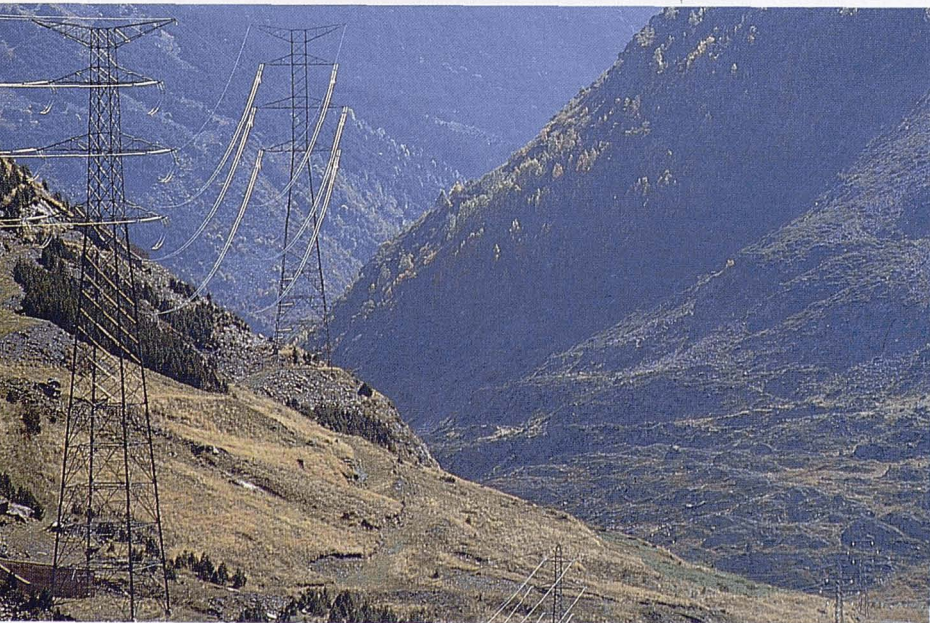
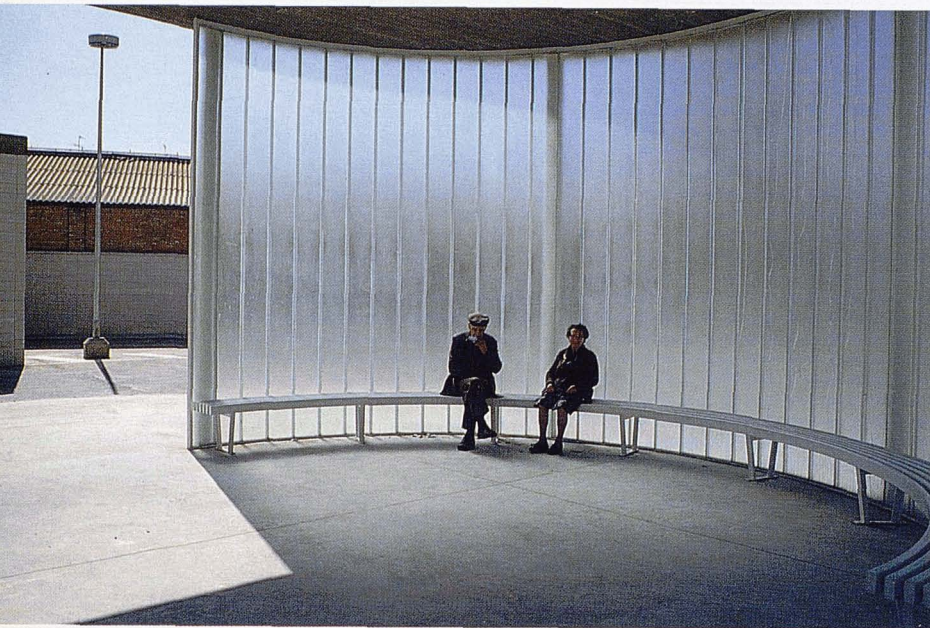


Les infraestructures, capital públic del territori.

El cas de Catalunya

Antoni Soy

Centre d'Estudis de Planificació. Universitat de Barcelona



La millora de les infraestructures té un impacte social i econòmic sobre el territori i les infraestructures energètiques, concretament, tenen uns efectes positius per a l'activitat empresarial i per al desenvolupament territorial.

Atesa la importància de les infraestructures per al funcionament adequat de l'activitat empresarial i de l'economia regional, i tenint en compte la importància de la inversió en infraestructures a Catalunya, en el passat recent i en el futur proper, aquest treball pretén una reflexió prospectiva sobre els efectes futurs previsibles de l'increment esperat de les infraestructures sobre l'activitat empresarial i el desenvolupament de Catalunya.

La dotació de la infraestructura com a factor de potencialitat regional i el seu paper en l'estímul de l'activitat econòmica i les iniciatives empresarials han estat extensament tractats en la literatura en relació amb el desenvolupament regional i, molt especialment, per la «*regional development potencial theory*» (BIEHL, 1980; NIJKAMP, 1986, BIEHL, 1988; BIEHL, 1991) que explica les disparitats regionals (o locals) persistents com a resultat d'un desenvolupament estructural a llarg termini, associat a factors que incideixen pel cantó de l'oferta, i molt especialment la dotació d'infraestructures, més que no pas a factors lligats a la demanda. La mateixa Comissió de les CEE no ha estat aliena a aquest tema com ho demostren els estudis realitzats a l'àmbit europeu (BIEHL(cord.), 1982).

La dotació d'infraestructures és doncs, un factor de potencialitat regional caracteritzat pel seu alt grau de caràcter públic (*publicness*), indivisibilitat, immobilitat, no-

substitució i monovalència. Tota política de dotació infraestructural té dos tipus d'efectes, directes (pels impactes dels increments en la despesa i la inversió sobre la demanda) i indirectes (pels canvis estructurals que provoquen en les condicions bàsiques de desenvolupament).

En un sentit ampli, podem definir les **infraestructures** com el capital públic -material i immaterial- que és necessari per al desenvolupament de les activitats socio-econòmiques, o que permet que els individus, les organitzacions i les empreses puguin realitzar les seves activitats.

D'altra banda, tradicionalment, s'han diferenciat les **infraestructures econòmiques o directament productives**, que afecten directament el procés productiu i la productivitat dels factors, de les **infraestructures socials**, que només participen indirectament en la producció, a partir dels serveis que ofereixen a la població. Tanmateix, tant l'EUROSTAT com els estudis i les reflexions més recents, començant per l'estudi de la CEE esmentat (BIEHL, 1982), consideren que el concepte i l'abast de la noció d'infraestructures ha de ser prou ampli per a incloure tots els elements que intervenen dins d'aquest àmbit. Per això, considerem una definició àmplia que inclou: transports, comunicacions, energètiques, hidràuliques, sanejament i medi ambient, ensenyament i recerca, sanitat i equipaments socials, equipaments urbans, esport i turisme, i equipaments culturals.

Catalunya en el context europeu

A partir de les dades de l'últim estudi comparatiu disponible a l'àmbit europeu -que corresponen a 1985-, Catalunya té una dotació d'infraestructures directament productives (transport, comunicacions, energètiques, formació) clarament retardada en relació amb la mitjana comunitària, en relació amb les regions europees més dinàmiques

amb les quals ha iniciat processos de cooperació econòmica, tecnològica i social, i en relació amb les regions mediterrànies més properes del sud francès (BIEHL D. et al., 1990).

Les dades reflectides en el quadre adjunt denoten un important desequilibri territorial ja que, per exemple, la regió amb una major dotació (Hamburg) supera en més de 37 vegades l'índex de dotació d'infra-

estructures de la regió pitjor dotada (North-West/Donegal a Irlanda).

En aquest sentit, les regions espanyoles tenen una dotació infraestructural clarament retardada. Només dues regions es troben lleugerament per sobre de la mitjana europea: Madrid (un 9,55%) i el País Basc (un 0,84%) i totes les altres s'hi troben per sota i, en algun cas, molt per sota.



Invertir en infraestructures té conseqüències sobre les empreses, l'economia i la societat en el seu conjunt.

Quadre 1. Dotació d'infraestructures

Posició	País	Regió	Dotació (n.l CEE=100)
1	Alemanya	Hamburg	318,46
2	França	Illa de França	235,92
19	Alemanya	Karlsruhe	152,33
22	França	Roine-Alps	146,20
27	França	Provença-Alps-Costa Blava-Còrsega	139,75
37	Itàlia	Llombardia	125,46
41	França	Migdia-Pirineus	119,15
44	Alemanya	Stuttgart	117,56
53	Espanya	Madrid	109,55
54	França	Llenguadoc-Rosselló	107,56
67	Espanya	País Basc	100,84
72	Itàlia	Piemont	98,35
88	Espanya	Catalunya	88,19

1985. Ordre decreixent. Índex sintètic.



La dotació d'infraestructures és un factor de potencialitat regional.

Catalunya té un indicador conjunt de dotació infraestructural del 88,19, més de l'11% per sota de la mitjana de la CEE. I el que és pitjor, amb un gran retard en relació no tan sols amb les regions més ben dotades en infraestructures (Hamburg, Illa de França, Bremen) que tenen un índex de dotació infraestructural al voltant de tres vegades superior a Catalunya, sinó també en relació amb les regions amb les quals es vol competir i tenir conjuntament el paper de «motor d'Europa»: així, Roine-Alps té un índex quasi doble que el català (146,20), i tant la Llombardia (125,46) com la regió de Stuttgart (117,56) i Karlsruhe (152,33) -corresponents a Baden-Württemberg- tenen uns índexs netament superiors. Però, fins i tot les regions europees més properes -de les quals s'ha plantejat la possibilitat que Catalunya fos el pal de paller d'una macroregió mediterrània davant dels nous reptes que la situació econòmica i política actuals plantegen- tenen també una dotació d'infraestructures productives força superior a la de Catalunya: Provença-Costa Blava-Còrsega (índex 139,75), Migdia-Pirineus (119,15), Llenguadoc-Rosselló (107,56).

En definitiva, la dotació de les infraestructures directament productives l'any 1985 a Catalunya era clarament inferior a la mitjana europea, i també en relació amb les regions europees amb les quals es vol tenir un paper de líder en la cooperació regional davant els nous reptes de la situació econòmica i política dels anys 90.

Amb tot, des de l'any 1985 sembla que l'esforç fet de dotació infraestructural, en curs de realització més enllà de l'any 1992, ha de permetre millorar substancialment la situació relativa catalana i reduir considerablement aquestes diferències. L'important esforç financer realitzat per les administracions públiques i el sector privat en aquests darrers anys, tant per assolir certs objectius concrets (p.e. els Jocs Olímpics) com per situar Catalunya i les seves ciutats i comarques a un nivell competitiu en el nou marc europeu del mercat interior, ha generat uns efectes directes i indirectes sobre l'activitat econòmica i ha esperonat la posada en funcionament d'accions d'acompanyament i valorització, que s'han

intentat integrar en un conjunt coherent i global (plans estratègics, plans directius, etc.), i en una perspectiva de concentració i coordinació entre administracions públiques i professionals, etc.

Situació actual i perspectives. Visió dels agents econòmico-socials

Per tal d'avaluar la situació actual i futura de les infraestructures a Catalunya es va efectuar una enquesta, dirigida a conèixer l'opinió qualificada dels agents econòmico-socials (bàsicament empreses i administracions públiques) implicats, quantitativament i qualitativament importants, en l'activitat empresarial i en el desenvolupament econòmic de Catalunya. Els resultats reflecteixen una **situació actual més aviat regular**, especialment pel que fa a les telecomunicacions, la sanitat, la recerca, les infraestructures ambientals i l'aeroport de Barcelona, i constata la relació existent entre la dotació d'infraestructures i la dinàmica empresarial i el desenvolupament regional.

Es considera que les infraestructures incideixen més en el desenvolupament global de Catalunya que no pas en l'activitat de les empreses. Les que tenen uns efectes **més positius** per a l'activitat empresarial es creu que són les centrals elèctriques i, per al desenvolupament de Catalunya, totes les infraestructures energètiques, les hidràuliques, les turístiques i esportives i les culturals. En canvi, les que semblen tenir un **impacte més negatiu**, tant pel que fa a l'activitat empresarial com al desenvolupament regional, són les telecomunicacions, l'aeroport de Barcelona, la xarxa ferroviària, les infraestructures del medi ambient, el transport urbà i interurbà, la recerca i la sanitat. Algunes infraestructures sembla que tenen efectes positius i negatius, com ara les carreteres i l'ensenyament universitari.

Amb tot, **la situació actual està**

començant a canviar, tant per les actuacions realitzades recentment, com pels projectes futurs de renovació, reestructuració i creació de noves infraestructures.

Totes les actuacions infraestructurals realitzades o previstes es consideren molt importants. Tanmateix, cal destacar les noves **infraestructures de transport** -rondes de Barcelona, aeroport i la nova via ferroviària d'amplada internacional-, les **telecomunicacions** i les **infraestructures ambientals** de sanejament d'aigua i de tractament i eliminació de residus, que hi tenen un paper essencial.

La millora de les infraestructures té un impacte social i econòmic sobre el territori, que es pot manifestar de diverses maneres. Tots els tipus d'infraestructura sembla, però, que tenen efectes de millora i de potenciació en major o menor grau. En qualsevol cas, es considera que una **dotació adequada d'infraestructures** de tot tipus, és una **condició clarament necessària però no suficient** per al desenvolupament econòmic i per a l'esperonament de l'activitat empresarial.

Finalment, pel que fa a les formes de finançament i gestió de les infraestructures, existeix una preferència creixent per un finançament concertat, tant entre les administracions públiques com, sobretot, entre l'Administració pública i el sector privat. En canvi, sembla que es continua pensant que la gestió de les infraestructures ha de ser fonamentalment pública.

Infraestructures i variables socio-econòmiques

Hom ha efectuat una aproximació a les relacions existents entre els diferents tipus d'infraestructures i el conjunt de variables socio-econòmiques que hi estan relacionades, tot utilitzant el mètode prospectiu de l'anàlisi estructural (GODET, M, 1985). Amb aquesta anàlisi es pretén representar l'estructura de les



Tots els tipus d'infraestructura tenen efectes de millora i de potenciació del territori.

relacions entre variables qualitatives, quantificables o no, que caracteritzen un sistema. Comprèn diverses **etapes**: la realització d'un **inventari de les variables** que cal considerar per identificar exhaustivament les que caracteritzen el sistema (en aquest cas els diferents tipus d'infraestructures i les variables socio-econòmiques, considerades amb referència a Catalunya); l'establiment de les relacions existents entre les variables en una **matriu d'anàlisi estructural** que permeti mesurar l'existència (o no) d'una influència directa de cada variable sobre les altres; la **recerca de les variables-clau** a partir del **mètode MIC-MAC** (Matriu d'Impactes Creuats-Multiplicació Aplicada a una Classificació), programa que permet jerarquitzar les variables segons la influència que exerceixen sobre unes altres (motricitat) o que pateixen algunes altres (dependència), entre diferents variables possibles.

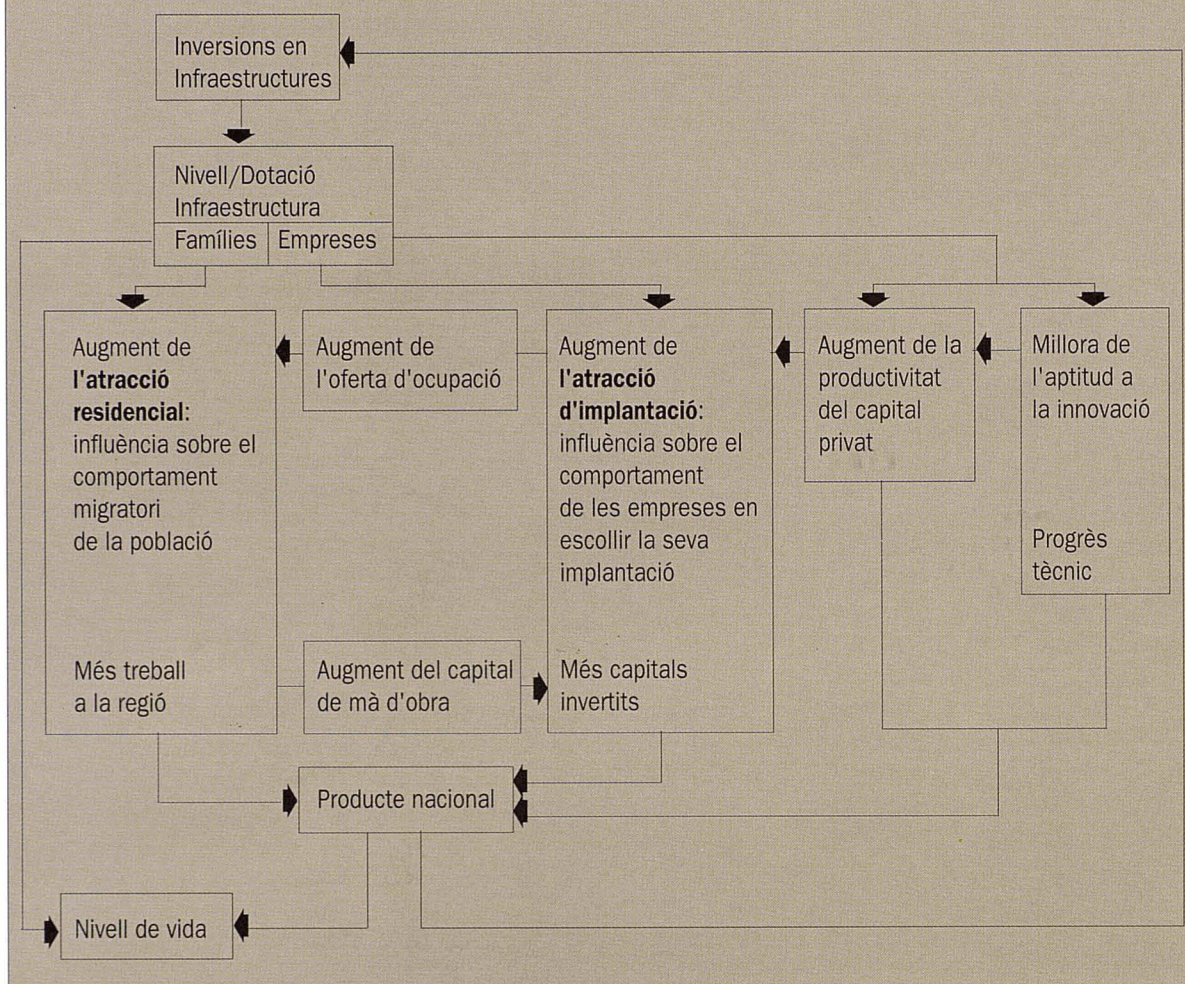
La conclusió més important que, en definitiva ens ha d'interessar, des del punt de vista de les infraestructures és que, en les seves relacions estructurals amb algunes

altres variables socio-econòmiques, les **dotacions infraestructurals** (dels diferents tipus d'infraestructures: carreteres, ferrocarrils, aeroports, ports, transports, etc.) són unes **variables motrius**, que tenen un paper clarament motriu sobre les variables relatives a l'activitat socio-econòmica, i que al mateix temps, tenen una feble dependència en relació amb algunes altres variables socio-econòmiques o tècnico-productives.

Els efectes de les infraestructures

Les infraestructures tenen uns importants efectes sobre l'activitat econòmica i sobre el desenvolupament econòmic. Aquests efectes poden ser **immediats o directes**, tot afectant el grau de satisfacció dels usuaris dels serveis oferts per les infraestructures o donant lloc a un efecte multiplicador de la inversió infraestructural sobre la demanda, la renda i l'ocupació de l'economia; però, poden ser, també, **indirectes o a més llarg termini**, tot afectant el nivell de vida de la població, l'organització del territori, la localització de les activitats, la mobilitat de la població, etc. Hi haurà efectes,

Gràfic. Efectes de les inversions en infraestructures



doncs, que ja es manifestaran en la fase de planificació de la infraestructura, mentre que uns altres no es manifestaran fins al moment de la seva construcció (p.e. sobre la demanda, la renda i l'ocupació), i alguns altres, encara, sorgiran en el moment de l'explotació i la utilització dels serveis de la infraestructura (p.e., l'atracció de noves empreses, capitals o població), i finalment n'hi hauràn que només es manifestaran a llarg termini (com ara els canvis en les disparitats regionals o l'estructura d'ocupació del sòl) (FREY R.L., 1985).

D'altra banda, les inversions infraestructurals poden donar lloc a efectes positius o negatius per a les empreses, la població o les regions: p.e. la realització d'una nova auto-

pista pot permetre reduir els costos de les empreses o augmentar l'atractivitat d'una regió, però també pot incrementar, en contrapartida, la possibilitat de la competència per a les empreses de la zona.

Les inversions en infraestructures permeten incrementar la dotació infraestructural, la qual cosa tindrà conseqüències tant sobre les empreses, com sobre les famílies i sobre l'economia i la societat en el seu conjunt.

En relació amb les empreses, permetran millorar la capacitat d'innovació i de progrés tècnic, augmentar la productivitat i, tot plegat, farà millorar les condicions d'implantació (l'atracció) de les

empreses, fet que comportarà un increment de les inversions privades, l'augment de l'oferta d'ocupació (de noves ocupacions), l'elevació dels salaris i, en definitiva, la disminució de l'emigració i fins i tot de la immigració.

Pel que fa a les famílies, les infraestructures faran més atractiva la regió o zona considerada per residir-hi, la qual cosa actua en el sentit d'evitar el despoblament o, fins i tot, pot fer augmentar la població; d'una altra banda, poden millorar la mobilitat de la població i alhora augmentar el potencial de la mà d'obra, a partir de l'esmentat creixement de la població o del seu nivell de formació i professionalització.

En un àmbit més global, tot plegat donarà lloc a un creixement de les rendes, del producte nacional i del nivell de benestar de la població.

Es poden veure esquemàticament aquests efectes en el gràfic que es presenta a la pàgina 22.

Algunes vegades es creu que una millor dotació d'infraestructures comporta automàticament, una riquesa i un benestar més grans. En qualsevol cas, aquesta és una visió clarament optimista i errònia.

És clar que una bona dotació d'infraestructures és una oportunitat, una potencialitat, una **condició necessària** per al desenvolupament però, en general, **no és suficient** per si sola per a assegurar l'increment de la inversió de l'activitat econòmica i el desenvolupament econòmic d'una regió.

En definitiva, les infraestructures són només un dels instruments per a millorar o esperonar el desenvolupament, però és clar que també es necessita un determinat entorn global, humà i econòmic, del qual formen part, com per exemple: les disponibilitats de mà d'obra i de sòl, l'habitatge, la formació professional, el teixit urbà i industrial, els serveis a les empreses i a la població en general, el dinamisme local, etc.

Així doncs, per a aconseguir un procés continuat i consistent de desenvolupament de l'activitat econòmica, les actuacions infraestructurals necessitaran accions específiques d'acompanyament i de valorització, que s'hauran d'adaptar a cada situació concreta.

Un altre aspecte important és el del **paper dels agents i operadors econòmico-socials** en el desenvolupament de les infraestructures i les accions d'acompanyament. Aquest paper serà, lògicament, variable en cada cas, però dependrà, per un cantó, del tipus d'infraestructura, de la seva importància i del seu cost

i, d'una altra banda, de l'estatus i de les competències de l'agent operador considerat.

Els agents operadors podran ser molt diversos, però entre els més importants es poden destacar: les administracions públiques -centrals, regionals o locals-, agents econòmics institucionals -p.e., cambres de comerç, cambres agràries, etc.-, societats públiques (p.e. Renfe, Telefònica, ports, aeroports,...), societats d'economia mixta, organitzacions empresarials, professionals o sindicals, inversors privats, serveis tècnics, consultores, etc.

En qualsevol cas, les experiències i tendències més recents en els països desenvolupats semblen assenyalar que per a aconseguir l'èxit o l'eficàcia d'una operació infraestructural i de les accions de valorització que l'acompanyin és important que es compleixin una sèrie de condicions:

- L'existència d'un **líder** decidit de l'operació amb una **iniciativa** clara.

- La **concentració** dels mitjans humans, tècnics i financers, que permeti establir una estratègia global de valorització i una mobilització dels diferents agents.

- La definició d'una **estratègia col·lectiva i global de desenvolupament** que permeti la coordinació de les estratègies dels diferents agents operadors, en una visió a llarg termini i en un marc territorial coherent.

Nota:

Aquest treball té el seu origen en un treball encarregat al CEP pel Consell de les Cambres Oficials de Comerç, Indústria i Navegació de Catalunya l'any 1990, publicat de forma restringida pel mateix Consell i realitzat per Ezequiel Baró, Antoni Soy i Yolanda Ursa. Es basa, alhora, en una ponència presentada per l'autor mateix durant la XVII Reunió d'Estudis Regionals, celebrada a Barcelona el novembre de 1991.

Bibliografia:

-BARO E., SOY A., URSÀ Y.: «Les infraestructures i les seves repercussions sobre l'activitat econòmica i el desenvolupament: una reflexió a partir del cas de Catalunya». 2 vol. Consell de les Cambres de Comerç, Indústria i Navegació de Catalunya, Barcelona 1991.

-BIEHL D.: «*Determinants of Regional Disparities and the Role of Public Finance*», Public Finance 35/1, 1980, pàg. 44-71.

-BIEHL D., coord.: «*The Contribution of Infrastructure to Regional Development*», EEC, Brussel·les, 1982.

-BIEHL D.: «*Las infraestructuras y el desarrollo regional*», Papeles de Economía Española, núm. 35, 1988.

-BIEHL D. et al.: «*La diffusione territoriale delle infrastrutture: una analisi per l'Europa e per l'Italia*» en DI PALMA M. (a cura): Le infrastrutture a rete. Dotazione e linee di intervento. Centro Studi Confindustria. Ed SIPI, Roma, 1990.

-BIEHL D.: «*El papel de la infraestructura en el desarrollo regional*», en Ministerio de Economía y Hacienda: Política regional en la Europa de los años 90, Secretaría de Estado Hacienda, Madrid 1991.

-FREY R.L.: «*Politique régionale. Une évaluation*», Presses Polytechniques Romandes, Lausanne, 1985.

-GODGET M.: «*Prospective et planification stratégique*», Economie, Paris 1985.

-Ministère de l'Industrie et de l'Amenagement du Territoire et Ministère de l'Equipement, du Logement, des Transports et de la Mer: «*Les infrastructures de transport: une opportunité de développement*», Paris, 1989.

-NIJKAMP P.: «*Infrastructure and Regional Development: A Multidimensional Policy Analysis*», Empirical Economics, volum 11, 1986, pàg. 1-21.