicilio y cerca del lugar de trabajo (cerca de un total de 22 ha); el coste del estacionamiento se calculó sobre la base del alquiler anual percibido por el municipio por una plaza de aparcamiento (480 florines o 240 euros), sin incluir el posible coste de nuevas infraestructuras viarias o de la reparación más frecuente de la calzada.

¿Cuáles son los beneficios para los individuos y el sector privado?

No penalizar las opciones individuales básicamente sanas

En teoría, las autoridades públicas deben procurar, al menos, no penalizar un medio de transporte frente a otros. Así pues, lo normal sería conceder a la bicicleta su lugar en la ciudad, junto al coche y los transportes públicos. Por lo tanto, hay que invertir comparativamente tanto esfuerzo en favor de la bicicleta como de los otros medios, teniendo en cuenta el potencial de cada medio de transporte y el coste del equipamiento necesario. Por ejemplo, si la bicicleta representa un 1 % de los gastos ocasionados por los transportes públicos y por la infraestructura de carreteras. De este modo cesaría la discriminación de un modo de transporte que encontraría adeptos, si se tuviera más en cuenta.

La encuesta *Eurobarómetro* 1991, antes mencionada, se ve corroborada por una encuesta realizada en las ciudades francesas, en 1996, entre los que no tienen bicicleta y sus resultados son muy alentadores (véase el cuadro de la página 19). Entre los usuarios del coche (un 54 % de la muestra), sólo uno de cada tres considera este vehículo como medio de transporte ideal, lo que revela un potencial muy elevado de *predisposición a abandonar el coche si se reuniesen las condiciones adecuadas para ello*. El Secretario General del Consejo nacional francés de la industria de la bicicleta considera realista el objetivo de un 14-17 % de desplazamientos (partiendo de una media de participación de la bicicleta en la distribución modal urbana de cerca de un 2 %).

Las encuestas de este tipo aún son poco frecuentes, pero hay otros indicadores sobre la popularidad de la bicicleta en Europa, como el kilometraje recorrido anualmente en los distintos países, las ventas y el parque de bicicletas. Estos cuadros ponen también de manifiesto que la bicicleta no es un modo de transporte tan inhabitual como podría parecer a primera vista. Las cifras muestran también el potencial cuando se comparan los países europeos entre sí y se observa el número de bicicletas que tal vez sólo están esperando a ser utilizadas con mayor regularidad.



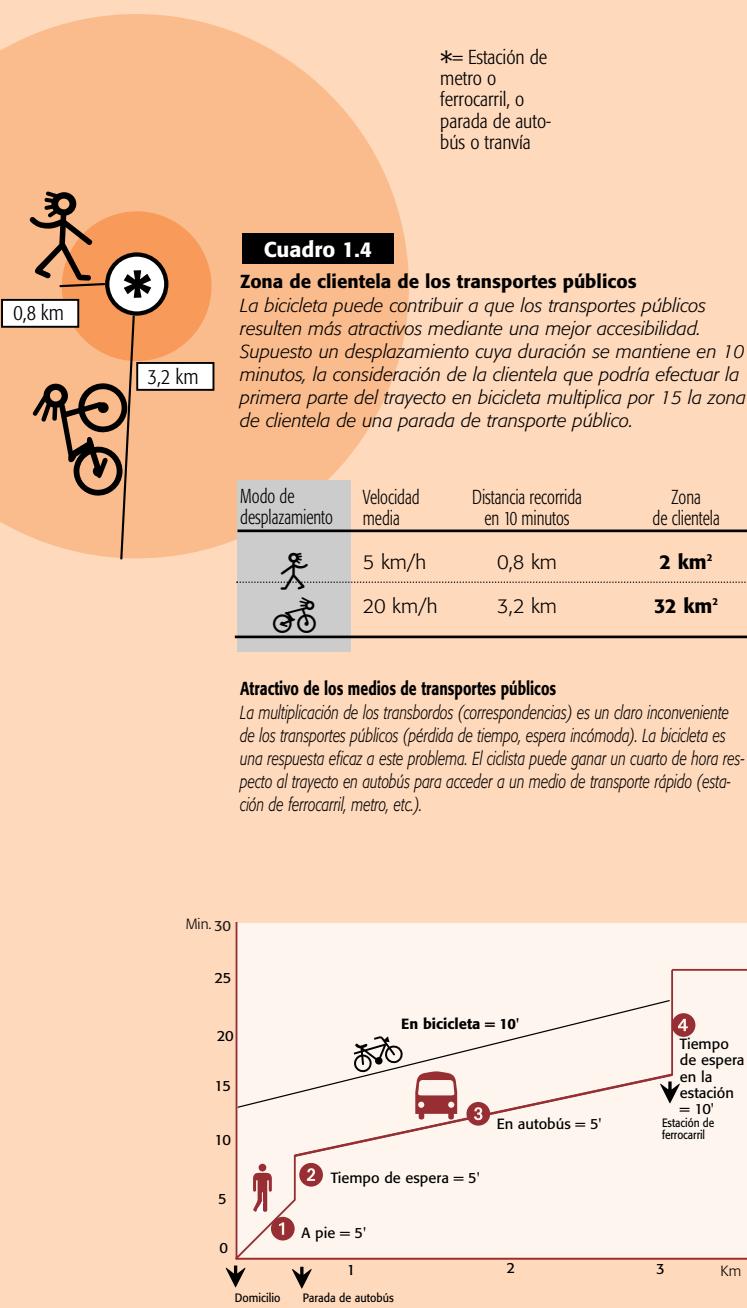
KILOMETROS RECORRIDOS EN BICICLETA EN LA UNIÓN EUROPEA: 70 000 MILLONES DE KM/AÑO

	Bélgica	Dinamarca	Alemania	Grecia	España	Francia	Irlanda	Italia	Luxemburgo	Paises Bajos	Austria	Portugal	Finlandia	Suecia	Reino Unido	
Ventas en 1996	425 000	415 000	4 600 000	240 000	610 000	2 257 000	120 000	1 550 000	20 000	1 358 000	630 000	380 000	230 000	420 000	2 100 000	
Parque de bicicletas	5 000 000	5 000 000	72 000 000	2 000 000	9 000 000	21 000 000	1 000 000	25 000 000	178 000	16 000 000	3 000 000	2 500 000	3 000 000	4 000 000	17 000 000	
Bicicletas/1 000 hab.	495	980	900	200	231	367	250	440	430	727	381	253	596	463	294	
Uso de la bicicleta según el Eurobarómetro de 1991 (sólamente personas de más de 15 años). Austria, Finlandia, Suecia: no miembros en 1991																
Ciclistas habituales Al menos 1-2 veces por semana	28,9%	50,1%	33,2%	7,5%	4,4%	8,1%	17,2%	13,9%	4,1%	65,8%	—	2,6%	—	—	—	13,6%
Ciclistas ocasionales 1-3 veces por mes	7%	8%	10,9%	1,8%	3,9%	6,3%	4%	6,8%	9,7%	7,2%	—	2,8%	—	—	—	0,8%
Total de ciclistas que usan la bici al menos 1-3 veces por mes	2 947 000	2 489 000	29 585 000	779 000	2 613 000	6 584 000	553 000	9 900 000	44 000	9 031 000	—	430 000	—	—	—	6 727 000
Uso de la bicicleta expresado en kilómetros (1995, toda la población, incluidos los menores de 15 años)																
Km por habitante y año	327	958	300	91	24	87	228	168	40	1019	154	35	282	300	81	

Fuente: ECF/UITP 1997.



20 ¿Por qué conviene utilizar la bicicleta?



Por otra parte, no hay que olvidar que la bicicleta es una aliada del transporte público cuando se trata de reducir al máximo el impacto del coche en la ciudad. No sólo debe aumentarse la competitividad respectiva de ambos modos, sino que se ha de conseguir que la bicicleta y el transporte público sean complementarios. Para ello resulta necesario, principalmente, que se pueda estacionar en condiciones de seguridad en las paradas de los transportes públicos y transportar la bicicleta en los vehículos del transporte público.

Beneficio para las empresas

Las empresas son, sin duda, víctimas de los atascos. Su accesibilidad se ve afectada, tanto para los proveedores como para los visitantes. Pero los atascos les resultan evidentemente muy caros en lo que se refiere al tiempo perdido por sus propios repartidores y, sobre todo, por sus propios empleados. La *Confederation of British Industry* calculó que la congestión en la región de Londres cuesta más de 10 000 millones de euros al año en producción y tiempo perdidos.

Sabiendo, además, que los ciclistas son personas en mejor forma física y, sobre todo, psicológica, las empresas cuyo personal utiliza la bicicleta registran una mayor productividad. Todo ello constituye una ventaja para las ciudades



que gestionan los desplazamientos haciendo sitio a los ciclistas.

Una empresa internacional como Ciba Geigy viene animando a sus empleados, desde hace 20 años, a ir al trabajo en bicicleta. Los medios utilizados se corresponden con los beneficios que la empresa obtiene del uso de la bicicleta. En 1989, la sociedad ofreció una bicicleta nueva a aproximadamente 400 empleados, que renunciaron a su plaza reservada en el aparcamiento de la empresa. Todos los años, la empresa organiza jornadas dedicadas a la bicicleta, con recorridos, información y talleres de reparación. Ciba Geigy es muy consciente de sus ventajas: ahorro de aparcamiento, descongestión de las calles próximas a la empresa, una mejor imagen de marca para los residentes y las autoridades, mayor movilidad para los empleados, que, además, se mantendrán en mejor forma física, con la consiguiente reducción de las ausencias laborales por enfermedad.

La bicicleta y los comercios

La ecuación «vitalidad del comercio=acceso en coche» dista mucho de estar demostrada por los hechos. La contribución de la clientela que accede mediante el transporte público, la bicicleta y a pie se ha subestimado considerablemente, al igual que el impacto negativo para nuestras ciudades y para el entorno urbano de la implantación de



«LOS AUTOMOVILISTAS NO SON MEJORES CLIENTES QUE LOS CICLISTAS, LOS PEATONES O LOS USUARIOS DE LOS TRANSPORTES PÚBLICOS.»



Los ciclistas compran menos cantidad cada vez que van a comprar y van con mayor regularidad y están más expuestos a la tentación.

Cuadro 1.5

Ciba Geigy y la bicicleta

	1970	1995
Personal	12 400 (100 %)	10 400 (100 %)
Usuarios de la bicicleta para desplazamientos domicilio-trabajo	500 (4 %)	2 755 (26 %)
Ciclistas durante todo el año	80 (1 %)	1 235 (12 %)
Uso profesional de la bicicleta	—	1 325 (13 %)
Número de bicicletas de empresa	360	1 600
Plazas de aparcamiento para bicicletas	400	3 500
Plazas cubiertas	350 (88 %)	3 350 (96 %)
Pistas para bicicletas en los terrenos de la empresa (km)	—	3

Fuente: *La bicicleta en la empresa* (1996), IG Vélo Suisse.

grandes empresas de distribución y de miles de plazas de aparcamiento en la periferia.

Un estudio realizado en Munster (Alemania) revela varios hechos poco conocidos. El estudio se centraba en tres supermercados o autoservicios (cuyo surtido basta para realizar las «grandes compras» una vez por semana o cada quince días, y sobre un gran almacén con varios departamentos (ropa, boutique, artículos de lujo, etc.).

- Los automovilistas no son mejores clientes que los ciclistas, los peatones o los usuarios de los transportes públicos. En algunas categorías, los ciclistas son, incluso, mejores clientes. Compran menos cantidad por visita, van a comprar con más regularidad al almacén (once veces al mes por término medio, frente a siete veces en el caso de los automovilistas) y están más expuestos a la tentación.
- En los comercios del medio urbano, los automovilistas son minoritarios (25 %-40 % de la clientela, según sea un día entre semana o un sábado).
- Apenas un 25 % de los automovilistas salen de una tienda con dos bolsas de mercancías o más (frente al 17 % de los ciclistas). Tres cuartas partes de los automovilistas no transportan, pues, nada que les impida utilizar otro medio de transporte.
- Teniendo en cuenta las distancias, los destinos después de ir de compras y las cantidades compradas, el estudio concluye que una parte importante de los automovilistas

podría prescindir a menudo del coche para realizar sus compras.

También hay que destacar que la vitalidad de los comercios está relacionada con la calidad del entorno. En Berlín se observa que los desplazamientos dentro de los barrios aumentarían mucho si se estableciese una limitación general de velocidad a 30 km/h fuera de los grandes ejes de circulación. Por lo que se refiere a los desplazamientos entre el domicilio y los comercios, el aumento alcanzaría en ocasiones el 40 %,

Asimismo, una encuesta realizada en Estrasburgo indica que, en el centro de la ciudad, se registró un aumento de más del 30 % de visitas a superficies comerciales en las que no se había producido ninguna transformación tras su conversión en zona peatonal y cierre a la circulación de tránsito.

En Berna, una encuesta realizada entre 1 200 consumidores estableció, en media anual, la relación entre el valor de las compras y la superficie de aparcamiento utilizada por cada cliente.

Resultado: la mayor «rentabilidad del aparcamiento» se logra con los ciclistas: 7 500 euros por metro cuadrado, seguidos por los automovilistas, con 6 625 euros por metro cuadrado.

Esto resulta paradójico, sabiendo que los ciclistas no disponen de maletero para transportar sus compras y se ven, por tanto, obligados a limitar las cantidades compradas.



22

Una nueva mentalidad



UNA NUEVA MENTALIDAD

Expectativas para la promoción de la bicicleta en la ciudad

La compra de la bicicleta es una condición previa a su mayor utilización. Una mayoría del gran público estaría dispuesta a adquirirla si el municipio diera señales de estímulo para su uso. Otra encuesta pone de manifiesto que los propios ciclistas, usuarios ya de la bicicleta, esperan que se realicen acondicionamientos para bicicletas (un 58 % declara que la utilizarían más si existiesen más acondicionamientos).

Motivos de estímulo para la compra de una bicicleta o para su uso más frecuente

- ⌚ Acondicionamientos para bicicleta, facilidades de acceso/atajos/rutas para ciclistas **70 %**
- ⌚ Restricciones a la circulación de automóviles **28 %**
- ⌚ Aparcamientos vigilados para bicicletas **21 %**
- ⌚ Campañas de promoción **11 %**
- ⌚ Alquiler o préstamo de bicicletas **8 %**



Bicicleta, libertad, buena salud y buen humor se encuentran en armonía. La bicicleta evoca en todas partes una misma imagen de libertad y entusiasmo, y despierta igual simpatía en todos los países de la Unión Europea. ¿Se ha producido realmente un cambio de mentalidad en favor de una política de desplazamientos respetuosa con el medio ambiente urbano?

de los automovilistas son objeciones del mismo orden. Por otra parte, también influye el riesgo de robo.

Si se actúa sobre estos tres factores, se darán los medios para que vuelva a surgir la demanda de desplazamientos en bicicleta por parte de quienes piensan en ella, pero que no se atreven a optar por esta solución.

Pero se necesitarán aún otros medios para atraer a una clientela distinta, también importante, constituida por la gran mayoría de los que nunca han considerado esta opción porque desconocen la existencia de esta posibilidad. Y éstos sólo se decidirán por la bicicleta si les anima mediante una *promoción activa* basada en la labor informativa y en la mejora de la *imagen de marca* de este vehículo.

¿A qué se debe la decadencia de la bicicleta?

Un observatorio de la bicicleta creado en Bruselas y los estudios realizados en Francia en el marco de los planes de desplazamiento urbano previstos por la legislación sobre el aire, destacan las necesidades de los ciclistas potenciales y, por ende, los motivos por los cuales se usa tan poco la bicicleta en la actualidad.

Fundamentalmente, es la falta (o la desaparición) de las condiciones necesarias para desplazarse en bicicleta lo que impide la demanda potencial de manifestarse. La densidad del tráfico automovilístico, el exceso de velocidad y la no consideración de los ciclistas por parte

La opinión pública, menos favorable al coche

En todos los países europeos, la mayoría –y, a veces, una aplastante mayoría– de la población considera que, cuando existe conflicto entre las necesidades de los ciclistas y de los automovilistas, son los ciclistas los que deben beneficiarse de un trato preferente en detrimento de los automovilistas.

En la realidad, rara vez es necesario tanto rigor. La mayoría de las veces, las medidas necesarias para fomentar el uso



1 Cuando surge un conflicto entre las necesidades de ciclistas/peatones/transportes públicos y las de los automovilistas en la gestión del tráfico, ¿a quién hay que dar una preferencia muy clara o mayor preferencia, a los ciclistas/peatones/transportes públicos o a los coches?

Bélgica	27,5	50,3	77,8	86,7	74,3
Dinamarca	27,4	58,6	86	87	78,6
Alemania	25,2	46,9	72,1	81,1	85,1
Grecia	20,2	51,3	71,5	85,4	85,7
España	27,3	39	66,3	88,9	90,5
Francia	23,1	46,1	69,2	81,2	75,8
Irlanda	20,2	48,1	68,3	75,4	67
Italia	49,4	29	78,4	89,5	89,5
Luxemburgo	30,2	40,9	71,1	82,1	84,8
Países Bajos	23,3	63,3	86,6	85,5	84,9
Portugal	20,5	34,3	54,8	86,4	90,1
Reino Unido	23	52	75	86,8	82,6
EU-12	29	44,1	73,1	85,1	83,8

= Preferencia muy clara a los ciclistas; = Mayor preferencia a los ciclistas; = Preferencia a los ciclistas (total);
 = Preferencia a los peatones (total); = Preferencia transportes públicos (total).

de la bicicleta no constituirán una verdadera penalización para el coche privado. Así, la reducción de la velocidad máxima autorizada sólo afecta ligeramente a la velocidad media; incluso mejora la fluidez del tráfico y reduce los riesgos que corren los propios automovilistas; asimismo, la apertura de sentidos únicos a los ciclistas, además de presentar un peligro objetivo sólo en determinadas situaciones en que son necesarios acondicionamientos, no impide en absoluto la circulación normal de los coches.

Pero hay momentos en los que se han de tomar decisiones políticas para confirmar la importancia que se desea dar a los medios de transporte ecológicos y, especialmente, a los ciclistas.

Aunque se teman las reacciones de protesta por parte del lobby automovilístico, puede ser más arriesgado ignorar a la mayoría silenciosa, que no se expresa a través de

2 Los efectos de la circulación automovística en el centro de las zonas urbanas son:

			Total
	15,1	47,8	62,9
	11,7	15,3	27
	18	35,9	53,9
	43,6	29,5	73,1
	29	33,8	62,8
	17,5	33,8	51,3
	20,8	20,5	41,3
	46,1	37,9	84
	24,3	46	70,3
	17,9	39,9	57,8
	22,9	30,8	53,7
	22,5	26,3	48,8
	24,8	33,2	58

= Insoportables.

= Difícilmente soportables.

3 La degradación de la calidad del aire en el centro de las zonas urbanas se debe:

			Total
	27,1	51	78,1
	21,3	37,7	59
	39,9	38,9	78,8
	25,5	38,8	64,3
	32,2	46,6	78,8
	25,4	47,1	72,5
	23,3	33,9	57,2
	51,4	44,1	95,5
	29,6	45	74,6
	19,7	50,3	70
	31,8	43	74,8
	30,4	44	74,4
	34,2	43,6	77,8

= Esencialmente al tráfico automovilístico.

= En gran parte al tráfico automovilístico.

grupos de presión, sino que manifiesta, de manera aplastante, en encuestas representativas del conjunto de la población, sus expectativas respecto a una política de movilidad más equilibrada.

Diversas encuestas han estudiado de manera específica la aceptabilidad de las medidas propuestas para reducir el uso del coche. Los políticos y los técnicos se muestran más indecisos que los restantes grupos de personas encuestadas, incluidos los automovilistas, porque quizás confunden sus propias necesidades de movilidad con las de la media de los ciudadanos. La opinión pública está, pues, madura para un cambio de actitud por parte de las autoridades públicas, que han quedado a la zaga.

La propia *Automobile Association* (AA) británica considera ahora la bicicleta como una ventaja no desdenable. A raíz de una encuesta realizada entre sus miembros (*Cycling*

motorists), la AA declara que «la bicicleta es un medio de transporte favorable para el medio ambiente [...] y constituye una alternativa adecuada al coche para determinados trayectos.»

Por último, el propio sector económico adopta puntos de vista matizados sobre el uso del coche privado: todas las ciudades que gestionan debidamente la movilidad son, efectivamente, atractivas para los inversores y sus empleados. Así, el Director general de la Confederación de la industria británica declaró que «la CBI aprueba la iniciativa de desarrollo del potencial de uso de la bicicleta, a la que el sector económico puede contribuir, asociado con otros agentes, mediante la mejora del acceso en bicicleta al lugar de trabajo».



4 ¿Qué piensa de la actuación de las autoridades en materia de gestión de la circulación?

	Satisfactoria	Demasiado favorable al coche	Demasiado opuesta al coche
B	21,5	53	25,5
DK	44,9	35,4	19,7
D	22,5	49,3	28,1
EL	21,9	54,3	23,8
E	28,4	50,6	21
F	32,5	47,1	17,7
IRL	36,2	48,3	15,5
I	16	56,7	27,3
L	33,2	48	18,8
NL	30,2	43,7	26,1
P	36,3	46,2	17,5
UK	29,7	49,4	20,9
EU-12	26,9	49,5	23,6

5 Una solución eficaz para reducir la circulación sería:

	Una fuerte limitación del acceso al centro urbano	Una fuerte limitación del estacionamiento en el centro urbano	Crear más zonas peatonales en los centros urbanos
	69,1	45,7	82,6
	84,2	68,8	61,2
	75	67,6	73,7
	72,1	74,3	83
	77,3	64,5	87,1
	67,5	42	82
	79,8	83,7	82,8
	81,8	40,8	84,8
	75,2	77,8	76,3
	77	55,1	76,5
	79,3	75,9	87,7
	79,4	69,2	83,2
	75,8	57,3	80,7

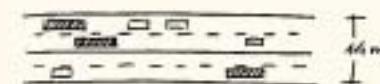


- ➊ Una aplastante mayoría de ciudadanos piden cambios en favor de medios de transporte más respetuosos con su entorno.
- ➋ El coche se considera mayoritariamente como una molestia. Los automovilistas serían los primeros beneficiados de una reducción de la contaminación que causan, ya que el aire en el habitáculo de los coches está mucho más contaminado que el de fuera.
- ➌ Ya en 1991, la opinión pública estaba madura para una política de desplazamiento diferente. Esta tendencia se acentúa aún más con el aumento del tráfico automovilístico y la fuerte mediatisación y sensibilización respecto a las cuestiones relacionadas con el medio ambiente y la salud.

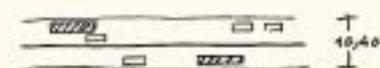
Fuente: Eurobarómetro 1991 (1 000 personas por país; excepto Austria, Suecia, Finlandia).

Los acondicionamientos para ciclistas no requieren mucho espacio.

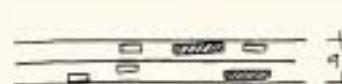
En zonas urbanas, una propuesta razonable consiste en estrechar las calles excesivamente anchas que incitan a conducir a gran velocidad y son difíciles de cruzar. De esta manera se puede liberar espacio para las infraestructuras que necesitan los ciclistas sin penalizar al tráfico de vehículos.



Calle típica de cuatro carriles. El tráfico circula a gran velocidad y cruzarla supone un peligro para los peatones.



Dos carriles dobles que totalizan una anchura de 10,40 m. Los camiones sólo pueden adelantar a otros camiones a poca velocidad. Espacio que se libera en comparación con una calle típica: 3,6 m.



Dos carriles dobles que totalizan una anchura de 9 m. Los camiones no pueden adelantar. Dado que los camiones constituyen sólo entre el 5 % y el 10 % del tráfico, la reducción de la capacidad de la calle es del mismo orden. El espacio que se libera en comparación con una calle típica equivale a 5 m (el 30 %).

Fuente: *Le temps des rues* (Lydia Bonanomi).



La experiencia de las ciudades que aplican el «contrasentido» para ciclistas en los sentidos únicos prueba la eficacia de esta medida para estimular el uso de la bicicleta y los beneficios que representa para la seguridad. Sólo algunos cruces de tráfico exigen acondicionamientos. Es fundamental una campaña informativa para acostumbrar a los automovilistas a la nueva situación.



26

Nuevos ejemplos de ciudades accesibles
a la bicicleta



3



NUEVOS EJEMPLOS DE CIUDADES ACCESIBLES A LA BICICLETA

En un momento dado de su historia, la bicicleta fue el medio de desplazamiento por excelencia en una amplia área de todos nuestros países. Del norte al sur de Europa, la bicicleta era la reina de caminos y carreteras. ¿Y hoy? ¿Dónde se usa la bicicleta, fuera de los Países Bajos y Dinamarca? ¿Se usa en los lugares con un clima seco y suave la mayor parte del año, donde no soplan los vientos del norte? ¿Cuáles son las ciudades en las que la bicicleta forma parte de un nuevo planteamiento de la movilidad?

¿Un medio de desplazamiento para los países fríos y llanos?



¿Se usa la bicicleta sólo en los países llanos?

La bicicleta se asocia casi siempre a dos países y a sus dos capitales: los Países Bajos y Dinamarca, y Amsterdam y Copenhague, respectivamente.

La cuestión es muy simple: la bicicleta exige esfuerzo muscular y es, por tanto, en los países llanos donde es más fácil de utilizar.

No obstante, en general, la bicicleta se utiliza en alguna medida en toda Europa. Su menor uso en los países meridionales se debe, en gran medida, a la imagen de marca de este vehículo, considerado con frecuencia un

medio de transporte anticuado, un juguete infantil o un artículo deportivo.

Con todo, ¿quién imaginaría que, en una ciudad meridional como Parma (Italia), el índice de utilización de la bicicleta es tan elevado como en Amsterdam? En Parma (176 000 habitantes), el 19 % del total de desplazamientos se realiza en bicicleta, frente al 20 % de Amsterdam (con algo menos de un millón de habitantes). En Ferrara (132 000 habitantes), el uso de la bicicleta asciende al 31 % de los desplazamientos domicilio-trabajo.

Suecia es un país frío: sin embargo, en Västerås (115 000 habitantes), el 33 % del total de los desplazamientos se realiza en bicicleta. En los países meridionales, aunque los grandes calores pueden representar un obstáculo para la bicicleta en determinados períodos, se disfruta, no obstante, de un clima suave durante una gran parte del año.

Suiza no es un país llano y, sin embargo, la bicicleta se utiliza en un 23 % del total de desplazamientos en Basilea (230 000 habitantes), situada a ambos lados de un recodo del Rin, y en un 15 %, en Berna, donde numerosas calles presentan una pendiente del 7 %.

El Reino Unido es un país húmedo, a pesar de lo cual, en Cambridge (100 000 habitantes), un 27 % de los desplazamientos se efectúan en bicicleta.

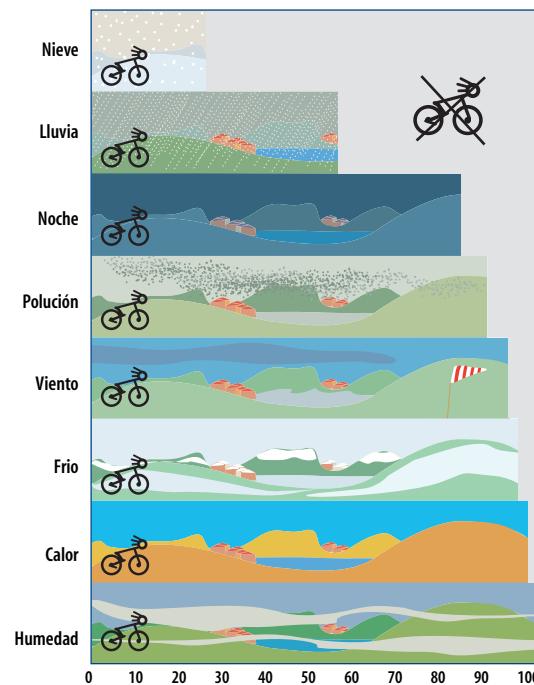


28



Nuevos ejemplos de ciudades accesibles a la bicicleta

Influencia de las condiciones atmosféricas sobre el uso de la bicicleta en los desplazamientos pendulares: sólo la lluvia y la nieve tienen un efecto disuasorio significativo.



Con frecuencia, la bicicleta se utiliza intensamente siempre que el tiempo lo permite (cuando no llueve ni nieva, como es el caso de Suecia).

En realidad, son pocas las situaciones objetivamente incompatibles con el uso corriente de la bicicleta. Los únicos elementos climáticos que tienen una verdadera influencia disuasoria sobre los ciclistas son los chaparrones o un sol de justicia. Pero las cortas distancias de los trayectos urbanos, la ropa y una infraestructura adecuada en el punto de destino reducen mucho los inconvenientes de unas condiciones meteorológicas menos compatibles con el uso diario de la bicicleta de lo que se suele imaginar.

Las pendientes constituyen un obstáculo digno de tener en cuenta por los ciclistas poco entrenados que utilizan bicicletas anticuadas e inadaptadas en las ciudades con largas y numerosas pendientes de más del 5 %. Pero, aun en tales circunstancias, existe un potencial para la bicicleta, como lo demuestran las ciudades con diferentes niveles: Trondheim (Noruega), donde se celebró la conferencia Velo Borealis en 1998, alcanza un índice de utilización de la bicicleta del 8 % y se ha dotado con el primer remonte de pendientes para ciclistas del mundo.

Por lo que se refiere a la orografía generalmente llana de los Países Bajos y Dinamarca, hay que añadir aún que estos dos países son azotados con frecuencia por fuertes

vendavales que pueden exigir una energía considerable al ciclista que los ha de afrontar.

Ferrara

Ferrara cuenta con 132 000 habitantes y 100 000 bicicletas. Más del 30 % de los desplazamientos al colegio o al trabajo se efectúan en bicicleta.

Sin embargo, esta ciudad no deja de realizar esfuerzos para mantener, e incluso aumentar, el uso de la bicicleta y reducir el del coche.

El centro (5 ha) es peatonal, pero accesible a los ciclistas. Alrededor de este núcleo se han abierto al tráfico automovilístico 50 ha adicionales, aunque con numerosas restricciones.

Ferrara desarrolla progresivamente la red para bicicletas en los grandes ejes de circulación, aumenta el número de recintos residenciales con prioridad para ciclistas y peatones frente al tráfico automovilístico, abre todas sus vías de sentido único a los ciclistas y mejora el estacionamiento de las bicicletas (2 500 plazas gratuitas, 330 plazas vigiladas y 800 plazas en la estación de ferrocarril).

Para estimular el uso de la bicicleta y de los desplazamientos a pie en el centro histórico, la ciudad no duda en sustituir los antiguos y molestos adoquines por adoquines planos, que forman un carril de una anchura de 80 cm.



Es más, en Ferrara se han creado algunas vías de sentido único, no para facilitar la circulación automovilística o para crear más aparcamientos, sino, sobre todo, para recuperar espacio para los ciclistas cuando se desee crear una pista para bicicletas en cada dirección. En otras calles se ha reducido la circulación al tránsito para permitir la de bicicletas entre la circulación de coches, que ahora es de carácter estrechamente local.

Para el turismo y el ocio se cuenta con un itinerario de 163 km en bicicleta a lo largo del Po y de otros ríos, y con visitas a Ferrara.

Desde el punto de vista de la economía local y de las pequeñas y medianas empresas que dan empleo a mano de obra técnica, la popularidad de la bicicleta permite la coexistencia de no menos de treinta y un talleres de reparación.

Bilbao (Bizkaia)

La provincia de Bizkaia, en el País Vasco, cuenta con varias grandes ciudades, entre las cuales se encuentra Bilbao. En ellas se acaba de poner en marcha un proyecto de red para bicicletas de 200 km que garantizará, a largo plazo, el enlace entre todos los grandes centros urbanos de la provincia y entre las ciudades pequeñas o los pueblos.

El objetivo perseguido es contribuir a la calidad del medio ambiente (reducción del uso del coche) y a la calidad de vida (oferta de una infraestructura de ocio); pero el

proyecto también tendrá repercusiones económicas (turismo).

Esta red se basa en un esquema de estructura general del territorio de la provincia del que se han extraído los enlaces que se han de establecer. Se han diseñado nueve itinerarios. Su trazado explota parcialmente líneas de ferrocarril fuera de servicio (50 km) y también se sirve de caminos y carreteras asfaltadas (80 km), caminos forestales o asimilados (40 km). Se crearán especialmente cerca de 20 km de caminos ciclopeatonales para completar los enlaces que faltan. Los itinerarios están destinados a los ciclistas habituales (sobre todo, porque enlazan poblaciones próximas y permiten numerosas conexiones con la red de transporte público), y también al ocio (excursiones pedestres o en bicicleta).

Dublín

En Dublín, el 11 % de las personas que van a trabajar declara que la bicicleta es su medio de transporte principal. En total, el 5 % de los desplazamientos se efectúan en bicicleta (lo que equivale a aproximadamente a un quinto del uso de este vehículo en 1960). Pero las encuestas señalan un descenso del uso de la bicicleta entre 1987 y 1991. El objetivo fijado es, en cambio, duplicarlo, hasta alcanzar el 10 % en un plazo de diez años.

Un estudio de mercado señalaba que el 18 % de los habitantes de Dublín estaban dispuestos a utilizar la

bicicleta de forma regular en el momento en que se realizasen acondicionamientos para ello. Por otra parte, el 16 % de los dublinenses que ya utilizan la bicicleta de manera ocasional indican que la utilizarían más a menudo si existiesen mayores condiciones. En total, un 32 % de la población espera que la administración adopte medidas en favor de la bicicleta.

Para intensificar el uso de la bicicleta, el departamento de transportes de la administración de Dublín ha realizado un estudio sobre una red de itinerarios al respecto. La recomendación de un presupuesto anual de 3 millones de euros se ha aprobado a nivel político. El presupuesto total para el período 1994-1999 es de 18 millones de euros y cuenta con el apoyo de la Unión Europea en virtud de su política de cohesión.

La ciudad ha creado un departamento para el desarrollo de la bicicleta en el que se encuentran regularmente la administración y los usuarios. Se ha programado la realización de un tramo de 120 km de itinerarios en cinco años. En 1996 y 1997 se adaptaron 50 km para bicicleta.

Por otra parte, en Dublín se prevé que todos los aparcamientos públicos dispongan de plazas para bicicletas que representan en torno al 15 % de los emplazamientos para coches.

Además, Dublín puede apostar por el turismo en bicicleta: cada año desembarcan en el aeropuerto 10 000 turistas con sus bicicletas y su número aumenta de manera constante.



30



Chipre

A través del programa LIFE, la Unión Europea financia el estudio de redes para bicicleta en cuatro ciudades chipriotas: Nicosia, Larnaca, Limasol y Pafos.

El objetivo general es reducir la presión del tráfico automovilístico y mejorar la calidad de los desplazamientos y la calidad de vida en estas ciudades.

El proyecto incluye un programa de fomento de la bicicleta, de tres años de duración, dirigido al gran público (conferencias, debates, reuniones de grupos de presión, etc.) y dos encuestas sobre la opinión respecto a este vehículo.

El presupuesto total del proyecto es de 330 000 euros, y cada una de estas ciudades participa con aproximadamente 18 000 euros.

Con motivo del lanzamiento del proyecto, se organizó una vuelta a Nicosia en bicicleta con la participación de los alcaldes de las ciudades afectadas.

Friburgo

Friburgo (en la Selva Negra alemana) está convirtiendo progresivamente su centro urbano; a pesar de la fuerte oposición inicial de los comerciantes, a partir de la apertura de las primeras calles peatonales se produjo una cambio radical y fueron finalmente los propios

comerciantes quienes solicitaron que el proceso progresara más rápidamente. En Estrasburgo se hizo lo mismo. El hecho de que, en estas dos ciudades, el centro sea accesible a los ciclistas supone una clara ventaja para la bicicleta.

En Friburgo, la política en lo relativo a la bicicleta iniciada en 1976 (con una red de itinerarios de 135 km, inversiones de 13 millones de euros y zonas de limitación de velocidad a 30 km/h en una amplia área de la ciudad) se ha beneficiado del efecto de la peatonalización y de una política global de movilidad: el uso de la bicicleta se duplicó entre 1976 y 1992 y supera el 20 %.

Estrasburgo

Estrasburgo, que fomenta el uso de la bicicleta prohibiendo la circulación de coches en el centro de la ciudad y volviendo a implantar el tranvía, pasó de un 8 % de desplazamientos en bicicleta, en 1988, a un 12 % en 1994.

Resultados: un aumento del 33 % en el total de desplazamientos con destino a los comercios del centro (de superficie comercial sin modificaciones). Una encuesta reciente realizada entre los automovilistas pone de manifiesto que el 63 % considera que «el coche en la ciudad está superado». Aún más: el 80 % considera que «para mejorar la circulación en la ciudad es necesario limitar el uso del coche».



Estrasburgo cuenta con 77 km de pistas y carriles para bicicleta, 12 km de sentidos únicos limitados y 15 km de «aceras autorizadas para los ciclistas». Algunos carriles-bus están abiertos a los ciclistas.

Se han aprobado un esquema director para vehículos de dos ruedas y un mapa de la bicicleta (que incluye acondicionamientos para bicicleta, lucha antirrobo, comunicación y bicicletas de servicio) para alcanzar un ambicioso objetivo: un 25 % de los desplazamientos en bicicleta.

Ginebra

La red de trece itinerarios para bicicleta de Ginebra, adoptado en 1987, debería alcanzar 100 km y costar, aproximadamente, 4 millones de euros.

En diez años, la participación de la bicicleta ha pasado de un 2 % a un 4 %. El crecimiento actual es del 0,5 % al año.

Prueba de la utilidad de los acondicionamientos para bicicleta: la progresión de la bicicleta es menor en los distritos en los que aún no se han realizado los itinerarios.

En 1995-1996, la ciudad realizó una campaña de promoción de 100 000 euros. Cada año publica una nueva versión del plan de itinerarios para bicicleta.

Región Valona

En Bélgica, la bicicleta es más bien patrimonio del norte del país: de unos 5 millones de bicicletas belgas, al menos 4 millones se encuentran en Flandes.

Sin embargo, la Región Valona acaba de tomar una iniciativa bastante poco frecuente: ha financiado estudios piloto de redes de itinerarios para ciclistas en cuatro de sus ciudades principales (Lieja, Charleroi, Namur y Mons) y en varios municipios rurales.

Las autoridades locales disponen, así, de un hilo conductor para los próximos años: a partir de este proyecto, sólo queda por concretar la realización de las redes, sobre todo con la intervención de las autoridades regionales, que subvencionan las obras a nivel local y gestiona las vías de circulación regionales habilitadas o atravesadas por los itinerarios para bicletas.

Por otra parte, la Región Valona progresó en la creación de una red que habilitará principalmente los caminos de sirga de los canales y los ríos, así como las vías férreas fuera de servicio. La «RAVEL» (red autonómica de vías lentas), útil a veces para los desplazamientos diarios, está orientada principalmente hacia el tiempo libre y enlazará la mayor parte de las grandes ciudades.





32

4





LA SEGURIDAD: UNA RESPONSABILIDAD

Los riesgos de accidente son la única desventaja teórica de la bicicleta. Pero ¿lo es realmente? Para algunos grupos de edad está demostrado que el coche representa un riesgo global mucho mayor que la bicicleta, y que los efectos positivos de la bicicleta sobre la salud y la calidad de la vida superan con mucho los años de vida perdidos en accidentes.

No obstante, toda política en favor de la bicicleta debe reducir al máximo los riesgos para los ciclistas. ¿Con qué medios? ¿Son siempre las pistas para bicicleta un sinónimo de seguridad? La experiencia realizada en numerosas ciudades y los estudios científicos demuestran que también se puede garantizar la seguridad de los ciclistas en la calzada. ¿De qué manera?



Las pistas para bicicleta: una manera, entre otras, de garantizar la seguridad.

Defender el uso de la bicicleta: una decisión racional

Indudablemente se producen demasiados accidentes en los que se ven implicados los ciclistas. Pero se cometen numerosos errores tanto en las comparaciones de las estadísticas como en las medidas que pretenden mejorar la seguridad de los ciclistas.

El peligro: un concepto relativo

El problema de la seguridad de los ciclistas en la circulación es real. Al rodar a una velocidad a veces elevada entre vehículos que circulan a una velocidad comparativamente mayor, los ciclistas no están protegidos por ninguna envoltura física y son, por tanto, muy vulnerables.

Sin embargo, las estadísticas permiten matizar las opiniones recibidas. Si se calcula, por ejemplo, el riesgo sobre la base de grupos de edad y por millones de horas de exposición al riesgo, se observa que una persona de entre 18 y 50 años está menos expuesta en bicicleta que en coche (véase cuadro 4.1).

Un hecho ineludible es que los jóvenes ciclistas (y, sobre todo, los varones) son los más vulnerables al faltarles un buen aprendizaje de las normas de conducción, muy necesario para suavizar el entusiasmo de los adolescentes.

**Cuadro 4.1****Riesgos de accidente por millón de kilómetros**

En este ejemplo de estadísticas holandesas se han corregido debidamente los datos básicos mediante dos factores:

- el factor que supone la eliminación de los kilómetros en autopista (un tercio de las distancias recorridas en coche), ya que el riesgo en este caso es aproximadamente 10 veces menor que en el resto de la red vial y no existe nada similar para los ciclistas;
- que considera los riesgos que representan los automovilistas para los peatones y los ciclistas (el riesgo que representa un ciclista para los otros es casi inexistente).

NB: El riesgo medio total se ha sesgado en detrimento de los ciclistas, ya que intervienen dos grupos de edad que no existen entre los automovilistas y que agrupan, por otra parte, a los ciclistas que no tienen ni la prudencia ni la experiencia de los mayores.

Grupos de edad	Automovilistas	Ciclistas
12-14	—	16,8
15-17	—	18,2
18-24	33,5	7,7
25-29	17,0	8,2
30-39	9,7	7,0
40-49	9,7	9,2
50-59	5,9	17,2
60-64	10,4	32,1
> 64	39,9	79,1
Total	20,8	21,0



Un hecho importante es que los conductores de ciclomotores y los motoristas corren más peligro, ya que circulan a una velocidad mucho mayor y sin más protección que los ciclistas (el casco sólo protege la cabeza, pero de manera imperfecta a gran velocidad, mientras que el resto del cuerpo está expuesto a heridas mortales o que pueden provocar lesiones muy graves cuando se circula a una velocidad elevada).

Hay que destacar que los ciclistas no son en modo alguno comparables a los conductores de ciclomotores y motos, y nunca deberían confundirse en la categoría estadística comúnmente denominada de «vehículos de dos ruedas».

De todos los usuarios de la carretera, los automovilistas son, sin duda, los más protegidos. Y son, sobre todo, los más peligrosos para los peatones y los ciclistas. El peligro que representan los automovilistas para los otros aumenta de manera exponencial con la velocidad.

Integrar el concepto de beneficios para la salud

En un informe que estudia todas las formas de ejercicio físico que cualquiera puede practicar con regularidad en la vida diaria (carrera, jogging, natación y ciclismo), la Asociación de Médicos Británicos (BMA) acusó a las autoridades de no fomentar el uso de la bicicleta. La BMA declara que, al no actuar, el Gobierno pone en peligro la salud pública del país.

«LA ASOCIACIÓN DE MÉDICOS BRITÁNICOS REPROCHA A LAS AUTORIDADES QUE NO FOMENTEN EL USO DE LA BICICLETA.»

Este informe rechaza el pretexto transnochado que a menudo utilizan los cargos públicos («el uso de la bicicleta debería fomentarse si no fuese tan peligroso»), ya que las ventajas de la bicicleta para la salud pública (higiene de vida mediante un ejercicio regular) superan con mucho sus desventajas (riesgos de accidente). En realidad, para muchas personas, la bicicleta constituye el único medio de hacer regularmente un ejercicio moderado sin necesidad de cambiar los hábitos cotidianos. Para una persona que no practique una actividad física con regularidad, el riesgo de afecciones coronarias alcanza el mismo nivel que el de un fumador que consume 20 cigarrillos al día. La bicicleta, que es tan benéfica como la natación, es mucho más fácil de practicar a diario, pues no obliga a reservar una franja horaria especial, y el equipamiento público necesario (las calles) ya existe en todas partes y sólo requiere algunas adaptaciones. Dos trayectos diarios de 15 minutos en bicicleta bastan para tener un corazón sano. En cuanto a la contaminación, se sabe que los automovilistas la sufren en mayor medida que los ciclistas.

El informe presentado por la BMA recomienda multiplicar los itinerarios y los estacionamientos para bicicletas, moderar el tráfico y reducir los límites de velocidad, y fomentar una educación concebida para lograr que los conductores sean más respetuosos con los ciclistas.

Un estudio realizado en Washington con 600 hombres y mujeres de 18 a 56 años que efectúan al menos cuatro días



«LOS CICLISTAS TIENEN UNA MEJOR SALUD FÍSICA Y PSÍQUICA QUE LOS NO CICLISTAS.»

por semana un desplazamiento en bicicleta en distancias de 16 km (ida y vuelta) o más puso de manifiesto que los ciclistas tienen una salud física y psíquica mejor que los que no lo son. Se observa un índice de afecciones cardíacas de tan sólo un 42,7 por mil, frente a un 84,7 por mil en los no ciclistas (las enfermedades cardiovasculares son una de las principales causas de mortalidad en nuestros países). También se ha detectado una disminución notable en los ciclistas de la hipertensión, la bronquitis crónica, el asma, las afecciones ortopédicas, las enfermedades de las glándulas sebáceas y las varices de las extremidades inferiores.

El estudio pone también de manifiesto que la probabilidad de que los ciclistas se consideren «felices» o «muy felices» es cuatro veces superior que en el caso del grupo de control.

Un estudio realizado en Inglaterra registra un aumento del número de niños con un nivel insuficiente de ejercicio físico regular, debido a que el transporte al colegio se realiza en coche. Sus autores destacan que corremos el riesgo de preparar generaciones obesas y de huesos frágiles al no crear el hábito del ejercicio físico en los jóvenes (*The School Run – Blessing or Blight, Child Health Monitoring Uni, Child Health Institute*).

Combinar las medidas de seguridad

El fomento de la bicicleta como medio de transporte diario en la ciudad depende necesariamente de la protección de los ciclistas. Una parte importante de los ciclistas potenciales piensan ya hoy en la bicicleta, y sólo esperan esta señal por parte de las autoridades públicas para volverla a utilizar: «Circular en bicicleta es seguro. Su ayuntamiento se lo garantiza».

La relación seguridad/velocidad

En la mayoría de los casos, los ciclistas deben compartir la calzada con el tráfico automovilístico. Así pues, a la hora de gestionar la circulación en nuestras calles, es necesario tener en cuenta tanto a los ciclistas como a los automovilistas.

Las calles son espacios multifuncionales que se han de repartir equitativamente entre todos los usuarios. La idea de la moderación del tráfico parte de la necesidad de adaptar la circulación automovilística a los demás usos de la calle: zona de tránsito para peatones, espacio comercial (tiendas, cafés), espacio social (zonas de juego para los niños, conversaciones en la acera) y, sobre todo, hábitat.

Una velocidad de 30 km/h es compatible con las múltiples funciones que se solapan en ciudad. A esa velocidad, los trayectos en coche apenas duran más que si se realizan con picos de velocidad ocasionales. El nivel sonoro baja consi-

«CORREMOS EL RIESGO DE PREPARAR GENERACIONES OBESAS CON HUESOS FRÁGILES AL NO CREAR EL HÁBITO DEL EJERCICIO FÍSICO EN LOS JÓVENES.»

Cuadro 4.2

Medias máximas de concentración de contaminantes respirados en una hora por los ciclistas y los automovilistas en un mismo trayecto y un mismo momento
Este estudio, al igual que muchos otros, pone de manifiesto que los automovilistas sufren niveles de contaminación elevados. Incluso teniendo en cuenta el esfuerzo (un ciclista respira, por término medio, un volumen 2,3 veces mayor que un automovilista), el ciclista sale ganando con la comparación, ya que el ejercicio físico refuerza su capacidad de resistencia a los efectos de la contaminación.

	Ciclistas ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Automovilistas ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Monóxido de carbono (CO)	2 670	6 730
Dióxido de nitrógeno (NO_2)	156	277
Benceno	23	138
Tolueno	72	373
Xileno	46	193

Fuente: *The exposure of cyclists, car drivers and pedestrians to traffic-related air-pollutants*, Van Wijnen/Verhoef/Henk/Van Bruggen, 1995 (Int. Arch. Occup. Environ. Health 67: 187-193).

**Gráfico 4.3****Campo de visión a 30 y 50 km/h**

A 50 km/h, el automovilista está obligado a concentrarse en lo que pasa delante de él. Su campo de visión es estrecho: un peatón que se encuentre al lado de la calzada, a 15 m, resulta «invisível». Si circula a 30 km abrirá su campo de visión, verá al ciclista y podrá prever el peligro.

**Gráfico 4.4****Velocidad y riesgos para un peatón o un ciclista que surge a 15 metros delante del vehículo**

La moderación de la velocidad, garantía de seguridad. Para un peatón o un ciclista, la diferencia entre 30 y 50 km/hora puede darle o quitarle la vida (a suponer una minusvalía crónica). Para un automovilista, en un trayecto medio de 15 minutos en población, el límite de 30 km/hora en todas las vías secundarias sólo supone un minuto de más en la duración del trayecto.

Velocidad inicial	Distancia de frenado	Velocidad de choque	Riesgo de fallecimiento	Choque equivalente a una caída libre
30 km/h	13,5 m	—	—	—
40 km/h	20 m	31 km/h	10 %	3,6 m
50 km/h	28 m	50 km/h	80 %	10,0 m

derablemente. Los automovilistas perciben mejor su entorno, pueden reaccionar mejor frente a los imprevistos, los accidentes de circulación son menos graves y la circulación, más tranquila.

La moderación de la velocidad tiene un efecto muy sensible sobre la percepción del espacio urbano por los peatones y los ciclistas (el tráfico lento es menos estresante que el tráfico rápido).

También influye en gran medida en la seguridad, ya que el 65 % de los accidentes se producen en las poblaciones. La velocidad, por una parte, y el riesgo de accidente y la gravedad del mismo, por otra, se encuentran relacionados: nada más que por una diferencia de velocidad aparentemente insignificante de entre 30 y 40 km/h, se pasa de una distancia de frenado de 13,5 a 20 m.

En trayectos urbanos, las reducciones de velocidad son numerosas y las ocasiones de alcanzar picos de velocidad son limitadas (semáforos, prioridad de la derecha, maniobras de estacionamiento de otros conductores, cruces de peatones, paradas en doble fila, autobuses que salen de las paradas, etc.). La circulación máxima a 30 km/h resulta apenas más lenta que a 50 km/h (se necesitan 4 minutos para recorrer 2 km a 30 km/h, sin obstáculos, frente a 3 minutos a 40 km/h y 2 1/2 minutos a 50 km/h).

Para un automovilista, en un trayecto medio de 15 minutos en medio urbano, la limitación a 30 km/h en todas las calles secundarias añade 1 minuto a la duración del trayecto.

La educación en materia de seguridad: ciclistas y automovilistas

Un ciclista es relativamente lento, poco visible y vulnerable en relación con los usuarios «pesados» (coches, autobuses, camiones o tranvías). Su seguridad depende, como es lógico, de las características físicas de su trayecto (buen revestimiento, buena canalización, visibilidad o eventual disociación del tráfico).

Pero también depende en gran medida de sus capacidades físicas, sus conocimientos técnicos y su experiencia (conducta «de anticipación»). Y depende del comportamiento de los automovilistas.

Los conocimientos técnicos dependen, a un tiempo, del control de la bicicleta (la «técnica») y del conocimiento de algunos datos «teóricos», principalmente el conocimiento de los posibles conflictos entre bicicletas y coches y del tipo de peligros que pueden presentarse al circular.

Por otra parte, los automovilistas o conductores de camiones deberían tener en cuenta, durante su aprendizaje, las particularidades y el comportamiento de los ciclistas.

La función de los acondicionamientos

El ciclista adulto elegirá instintivamente sus trayectos (calles principales o calles secundarias, calzada o carril-bici,



cambios de dirección directos o cruces a pie) en función de sus capacidades físicas, su equilibrio, su agilidad, su rapidez de reflejos, su claridad de percepción. Así pues, es necesario permitir la circulación de los ciclistas por todas partes, tanto en las calles secundarias como en los ejes principales.

Los niños constituyen un caso aparte. Menos capacitados que los adultos para elegir su itinerario en función de sus capacidades, tienen necesidad de guía y acondicionamientos a lo largo de todo su trayecto. Los trayectos hacia los centros escolares exigen, por tanto, una atención especial (y los padres y los colegiales, por otra parte, pueden muy bien aconsejar sobre las posibles mejoras).

En la ciudad de Courtrai (Bélgica), el ayuntamiento se preocupa especialmente por estos trayectos y no duda en adoptar medidas específicas para las horas punta de los trayectos escolares (cierre de algunas calles a la circulación en un sentido, presencia policial en los cruces de calles problemáticos donde no existen acondicionamientos especiales). Resultado: 60 % de los desplazamientos al colegio se realizan en bicicleta.

La función de la policía: aplicación de las normas

Al realizar acondicionamientos para bicicletas, es preferible prever, en la medida de lo posible, una configuración de características que no permitan a los automovilistas

«LOS TRAYECTOS AL COLEGIO MERECEN UNA ATENCIÓN ESPECIAL.»

bloquear un acondicionamiento por descuido (a veces basta con instalar pequeños postes en sitios estratégicos).

Pero, en todas las situaciones en las que no sea posible la protección contra los abusos, es necesario que la policía intervenga sistemáticamente para hacer respetar los acondicionamientos para bicicletas, que, de lo contrario, serán una inversión a fondo perdido. En el caso de los carriles para bicicleta inutilizables (por estacionamiento incorrecto, baches, etc.), la pérdida puede resultar gravosa, tanto en términos económicos como de imagen.



La «biciescuela» se dirige tanto a los adultos como a los niños y es un instrumento esencial para aumentar la seguridad de los ciclistas.



Es necesario que la policía intervenga sistemáticamente para hacer respetar los acondicionamientos para bicicletas, que, de lo contrario, serán una inversión a fondo perdido.





38





ATREVERSE A REDISTRIBUIR EL ESPACIO Y LOS MEDIOS

Con frecuencia, los ciclistas encuentran naturalmente su sitio en los centros de las ciudades remodelados en función de los peatones. En los lugares donde el coche no lo invade ya todo, la bicicleta se infiltra. Pero cuando hay que dividir el espacio entre el tráfico automovilístico y el de bicicletas, la elección es a veces muy drástica. ¿Cómo satisfacer, a un tiempo, la demanda de acondicionamientos para bicicletas y las «exigencias» de la circulación automovilística?; Qué limitaciones se pueden imponer a un medio de transporte para dar su oportunidad a otro?

La mayor parte de la población está a favor de los acondicionamientos para bicicletas

Algunas ciudades disponen de poco espacio, incluso en los grandes ejes. La decisión política de reducir el espacio asignado al coche (tanto para la circulación como para el estacionamiento), para facilitar el uso de la bicicleta, exige una cierta habilidad, explicaciones a la población y una gradación en la aplicación.

Recordemos que la encuesta *Eurobarómetro*, anteriormente citada, pone de manifiesto que una mayoría aplastante de personas aprueba la bicicleta en todos los países de la Unión Europea.



Espacio para la vida urbana.

Las encuestas más locales dan siempre resultados en este sentido. En Francia, con la promulgación y la aplicación de la nueva normativa sobre el aire, se observa que, de cada diez franceses:

- seis consideran el tráfico automovilístico en la ciudad difícil de soportar;
- siete se declaran favorables al cierre del centro de las ciudades a la circulación, al menos determinados días;
- nueve desean la creación de acondicionamientos para bicicletas.

Es importante destacar que, incluso entre los automovilistas, son pocos los que consideran que el coche ha de seguir siendo, a cualquier precio, un medio de transporte prioritario, frente a todos y contra todo. Muy a menudo, los propios automovilistas son sensibles a los argumentos de seguridad y calidad de vida.

Invertir en informar bien al público

Una gran parte del éxito y de la aceptabilidad de una política de desplazamientos innovadora se basa en la estrategia de comunicación.



Los automovilistas a los que se exponen claramente los argumentos a favor de una redistribución del espacio, o los argumentos a favor de determinadas restricciones, se adhieren a la causa de la moderación del tráfico o la velocidad y no se dejan influir por eventuales grupos de presión «inmovilistas».

Por ejemplo, antes de introducir medidas de moderación de la velocidad, la ciudad de Graz (Austria) realizó una campaña informativa de varios meses.

Se informó a los automovilistas de los riesgos que hacían correr a otros al circular a 50 km/h en las calles locales, o del poco tiempo que perderían si los límites de 50 km/h sólo estuviesen autorizados en los grandes ejes.

La introducción de la limitación a 30 km/h se hizo de una sola vez con ocasión del inicio del curso escolar (para destacar el aspecto de la seguridad). Las únicas medidas adoptadas fueron la instalación de paneles informativos y la señalización horizontal para recordar la velocidad máxima autorizada en las vías de circulación local. Los controles son necesarios para recordar el límite de 30 km/h y formular denuncia contra una pequeña minoría de automovilistas, pero la gran mayoría de la población y de los automovilistas aprueban y aceptan la moderación del tráfico.

Adopción de un enfoque progresivo y de soluciones alternativas

La creación de infraestructuras propicias a una recuperación del interés por la bicicleta no plantea necesariamente un sinnúmero de dilemas en lo que se refiere a la distribución del espacio.

Independientemente de la creación de itinerarios señalados mediante flechas para habilitar calles en las que el tráfico de tránsito es escaso o se ha reducido, algunos acondicionamientos físicos realizados en lugares concretos pueden contribuir muchísimo a mejorar la seguridad de los ciclistas:

- calidad del revestimiento (reducción de los riesgos de caída o desviación brusca; el ciclista concentra su atención en la circulación);
- claridad en los cruces de calles (menos conflictos);
- modificación de la sincronización de los semáforos (menos conflictos);
- mayor número de rotundas pequeñas (menos conflictos y menor pérdida de tiempo para los ciclistas);
- carril-bici.

La consideración de la experiencia de los ciclistas habituales, la imaginación y la meticulosidad analítica de

«INCLUSO ENTRE LOS AUTOMOVILISTAS, SON POCOS LOS QUE CONSIDERAN QUE EL COCHE HA DE SEGUIR SIENDO, A CUALQUIER PRECIO, UN MEDIO DE TRANSPORTE PRIORITARIO.»

los autores de proyectos son la mejor garantía para encontrar soluciones inteligentes, que, muy a menudo, deberán adaptarse de manera específica a la situación tratada.

Sin embargo, sólo un estudio de red de itinerarios permitirá evaluar la situación y los puntos negros y actuar de manera concreta y eficaz.

En la definición de itinerarios para la bicicleta es absolutamente necesario que los trayectos sean, al mismo tiempo, coherentes, directos y agradables (y los acondicionamientos realizados en ellos deberán ser, al mismo tiempo, seguros y cómodos).

En función del tamaño y de la estructura de su ciudad, es muy posible que la definición de itinerarios para la bicicleta no planteé grandes problemas de redistribución del espacio público, ya que los itinerarios que los neófitos aprecian están casi siempre separados de los grandes flujos de tráfico automovilístico (criterio de comodidad) y pueden, por tanto, utilizar las calles destinadas más bien al tráfico local, siempre que el trayecto sea directo, sin rodeos innecesarios o excesivos.

En la medida en que los itinerarios se realicen en las vías de circulación local, se puede proceder principalmente mediante medidas de moderación de la velocidad y, siempre que sea posible, mediante medidas de



moderación del tráfico. En este caso son pocas las restricciones a la circulación de automóviles y la posible oposición del grupo de presión automovilístico se puede fácilmente neutralizar mediante una buena campaña de información y un proceso de participación.

La creación de acondicionamientos específicos que exija la eventual reducción de la calzada (o incluso la supresión ocasional de estacionamiento) sólo resulta indispensable cuando la red para bicicletas se corresponde con un eje de circulación o con el franqueamiento de obstáculos (puentes, túneles).

Con frecuencia, medidas razonables de moderación del tráfico destinadas a hacer respetar la velocidad máxima autorizada (en general, 50 km/h) permitirán reducir la anchura de los carriles de circulación y crear, así, el espacio necesario para los ciclistas.

Consideración de los automovilistas

A la hora de diseñar los acondicionamientos para bicicleta se ha de tener en cuenta el hecho de que los automovilistas están poco acostumbrados a compartir la calle con vehículos mucho más pequeños y cuya trayectoria resulta difícil de prever. Los acondicionamientos pueden contribuir en gran medida a eliminar el factor sorpresa en los encuentros entre coches y bicicletas.

Uno de los defectos de las pistas para bicicleta es precisamente el hecho de que el ciclista y el automovilista se olviden el uno del otro hasta los cruces, donde la reincorporación de los ciclistas en la circulación se hace inevitable. Para que los ciclistas resulten más visibles a los automovilistas y evitar el factor sorpresa hay que despejar las intersecciones en un mínimo de 20 m, o prever un lugar para los ciclistas en la calzada.

La consideración conjunta de las necesidades de automovilistas y ciclistas ha de destacarse en la estrategia de comunicación.

Relación entre seguridad y acondicionamientos para bicicleta

Las pistas para bicicleta (diseñadas como espacios reservados a los ciclistas, separados de la calzada y acondicionados generalmente en las aceras, a lo largo de las vías de circulación) exigen espacio. Normalmente no pueden generalizarse (imposibilidad de construir una red completa de pistas para bicicleta en una ciudad real). Así pues, hay que realizarlas con conocimiento de causa, en función de los enlaces que se desean proporcionar y respetando las normas técnicas:

- ⦿ Si están incorrectamente diseñadas, las pistas para bicicleta dan una falsa impresión de seguridad, tanto a los automovilistas como a los ciclistas (al sentirse cada

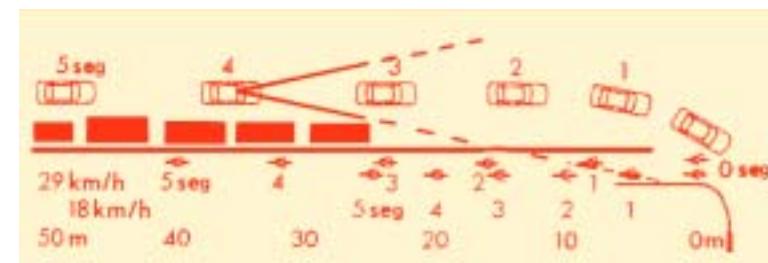
«SÓLO UN ESTUDIO DE RED DE ITINERARIOS PERMITIRÁ EVALUAR LA SITUACIÓN.»

uno «en su terreno» y con derecho a imponer el respeto del otro, con riesgo de confusión de las prioridades, implícitas y explícitas). En la actualidad se sabe que las pistas para bicicleta sólo son una solución realista en determinadas situaciones y sólo mejoran la seguridad de los ciclistas en determinadas condiciones muy estrictas. De hecho, las pistas para bicicletas mal diseñadas aumentan el riesgo de accidente.

- ⦿ La realización de estas pistas sólo resulta realista si se dispone de medios para una planificación rigurosa (pues, en caso de error a la hora de elegir, las pistas no se utilizan, perdiéndose el espacio que tienen reservado y las inversiones realizadas).

Despejar las pistas para bicicletas en las encrucijadas

Para asegurar la seguridad de los ciclistas y garantizarles la prioridad, es necesario despejar todos los cruces de calles para mantener una visibilidad óptima, incluso a velocidad de crucero sostenida.



Fuente: Kassack/Ohrnberger.



42

Lo que hay que saber





LO QUE HAY QUE SABER

Los ciclistas potenciales son numerosos en la mayoría de las ciudades, ya que a casi todos les produce placer montar en bicicleta cuando se da un mínimo de condiciones favorables. Al haberse perdido la costumbre de «pensar en la bicicleta», hay que sugerir y recordar que este vehículo puede resultar un medio de desplazamiento cotidiano adecuado y agradable. Para hacer pensar en la bicicleta es necesario mostrar el camino. ¿Cuál es la relación entre el ciclismo de tiempo libre y el ciclismo diario? Aparte de estos dos grandes componentes, ¿cuáles son los otros elementos de una política de la bicicleta? ¿Cuál es el coste de una política en favor de la bicicleta? Qué hay que saber para dar los primeros pasos de manera adecuada.



Los componentes de una política de la bicicleta y sus interacciones

La vuelta a la bicicleta se desarrollará mejor si toda la política de desplazamientos se propone propiciar una movilidad «blanda», favorable al hábitat y a los comercios, a los peatones, a los transportes públicos, a una atmósfera urbana distendida en un marco urbano fácil que dé al coche su justo lugar.

Cuando se habla de «medidas favorables a la bicicleta» se suele pensar en las que contribuyen a facilitar los desplazamientos en bicicleta.

Pero éstas sólo se refieren a los aspectos físicos de la cuestión, es decir, a las medidas de carácter técnico (acondicionamientos físicos y complementariedad bicicleta/transportes públicos).

Quedan por abordar todas las medidas complementarias, que no sólo son indispensables en sí mismas, sino que mejoran considerablemente los efectos de las medidas técnicas. Las medidas de acondicionamiento tendrán tanto más impacto y éxito si se acompañan de campañas de promoción de la bicicleta organizadas por las autoridades públicas.

Por otra parte, teniendo en cuenta que la bicicleta se suele considerar como un instrumento de tiempo libre, conviene, sobre todo, no descuidar el trabajo simultáneo de promoción de itinerarios de ocio e itinerarios cotidianos. Estas dos lógicas se completan y alimentan recíprocamente.

Las leyes del mercado: escoger es conocer

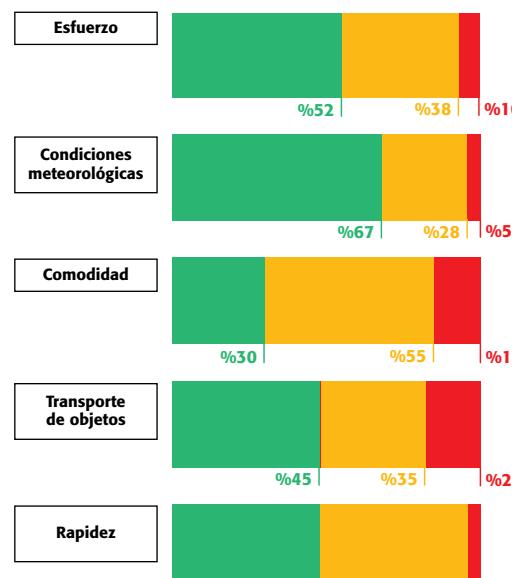
Las encuestas realizadas entre los no ciclistas indican que la población en general suele estar poco informada en lo que se refiere a la bicicleta.

En un estudio realizado en los Países Bajos, los automovilistas que se han visto obligados a recurrir a la bicicleta mientras reparaban su coche se manifestaron agrada-



«LOS AUTOMOVILISTAS QUE SE HAN VISTO OBLIGADOS A RECURRIR A LA BICICLETA CUANDO SU COCHE ESTABA EN EL TALLER SE MANIFIESTAN AGRADABLEMENTE SORPRENDIDOS DE LAS CUALIDADES OBJETIVAS DE LA BICICLETA.»

Reevaluación de algunos prejuicios respecto a la bicicleta por parte de los automovilistas que se han visto obligados a recurrir a este vehículo al estar su coche inmovilizado. Este gráfico indica hasta qué punto los prejuicios debidos a la falta de práctica pueden constituir un freno al uso de la bicicleta: el descubrimiento de la bicicleta suele sorprender agradablemente. Los «cobayas a su pesar» que consideran que la bicicleta es peor de lo que esperaban son muy minoritarios.



█ = mejor que previsto
█ = como previsto
█ = peor que previsto

blemente sorprendidos por las cualidades objetivas de la misma, respecto a la cual tenían una opinión ostensiblemente negativa antes de haberla probado. Tal es el caso, más concretamente, en lo que se refiere a las condiciones atmosféricas, el esfuerzo físico y el transporte de objetos.

En el mismo orden de ideas, sigue prevaleciendo la idea de que la bicicleta es un vehículo pesado, difícil de manejar e ineficaz y que no experimenta ninguna evolución técnica.

En realidad, las bicicletas modernas se han hecho más ligeras, los modernos cambios de velocidad no presentan ya ninguna dificultad de manejo, los neumáticos y las cámaras de aire resisten mejor los pinchazos, los frenos y los sistemas de alumbrado han mejorado técnicamente, etc.

Asimismo, muy pocos automovilistas tienen realmente conciencia de lo que les cuesta su coche y del enorme ahorro que se obtiene con la bicicleta.

El desconocimiento de las cualidades y las ventajas objetivas de la bicicleta es uno de los primeros obstáculos a los que hay que enfrentarse en una campaña informativa.

Es relativamente fácil transmitir información objetiva (fática) que pueda influir sobre las personas que utilizan el coche como modo de desplazamiento. Son varias las soluciones prácticas que pueden elegirse en función de las posibilidades (carpeta de documentación, información al dorso de un mapa para ciclistas, carteles, siembra de

buzones con folletos publicitarios, información anexa con el envío de la notificación de los impuestos, folletos para distribuir en las empresas, etc.).

Un enfoque pragmático

La organización de una política favorable a la bicicleta implicará, por tanto, la colaboración de varios sectores de la administración (urbanismo, obras públicas, transportes públicos, enseñanza, salud, policía) y lo ideal sería poder contar con la del sector privado (comerciantes, empresas y tiendas de venta y reparación de bicicletas).

En una situación ideal, el poder político decide aplicar una política favorable a la bicicleta, reserva un presupuesto para dicha política, organiza un cuadro de efectivos para la realización de acciones concretas y aplica los criterios de elección favorables a la bicicleta en todos los niveles de la administración.

Sin embargo, la incapacidad de lograr un acuerdo político, reservar un presupuesto u organizar un cuadro de efectivos no impide mejorar la consideración de los ciclistas en la circulación.

En función de sus características y sus medios, cada ciudad debe elegir prioridades o medios de actuación específicos. Reproducir medidas aparentemente eficaces en otras ciudades podría tener consecuencias negativas si no se ha tenido en cuenta la totalidad del programa concertado y



«HACER USO DE LA IMAGINACIÓN, LOS RECURSOS LOCALES Y LA EXPERIMENTACIÓN PRUDENTE.»

coherente del que se extraen. Antes bien, es preferible inspirarse con prudencia en ejemplos conocidos y, teniendo en cuenta algunas constantes de una política ciclista bien entendida, hacer uso de la imaginación, los recursos locales y la experimentación prudente. En el capítulo siguiente se ofrecen algunas pistas.

¿Cuál es el coste?

El cálculo del coste del departamento dedicado a la bicicleta es relativamente simple, pues consistirá, sobre todo, en la suma de los costes de puestos de trabajo (como mínimo, un coordinador con dedicación de media jornada).

Por otra parte, el coste de las inversiones puede ser muy variable. En cualquier caso, los trabajos realizados específicamente para la bicicleta son infinitamente menos costosos que los que se realizan para los otros medios de transporte. Además, en muchísimas situaciones, los escasos costes adicionales generados por la bicicleta aún se reducen más si se piensa en los ciclistas desde la fase de diseño de los acondicionamientos o las vías de circulación. Los acondicionamientos costosos son poco frecuentes (se trata, sobre todo, de las pistas para bicicleta y los semáforos con mandos especiales). El coste de los demás aspectos de una política ciclista (principalmente, la educación y la información) también puede ser muy

variable, en función de las técnicas de educación e información utilizadas.

A título ilustrativo, en el Estado de Oregón (EE.UU.) y en otros Estados y ciudades, existe una normativa que obliga a las ciudades a dedicar a la bicicleta un mínimo del 1 % de las ayudas recibidas del Estado para vías de circulación. Esta proporción mínima de gastos permite ya responder a un gran número de necesidades, teniendo en cuenta el módico precio de la mayor parte de los acondicionamientos específicamente destinados a los ciclistas.

Otra posible base de cálculo es la que proporciona un análisis de los presupuestos reales autorizados por varias ciudades alemanas: el orden de magnitud del presupuesto global necesario puede calcularse sobre la base de 5 euros por habitante y año, durante 5-7 años (según el tamaño de la ciudad), para la creación de toda una política en favor de la bicicleta (red, información, promoción).

Interés de un(a) responsable de la bicicleta

Una de las tareas del coordinador del departamento debe ser, como es lógico, explotar todas las fuentes posibles de subvención por parte de las autoridades tutelares.

Algunos presupuestos abren a veces perspectivas inesperadas para el desarrollo de una política sobre la bicicleta. Prioritariamente, se piensa, como es lógico, en las inversiones para la realización de acondicionamientos. Sin embargo, numerosas fuentes de subsidios pueden utilizarse para los otros aspectos de una política global sobre la bicicleta (educación e información/estímulo): así, los programas relativos a la bicicleta pueden subvencionarse en el marco de las políticas nacionales o regionales en materia de seguridad, educación, juventud, deporte, sanidad, ocio, turismo, medio ambiente, renovación urbana, protección del patrimonio, reinserción laboral de los parados (misiones de investigación, por ejemplo) o creación de empleo.



Estacionamiento para bicicletas con doble efecto sobre el entorno



Las bicicletas pueden atravesar una calle sin salida para los automovilistas



Cuando el tráfico es denso, los ciclistas pueden circular en contrasentido detrás de los automóviles aparcados



Calle sólo para ciclistas con un acceso especial para autobuses



Los ciclistas pueden circular por las aceras para ahorrar esfuerzo



Contrasentido con señalización horizontal ocasional



La pista para bicicletas termina suavemente al unirse con una calle de tráfico mixto



Autobuses y ciclistas comparten un carril ancho en contrasentido



Estacionamiento para bicicletas sencillo, eficaz y discreto



Los ciclistas que siguen recto están claramente separados de los que giran a la derecha



7

Documentación



La documentación disponible se ha enriquecido considerablemente. Los títulos que se indican a continuación no son más que una relación muy sucinta de publicaciones tanto más útiles cuanto que existen en las lenguas más comunes y reúnen, en un solo volumen, una gran variedad de información.

¿DÓNDE ENCONTRAR AYUDA?

Si le interesa una política en favor de la bicicleta, usted no es el único que ha pensado en ello. En varios países existen redes de ciudades accesibles a este vehículo. Prácticamente todos los años se reúnen en un congreso o en una conferencia todos los que cuentan con experiencias o conocimientos que podrían servirle. Más cerca aún de usted, los ciclistas están enteramente dispuestos a ayudarle para que su ciudad avance con ellos. ¿Dónde se encuentran los recursos que es necesario canalizar y cómo aprovechar al máximo las sinergias?

Sitios Internet creados por la Unión Europea o a iniciativa de las Direcciones Generales VII y XI de la Comisión

- En Internet se ha instalado una base de datos sobre las buenas prácticas europeas en materia de ciudades sostenibles:
<http://europa.eu.int/comm/urban>
- Una base de datos sobre transportes locales:
<http://www.eltis.org>
- Una base de datos sobre gestión de la energía:
<http://www.iclei.org/europe/larem>
- Una base de datos sobre proyectos de investigación:
CORDIS (Community Research and Development Information Service)
<http://www.cordis.lu>

La **Federación Europea de Ciclistas** propone también un sitio Internet: <http://www.dcf.dk/ecf/>

Revistas y publicaciones

- La Federación Europea de Ciclistas (ECF) publica un boletín informativo, *European Cyclist*, y resúmenes de estudios, *Bicycle Research Report* (ver la dirección indicada más adelante).
- El club francés de ciudades accesibles para bicicletas publica un boletín trimestral.
- La red Car Free Cities publica un folleto de enlace.
- Las federaciones nacionales de ciclistas publican generalmente una revista o un folleto de enlace (las direcciones serán facilitadas por la ECF).

- En el Reino Unido, Sustrans publica *Network News*, de carácter trimestral, que sigue la evolución del *National Cycle Network*, y *Safe Routes to School*, de carácter trimestral, que ilustra los progresos de una campaña de promoción del uso de la bicicleta y el trayecto a pie al colegio
Sustrans, 35 King Street,
Bristol BS1 4DZ
Tel. (44-117) 926 88 93
Fax (44-117) 929 41 73

Obras de referencia

«*Best Practice to Promote Cycling and Walking*», 1998 (310 pp.)

Adonis (Analysis and Development Of New Insight into Substitution of short car trips by cycling and walking), proyecto de investigación del programa de IDT sobre transporte de la UE.



Danish Road Directorate,
PO Box 1569,
DK-1020 København K
Tel. (45) 33 93 33 38
Fax (45) 33 15 63 35
E-mail: vd@vd.dk

«Sign up for the bike», 1993-1996 (320 pp.)
Manual para el diseño de acondicionamientos para bicicletas

CROW, PO Box 37, 6710 BA Ede, Nederland
Tel. (31-318) 62 04 10
Fax (31-318) 62 11 12
E-mail: crow@pi.net

«National Cycling Strategy», 1996

Motivaciones y contenidos de una política de promoción de la bicicleta

Department of Transport, DITM Division,
Zone 3/23 Great Minster House,
76 Marsham Street,
London SW1P 4DR, United Kingdom

Tel. (44-171) 271 51 75

«Cycle-friendly Infrastructure», 1996 (100 pp.)

Cyclists Touring Club, 69 Meadow, Godalming,
Surrey GU7 3HS, United Kingdom
Tel. (44-148) 341 72 17

«The National Cycle Network – Guidelines and Practical Details», 1997 (180 pp.)

Sustrans 35 King Street, Bristol BS1 4DZ,
United Kingdom

Tel. (44-117) 926 88 93
Fax (44-117) 929 41 73

«Vade-mecum des aménagements cyclables», 1999 (150 pp.)

Ministère de la Région wallonne,
Ministère de l'équipement et des transports,
Direction des éditions et de la documentation,
Namur (Belgique)

Tel. (32) 81 30 86 84

«Conceptions pour l'intégration des deux-roues légers», 1988 (53 pp.)

Acondicionamiento, uso y organización de las superficies destinadas a la circulación.

Office des ponts et chaussées du canton de Berne

Reiterstraße 11,
CH-3011 Berna

«Aménagement d'espaces réservés aux cyclistes et aux cyclomotoristes» (16 pp.)

Departamento federal de Justicia y Policía

Bureau suisse de prévention des accidents
Case postale 8236
CH-3001 Berna

«Empfehlungen für Radverkehrsanlagen», 1995 (90 pp.)

Ministerio federal alemán de Transportes

FGSV Verlag
Konrad-Adenauer-Straße 13,
D-50996 Colonia

Las redes



Car Free Cities

Red de intercambio de información y experiencias. Car Free Cities cuenta con varios ámbitos de actividad y organiza seminarios periódicamente.

Uno de esos ámbitos de actividad es el de la bicicleta.

Car Free Cities
Square de Meeus 18
B-1050 Bruxelles
Tél. (32-2) 552 08 74
E-mail: cfc@eurocities.be
<http://www.eurocities.org>

Campaña sobre las ciudades sostenibles

Más de 400 municipios de Europa se han adherido a la campaña de ciudades sostenibles iniciada en Ålborg en 1994. Cinco grandes redes de colectividades locales ayudan a los firmantes de la Carta de Ålborg a poner en práctica la Agenda 21 a nivel local (Carta sobre la sostenibilidad de las ciudades europeas).

Oficina de la campaña «Ciudades sostenibles en Europa»
Rue de Trèves 49-51
B-1000 Bruxelles
Tel. (32-2) 230 53 51
E-mail: campaign.office@skynet.be

Cities for cyclists

Este club internacional de ciudades accesibles a la bicicleta agrupa a unas treinta ciudades. La dirección de contacto es la Federación danesa de ciclistas.

Dansk Cyclist Forbund
Romersgade 7
DK - 1362 Copenhagen K
Tel. (45-1) 33 32 31 21
Fax (45-1) 33 32 76 83
E-mail: dcf@inet.uni2.dk

Clubs nacionales de ciudades accesibles a la bicicleta

- **Francia:**
Club de villes cyclables
Tél.(33) 140 56 30 60
fax (33) 145 67 80 39
- **Italia:**
Associazione italiana delle città ciclabili,
c/o ANCMA, Via Mauro Macchi, 32
I-20124 Milán
Tel. (39) 02 66 98 18 18
Fax (39) 02 66 98 20 72



• Bélgica

Direcciones de contacto
Sr. De Boeck, Ville de Bruxelles,
Tel. (32-2) 279 43 15

Un club suizo de responsables de acondicionamientos para bicicleta: la CORAC

Conférence des responsables d'aménagements cyclables, c/o police cantonale de Bâle-Ville
M. A. Stäheli
Case postale 4001
Basilea, Suisse

Association européenne des voies vertes

Gare de Namur
Boîte 27
B-5000 Namur
Tel. y fax (32-81) 22 42 56
E-mail: aevv.egwa@gate71.be

Federación Europea de Ciclistas (ECF)

La ECF agrupa 52 organizaciones en 31 países y cuenta con más de 400 000 miembros. Su boletín de información gratuito *European cyclist* contiene numerosas informaciones resumidas sobre publicaciones, conferencias y coloquios, estudios, etc. La ECF publica también, en francés, inglés y alemán, resúmenes de estudios científicos (suscripción: 50 euros anuales).

La ECF se ocupa de la coordinación de un proyecto de doce itinerarios europeos que enlazan ciudades, Euro Velo, con el apoyo de la Unión Europea.

ECF
Avenue de Broqueville 158
B-1200 Bruxelles
Tel.(32-2) 771 87 68
Fax (32-2) 762 30 03
E-mail: ecf_brussels@compuserve.com

Conferencias

Las conferencias Velo City, organizadas por la ECF, se celebran cada dos años y son de carácter europeo. Los otros años se celebran conferencias internacionales (Velo Mondiale) o regionales.

La 10^a y la 11^a conferencia Velo City se celebraron en Barcelona y en Graz/Maribor (Austria y Eslovenia), respectivamente.

Las actas de la conferencia de Barcelona se pueden obtener, en CD-ROM, en la dirección siguiente:

AproB:Fax (34) 934 31 53 79
E-mail: deritja@pangea.org

La organización de las conferencias está centralizada, en la ECF, en la dirección de contacto siguiente:

ECF Conference Directorate
Sr. Oliver Hatch
31 Arodene Road
London SW2 2BQ
United Kingdom
E-mail: oh@velo-city.org

Manifestaciones diversas



Periódicamente tienen lugar manifestaciones de dimensión europea o nacional a las que su ciudad se podría asociar. La breve lista que se ofrece a continuación se ofrece a título ilustrativo, pero no está limitada. Usted sólo tiene que poner en marcha la iniciativa en su ciudad o en su región, como han hecho numerosas ciudades con manifestaciones anuales.

Ejemplos de actos organizados en torno al tema de la bicicleta:

- La jornada europea de la bicicleta (ECF)
- Las jornadas sin coche (Francia)
- La semana de la bicicleta (Reino Unido)
- Un rallye interescolar, el «Vél'USEP» (en las Ardenas francesas).



50

¿Dónde encontrar ayuda?



Escuchar las experiencias personales de los ciclistas

La consulta de las asociaciones de ciclistas urbanos puede ser de gran ayuda. Su conocimiento de la ciudad, su experiencia, sus problemas, sus deseos y su evaluación de las medidas adoptadas en su favor son datos muy valiosos relativamente fáciles de reunir. La contribución de las agrupaciones de ciclistas puede ser una fuente de ahorro (realización de encuestas, recuentos, diseño de proyectos, dictámenes, comprobación sobre el terreno, conocimiento de los barrios, documentación, información, etc.).



Aprovechar las sinergias

Lo ideal sería que su ciudad se dotase de un presupuesto específico para el fomento de la bicicleta y la realización de acondicionamientos para el uso de este vehículo.

La experiencia de varias ciudades permite ofrecer un punto de referencia para establecer un orden de magnitud para dicho presupuesto: hay que contar con unos 5 euros por habitante y año, durante 7 años (5-10 años, según la importancia de la ciudad).

Sin embargo, algunas ciudades han aplicado su política de la bicicleta (o, al menos, la han iniciado) sin contar con un presupuesto específico, siendo así que todo lo que se hace en lo que se refiere a acondicionamientos para bicicletas se puede integrar en la programación de las obras viales y en el presupuesto general.

Cuando se ha establecido un plan de red, basta un instrumento de control para garantizar que, cada vez que se programan las obras, se incluya la realización de los acondicionamientos deseados para bicicletas. Por ejemplo, en todos los servicios se puede distribuir una lista alfabética

de los nombres de las calles afectadas por los itinerarios para bicicletas, o, viceversa, el delegado responsable de la bicicleta será informado previamente de todas las obras programadas y él mismo se cerciorará de que no queden olvidados los acondicionamientos para bicicletas.

Por otra parte, a menudo existen fuentes de financiación específicas que pueden utilizarse para la realización de acondicionamientos para bicicleta, o «ciclotífilos». Por ejemplo, los presupuestos destinados a la seguridad en las proximidades de las escuelas se pueden explotar para la realización de pistas para bicicleta en los ejes de circulación próximos, o para la realización de vías de sentido contrario para ciclistas en las calles de dirección única que dan acceso a un centro escolar concreto.

Según queda ilustrado en el caso de Chipre, antes mencionado, algunos presupuestos de la Unión Europea permiten también la financiación de estudios sobre el uso de la bicicleta. El estudio de una red para bicicletas en su ciudad podría beneficiarse de ellos. Es probable que en su país existan también programas nacionales de este tipo.



Aprovechar la popularidad de la bicicleta para el tiempo libre

Muy a menudo, la bicicleta se considera, ante todo, un instrumento de ocio. Esto da una connotación positiva a la imagen que de ella se tiene: expansión, buen humor, actividad sana.

Las encuestas francesas demuestran hasta qué punto es popular la bicicleta: cerca del 60 % de las personas preguntadas la asocian al tiempo libre.

Las actividades de tiempo libre son, pues, un medio estupendo para relanzar el uso de la bicicleta. Una red de itinerarios para bicicleta debería diseñarse siempre, en parte, como un medio de acceder a los itinerarios de ocio (que son tradicionalmente los caminos de sirga, los forestales o las vías férreas fuera de servicio y acondicionadas).

En cualquier caso, los itinerarios atraerán a los ciclistas «domingueros» como primeros usuarios. Después de haber comprado la bicicleta y de haber experimentado el placer que produce circular en ella, será más fácil hacer el ensayo de la red de forma cotidiana.



«LA INDUSTRIA TURÍSTICA “VERDE” O DEPORTIVA ESTÁ EN PLENO AUGE.»

Por otra parte, la conexión entre la red de itinerarios cotidianos y la de itinerarios de tiempo libre puede tener repercusiones económicas favorables, gracias al turismo. En los Países Bajos se ha calculado que la red de itinerarios de larga distancia genera ingresos de, como mínimo, 7 millones de euros anuales.

Estos cálculos explican que Suiza, el Reino Unido o España apuesten por el desarrollo de redes de itinerarios turísticos.

En el Reino Unido, el «National Cycle Network» tendrá una longitud de más de 10 000 km y debería estar terminado en el año 2005. Este gigantesco programa está sostenido por más de 400 municipios, organismos públicos y privados, así como Sustrans, pieza principal del engranaje. Una publicación, el «Network News», está enteramente dedicada a él. La red recorre todo el país y atraviesa las ciudades, donde contribuye a fomentar la vuelta a la bicicleta.

Hay que destacar que, paralelamente, el Reino Unido ha aprobado un proyecto con el fin de doblar el uso de la bicicleta entre 1996 y 2002.

En Suiza, la realización de las nuevas ciclorutas nacionales suizas tiene por objeto el desarrollo del turismo verde, cuyas repercusiones sobre el medio ambiente son menores. Se han seleccionado cerca de 650 hoteles y albergues para alojamiento de ciclistas en una red de 3 300 km de itinerarios señalizados. En Suiza, actualmente, la empresa que alquila bicicletas en las estaciones ferroviarias realiza más de 120 000 operaciones anuales.

En España existen ya más de 30 itinerarios señalizados como «vías verdes», de cerca de 150 km. Se están preparando otros cincuenta itinerarios, con 250 km adicionales. Pero aún quedan más de 6 500 km de vías férreas fuera de servicio que sólo esperan ser explotadas en beneficio de la población local y de una industria turística «verde» o deportiva en plena expansión.

A nivel europeo, la Federación Europea de Ciclistas (ECF) promete, con la ayuda de la Unión Europea, una red de doce itinerarios transeuropeos denominada «Euro Velo». La mayor parte de las asociaciones que colaboran en ella desarrollan su actividad a nivel nacional y pueden ser un enlace para usted si su ciudad está afectada por esta red.





52

¿Dónde encontrar ayuda?



«Símbolo de autonomía, la bicicleta sigue atrayendo a los jóvenes.»

Aprovechar la popularidad de la bicicleta entre la población escolar

El transporte de escolares en coche puede representar hasta un 20 % de los desplazamientos en horas punta en el entorno urbano.

No obstante, cerca del 50 % de los escolares manifiestan que su medio de transporte preferido para ir al colegio sería la bicicleta: teniendo en cuenta que las distancias entre el domicilio y el centro escolar suelen ser inferiores a 3 km (es decir, unos 10 minutos en bicicleta), se debería satisfacer más a menudo un deseo tan saludable. Los jóvenes manifiestan así su deseo de ejercer una parte de autonomía e independencia, y los niños de 13-14 años son un grupo destinatario muy destacado.

Si se convierten los centros escolares en destino de los itinerarios o los acondicionamientos para bicicleta y se aplican medidas complementarias, como la seguridad de la bicicleta en destino y una labor de información a los padres y de formación de

los niños, las inversiones realizadas darán, con seguridad, fruto inmediato en términos de utilización.

Los resultados pueden ser espectaculares. Mientras que el índice medio de utilización de la bicicleta en el Reino Unido es muy bajo (2 % de todos los desplazamientos), una escuela secundaria de la periferia de Ipswich (130 000 habitantes) con aproximadamente 1 000 alumnos alcanzará un índice de uso de la bicicleta de camino al colegio del 61 %. Aunque el índice era ya del 45 %, se han realizado esfuerzos adicionales para aumentar aún más esta proporción hasta alcanzar el nivel obtenido por la bicicleta en las encuestas realizadas entre los alumnos. El aumento del uso de la bicicleta afecta a todos los grupos de edad: incluso entre los alumnos de 16-18 años, menos proclives que los más jóvenes a usar este vehículo, se registra más de un 50 % de ciclistas cotidianos. Una red completa de pistas e itinerarios para bicicleta comunican el colegio con la zona a la que atiende. Una de las escuelas primarias aledañas ha experimentado también un incremento del uso de la bicicleta por parte de sus alumnos.

El uso de la bicicleta es una buena manera de inducir a los jóvenes a hacer ejercicio todos los días.

«CERCA DEL 50 % DE LOS ESCOLARES MANIFIESTAN QUE SU MEDIO DE TRANSPORTE PREFERIDO PARA IR AL COLEGIO SERÍA LA BICICLETA.»

Varios estudios han puesto de manifiesto que el hábito de practicar actividades físicas se crea esencialmente durante la formación escolar. En Estados Unidos, donde la dependencia del coche es extrema, uno de cada cinco niños padece obesidad por falta de ejercicio físico y el 33 % del total de la población padece obesidad (frente a un 10 % en Europa).

Un estudio realizado en el Reino Unido demuestra que el ejercicio físico aumenta la densidad ósea, reduciendo los riesgos de fractura en la edad adulta. La duplicación del número de fracturas del cuello del fémur durante los 30 últimos años se debe principalmente, al parecer, a una fuerte disminución de las actividades físicas para la media de la población del Reino Unido.

Para incitar a los padres a permitir a sus hijos ir en bicicleta al colegio, algunos colegios organizan un «transporte escolar» en bicicleta: con la ayuda de padres o profesores voluntarios, organizan itinerarios a lo largo de los cuales un adulto recoge a un máximo de 5-7 niños. Este sistema funciona, sobre todo, en Hasselt (Bélgica) desde hace algunos años.

La organización de cursos de formación para los niños de poca edad tiene un mismo objetivo: garantizar la seguridad de los niños y tranquilizar a los padres. Estos cursos deberán estructurarse cuidadosamente para que el aprendizaje resulte óptimo.



Buscar el apoyo de los agentes económicos

El sector privado puede intervenir de varias maneras.

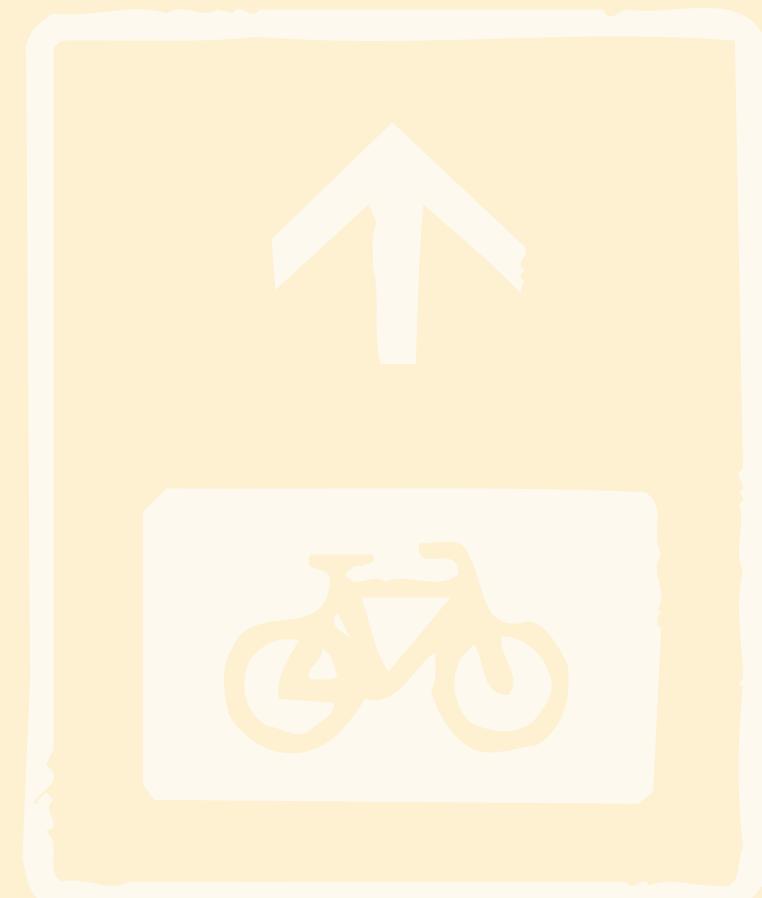
Hay que dirigirse a las empresas locales e incitarlas a propiciar el uso de la bicicleta por sus empleados (campañas informativas, instalación de aparcamientos con duchas y vestuarios, concesión de ventajas materiales a los empleados que utilicen la bicicleta para su desplazamiento diario de casa al trabajo y que permiten ahorrar la inversión en plazas de aparcamiento).

La industria de la bicicleta y los vendedores y talleres de reparación pueden financiar un mapa para ciclistas o una carpeta informativa mediante, por ejemplo, la compra de espacios publicitarios.

Pero existen otras posibilidades, como el patrocinio de paneles de señalización (mediante marcas o flechas), publicaciones por parte de las compañías de seguros o los bancos, de cursillos de formación sobre el tema «en bicicleta al colegio» por una editorial o un productor de material escolar, de un

mapa para ciclistas por una editora de mapas de carreteras, aparcamientos o bicicletas de alquiler delante de las tiendas y en las paradas del transporte público con anuncios publicitarios, etc. Sólo un coordinador de la bicicleta o los miembros de un departamento de la bicicleta pueden explotar todas las posibilidades al respecto.

Una red de talleres de reparación y vendedores de bicicletas resulta esencial para que los ciclistas dispongan de una infraestructura de comerciantes especializados que respondan a sus necesidades. En caso necesario, las autoridades públicas se pueden asociar al sector privado (comerciantes) para garantizar la creación o el mantenimiento de tiendas de bicicletas (principalmente, mediante la compra de bicicletas para los servicios públicos: policía, Administración, correos, centros escolares, etc.).





54

¿Cómo empezar?





¿CÓMO EMPEZAR?

Si para comenzar sólo hiciera falta una cosa, ¿qué cosa sería? Lo que a menudo se echa más en falta es un delegado o un coordinador de la bicicleta. Este «Sr. o Sra. bicicleta» debería ocupar el puesto a tiempo completo. ¿Cuáles son las primeras tareas que se le han de encargar? ¿Qué estructura se requiere? ¿Cuál es el presupuesto necesario? ¿Cuáles son los primeros pasos que hay que dar?

La herramienta esencial: un responsable o un departamento de la bicicleta

A nivel organizativo, la creación de un departamento de la bicicleta es una condición *sine qua non* para desarrollar una política de la bicicleta realista y eficaz.

La mínima expresión del departamento de la bicicleta es la designación de un coordinador dentro de la administración cuya misión será recordar la importancia de la bicicleta y, eventualmente, desempeñar la función de persona a la que recurrir a todos los niveles del municipio (político, de toma de decisiones, de ejecución y de control) y en todos los departamentos que se ocupen de cerca o de lejos de la cuestión de los desplazamientos en bicicleta (urbanismo, medio ambiente, obras públicas, finanzas, educación y juventud, policía, transportes, etc.).

Un coordinador de la bicicleta con su bicicleta de servicio



Lo ideal sería que se tratase de un ciclista o, por lo menos, de alguien a quien se le entregase una bicicleta de servicio de calidad para utilizarla en el ejercicio de sus funciones o para ir al trabajo.

A partir de este nivel mínimo de organización se puede reforzar la importancia del departamento de la bicicleta, o enriquecerlo de distintas maneras, según las particularidades de la ciudad y las posibilidades que existan. Por ejemplo, será obligatoria la presentación de todos los proyectos al coordinador, así como la aprobación por parte de éste de todos los relativos a urbanismo, transporte y obras públicas. Por otra parte, se le podrá asignar una secretaría.

Por último, también se podrán nombrar colaboradores fijos, a tiempo parcial o a tiempo completo, en urbanismo y obras públicas, y designar a miembros del departamento en otros departamentos afectados y en la policía, todos los cuales deberían estar a favor del uso de la bicicleta, o, mejor aún, usarla ellos mismos de manera habitual, o por lo menos en su tiempo libre.

En esta fase, el funcionamiento del departamento puede llegar a ser muy completo (calendario de trabajo y reuniones, aprobación obligatoria de todos los proyectos de urbanismo y obras públicas, capacidad de iniciativa, presupuesto de funcionamiento propio en materia de relaciones públicas y, eventualmente, presupuesto de inversión propio o reserva de una parte proporcional del

**Cuadro 8.1**

¿Cómo pensar en la bicicleta en el tratamiento del espacio público?

La red para bicicletas: ¿cómo abordarla?

La red se puede crear progresivamente partiendo de una visión de conjunto (plan previo). En el supuesto ideal, este plan se debería elaborar de manera específica al inicio de itinerarios estudiados para bicicletas; también se puede basar en la jerarquía existente de vías y de circulación y realizar correcciones. A falta de posibilidades de remo-delación sistemática del conjunto de la red para responder mejor a las necesidades de los ciclistas, se puede intervenir de manera puntual cada vez que se abra una obra. La mayor parte de las veces, satisfacer las necesidades de los ciclistas sólo genera costes adicionales comparativamente escasos.

Enfoque desde arriba	Enfoque desde la base
<p>Política voluntarista</p> <p>Enfoque global</p> <p>Estudiar y realizar una red planificada a medio plazo (de 5 a 10 años)</p> <p></p> <ul style="list-style-type: none"> ➊ Analizar los trayectos origen/destino (recuento, inventario, estadística, entrevistas) ➋ Planificar una red ➌ Concretar la red sobre la base de intervenciones prioritarias y de un calendario <p>Política de compromiso</p> <p>Micromedidas</p> <p>Mejorar las situaciones específicas</p> <p></p> <ul style="list-style-type: none"> ➊ Analizar las situaciones (tipo de vías de circulación, nivel de tráfico, frecuencia de los accidentes, proximidad de los equipamientos, etc.) ➋ Incluir a los ciclistas en el diseño de los acondicionamientos partiendo de los criterios siguientes: <ul style="list-style-type: none"> a) Red local o municipal ➊ No obstaculizar la libertad de movimiento (apertura de enlaces, continuidad de los trayectos) ➋ Poca o ninguna separación del tráfico ➌ Evitar los condicionantes físicos desfavorables a los ciclistas ➍ Reducir la velocidad del tráfico automovilístico ➎ Facilitar el aparcamiento de bicicletas ➌ Red urbana ➊ Garantizar la continuidad de los trayectos en los grandes ejes mediante micromedidas (carriles para bicicletas, carriles avanzados, etc.) ➋ Reducir la velocidad del tráfico automovilístico ➌ Realizar acondicionamientos gravosos (pistas para bicicleta) con prudencia, partiendo de un proyecto de red interconectada 	

presupuesto de obras públicas, mecanismos de consulta de las agrupaciones de ciclistas, etc.).

Junto a esta célula administrativa, la creación de un comité de la bicicleta que reúna a representantes políticos, representantes de la administración y asociaciones representativas de los ciclistas deberá permitir dar un fuerte impulso a la política de la bicicleta en su ciudad.

Un enfoque prudente: el nivel de funcionamiento mínimo

Sin un departamento o un delegado responsable no es posible desarrollar todavía una política propiamente dicha. Sin embargo, aun en este caso se puede contribuir a animar a los ciclistas.

Así, todas las medidas de acondicionamiento que, en el cuadro 8.2, denominado «Medidas generales y específicas para la bicicleta», sólo requieren una escasa planificación pueden aplicarse sin gran riesgo de error o de pérdidas. La mayor parte de las medidas de acondicionamiento recogidas en los cuadros 1, 2 y 3 son baratas, de fácil aplicación y de fácil estudio y relativamente independientes del concepto de red para bicicletas.

Dado su escaso coste, el poco trabajo adicional que exigen y la posibilidad de corregir los posibles errores, estas medidas pueden adoptarse de oficio. Aunque sus repercusiones no sean enormes, serán reales (mejora de la



«EN LA CIUDAD SON MUCHAS LAS SITUACIONES EN LAS QUE SE PUEDEN ELIMINAR LOS OBSTÁCULOS A LA CIRCULACIÓN EN BICICLETA.»

comodidad de los ciclistas, concienciación de los automovilistas, estímulo del grupo de no ciclistas más proclive a usar la bicicleta).

Por otra parte, si posteriormente se adopta un plan de red para bicicletas y una verdadera política de estímulo, todos estos acondicionamientos constituirán elementos concretos que contribuirán a multiplicar la eficacia de la creación de la red.

El estudio de una red es de una importancia similar a la creación de un departamento o un coordinador de la bicicleta. Sin embargo, aunque el estudio de un plan para bicicletas sea realmente imposible por falta de medios, deberán adoptarse medidas de acondicionamiento específicas sobre una base puramente pragmática. Este enfoque puede bastar cuando no se dispone de medios importantes para empezar. Ahora bien, para garantizar una cierta coherencia de enfoque y estar seguros de lograr algún éxito, es necesario que se pueda designar a un coordinador responsable, aunque sólo se trate de una persona a la que siempre se consulten todos los proyectos de obras como persona de referencia. De esta forma puede hacerse un enorme trabajo de base muy válido, sin ningún presupuesto especial, integrando en cada ocasión la dimensión de la bicicleta en la planificación de las obras menores como:

Cuadro 8.2

Medidas generales y medidas específicas para la bicicleta

1 Medidas generales independientes de cualquier planificación para bicicletas

(obras necesarias para todos usuarios)

	●	●	●	€	€€	€€€
Reducción de la velocidad del tráfico automovilístico	●			●		
Mejora de los revestimientos	●			●		
Mejora del alumbrado		●				●
Reducir el recurso a nuevos sentidos únicos a lo estrictamente necesario	●		●			

2 Medidas generales que tengan en cuenta la bicicleta

(obras que hay que aprovechar para mejorar la consideración de los ciclistas)

	●	●	●	€	€€	€€€
Renovación de una señalización horizontal después de volver a asfaltar (ampliación del carril derecho, carril-bici)	●			●		
Colocación/sustitución de semáforos (sincronización)	●			●		
Colocación/sustitución de los semáforos (con semáforos especiales para ciclistas, bucle de inducción)		●				●
Modificación de las vías de circulación (tratamiento de las intersecciones, elección del revestimiento, anchura de las vías o los carriles de circulación)		●			●	

Tipo de estacionamiento para los coches

Carriles mixtos bus/bicicleta

Estudio de las vías de sentido único (permitir el paso en bicicleta para evitar cuestas y rodeos)

Creación de circuitos de circulación en el centro con prioridad de acceso para las bicicletas

Calles peatonales (permitir el paso de bicicletas)

3 Medidas específicas para la bicicleta que no requieren planificación

(obras realizadas específicamente para mejorar la situación de los ciclistas)

	●	●	●	€	€€	€€€
Estacionamiento (espacio multifunción: estaciones, paradas de los transportes públicos, escuelas, calles o centros comerciales, centros culturales, etc.)				●		●
Modificación de una señalización horizontal (carriles para bicicleta, carriles de derecha ampliados)		●			●	
Señalización de pasillos de aproximación y de carriles ampliados en las intersecciones frecuentadas		●			●	
Reapertura de una vía de sentido único para ciclistas (calle local)	●			●		
Modificación de los semáforos	●				●	

4 Medidas específicas para la bicicleta

(obras que se han de planificar, destinadas específicamente a ciclistas)

	●	●	●	€	€€	€€€
Creación de una red de itinerarios para bicicleta				●		
Construcción de carriles para bicicleta		●				●
Creación de atajos	●				●	
Carril en contrasentido para ciclistas en calle secundaria o principal de sentido único (combinado con carril-bus por ejemplo)			●		●	
Modificación de cruces de calles peligrosos (accidentes)		●			●	

● = Independiente de la planificación/fácil de poner en práctica o de corregir.

● = Según la situación, planificación necesaria o no y puesta en práctica o correcciones difíciles o fáciles.

● = Planificación necesaria/difícil de poner en práctica o de corregir.

€ = Sin coste adicional para la bicicleta, o muy barato e incluido en la totalidad.

€€ = Barato a costoso, según la situación, coste adicional incluido en la totalidad o presupuesto especial, según la situación.

€€€ = Presupuesto especial necesario, medida costosa.



«UN MAPA PARA CICLISTAS REÚNE VARIAS VENTAJAS.»

Un mapa para ciclistas, de publicación anual o bianual, para ilustrar los itinerarios «astutos» o los itinerarios señalizados existentes y tener en cuenta la evolución de la situación.»



- tratamiento de las vías de circulación o los cruces de calles donde se hayan producido accidentes;
- intervención en las proximidades de los centros escolares en el marco de medidas de protección de los accesos a los mismos;
- realización de carriles para bicicleta cada vez que se renueve la señalización horizontal de las grandes arterias;
- consideración de los ciclistas a la hora de readaptar los cruces de calles;
- instalación sistemática de aparcamientos en los lugares muy frecuentados;
- etc.

Planteamiento de «red»

Lo ideal sería estudiar, de entrada, una red señalizada para bicicletas destinada prioritariamente a los ciclistas neófitos y vacilantes («tortugas»), pero que pueda satisfacer también a los ciclistas rápidos y experimentados («liebres»).

Los resultados de este estudio permitirán llegar más lejos que un enfoque estrictamente pragmático y específico, y la existencia de un plan aumenta la eficacia de cada intervención en favor de la bicicleta, al reforzarse entre sí las distintas medidas o los acondicionamientos.

Sobre la base de un plan cuidadosamente establecido se podrán examinar las posibilidades de cierre de calles al tráfico automovilístico o de creación de circuitos de circulación, o comparar distintas opciones para suprimir los obstáculos que se presentan a los desplazamientos en bicicleta.

La ausencia total de molestias y el tamaño de la bicicleta permiten fácilmente a los ciclistas «salir de los caminos trillados». Así pues, los itinerarios de la red para bicicletas pueden incorporar fácilmente atajos, y hasta pequeños desvíos, inaccesibles a los vehículos pesados.

En la ciudad son numerosas las situaciones en las que se pueden eliminar los obstáculos para la circulación en bicicleta: pasarelas y calles peatonales, paseos centrales, cruces de parques, pontones, aparcamientos y calles sin salida, calles de dirección única, caminos de sirga, pequeñas escaleras, que se han de equipar con rampas, etc.

La información

Relaciones públicas

Aunque no siempre se puedan proyectar grandes campañas de información y mejora de la imagen de los ciclistas en una ciudad pequeña o mediana, convendrá, en cualquier caso, que el público se mantenga informado de



«HAY QUE DESTACAR EL INTERÉS ECONÓMICO QUE REPRESENTA LA BICICLETA PARA LAS EMPRESAS.»

todas las medidas y los acondicionamientos realizados en favor del desplazamiento en bicicleta.

El efecto de esta labor de dar a conocer los acondicionamientos para bicicleta u otras medidas técnicas es doble: aumenta las posibilidades de utilización de los acondicionamientos realizados (refuerzo del uso de los acondicionamientos y rentabilización de los trabajos emprendidos) y, al aportar una prueba adicional de la consideración de los ciclistas por parte de la administración, contribuye a reforzar una imagen positiva de la bicicleta.

Pero no es necesario tener acondicionamientos que ilustrar: en un principio, la organización de paseos en bicicleta a través de la ciudad puede no tener otro objetivo que poner de relieve la bicicleta y dar a todos la ocasión de experimentar el placer de recorrer su ciudad en bicicleta. En Montreal, una manifestación de este tipo, el Tour de l'île, reúne cada año a 145 000 ciclistas! Y un «Tour des enfants» reúne a 10 000 ciclistas sobre hierba de entre 6 y 12 años, con un efecto excepcional en los medios de comunicación. Ambos «tours» se realizan en circuito cerrado, totalmente libre de tráfico automovilístico, animando a montar en bicicleta a todos, deportistas o paseantes.

**Un instrumento de información importantísimo:
el mapa para ciclistas**

Para informar al público se pueden utilizar los medios más diversos, según la situación (una publicación periódica, artículos en la prensa local y en publicaciones destinadas a los grupos destinatarios, emisiones de radio o televisión, documentación, folletos, cartelitos, manifestaciones inaugurales, línea telefónica, etc.).

El mapa para ciclistas reúne, en concreto, varias ventajas:

- es un instrumento de interés práctico inmediato;
- tiene buenas posibilidades de conservarse hasta la siguiente publicación;
- al dorso se pueden consignar otras informaciones y anuncios;
- puede servir de instrumento pedagógico en las escuelas; y
- tendrá un doble uso si se incluye en él la red de transportes públicos.

Aunque todavía no se haya conseguido ningún resultado concreto, la publicación de un mapa específico para ciclistas se justifica fácilmente de entrada. En cualquier caso podrá incluir rutas ya utilizadas por los ciclistas. Y, en su defecto, siempre podrá indicar los lugares por los que nunca se debe pasar o los itinerarios aconsejados

(itinerarios más seguros con pocos rodeos, atajos, desvíos más cómodos, calzada en malas condiciones).

La señalización de las pendientes o las curvas de nivel, que por lo general no aparecen en los mapas corrientes, es un elemento precioso para cualquier ciclista deseoso de elaborarse un itinerario. También es útil una cuadrícula que permita el cálculo aproximado de las distancias. En un mapa de estas características deberán figurar también los obstáculos insalvables y los vendedores y los talleres de bicicletas. También se deberá procurar que incluya la red de transportes públicos y las paradas de taxis (complementariedad de la bicicleta y los transportes públicos).

Además, el mapa se podrá actualizar cuando se hayan creado nuevos itinerarios señalizados, aparcamientos, carriles y pistas para bicicletas, etc.

Aunque el departamento responsable de la bicicleta sea aún limitado, la ayuda de las agrupaciones de ciclistas será especialmente valiosa (consejos prácticos, diagramas, itinerarios inteligentes, lugares peligrosos, direcciones de comerciantes y talleres de reparación, revestimiento en malas condiciones, etc.).

Implicación del sector privado

El sector privado puede contribuir también al desarrollo de la política de la bicicleta. Así, obligando a las empresas a dotarse de un plan de desplazamientos para sus



empleados, se las impulsará a propiciar el uso de la bicicleta por parte de su personal. Algunas empresas despliegan una panoplia de incentivos en favor de sus empleados ciclistas (indemnización por kilómetro, facilidades para la compra de una bicicleta, duchas y vestuarios, bebidas gratuitas, tómbolas con premios especiales para los ciclistas, etc.)

Hay que destacar el interés económico de las empresas en el uso de la bicicleta: el ahorro realizado en aparcamiento para coches es muy importante (los órdenes de magnitud son de 4 000 euros por una plaza al aire libre, 8 000 euros por una plaza en un edificio de aparcamiento y 16 000 euros en un aparcamiento subterráneo). El alquiler a terceros de las plazas de aparcamiento reservadas al personal puede ser una fuente de ingresos y, en cualquier caso, se podrá ofrecer una mejor accesibilidad a la clientela. La reducción del absentismo (mejor salud, mejor estado psicológico) representa también un ingreso nada desdeñable.

En Bruselas, una empresa propone a las autoridades públicas la instalación gratuita de estacionamiento para bicicletas. El equipamiento y su mantenimiento se cubren con los ingresos generados por un anuncio cultural colocado sobre los soportes para el aparcamiento de bicicletas. De esta manera, el estacionamiento resulta fácilmente identificable para los ciclistas (por la presencia del cartel anunciador) y, sobre todo, las autoridades públicas no corren ningún riesgo ni han de afrontar gastos, lo cual elimina un obstáculo importante en la fase de despegue de una política de promoción de la bicicleta.

La Comisión Europea, en el marco de su plan de desplazamiento piloto, ha recurrido a este tipo de infraestructuras delante de algunos de sus edificios.

En Estrasburgo, entre las iniciativas interesantes apoyadas por la ciudad hay que señalar no sólo 150 bicicletas de servicio (ejemplo para las empresas), sino también 800 bicicletas de alquiler en 4 puntos (en 1998, 31 500 abonos de estudiantes y 4 500 abonos de asalariados, de un total de 63 000 alquileres). El alquiler de bicicletas es un medio excelente para permitir a un gran número de personas probar la bicicleta antes de adquirir una. Estos servicios pueden ser organizados generalmente por el sector privado, pero es raro que sean rentables en una ciudad en la que la bicicleta no haya vuelto a ser aún una forma de desplazamiento cotidiana: así pues, a menudo es necesaria la colaboración entre las autoridades públicas y el sector privado.

Para impulsar la colaboración de las empresas privadas en el logro de los objetivos de la política a favor de la bicicleta es necesaria una persona encargada de la coordinación que establezca contactos con los directivos de las empresas para explicarles los beneficios que pueden extraer de un mayor uso de la bicicleta por parte de sus empleados.

Implicación de las asociaciones

Existen numerosísimos ejemplos de colaboración entre las autoridades públicas y las asociaciones de ciclistas: organización del transporte escolar en bicicleta, colaboración en la realización de un mapa, en la definición de la red, formación de ciclistas sobre hierba, organización de manifestaciones masivas con el apoyo económico de las autoridades públicas, etc.

ÍNDICE TEMÁTICO

- Contaminación atmosférica, 12, 24, 35
Contaminación en el habitáculo del coche, 13, 35
Kilómetros anuales recorridos en bicicleta, 19
Ventas de bicicletas, 19
Parque de bicicletas, 19
Utilización de la bicicleta, 11, 19
Presupuestos, 17, 18, 45, 57
Empresas/economía, 20, 53, 59
Comparación coche/otros medios, 17, 18, 45, 57
Coordinación, 45, 50, 55
Acondicionamientos para bicicletas, 37, 40, 43, 46, 57
Valor económico del uso de la bicicleta, 17
Expectativas sobre ciclistas potenciales, 23
Información e imagen, 39, 43, 47, 58
Actividades de ocio, 50
Tráfico motorizado, 10, 24
Redes, 51, 58
Número de ciclistas, 19
Policía, 37
Potencial para el uso de la bicicleta, 11, 18
Opinión pública, 12, 24, 39
Transporte público, 20
Seguridad y educación, 36
Seguridad y salud, 34
Seguridad y velocidad, 35, 36
Seguridad, edad y experiencia, 34
Centros escolares, 52
Comercios/economía, 20, 53, 59

Comisión Europea

en bici, hacia ciudades sin malos humos

Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas

2000 — 61 pp. — 29,7 x 21 cm

ISBN 92-828-5721-2

12

**iniciativas a tomar en los minutos siguientes para poner
en marcha su política en favor de la bicicleta
o darle un nuevo impulso...**

- 1 Ir en busca de las asociaciones o peñas de ciclistas (a nivel local o, en su defecto, a nivel regional o nacional) y provocar un primer encuentro con ellas.
- 2 Recabar información sobre las redes de ciudades, sus programas de actividades, sus publicaciones, sus condiciones para entrar en ellas.
- 3 Encargar los documentos de base (obras de referencias, suscripción a una revista, suscripción a las publicaciones de la ECF).
- 4 Obtener información para inscribirse en la próxima conferencia Velo-City.
- 5 Encargar a una persona que visite los sitios Internet sobre el tema.
- 6 Elaborar un diagrama de todos los agentes que pueden servirle de enlace en el marco de una política de promoción de la bicicleta (vendedores y talleres, asociaciones de ciclistas, agrupaciones encargadas del turismo verde, agrupaciones encargadas del deporte escolar, organizaciones a nivel regional, nacional o internacional).
- 7 Encargar a una persona que identifique y designe a un delegado(a) de la bicicleta, con dedicación de media jornada.
- 8 Encargar a una persona de organizar una reunión de los distintos servicios afectados (obras, urbanismo y planificación, enseñanza, policía, turismo y animación, transportes públicos), para una primera toma de contacto y un primer debate al respecto.
- 9 Obtener información para la adquisición de bicicletas de servicio para los servicios de obras y urbanismo.
- 10 Organizar un encuentro con el jefe de policía para hablar de la creación de una brigada de policía en bicicleta.
- 11 Encargar a una persona de elaborar un primer informe de carácter general (10-15 páginas) en el plazo de tres meses.
- 12 **Poner en circulación este folleto.**



OFICINA DE PUBLICACIONES OFICIALES
DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS
L-2985 Luxembourg

ISBN 92-828-5721-2

9 789282 857212