

## Monografies

# Barcelona, segura, sostenible i saludable

**Katherine Pérez.** Agència de Salut Pública de Barcelona. **Elena Santamaríña-Rubio.** Agència de Salut Pública de Barcelona. **Marta Olabarria.** Agència de Salut Pública de Barcelona. **Àngel López.** Àrea de Prevenció, Seguretat i Mobilitat de l'Ajuntament de Barcelona. **Carme Borrell.** Agència de Salut Pública de Barcelona.

*«Les persones que viuen a comunitats tenen dret a uns carrers, places, edificis i sistemes de transport públic accessibles, independentment de la seva edat, habilitats, sexe, nivell d'ingressos, tradició, idioma, ètnia, cultura o religió, enfortint la llibertat i autonomia de tots, i contribuint a la inclusió social, solidaritat i democràcia.»*

(Carta Internacional per Caminar, 2008).

## Introducció

La mobilitat en l'àmbit urbà mitjançant els mitjans de transport motoritzat té un impacte important sobre la salut i la qualitat de vida de la població. Té un paper clau en l'economia i, depenent del tipus d'organització, pot oferir o restringir les oportunitats d'accés a serveis, educació, ocupació i oci. Durant el darrer mig segle les polítiques de transport han canviat el model de mobilitat, de manera que s'ha donat prioritat al transport privat motoritzat, i gairebé s'han eliminat els vianants de les zones urbanes, particularment a les ciutats mitjanes i grans. Aquest fet té un impacte important en la salut de la població derivat dels efectes negatius que té, com ara el soroll i la contaminació del medi ambient, les lesions de trànsit, l'aïllament social i la manca d'activitat física. A més, cal assenyalar també que l'accés al transport té una distribució desigual en la societat. Les persones socialment més desfavorides experimenten en menor mesura els beneficis del model del transport privat motoritzat

i en pateixen més les conseqüències negatives (The Transport and Health Study Group, 1991).

Caminar és una activitat física gratificant i accessible per a totes les edats i es pot incorporar com a part dels desplaçaments de les activitats de la vida quotidiana. S'ha demostrat que caminar produeix grans beneficis sobre la salut. Caminar almenys trenta minuts al dia contribueix a reduir les malalties lligades a la manca d'activitat física tot i la major probabilitat de contaminació en un entorn urbà. Redueix el risc de malalties cardiovasculars, de càncer, de diabetis, de caigudes i de problemes de l'aparell locomotor (US Department of Health and Human Services, 1996; Physical Activity Guidelines Advisory Committee, 2008; Cavill, Kahlmeier i Racioppi, 2006). L'Organització Mundial de la Salut (OMS) recomana, a través de l'«Estratègia Global sobre Règim Alimentari, Activitat Física i Salut del 2004», dur a terme trenta minuts d'activitat física moderada, cinc dies per setmana, en persones adultes de 18 a 65 anys d'edat i seixanta minuts en el cas de les menors de 18 anys. Les mateixes recomanacions que es fan a les persones adultes serien aplicables a les majors de 64 anys, sempre que siguin activitats d'intensitat i característiques apropiades. Aquestes recomanacions podrien assolir-se a partir de sessions curtes realitzades al llarg del dia d'una activitat moderada com ara desplaçar-se a peu.

Els carrers de les ciutats on vivim són un lloc per desplaçar-se, però tam-

bé per estar-hi, per relacionar-se, per connectar amb les persones i gaudir de la vida social. Malgrat els avantatges que suposa caminar, hi ha moltes barreres i elements que dissuadeixen de caminar, com ara un entorn insegur per la manca d'estructures adequades o pel risc de violència. Els vianants necessiten un espai pensat per als vianants i no pas per als vehicles motoritzats. Cal repensar i redissenar el conjunt de la xarxa viària tenint en ment les necessitats i els requeriments dels vianants, per la vulnerabilitat que tenen en haver de conviure amb la resta d'usuaris de la via pública.

Durant els últims vint anys a Barcelona s'ha produït una important transformació urbanística i de la planificació de la mobilitat així com una millora de la qualitat de l'aire amb una reducció significativa de les partícules-fums negres (Agència de Salut Pública de Barcelona, 2008). Aquest article pretén descriure els canvis que s'han produït a la ciutat els últims anys amb l'objectiu de racionalitzar l'ús del cotxe a la ciutat, per promoure la mobilitat activa (caminant i amb bicicleta), i augmentar la seguretat vial. Es presenten també resultats de l'impacte de les mesures de seguretat viària que s'han pogut avaluar.

## Mesures per millorar la mobilitat i la seguretat vial a Barcelona

A finals dels anys vuitanta del segle xx es produïen cada any a Barcelona més de quinze mil ferits i més de noranta

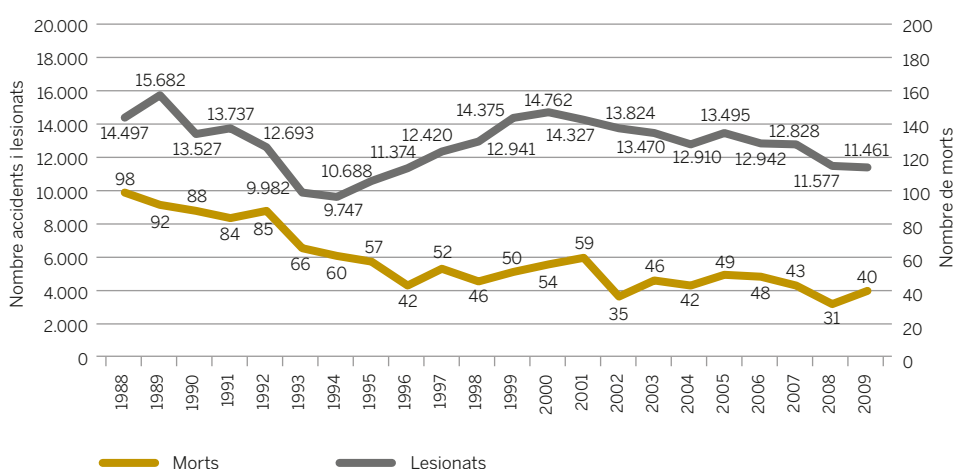
morts per col·lisió de trànsit (figura 1). A començament dels anys noranta el parc de vehicles era superior als nou-cents mil vehicles, el 73% dels quals eren turismes, el 13% motocicletes, el 6% ciclomotors i la resta altres tipus de vehicles.

Des de llavors s'han desenvolupat múltiples intervencions que contemplen els diferents àmbits d'actuació: intervencions dirigides a la modificació de comportaments, a la gestió de la mobilitat i a la modificació de les infraestructures. Per a això s'ha disposat de recursos per a la planificació i actuació des de l'Àrea de Prevenció, Seguretat i Mobilitat, amb la participació i col·laboració multisectorial, a través dels successius Plans de Seguretat Viària per a la ciutat, i el desenvolupament d'un Sistema d'Informació de Lesions i Accidents de Trànsit.

L'any 1983 es va crear el Consell de Circulació de Barcelona per debatre i posar en comú els diferents aspectes de la mobilitat a la ciutat. Com a resultat de l'experiència de participació, de l'actitud de diàleg, i en un intent d'avançar es constitueix l'any 1998 el Pacte per la Mobilitat, en el qual s'impliquen entitats, associacions i Administració local. Es van plantejar deu objectius, entre els quals s'inclou «millorar la seguretat viària, i el respecte entre els usuaris i usuàries de diferents modes de transport» (Pacte per la Mobilitat).

L'any 2000 es va elaborar el primer Pla de Seguretat Viària de la ciutat.

**Gràfic 1. Nombre de persones lesionades i nombre de defuncions per accident de trànsit. Barcelona, 1988-2009**



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del Registre d'accidents i víctimes de Guàrdia Urbana de Barcelona.

L'any 2007 s'aprova el tercer Pla de Seguretat Viària 2008-2012, que en aquest cas s'integra en el Pla de Mobilitat de la Ciutat.

A principis dels anys noranta es crea un Sistema d'Informació de Lesions i Accidents de Trànsit que s'alimenta de diferents fonts d'informació: registre d'accidents i víctimes de la Guàrdia Urbana de Barcelona, registre d'urgències hospitalàries (DUHAT), registre de morts judicials de l'Institut de Medicina Legal de Catalunya, registre de mortalitat, enquestes de mobilitat i enquestes de salut. Tots aquests registres tenen com a limitació que no poden incloure informació gaire exhaustiva per tractar-se de sistemes rutinaris. Però alhora tenen com a principal avantatge que són sostenibles, i proporcionen informació al llarg del

temps i per tant permeten monitorar indicadors i avaluar intervencions.

Cal assenyalar també que segons la revisió de la literatura científica, les intervencions de seguretat viària més efectives són aquelles centrades en els factors relacionats amb el vehicle o amb les infraestructures, és a dir, les que redueixen o eliminen el risc de patir una lesió de trànsit i que no depenen del coneixement, la cooperació o el canvi de comportament dels usuaris i usuàries (Jagger, 1992). La legislació i regulació també són efectives, però en menor mesura, ja que depenen del compliment dels usuaris, la qual cosa implica un canvi de comportament. Finalment, les intervencions centrades en els individus, com l'educació i formació viària, són les menys efectives (Novoa, Pérez i Borrell, 1992).

### Intervencions dirigides a la modificació de comportaments

En el desenvolupament d'intervencions dirigides a la modificació del comportament individual s'ha actuat a través de la informació i a través de mesures de compliment de la normativa.

### Campanyes de sensibilització i de formació

En el procés de sensibilització i de formació s'actua a diferents nivells: campanyes d'informació i sensibilització adreçades a la població general; sessions de formació dirigides a col·lectius específics com estudiants, gent gran, professionals, etc. Això s'ha portat a terme amb la implicació de diferents sectors, com ara els serveis de mobilitat, la Guàrdia Urbana de Barcelona, els serveis de salut, l'àmbit educatiu i la comunitat on s'han desenvolupat les intervencions. A més, recentment s'ha començat a fer cribratge de substàncies psicoactives *in situ* en conductors.

### Radars de control de velocitat

El març del 2003 es van instal·lar vuit radars fixos a les rondes de Barcelona. Després de dos anys de funcionament se'n va avaluar l'efectivitat en la reducció del nombre d'accidents, de persones lesionades i de vehicles implicats en accidents de trànsit i es va estimar el nombre de casos evitats (Pérez *et al.*, 2007). Es va estimar a les rondes una reducció del 27,4% en el nombre d'accidents, del 26,5% en el nombre de persones lesionades i de 25,6% en el nombre

de vehicles implicats. Utilitzant les vies d'accés com un grup de comparació durant el mateix període, no es van observar diferències en el risc de tenir un accident a les vies d'accés. Es va estimar que després de dos anys de funcionament dels radars s'havien evitat 364 accidents, 507 persones lesionades i 789 vehicles implicats en accidents. Quatre anys després de la seva implantació es va constatar que l'impacte de la instal·lació es manté, amb una reducció del 30% del nombre d'accidents i del 26% en el nombre de persones lesionades.

### El permís per punts

L'avaluació de l'impacte del permís per punts dos anys després de la seva implementació ha comportat a la ciutat una reducció d'entre un 6% i un 9% en el nombre d'homes conductors de 18 a 50 anys implicats en accidents amb víctimes. En les persones majors de 50 anys, en les dones i en els accidents que ocorren a les rondes no es va evidenciar un impacte significatiu. Aquesta reducció és similar a la descrita per a la ciutat de Roma.

### Intervencions dirigides a modificar infraestructures i mobilitat

Un altre eix important d'actuació ha estat definit per la modificació d'infraestructures amb la finalitat de millorar la mobilitat de tots els usuaris i usuàries de la via pública. Durant els últims anys s'han adoptat mesures de mobilitat per reduir l'ús del vehicle privat, particularment el cotxe. Entre aquestes

mesures trobem l'establiment d'àrees de regulació integral de l'estacionament, l'ampliació d'espais per a vianants, el desenvolupament de camins escolars segurs, l'ampliació de la xarxa de transport públic i la implantació del sistema de bicicletes públiques Bicing.

### Àrees d'aparcament

S'han portat a terme intervencions per reduir l'ús del cotxe mitjançant la reducció de zones d'aparcament al carrer i prioritant l'aparcament per als residents a l'àrea (zones verdes). Això suposa una tarifa simbòlica per als residents i en canvi una tarifa molt elevada per als no residents. Aquestes zones es van iniciar al centre de la ciutat l'any 2005 i progressivament s'han anat estenent a altres districtes. Les places d'àrea blava d'aparcament han passat de 6.933 places el 2003 a 10.349 el 2009. L'àrea verda es va implantar el 2005 i el 2009 ja hi havia 35.729 places d'àrea verda «preferent» i 4.541 d'àrea verda «resident». El nombre d'hectàrees destinades a vianants ha augmentat de 61,7 a 71,7.

### Zones 30

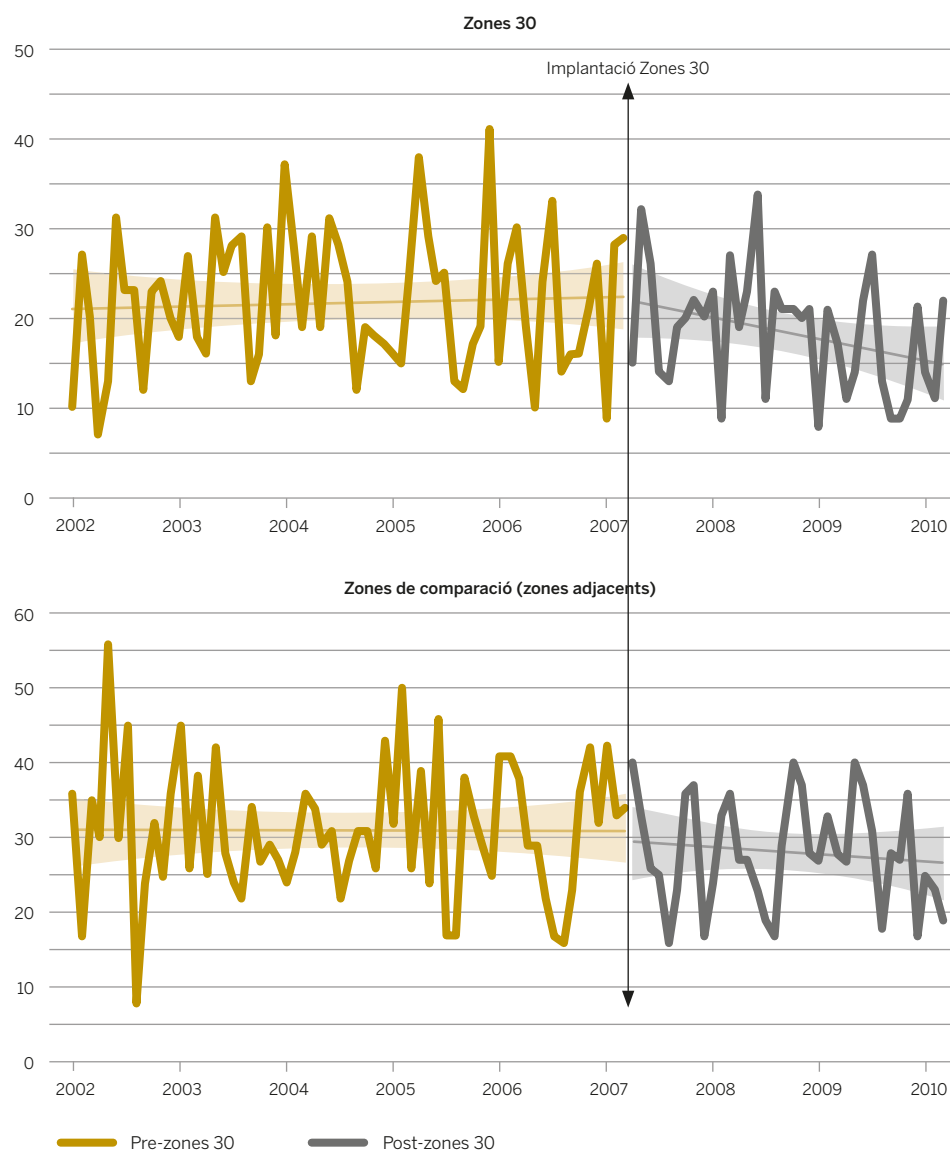
La pacificació del trànsit implica la reducció del nombre de vehicles que circulen i la velocitat a què ho fan i l'augment d'espais segurs per als usuaris i usuàries vulnerables com vianants i ciclistes. Des de l'any 2006 s'han implementat a la ciutat àrees de velocitat màxima 30 quilòmetres per hora (zones 30). L'avaluació de les primeres cinc «zones 30» implantades entre l'any

2006 i el 2007 ha mostrat una reducció anual significativa del nombre de persones lesionades del 12,2%. L'any 2009 en aquestes zones el nombre de persones lesionades va ser un 28,6% menor que l'any 2002. En canvi, en les zones adjacents a les «zones 30», zones que s'utilitzen com a grup de comparació, no s'observa cap canvi en el període posterior a la posada en marxa de les «zones 30» (gràfic 2).

### Camins escolars segurs

Implica crear itineraris segurs i agradables perquè els infants puguin anar caminant de casa a l'escola i a d'altres equipaments educatius d'una manera autònoma. Té com a objectius facilitar la mobilitat autònoma, segura i sostenible dels escolars a partir dels 8 anys. Això vol dir que la noia o el noi van sols pel carrer o amb companys i companyes de diferents edats per l'itinerari que té les condicions de més seguretat i a peu. D'aquest objectiu en deriven altres d'individualitzats, com ara: millorar el coneixement del barri; millorar la capacitat d'orientació; identificar les situacions de perill; triar els recorreguts més segurs i agradables; formular propostes de millora i participar en l'execució d'aquestes, si escau; incrementar la capacitat d'adaptació a situacions noves; aprendre comportaments nous adequats a les circumstàncies reals; assolir hàbits més saludables per a l'infant i més sostenibles per a la ciutat; i altres, específics de cada projecte. (Camí escolar, Ajuntament de Barcelona).

**Gràfic 2. Evolució del nombre de persones lesionades per col·lisió de trànsit abans i després de la implantació de zones de velocitat màxima a 30 km/h en àrees de zones 30 i en àrees adjacents a aquestes. Barcelona, gener 2002 - 30 març 2010**



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del Registre d'accidents i víctimes de Guàrdia Urbana de Barcelona.

L'impuls i la iniciativa d'un camí escolar nou parteix del territori, sovint de la mateixa escola o de l'AMPA o

d'ambdues, però per tal de portar-ho a terme cal tenir en compte la capacitat de compromís i de participació dels

agents principals, tant en el disseny com en la implementació del projecte (Camí escolar, Ajuntament de Barcelona). El procés estàndard d'un projecte de camí escolar respon a les fases següents:

- **Avaluació inicial/diagnòstic:** per conèixer l'itinerari actual que cada nen o nena segueix per anar a l'escola, el grau d'autonomia amb què ho fan, el mitjà de transport que fan servir, la percepció que tenen del recorregut, les dificultats que s'hi troben, la dimensió dels problemes o disfuncions, entre altres. Sovint aquesta tasca s'encarrega a una empresa externa, però requereix la implicació de progenitors, professorat i alumnat per passar l'enquesta del camí escolar i per fer les entrevistes, el treball de camp —imprescindibles per conèixer la situació concreta de cada entorn escolar—, l'anàlisi de la informació i les propostes de millora que cal realitzar. Aquesta fase de diagnòstic es recull en un informe de centre i serveix de referència per a les actuacions posteriors que cal portar a terme.

- **Disseny del projecte específic** i «acordat» de cada centre escolar (o de barri): si partim de l'informe diagnòstic, es configura el pla d'acció en coherència amb allò que s'ha identificat, prioritzant les accions en funció dels criteris tècnics i el pressupost disponible. Tanmateix, s'acorden les accions pedagògiques i de participació que es desenvoluparan durant el curs; òbviament, cada centre té la seva especificitat, però, en tot cas, es recolliran

accions adreçades als infants, al professorat, als pares/mares i a la comunitat-barri-ciutat.

- **Implementació dels projectes:** cada projecte, cada activitat té la seva pròpia dinàmica i recau més en uns agents o altres.
- **Avaluació:** l'avaluació de cada projecte es va realitzant de manera continuada amb la periodicitat que s'acorda amb cada centre escolar. L'avaluació del projecte global de ciutat és compartida amb tots els tècnics i tècniques referents del camí escolar de cada districte, que es reuneixen periòdicament.

El projecte genèric de ciutat es tradueix a la pràctica en diferents formats, depenent de les característiques de l'escola, de l'AMPA, del barri, etc. (Camí escolar, Ajuntament de Barcelona).

Els camins escolars segurs es van començar a desenvolupar a Barcelona a començament del segle XXI, però a partir de l'any 2006 s'hi dóna un nou impuls amb la participació d'escoles en la majoria de districtes. El procés d'establiment de camins escolars segurs comporta la participació de tota la comunitat educativa, de la família i l'associació de mares i pares, el teixit social i comercial del barri, els serveis de mobilitat i la Guàrdia Urbana de Barcelona. Implica coresponsabilitzar la comunitat com a agent educatiu, suposa articular mecanismes de coordinació amb el professorat perquè els objectius del camí escolar es puguin incorporar en les àrees curriculars i compartir les actuacions amb les famílies, perquè

puguin mantenir i complementar els mateixos objectius també en el temps educatiu «fora de l'escola» (es disposa del suport de professionals externs, si escau). També cal donar eines i suport a les mares i els pares més implicats en el projecte per facilitar la seva tasca de representació dins de l'AMPA i per mantenir la coordinació, la informació i la sensibilització respecte d'aquest tema de totes les famílies de l'escola. I afavorir la participació d'altres agents socials interessats en aquesta finalitat. La col·laboració es concreta de manera diferent a cada projecte, depenent de les característiques del barri i del seu teixit social (Camí escolar, Ajuntament de Barcelona).

### **Extensió de l'horari de funcionament del metro**

Amb el volum que ha assolit la mobilitat nocturna en cap de setmana a la ciutat, es va considerar necessari incrementar l'oferta de transport públic col·lectiu amb criteris d'eficiència. Durant els darrers anys ja s'havien adoptat mesures per reforçar i ampliar el servei nocturn d'autobusos urbans i interurbans de Barcelona, i s'havia ampliat l'horari de funcionament del metro els caps de setmana fins les 2 de la matinada. A més, a la ciutat de Barcelona ja existien nombroses experiències d'estendre l'horari d'operacions del metro en dies festius especials, com el cap d'any (des de l'any 1999), Sant Joan (des de l'any 2002), i la festa de la Mercè (des de l'any 2003). En aquest sentit, a

partir de l'abril del 2007, es va acordar impulsar un servei ininterromput de metro els dissabtes a la nit i les vigílies de festiu, durant 6 mesos. L'èxit de la mesura ha fet que aquesta continuï pas-sat aquest període de temps.

### Servei públic de bicicletes Bicing

El Bicing és el servei públic d'ús compartit de bicicletes de la ciutat de Barcelona. Està finançat amb part dels ingressos de l'Àrea Verda, les zones de regulació d'aparcament del centre de Barcelona i els abonaments dels usuaris. El Bicing funciona amb estacions distribuïdes arreu de la ciutat, amb una distància entre elles d'uns 300-400 metres. Les estacions es localitzen en punts propers a les estacions de metro, tren, ferrocarrils de la Generalitat i aparcaments públics. El servei es va inaugurar el 22 de març de 2007. A final de l'any 2009 hi havia 6.000 bicicletes a 419 estacions repartides a tots els districtes, 182.062 persones abonades que havien fet gairebé 12 milions de viatges. El nombre de quilòmetres de carril de bicicleta ha passat de 121,7 km l'any 2003 a 146,8 km l'any 2009.

### Detecció i tractament de punts de concentració d'accidents

D'altra banda, es treballa coordinadament des de la policia i la mobilitat amb la finalitat d'identificar els punts de major concentració d'accidents de trànsit amb víctimes segons les característiques considerades: vianants, motoristes, ferits greus, etc., i modificar

la senyalització o la via si escau. Es disposa d'una aplicació informàtica que permet dur a terme el seguiment de tot el procés: anàlisi de situació, diagnòstic, execució i avaluació (impacte en el nombre de persones lesionades) per totes les persones implicades en el procés.

### La mobilitat i la seguretat vial a Barcelona. On hem arribat?

Durant aquests anys la ciutat s'ha transformat. Joan Subirats descriu aquesta transformació en diverses etapes (Subirats, 2009). En la primera etapa l'Ajuntament va posar en marxa polítiques de promoció econòmica que donessin resposta a la greu situació de crisi i d'atur que va dominar bona part dels anys vuitanta. Les polítiques d'aquests anys van servir tant per donar resposta als desajustos del període de desordre i especulació immobiliària anterior, com als grans dèficits de serveis i equipaments que patia la ciutat. En una segona etapa, a partir de la nominació de Barcelona com a seu dels Jocs Olímpics del 1992, la ciutat va entrar en un període de transformació general, com l'obertura al mar, noves àrees de centralitat, connexions i mobilitat, grans infraestructures, etc.

A finals dels anys noranta s'inicia una nova etapa, marcada per la diversificació tant pel que fa a la procedència dels habitants de la ciutat, com per les estructures d'edat i les necessitats socials que deriven de tot plegat (Subirats, 2009). La distribució de la població ha canviat; primer, per l'emigració de

població autòctona cap a ciutats de l'àrea metropolitana on el preu de l'habitatge era més assequible; posteriorment, a principis del nou segle, per l'augment de la població, degut en part a la immigració procedent de països de renda baixa. També s'han urbanitzat noves àrees, com la Diagonal Mar i la zona del Fòrum.

Aquesta evolució de la ciutat ha coincidit amb canvis significatius pel que fa a les pautes de mobilitat urbana. Destaca particularment l'augment notable de l'ús dels vehicles de dues rodes amb motor, especialment de les motocicletes de fins a 125 cc, que han convertit Barcelona en una de les ciutats europees amb més motocicletes per habitant. S'ha reduït l'ús del cotxe a la ciutat i ha augmentat de forma notable l'ús de la bicicleta.

### La mobilitat a Barcelona

Segons l'Enquesta de Mobilitat en Dia Feiner de l'any 2009, el 91,9% dels homes i el 89,1% de les dones residents a Barcelona majors de 15 anys fan desplaçaments els dies feiners. El transport públic és el mitjà de transport utilitzat més freqüentment pels homes de 16 a 29 anys i desplaçar-se a peu en els majors de 29 anys. En les dones, el transport públic és el mitjà de transport més freqüent dels 16 als 64 anys i desplaçar-se a peu en les majors de 64 anys. Per a ambdós sexes, desplaçar-se a peu és més freqüent a mesura que augmenta l'edat, així com el temps total invertit en aquests desplaçaments.

Tot i això, malgrat les recomanacions de l'Organització Mundial de la Salut, segons dades de l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana de Catalunya de l'any 2006, un 49,6% dels homes i un 38,8% de les dones residents a Barcelona majors de 15 anys no va realitzar cap desplaçament a peu al llarg d'un dia laborable. Aquest percentatge supera el 50% en els homes i dones de 16 a 29 anys i en els homes de 30 a 64 anys. En ambdós sexes aquests percentatges es redueixen notablement a edats superiors als 64 anys. D'altra banda, un 29,2% dels homes majors de 15 anys residents a Barcelona i un 35,9% de les dones assoleixen les recomanacions d'activitat física a partir dels desplaçaments a peu. Aquesta xifra és especialment destacable en les persones majors de 64 anys, en què el 55,8% dels homes i el 45,7% de les dones es desplacen a peu més de 30 minuts en un dia laborable.

#### Les lesions per accident de trànsit

L'any 2008 el parc de vehicles era de prop d'un milió de vehicles; els turismes en representen el 62%, les motocicletes el 19% i els ciclomotors el 9%. Segons el Registre d'Accidents i Víctimes de la Guàrdia Urbana de Barcelona, l'any 2009 es van produir a la ciutat de Barcelona 8.791 col·lisions de trànsit que van ocasionar víctimes i van tenir com a conseqüència 11.123 persones lesionades (6.728 homes i 4.395 dones) i 40 defuncions (32 homes i 8 dones) durant les primeres 24 hores després de la col·lisió. Respecte a l'any

1988 el nombre de persones lesionades en accident de trànsit a Barcelona s'ha reduït un 21% i el nombre de defuncions un 59%.

L'any 2009 el 46,6% dels homes lesionats eren usuaris de motocicleta, el 16,6% de ciclomotor, i el 21,8% de turisme, el 3,9% de bicicleta, l'1,6% d'autobús, el 0,2% d'altres tipus de vehicles i el 9,0% vianants. El 27,6% de les dones lesionades eren usuàries de turisme, el 27,1% de motocicletes, el 20,1% de ciclomotor, el 6,7% d'autobús, el 2,4% de bicicleta, el 0,3% d'altres vehicles i el 15,8% vianants. Pel que fa a les defuncions, el 50,0% dels homes i el 12,8% de les dones eren usuaris de motocicleta, el 12,5% en ambdós sexes usuaris de ciclomotor, i el 31,3% i 75,0% respectivament eren vianants.

Els últims anys el nombre de motocicletes i el nombre d'usuaris de motocicletes lesionats en accident de trànsit s'ha incrementat de forma important (gràfic 3). L'octubre de 2004 es va produir un canvi normatiu pel qual els conductors i conductores de turisme amb tres anys d'antiguitat del permís de conduir podien portar una motocicleta de fins a 125 cc. Aquest fet ha comportat un augment exponencial de l'ús d'aquest vehicle, s'ha passat de 149.363 motocicletes registrades l'any 2004 a 193.902 motocicletes l'any 2008, però també del nombre de persones lesionades. Tres anys després del canvi de normativa, el risc de tenir una lesió en un accident amb implicació de al menys una motocicleta era un 46% major que l'any 2004 (Pérez

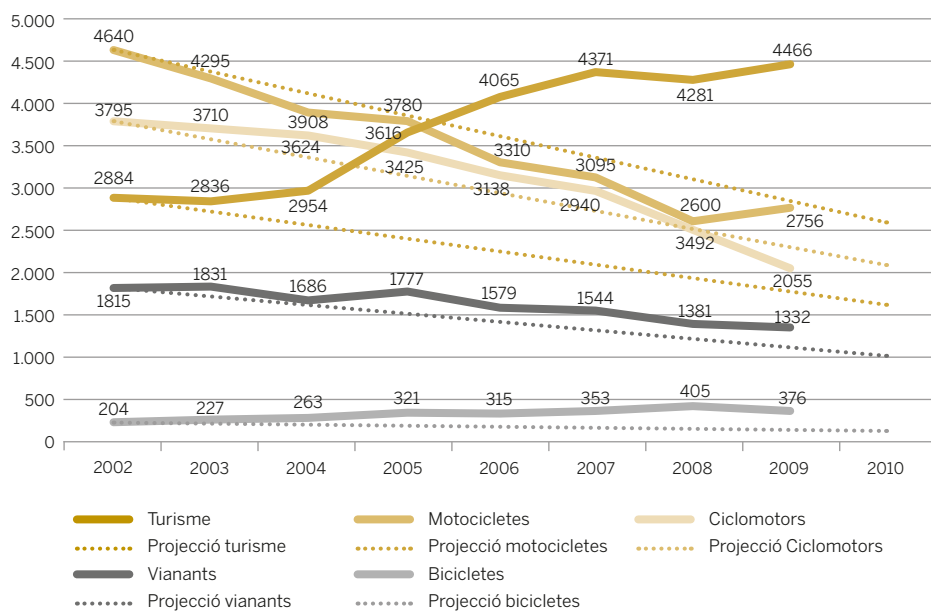
*et al.*, 2009). Es va passar d'una mitjana mensual de 99 persones lesionades usuàries de motocicletes de fins a 125 cc els anys 2003-2004 a 186 persones lesionades els anys 2007-2008. Durant el mateix període la mitjana mensual de persones lesionades usuàries de cotxe disminueix de 328 a 227, i d'usuàries de ciclomotor de 201 a 174. Es va estimar que en els tres anys posteriors al canvi normatiu es van produir 2.099 persones lesionades més de les esperades segons les dades dels anys anteriors.

#### Conclusions i recomanacions

L'impacte negatiu sobre la salut del model de transport motoritzat i altres efectes relacionats amb la salut de l'actual model de societat desenvolupada, com l'epidèmia d'obesitat, han portat a crear consciència en moltes societats de la necessitat de canviar el model per tal de millorar la salut. Entre altres, s'enguen iniciatives per reduir l'ús del vehicle privat, promoure el transport públic i la mobilitat activa com ara caminar i anar amb bicicleta per anar a treballar i estudiar, tot incorporant-la com a part de la vida quotidiana. Els beneficis de l'activitat física i el caminar en particular han estat clarament demostrats. Resulta urgent promoure el caminar a través de l'adequació dels espais públics per tal de millorar la salut de la població i reduir les desigualtats socioeconòmiques i de gènere en salut.

La Carta europea pel caminar, a la qual Barcelona es va adherir el 2008 i que recentment ha estat ratificada per

**Gràfic 3. Nombre de víctimes segons el vehicle en què circulava la víctima i projecció de reducció del 45% el 2010. Barcelona, 2002-2010**



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del Registre d'accidents i víctimes de Guàrdia Urbana de Barcelona.

l'alcalde, té com a principis estratègics (Carta Internacional per Caminar, 2008) els següents:

1. Incrementar la mobilitat integral.
2. Dissenyar i gestionar espais i llocs per a les persones.
3. Millorar la integració de les xarxes de vianants.
4. Planificació territorial i usos del sòl com a suport a la comunicació a peu.
5. Reduir el risc d'atropellament.
6. Millorar la sensació i seguretat personal.
7. Augmentar el suport de les institucions.
8. Desenvolupar la cultura del caminar.

Derivat de tot això anterior, suggerim algunes possibles accions encaminades a desenvolupar una ciutat amb més mobilitat activa, més segura, més sostenible i més saludable:

- Desenvolupar polítiques nacionals i locals, i plans que promoguin la mobilitat activa de la població i que donin prioritat a vianants i ciclistes sobre altres modes de transport en l'entorn urbà.
- Comprometre un pressupost per assegurar el desenvolupament de plans estratègics en matèria de mobilitat activa.
- Establir un lideratge, amb aliances intersectorials i la participació de tots els sectors, com salut, educació,

mobilitat, urbanisme, seguretat, entitats cíviques, etc.

- Tornar a dissenyar les zones urbanes i construir les noves àrees de manera que permetin a tota la població fer activitat física, caminar com a part de la vida quotidiana, donant sempre prioritat als vianants.
- Assegurar rutes a peu segures accessibles a tots els barris, un ambient on els infants, joves, adults i ancians puguin desplaçar-se peu o amb bicicleta sense por de la inseguretat.
- Dur a terme polítiques de pacificació del trànsit en les zones de residència.

• Desenvolupar polítiques per reduir l'ús del vehicle privat amb règim de tarifes als aparcaments, així com facilitar l'aparcament en zones properes a la ciutat que es combinin amb l'ús del transport públic.

• Desenvolupar plans de mobilitat a les empreses amb el transport públic i promoure la mobilitat activa dels treballadors.

• Desenvolupar plans de mobilitat a les escoles per tal que els infants puguin anar caminant a l'escola en un ambient de seguretat i suport.

• Concentrar els serveis a prop d'on viuen les persones, és a dir escoles, serveis de salut, treball, etc. Això reduiria els desplaçaments motoritzats i augmentaria la mobilitat a peu. Contribuiria també a reduir les desigualtats socials garantint l'accés a una educació de qualitat i als serveis sanitaris per a totes les persones, sense dependència del vehicle privat. 🔑



## Referències bibliogràfiques

- AGÈNCIA DE SALUT PÚBLICA DE BARCELONA (2009). *La Salut a Barcelona 2008*. Barcelona: Agència de Salut Pública de Barcelona.
- AJUNTAMENT DE BARCELONA (2007). *Dades bàsiques de mobilitat 2006*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. <http://w3.bcn.es/fitxers/mobilitat/2006dadesbasiquesmobilitatok.698.pdf>
- AJUNTAMENT DE BARCELONA (2010). *Dades bàsiques de mobilitat 2009*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona – Direcció de Serveis de Mobilitat. <http://w3.bcn.es/fitxers/mobilitat/dadesbasiques-s09ok.937.pdf>
- Camí escolar, Ajuntament de Barcelona. [http://w3.bcn.es/XMLServeis/XMLHomeLinkPl/0,4022,1013010310\\_1026522817\\_1,00.html](http://w3.bcn.es/XMLServeis/XMLHomeLinkPl/0,4022,1013010310_1026522817_1,00.html)
- Carta Internacional per Caminar*. Per a la creació de comunitats sanes, eficients i sostenibles on la gent esculli caminar. Congrés internacional WALK21 - Barcelona 2008 International Charter 3. [http://www.walk21.com/charter/documents/Carta\\_Internacional\\_edicio\\_catala.pdf](http://www.walk21.com/charter/documents/Carta_Internacional_edicio_catala.pdf) [Consulta: 30 de juliol de 2010]
- CAVILL, N.; KAHLMEIER, S.; RACIOPPI, F. (2006). *Physical activity and health in Europe. Evidence for action*. World Health Organization. ISBN 92 890 1387 7.
- Enquesta de Mobilitat Quotidiana de Catalunya de l'any 2006 (EMQ 2006)*. Autoritat del Transport Metropolità i Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya. [http://www.atm.cat/cat/apartado4/ap4\\_04.htm](http://www.atm.cat/cat/apartado4/ap4_04.htm)
- FARCHI, S.; CHINI, F.; GIORGI ROSSI, P.; CAMILLONI, L.; BORGIA, P.; GUASTICCHI, G. (2007) «Evaluation of the health effects of the new driving penalty point system in the Lazio Region, Italy, 2001-4». *Injury Prevention*, febrer, núm. 13(1), p. 60-64.
- JAGGER, J. (1992). «Prevention of brain trauma by legislation, regulation, and improved technology: a focus on motor vehicles». *Journal of Neurotrauma*, núm. 9, suplement 1, p. 313-316.
- NOVOA, A. M.; PÉREZ, K.; BORRELL, C. (2009). «Efectividad de las intervenciones de seguridad vial basadas en la evidencia: una revisión sistemática». *Gaceta Sanitaria*, noviembre-diciembre, núm. 23(6), p. 553. e1-553.e14.
- NOVOA, A. M.; PÉREZ, K.; SANTAMARIÑA-RUBIO, E.; MARÍ-DELL'OLMO, M.; TOBIAS, A. (2010). «Effectiveness of speed enforcement through fixed speed cameras: a time series study». *Injury Prevention*, núm. 16(1), p. 12-16.
- PÉREZ, K.; MARÍ-DELL'OLMO, M.; BORRELL, C.; NEBOT, M.; VILLALBÍ, J. R.; SANTAMARIÑA, E.; TOBIAS, A. (2009). «Impact of relaxing licensing requirements for motorcycle driving on traffic injuries: a time series analysis». *Bull World Health Organ*, núm. 87, p. 497-504, doi:10.2471/BLT.08.051847.
- PÉREZ, K.; MARÍ-DELL'OLMO, M.; TOBIAS, A.; BORRELL, C. (2007). «Reducing road traffic injuries: effectiveness of speed cameras in an urban setting». *Am J Public Health*; núm. 97(9), p. 1632-1637.
- PÉREZ, K.; NOVOA, A.; SANTAMARIÑA, E.; MARÍ-DELL'OLMO, M.; BORRELL, C. (2007). «Evaluación del permiso por puntos en la ciudad de Barcelona». *Gaceta Sanitaria*, núm. 21 (Extraordinario, 2), p. 15. Congreso SESPAS, Barcelona 2007 (Comunicación Oral).
- PÉREZ, K.; SANTAMARIÑA, E.; NOVOA, A.; OLABARRIA, M.; BORRELL, C. (2010). «Evaluación de la efectividad de las "zonas 30" en la reducción de lesiones por accidente de tráfico en Barcelona». XXVIII Reunión Científica Anual de la Sociedad Española de Epidemiología, València. *Gaceta Sanitaria*, núm. 20 (Especial Congreso).
- PHYSICAL ACTIVITY GUIDELINES ADVISORY COMMITTEE (2008). *Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report, 2008*. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services, 2008. <http://www.health.gov/PAGuidelines/Report/> [Consulta: 30 de juliol de 2010]
- SUBIRATS J. (2009). «Les polítiques públiques a Barcelona 1980-2008. Una proposta de balanç». *A La Salut a Barcelona 2008*. Barcelona: Agència de Salut Pública de Barcelona.
- THE TRANSPORT AND HEALTH STUDY GROUP (THSG) (1991). *Health on the move. Policies for health promoting transport. The policy statement of the Transport and Health Study Group*. Public Health Alliance (ISBN 1 873514 04 2).
- US DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES (1996). *Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General*. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. <http://www.cdc.gov/nccdphp/sgr/pdf/execsumm.pdf> [Consulta: 30 de juliol de 2010]