



Mobilitat sostenible *i segura*



Informatiu de l'Associació per a
la Promoció del Transport Públic
Número 43
Tardor 2007

www.laptp.org

Setmanes tràgiques al transport públic

**Foment rebenta
FGC i Renfe d'una volada**

Edita:

PTP (Associació per a la Promoció del Transport Públic)
c/ Clot 86, entresol C • 08018 Barcelona
Tel.: 932 444 970 • 932 700 862
Fax: 935 310 567
E-mail: info@laptp.org
web: www.laptp.org

Director tècnic:

Ricard Riol (rriol@laptp.org)

Director periodista:

Jordi Pascual (jpascual@laptp.org)

Consell de Redacció:

Vanessa Bastida, Lluís Carrasco, Sílvia Casorrán, Juan Ramón Domínguez, Ricard Fernández, Manuel Ferri, Pau Noy, Albert Obiols, Rafael Requena, Ricard Riol, José Luis Rodrigo, Joan A. Tineo i Francesc Xandri.

Fotomecànica i impressió: Cevagraf, sccl

Dipòsit legal: B-42.532/95

Tiratge: 5.000 exemplars

*El Consell de Redacció no es fa necessàriament solidari amb les opinions expressades en els diferents escrits.
Il·lustració de capçalera de portada cedida per Javier Mariscal.*

Agraïments

La confecció d'aquest butlletí és possible gràcies a:

Generalitat de Catalunya, Entitat Metropolitana del Transport, Diputació de Barcelona, Ajuntament de Barcelona, Ajuntament de Sabadell, Autoritat del Transport Metropolità, Transports Metropolitans de Barcelona, Tramvia Metropolità, Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC), Busmet, Tusgsal, Renfe; i les empreses de transport: Alsa-Enatcar, Autobuses Horta (AUTHOSA), Autocars Font, Autocorb, Autos Castellbisbal, Cinto Bus, Hispano Igualadina, Martí Colomer, Mohn, Oliveras, Rosanbus, Sarbus, Sagalés, Soler i Sauret, Transports Lydia, Transports Urbans de Sabadell (TUS, SCCL), Transports Generals d'Olesa, Transports Ciutat Comtal.

Setmanes tràgiques al transport públic

Probablement l'any 2007 sigui recordat com el pitjor any de la història del transport públic de Catalunya en democràcia. La temeritat amb què el Ministeri de Foment ha dut a terme les obres de l'AVE a l'entrada de Sants ha tingut com a pitjor conseqüència la interrupció de la línia ferroviària més important del país (Barcelona – Vilanova) i dels FGC Llobregat – Anoia. Malgrat els esforços de millora de Rodalies Renfe, les noves ampliacions d'autobús i tramvia, o l'adquisició de nous trens per al metro, aquest any es consagrarà com el del caos de la mobilitat a Catalunya.

A cop de garrot, Catalunya va aprendre la importància de disposar d'un bon transport públic i d'una bona xarxa ferroviària; quan aquests fallen, falla tota la mobilitat, l'economia i la convivència. De fet, el patiment dels usuaris del transport públic tan sols va obrir les portes durant els primers dies del desastre. Només tres dies després, el col·lapse encomanat a la carretera ja prenia el relleu als informatius i la tragèdia adquiria, per fi, el títol de problema nacional: s'havia afectat al vehicle privat. Potser per això, avui es reconeix la prioritat de les rodalies respecte a l'alta velocitat, tot i que la ministra insisteix a dir que el tren dels ministres és igual d'important que els trens quotidians de treballadors i estudiants. La tragèdia de Bellvitge hauria de servir per obrir els ulls: Catalunya no pateix un col·lapse per dèficit d'infraestructures viàries sinó per una manca estructural de transport públic.

Si fem una mica de memòria, o recerca per les hemeroteques, descobrirem amb incredulitat que els poders econòmics de Catalunya només han acudit a Madrid per demanar accelerar les obres de l'alta velocitat. De les rodalies només ens hem encarregat les entitats acusades de "frenar l'economia del país". Els resultats estan servits: qui frena l'economia i la convivència del país són els que prioritzen l'AVE i les autovies per davant dels trens regionals, les rodalies, els trens-tramvia o els carrils bus-VAO. Moltes entitats i partits han exigint la lògica dimissió de la responsable de Foment, tant per tenir poc clares les prioritats de la ciutadania com per imposar una temerària agenda d'inauguracions de tres línies d'alta velocitat, complexes totes elles, per a tres dies consecutius a Barcelona, Valladolid i Màlaga. No tan lògica ha estat la petició de dimissió per al responsable del Servei Català de Trànsit, Josep Pérez Moya, que per primera vegada ha posat en relleu la veritable utilitat pública de la xarxa viària, fent prioritari un transport públic per carretera, cosa que ha resultat imprescindible en aquesta situació de caos. Des de la PTP donem ple suport a aquelles institucions que han treballat per alleugerir el trauma que Foment ha ocasionat als usuaris del transport públic a Catalunya, com són el Servei Català de Trànsit, l'Entitat Metropolitana del Transport, Rodalies Renfe o els operadors d'autobús de la Regió Metropolitana de Barcelona. A totes aquelles persones que han treballat pel transport públic en la seva Setmana Tràgica, milions de gràcies. ●

SUMARI

ACTUALITAT

Doble setmana tràgica per al transport públic

Durant la setmana del 15 al 21 d'octubre van aparèixer un seguit d'esvorancs al voltant de les obres de l'alta velocitat, a l'Hospitalet, que van tenir com a conseqüència el tancament de les línies 2 i 10 de Rodalies, de l'accés dels trens regionals del sud i oest de Catalunya, de les connexions de llarg recorregut i de la línia Llobregat – Anoia dels FGC.

pàgs. 4-5

ACTUALITAT

La crisi del model tradicional d'infraestructures

L'estiu de 2007 es recordarà com aquell en què es va anunciar una greu crisi d'infraestructures a Catalunya. Aquesta és la idea genèrica que ha fet forat en l'opinió pública. Però la veritat és que la dotació d'infraestructures de Catalunya, en els capítols en què s'acostumen a demanar millores, és de les més altes per habitant de tot Europa.

pàgs. 6-8

ACTUALITAT

Una eina de futur que hem de millorar

Des del seu inici el Pla de Mobilitat s'ha fet amb transparència i rigor científic i tècnic. Volem agrair i felicitar l'administració pel procés participatiu engegat, que ens ha permès fer el seguiment al detall de tots els treballs i participar activament des de diferents comissions i reunions participatives, i des del mateix Consell Metropolità.

pàgs. 9-12

ACTUALITAT

Enquesta de mobilitat de 2006

Les primeres dades de l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana 2006 (EMQ 2006) van ser presentades en una jornada que va aplegar bona part del sector professional de la mobilitat. Va ser l'ocasió per constatar, per exemple, com la dotació de serveis de transport públic configura dues Catalunya ben diferenciades: la metropolitana i la resta.

pàgs. 13-16

FERROCARRIL

L'estratègia comercial de l'alta velocitat

Segons marquen les previsions, a finals de 2007 tindrem uns 1.400 km de xarxa ferroviària d'alta velocitat, quan aquesta arribi a Màlaga, Valladolid i Barcelona (quan arribi). I ja sabem quins seran aproximadament els temps de viatge i les velocitats màximes dels nous traçats, però no s'ha esmentat encara el tema dels serveis i els preus.

pàgs. 26-27

TRÀNSIT

La gestió de la xarxa viària segregada en zones perirurbanes

Cada cop és més evident. Les qüestions relatives al trànsit motoritzat no marxen bé. El que s'havia de fer als anys 70, ara ja no és el que cal. Com que no fem més que reincidir, ens estem equivocant. S'ha de treballar en la superació dels problemes que són reals i existeixen ara, però a més, cal saber preveure tot el que ja està venint

pàgs. 31-33

Una opció ràpida i barata contra el col·lapse

Prova històrica del carril bus a la B23

El dia 23 de setembre es va fer la primera demostració real d'un carril bus a una autopista a Catalunya. La prova, organitzada per la PTP, va ser possible gràcies a la col·laboració dels Mossos d'Esquadra, el Servei Català del Trànsit, els operadors de transport públic i al centenar de voluntaris que van aportar el seu vehicle particular.



El carril bus és possible de forma ràpida i econòmica.

L'escenari de la prova estàtica fou l'autopista B23 a l'alçada de Sant Joan Despí. L'objectiu de la prova va ser tot un èxit: demostrar que es pot implantar un nou carril per al transport públic tan sols fent més estrets els tres carrils actuals. L'amplada actual dels carrils, pensada per circular a 120 km/h, quedarà sense sentit quan s'apliqui el nou límit de 80 km/h.

A la prova es van col·locar tres autobusos representant circulació fluïda, al costat de cent cotxes repartits en tres carrils en situació de congestió. La capacitat del carril bus va demostrar-se un 27 % superior en relació als tres carrils de cotxes a raó d'1,18 persones per vehicle. Si es compara el consum d'espai, un sol

● Un sol carril bus té més capacitat que tres carrils plens de cotxes, essent l'opció més ràpida per entrar a Barcelona

corredor dedicat al transport públic aconseguia més capacitat que tres carrils col·lapsats de cotxes i era previsiblement l'opció més ràpida per entrar a Barcelona.

La voluntat de la PTP és impulsar aquesta ràpida, barata i efectiva solució per fer més atractiu l'autobús i permetre que cada vegada més gent deixi el cotxe a casa. El nou límit a 80 km/h representa una oportunitat única per prioritzar el transport públic a la B23, sense haver d'esperar una infraestructura a cinc o deu anys vista.

Us animem a donar-nos suport signant la vostra adhesió al manifest "Carril bus ara a la B-23" al web www.carrilbusara.org. ●

Albert Obiols

Els 10 punts forts

1. Gran capacitat: a 80 km/h el carril bus té 10 vegades més capacitat que un carril convencional de cotxes, tenint en compte l'ocupació mitjana d'1,18 persones/cotxe.
2. Independència del col·lapse. Es produirà una prioritització efectiva per a l'accés sostenible i democràtic, també en l'autopista.
3. Més democràcia. Es donarà més protecció al transport públic, l'únic assequible a tothom independentment del poder adquisitiu o de la disposició de permís de conduir.
4. Més factible. La creació del carril bus de la B-23 amb l'estretament dels carrils actuals és una operació fàcil i barata d'executar.
5. Més beneficiaris. La B-23 és l'entrada de Barcelona amb més circulacions d'autobusos. Tot i això, el seu projecte de carril bus és el més endarrerit.
6. Més oferta, menor cost. Amb el mateix nombre d'autobusos es podrà donar un important increment d'oferta i capacitat, ja que cada vehicle farà més quilòmetres.
7. Per al Baix Llobregat, i per a Catalunya. No només millorarà les comunicacions del Baix Llobregat amb Barcelona, sinó també amb la resta de Catalunya i Espanya.
8. Menor congestió. El carril bus també beneficiarà la resta d'usuaris de l'autopista, ja que més persones trobaran motius per passar-se al transport públic.
9. Menor contaminació. Una transferència d'usuaris del vehicle privat a l'autobús no només farà reduir la contaminació, sinó que els autobusos contaminaran menys en tenir prioritat.
10. Bona experiència. L'experiència de baixar la velocitat a 80 km/h i estrènyer els carrils per generar un carril bus s'ha practicat amb èxit a la C-31 entre Glòries i Besòs. Amb un cost gairebé zero, s'obté un trànsit més fluid i una gran prioritat per al transport públic.

El caos de Rodalies no té aturador

Foment rebenta FGC i Renfe d'una volada

Durant la setmana del 15 al 21 d'octubre van aparèixer un seguit d'esvorancs al voltant de les obres de l'alta velocitat, al barri de Bellvitge de l'Hospitalet, que van tenir com a conseqüència el tancament de les línies 2 i 10 de Rodalies, de l'accés dels trens regionals del sud i oest de Catalunya, de les connexions de llarg recorregut i de la línia Llobregat – Anoia dels FGC. A partir del dissabte 20, un servei d'autobusos va substituir, com va poder, la manca d'infraestructura ferroviària.

Greus afectacions, llargament anunciades. La pitjor setmana en la història del transport públic de Catalunya en 20 anys. Milers de ciutadans s'han vist perjudicats per uns desastrosos esvorancs causats per les temeràries obres d'un tren d'alta velocitat que, a ple rendiment, amb prou feines portarà el 10 % de viatgers de Rodalies i Regionals a Catalunya. Sense ànim de contrariar Rodalies i Regionals amb l'alta velocitat, molt més sostenible que l'aviació o el cotxe, rebutgem contundentment la política del Ministeri de Foment i Adif per haver estat incapaços d'executar les noves línies sense afectar greument la resta de trens i posar en perill treballadors i ciutadans.

Aquesta afectació no és nova i ja era previsible, tant pels pressupostos "tot AVE" i terminis d'obra imposats des de Madrid, com pel traçat irresponsable imposat des de Barcelona, poc coherent amb la xarxa preexistent. Ningú no pot apel·lar als imprevistos d'una obra com a causa de les gravíssimes afectacions succeïdes a

Bellvitge, que fins i tot podrien haver tingut conseqüències mortals. La PTP alerta d'aquests problemes des de fa molts anys.

L'any 2002 ja s'advertia de les mancances pressupostàries en Rodalies així com de les creixents aglomeracions; l'any 2003 es va fer el primer estudi sobre la congestió de Rodalies, negat per una Renfe governada pel PP; el 2004 es va emetre un comunicat advertint dels riscos que les obres de l'AVE produïrien sobre els trens actuals; el 2005 s'actualitza l'estudi sobre les aglomeracions a Renfe i FGC, amb resultats tan preocupants que s'inicia una recollida de 10.000 signatures per pressionar un Ministeri de Foment que, governat pel PSOE, mai va respondre-hi; el 2006 s'aconsegueix concentrar més de 300 persones davant de l'Estació de Sants en protesta pel pèssim servei; i el 2007 som convidats a participar en el Comitè de Clients de Rodalies de Renfe on s'hi constata l'absència d'Adif o del Ministeri de Foment.

És totalment urgent restablir el servei ferroviari conven-

cional, per sobre de l'agenda política d'inauguracions de la ministra de Foment. En primer lloc cal una auditoria de seguretat que avalui les possibilitats de restablir el trànsit ferroviari en el menor temps possible, i que depuri les responsabilitats fins a l'últim detall, més enllà de l'empresa constructora. Exigim dedicar tots els recursos d'Adif en la reconstrucció de la plataforma ferroviària al mateix lloc o uns metres desplaçada. Si alguna cosa es pot tallar, són les obres de l'AVE i no el servei del qual depèn la mobilitat de milers d'usuaris al dia, que no tenen vehicle privat o simplement no el volen utilitzar. Pel dret dels ciutadans i per respecte a la democràcia, cal respectar la prioritat de la xarxa ferroviària principal.

Una dimissió necessària.

Considerem que el desastre esdevingut a Bellvitge és la gota que vessa el got i que ha de marcar un punt d'inflexió en les polítiques del Ministeri de Foment. Per això creiem totalment justificat demanar la dimissió de l'actual ministra de Foment, Magdalena Álvarez,

amb l'objectiu de donar pas a persones més sensibles amb la mobilitat sostenible, amb els drets dels ciutadans, i amb els interessos generals. La gravetat de la situació ha fet que la PTP demani per primera vegada la dimissió d'un càrrec públic, en considerar-se una irresponsabilitat política mantenir al govern una persona incapaç de solucionar el que es preveia com un desastre anunciat. La ministra de Foment no ha canviat el rumb polític del govern anterior i els resultats estan servits. El continuisme del model AVE i autovies per a tothom, acompanyat de l'escassa atenció sobre el dret a la mobilitat de milers de ciutadans, usuaris de



El transbordament d'usuaris de Gavà ha estat una con

Mesures urgents proposades per la PTP

• Mesures no realitzades (29/10/2009) • Mesures realitzades

Compensació moral als ciutadans	<ul style="list-style-type: none"> • Dimissió de la ministra de Foment • Gratuïtat del servei ferroviari en el tram afectat per a les línies C2, C10 i FGC Llobregat – Anoia, a càrrec del Ministeri de Foment • Condemna institucional contra la prioritat de l'alta velocitat per davant de la resta de trens, per part de la Generalitat i administracions locals
Millora del servei ferroviari	<ul style="list-style-type: none"> • Aturar les obres de l'AVE per dedicar els efectius d'Adif a restablir amb el mínim temps possible el servei ferroviari convencional (?) • Ampliació del servei de la línia C2, entre Gavà i El Prat de Llobregat • Restabliment dels serveis semidirectes Catalunya Exprés, Regional Exprés i Delta fins a l'estació del Prat de Llobregat.
Millora del servei substitutori d'autobusos	<ul style="list-style-type: none"> • Extensió del carril bus substitutori de plaça d'Espanya a Zona Franca fins les estacions de Renfe de Gavà i Viladecans. • Increment dels vehicles a les línies de bus substitutori Gavà – Pl. Espanya i Viladecans – Pl. Espanya (surten des de Gavà plens). • Increment dels vehicles a la línia El Prat – Pl. Espanya i creació de nova línia El Prat – Cornellà Centre. • Diversificació dels serveis substitutoris amb un servei des de Gavà i Viladecans fins a Cornellà Centre (Metro L5, Rodalies C4, Trambaix) (L83). • Reserva exclusiva al transport públic existent i càrrega i descàrrega pels nous serveis substitutoris plantejats i per a les línies d'autobusos regulars EMT a la carretera comarcal C-245 entre Cornellà i Gavà.
Millora de la mobilitat per carretera	<ul style="list-style-type: none"> • Acceleració en l'aplicació dels 80 km/h a l'àrea metropolitana per incrementar la capacitat del trànsit i facilitar la inserció dels autobusos i carrils bus allà on calgui, dins la xarxa d'autovies i autopistes existent.



El tren als autobusos llança una complexa operació.

rodalies, regionals i mercaderies, ha derivat en un desastre de mobilitat sense precedents. És perillós que continuï governant una ministra que ha imposat un irresponsable continuisme, uns temeraris terminis d'execució, i una nul·la sensibilitat envers als usuaris de les Rodalies Metropolitanas, posant en una difícil situació a les companyies ferroviàries Renfe i FGC.

Compensacions i reparacions

Per entendre el problema de mobilitat generat, no es pot perdre de vista que l'afectació ha tallat la línia ferroviària més important de Catalunya i una de les més importants d'Espanya, i que un tren de dos pisos equival a més de 10 autobusos. Hem exigint al conjunt de les adminis-

● Si alguna cosa es pot tallar, són les obres de l'AVE i no el servei ferroviari del qual depèn la mobilitat de milers d'usuaris al dia, que no tenen vehicle privat o simplement no el volen utilitzar

tracions públiques reforçar els efectius plantejats davant la supressió de circulacions ferroviàries de Renfe i FGC als trams Bellvitge/Gornal – Barcelona perquè són encara insuficients per cobrir la magnitud del desastre. Els principals problemes detectats són la manca de fluïdesa als autobusos substitutoris, que provoca excessius temps de viatge i poca capacitat del servei, també trobem insuficient el pla per als trens regionals entre Barcelona i el sud i l'oest de Catalunya. La xarxa viària ha de sufocar les necessitats de mobilitat procedents dels talls a Renfe i FGC en la seva condició de xarxa d'utilitat pública en funció de l'interès general. ●

Redacció

Una opció ràpida i barata contra el col·lapse

La crisi del tradicional model d'infraestructures

La marginació del transport públic crea un greu desequilibri social, econòmic i ambiental. Pont sobre el riu Dnièper. Kíiv (Ucraïna), 2007



És força probable que l'estiu del 2007 es recordi com aquell en què es va anunciar una greu crisi d'infraestructures a Catalunya. Si més no, aquesta és la idea genèrica i sense matisos que, a força de ser repetida per alguns mitjans de comunicació, sembla que ha fet forat en l'opinió pública. Però la veritat és que la dotació d'infraestructures de Catalunya, en els capítols en què s'acostumen a demanar millores, és de les més altes per habitant de tot Europa.

Repassem la crònica de l'estiu. En l'operació sortida del primer cap de setmana d'agost es van generar cues de 70 km a l'AP-7 en direcció a Tarragona, fins al punt que el Departament d'Interior va obligar Abertis a aixecar les barreres de peatge. Per a alguns, aquest és un clar indicador de la greu crisi que travessa Catalunya a causa d'una insuficient dotació d'autovies i autopistes. Però l'endemà la premsa es feia ressò que a França havia passat el mateix, però ni més ni menys que sobre 800 km, a

pràcticament tota la xarxa francesa d'autopistes –bona part d'elles de peatge–, sense que en el país veí es desfermessin virulentes campanyes demanant ni l'extensió de la xarxa de carreteres, ni la seva gratuïtat, com ha passat a Catalunya amb el suport de la gent que va en cotxe i, sorprenentment, també d'una part del govern català. Les operacions sortida sempre han generat cues, a Barcelona i a qualsevol ciutat del món, i la manera de resoldre-les no és ampliant autopistes que cada cop generen col·lapses de mida més gran, com s'ha demostrat

als Estats Units, sinó apostant fort pel transport públic.

La dotació d'autopistes per habitant a Catalunya és de 0,19 km/1.000 hab., de les més altes d'Europa, i un 60 % superior a la dotació mitjana europea. Si els governs haguessin apostat per millorar el ferrocarril i el transport públic que connecta Barcelona amb les àrees de Tarragona i Girona, posant trens regionals amb vuit cotxes i amb freqüència de 20/30', en comptes d'apostar al 100 % per un AVE, que no sembla tenir un altre propòsit que el d'anar ràpid a Madrid, no tindríem

cap problema en les operacions sortides més enllà de la lògica congestió que pateix Barcelona, com passa a la totalitat de ciutats europees. La temerària decisió, presa quan PP i CiU s'entenen tan bé en el passat, de fer entrar l'AVE per Sants encara ha posat pitjor les coses, palesant fins a quin punt estava deteriorada la xarxa ferroviària del dia a dia, la que cada any utilitzen gairebé 140 milions de persones, la que de debò pot solucionar els problemes diaris de mobilitat.

La negació de les evidències

Quan d'aquí a tres mesos s'inauguri el darrer tram entre el Camp de Tarragona i Barcelona de la línia d'alta velocitat, Catalunya comptarà amb una de les millors dotacions per habitant de ferrocarril d'alta velocitat, no sols de tot Europa, sinó de tot el món. El problema és que xarxa convencional porta molts anys sense inversió. I tot això ve de lluny perquè els successius governs socialistes, populars, i ara novament socialistes, havien negat que hi hagués cap problema perquè només estaven interessats en construir l'AVE. Si la seva descomunal inversió s'hagués repartit entre tot el sistema ferroviari, com es fa arreu d'Europa, ara Catalunya tindria una xarxa de ferrocarril amb molta capacitat, sense congestions i sense tantes avaries, amb una qualitat equiparable a la de països com França, Alemanya o Suïssa. La provinciana aposta del tot o res a favor de l'AVE ha fet molt de mal als milions de persones que regularment es desplacen en ferrocarril convencional.

Pel que fa a l'aeroport, el del Prat és el vuitè aeroport d'Europa pel nombre de viatgers i es troba a punt d'inaugurar unes instal·lacions que el situaran com el quart quant a



Camp de Tarragona és el paradigma d'allò que no s'ha de fer: promoure la carretera i oblidar el ferrocarril normal.

capacitat d'acollida de viatgers. Les cues que es produeixen a Barcelona per embarcar en temporada alta són les mateixes que es pateixen a tots aeroports europeus de primera línia. No és cert, per tant, que el del Prat sigui un aeroport de *senyoreta Pepis*. Les forces empresarials que van convocar abans de l'estiu el conclave d'ESADE, a més de demanar vols intercontinentals, farien bé de preocupar-se i d'informar-se de la perillosa situació a què ens està abocant el desmesurat i irresponsable creixement del trànsit aeri de passatgers, el més contaminant avui al món.

Amb menys intensitat, també hem sentit parlar aquests mesos de la postració del port de Barcelona. Doncs bé, tornant a les fredes estadístiques, si sumem les càrregues dels ports de Barcelona i de Tarragona, exercici plenament legítim si es té en compte que es tracta de ports bessons, especialitzats cadascun d'ells en diferents tipus de càrrega, resulta que el front portuari català és el segon de la Mediterrània, i un dels més importants d'Europa.

Quan primen els beneficis

I què dir sobre les inexactituds que s'han sentit aquests dies per l'apagada d'una part de

● S'ha demostrat que els monopolis públics solen ser més eficients que els privats en la qüestió de la defensa de l'interès general, sobretot quan els controls públics es relaxen. L'objectiu d'aquestes empreses monopolístiques és que les seves accions pugin el màxim, que és com avui es fan diners a Espanya

Barcelona arran, no d'un sobreconsum, sinó d'un imperdonable accident elèctric? El problema no ha estat de manca de potència, ni de xarxa d'alta tensió. El problema rau en uns circuits mal dissenyats intramurs de la ciutat. Fa uns anys, en nom d'una pretesa eficiència empresarial es va quasi regalar la xarxa de distribució elèctrica a les companyies privades i es va privatitzar Red Eléctrica Española. Però des dels estaments públics no hi ha hagut un control seriós d'allò que feien les companyies; més ben dit, la companyia, perquè en distribució en baixa tensió, a casa nostra només n'hi ha una. Novament es demostra que els monopolis públics solen ser més eficients que els privats en la qüestió de la defensa de l'interès general, sobretot quan els controls públics es relaxen. L'objectiu de totes aquestes companyies que actuen en règim de monopoli és que les seves accions cotitzin al màxim per fer plusvàlues, que és com avui es fan diners a Espanya, i que la retribució dels seus directius i consellers sigui la més alta i escandalosa possible. I no només passa a la companyia de la llum. Passa també a la de l'aigua i a la del gas. Deixar qualsevol xarxa d'interès públic en mans privades, com es va demostrar en l'època de la Thatcher i es torna a demostrar, ara a Catalunya, sempre acaba resultant un mal negoci per a l'interès públic.

Catalunya té una dotació d'autovies, de trens d'alta velocitat, d'aeroports i de ports més que suficient per fer front als reptes dels propers anys. En canvi no les té en trens convencionals, que són els que porten a la gent, ni en la xarxa de transport públic que només és potent en el continu urbà de Barcelona. Hi ha un altre problema que té més de gestió que

d'infraestructura. Es deriva del fet que tenim el rècord europeu de circulació de camions degut, entre d'altres raons, a la tradicional deixadesa dels governs en aquells trens que no són d'alta velocitat i no van a Madrid.

Fora del continu urbà de Barcelona, els principals punts de congestió els trobem al Vallès, a l'aeroport i en les àrees de Tarragona i Girona, molt intensament en dues o tres operacions sortida al llarg de l'any. La solució a la congestió de l'aeroport del Prat ja la tenim a l'abast de la mà, però encara hi ha qui en vol més. Abans de plantejar noves ampliacions s'imposa fer una reflexió seriosa sobre la conveniència de què oficialitzem que l'aeroport de Catalunya-Barcelona té tres pistes descentralitzades, la del Prat, la de Reus i la de Girona. Això és el que han fet a Londres.

Tornant al tema de la mobilitat terrenal, la pregunta és com abordar els problemes de congestió amb una dotació d'infraestructures que no llasti la nostra salut, la nostra competitivitat a llarg termini i els nostres compromisos ambientals internacionals? Aplicant polítiques de gestió, bàsicament transferint passatge i mercaderies dels transports, energèticament i espacialment malbaratadors, i contaminants –per entendre'ns, el cotxe i el camió– cap els transports eficients, el transport públic –tren, trens-trams i autobusos– i trens de mercaderies, mirant de desenvolupar alhora les grans possibilitat del transport marítim. Tampoc no hem deixar de banda les possibilitats que ofereix la utilització racional del cotxe. Em refereixo als que porten més d'un ocupant, que per desgràcia avui són pocs. Només un de cada cinc.



A diferència de Catalunya, a Europa el tramvia gaudeix de tracte preferencial en l'esquema de transports. París, 2007.

● Per resoldre el greu problema de la congestió viària, cal construir un tramvia que vertebrí els corredors sobre els que no opera el ferrocarril. El baix cost d'implantació i l'alta atractivitat de viatgers fan del modern tramvia un dels grans invents de principi d'aquest segle XXI

El problema de la congestió

Per això la proposta de construir el quart cinturó al Vallès és equivocada. Al cap de només deu anys tornariem a trobar-nos amb una autopista congestionada després d'haver-nos gastat una fortuna. El sistema d'autovies sense mesures de gestió incentiva estructuralment l'ús del transport ineficient. Tornarem a estar congestionats i a sobre amb molta més contaminació. Mal negoci. El veritable problema del Vallès és que el 90 % dels viatges interns a la comarca, quan surten de la ciutat, es fan en un cotxe ocupat gairebé sempre per una sola persona. I això només s'arregla posant una xarxa de transport públic amb una freqüència creïble, com la de Barcelona, de 10 minuts. La primera decisió que cal prendre és la construcció d'un tramvia que vertebrí els corredors sobre els que no opera el ferrocarril. El baix cost d'implantació i l'alta atractivitat de viatgers fan del modern tramvia un dels grans invents de principi d'aquest segle XXI.

La congestió de les àrees de Tarragona i Girona també disminuirà amb la instal·lació de xarxes tramviàries –el tren-tram– que aprofitin part de

l'actual xarxa de Renfe, i amb la instauració d'un veritable servei regional de ferrocarril que connecti aquests territoris amb l'àrea de Barcelona, amb uns trens amb suficient capacitat i freqüència de servei, que han de poder arribar a funcionar tan bé com ho fan els trens suïssos.

No vull acabar aquest comentari sense abordar la solució a l'enorme problema que causen els camions, amb la congestió i greus accidents que ocasionen, i els elevats costos indirectes que resulten cada cop més inassumibles per a l'economia del país i la salut dels ciutadans. Per això és interessant recordar dades, com que gairebé la meitat de recorreguts en camió són de buit. Mentre no hi hagi un sistema d'incentius que porti els camions pel camí de l'interès general no ens en sortirem. L'instrument fiscal per fer-ho és l'Eurovinyeta –que premia qui fa l'esforç i penalitza qui no el fa– en establir un sistema impositiu proporcional a la càrrega transportada, a les emissions del motor i a la distància recorreguda. Qui sigui ineficient pagarà; qui faci bé les coses no haurà de pagar gairebé res. Suïssa l'ha aplicat amb èxit i la major part de països europeus ja han decidit aplicar-lo.

Deixant de banda el problema de la baixa dotació que té Catalunya en transport públic, allò que debò està en crisi, no és la nostra dotació general d'infraestructures, sinó el propi model d'infraestructures i l'històric mal model de gestió, o, per ser més exactes, de no-gestió que arrosseguem des del segle passat. Sense gestió no hi ha solució sostenible –ni per tant raonable– als problemes de congestió de Catalunya. ●

Pau Noy
Enginyer industrial

El Pla de Mobilitat de la Regió Metropolitana

Una eina de futur que hem de millorar

Volem felicitar l'ATM, pel magnífic treball realitzat en l'elaboració d'aquest pla, ja que entra en sintonia amb els criteris de mobilitat sostenible que des de fa molts anys reivindica la nostra associació. Des del seu inici el Pla de Mobilitat s'ha fet amb transparència i rigor científic i tècnic. Volem agrair i felicitar l'administració pel procés participatiu engegat, que ens ha permès fer el seguiment al detall de tots els treballs i participar activament des de diferents comissions i reunions participatives, i des del mateix Consell Metropolità. De la mateixa manera, felicitem la iniciativa d'obrir el procés a tots els ciutadans, que han pogut participar mitjançant sistemes electrònics.

mobilitat metropolitana, especialment si a les conclusions i propostes que s'aprovin definitivament, l'administració hi afegeix una clara voluntat de posar en funcionament les mesures infraestructurals i de gestió que permetin la millora de la mobilitat, a partir de la modificació dels actuals hàbits, que es basen en una mobilitat completament insostenible.

Sobre les afectacions del trànsit al futur

No volem polemitzar sobre diferents aspectes metodològics, en algun dels quals podem discrepar, però sí volem remarcar que en relació a la Proposta del Pla s'ha d'indicar, en l'escenari de futur, que tant el càlcul de reducció de les emissions de CO₂, com la reducció de contaminants NO_x i PM₁₀, s'ha fet de manera massa optimista i poc contrastada, tot aventurant grans reduccions gràcies a avenços tecnològics en vehicles privats de difícil càlcul hores d'ara. Creiem que no serà possible assolir aquesta reducció en els anys previstos pel Pla.

Per aquest motiu, amb molta probabilitat, les mesures de restricció de pas de vehicles previstes en el Pla seran insuficients per assolir els objectius de reducció d'emissions, i caldrà avançar en mesures de restricció del trànsit, tal com avui es proposen fer-ho moltes ciutats d'Europa.

En la mateixa línia d'opti-



Les Rodalies han de ser la prioritat ferroviària de Barcelona.

La realització d'aquest Pla i la manera exemplar en què s'està fent és una fita històrica en l'anàlisi i la recerca de solucions a la mobilitat de la regió metropolitana, crea un alt precedent i deixa un bon nivell de cara a la confecció d'altres plans

de mobilitat en el territori català, ja que influenciarà -sens dubte- en la planificació sectorial i els PMU elaborats pels municipis.

Aquest Pla és un instrument transcendental per al futur de la nostra mobilitat i determinarà el futur de la

misme s'estima una reducció de l'ocupació de l'espai consumit per la mobilitat privada fins al punt que es preveu que un 90 % dels nous vehicles matriculats en el període de vigència del Pla tindran plaça d'aparcament. Sembla que aquest objectiu té poques probabilitats de convertir-se en realitat, donada la realitat econòmica i social.

● Les mesures de restricció de pas de vehicles previstes en el Pla seran insuficients per assolir els objectius de reducció d'emissions, i caldrà avançar en mesures de restricció del trànsit, tal com avui es proposen fer-ho moltes ciutats d'Europa

El PDM, en les propostes de mesures, recull i incorpora moltes actuacions que poden millorar la mobilitat, però entenem que hi ha moltes d'importants que sols estan apuntades i que manca definició i concreció, cosa que pot provocar la seva dissolució posterior i la seva no inclusió en els plans a desenvolupar, per aquest motiu hem volgut aportar noves propostes millorant les existents, per això, la PTP, un cop analitzat el Pla, ha presentat un total de 40 esmenes a les mesures que proposa el Pla, amb les quals intentem que es recullin els següents criteris per fer realment operatiu el Pla i que aquest doni resposta real a les necessitats detectades.



Després de la L9, ha arribat el moment de prioritzar els túnels de Rodalies.

La gestió del trànsit i la logística han d'estar sota els criteris de mobilitat sostenible

L'aspecte que més trobem a faltar en les mesures plantejades pel Pla i en el seu càlcul de resultats és el de mesures concretes de gestió del trànsit, especialment pel que fa a les mesures de promoció dels vehicles d'alta ocupació (VAO), la modificació del sistema de peatges i la seva transformació en sistemes de peatges sostenibles. Trobem que aquesta qüestió només s'aborda tímidament, relegant a un futur la seva possible aprovació i execució en el marc de la realització del Pla. Aquesta és una qüestió clau que no s'hauria de deixar per a més endavant i cal incloure-la directament en el Pla, en les fitxes de

mesures definides i concretes, ja que sens dubte som al davant d'una de les mesures que més poden modificar l'actual situació de mobilitat insostenible en l'àmbit metropolità.

Logística

En el mateix sentit, es troba a faltar una sèrie de propostes de mesures pel que fa als temes logístics i de mercaderies. La situació actual, que per ella mateixa és molt extrema, s'agreuja en només dos anys per l'ampliació del Port de Barcelona, la zona logística de la Zona Franca i l'ampliació de l'aeroport. Per aquesta raó creiem que no es poden deixar per a futures actuacions i estudis, els assumptes logístics, tal com es proposa en les fitxes de mesures del pla. Cal accelerar l'execució de mesures concretes i urgents pel que fa a la logística nocturna, aplicant restriccions de pas de vehicles pesants en hores punta.

Replanteig i millora dels serveis ferroviaris de Metro i Rodalies

Del que fa les actuacions ferroviàries en la xarxa estatal pràcticament no s'aporten novetats respecte el que ja es troba planejat en l'actualitat. És un plantejament molt poc crític tot i la greu situació actual, que lluny d'arreglar-se en acabar les obres de l'AVE presenta déficits estructurals. Tampoc no es fa una relació i avaluació del que s'ha executat fins ara, tot i posar-se en relleu les mancances estructurals de la xarxa ferroviària. Tampoc no es presenten propostes potents per resoldre els principals problemes de congestió de la xarxa ferroviària al casc urbà de Barcelona a llarg termini, que més enllà de la incorporació de trens i una adequada senyalització, requerirà en un futur des-

doblar el corredor comú de 4 línies entre Arc de Triomf, Barcelona Sants i l'Hospitalet.

És del tot necessari aquest exercici de revisió crítica perquè és evident que, tot i la construcció del nou túnel d'ample internacional per a regionals i alta velocitat, la capacitat de la xarxa es veurà superada d'aquí a uns anys.

Tampoc no hi ha cap apartat que tracti l'important problema de la desaparició dels trens semidirectes i la progressiva pèrdua de velocitat comercial associada a l'obertura de noves estacions. És insostenible continuar amb la política de més estacions sobre vies dobles sense punts d'avançament, perquè s'encareix el transport ferroviari i el fa menys competitiu amb la carretera.

L'arranjament de la xarxa de Rodalies i Regionals, amb nous criteris d'eficiència i velocitat comercial, hauria de ser el principal objectiu del PDM i PDI en l'apartat ferroviari. La planificació de les actuacions futures no pot apel·lar exclusi-

vament al Pla de Rodalies de Foment.

Es deixa a l'actualització futura del PDI la planificació de futures actuacions. Encara que se'n citen algunes de noves, sorprenentment desapareixen altres que estaven programades o pendents d'estudi. Com que està clar que en un futur la xarxa de rodalies de Renfe s'ha de convertir en una xarxa de metro regional, proposem revisar algunes prolongacions del metro de TMB per evitar duplicacions i prioritzar la xarxa ferroviària d'ús regional sobre la d'ús exclusivament urbà. És el cas concret de la prolongació de la L3 de metro de TMB entre Sant Joan Despí i Sant Feliu de Llobregat. Continuar amb el model de planejar metro lluny de la ciutat central ha esdevingut un criteri obsolet, tal i com manifesten els especialistes en transport públic a partir de l'experiència madrilenya. No redoblar l'esforç inversor en noves línies de Rodalies i potenciar el Metro tan lluny de Barcelona és un error.

● **Desenvolupant i ampliant els recursos ferroviaris existents, s'aconsegueixen xarxes més polivalents i més competitives: el tramvia i Rodalies han de formar part de la xarxa de metro i cal no planificar el transport subterrani de metro de manera independent a aquests sistemes**

Avui en dia, tot Europa està plena d'exemples de com desenvolupant i ampliant els recursos ferroviaris existents, s'aconsegueixen xarxes més polivalents i més competitives amb el vehicle privat que no pas el metro convencional. D'acord amb el patró europeu vigent, el tramvia i Rodalies han de formar part de la xarxa de metro i cal no planificar el transport subterrani de metro de manera independent a aquests sistemes.

Noves actuacions tramviàries

Creiem fermament que cal concretar noves actuacions tramviàries en determinades zones metropolitanes. Per aquest motiu cal incloure fixes de mesures per concretar la necessitat d'ampliació del corredor del Baix Llobregat cap a Molins de Rei i l'Hospitalet Centre, la imprescindible connexió de les dues xarxes de tramvia per la Diagonal, i la creació d'una nova línia tramviària al Vallès Occidental que, combinada amb Renfe i FGC, aconsegueixi cobrir els actuals buits de la xarxa ferroviària, que compten amb una elevada densitat de població i gaudeixen d'un transport deficitari.

Millorar el servei d'autobusos

D'altra banda, tal com es va explicar fa dos anys en les Jornades Internacionals sobre Autobusos Eficients a Barcelona, és perfectament possible crear una xarxa d'autobusos exprés a la RMB aprofitant la xarxa planificada de carrils BUS-VAO. També és crucial aprofitar la reducció de la velocitat a 80 km/h per ubicar en una primera fase uns carrils bus



Cal desenvolupar el carril bus i la prioritat semafòrica metropolitans.



La integració del bus i la millora dels intercanviadors són encara assignatures pendents.

pintats a la calçada a partir de l'estretament dels altres carrils actuals. Això permetria actuar en la millora del transport públic amb un temps rècord i amb un cost gairebé zero en alguns corredors. Amb aquesta mesura es podrà incrementar la velocitat de molts serveis interurbans i, en conseqüència, millorar l'oferta i reduir els intervals de pas amb la mateixa flota actual.

Millora i creació de nous intercanviadors

Del que fa als intercanviadors entenem que cal fer la revisió d'alguns existents, que s'han executat d'una manera poc operativa, com és el de Cornellà Centre, dissenyat sense integrar-lo a la xarxa ferroviària estatal.

Lligat amb els nous carrils BUS-VAO cal desenvolupar un pla d'intercanviadors associats a aquests carrils per facilitar la creació de línies d'aportació al metro, tren i tramvia que, dissortent bàsicament pels carrils BUS-VAO, esdevinguin línies ràpides d'aportació amb "efecte metro" (alta freqüència i fiabilitat). Aquests intercanviadors s'haurien d'ubicar als accessos

de Barcelona, per exemple l'Estació de Sagrera (Rodalies, Metro L4, L9 i L10), la plaça de les Glòries (Metro L1, Tramvia), la plaça d'Espanya (Metro L1, L3 i L8) i la Zona Universitària (Metro L3, L9, L10 i Tramvia).

Pla de Serveis

Creiem que resulta del tot imprescindible que entre les mesures proposades pel Pla sigui reflectida de manera inequívoca la urgent realització d'un Pla de Serveis de la Regió Metropolitana que permeti una coherència entre els serveis ferroviaris i les línies d'autobusos, de manera que s'assoleixi una coordinació horària i física. Aquest fet revolucionaria els temps de viatge i l'actual fiabilitat de la xarxa de transport públic. Amb els nous carrils bus s'aconseguiran millors resultats de puntualitat, un bon punt de partida per replantejar-se molts serveis d'autobús d'aportació.

En la mateixa línia de reflexió, cal abordar una reformulació del servei nocturn que es presta des de l'ATM, per adaptar-lo a la realitat de la mobilitat nocturna, especialment els caps de setmana. Cal remodelar recorreguts i assolir intervals de mitja hora i horaris adequats a l'oci nocturn.

Millora del sistema tarifari

Una altra línia que cal incorporar és la creació d'un nou esquema tarifari, amb la promoció dels abonaments de tarifa plana a preu reduït, que són els que a Europa han demostrat ser més eficients per captar usuaris per al transport públic.

● Cal crear un nou esquema tarifari, amb la promoció dels abonaments de tarifa plana a preu reduït, que són els que a Europa han demostrat ser més eficients per captar usuaris per al transport públic

Garantir itineraris de vianants accessibles i segurs

Es imprescindible la realització urgent d'una auditoria respecte al pas de vianants i ciclistes en punts conflictius, en especial en els ponts sobre els rius a tota la RMB, ja que en el moment de construcció d'aquestes infraestructures viàries es va ometre en el seu disseny preveure el pas de vianants o ciclistes.

Creació d'una xarxa interurbana de carrils bici i un Bicing metropolità

Entenem que el llistat d'actuacions s'ha d'ampliar i concretar, incloent-hi les actuacions necessàries per garantir una xarxa d'itineraris de bicicleta en l'entramat urbanitzat de la RMB que permeti fomentar l'ús quotidià de la bicicleta. Igualment, és prioritària l'execució de la xarxa que faci possible la realització del Bicing metropolità ara en estudi.

Estem convençuts que el conjunt d'aportacions que la societat, entitats i institucions estan fent al Pla de Mobilitat de la RMB, permetrà millorar les propostes inicials, superant algunes limitacions autoimposades i farà possible que el Pla esdevingui l'eina bàsica que condicionarà totes les planificacions sectorials i plans de mobilitat urbana del futur proper, amb l'objectiu comú d'assolir una mobilitat més sostenible. ●

Lluís Carrasco

Membre del Consell de Mobilitat de la RMB en representació de la PTP

Planificant el transport dels propers anys

Enquesta de mobilitat quotidiana 2006

Les primeres dades de l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana 2006 (EMQ 2006) van ser presentades públicament el passat juliol en una jornada que va aplegar bona part del sector professional de la mobilitat. Va ser l'ocasió per donar a conèixer els grans números de la mobilitat i per constatar, per exemple, com la dotació de serveis de transport públic configura dues Catalunyaes ben diferenciades: la metropolitana i la resta. Aquesta i moltes altres qüestions que revelen les dades donaran lloc, sens dubte, a nombrosos plantejaments i discussions en relació al model de mobilitat que hauria d'inspirar la planificació territorial i del transport en els propers anys



Els mitjans no motoritzats són els més freqüents a Catalunya.

El propòsit del present article s'allunya d'aquest debat per apuntar alguns aspectes més tècnics de la metodologia de l'EMQ 2006 i dels aprofitaments que en poden derivar. En primer lloc cal anotar que es tracta d'una operació programada en el pla estadístic vigent i que, per tant, és de caràcter oficial. Per aquest motiu les dues entitats promotores de l'enquesta (DPTOP i ATM) han comptat amb la participació de l'IDESCAT. A més, en el disseny de l'operació s'ha

rebut assessorament del Centre d'Estudis d'Opinió i de l'Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona. Aquesta darrera entitat ha estat també l'encarregada de la coordinació i el control de qualitat del treball de camp, així com de l'anàlisi i l'elaboració de les publicacions de resultats.

En segon lloc s'ha de fer esment de l'objectiu ambiciós que ha cobert l'enquesta: realitzar un retrat acurat de la mobilitat quotidiana a tot l'àmbit de Catalunya, amb dades estadísticament significatives en l'àmbit

comarcal i també en els municipis de major població. D'aquesta manera s'ha pogut ampliar al conjunt de Catalunya les dades que l'anterior edició de l'EMQ (2001) només podia oferir a l'àmbit metropolità. La magnitud i la complexitat que implica aquesta fita queda ben resumida per la grandària final de la mostra: 106.091 entrevistes.

Aquesta xifra situa l'EMQ 2006 a l'avantguarda de les enquestes de mobilitat quotidiana, ja que en les enquestes semblants realitzades fins ara a la resta de països europeus la



Després d'uns vianants i ciclistes no sempre protegits, a Catalunya mana la carretera.

mostra oscil·la entre les 6.000 i les 40.000 llars. És a dir, només les enquestes ubicades en la part alta d'aquest rang podrien assolir una dimensió equivalent a l'EMQ 2006 en el cas que s'entrevistés a tots els membres de la llar.

Fiabilitat metodològica

La magnitud mostral de l'EMQ 2006 ha condicionat el mètode d'enquesta escollit: les entrevistes s'han realitzat telefònicament amb metodologia CATI, és a dir, amb el procés de selecció mostral i l'aplicació del qüestionari assistits per ordinador. En relació a les enquestes presencials, les telefòniques impliquen un cost i un temps de realització inferior. Val a dir que el disseny metodològic de l'EMQ 2006 s'ha fonamentat en l'experiència aportada per les successives edicions de l'Enquesta de Mobilitat en Dia Feiner, també telefònica, que tot i tenir una mostra molt inferior (aprox. 4.700 entrevistes) es realitza anualment des de 2003 per iniciativa de l'ATM i l'Ajuntament de Barcelona.

Sense obviar l'esforç

● L'objectiu de l'enquesta ha estat realitzar un retrat de la mobilitat quotidiana a tot l'àmbit de Catalunya, amb dades significatives a nivell comarcal i també en els municipis de major població; així s'ha pogut ampliar al conjunt del país les dades de l'anterior edició de 2001 que se centrava en l'àmbit metropolità

econòmic, el temps esdevé el principal factor limitant en el disseny de les enquestes de mobilitat. Pel fet de ser una mena de fotografia fixa de la mobilitat no es poden perllongar gaire, ja que els hàbits en els desplaçaments canvien ràpidament, i a més cal evitar les distorsions que provoquen els períodes de vacances. Per tant, el límit de la grandària mostral resta delimitat bàsicament pel ritme de realització d'entrevistes que es pot assolir.

En el cas de l'EMQ 2006 s'ha arribat a un ritme de producció de 1.500 enquestes per dia, requerint aproximadament el treball de 200 enquestadors en els moments de màxima producció. En l'etapa de disseny es va plantejar la dificultat d'aconseguir aquest nivell de producció per part d'una única empresa especialitzada en treball de camp i finalment es va resoldre dividir la mostra en vuit lots, corresponents a les vegueries (la regió metropolitana es va segmentar en dos), que van ser adjudicats a quatre empreses especialitzades en treball de camp. La tasca de totes quatre es va complementar amb

un equip extern de supervisió, encarregat del control de qualitat i la depuració de les dades (detecció i correcció d'errors).

Conèixer l'àmbit no metropolità

Per finalitzar, cal destacar tres apunts sobre les possibilitats d'anàlisi que obre l'existència d'aquesta base de dades. Primer, la quantitat i la precisió de la informació que recull permet realitzar moltes anàlisis de temàtica diferent, i malgrat que les dues administracions promotores donaran a conèixer una selecció de resultats en successives publicacions, és evident que poden plantejar-se moltes recerques addicionals. Precisament per aquest motiu les administracions han previst un mecanisme de cessió de les dades d'acord amb els requisits establerts per l'IDESCAT en relació a la salvaguarda del secret estadístic.

En segon terme, destaca l'oportunitat que l'EMQ 2006 ofereix de conèixer la mobilitat del territori no metropolità, fins ara molt orfe d'informació en aquest camp; de fet aquesta necessitat ja va ser específicament incorporada en el disseny de l'enquesta, ja que entre els àmbits no metropolitans s'ha distribuït el 60 % de la mostra, malgrat aplegar només el 30 % de la població, aproximadament.

I finalment també cal fer esment que l'EMQ 2006 descriu la mobilitat en relació a tot el ventall de possibles motius que són la causa dels desplaçaments, i per tant estén el seu retrat més enllà dels trajectes motivats només pel treball o els estudis als que habitualment s'han restringit altres fonts d'informació sobre la mobilitat. ●

Daniel Polo

Meritxell Perramon

Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona (IERMB)

Enquesta de mobilitat de Catalunya

Ja coneixem quina és la mobilitat del país

Les administracions promotores de l'Enquesta (DPTOP i ATM) van presentar els resultats juntament amb l'equip tècnic que ha coordinat el treball de camp i l'anàlisi dels resultats. En la presentació, també hi va participar l'IDESCAT, en el benentès que l'EMQ és una estadística oficial i responsable del Pla Estadístic de Catalunya 2006-2009 en el qual s'emmarca l'EMQ. Altres institucions i entitats com l'EMT, l'Ajuntament de Barcelona, l'AMTU, la Fundació RACC i la FECAV van fer-ne la seva valoració

Tal i com es va exposar l'EMQ'06 correspon a l'actualització i ampliació de l'abast territorial de l'EMQ'01 realitzada per a l'Àmbit Metropolità de Barcelona i promoguda per l'ATM. En aquest cas a més de referir-se al conjunt de Catalunya l'enquesta presenta una sèrie de diferències en el disseny metodològic que fan que les dades corresponents a la RMB no puguin comparar-se de manera directa. És important també quant als aspectes metodològics, que l'EMQ'06 s'ha realitzat sobre 106.000 entrevistes a la població de 4 anys i més.

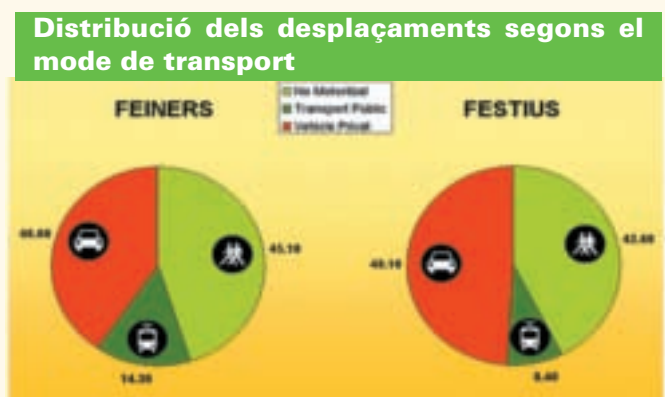
Pel que fa als resultats de desplaçaments, el primer valor que més ens crida l'atenció és que, a Catalunya, dels 23 milions de desplaçaments realitzats en dia feiner només el 14,3 % es fan en transport públic. Aquest resultat, que és especialment decebedor, s'agreuja encara més si li restem el pes que representa l'ús del transport públic a la Regió Metropolitana de Barcelona. Excloent els residents de la RMB, a la resta d'àmbits territorials catalans l'ús del transport públic decreix fins a un

4,9% en dia laborable i a un 2,5% durant els caps de setmana i dies festius.

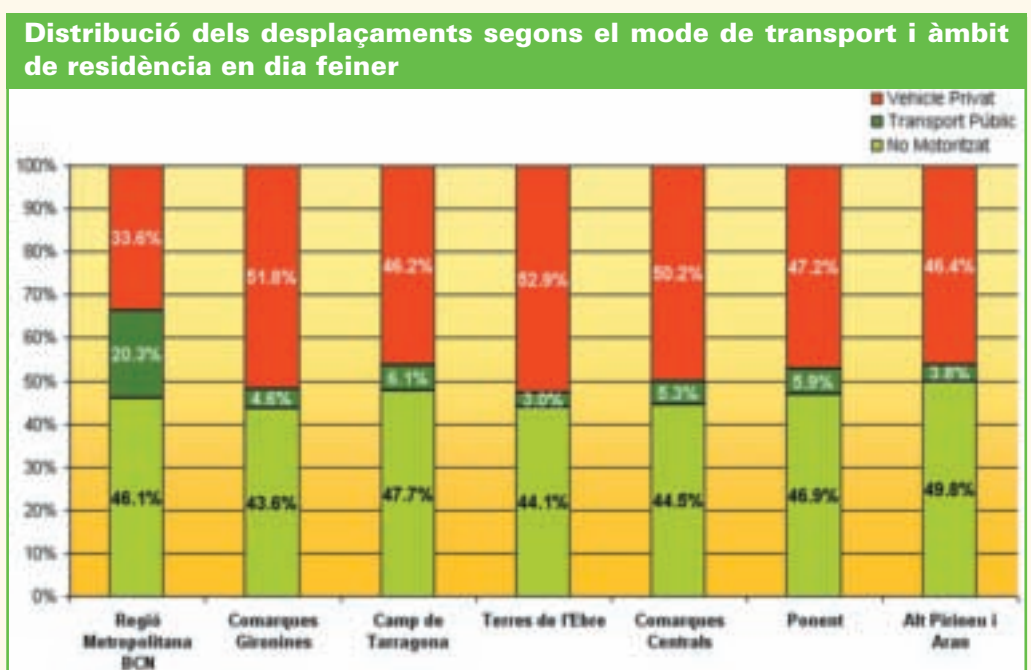
De la distribució modal global però es pot anotar com a element positiu la quota modal assolida pels modes no motoritzats, els quals es posicionen en primer lloc (45,1 %). Aquest fenomen, que podríem dir que és d'allò més natural (atès que l'anar a peu és la manera de desplaçar-se més universal), passa a desaparèixer en els territoris de les Terres de

l'Ebre, les comarques gironines i les comarques centrals. En

aquestes tres regions la mobilitat en vehicle privat supera el 50 % del total de desplaçaments en dia feiner, de manera que l'anar en cotxe, ja sigui com a conductor o com a acompanyant, correspon a la manera més "natural" de desplaçar-se. Aquestes dades de la demanda de mobilitat ens palesen el desequilibri territorial



Font: Enquesta de Mobilitat Quotidiana de Catalunya. DPTOP i ATM



Font: Enquesta de Mobilitat Quotidiana de Catalunya 2006. PTOP i ATM



Els desplaçaments a peu i en transport públic signifiquen més de la meitat de la mobilitat quotidiana a Catalunya.

Motius d'ús del transport públic	Grau d'importància	Motius d'ús del transport privat	Grau d'importància
La dificultat per trobar aparcament o la congestió	5,89	L'estalvi en el temps de desplaçament	5,96
La distància d'accés a les parades/estacions	5,40	No hi ha cap alternativa per desplaçar-se amb transport públic	5,81
El menor temps de desplaçament	5,33	Haver de desplaçar-se a diferents llocs de manera consecutiva	5,74
El menor impacte ambiental (menor contaminació, poc soroll)	5,16	El confort o benestar que representa viatjar en transport privat	5,49
La freqüència de pas	5,05	Les alternatives en transport públic tenen poca freqüència	5,07
La fiabilitat i la puntualitat del servei	5,04	La disponibilitat d'aparcament en el lloc de destinació	3,94
El menor cost	4,51	El menor cost	3,58
La seguretat o el baix risc de tenir un accident	4,13	Les alternatives en transport públic tenen massa transbordament	2,63
El confort o benestar que representa viatjar en transport públic	4,11	El menor cost	1,79

Font: Enquesta de Mobilitat Quotidiana de Catalunya 2006 (DPTOP i ATM)

existent a Catalunya en matèria d'accessibilitat en transport públic, element que la PTP ja va poder posar de relleu mitjançant l'anàlisi de l'oferta de transport públic a l'Atlas del Transport Públic de Catalunya.

Un altre aspecte remarcable dels resultats es dona en la desagregació de l'ús dels mitjans de transport públic on l'autobús urbà (1,1 milions), el metro (1,2 milions) i Renfe Rodalies (0,5 milions) són els més utilitzats pels catalans en un dia laborable. L'ús d'aquests tres mitjans de transport, propis de grans ciutats o de l'Àmbit Metropolità de Barcelona, posa de manifest la importància de prioritzar actuacions i inversions més enllà d'aquests espais, perquè el transport públic s'estengui a tot el país. Una vegada més la PTP posa damunt la taula allò que ve afirmant des de fa temps pel que fa a la necessitat urgent d'estendre els serveis de roda-

lies fora de l'àmbit barceloní i allà on no hi hagi cobertura ferroviària, la necessitat d'apostar i invertir-hi en l'autobús. L'autobús entès com el mitjà de transport públic d'accés més universal pot adaptar-se a moltes realitats territorials (en termes físics) així com també a diferents tipus de demanda i alhora comportar-se des del punt de vista econòmic i social d'una manera molt eficient.

L'èxit indiscutible del tramvia

No només les dades referides als desplaçaments ajuden a detectar problemàtiques, objectius i prioritats d'actuació. L'enquesta també té un apartat en què es demana l'opinió de les persones entrevistades quant als motius d'ús del transport públic o del transport privat cosa que pot ser també molt útil. Així, per exemple, el primer motiu pel qual s'utilitza el transport públic és la dificultat de trobar aparcament o la con-

● **L'objectiu de l'enquesta ha estat realitzar un retrat de la mobilitat quotidiana a tot l'àmbit de Catalunya, amb dades significatives a l'àmbit comarcal i també en els municipis de major població; així s'ha pogut ampliar al conjunt del país les dades de l'anterior edició de 2001 que se centrava en l'àmbit metropolità**

gestió viària. Una vegada més podem posar damunt la taula la necessitat d'incorporar mesures de gestió de la demanda relacionades amb la regulació de l'aparcament o en la proliferació de mesures enfocades a beneficiar als conductors de vehicles amb més ocupants. Prou interessant és també la importància atorgada a aspectes ambientals com a motiu per a utilitzar el transport públic.

No menys interessant és la valoració atorgada als diferents mitjans de transport. Així des del punt de vista d'un usuari habitual els més ben valorats són: la moto (8,66) la bicicleta (8,50) i el tramvia (7,94). De tots els mitjans de transport públic per tant, el tramvia és el més ben valorat pels ciutadans i, una vegada més, ens indica el que des de fa temps ha dit la PTP sobre aquest mitjà: que és ràpid, accessible, segur, ecològic, econòmic i modern. ●

Núria Pérez

Tallers infantils i actes públics

Participació activa de la PTP en la Setmana de la Mobilitat

Un any més, la PTP va tenir un paper destacat en les activitats que es van dur a terme al llarg de la Setmana de la Mobilitat Sostenible i Segura. La cursa de transports, que arriba a la quarta edició, va tornar a posar de relleu l'eficiència del transport públic i mitjans i alternatius front el vehicle privat. Paral·lelament, es van realitzar diferents accions de conscienciació i de formació per als més petits



Arribada dels participants a la destinació al barri del Clot. Foto: Hugo Fernández

Cursa de transports

El passat 26 de setembre la PTP va fer la cursa de transports d'enguany que, en la seva quarta edició amb motiu de la Setmana de la Mobilitat Sostenible, ha tornat a comparar costos i rapidesa de transports públics i privats. Més de cinquanta persones van participar en les onze curses simultànies que enguany tenien com a punt d'arribada la seu de la PTP, al barri del Clot, a Barcelona. Nou de les curses eren urbanes, amb sortida des de cadascuna de les seus de districte (excepte des

de Sant Martí, a només 400 metres de l'arribada), i un parell de curses interurbanes des dels ajuntaments de Sabadell i Sant Adrià de Besòs. Com a novetats d'aquest any cal destacar la incorporació del Bicing (des de Ciutat Vella i Eixample, els districtes que disposen d'estacions) i la nova línia de tramvia T5 (des de Sant Adrià de Besòs).

Rapidesa

La bicicleta va resultar el mitjà guanyador en 5 curses urbanes, el transport públic en 4 (dues urbanes i les dues interurbanes) i la moto en les 2 curses urbanes restants. En termes de rapidesa es considera tant el

temps d'accés i espera com el de desplaçament, per tant, parlem de velocitat comercial. Així doncs, des de Sabadell el transport públic va resultar un 25 % més ràpid que el cotxe (26,9 km/h en tren i 21,6 km/h en cotxe) i a les curses urbanes el mitjà més ràpid va ser la bicicleta (mitjana de 14,0 km/h), seguit de la moto (11,4 km/h) i el transport públic (10,3 km/h). Amb una velocitat força més baixa –la meitat que la bicicleta– trobem el taxi (7,5 km/h), seguit del bicing (6,4 km/h), el cotxe (6,3 km/h) i, finalment, el vianant (4,9 km/h). Aquestes dades manifesten que la bicicleta és més del doble de ràpida que el cotxe (un 120 % més) i el transport públic un 62 % més.

Costos

Pel càlcul del cost s'han tingut en compte tant els costos d'operació (el que paga l'usuari pel bitllet, la benzina, aparcament, etc.) com els costos socials i ambientals (externalitat com ara els accidents, canvi climàtic, contaminació, soroll, etc.). En aquest aspecte, els resultats són encara més favorables pels transports sostenibles. A Sabadell el cotxe és gairebé 9 vegades més car que el tren (17,87 € el cotxe i 2,02 € el



A la plaça Francesc Macià la PTP va repartir les "píndoles contra la contaminació" amb un doble missatge segons els usuaris.

tren); a les curses urbanes el transport públic té una mitjana de 0,81 € per desplaçament, de manera que moure's en moto representa el doble que en transport públic, en cotxe és 7 vegades més car i en taxi 12 vegades més car. Naturalment, el cost de fer el viatge a peu ha estat zero i en el cas de la bicicleta ha estat simbòlic (0,007 €/km en bicig i 0,015 €/km en bicicleta pròpia). Comptant els costos dels altres mitjans respecte al que costa moure's en bicicleta veiem que la moto és 27 cops més cara, el cotxe 97 vegades més i el taxi 158 cops més car.

Així doncs, els resultats de la cursa confirmen, un any més, que els sistemes sostenibles de transport són els més eficients a la ciutat, sigui en concepte de temps, de costos i, per descomptat, en termes ambientals. Des de l'organització volem

● **Els resultats de la cursa confirmen que els sistemes sostenibles de transport són els més eficients a la ciutat, sigui en concepte de temps, de costos i, per descomptat, en termes ambientals**

agrair la participació dels voluntaris, sense els quals la cursa no s'hagués convertit en un referent de la Setmana de la Mobilitat Sostenible i Segura. Felicitats per demostrar, una vegada més, l'eficiència de l'ecomobilitat a Barcelona.

Píndoles contra la contaminació

Una altra de les activitats que la PTP va fer durant la Setmana de la Mobilitat fou la distribució de "píndoles contra la contaminació" a la plaça Francesc Macià de Barcelona. Aquestes píndoles tenien una doble lectura: d'una banda, agraïment als usuaris del transport públic per haver optat per l'ecomobilitat, contribuint a millorar la salut pública i, d'una altra, als que circulaven sols en

vehicle privat, amb consells per a reduir la contaminació i evitar moure's de manera insostenible. La jornada es va endolcir amb piruletes de regal a favor del transport públic.

Tallers infantils

La PTP sempre ha treballat per a la sensibilització de la ciutadania sobre els avantatges de la mobilitat sostenible, ja sigui mitjançant actes reivindicatius, jornades de formació o congressos temàtics. En aquesta Setmana de la Mobilitat hem volgut iniciar una nova tasca pedagògica adreçada especialment a infants i joves, ja que són la base per a la transmissió del missatge de la nostra entitat.

Es tracta d'una bateria de



Diverses activitats van atreure l'atenció dels més petits cap a la mobilitat sostenible.

jocs al voltant del fenomen de la mobilitat. L'objectiu és que, a través del joc cooperatiu, els joves aprenguin a diferenciar quines són les diferents formes de mobilitat i quins són els seus impactes. A partir de la participació als diferents jocs, els joves poden descobrir els diferents avantatges de la mobilitat sostenible: l'estalvi d'espai, l'estalvi de combustible i energia, la seguretat, l'economia, el civisme, etcètera.

S'ha realitzat una adaptació de jocs tradicionals, com ara L'oca de la mobilitat, el Mobimemory (joc de les parelles) i

La ruleta de la mobilitat. També s'ha creat un joc anomenat "Munta el teu carrer", que consisteix a dissenyar l'espai viari mitjançant la col·locació de peces (voreres, calçades, carril bus, via tramvia, etc.). Posteriorment es calcula la capacitat dels diferents models de carrer, assenyalant la importància de dedicar espais segurs per a vianants i ciclistes, així com reservats per al transport públic.

El tret de sortida d'aquest projecte educatiu va tenir lloc en el marc del Festival Solar (al Parc de la Ciutadella) durant

els dies 22, 23 i 24 de setembre. Es van realitzar un total de 150 tallers i es van rebre 3.000 visites.

Paral·lelament, l'exposició "Mou-te amb el Planeta!" sobre mobilitat i canvi climàtic també va ser present a la Rambla Marina de L'Hospitalet de Llobregat, del 21 al 28 de setembre, amb un total de 1.500 visites i la realització de jocs per a diverses escoles i públic en general.

Les dues primeres experiències amb els tallers infantils es van desenvolupar amb un gran èxit de participació per

part de joves i més menuts, que a través del joc han après o reforçat els seus coneixements sobre mobilitat.

Totes aquestes activitats van ser coordinades per un jove i engrescat grup de quinze monitors formats a partir d'un curs realitzat a la PTP. Actualment treballem per adaptar aquestes activitats per als centres d'ensenyament, administracions locals, centres cívics, fires o altres esdeveniments. Per a més informació, podeu consultar el web de la PTP, www.laptp.org. ●

Xavier Lujan i Vanessa Bastida

Un centenar de municipis participen a la Setmana de la Mobilitat

Com cada any, entre el 22 i el 29 de setembre s'ha celebrat la Setmana Europea de la Mobilitat Sostenible i Segura. Aquest any, cent municipis han inaugurat o presentat a la ciutadania, al llarg d'aquests dies, més de 1.200 actuacions relacionades amb la mobilitat.

Destaquen mesures destinades a millorar l'accessibilitat de les ciutats i per pacificar els carrers, donant més espai als vianants i als mitjans sostenibles. També s'han presentat noves instal·lacions per a bicicletes i ampliacions dels carrils bici.

Tal com s'havia fet en anteriors edicions, des de la Comissió Institucional de la Setmana de la Mobilitat s'han proposat diferents accions perquè tots els ajuntaments les facin de manera conjunta durant les dates.

La iniciativa "Pedala contra el canvi climàtic" era una bicicletada popular que va coordinar el BACC i que es va organitzar en més de 30 municipis, convocant milers de persones. La que va tenir un major impacte va ser la del Baix Llobregat, que va aglutinar els municipis de Cornellà, Esplugues, L'Hospitalet, Sant Feliu de Llobregat, Sant Joan Despí i Sant Just Desvern en una ruta de 18 km i on van participar mil persones.

Una altra de les accions que es van dur a terme, va ser la creació de portals web de mobilitat sostenible per als ens locals. Una vintena de municipis va demanar aquesta aplicació, que vol ser el canal de comunicació entre els ajuntaments i els ciutadans en clau de sostenibilitat. ●

Albert Obiols

En benefici de la salut pública

Reduir la contaminació a l'àrea metropolitana de Barcelona

En la darrera dècada, nombrosos estudis duts a terme amb persones i animals han confirmat que l'exposició als nivells actuals de contaminació atmosfèrica provocada per l'home origina una àmplia gamma d'efectes perjudicials per a la salut, incloent-hi malalties cardiorespiratòries i la mort.

Malgrat que encara hi ha temes d'investigació oberts, la quantitat d'informació és prou gran per poder quantificar d'una manera aproximada la càrrega de problemes de salut que es poden atribuir a la contaminació atmosfèrica en una regió, un país o una ciutat determinats. Aquesta avaluació de riscos (o la traducció de les conclusions obtingudes en la recerca d'una quantificació de la càrrega per a la salut pública) és una eina important per informar sobre la dimensió del problema actual i, per tant, sobre els beneficis potencials per a la salut pública que es deriven d'un control de la contaminació atmosfèrica.

Els mesuraments de la qualitat de l'aire que s'han fet els darrers anys revelen que a la ciutat de Barcelona i els municipis limítrofs, les concentracions dels compostos relacionats amb les emissions, del trànsit principalment, però també de la indústria i de les activitats aeroportuàries, són el



El nivell de contaminació atmosfèrica a Barcelona arriba sovint a unes xifres tan elevades que impedeixen poder contemplar amb nitidesa l'*skyline* de la ciutat.

motiu d'una preocupació especial per la salut.

En aquest article es presenten els mètodes i resultats d'un estudi del Centre de Recerca en Epidemiologia Ambiental (CREAL) per avaluar els beneficis per a la salut que s'espera que es deriven d'una reducció de la contaminació atmosfèrica a l'àrea metropolitana de Barcelona. L'estudi es va fer per

encàrrec dels departaments de Salut i de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya.

El mètode que s'ha emprat per fer una estimació dels beneficis per a la salut en aquest estudi es basa en enfocaments estàndards, per obtenir el nombre d'efectes perjudicials que es poden atribuir a un factor de risc establert. Fan falta aquests

mètodes, ja que no és possible observar o comptar directament el nombre de casos que tenen origen en factors de risc com ara el tabac, les dietes o la contaminació atmosfèrica.

L'estudi va centrar l'avaluació en tres tipus principals de conseqüències per a la salut rellevants per a les persones i les autoritats sanitàries, en virtut de la gravetat i la càrrega

Ja no cal viatjar a la Xina per trobar imatges com aquesta.



que representen: la mortalitat, la morbiditat, incloent-hi símptomes relacionats amb la bronquitis crònica i l'asma, i l'ús de l'atenció sanitària representat pels ingressos hospitalaris per malalties cardiovasculars i respiratòries.

Contaminació urbana

Tot i que la contaminació atmosfèrica consisteix en una barreja complexa de centenars de components tòxics, les avaluacions de riscos no es poden fer per a cada substància de manera individual. L'enfocament generalment seguit en aquest tipus d'avaluació consisteix a fer servir un marcadore de contaminació atmosfèrica urbana. La major part d'avaluacions de riscos utilitzen partícules en suspensió a l'ambient (PM) per descriure la càrrega de la contaminació i els beneficis de les regulacions. Aquest estudi s'ha basat en les PM, concretament les PM₁₀.

Els beneficis es van obtenir en comparar els nivells de PM₁₀ als quals la població està exposada actualment amb els nivells esperats després de la disminució de la contaminació. L'exposició mitjana actual de la pobla-

ció a les PM₁₀ es va estimar prop de 50 µg/m³; aquesta exposició es va estimar per a 57 municipis limítrofs amb Barcelona i una població total de gairebé 4 milions d'habitants. Aquest nivell es va obtenir fent servir els mapes d'immissions creats pel Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya.

Es van considerar dos escenaris de reducció de la contaminació atmosfèrica (PM₁₀). El primer escenari avalua els beneficis sobre la salut si s'assoleixen els estàndards actuals de la Unió Europea (UE) pel que fa a la qualitat de l'aire, nivells que les mitjanes anuals en l'àrea d'estudi encara sobrepassen. La recerca que s'ha dut fins ara arreu del món suggereix que els efectes perjudicials de la contaminació atmosfèrica existeixen fins i tot amb nivells molt baixos, molt per sota dels estàndards de la UE, i que no hi ha evidència de cap llindar dins del qual la contaminació no tingui efectes nocius. Per tant, s'han quantificat també els beneficis anuals per a la salut sobre la base que la contaminació continuï reduint-se fins que s'ajusti al nivell mitjà anual recomanat

● **Mesuraments de la qualitat de l'aire a Barcelona i municipis limítrofs, revelen que les concentracions dels compostos relacionats amb les emissions, del trànsit, de la indústria i de les activitats aeroportuàries, són motiu d'una preocupació per la salut**

per l'Organització Mundial de la Salut (OMS) que és el nivell actual assumit com acceptable per protegir la salut pública tant per aquesta organització com per experts en tot el món.

Així, doncs, l'estudi quantifica el benefici que s'obtingria si la concentració d'exposició mitjana actual de la població a PM₁₀ es reduís aproximadament 10 µg/m³ per tal d'ajustar-se a l'estàndard actual de la UE en relació amb les PM₁₀ (una mitjana anual de 40 µg/m³), i si es reduís aproximadament 30 µg/m³ per tal d'ajustar-se a l'estàndard recomanat per l'OMS (una mitjana anual de 20 µg/m³ de PM₁₀).

Reduir la mortalitat

Atès que les societats disposen de recursos limitats per adjudicar projectes i implantar polítiques, la traducció dels beneficis per a la salut en valors monetaris és necessària. Aquests costos es poden comparar directament amb els costos de les inversions destinades a la mitigació. En aquest estudi també es va intentar traduir els beneficis en salut en costos.

Els beneficis derivats d'ajustar-se a l'estàndard actual de la UE pel que fa a la qualitat de l'aire són els següents: el nombre de morts anuals a l'àrea metropolitana de Barcelona es podria reduir, de mitjana, en, aproximadament, 1.200 morts a l'any (prop d'un 4 % de totes les morts naturals entre persones a partir de 30 anys) si els nivells mitjans anuals de PM₁₀ a l'aire lliure es reduïssin fins a 40 µg/m³, com marca la legislació de la UE, cosa que representaria un augment de cinc mesos de l'esperança de vida.

A més de la disminució de les taxes de mortalitat, es va estimar que aquesta reducció de la contaminació atmosfèrica podria resultar en un total de 600 hospitalitzacions menys a

l'any, relacionades amb malalties cardiorespiratòries, un total de 1.900 casos menys de bronquitis crònica en adults, 12.100 casos menys de símptomes de bronquitis aguda en nens i 18.700 atacs d'asma menys en adults i en nens cada any. L'estudi va mostrar que la càrrega per a la salut esmentada més amunt es podria traduir en un cost mitjà aproximat d'entre 300 i 600 euros per persona i per any, segons l'enfocament triat, o un total d'entre 1.100 i 2.300 milions d'euros a l'any, amb rang d'incerteses encavalcant-se entre les dues estimacions.

La reducció dels nivells actuals de contaminació atmosfèrica fins als estàndards de l'OMS faria possible obtenir uns beneficis, pel que fa a la salut i els costos, tres vegades més grans que els esmentats més amunt (escenari UE). Així, la reducció dels nivells anuals de contaminació atmosfèrica fins als estàndards de l'OMS tindria com a resultat unes 3.500 morts menys a l'any; en termes d'esperança de vida, això implicaria un increment de gairebé 14 mesos de l'esperança de vida

En termes d'esperança de vida, això implica un augment de gairebé 14 mesos de l'esperança de vida. Cal recordar que l'esperança de vida a Catalunya en el moment de néixer era, l'any 2004, de 80,75 anys, més d'un any que l'esperança de vida que hi havia al 1997 (1). A més d'una reducció de la taxa de mortalitat, s'ha estimat que aquesta reducció podria resultar en 1.800 hospitalitzacions menys per raons cardiorespiratòries, un total de 5.100 casos menys de bronquitis crònica en adults, un total de 31.100 casos menys de malalties bronquítiques agudes en nens i 54.000 atacs d'asma menys en nens i adults. Per aquest escenari el benefici econòmic va ser esti-



● Així, la reducció dels nivells anuals de contaminació atmosfèrica fins als estàndards de l'OMS tindria com a resultat unes 3.500 morts menys a l'any; en termes d'esperança de vida, això implicaria un increment de gairebé 14 mesos de l'esperança de vida

mat en 700 i 1.600 euros per persona i any, depenent de l'enfocament, és a dir, un total de 3.000 i 6.400 milions d'euros l'any, encara que amb un rang d'incertesa al voltant d'aquestes estimacions que s'encavalquen.

Evitant exageracions

L'evidència del paper que té la contaminació atmosfèrica a l'hora de causar efectes perjudicials per a la salut i morts és molt important: l'avalen centenars d'estudis epidemiològics fets arreu del món, molts, fins i tot, a Barcelona. Aquest estudi suggereix un impacte substancial de la contaminació atmosfèrica sobre la salut pública. Tot i que la comparació del cost social no és apropiada per la diferència d'edat dels subjectes afectats, cal recordar que l'any 2005 es van produir 549 morts en total a tot Catalunya per raó d'accidents de trànsit (2). A diferència del que passa amb les morts ocasionades per accidents de trànsit, però, l'impacte de la contaminació atmosfèrica en la salut no es pot comptar directament i només se n'ha pogut fer una quantificació aproxima-

El descontrol de la contaminació posa en perill la vida dels ciutadans.

da. Per exemple, el rang d'incertesa que presenta aquest estudi inclou aquella que s'observa en l'associació quantitativa entre les PM_{10} i la salut i, havent considerat totes les afeccions, és, aproximadament, del 50 % en les estimacions.

Tot i així, cal emfatitzar però que en aquest estudi s'ha evitat l'ús d'assumpcions que podrien conduir a resultats exagerats. En conseqüència, el més probable és que la càrrega total de la contaminació atmosfèrica a l'àrea metropolitana de Barcelona sigui més gran que l'obtinguda en aquest estudi. La infravaloració resultaria principalment dels punts següents:

- La llista dels efectes sobre la salut associats a la contaminació atmosfèrica sembla ser molt més llarga que la que s'ha inclòs. L'estudi tampoc va incloure efectes perjudicials lleus per a la salut com la irritació dels ulls, la tos i altres símptomes respiratoris, ni les conseqüències "socials" de malalties, com ara l'augment de l'automedicació, ni les absències escolars o laborals.

- L'estudi no va quantificar la càrrega total de contamina-

ció atmosfèrica, només el benefici que comportaria la reducció dels nivells actuals fins a 40 µg/m³ i 20 µg/m³, respectivament. Com que no hi ha evidència d'un llindar dins el qual no es produeixin efectes, se suposa que una reducció per sota de 20 µg/m³ de PM₁₀ comportaria encara més beneficis per a la salut.

- Per quantificar el problema, l'estudi només va tenir en compte les PM₁₀, però la contaminació és molt més complexa. Alguns altres contaminants poden tenir efectes independents (per exemple, l'ozó) o poden interactuar amb les PM i, per tant, augmentar els efectes d'aquestes.

- Barcelona té una densitat de trànsit molt elevada, junta-

ment amb una de les densitats de població més altes de tot Europa. En altres paraules, moltes persones viuen, treballen i passen el temps molt a prop del trànsit del carrer. Estudis recents apunten al rol perjudicial de viure a menys de 50-100 metres de vies molt transitades. Tanmateix, és probable que la càrrega per a la salut ocasionada pel trànsit resti subestimada en aquesta avaluació.

El trànsit: principal emissor

En general les estratègies per reduir la contaminació comporten millores sostingudes i immediates de la qualitat de l'aire. La qüestió és si els beneficis per a la salut també seran immediats a l'àrea metropolitana

de Barcelona. Basant-se en exemples a altres ciutats, s'espera que els efectes aguts de la contaminació (p. ex.: hospitalitzacions) es redueixin paral·lelament a la millora de la qualitat de l'aire, però una reducció dels efectes crònics (p. ex.: disminució de la taxa de casos nous de càncer de pulmó, asma o malalties pulmonars obstructives cròniques) de la contaminació atmosfèrica podria trigar més a materialitzar-se.

Estudis sobre l'origen de les partícules a Barcelona han

mostrat que un 40-45 % (3) de les concentracions de partícules a l'aire estan generades pel trànsit. Donat aquest paper dominant com a font de contaminació atmosfèrica, el foment de polítiques que afectin el trànsit sembla ser imprescindible per esperar una reducció sostinguda de la contaminació atmosfèrica que benefici duradorament a la salut. ●

Laura Pérez i Jordi Sunyer
 Institut Municipal d'Investigació Mèdica
Nino Künzli
 Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats

NOTES

- (1) www.idescat.net/
- (2) www.gencat.net/transit/pdf/cat_acc_2005.pdf
- (3) Querol, X., et al., PM10 and PM2.5 source apportionment in the Barcelona Metropolitan Area, Catalonia, Spain. Atmospheric Environment, 2001. 35: p. 6407-6419 i Querol, X., et al., Speciation and origin of PM10 and PM2.5 in selected European cities. Atmospheric environment 38:6547-6555, 2004.

Previsió de beneficis anuals per a la salut (reducció del nombre de casos) per una reducció de la mitjana anual de PM10 a l'àrea metropolitana de Barcelona

Indicadors de salut		Edat a què s'aplica	Reducció del nombre de casos i % del total de casos que s'espera s'evitarien per una reducció de la concentració mitjana anual de PM ₁₀ , que ara és de 50 µg/m ³ , fins a	
			Estàndards de la Unió Europea (Mitjana anual de PM ₁₀ = 40 µg/m ³)	Estàndards de l'OMS (Mitjana anual de PM ₁₀ = 20 µg/m ³)
Mortalitat				
Total de morts a llarg termini (Inclou l'estimació de morts agudes immediates)	Totes les causes (excepte accidents)	≥30	-1.200 (-4 %)	-3.500 (-12 %)
	Morts agudes immediates	Totes	-180 (-0,6%)	-520 (-2%)
Morts infantils	Totes les causes (excepte accidents)	<1	-5 (-4 %)	-15 (-13 %)
Ingressos hospitalaris				
	Causas cardiovasculars	Totes	-210 (-0,6 %)	-620 (-2 %)
	Causas respiratòries	Totes	-390 (-1,1 %)	-1.150 (-3 %)
Morbiditat				
Malalties cròniques	Adults amb bronquitis crònica	≥25	-1.900 (-9 %)	-5.100 (-25 %)
	Nens amb bronquitis aguda	<15	-12.100 (-19 %)	-31.100 (-49 %)
Síntomes relacionats amb l'asma	Atacs d'asma en adults	≥15	-14.700 (-4 %)	-41.500 (-11 %)
	Atacs d'asma en nens	<15	-4.000 (-4 %)	-12.400 (-11 %)
Increment de l'esperança de vida				
	Mesos	≥30	+5	+14

* La incertesa respecte de les estimacions presentades és una mitjana de +/-50%.

Prova pilot Sant Andreu Microplataforma

Una altra forma de repartir mercaderies

El repartiment diari de mercaderies "porta a porta" és un dels agreujants del col·lapse circulatori que pateix Barcelona en hores punta. Per trobar una solució, l'Ajuntament ha posat en marxa una prova pilot al barri de Sant Andreu basada en nou nou model de repartiment modificant la tradicional estructura capilar en favor d'una major flexibilitat



Vehicle elèctric, el complement ideal per a una experiència que pretén reduir la congestió viària a Barcelona.

Dades bàsiques de l'espai destinat a microplataforma

- Superfície total disponible: 160,65 m²
- Espai destinat a magatzem: 102 m²
- Superfície/volum útil magatzem: 130 m²/81 m³
- Espai per a recepció de mercaderia: 58,6 m²

A Barcelona cada dia es produeixen milers de desplaçaments per distribució de mercaderies que, de manera generalitzada, es fan en furgoneta o camió. Quan sumem aquest trànsit al de la mobilitat d'aquelles persones que entren o surten de la ciutat en vehicle privat (no ho oblidem, amb una mitjana d'ocupació d'1,2 persones/vehicle), obtenim un resultat evident: el col·lapse circulatori. A més, la distribució de les mercaderies es fa "porta a porta" a cada comerç i en una franja horària punta del matí, dos

fets que agreugen la situació inicial.

Però com l'activitat econòmica és un motor de dinamització per a les ciutats, cal cercar solucions basades en una gestió de la mobilitat intel·ligent, com creiem que exemplifica la prova pilot realitzada per l'Ajuntament de Barcelona al barri de Sant Andreu, basada en el trencament de càrrega en el repartiment de mercaderies.

La manera d'aconseguir-ho ha estat crear una plataforma que, situada a prop de l'Eix Comercial de Sant Andreu -al centre del districte, amb 190

comerços-, serveixi per a la recepció i emmagatzematge de les mercaderies. D'aquesta manera, es modifica la tradicional estructura capilar de distribució, aconseguint reduir el flux de desplaçaments i repartint-los en el temps (no només en hora punta).

Més a prop del lloc de destí

El procés de distribució es veu doblement beneficiat; d'una banda, per la major flexibilitat que representa comptar amb la plataforma (repartiments en hora vall, independència de l'horari comer-

cial, possibilitat d'emmagatzematge superior, etc.) i de l'altra, perquè la proximitat de la plataforma al punt final de destí permet una distribució capilar amb volums de mercaderia petits en cada viatge, de manera que és possible la utilització de vehicles elèctrics de petites dimensions o bicicletes. S'ha estimat que la reducció de les emissions de CO₂ per part dels vehicles elèctrics ha estat del 75 %.

En el curt període que ha durat la prova pilot (del 13 de març al 25 de maig de 2007) els resultats obtinguts són força esperançadors pel que fa la realització d'una segona prova, en la qual s'incrementaria el nivell d'activitat a la plataforma: s'ampliaria la durada de dos mesos, s'intensificaria la participació dels operadors de transport (en lloc de focalitzar-la en els comerciants) i s'aplicarien mesures per fomentar l'ús de la plataforma, com ara restriccions de pas per a vehicles que no la facin servir o bé limitacions de l'ús de la via pública a vehicles elèctrics en determinades franges horàries.

Des de la PTP rebem amb satisfacció aquest pas cap a una gestió més sostenible de les mercaderies i encoratgem l'Ajuntament a aplicar de manera valenta aquest tipus d'actuacions en altres districtes de la ciutat. ●

Vanessa Bastida

Es fa imprescindible limitar la velocitat màxima

Les emissions dels cotxes causen problemes sanitaris



La solució per reduir l'alt nivell d'emissions de CO2 no és un altre que limitar la velocitat màxima a 80 km/h, especialment en aquelles vies properes als núclis habitats.

Carreteres i pulmons

Un estudi efectuat a Califòrnia suggereix que els nens que viuen a menys de 500 metres d'una autopista o equivalent pateixen d'una insuficiència en el desenvolupament dels pulmons. La recerca, efectuada entre 3.677 nens que han estat examinats cada any entre els 10 i els 18 anys, conclou que la pol·lució pot deturar els pulmons de créixer fins al seu màxim potencial, fins i tot en nens sans. Els científics afirmen que cal continuar estudiant el fenomen per tal d'esbrinar exactament per què la pol·lució perjudica el desenvolupament dels pulmons.

La solució per millorar la salut: anar a peu

Dues de les grans problemàtiques de la humanitat, com són l'obesitat i el canvi climàtic estan clarament interrelacionades mitjançant el pas de la tracció

del muscle al motor en el transport", segons Carolina Valsecchi, del Institute for European Environmental Policy de Londres.

Segons el darrer informe d'aquest institut, ambdues podrien ser combatudes de manera eficaç si hi hagués un major reconeixement de l'anar a peu com a mode de transport: així, si tots els conductors canviessin 6 dels km que fan en cotxe a la setmana per l'anar a peu (cosa que representaria al voltant d'una hora a la setmana) ens estalviaríem més del 15 del total d'emissions dels cotxes.

L'estudi es basa en valors per al Regne Unit, però els autors asseguren que el missatge és vàlid per a tot Europa. Asseguren que resulta més econòmic invertir en nous missatges per promocionar l'anar a peu que afrontar les conseqüències de l'obesitat i el canvi climàtic. ●

Francesc Xandri

Peatge urbà a Milà i Estocolm

Les autoritats de la ciutat de Milà, una de les ciutats italianes amb un aire més contaminat, han aprovat l'entrada en funcionament aquesta tardor del peatge urbà amb l'objectiu de reduir la congestió i combatre la pol·lució. El sistema funcionarà de 7.00 a 19.00 h mitjançant un sistema de vigilància electrònica en 42 punts d'entrada al centre de la ciutat, i el cost variarà dels 2 euros als 10 euros, depenent de les emissions del vehicle.



Per la seva banda, després de la reeixida prova efectuada durant el 2006, el peatge urbà ha tornat des d'aquest estiu a Estocolm amb un cost d'entre 10 i 20 corones (1,07 euros i 2,14 euros). Hi ha pocs canvis respecte al període de proves, bàsicament la supressió del càrrec directe en un compte corrent del conductor. ●

F.X.

Encara ningú no sap el cost del bitllet

L'estratègia comercial de l'alta velocitat



Renfe AVE: els més ràpids però els menys accessibles.

Segons marquen les previsions, a finals de 2007 tindrem uns 1.400 km de xarxa ferroviària d'alta velocitat, quan aquesta arribi a Màlaga, Valladolid i Barcelona. I ja sabem quins seran aproximadament els temps de viatge i les velocitats màximes dels nous traçats, però no s'ha esmentat encara el tema dels serveis i els preus.

Avui, abans de les noves inauguracions, sabem coses com que de Madrid a Segòvia es trigarà 22 minuts, que l'AVE a Màlaga estalviarà 40 minuts i que la línia de Barcelona tindrà una velocitat màxima de fins a 350 km/h. En canvi, encara desconeixem quin serà el preu

del bitllet, quantes circulacions al dia hi haurà i si es cobrirà cap ruta fora de la relació Barcelona-Madrid. Als webs d'Adif i de Renfe no es fa gaire publicitat al respecte; només es parla de velocitats punta, de reducció en el temps de viatge i d'inversions realitzades.

Queda clar, doncs, que

continuem amb la política de les grans infraestructures al marge d'un pla de serveis: l'única cosa que sembla tenir importància és l'obra en ella mateixa. L'exemple més recent el tenim a les línies d'alta velocitat d'Osca i de Toledo.

L'obra per portar els trens AVE a la ciutat d'Osca

s'ha acabat explotant amb una única circulació al dia. A més del malbaratament de recursos que això representa, s'impossibilita la circulació de trens regionals elèctrics i el gruix de desplaçaments entre aquesta ciutat i Saragossa se segueix efectuant en autobús. Pel que fa al preu del bitllet, l'AVE costa el doble que el regional, i només estalvia 7 minuts en el seu recorregut. Calia fer una obra d'aquestes característiques per un estalvi tan irrisori i per posar només un tren diari?

A Toledo, en canvi, la política de preus és bastant interessant, a través de títols multi-viatge amb tarifes molt atractives (a partir de 3,75 euros per trajecte amb un abonament de 50 viatges). La contra és que és imprescindible fer una reserva de seient per poder viatjar i que s'han eliminat tota la resta de serveis convencionals, deixant la ciutat de Toledo amb una única relació ferroviària (Madrid - Toledo, sense parades intermitges) i amb un únic tipus de tren. Per tant, molta gent ha tornat a dependre dels serveis d'autobús per a la seva mobilitat quotidiana.

Previsions per a Catalunya

Desconeixent encara quina serà la política de preus i de serveis que s'oferiran a partir de l'arribada de l'alta velocitat al nucli de Barcelo-

	distància	Preu normal	Preu promocional	Descompte	Preu mínim/km	Motiu descompte
Madrid - Camp de Tarragona	572 km	69,20 €	69,20 €	0 %	0,12 €	Cap
Madrid - Osca	393 km	51,30 €	51,30 €	0 %	0,13 €	Cap
Madrid - Sevilla	471 km	71,70 €	65,30 €	9 %	0,14 €	Viatjar en hora vall
Paris - Marseille	774 km	94,00 €	19,00 €	80 %	0,02 €	Promocions, compra anticipada
Paris - Lió	409 km	59,90 €	19,00 €	68 %	0,05 €	Promocions, compra anticipada
Paris - Estrasburg	406 km	63,00 €	19,00 €	70 %	0,05 €	Promocions, compra anticipada
Berlin - Frankfurt	600 km	104,00 €	29,00 €	72 %	0,05 €	Promocions, compra anticipada
Colònia - Múnic	595 km	119,00 €	29,00 €	76 %	0,05 €	Promocions, compra anticipada

Tots disposen de preus especials per a joves, jubilats o descomptes per anada i tornada

na, probablement les aerolínies de baix cost (Barcelona-Madrid a partir de 10 euros) i algunes empreses d'autobusos (Barcelona-Saragossa a partir d'11 euros) continuaran portant a la majoria de gent, amb tarifes fins a 6 vegades més barates que el tren. Així, lamentablement el ferrocarril s'allunyarà de la seva funció natural de transportar un gran nombre de persones, quedant com poc més que una alternativa al pont aeri, ja que fins al moment Renfe manté una estructura tarifària fixa en què els preus no varien; independentment de la franja del dia en què es viatgi (en la majoria de casos) i de l'antelació amb què es comprin els bitllets, el preu és el mateix.

Com ho fan els nostres veïns?

A França ja tenen més de 1.700 km de xarxa d'alta velocitat. A finals de l'any passat es va anunciar la inauguració del primer tram de la línia TGV-Est (entre París i Estrasburg) per al dia 10 de juny, seguint uns criteris exclusivament tècnics. L'anunci de la data d'inici de servei venia acompanyada del nombre de serveis diaris per a cada nova relació, és a dir, mig any abans ja es podia veure quins trens circularien per la nova línia, amb quines destinacions, quins temps de viatge i quins preus, i al mes de gener

es van posar a la venda els primers bitllets amb preus promocionals a partir de 19 € per a totes les destinacions.

Gràcies a l'ample de via comú a la xarxa convencional, amb una sola línia es permet cobrir 130 noves relacions directes, com ara a Reims, Nancy, Metz, Luxemburg, Estrasburg, Basilea, Zúrich, Frankfurt, Stuttgart o Múnic i entre aquestes i Burdeus, Lille, Nantes, etc.

Aquests preus promocionals de 19 € per a qualsevol destinació no són únicament per a les inauguracions, sinó que la SNCF (l'operadora francesa) ofereix tarifes promocionals durant tot l'any i per a tot França en funció de l'antelació amb que es comprin els bitllets o l'aparició d'ofertes puntuals, i d'altres promocions com bitllets en primera classe a partir de 26 €.

A Alemanya, la DB també oferta bitllets a 29 € per a qualsevol destinació, incloses les rutes internacionals. La seva xarxa d'altres prestacions es basa en trams puntuals de línies d'alta velocitat combinats amb adaptació a 200 km/h en les principals vies convencionals, de manera que els trens regionals poden oferir també uns temps de viatge molt competitius amb unes tarifes regulars més econòmiques.

Com a la resta d'Europa, el fet de tenir un ample de via uni-



El contrast no és només estètic, els Talgo internacionals són més cars que l'avió o altres trens europeus ràpids. Talgo i TGV Duplex a l'Estació de Perpinyà.

● Renfe manté una estructura tarifària fixa on els preus no varien; independentment de la franja del dia en què es viatgi (en la majoria de casos) i de l'antelació amb què es comprin els bitllets, el preu és el mateix

ficat per a tots els països permet que els trens d'alta velocitat entrin fins al cor de les ciutats fent servir la via convencional. A Europa els trens d'alta velocitat s'aturen al centre de ciutats com Londres, Berlín, Estrasburg, Colònia, Frankfurt, Munic, Brussel·les, Amsterdam, París, etc. En canvi, Adif està perpetrant estacions a llocs tan inversemblants com Camp de Tarragona (a 12 km de Tarragona i 17 km de Reus) o Yebes (a 8 km de Guadalajara) i s'esperen d'altres com Vilafant (allunyant el tren del centre de Figueres) o la nova de Segòvia (3 km allunyada del centre). L'ample de via dels sis peus castellans ens fa incompatibles amb Europa i fa que les nostres ciutats siguin més impermeables. ●

Xavier Lujan

Pas a pas, el transport públic es fa un lloc

Un any dels serveis de bus exprés andorrà

Andorra compta amb gairebé un vehicle per habitant, una de les taxes més elevades del món. Segons dades del Centre de Recerca Sociològica de l'Institut d'Estudis Andorrans (Observatori del segon semestre de 2006), un 58 % dels andorrans es desplaça en vehicle privat, un 19 % es desplaça generalment en transport públic i gairebé un 12 % declara que utilitza tant els modes privats com els públics. La resta de població (12 %) no es desplaça en modes motoritzats (o no es desplacen, o bé ho fan a peu). Les dades de 2003 indiquen un traspàs de viatgers cap al transport públic (68 % es desplaçaven en vehicle privat, 15 % en transport públic i només un 3 % alternava els dos modes)



Les polítiques a favor del transport comencen a ser visibles.

Si ens preguntem quins són els principals motius per no utilitzar el transport públic, el mateix observatori semestral indica que la principal raó és la incomoditat i seguidament la inexistència d'un servei que realitzi el trajecte que necessita el viatger. El tercer i quart motiu són, respectivament, l'horari del transport públic (no es cobreix la franja necessitada) i el preu del bitllet. Respecte l'any 2003, cal destacar que el segon motiu per no utilitzar el

transport públic era aleshores que amb el vehicle privat es guanyava temps. L'any 2006 aquesta és la setena raó, només votada per un 3,5 % de la mostra. Aquesta diferència pot tenir una doble lectura: la congestió del trànsit ha augmentat considerablement durant els darrers 4 anys, i/o les línies de transport públic ofereixen un servei més competitiu.

El setembre del 2006 es va inaugurar un nou servei d'autobús exprés entre Sant Julià de Lòria, Andorra la Vella i Escal-

des-Engordany. Aquest servei va néixer per tal de garantir una millora canviant el cotxe privat pel transport públic, en especial en els desplaçaments domicili-treball i treball-treball (Agència de Mobilitat del Govern d'Andorra). Es tracta d'una actuació que forma part del Pla Estratègic de l'Energia d'Andorra 2006 – 2015.

El 65 % dels usuaris del bus exprés, a l'Observatori del segon semestre del 2006, afirmen que per fer el mateix trajecte triguen més en cotxe.

Funcionament del servei exprés

Les bases que defineixen el servei de bus exprés són una bona freqüència de la línia (que finalment ha estat de 8-10 minuts en dies feiners i 12-15 minuts en dies festius) i l'existència d'un carril prioritari multiús, que desvincula l'interval de pas de la línia a les congestions de trànsit existents en aquesta zona. En concret, l'autobús exprés assoleix velocitats mitjanes de 20 km/h, una xifra força elevada si es considera que la majoria del trajecte transcorre per zona urbana.

El recorregut de la línia, d'uns 15 km i on es localitzen 22 parades, consta de carrils exclusius fixos en zones urbanes, senyalitzats amb la paraula BUS al terra i pintats de color taronja. Per a les zones interurbanes el disseny de l'espai per al servei exprés s'ha concretat mitjançant un sistema de carrils reversibles, que s'habiliten, des del Centre d'Informació del Trànsit, a demanda del transport públic i se senyalitzen amb panells lluminosos on s'especifica la paraula BUS.

El carril prioritari multiús es comparteix amb altres serveis de transport públic i col·lectiu: línies regulars nacionals i internacionals, transport escolar, taxis en servei i vehicles en situació d'emergència. Tanmateix, al recorregut de carril prioritari multiús tan sols hi pot efectuar parada el bus exprés.

La flota del servei d'autobús exprés es troba formada per 9 vehicles Euro IV més un de reserva, amb capacitat per a 50 viatgers (més una plaça per a persones de mobilitat reduïda).

L'horari del servei exprés és de les 7:00 a les 21:30, i l'estructura tarifària és de 1,40 euros el bitllet senzill (utilitzat pel 40 % dels usuaris) i 1,25 euros per trajecte amb compra d'abonament de 10 viatges



L'autobús disposa d'un carril propis compartit amb altres serveis.

● El carril prioritari multiús es comparteix amb altres serveis de transport públic i col·lectiu i vehicles en situació d'emergència, però al recorregut de carril prioritari multiús tan sols hi pot efectuar parada el bus exprés

(12,5 euros, utilitzat pel 20 % dels usuaris). També hi ha la possibilitat d'adquirir abonaments de 30 viatges setmanals (3 % dels usuaris) així com un abonament mensual de viatges il·limitats (4 % dels usuaris).

El sistema funciona mitjançant una targeta xip sense contacte.

Per últim, cal destacar la important campanya d'imatge que s'ha desplegat amb el nou servei, creant un logotip (caracteritzat per la lletra 'é') i un color taronja identificatiu del servei. Aquesta imatge es troba als vehicles, a les parades, als tríptics informatius, etc. L'objectiu d'aquesta campanya ha estat dignificar la imatge del transport públic.

Valoració d'un any de servei

A un any de la seva inauguració, les xifres de demanda han evolucionat positivament.

En principi s'esperaven uns 25.000 viatgers/mes al servei de bus exprés. Aquestes expectati-

ves inicials han estat superades, ja que de mitjana hi ha uns 35.000 viatges/mes. Segons informa el Govern d'Andorra, aquestes xifres indiquen que hi ha hagut una migració del mode privat cap al transport públic.

Els usuaris del bus exprés destaquen que el principal punt feble del servei és una tarifa massa elevada.

Hi ha opinions i valoracions de tots els colors, ja que hi ha conductors que es queixen de la invasió del carril multiús per part d'altres conductors sense penalitzacions per a aquests, de la indefinició dels carrils en alguns trams o bé de la manca d'espai necessari als accessos a les rotondes, i que com a conseqüència de l'existència del carril reservat ara es triga el doble de temps amb el vehicle privat. Els mateixos conductors parlen de la manca de regularitat del servei de bus exprés.

Cal destacar que en general

les opinions dels usuaris del transport públic són més positives respecte d'aquest servei que les persones que no l'utilitzen. Es convida, per tant, a totes aquelles persones que no han provat encara els nous serveis exprés andorrans, a valorar de nou el servei com a usuari de la 'línia taronja'.

Arran de la bona valoració global del funcionament del bus exprés ha nascut un altre servei exprés circular, amb un recorregut de 6 km i un interval de pas de 15 minuts en hores punta i 30 minuts durant la resta del dia i els festius. L'objectiu és realitzar el recorregut en un màxim de 15 minuts.

I darrerament, durant l'estiu d'enguany, també s'ha iniciat un altre servei per potenciar els desplaçaments en transport públic en detriment del transport privat: línia exprés hora punta, que uneix Andorra la Vella i Escaldes – Engordany amb la Massana, Ordino (é3) i Encamp (é2). L'horari d'aquesta darrera línia és discontinu: entre les 7:10 h i les 9:30 h, entre les 13:10 h i les 15:30 h i entre les 19:10 h i les 21:30 h, amb un interval de pas de 20 minuts. L'estructura tarifària en aquest cas és de 4 € l'abonament 'dia', 22 € l'abonament setmanal i 70 € l'abonament mensual, cada un amb un nombre il·limitat de viatges durant el període de vigència respectiu.

Aquests nous serveis exprés complementaris poden esdevenir la clau per tal d'optimitzar els carrils reservats, i aconseguir que la majoria dels 80.000 andorrans estiguin connectats amb una xarxa de transport públic 'é'.

Tanmateix, des del propi Govern d'Andorra es creu necessari fer un desplegament informatiu de l'existència d'aquests nous serveis, per tal de potenciar-ne el seu ús. ●

Sílvia Casorrán

● Les expectatives inicials previstes en 25.000 viatgers/mes han estat superades, ja que de mitjana hi ha uns 35.000 viatges/mes, la qual cosa indica que hi ha hagut una migració del mode privat cap al transport públic; no obstant això els usuaris es queixen d'una tarifa massa elevada

Projectes de futur

Hi ha previsions d'allargar el servei exprés fins a Ordino, a través d'Escaldes i la Massana, i a Canillo, per l'altra vall, a través d'Encamp. Una altra possible ampliació del servei és fins a la Seu d'Urgell, ja que hi ha uns 2.000 residents a la capital de l'Alt Urgell que treballen diàriament a Andorra i molts andorrans que es dirigeixen a la Seu per fer compres de productes alimentaris, o per altres motius com els familiars.

De moment el Govern espanyol ha autoritzat que el servei de bus exprés andorrà arribi fins a la Seu d'Urgell.

Segur que des de Catalunya podem aprendre d'aquesta experiència propera, de com encabir un espai preferent per a l'autobús on les dimensions físiques són reduïdes, de com implantar les tecnologies de la informació per adaptar-se a una demanda flexible i de com superar les complicacions que sorgeixen en instaurar un sistema innovador de potenciació del transport públic.

Un altre exemple que els interessats/des poden consultar és el recentment inaugurat Waalsprinter (<http://www.waalsprinter.nl/>), que connecta els nuclis urbans propers a Nijmegen amb aquesta ciutat holandesa, utilitzant una infraestructura segregada en tot el seu recorregut, partint d'una zona de *park&ride* on es pot deixar el vehicle privat.

Sens dubte, la millor promoció del transport públic de superfície és que els conductors vegin com aquest flueix mentre ells estan atrapats a la congestió. ●



El carril bus està perfectament senyalat.

La superació d'un problema crònic

La gestió de la xarxa viària segregada en zones periurbanes



Camions i autobusos han de rebre un tractament diferenciat a la gestió de vies congestionades.

Cada cop és més evident. Les qüestions relatives al trànsit motoritzat no marxen bé. El que s'havia de fer als anys 70, ara ja no és el que cal. Com que no fem més que reincidir, ens estem equivocant. S'ha de treballar en la superació dels problemes que són reals i existeixen ara, però a més, cal saber preveure tot el que ja està venint

Situació actual i antecedents

- Cada cop tenim un trànsit més intens. És habitual la saturació de la xarxa. A determinades hores del dia s'arriba a la congestió, i amb massa facilitat es produeix el col·lapse.

- La tipologia del flux circulatori és molt diversa. Es barregen trànsits de diferent origen i destinació, hi ha una gran varietat de vehicles amb exigències també molt variades, hi ha notables diferències entre el que passa durant la setmana o els caps de setmana, i també hi ha diferències entre hores valls i hores punta, tot i que tendeixen a decreïxer.

- En les àrees periurbanes, els punts d'accés i sortida de la xarxa viària segregada són massa propers, s'encavalquen i obliguen a perillosos "trenats" del flux de vehicles.

- La densitat del trànsit provoca una accidentalitat remarcable, amb uns efectes derivats força importants (col·lapses).

- Les noves tecnologies de l'automòbil i la publicitat han propiciat una utilització impropcedent dels vehicles. El trànsit és excessiu, tens i sincopat. Qualsevol vehicle permet una conducció agressiva (fins i tot el gran camió carregat). És cada cop més baix el nivell de respec-

te als altres, i de sensibilitat davant dels perills en la conducció. Tot el que s'ha guanyat en seguretat passiva (tant dels vehicles com de les infraestructures), s'està perdent amb el comportament irresponsable de molts conductors.

Com a conseqüència de tot això, en les zones periurbanes, les autopistes i autovies deixen necessàriament de ser-ho; passen a ser vies segregades de gran capacitat, destinades a primordials funcions de penetració, circumval·lació o distribució de l'immens moviment de vehicles que genera la conurbació. Però, ens agradi o no, ja no són autopistes.

Una nova mobilitat per al segle XXI

Les circumstàncies han canviat. Cal traduir-ho en canvis conceptuals qualitius i no limitar-se a intervencions puntuals quantitatives, només pensant en capacitats. Les millores a fer en la xarxa viària segregada s'han d'adreçar a garantir una bona qualitat del flux circulatori.

“El trànsit és intel·ligent” i el flux s'autoregula per tal d'arribar fins un líndar específic de saturació controlada, sense superar-lo. Al col·lapse només s'hi arriba accidentalment. Així doncs, cal saber gestionar aquest nivell continuat i inestable de saturació de la xarxa viària. No és efectiu lluitar contra la saturació (ofertint més viari i generant més demanda); ho és evitar que de la saturació es passi a la congestió i el col·lapse.

Allò que cal fer

1. Dotar el conjunt de la xarxa d'un nivell de suficiència per a cada una de les tipologies funcionals (vies bàsiques segregades, viari intermedi i xarxa local).

2. Funcionalitzar l'estructu-

ra viària mitjançant una adient jerarquització en la utilització.

3. Fer molt planer el pas d'un nivell a altre de xarxa, mitjançant connexions i enllaços de fàcil interpretació i utilització.

La densitat d'ocupació i de flux, obliga a concentrar tot allò que es desplaça o es transporta:

1. Les persones s'han de moure, prioritàriament, fent exercici físic (quan sigui factible, caminant o en bicicleta), en transport públic col·lectiu abans que en vehicle privat, compartint vehicle abans que anant sols en cotxe propi, etc.

2. Preferiblement, les mercaderies s'han de transportar en vehicles grans que circulin a càrrega completa.

No és acceptable que el viari estigui ocupat intensament per cotxes en servei unipersonal, ni per vehicles comercials duent petites càrregues d'alt valor circumstancial (fent *just-in-time*). El més important és l'estalvi de temps, i no la velocitat a què es pot

● S'ha de millorar la fluïdesa i regularitat del trànsit (evitar el moviment sincopat dels vehicles), amb velocitats curtes però sostingudes que minimitzen l'efecte acordió, i els conseqüents conflictes de consum, contaminació, congestió i accidents

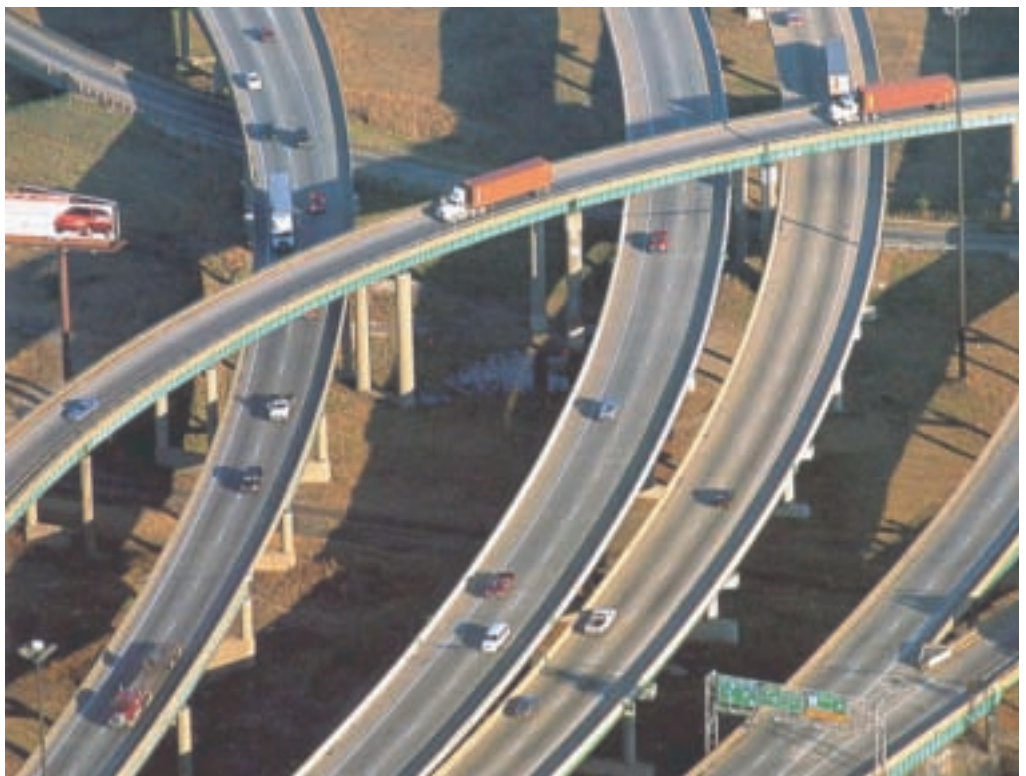
circular. És possible reduir el temps de desplaçament per les vies segregades periurbanes, tot i rebaixar la velocitat màxima permesa.

S'ha de millorar la fluïdesa i regularitat del trànsit (evitar el moviment sincopat dels vehicles). Velocitats curtes però sostingudes minimitzen l'efecte acordió, i els conseqüents conflictes de consum, contaminació, congestió i accidents.

La xarxa viària bàsica de les àrees metropolitanes (principalment les vies segregades) ha de garantir el pas dels vehicles d'emergència tot i estar la via col·lapsada (encara més si el col·lapse és per un accident dins del propi tram bloquejat).

La bona gestió del trànsit consisteix en millorar l'eficiència de la xarxa viària de què es disposa, utilitzant els recursos més adients. Ja en el segle XXI, cal pensar bàsicament en “instruments intel·ligents” (TIC) per a la informació i el millor govern de la mobilitat. ●

Joan A. Tineo
Arquitecte



Sota cap concepte, la mobilitat del segle XXI ha de seguir insistint en un model de mobilitat esgotat i que no ens porta enlloc.

CPFA: Canals de pas amb funció assignada

Una proposta concreta per a la gestió

Es tracta de fugir, tant d'importants inversions en obra civil estàtica i de llargs terminis per a fer-les, com de les complicacions derivades que comprometen el normal funcionament de la xarxa. El procés és el següent.

- A la xarxa periurbana de vies segregades, es redueix la velocitat màxima autoritzada a 80 km/h, per a qualsevol tipus de vehicle. A més d'altres efectes positius, l'apropament de les velocitats de tot tipus de vehicle origina un flux circular més ordenat i pacífic.

- S'aprofita la reducció de velocitat per disminuir l'amplada dels carrils i guanyar-ne un més en tota la xarxa de vies segregades periurbanes, fent canvis mínims sobre la mateixa plataforma de circulació (bàsicament, nova senyalització viària horitzontal).

- Es fa ús de les noves tecnologies de comunicació i tractament de dades (TIC), per a implementar un potent Centre de Gestió de Trànsit en l'àmbit de la Regió Metropolitana.

- S'estructura la xarxa viària segregada de les zones periurbanes dotant-la de canals de pas amb funció assignada [CPFA]. Es tracta de carrils de circulació als quals des del Centre de Gestió de Trànsit se'ls assigna una funció específica, depenent de la situació i de les possibilitats de millorar la circulació per a determinat tipus de trànsit. Les assignacions poden ser modificades de manera programada, i també sobre la marxa, per ajustar-les a les necessitats més imperioses o immediates.

- Amb una informació



Els CPFA extrapolarien a les autopistes la bona experiència del carril bus de Gran Via.

Objectius derivats de la proposta

1. Reduir al mínim necessari la inversió en obra civil (tecnologies pròpies del segle XX), i destinar tota la inversió necessària per dotar la xarxa de sistemes avançats d'informació en temps real (tecnologies del segle XXI).
2. Minimitzar els terminis per implantar els nous dispositius.
3. Qualsevol implantació serà del tot reversible, corregible per resoldre errors o aplicar millores addicionals, fàcilment adaptable al pas del temps, i desmuntable, sense deixar ferides al territori quan canviïn les circumstàncies.
4. Una metodologia d'intervenció incideix directament sobre les causes dels problemes i abandona la clàssica actuació errònia d'anar només a rectificar els efectes.

El problema és tan imminent que, hores d'ara, aquesta proposta sembla l'única solució viable en àmbits altament compromesos (com són el delta i la vall baixa del Llobregat). ●

● Es tracta de carrils de circulació als quals se'ls assigna una funció específica, depenent de la situació i de les possibilitats de millorar la circulació per a determinat tipus de trànsit

concreta i clara, penjada de pòrtics dotats de senyalització amb tecnologia intel·ligent i transmissió telemàtica, es formulen "itineraris virtuals" sobre els quals dirigir el trànsit, assistint als conductors per millorar la fluència i la seguretat viària.

A nivell pràctic la intervenció consisteix en:

- Implantar pòrtics de gestió de trànsit en una cadència màxima de 500 m.
- Canviar una senyalització fixa a terra per una altra, situa-

da a l'aire, que és del tot variable.

- Assignar un ús específic a cada un dels carrils.
- Possibilitar que les assignacions siguin mutables, per poder-les modificar en tot moment.

Els grafismes variables dels pòrtics condicionaran les maniobres dins la via segregada:

- Indicant i limitant els usos de cada un dels carrils.
- Instruint als conductors i ordenant el trànsit en els trenats (entrades/sortides de la via).

- Assessorant al conductor en l'ús de l'un o l'altre carril, en funció de la sortida prevista, etc.

Mitjançant captació en continu, (amb recopilació i emmagatzematge d'imatges durant el temps limitat que calgui) des dels mateixos pòrtics es pot supervisar la qualitat de fluència del trànsit.

- Permet l'estudi d'anomalies i trobar les causes dels "taps", circumstancials o habituals.

- Permet un control intensiu de la disciplina viària i del comportament de qualsevol conductor al llarg d'un tram determinat, així com compilar dades dels infractors reincidents i compondre historials per a una millor eficiència correctora.

La seqüència de pòrtics també permeten donar als conductors una informació en temps real sobre l'estat del trànsit, tant de la pròpia via com de les que componen la xarxa immediata. ●

J.A.T.

Més serveis per als nostres associats

Acord entre la PTP i la cooperativa Arç

La PTP i Arç Intercooperació Econòmica hem establert un acord de col·laboració pel qual els socis de la PTP podeu ailiar-vos a la cooperativa de consum d'Arç gratuïtament, és a dir sense haver d'assumir les despeses de l'afiliació. D'aquesta manera els membres de la PTP podeu accedir als serveis propis que ofereix Arç, i al catàleg de serveis de cooperativa



Arç Intercooperació Econòmica és una cooperativa mixta de consum i treball associat, que té com a objectiu promoure el consum responsable de serveis personals, que s'ajustin als principis i formes de funcionament cooperatives, d'ajuda mútua i autogestió, així com el comerç just i l'economia solidària.

Els serveis que ofereix Arç (www.arccoop.coop) són:

- Assegurances personals d'Atlantis.

Assegurances de la llar, d'automòbil, d'estalvi, de salut, de vida. Descomptes per als cooperativistes d'un 10 %.

Atlantis practica des de 1993 un model innovador d'assegurança, directament inspirat en els principis cooperatius i mutualistes, en associació amb tots els col·lectius, organismes i entitats que

comparteixen la mateixa ètica social.

Així mateix, Arç Cooperativa i Atlantis estan desenvolupant un model d'assegurança Ètica i Solidària, per intentar tornar a les assegurances la seva dimensió social.

- Estalvi amb Coop57, serveis financers ètics i solidaris (www.coop57.coop)

Coop57 és una cooperativa de serveis que destina els recursos propis a donar préstecs a projectes d'economia social que promoguin l'ocupació, fomentin el cooperativisme, l'associacionisme i la solidaritat, i promoguin la sostenibilitat. Les persones que formen part d'Arç Intercooperació poden fer aportacions com a fons d'estalvi en aquesta entitat.

- Cotxe compartit d'Avancar carsharing (www.avancar.es)

Es tracta d'un servei de cotxe compartit que permet estalviar totes les despeses fixes derivades de la propietat del vehicle i pagar tan sols per les hores i el quilometratge reals que es realitzen. És una solució pensada per unitats familiars, flexible, adaptable i molt econòmica.

Els socis i sòcies d'Arç Intercooperació tenen descomptes específics per a la contractació del servei.

- Botiga virtual de consum responsable (www.arccoop.coop/botiga)

Es tracta d'un espai de trobada entre productors, distribuïdors i consumidors que busquen contribuir, amb la seva feina i el seu consum, a enfortir realitats com la justícia social, l'equitat econòmica, el respecte al medi ambient, l'economia solidària i la sobirania alimentària.

Hi trobareu més de 450 articles procedents del comerç just o de l'acció social, o de producció ecològica o fets amb matèries integrals.

El lliurament de productes és gratuït a Barcelona a partir de 30 euros.

Per altra banda promovem que hi hagi avantatges per als socis i sòcies en diferents productes i serveis que ofereixen cooperatives, associacions i fundacions que treballen amb criteris ètics i solidaris. Aquests els podeu trobar al Catàleg de Serveis o al web. ●

Per a més informació podeu posar-vos en contacte a: www.arccoop.coop

Telèfon: 93 425 06 88 • a/e: aie@arccoop.coop

Valoració de la PTP de l'ordenança de la bicicleta

Un text, més o menys reeixit, però llargament participat, debatut i consensuat entre diferents col·lectius usuaris de la via pública, ha donat a la bicicleta el rang que li pertoca dins l'espai públic ciutadà. La modificació de l'ordenança li assigna, sense discussió, la categoria de vehicle: ja no és un estri per millorar el desplaçament, o un giny anecdòtic als carrers de la ciutat. Així mateix, cal deixar de pensar en una suma de "bicicletes", poc nombroses fins fa poc i darrerament presents a tot arreu i, d'ara endavant, adoptar la formulació genèrica de "bicicleta".

Si bé l'instrument és antic, el fenomen bicicleta a Barcelona és recent de fa menys de deu anys. El darrer personatge arribat a la ciutat compacta, s'ha obert pas de forma magistral en terreny poc propici. Tret d'alguns usuaris gens respectuosos i de tots



aquells ciutadans de sempre (vianants, ciclistes o automobilistes), pocs però que fan molt soroll, que creuen que només ells tenen drets i els altres obligacions, la difícil implantació de la bicicleta a Barcelona ha estat un perfecte exemple, tant de voluntat per a reajustar pautes de convivència, com

de capacitat per superar obstacles de tota mena.

La modificació de l'ordenança no és "feliç", però és un primer pas per afrontar el futur immediat. El text no té voluntat de perpetuar-se i s'anirà veient com, pas a pas, la ciutat de Barcelona es pacifica i el "vehicle-bicicleta" circula per les calçades d'una gran retícula de zones 30, punt a partir del qual no necessita transitar (no dic passar) per les àrees de vianants, ni pels carrers de la xarxa bàsica de circulació, ni pels carrils bus. Això és evolució lògica i irreversible.

Entretant, l'ordenança procura per la convivència i la cohabitació. Obliga als ciclistes, però també, i al mateix nivell, a tots els altres usuaris de la via pública. I com bé reclamen els ciclistes, l'ajuntament encara ha de demostrar la seva bona predisposició en aquest sentit. ●

la paradeta



No, no, no no i no

Fins a cinc senyals consecutius de prohibició d'estacionar o d'aturar-se en aquest tram de carrer... Quanta insistència cal per fer entendre als automobilistes el que és una reserva d'espai i no el que hauria de ser una normativa per a la convivència a la ciutat? La imatge de la foto va ser realitzada a Perpinyà durant la primavera del 2006.

Dr. Tr@ffic news reporters

Reducció de velocitat i transport públic



Al carrer Garriga i Roca del barri del Guinardó de Barcelona l'Ajuntament ha col·locat unes bandes a la calçada perquè els cotxes no corrin davant de dos centres educatius. El problema és que ha col·locat un tipus de banda amb aglomerat asfàltic pintat de blanc que fan que el viatge en autobús sigui molt

inconfortable perquè a la banda de darrera els passatgers noten una molt forta sotragada. De totes les solucions possibles, l'Ajuntament n'ha triat la pitjor. A altres barris de Barcelona s'han buscat solucions més adequades (pas de vianant elevat, coixí berlinès, etc.). No s'entén per què aquestes solucions no s'apliquen també en aquest carrer del Guinardó.



Prova de carril bus a la B23
Sant Just Desvern, 23 de setembre de 2007

Associació per a la Promoció del Transport Públic
Foto: Xavier Lujan