

MANEL LARROSA  
Arquitecte

Papers, Regió Metropolitana de Barcelona  
núm, 38, març 2003, pàgs. 63-85

## Xarxa viària a la regió metropolitana de Barcelona. Un balanç

## 1 Introducció

## 2 Com es manifesta el problema de la xarxa vial a la regió de Barcelona?

## 3 Breu història de la xarxa

## 4 El canvi de model en l'ús de la xarxa al voltant dels anys noranta

## 5 Balanç regional: comarques saturades i comarques a colonitzar

## 6 On som dins Europa?

## 7 La debilitat de la xarxa de carreteres en la demarcació de Barcelona

## 8 Xarxa d'infraestructures i desenvolupament regional

## 9 Tres espectacles: peatges, vies duplicades i consum d'espai

## 10 Conclusió

## Annex: Definició de l'índex LPS

# Abstract

Els problemes de saturació de la xarxa viària bàsica de la regió metropolitana de Barcelona no venen donats tant per la insuficient capacitat d'aquesta com per les seves deficiències d'articulació amb la xarxa secundària. Factors com l'evolució històrica de la xarxa, la diversitat d'administracions que hi tenen responsabilitats, l'existència d'elements distorsionadors com poden ser els peatges o la manca d'inversió han portat a aquesta situació. Davant la naturalesa del problema, cal invertir la tendència actual de promoció de nova xarxa bàsica a favor d'una millor articulació amb la xarxa distribuïdora, atenent així a un model que respongui a les canviants necessitats d'infraestructures tenint en compte les limitacions físiques del territori, i que permeti l'adaptació successiva dels elements infraestructurals existents en comptes de tendir a la seva superposició continua.

Los problemas de saturación de la red viaria básica de la región metropolitana de Barcelona no vienen dados tanto por la insuficiente capacidad de ésta como por sus deficiencias de articulación con la red secundaria. Factores como la evolución histórica de la red, la diversidad de administraciones que tienen responsabilidades, la existencia de elementos distorsionadores como pueden ser los peajes o la falta de inversión, han llevado a esta situación. Ante la naturaleza del problema, hace falta invertir la tendencia actual de promoción de la nueva red básica a favor de una mejor articulación con la red distribuidora, atendiendo así a un modelo que responda a las cambiantes necesidades de infraestructuras teniendo en cuenta las limitaciones físicas del territorio, y que permita la adaptación sucesiva de los elementos infraestructurales existentes en lugar de la tendencia a su superposición continua.

The problems of saturation of the basic road network of the metropolitan region of Barcelona are not caused by the insufficient capacity of this, but by its deficiencies in the articulation with the secondary network. Factors like the historic evolution of the network, the diversity of Administrations responsible for some areas, the existence of elements of distortion (motorway tolls, lack of investment) have brought to this situation. In view of the nature of the problem, the current trend, of creation of new basic network, has to be inverted to favour a better articulation of the distribution network, towards a model able to give an answer to the changing infrastructure necessities, taking into account the physical limitations of the territory, and also capable to successively adapt to the infrastructural existing elements, instead of tending to continuously superimpose one over another.

Les problèmes de saturation du réseau de voirie de base de la région métropolitaine de Barcelona ne sont pas tant dus à l'insuffisante capacité de celui-ci comme aux déficits d'articulation avec le réseau secondaire. Les facteurs, comme l'évolution historique du réseau, la diversité des administrations qui en sont responsables, l'existence d'éléments qui distorsionnent comme les péages ou le manquement d'investissement ont conduit à cette situation. Face à ce problème, il faut inverser la tendance actuelle de promotion des nouveaux réseaux de base au service d'une meilleure articulation avec le réseau de distribution, compte tenu du modèle qui répond aux besoins changeants d'infrastructures tout en considérant les limitations physiques du territoire et qui permettent l'adaptation successive des éléments infrastructuraux existents au lieu de viser à sa superposition continue.

## Xarxa viària a la regió metropolitana de Barcelona. Un balanç

### 1 Introducció

En el nostre discurs per a l'ordenació del territori emetem sovint afirmacions que s'encaminen a llocs realment molt contradictoris. D'una banda podem parlar a bastament de "sostenibilitat", mentre que d'altra podem insistir en la necessitat de tenir més infraestructures, vials en particular, com a motor econòmic imprescindible. I hauríem de reconèixer que ambdues afirmacions, com a mínim, xoquen.

Aquests dos grans camps d'afirmació, sostenibilitat i reivindicació de més infraestructures, es corresponen a aspectes en els quals simulem disposar d'un coneixement tècnic, d'un saber per a la planificació. Però, tanmateix, hauríem de ser molt conscients, o més humils, i reconèixer que el nostre nivell de saber és de caràcter essencialment pràctic –sobretot de l'escala de la resolució de problemes de traçat i construcció de xarxa vial–, però en canvi tenim molt poc fonament en el nivell de justificació, de la conveniència o en la selecció de les alternatives de diferents models d'ordenació territorial. En aquest sentit, la planificació territorial és bàsicament una cuina, una artesanía amb poca ciència. Una artesanía certament, però força dogmàtica, amb molta inèrcia, ja que els models que operen en l'activitat quotidiana són difícilment contestats i segurament el pes de l'autoritat amb què s'imposen reflecteix més la conjuntura i la manca d'alternatives, que no pas una visió a mig termini.

Així doncs, per tal d'analitzar el caràcter de la xarxa viària a la regió metropolitana de Barcelona, partirem de la consciència del discurs contradictori i de l'elevada quota d'ignorància present, la qual cosa podria servir, almenys, per compensar l'elevada dosi de seguretat amb què les administracions i molts tècnics decideixen sobre el territori a l'hora de fer noves autopistes i carreteres: vies cada cop més potents i alhora cada cop més allunyades de satisfer realment la presència de l'automòbil.

Aquest article dona prioritat a una certa visió del Vallès dins de la regió, a causa del coneixement més directe d'aquesta àrea per part de l'autor, perquè és el lloc on es produeixen les actuacions més importants de creixement, en una magnitud que no és possible a altres comarques metropolitanes, i en la mesura també que és el lloc on hi ha situat un bon nombre de les possibles noves infraestructures del futur immediat.

### 2 Com es manifesta el problema de la xarxa vial a la regió de Barcelona?

Els principals problemes actuals de la xarxa viària a la regió de Barcelona es manifesten sobretot a partir dels primers anys de la dècada de 1990, als quals la mobilitat s'ha multiplicat en termes de desplaçaments fora de cada municipi d'origen per motius bàsicament de mobilitat obligada. Aquest fet genera unes hores punta, cada cop més amples en durada, que col·lapsen principalment determinats punts de la xarxa.

Els punts més saturats són:

- Les entrades o les sortides a i de la capital per autopista.
- També els accessos a les poblacions més importants (Sabadell, Terrassa) i moltes altres de menors.
- Determinats enllaços entre autopistes i vies d'accés a autopistes. Per exemple, l'enllaç de la C-58 (antiga A-18) amb l'A-7, per no haver de passar pel peatge de Mollet en la C-33 (A-17), la sortida d'aquesta cap a l'autovia de Vic C-17 (N-152), etc.
- Diverses xarxes secundàries distribuïdores, com és el cas de la Gran Via de Sabadell, de l'avinguda del Vallès a Terrassa, l'enllaç de la C-58 (A-18) de Cerdanyola amb Ripollet i Montcada, etc.
- Els accessos de les carreteres al nucli de moltes poblacions.

Aquest conjunt de problemes indica una fallida de la xarxa que suposa la del sistema en el seu conjunt i que es produeix, sobretot, per problemes de drenatge des de la xarxa bàsica o vers ella. Hom podria afirmar que la xarxa bàsica nodreix amb un volum de trànsit les poblacions i les principals sortides, llocs als quals apareix un problema de manca de capacitat d'absorció. El problema estaria menys en el tronc de les xarxes bàsiques que en els seus punts d'enllaç amb altres vies. Tot i manifestar-se els problemes en determinats colls d'ampolla dins de la xarxa bàsica, el conflicte quasi mai rau en ella mateixa, sinó en les condicions del seu encaix amb la xarxa secundària.

En la mesura que els problemes "es manifesten" dins de la xarxa bàsica, amb aturades en la mateixa autopista per raons, com hem dit, l'origen de les quals està més enllà, la solució tendeix a plantejar-se en termes de la necessitat d'afegir més xarxa bàsica, o d'incrementar-la amb més capacitat.

En aquests moments s'estan construint les obres de la quarta via de l'A-7 entre Montmeló i el Papiol, està previst de fer la tercera a la C-58 (A-18) entre Sabadell i Terrassa i s'ha decidit també fer-lo en la C-32 (A-16), en el tram del delta del Llobregat. D'altra banda, hom pot sentir parlar de construir el túnel d'Horta i hi ha qui pensa en altres noves vies com el Quart Cinturó, o una nova autovia pel marge esquerre del Besòs que dupliqués la C-33 (A-17), etc.

La conclusió és prou clara, només amb l'ampliació de capacitat de les xarxes que en aquests moments estan en obres o que són de propera realització, cosa que ja està molt decidida i és relativament econòmica de fer, es pot produir un augment de capacitat de servei de bona part de la xarxa bàsica, sense que es pugui esperar raonablement que la xarxa distribuïdora pugui engolir satisfactòriament el cabal que li arribarà.

Es podria argumentar que el fet d'ampliar el nombre de carrils no ha d'incrementar, per motiu de la major cabuda de la xarxa, la demanda ni la IMD de la via. Això és cert, pot haver-hi el mateix nombre de vehicles a la xarxa, però el fet és que hi haurà una major oferta, la qual alimentarà el miratge d'una major capacitat. Però, sobretot, el que succeirà és que hi haurà un major nombre de vehicles per unitat de temps a les sortides de la xarxa, o sigui a les entrades de les poblacions i de la xarxa secundària, volum que ja no podran engolir al mateix ritme. El fet serà que correm més en una autopista relativament més buida (amb més cabuda) i ens aturarem més temps encara a les seves sortides. Possiblement, davant el nou problema, hi haurà qui demanarà més xarxa bàsica i algunes autoritats la prometran i l'executaran.

### 3 Breu història de la xarxa

La xarxa actual a la regió és fruit, com se sap, de sobreposar la xarxa bàsica de les autopistes i alguna autovia amb la xarxa secundària, que són quasi sempre les antigues carreteres i algunes vies urbanes. El fet és que ambdós tipus de vies presenten models relativament independents, ja que si ens mirem el mapa de les xarxes de carreteres estem davant d'una configuració establerta gairebé tota abans de la generalització del vehicle privat, a finals del segle XIX i principis del XX. Les major part d'aquestes vies enllacen centres de poblacions i s'uneixen de manera deficient amb les autopistes. Ha aparegut també un cert nombre de noves

vies, de vegades molt urbanes i d'altres com a enllaços de curt abast que completen els sistemes, però el conjunt del doble nivell de la xarxa no ofereix un model ni coherent ni unitari, sinó que són dos models força independents l'un de l'altre i mai no formen un conjunt únic. A altres països europeus, en canvi, el traçat de la xarxa de major capacitat va partir d'una estreta relació amb la prèvia xarxa territorial de suport.

En aquesta manca de coherència i unitat hi ha intervingut diversos factors, com són:

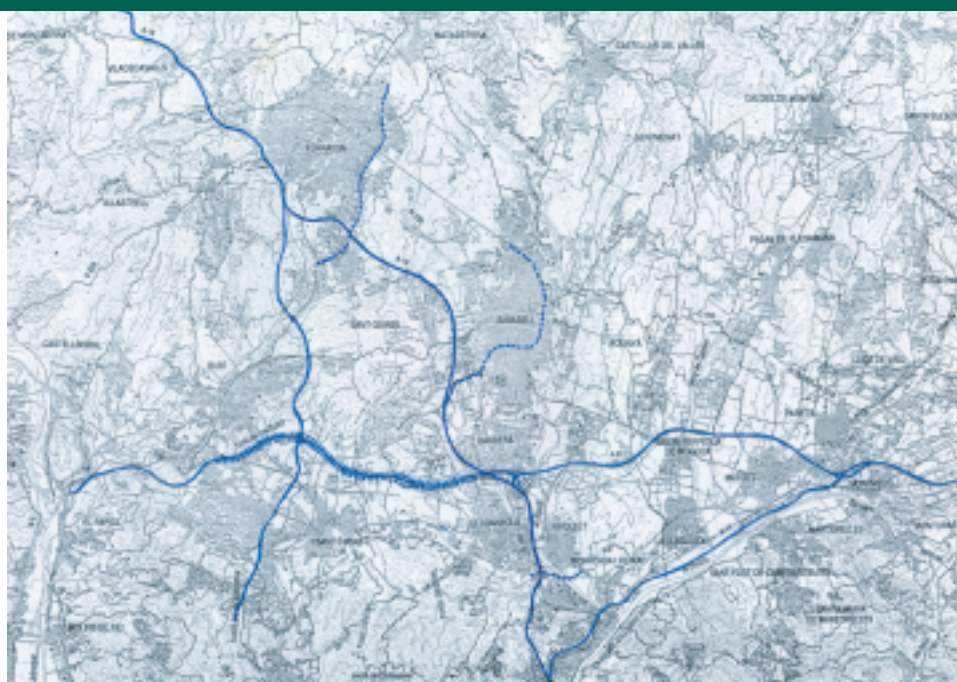
- Administracions que tenen competència sobre una part de la xarxa: Govern central, Generalitat, Diputació i ajuntaments. La dispersió s'acusa en la manca d'una política i en una multiplicitat d'accions sense guia.
- El fet que moltes xarxes siguin de peatge introdueix un operador que fa més complexa la qüestió, ja que la xarxa, sigui quina sigui l'administració titular, pot manca de lògica d'enllaços suficients a causa del punt de cobrament del peatge.
- En aquesta jerarquia, els ajuntaments són els més pobres de la cadena, i molts problemes d'enllaç urbà se'ls atribueix a ells com a competència o com a subjecte pacient. Per aquest camí, el model de diferents rondes urbanes, a les poblacions que les han pogut plantejar, són massa diversos en caràcter si realment estem dins una mateixa metròpoli.
- El model establert en el planejament, sobretot en l'anomenada "xarxa arterial" dels anys setanta, optava per un model autònom i completament nou de xarxa que prescindia completament de la xarxa existent. Aquest model era totalment excessiu i sobreabundant en xarxa, i constitueix clarament un referent amb més inconvenients que solucions reals.
- El Pla de Carreteres de la Generalitat de l'any 1984 no plantejava cap model per a la regió metropolitana i es limitava a proposar els túnels del Tibidabo, el Quart Cinturó i la Interpolar Sud. Aquesta manca de reflexió ha portat a consolidar el model excessiu de la xarxa arterial de la dècada de 1970, o a la proposta d'altres models inaplicables com el proposat en la versió d'Albert Serratosa del Pla Parcial Territorial de la Regió de Barcelona.
- La manca de recursos econòmics ha estat una constant que s'ha traduït en falta d'inversions, o en inversions deficientes, com per exemple quan es pretén construir trams de carreteres des de plans parcials urbanístics de curt abast territorial, o quan les renovacions d'algunes vies s'ha fet per trams curts funcionalment incomplets.

**Figura 1** Esquema de les velles carreteres al Vallès Occidental<sup>1</sup>



<sup>1</sup>Es un esquema radial cap als nuclis antics que suporta bona part de les relacions interurbanes.

**Figura 2** Moderna xarxa bàsica al Vallès Occidental<sup>1</sup>



<sup>1</sup>Les autopistes C-58 (antiga A-18) i l'A-7 travessen el conjunt comarcal. Els laterals d'aquesta (B-30) i algunes xarxes urbanes modernes completen l'esquema.



–Les inversions olímpiques van permetre la inversió en les Rondes de Barcelona i algunes obres complementàries, en una estratègia de modernització de la capital, que no ha estat acompanyada d'una acció similar en la resta de la regió. La regió és avui força dual en termes de traçat, ja que el nucli central, més dens, es congestiona per motius diferents de la resta de la regió. La gran diferència en l'ús del transport públic al nucli central i a la perifèria consolida dos destinacions diferents en el funcionament. La regió de Barcelona està clarament dividida entre un centre i una perifèria en les quals les inversions privades i públiques, el consum de sòl o la mobilitat parteixen de lògiques contraposades. Una modernització adequada de la regió i una voluntat d'increment del seu potencial econòmic i social passaria per una visió que integrés ambdós territoris en una política més unitària. Finalment, una estratègia del replantejament del model vial hauria de ser respectuosa amb la preservació del sistema d'espais lliures de la plana (no només dels parcs de les muntanyes) i amb la consolidació dels sistemes urbans que articulen la regió.

#### 4 El canvi de model en l'ús de la xarxa al voltant dels anys noranta

Les afirmacions fetes fins ara poden confirmar-se en una anàlisi del l'evolució de la intensitat mitjana diària (IMD) del trànsit en la xarxa de carreteres. Partirem de les dades per a un àmbit específic com és el Vallès i hi constatarem el canvi operat entre 1985 i 1996. Vegeu els plànols adjunts.

Aquesta cartografia està generada a partir de les dades de moltes fonts, ja que a hores d'ara no existeix cap integració del conjunt de la informació, de manera que cada administració i organisme opera encara avui amb dades molt parcials. Les dades representades són de la Generalitat de Catalunya, del Ministeri de Foment, de les concessionàries de les autopistes de peatge, de la Diputació, de la Mancomunitat de Municipis i algunes dades municipals. Però, repetim, cap administració treballa amb aquesta informació conjunta.

Entre 1985 i 1996 el funcionament de la xarxa que presenten als plànols mostra l'increment de la intensitat general, però també que l'important grau de densitat de l'actualitat ve indicat, sobretot, pel conjunt de carreteres que han incrementat els seus fluxos amb intensitats que superen els 20.000 vehicles d'IMD.

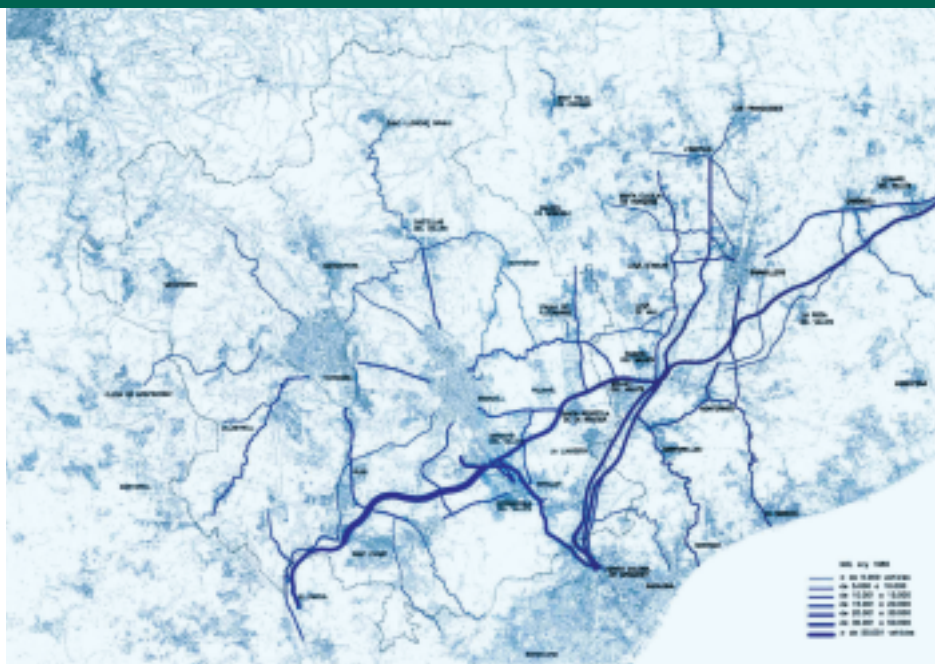
Mentre que per a 1985 el model senyala una clara jerarquia vial entre autopistes i carreteres, a partir de 1996 el paper rellevant, vista la intensitat, s'ha desplaçat també cap a les carreteres.

A part de la xarxa primària de les autopistes, el gràfic del trànsit posa en relleu la importància de les relacions transversals del Vallès, les quals es produeixen en el sentit de les relacions dels sistemes urbans al llarg dels rius. En aquest sentit, són més importants les relacions perpendiculars a l'eix de l'A-7 que les paral·leles. Hi destaquen tots els sistemes urbans: Granollers-Montmeló, Lliçà-Parets, Caldes-Mollet, Sentmenat-Polinyà, Castellar-Cerdanyola i Terrassa-Sant Cugat. Algunes relacions locals de mobilitat són significatives i confirmen aquest model, com, per exemple, la major relació de Sant Cugat amb Rubí que amb Cerdanyola.

En general hi destaquen les dificultats de l'articulació dels sistemes urbans que relacionen diversos municipis i funcionen amb algunes xarxes de diferent nivell, amb connexions entre elles molt antigues i incompletes i en un model que resulta més d'una situació de fet que d'un traçat conjunt planificat. En resum:

- El sistema de Granollers és suportat per la C-17 (N-152) i per l'A-7, amb un sistema incomplet de rondes i connexions que es redueixen al perímetre del nucli de Granollers quan el sistema és més ampli. La càrrega de les carreteres d'accés pel Coll de la Manya i per l'eix del Congost (BP-5002) marquen aquesta realitat supramunicipal.
- La vall del Tenes està muntada sobre la vella carretera BV-1602, que travessa Lliçà de Vall i Lliçà de Munt. Les connexions amb Granollers també enllacen amb el centre urbà.
- La riera de Caldes parteix de la gradual transformació en autovia de la carretera C-59 (B-143), amb uns enllaços molt complexos quan s'arriba a la nova C-17 (N-152), a l'A-7 i a la C-33 (A-17).
- L'eix de Sentmenat a Polinyà es manté sobre una vella carretera que travessa Polinyà, accés urbà i industrial i sense connexió amb l'A-7.
- El sistema del Ripoll sobresurt al nord per la intensitat de les relacions entre Castellar i Sabadell, mentre que al sud el tronc saturat de la C-58 (A-18) és acompanyat per la debilitat, a l'altra banda del Ripoll, de la vella carretera de Santiga a Ripoll i Montcada, una altra relació que és urbana i alhora industrial. El sistema urbà del Ripoll connecta el feix de les carre-

**Figura 3** IMD 1985<sup>1</sup>



<sup>1</sup>Aplicació dels valors mesurats per diferents administracions als trams de les seves vies. Els trams en blanc són sense dades.  
Font: Generalitat de Catalunya, Ministerio de Fomento, Diputació de Barcelona, Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana, concessionàries de les autopistes i diversos ajuntaments.

**Figura 4** IMD 1996<sup>1</sup>



<sup>1</sup>Aplicació dels valors mesurats per diferents administracions als trams de les seves vies. Els trams en blanc són sense dades.  
Font: Generalitat de Catalunya, Ministerio de Fomento, Diputació de Barcelona, Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana, concessionàries de les autopistes i diversos ajuntaments.