



PER QUÈ LA BICICLETA?

És molt probable que les possibilitats d'intensificar l'ús de la bicicleta a la vostra ciutat siguin més grans que les prediccions que podríeu fer basant-vos en la situació actual. Tot i que anar diàriament en bicicleta no ha esdevingut encara un dels costums dels vostres ciutadans, és, però, un mitjà de transport que promet tenir un paper important en la gestió de la mobilitat. Com és que a països amb una situació força similar a la vostra han acceptat aquest repte? Es troba la bicicleta entre els mitjans per millorar la qualitat de vida de la vostra ciutat i per estimular l'ús del transport públic?

Quins són els beneficis per a la comunitat?

La llista d'avantatges, presumptes o provats, que s'aconsegueixen amb l'ús de la bicicleta no s'ha establert mai d'una manera exhaustiva. Els avantatges són de diversos tipus, entre els quals trobem:

- beneficis econòmics (com, per exemple, el descens en la proporció del pressupost familiar destinat al cotxe, una reducció de les hores de treball perdudes en embussos, una reducció dels costos de salut gràcies als efectes de l'exercici regular);
- avantatges polítics (com ara, menys dependència de l'energia, un estalvi dels recursos no renovables);
- avenços socials (com ara, una democratització de la mobilitat, major autonomia i accessibilitat a tots els serveis tant per a la gent jove com per a la gent gran);
- impactes ecològics (amb una distinció entre els efectes locals a curt termini –idea de medi ambient- i efectes a llarg termini no localitzats –idea de balanç ecològic).

La dificultat resideix a quantificar els avantatges per a la comunitat de ciclistes (especialment els beneficis econòmics i ecològics). Els factors pertinents són nombrosos i complexos. Per a alguns d'aquests, no hi ha un model fidedigne per calcular els estalvis assolits per l'ús de la bicicleta.

Donar a les ciutats una oportunitat. Cotxes (elèctrics o no elèctrics) i bicicletes: amb el transport públic, totes les parts són implicades en la mobilitat del futur.





Cada recorregut que es fa amb la bicicleta en lloc del cotxe genera uns estalvis i uns avantatges considerables per a l'individu i la comunitat urbana, com per exemple:

- ➔ manca d'impacte sobre la qualitat de vida a la ciutat (ni soroll ni contaminació);
- ➔ preservació dels monuments i de les zones verdes;
- ➔ menys ocupació de l'espai del sòl, tant per desplaçar-se com per aparcar i, per consegüent, un ús més aprofitable de la superfície;
- ➔ menys deteriorament de la xarxa de camins i una menor necessitat d'infraestructures de noves vies;
- ➔ millora de l'atractiu dels centres de les ciutats (botigues, cultura, activitats recreatives, vida social);
- ➔ menys embussos i, per tant, menys pèrdues econòmiques;
- ➔ augment de la fluidesa de la circulació de cotxes;
- ➔ augment de la utilització del transport públic;
- ➔ major accessibilitat als serveis típicament urbans per a tota la població (fins i tot els adolescents i els adults);
- ➔ els pares, alliberats de la tasca de portar en cotxe els fills, guanyen temps i diners;
- ➔ les persones que van en bicicleta guanyen un temps considerable en distàncies curtes i mitjanes;
- ➔ possible desaparició de la necessitat de tenir un segon cotxe en una llar (i, en conseqüència, un augment del pressupost familiar disponible);
- ➔ etc.

Beneficis per als municipis

Quant a les ciutats, els avantatges de la bicicleta per a la comunitat estan estretament lligats a la qualitat de vida, la qualitat del medi ambient i els estalvis a llarg termini que s'aconsegueixen amb els factors següents:

- una reducció directa dels embussos mitjançant la disminució del nombre de cotxes que circulen (persones que viuen als afores de la ciutat que es desplacen en cotxe i que escullen la bicicleta com a mitjà de transport per anar a treballar); una reducció indirecta dels embussos mitjançant l'augment de la utilització del transport públic per part de les persones que es desplacen en tren, gràcies a la combinació del transport públic amb la bicicleta (i, per consegüent, es fan inversions rendibles en transport públic);
- més fluidesa del trànsit, indispensable, amb menys contaminació;
- conservació d'espai (al carrer i a les àrees d'aparcament) i, per consegüent, una disminució de les inversions a les calçades i la possibilitat de fer un ús diferent de l'espai públic per tal d'augmentar els atractius dels centres de les ciutats (pel que fa a l'habitatge i el comerç, la cultura i l'oci); una reducció de les inversions i els costos per a les empreses (aparcament) i per a les autoritats públiques (aparcaments, manteniment, noves infraestructures, etc.);

- una millora general de la qualitat de vida a les ciutats (contaminació atmosfèrica, contaminació acústica, llocs públics, seguretat dels nens), mentre els habitatges, especialment per a famílies, esdevenen més atractius;
- un deteriorament menys bruscat dels monuments històrics i costos de manteniment reduïts (per exemple, no cal netejar-los tan sovint).

Fins i tot si ens centrem estrictament en el punt de vista mediambiental (contaminació), sense necessitat d'entrar en detalls o de calcular l'impacte econòmic dels respectius avantatges i desavantatges dels diversos mitjans de transport, és raonable concedir a la bicicleta l'atenció i els recursos que mereix (vegeu taula 1.1). Qualsevol idea de compromís entre els avantatges i els desavantatges dels diversos mitjans de transport només s'entén d'aquesta manera.

Un exemple dels efectes positius

A Graz (Àustria), es va calcular quins efectes tindria la disminució del volum de cotxes després d'un canvi en els mitjans de transport utilitzats per als trajectes diaris (vegeu taula 1.2).

La taula mostra l'impacte positiu que tindria en diversos paràmetres la reducció en una tercera part de l'ús de cotxes privats. Una reducció del nombre de vehicles a les vies disminueix els embussos i una reducció del límit de velocitat (trànsit més fluid) dona lloc a una disminució molt significativa de la contaminació atmosfèrica.



És molt difícil quantificar els “beneficis” obtinguts però podrien incloure elements com menys malalties respiratòries, menys pèrdues econòmiques a causa de dies de baixa per malaltia, menys despeses en assistència mèdica, menor deterioració de les zones verdes i dels edificis, augment de l'atractiu dels centres de les ciutats a causa de la millora de la qualitat de la vida urbana, la reducció de l'energia emprada, etc.

A Graz, es va introduir una política sistemàtica i minuciosa de manera gradual, però durant un període de temps que no va durar gaires anys. A banda del fet que els diversos elements de la política de mobilitat de Graz es van introduir progressivament per mostrar el temps d'adaptació que es necessitava per a un canvi gradual d'actituds, aquests resultats no reflecteixen allò que l'estudi hagués fet creure a causa dels factors “perifèrics”, com el fet que el preu de la gasolina va disminuir, en termes reals, entre el 1984 i l'actualitat i que Graz estava actuant com a pionera en aquesta política.

El 1996, l'ús de la bicicleta s'havia més que doblat comparat amb el parèntesi experimentat els anys 70, quan va disminuir a un 7%.

Una valoració econòmica de l'impacte

Alguns dels efectes favorables d'anar en bicicleta es van avaluar a Groningen (Països Baixos, 199.000 habitants, font: *Les bicicletes i el medi ambient a la ciutat – quantificació d'al-*

Taula 1.1

Comparació de diversos mitjans de transport des del punt de vista ecològic amb un cotxe per al mateix trajecte amb el mateix nombre de persones/km.

Base = 100 (cotxe sense convertidor catalític)

Consum d'espai	100	100	10	8	1	6
Consum d'energia primària	100	100	30	0	405	34
CO ₂	100	100	29	0	420	30
Oxíds de nitrogen	100	15	9	0	290	4
Hidrocarburs	100	15	8	0	140	2
CO	100	15	2	0	93	1
Contaminació atmosfèrica total	100	15	9	0	250	3
Risc d'accidents	100	100	9	2	12	3

* = **Cotxe amb convertidor catalític.** Cal recordar que un convertidor catalític és útil només quan el motor està calent. Per a distàncies curtes dins de la ciutat, no hi ha realment efectes anticontaminants.
 Font: UPI Report, Heidelberg, 1989, indicat pel Ministeri de Transport Alemany.

Taula 1.2

Possibles millores en comparació amb l'any 1984, basades en un estudi sobre els possibles beneficis que es deriven de substituir el cotxe per altres mitjans de transport

Estimació dels efectes de la política probicicleta a Graz (Àustria, 252.000 habitants) (*)

Eliminació dels embussos a les ciutats	30 %	Reducció de les emissions de diòxid de nitrogen (NO ₂)	56 %
Reducció de la contaminació dels vehicles amb motor (tots els tipus)	25 %	Reducció del consum de gasolina (només en cotxes)	25 %
Reducció de les emissions de monòxid de carboni (CO)	36 %	Reducció del nombre de persones que pateixen les conseqüències de la contaminació acústica	9 %
Reducció de les emissions d'hidrocarburs (HC, només dels cotxes)	37 %	Reducció de l'efecte de barrera de les vies públiques principals	42 %

(*) Aquests càlculs es van fer sobre la base d'una reducció a una tercera part del nombre de trajectes realitzats en cotxe (1984, 44% dels trajectes).

Taula 1.3

Càlcul d'estalvis derivats del fet d'anar en bicicleta des de casa fins al treball a Groningen

L'autor va partir de la hipòtesi que la proporció de viatges fets en cotxe des de casa al treball augmentaria d'un 22% a un 37% (imaginant que un terç dels ciclistes abandonarien la bicicleta per anar a treballar en cotxe). Els pressupostos familiars haurien de suportar moltes de les despeses que aquí es mostren. Aquests pressupostos patirien, d'aquesta manera, una reducció parcial dels ingressos disponibles.

Títol	Base de l'avaluació de les despeses	Despeses anuals (€)
Contaminació atmosfèrica	Despeses addicionals a la despesa dels convertidors catalítics	220 000
	Despeses addicions de gasolina sense plom	25 000
Soroll	Taxa per contaminació acústica imposada sobre la gasolina	10 000
Infraestructures	Taxes per l'espai necessari per aparcar	3 100 000
Consum d'energia	Consum mitjà	400 000
Embussos	Consum addicional a causa del trànsit no fluid durant 5 minuts per cotxe	485 000
Immobilització de recursos	Recursos necessaris per produir 15.000 vehicles addicionals, desglossats per any	160 000





«ÉS REALISTA QUE ENTRE UN 14% I UN 17% DELS TRAJECTES ES FACIN EN BICICLETA.»

guns efectes mediambientals de la política de trànsit orientada a la bicicleta a Groningen, a Radverkehrspolitik und Radverkehrsanlagen a Europa, ECF/DG, VII, 1988) (vegeu taula 1.3).

Per als viatges d'anada al treball i de tornada durant els anys 1987 i 1988, a Groningen, els mitjans de transport emprats es van dividir de la manera següent: el 50% dels trajectes es van fer en bicicleta i un 22% en cotxe. Portant els arguments a un extrem absurd, l'autor va calcular els efectes negatius que es derivarien d'una situació on només un 5% dels trajectes des de casa fins a la feina es fessin en bicicleta (assumint que el 33% dels ciclistes s'havien convertit en conductors, s'obtenia un augment global del 10% de tots els trajectes realitzats en cotxe a Groningen durant tot un dia).

Només es van poder calcular certes despeses:

- augment del soroll (despesa calculada sobre la base d'una taxa per soroll afegida al preu del litre de gasolina i destinada a subvencionar les mesures per combatre el soroll);
- augment del consum d'energia (cost de la gasolina utilitzada per realitzar els trajectes, cost de l'energia necessària per produir uns 15.000 vehicles addicionals, sense incloure el cost d'energia gastada en embussos);

- cost de la descontaminació parcial dels gasos emesos utilitzant convertidors catalítics de tres vies i gasolina sense plom;
- cost de mantenir el cotxe aturat: espai necessari per aparcar a casa i a prop del treball (aproximadament 22 hectàrees en total). El cost d'aparcament es va basar en un lloguer anual d'una plaça d'aparcament sol·licitada per la municipalitat, és a dir, 480 NLG o 240 EURO. No s'inclou el cost de les noves infraestructures viàries o el cost d'haver de tornar a asfaltar la via pública freqüentment.

Quins beneficis hi ha per a les persones i per al sector privat?

No s'haurien de desencoratjar les decisions individuals referents a la salut

La posició més lògica seria que, com a mínim, les nostres autoritats públiques intentessin no discriminar un mitjà de transport en relació amb un altre. Seria força normal que s'adjudiqués a les bicicletes un espai al costat dels cotxes i el transport públic a les ciutats. El mínim que podrien fer, per tant, seria dedicar tant d'esforç, comparativament, a les bicicletes com a d'altres mitjans de transport, tenint en

compte les possibilitats de cada mitjà de transport i el cost de l'equipament que requereix cada un. D'aquesta manera, un mitjà de transport que, si estigués millor considerat, tindria els seus usuaris, deixaria de ser discriminat.

L'enquesta *Eurobaròmetre* de l'any 1991, ja esmentada, apareix reflectida en un estudi realitzat el 1996 a ciutats de França entre persones que no tenien bicicleta. Els resultats d'aquest estudi són summament encoratjadors. Entre els usuaris de cotxe (54% de la mostra), només un de cada tres creu que el cotxe és el mitjà de transport ideal; això significa que existeix una molt bona predisposició potencial per no utilitzar el cotxe si les condicions són adients.

El secretari general del Consell Nacional Francès per a la Indústria de la Bicicleta creu que és realista marcar com a objectiu que entre un 14% i un 17% dels trajectes es realitzin en bicicleta (atès que el percentatge de trajectes en bicicleta en l'anàlisi modal dels trajectes urbans és aproximadament del 2% de mitjana a França).

Estudis d'aquest tipus no són encara freqüents. Però hi ha altres indicadors que mostren una actitud favorable cap a les bicicletes a Europa, com el nombre de quilòmetres recorreguts en bicicleta cada any a diversos països d'Europa, les vendes i les existències de bicicletes. Aquestes taules revelen que la bicicleta no és una forma de transport passada de moda com podia semblar al principi. Aquestes xifres també n'indiquen el potencial, quan es comparen uns països europeus amb uns altres i si es té present el gran



DISTÀNCIA RECORREGUDA EN BICICLETA A LA UNIÓ EUROPEA: 70 BILIONS DE KM/ANY

	Bèlgica	Dinamarca	Alemanya	Grècia	Espanya	França	Irlanda	Itàlia	Luxemburg	Països Baixos	Àustria	Portugal	Finlàndia	Suècia	Regne Unit
Vendes de 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
Existències de bicicletes	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
Bicicletes/1.000 hab.	495	980	900	200	231	367	250	440	430	727	381	253	596	463	294
Ús de la bicicleta d'acord amb l' <i>Eurobaròmetre</i> de 1991 (només en persones majors de 15 anys) – Àustria, Finlàndia, Suècia: països no membres l'any 1991															
Ciclistes habituals (com a mínim un cop o dos a la setmana)	28,9%	50,1%	33,2%	7,5%	4,4%	8,1%	17,2%	13,9%	4,1%	65,8%	–	2,6%	–	–	13,6%
Ciclistes ocasionals (1-3 vegades al mes)	7%	8%	10,9%	1,8%	3,9%	6,3%	4%	6,8%	9,7%	7,2%	–	2,8%	–	–	0,8%
Nombre de ciclistes que van en bicicleta com a mínim 1-3 vegades al 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
Ús de la bicicleta en km (1995, tota la població, compresos els menors de 15 anys)															
Km per habitant i per any	327	958	300	91	24	87	228	168	40	1019	154	35	282	300	81



Font: *Eurobaròmetre* 1991 (UITP); les estadístiques internacionals no cobreixen els diferents tipus de mitjans de transport, 1997, DG VII/UITP/ECF.

* = metro, estació de tren o parada d'autobús/tramvia

Taula 1.4

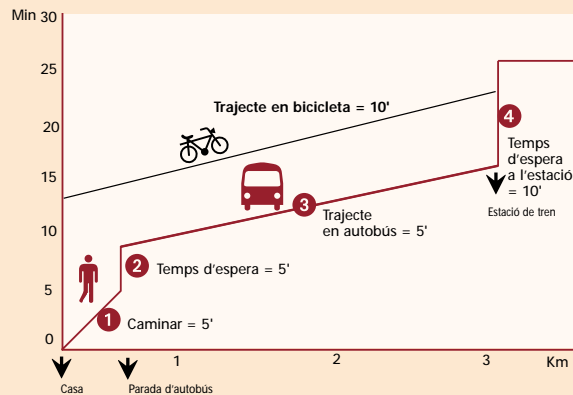
Àrea de cobertura del transport públic

Les bicicletes poden contribuir a fer el transport públic més atractiu en garantir una millor accessibilitat. Sobre la base d'un trajecte inalterable de 10 minuts, si es consideren els usuaris que realitzen la primera part del trajecte en bicicleta, això multiplica per quinze l'àrea de cobertura d'una parada del transport públic.

	Velocitat mitjana	Distància recorreguda en 10 minuts	Àrea de cobertura
	5 km/h	0,8 km	2 km ²
	20 km/h	3,2 km	32 km ²

Atractiu del transport públic

Haver de canviar d'autobús/tramvia o tren és un desavantatge obvi per als passatgers del transport públic (pèrdua de temps, molèsties per haver d'esperar). Les bicicletes són una resposta eficaç a aquest problema. Les persones que van en bicicleta guanyen un quart d'hora en comparació amb un autobús que recorre la mateixa distància per anar a buscar un altre mitjà de transport (estació de trens, estació de metro, etc.).



nombre de bicicletes que potser només estan esperant ser utilitzades de manera més regular.

En segon lloc, cal no oblidar que les bicicletes poden ser un aliat del transport públic quan s'intenta minimitzar l'impacte dels cotxes a la ciutat. No només s'ha d'augmentar la competitivitat de cada un d'aquests dos mitjans de transport, sinó que cal augmentar la complementarietat entre la bicicleta i el transport públic. Principalment, això significa poder deixar la bicicleta a les parades de transport públic amb tota tranquil·litat i poder pujar-la als vehicles de transport públic.

Beneficis per a les empreses

És força obvi que el trànsit dens afecta les empreses i, també, que perjudica l'accessibilitat a aquestes de proveïdors i clients. Els embussos també els costen molt cars a causa del temps perdut pels seus repartidors i, especialment, pels seus treballadors. La Confederació de la Indústria Britànica ha calculat que els embussos a l'àrea de Londres costen més de 10 bilions d'euros l'any en producció i en pèrdua de temps.

Com que els ciclistes gaudeixen de millor forma física i, especialment, psíquica, les empreses, el personal de les quals va en bicicleta, es beneficien d'una major productivitat. Tots aquests són punts positius que qualsevol ciutat que intenta gestionar la seva mobilitat hauria d'emfasitzar per donar als ciclistes el lloc que els correspon.



L'empresa internacional Ciba Geigy ha estat convencent els seus treballadors perquè anessin a treballar en bicicleta durant els darrers 20 anys. Els mètodes emprats reflecteixen els beneficis que la companyia obté pel fet que vagin en bicicleta. L'any 1989, l'empresa va oferir una bicicleta nova a uns 400 treballadors, que van renunciar a una plaça d'aparcament a l'aparcament de cotxes de l'empresa. Cada any, l'empresa organitza sortides en bicicleta i realitza excursions, i ofereix informació i tallers de reparació de bicicletes. Ciba Geigy és molt conscient del que aconsegueix a canvi: estalvia en aparcaments, disminueix els embussos als carrers del voltant de l'empresa, projecta una millor imatge envers els veïns i les autoritats, ofereix una millor mobilitat als seus treballadors, els seus treballadors gaudeixen de millor salut i disminueix el nombre de dies perduts per malaltia.

Les bicicletes i les botigues

L'equació "vitalitat dels comerços=accés en cotxe" és molt lluny de ser confirmada pels fets. La contribució que realitzen els clients que arriben en transport públic, en bicicleta i a peu està molt subestimada, igual que l'impacte negatiu que suposa per a les nostres ciutats i per al medi urbà la construcció de grans supermercats i de milers de places d'aparcament a la perifèria.

Un estudi realitzat a Munic (Alemanya) revela un nombre de fets desconeguts. L'estudi es va dur a terme a tres su-



Com que compren petites quantitats a cada visita, els ciclistes van més sovint a comprar que els conductors i, d'aquesta manera, s'exposen més sovint a les temptacions.

«ELS CONDUCTORS NO SÓN MILLORS CLIENTS QUE ELS CICLISTES, ELS VIANANTS O ELS USUARIS DEL TRANSPORT PÚBLIC.»

Taula 1.5

Ciba Geigy i les bicicletes

	1970	1995
Personal	12 400 (100 %)	10 400 (100 %)
Persones que viuen als afores i es desplacen en bicicleta	500 (4 %)	2 755 (26 %)
Ciclistes al llarg de l'any	80 (1 %)	1 235 (12 %)
Ús ocupacional d'una bicicleta	—	1 325 (13 %)
Nombre de bicicletes de l'empresa	360	1 600
Places d'aparcament per a les bicicletes	400	3 500
Places d'aparcament cobertes	350 (88 %)	3 350 (96 %)
Camins per a bicicletes dins els terrenys de l'empresa (km)	—	3

Font: *Le vélo dans l'entreprise*, IG Velo, Suïssa.

permercats (on la quantitat de productes disponible és suficient per realitzar una "gran compra" un cop a la setmana o cada dues setmanes) i a uns grans magatzems, que també venen altres productes (roba, *boutique*, articles de luxe, etc.).

- Els conductors no són millors clients que els ciclistes, els vianants o els usuaris del transport públic. A certs tipus de botigues, els ciclistes són, fins i tot, els millors clients, perquè cada vegada que hi van compren petites quantitats, van a comprar amb més regularitat (una mitjana d'onze vegades al mes, a diferència de les set vegades al mes dels conductors) i, d'aquesta manera, estan exposats més sovint a la temptació.
- Els conductors són una minoria (entre el 25% i el 40% dels clients, segons si és un dia laborable o un dissabte) a les botigues de les àrees urbanes.
- Difícilment el 25% dels conductors surten de les botigues amb dues o més bosses (en comparació amb el 17% dels ciclistes). Per tant, tres quartes parts dels conductors no han de carregar res que els impedeixi d'utilitzar un altre mitjà de transport.
- Tenint en compte les distàncies que es recorren, les destinacions després d'anar a comprar i les quantitats comprades, l'estudi conclouia que de fet, un gran nombre de conductors podrien anar sovint a comprar sense cotxe.

S'ha de tornar a subratllar que la vitalitat dels comerços està relacionada amb la qualitat del medi. A Berlín, es van regis-

trar més moviments als barris després de la introducció general del límit de velocitat a 30 km/h, tret de a les vies principals. La mobilitat va augmentar fins i tot en un 40% en els trajectes entre el domicili i les botigues.

De la mateixa manera, un estudi realitzat a Estrasburg va indicar que hi va haver un augment del 30% de visites a l'àrea comercial no modificada, després de convertir els carrers en zona de vianants i de tancar el centre de la ciutat al trànsit d'entrada i de sortida.

Un estudi realitzat entre 1.200 clients a Berna va establir com a mitjana anual la proporció entre el valor de les compres i l'àrea d'aparcament utilitzada per cada client. Els resultats van mostrar que la proporció de rendibilitat per aparcar era superior en el cas dels ciclistes: 7.500 euros per metre quadrat. Els conductors eren els següents amb 6.625 euros per metre quadrat.

És paradoxal si considerem que els ciclistes no porten maletes per posar les compres i, per tant, estan obligats a limitar les quantitats que compren.