

CARME MIRALLES I GUASCH

**TRANSPORT I CIUTAT.
UNA REFLEXIÓ SOBRE LA BARCELONA CONTEMPORÀNIA**



Tesi Doctoral dirigida pel
Dr. ANTONI F. TULLA I PUJOL

Departament de Geografia
Facultat de Lletres
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Bellaterra, maig de 1996

5.2.3.2 Els mitjans de transport mecànics i la velocitat, inicis d'un futur pròxim

El perfeccionament dels mitjans de transport mecànics adaptats a la ciutat, que es concreta amb la incorporació del tren i del tramvia, va suposar un avenç important pel progressiu canvi de les característiques del desplaçament de les persones en el medi urbà, alhora que fou un dels factors condicionadors de la morfologia i la funcionalitat de la ciutat.

Els nous mitjans de transport van anar, a poc a poc, desplaçant les velles diligències, els òmnibus i les galeres, encara que dins la ciutat, durant un grapat d'anys, es va continuar utilitzant la força animal, adaptant els vells òmnibus a un desplaçament sobre rails, que els permetia augmentar considerablement la velocitat i la seguretat, convertint-se en els primers tramvies de la ciutat. Alhora es reservava la força del vapor, que utilitzava el ferrocarril, per als transports interurbans, ja que es considerava una font energètica nociva per a un ambient densament poblat (McKAY, 1979). Per aquesta raó el tramvia de tracció animal fou la primera innovació moderna en els transports urbans³³.

Cap a 1870, segons Forer, (FORER, 1978) s'inicia l'etapa d'implantació de les innovacions tecnològiques a la ciutat³⁴ (encara que aquests fossin els vells òmnibus tirats per cavalls, que anaven sobre rails). Per a l'espai urbà, però també i sobretot per a l'espai periurbà, la introducció d'aquesta tecnologia significava la diferenciació de la ciutat de forma radial. En ser transports d'infraestructura fixa, el servei que oferien estava restringit als espais per on passaven, que eren normalment recorreguts radials que confluien en el centre de la ciutat. Això va crear espais desigualment connectats: uns espais intersticials no servits per aquests mitjans de transport i uns espais molt ben connectats amb el centre.

Serà també l'època en què es comença a pensar, si més no en teoria, com es poden integrar dins la ciutat el ferrocarril (encara de vapor) perquè esdevingui un element urbà. En aquest sentit destaquen l'alemany August Orth, que el 1871 pensà una possible integració del ferrocarril per a la ciutat de Berlín i el català

³³ Tanmateix el canvi de velocitat que suposà aquest primer avenç tecnològic, l'adaptació dels cotxes de cavalls sobre rails, va sorprendre tant als veïns que sorgiren protestes ciutadanes en els carrers per on passava, ja que consideraven que no eren vies de circulació adequades a la velocitat a què podien arribar aquests nous mitjans de transport.

³⁴ Aquesta etapa, tal com s'explica en el subcapítol 4.2, s'acabaria en els anys 30 del segle XX.

Ildefons Cerdà, que formula una teoria urbanística en què el ferrocarril esdevenia un element cabdal³⁵.

Les característiques del tren i del tramvia eren, però, força diferents, encara. El tramvia, amb recorreguts més curts i amb parades més freqüents tenia un àmbit d'actuació més restringit que el ferrocarril que, per les seves característiques tècniques havia de tenir les parades més separades les unes de les altres i el seu recorregut podia ser més llarg (BALZAROTTI BARBIERI, 1979; MARCARINI, 1979).

La qualificació d'urbà o d'interurbà al final del segle XIX no es restringia a la peculiaritat espacial sinó que també incloïa diferències d'ús, tant en el sentit temporal (la freqüència) com social (quins grups socials l'utilitzaven). Quan es tenen en compte aquestes tres variables: recorregut, ús temporal i ús social, es pot apuntar que, tant els tramvies com el ferrocarril tenien característiques interurbanes, periurbanes, i en molt pocs casos, urbanes, ja que servien un espai que sovint no estava funcionalment integrat, encara que després esdevingués l'espai urbà de la gran ciutat.

L'ús d'aquests dos mitjans no era generalitzat a tota la població. La restricció, pel que feia al terme municipal, era espacial i sobretot social, en relació amb els grups que podien permetre's el luxe d'utilitzar-lo. L'ús es restringia a una classe mitjana i benestant, a aquelles que no podien tenir un cotxe de cavalls propi però que tampoc no estaven disposades a restringir l'ús de la ciutat a l'àmbit petit i circumscrit que els permetia el desplaçament a peu (MONCLÚS & OYÓN, 1990; OYÓN, 1987; OYÓN, 1992; SORIA Y PUIG, 1974).

La primera incorporació dels mitjans de transport mecànics a la ciutat, fruit de concessions públiques a diferents empreses privades, les quals no es movien per uns criteris de servei públic sinó, com tota empresa privada, per obtenir el màxim de beneficis, no anava dirigida a les classes treballadores sinó a les classes mitjanes, les que podien pagar els elevats preus dels bitllets (MERLIN, 1984).

Per aquesta raó les línies de transport tenien uns recorreguts que o bé s'establiren per relligar els centres de producció amb el port o el mercat, especialment si es tractava del ferrocarril, o bé per cobrir les necessitats de

³⁵ En el capítol 4 aquestes teories estan més explicitades.

desplaçaments dels petits empresaris i dels botiguers per anar al seu lloc de treball, als espais de consum, d'oci o a les segones residències. És per això que els recorreguts eren bàsicament radials, tot relligant el centre, (on es concentrava l'espai comercial), amb les zones allunyades i poc denses de la ciutat o de la regió (allí on s'ubicaven les residències, que podien ser d'estiueig, d'aquesta classe urbana).

Les classes treballadores, aquelles que realitzaven la seva activitat laboral dins de les fàbriques, a cavall dels segles XIX i XX, encara estaven obligades a viure a la vora del lloc de treball ja que no es podien permetre pagar el cost del desplaçament. Aquesta organització urbana del treball intensifica els lligams de parentela i de veïnatge i reforça els espais públics de la ciutat. Per aquesta raó la tradició cultural encara guardava un caràcter protoindustrial (HOHENBERG & LEES, 1987, pàg. 268) que s'acabarà quan aquesta classe social pugui accedir als mitjans de transport de forma quotidiana i es pugui deslligar l'esfera del treball i de l'habitatge. Per a aquesta classe social la ciutat era igual que cinquanta anys abans (HALL, 1975), excepte pel fet que de tant en tant els nous mitjans de transport els permetien anar a passar algun dia al camp. La freqüència d'aquestes sortides s'anirà incrementant a mesura que avança el segle XX, d'acord amb la disminució relativa dels preus del transport i de l'ampliació de les línies.

De totes maneres i malgrat el seu ús restrictiu, tant pel que feia a l'accés de la població com als espais que podia servir, aquests primers mitjans de transport inicien la transformació dels temps connectius, encara que de forma tímida, en la mesura que incrementen la velocitat .

5.2.4 RESUM

Aquesta és una etapa de transició en l'evolució urbana. Els agents privats han transformat la ciutat precedent seguint criteris estrictament acumulatius i han abocat l'espai urbà a la seva màxima ineficiència històrica, tant pel que fa al control social i econòmic com a la circulació de béns i persones. Hauran convertit la ciutat en *slum*. Davant d'aquesta situació, i perquè la ciutat continuï sent un espai en què els agents privats puguin continuar realitzant el seu procés d'enriquiment (característic del sistema capitalista), es fa necessari iniciar una ciutat postliberal amb un compromís entre l'esfera privada i la pública.

Una de les conseqüències formals del pacte entre els agents públics i els privats és l'inici de la teoria urbana moderna, per tal de solucionar formalment les disfuncions que havien sorgit en la ciutat. El planejament urbà passa a ser una disciplina científica: amb teories arrelades en el pensament urbà del segle XVIII, amb les seves pròpies estratègies de difusió (les exposicions internacionals) i amb propostes de reorganització urbana, que seran importants en les etapes d'organització de la ciutat posteriors.

D'aquest pacte sorgirà un cert ordre en el procés de creixement de la ciutat, alhora que s'intentaran esmenar els espais ja construïts que han esdevingut poc eficaços per al sistema. Així, la ciutat creix utilitzant dues estratègies diferents: la reorganització del centre i la incorporació d'espais construïts al voltant del nucli original, mitjançant el disseny d'eixamples o la suburbanització de nuclis perifèrics.

D'aquesta manera sorgirà la ciutat capital, amb les seves dues possibles funcions: la de ser un centre de poder i de decisions polítiques (on normalment hi ha representat l'estat) o bé la de ser el lloc on es concentren els béns i els recursos del procés productiu, normalment relacionats amb les activitats fabrils. Serà una ciutat de creixement il·limitat i sempre inacabada, encara feblement planejada, però que està en procés d'esdevenir una unitat funcional.

En aquesta ciutat, amb noves funcions ("ciutat-capital"), noves formes i noves dimensions, la facilitat de circulació serà una condició clau per al seu desenvolupament, facilitat que en aquest moment històric implica la reformulació dels eixos viaris a tota la ciutat i les primeres introduccions, tímides i poc eficients, dels mitjans de transport mecànics.

La reorganització urbana, tant si es concentra en el centre de la ciutat com si ho fa en la perifèria, incideix en la remodelació del traçat, però no de forma puntual com es caracteritzaven les remodelacions de l'etapa anterior sinó a tota la ciutat. La crisi de la viabilitat era un dels aspectes importants en què es manifestava la crisi i la degradació de la ciutat. La ciència urbanística ho posa de manifest en fer de la resolució de la circulació un dels seus objectius bàsics. Per aquest motiu es va fer necessari construir una xarxa viària que connectés tota la ciutat i que alhora tingués unes dimensions en el traçat suficientment àmplies perquè pogués engolir la creixent mobilitat urbana. Es creen les grans avingudes (els

bulevards) i es dissenyen eixamples amb els amplis i llargs carrers arbrats. Aquesta tipologia viària es situava en l'etapa anterior només en espais periurbans.

Però és que en aquests carrers, a més de continuar amb la desaparició selectiva de les funcions que s'havien concentrat en els espais públics (s'abandona la funció d'encontre i es potencia el de la connexió), s'hi va donant un canvi en el temps connectiu en la mesura que es pot augmentar la velocitat de desplaçament, gràcies a les noves tecnologies. És per aquesta raó, també, que cal comprendre el perquè de la forma i l'amplitud del nou traçat viari urbà.

El possible augment de velocitat es dóna amb el perfeccionament dels mitjans de transport mecànics: s'incorpora el rail i el vapor. Aquests són dos fets tecnològics que permetran augmentar la velocitat i allargar el recorregut, alhora que es possibilitarà l'enllaç de les cada vegada més esteses perifèries amb el centre de la ciutat.

Però malgrat que aquesta dinàmica signifiqui la possibilitat d'un augment dels serveis i de l'oferta, que es tradueix físicament en un eixamplament dels espais urbans servits per aquest mitjà de transport, això no implica que els mitjans de transport siguin elements urbans integrats socialment. Primer es crea l'ambient urbà perquè s'integrin espacialment i no serà fins a la primera part del segle XX que seran mitjans integrats en l'esfera productiva i reproductiva.

Aleshores els mitjans de transport encara no deixen de ser un element socialment selectiu i que actua com a element de distinció de classe. Aquests mitjans de transport estan relacionats amb l'estructura de consum i d'oci de les classes benestants. Per aquesta raó els recorreguts que s'estableixen són recorreguts radiocèntrics, ja que relliguen el centre (la zona burgesa per excel·lència) amb els barris residencials d'aquesta classe hegemònica.

No són, doncs, elements que puguin incorporar-se a l'estructura productiva del treball de les classes populars. Els obrers encara hauran de viure al voltant de les fàbriques, amb un creixement autocentrat, cosa que vol dir que les pautes socials i culturals dels obrers de l'època encara tinguin bastants trets protoindustrials: amb relacions veïnals i familiars molt fortes i molt correlacionades a una petita part de la ciutat.

De totes maneres la importància d'aquests primers mitjans de transport mecànic, que s'implanten de forma tímida i selectiva (tant espacialment com social), rau en el fet que inicien la incorporació d'un dels trets que més endavant definirà la societat urbana i que caracteritzarà la morfologia de la ciutat: la velocitat. En aquesta etapa encara és, però, un element puntual i té, però, un cert sentit marginal respecte al funcionament de la ciutat.

5.3 LA GRAN CIUTAT: LA DIFUSIÓ DEL MODEL DE CIUTAT AMERICANA I LA POPULARITZACIÓ DE L'ÚS DELS MITJANS DE TRANSPORT (1900-1940)

En aquest subcapítol s'exposen dues dinàmiques urbanes sorgides en les primeres dècades del segle XX. Primer s'analitzaran les transformacions que hi ha a la ciutat, en les primeres dècades del segle, algunes de les quals s'han apuntat en l'etapa precedent. Després, en la segona part, s'explicaran les estratègies de transformació i les teories urbanes que indicaran el model de ciutat que s'implantarà i es generalitzarà després de la Segona Guerra Mundial.

L'increment de la centralitat i el reforçament de la suburbanització són les característiques que defineixen les transformacions urbanes que donaran lloc a un espai urbà, propi de les primeres dècades del segle, que es denominarà la "gran ciutat". En aquesta ciutat i en aquest període, els mitjans de transport incorporen un nombre important d'innovacions (tecnològiques, d'organització i de gestió), que junt a les transformacions que hi ha en el si de l'esfera productiva, els conferiran una nova posició en el si de la societat urbana. Des d'aquest moment es consideraran serveis col·lectius on tindran accés les classes treballadores, i hauran esdevingut elements relacionats amb les activitats laborals. Simultàniament apareix el concepte de *commuter* per qualificar aquells ciutadans que per anar a treballar utilitzen els transports de manera quotidiana.

En la segona part s'explicaran els models urbans, que es voldran implantar a Europa després de la Segona Guerra Mundial, basats en la segregació i la dispersió de les activitats i dels grups socials. D'acord amb aquest model, hi ha una estratègia de substitució dels mitjans de transport col·lectius pels privats, que es desenvoluparà a escala sectorial i territorial. El nou model urbà s'originarà bàsicament en dues ciutats americanes (Nova York i Los Angeles) i

experimentarà un procés de difusió cap a tot el món occidental, difusió que es veurà afavorida i reforçada, pel que fa a les opcions que es proposen per ordenar la mobilitat dels ciutadans, amb la teoria de la "ciutat moderna" sorgida a Europa entre els anys 20 i 30.

5.3.1 UN CANVI D'ESCALA I DE PERCEPCIÓ DE L'ESPAI URBÀ. LA GENERALITZACIÓ DE L'ÚS DELS MITJANS DE TRANSPORT URBANS

En aquest apartat s'especifica el tipus de transformació urbana que dóna lloc a la gran ciutat, el procés de terciarització, més o menys intens, del centre de la ciutat i l'eixamplament i la intensificació de la suburbanització. Aquest procés origina una nova forma d'entendre la ciutat, que es percep com una xarxa de relacions i on les infraestructures seran un element clau. Alhora, l'engrandiment efectiu de la ciutat real fa que hi hagi una adaptació (desigual segons els casos i els llocs) de les unitats administratives urbanes a la ciutat real.

Paral·lelament hi ha un canvi en els mitjans de transport que inclou la introducció de noves tecnologies i fonts energètiques i un nou concepte de gestió amb la introducció dels agents públics. Tot plegat, junt a altres canvis en l'esfera productiva i en les disposicions espacials de les activitats urbanes, fa que els mitjans de transport urbans (encara col·lectius) passin a ser elements relacionats amb el món laboral i esdevinguin una part imprescindible de l'estructura productiva.

5.3.1.1 Suburbanització *versus* centralitat

Com ja s'ha argumentat en el subcapítol anterior, el procés de creixement continuat de la ciutat en forma de taca d'oli, del centre a la perifèria, fa que la ciutat hagi engrandit notablement la seva superfície i que hi hagin aparegut dues parts ben delimitades: el centre, que ara intensificarà la seva centralitat, i la perifèria, que sofrirà un procés de suburbanització. Aquest doble procés que vincula ambdues parts de la ciutat, el centre i la perifèria, neix entre la segona meitat del segle XIX i el començament del segle XX.

El centre de la ciutat del final del XIX s'identifica, normalment, amb els límits de la ciutat històrica i es caracteritza per incloure una gran varietat de funcions

(industrials, comercials o residencials), i perquè encara hi resideixen diferents grups socials: un *intermixture of functions* o *multiple land use* (WHITE, 1984).

En aquest espai de la ciutat, a cavall entre tots dos segles, es va iniciar una dinàmica de filtratge com a conseqüència del trasllat de certes capes de població cap a espais perifèrics, iniciant i reforçant el procés de suburbanització, que va ocasionar una reducció de l'activitat residencial central a favor de l'activitat terciària³⁶ (SAWERS, 1978 pàg. 233-234). Tanmateix aquesta dinàmica fou més tènue en les ciutats europees que en les ciutats americanes. White (WHITE, 1984) assenyala tres raons que expliquen aquesta diferència:

- A Europa, la renovació, reconstrucció, i remodelació dels béns immobles en el centre de la ciutat permet que la classe mitjana pugui continuar-hi vivint.
- La proximitat a la multifuncionalitat que ofereix el centre és un element molt valorat per les classes mitjanes europees.
- La planificació urbanística, alhora que ha evitat la degradació ha evitat també la segregació social.

La dinàmica divergent que es va iniciar en els centres de la ciutat europea i americana (que ja s'apuntava en l'etapa anterior) ha portat a les diferències morfològiques i funcionals que avui tenen aquestes ciutats. A les raons que expliquen aquesta divergència, a més d'unes estratègies de classe diferents i d'unes polítiques públiques diverses, cal incloure, també, el paper dels mitjans de transport, els quals han esdevingut (dins d'entorns socio-econòmics diferents) mecanismes inductors de centralitat i de convergència o/i elements inductors de suburbanització i de divergència.

La perifèria pateix un intens procés de suburbanització que es va dur a terme, segons White, per les raons següents :

The separation of secondary from tertiary activities inherent in the decline of the importance to artisanal industry, and the social stratification thus emerging, produced conditions favouring the development of a more spatially zoned structure to cities than had been the case with the earlier intense integration of all city functions and activities economic growth brought population growth and urban expansion through suburbanization. (WHITE, 1984 pàg. 213).

³⁶ Autors, sobretot marxistes o radicals com Yago o Sawers, no estan d'acord amb l'ús d'aquest terme ja que el consideren una terminologia que focalitza el problema en els termes físics, sense donar importància a les regles socio-econòmiques que l'indueixen (YAGO, 1984; SAWERS, 1978 pàg. 233-234).

P. Hall complementa aquesta anàlisi i assenyala (HALL, 1975) que hi havia raons socials, econòmiques i tecnològiques perquè aquest procés de suburbanització es pogués iniciar. Pel que fa a les qüestions econòmiques creu que la causa és un abaratiment dels costos de construcció; dins l'àmbit social hi havia un increment de les classes mitjanes que volen diferenciar-se de la classe proletària. Una possible estratègia diferenciadora és la residència, tant pel que fa al lloc (al barri) com a la tipologia de vivenda. Dins l'àmbit tecnològic subratlla la importància de les innovacions en els transports urbans.

Els nous barris que es van originant al voltant de la ciutat preexistent tenen la funció d'acollir nous residents segons la classe social, alhora que s'enforteix la separació espacial dels grups socials (inici del que serà una de les característiques bàsiques de la ciutat contemporània). En la cultura anglo-americana els nous residents d'aquestes perifèries seran la classe burgesa (HALL, 1975) i en canvi en les ciutats de l'Europa continental la perifèria serà la destinació dels proletariats expulsats del centre de la ciutat (LEFEBVRE, 1968).

El procés de creixement i l'engrandiment de la superfície, la multiplicitat de funcions, la selecció i separació social i econòmica van donant lloc a una nova forma d'entendre la ciutat, que es percep com una xarxa de relacions entre elements i parts diferenciades i allunyades, on les infraestructures i els sistemes de transport seran un element cabdal.

La "taca d'oli" urbana, indiferenciada, compacta i més o menys homogènia (no pas igualitària) es va convertint en una xarxa que organitza la ciutat i que estructura les seves diferents parts (TORRES CAPELL, 1985) per tal de transformar-la en un organisme eficaç i capaç de produir béns i serveis. Serà la "gran ciutat" (SOLÀ-MORALES, 1994). La seva organització voldrà imitar un espai fabril, com una unitat de producció capitalista on cal concentrar els mitjans de producció alhora que s'ha de potenciar i facilitar les relacions funcionals, imprecindibles, de les diferents unitats productives. Era la idea de la ciutat com un sistema productiu, de la racionalització capitalista de la ciutat convertint-la en metròpolis. En definitiva era la voluntat de taylorització de l'espai urbà (TORRES CAPELL, 1985; LÓPEZ SÀNCHEZ, 1993).

L'estratègia per arribar a aquests objectius va ser pensar, organitzar i estructurar la ciutat mitjançant un sistema d'infraestructures tant viàries com ferroviàries que connectessin tots els elements de la ciutat. Fou el moment de representar la

ciutat amb "esquemes d'organització urbana" on subratllaven les xarxes d'infraestructura. En aquest sentit són cèlebres els organigrames d'expansió de Berlín que va construir Eberstadt el 1910, els gràfics que reproduïx Hegemann en el catàleg de l'exposició de la mateixa ciutat de 1910 o els organigrames de Londres, Berlín, París i Moscou que Eugène Henard va dissenyar.

El procés d'ampliació constant de la dinàmica urbana va portar a obligades reformes administratives que seguiren estratègies diferents segons el moment i el lloc. El 1910 als Estats Units es va establir la categoria de "districte metropolità", com el primer que va definir, en termes polítics i administratius, la gran ciutat. Fou un reconeixement a la nova fase urbana en la qual el teixit físic de la ciutat i la seva realitat social no coincidien:

[...] y no se trataba tanto de un reajuste administrativo como de un reconocimiento del compromiso cotidiano con las personas que vivían fuera de la ciudad, quienes trabajaban en ella diariamente y dependían de sus recursos. (JONES, 1992 pàg. 45)

En altres ciutats es van iniciar processos d'agregació o d'annexió de les ciutats perifèriques a la ciutat central. Tant en una fórmula o en una altra, la importància de la mobilitat diària i obligada (*els commuters*) de les persones amb relació al desenvolupament de l'activitat laboral va començar a esdevenir una variable important.

5.3.1.2 El paper dels mitjans de transport en el creixement urbà

La transformació de la ciutat de la primera part del segle XX, com ja s'ha explicat al principi, es produeix per mitjà de dos processos paral·lels: la suburbanització, o l'engrandiment de les perifèries, i el canvi funcional del centre, que passa a ser una zona que, amb més o menys intensitat, es comença a abocar a la terciarització.

En aquest període de la transformació urbana, el paper dels nous mitjans de transport té dues possibles interpretacions. Per a les anàlisis clàssiques³⁷ el creixement de la ciutat no hagués estat possible sense un mitjà de transport eficient, i s'identifica el creixement dels suburbis amb una intensificació dels

³⁷ En el subcapítol 2.2 s'expliquen els diferents marcs teòrics en què s'han basat les anàlisis de la relació entre el transport i el territori.

transports urbans: el creixement de la perifèria de les ciutats s'ha pogut desenvolupar gràcies a la creixent eficàcia dels transports sobretot a partir de la implantació dels adequats canvis tecnològics.

Però quan s'observa detingudament els diferents processos de suburbanització la relació entre les infraestructures de transport i les perifèries no és tan causal ni general, sinó més complexa, dialèctica i adaptada a cada una de les condicions particulars. Per aquest motiu les restriccions vers aquesta relació que fan alguns autors són especialment de caire metodològic, en el sentit que cal acotar i matisar la influència dels transports sobre el creixement de la ciutat inserint-los en una realitat concreta. Cada ciutat, cada realitat urbana i cultural ha de tenir lectures i anàlisis diferenciades que formulin concretament aquesta relació (WHITE, 1984).

Així, i tal com assenyalen tot un seguit d'estudis³⁸, en les ciutats americanes, pel tipus de suburbi que generen, pels mecanismes que hi indueixen i per la relació de forces que hi actuen hi ha una relació bastant evident (que no vol dir causal) entre les infraestructures de transport i el creixement de les perifèries urbanes. Però aquesta relació és molt més complexa i submergida en les ciutats de l'Europa continental, perquè en aquestes molts creixements periurbans es desenvoluparen sense cap mena d'infraestructura de transport. Molts suburbis havien crescut sense tenir (ni potser necessitar) una eficient xarxa de transports i això obligava a la mobilitat residencial dels treballadors alhora que motivava una morfologia del suburbi molt més compacta i autocentrada (WHITE, 1984, pàg. 214).

És en aquest sentit on sorgeix una segona interpretació, més elaborada, que assenjala que la descentralització i la dispersió suburbana no són una simple conseqüència de la implantació del transport col·lectiu encara que la seva influència no és de cap manera despreciable (MONCLÚS & OYÓN, 1990).

En aquest període, els mitjans de transport són imprescindibles per a una bona part de la població que els necessita per realitzar les tasques quotidianes (obligades o no). Això fa que alhora hagin esdevingut elements utilitzables com

³⁸ En els quals destaquen (BANHAM, 1971; BLUMENFELD, 1978; CHEAPE, 1980; CUSHMAN, 1988; FOLGESON, 1967; HOLT, 1972; HOYD, 1939; HURD, 1903; KELLET, 1979 (1a ed 1969); MCKAY, 1984; OWEN, 1972; SHAEFFER & SCLAR, 1975; WARNER, 1982 (2 ed)).

a "constructors" de ciutat. Per això els transports passaran a ser opcions polítiques sobre el mode de vida dels futurs ciutadans³⁹ (MERLIN, 1973; MERLIN, 1985).

D'acord amb aquesta idea, i malgrat que tradicionalment la infraestructura menys estudiada amb relació a la ciutat és el metro (MONCLÚS, 1992), el de París ofereix un bon exemple. Creat fa un segle per servir només la ciutat mentre "s'oblidava" la perifèria (DUPUY, 1993), el metro es va construir com una infraestructura "local" i no pas "metropolitana", malgrat que París, tant per la seva forma com per la seva funcionalitat, fos al principi del segle una ciutat metropolitana. Calia, però, preservar el centre de la ciutat, aïllar-lo de la perifèria, i el metro va ser un element important per dur a terme aquesta estratègia urbana de selecció (MERLIN, 1982; MERLIN, 1985; RONCAYOLO, 1988).

Malgrat totes les matisacions que cal fer en parlar de la relació entre el creixement urbà i les noves tecnologies de transport en els primers anys del segle i tenint en compte diferents escales urbanes, ritmes de creixement desiguals i diferents tradicions culturals, les innovacions en els mitjans de transport van contribuir a la lògica de la transformació que aleshores estava implícita dins l'estructura social i econòmica de la ciutat (OFFNER, 1992): ampliar les perifèries i intensificar la terciarització del centre de la ciutat.

És en aquest sentit on cal entendre les modificacions que les xarxes de transport col·lectiu sofriren en aquest període. L'augment de la freqüència i l'increment de la velocitat van possibilitar l'allargament de les línies i paral·lelament l'extensió de la ciutat fins a tres vegades més el seu perímetre inicial (WARNER, 1982). Però no va canviar el sentit radial de la xarxa, el que va induir un notable increment de la millora de l'accessibilitat al centre de la ciutat. La xarxa de transport col·lectiu, en millorar el nivell d'accessibilitat, va incrementar el preu del sòl de l'espai central, i va seleccionar els usos: va expulsar població i va incrementar la terciarització⁴⁰ (MONCLÚS, 1992).

Malgrat que aquests processos fossin més evidents a les ciutats anglo-americanes, i molt més tènues a les ciutats europees en ambdues tradicions culturals hi hagueren processos paral·lels.

³⁹ Això s'ha explicat en el capítol 4

⁴⁰ Als Estats Units va coincidir l'inici de la formació del CBD amb l'electrificació de la xarxa de tramvies.

5.3.1.3 Les innovacions tecnològiques i la dilatació de l'accés del mitjans de transport

La nova disposició de les activitats productives i reproductives sobre el territori urbà i la consegüent renovació de l'escala, de l'organització i fins i tot del concepte de ciutat, van implicar noves necessitats de desplaçament de les persones: calia que els ciutadans, especialment aquells que realitzaven tasques productives, poguessin moure's per tot l'espai urbà d'una forma ràpida i barata.

Els mitjans de transport que hi havia, "a peu", l'òmnibus, els trens i els tramvies amb cavalls⁴¹, que havien fet una important tasca dins la ciutat de la segona meitat del XIX, havien esdevingut poc útils per als nous requeriments de la "gran ciutat".

Les característiques tecnològiques, de gestió i d'organització que tenien aquest mitjans de transport no eren del tot adequades per a les necessitats que l'organització del sistema capitalista anava imposant. Les velocitats no permetien moure's amb una freqüència diària pel nou espai urbà funcional. La fragmentació organitzativa entre les diferents línies de transport, fruit d'una gestió dividida en petites empreses privades, dificultaven la integració dels diferents mitjans dins un sistema de xarxa integrada i l'elevat preu del bitllet feia prohibitiva la utilització dels transports per a la gran massa de la població treballadora. Tot plegat va originar el que els autors americans anomenen una segona *crisis of the urban transport* (MONCLÚS, 1992).

Tanmateix potser seria més apropiat qualificar-la com una "crisi de la mobilitat", ja que no són els mitjans de transport existents els que entren en crisi. La crisi prové del desfasament entre el que aquests ofereixen i el que necessita la nova estructura de la ciutat pel que fa a la mobilitat dels seus ciutadans. La mobilitat ha de ser una activitat freqüent, barata i que permeti arribar a tot el territori urbà, a tota la "gran ciutat". Respecte a aquestes noves característiques que ha d'adoptar el desplaçament de les persones a la ciutat cal un procés d'innovació, que impliqui tant la tecnologia com l'organització i la gestió dels mitjans de transport urbans.

⁴¹ Fins al final del segle, encara que algunes ciutats punteres tant americanes com europees incorporeessin les innovacions tecnològiques d'una manera precoç, va ser "l'era del tramvia de cavalls" (MONCLÚS, 1992 pàg. 45).

La mecanización de los tranvías fue de este modo una respuesta a las necesidades de la ciudad. El crecimiento urbano explica la adopción de las innovaciones y no a la inversa. (MONCLÚS, 1992 pàg. 27).

Pel que fa a la innovació tecnològica hi ha un fet clau: la incorporació de l'electricitat com a font energètica. Aquesta nova font d'energia va fer possible que es fessin trajectes urbans per espais densament poblats que, amb les màquines de vapor, no es podrien recórrer. També va significar un augment considerable de la velocitat mitjana (15-20 km/h), un consegüent allargament dels recorreguts i un augment de les capacitats. Però un dels fets bàsics fou l'oportunitat de rebaixar els costos d'explotació i, de retruc, abaratir el preu dels bitllets, la qual cosa comença a possibilitar l'ús del mitjans de transport per la classe treballadora de forma quotidiana (freqüència diària) amb relació a l'accés al lloc de treball (HOLT, 1972)⁴².

Però aquesta no va ser l'única innovació tecnològica, també es va adoptar la segregació del trànsit (CUSHMAN, 1988) per tal de rebaixar la congestió dels carrers de la ciutat. En aquest sentit es va dissenyar l'elevació o el soterrament de les línies ferroviàries. D'aquest disseny sorgiren els trens elevats i, per la transcendència posterior, sobretot, el metro. Tot plegat amb la finalitat d'adaptar els "vells" mitjans de transport a les noves exigències de la ciutat.

La incorporació d'aquesta avançada tecnologia per part de cada una de les ciutats depenia de diferents variables: de la dimensió de la ciutat, del ritme i les taxes de creixement, de la topografia urbana, de la política local (CHEAPE, 1980) de la densitat de població, del nivell socio-econòmic i de la fase i de la tipologia del creixement.

També en aquest àmbit d'innovació tecnològica, encara que fora de l'àmbit dels transports, cal incloure, com un fet fonamental, les innovacions en els mitjans de producció, que junt a les lluites protagonitzades pels obrers, permeteren una progressiva reducció de la jornada laboral⁴³ i un gradual increment dels salaris.

⁴²Tanmateix l'abaratiment de la tarifa no sols va ser conseqüència de l'aplicació de noves tecnologies per part de les companyies, sinó que també hi intervingueren les polítiques d'àmbit local i els "reformistes" de la ciutat, que en considerar la congestió com el principal problema urbà, la millora en els transports col·lectius esdevenia la solució principal que havia de reportar beneficis econòmics, socials i funcionals (WHITE, 1984, pàg. 214).

⁴³La relació entre la innovació del procés de producció i la reducció de la jornada laboral no fou directa ni immediata, hi intervé tota una lluita sindical i obrera prou important. Tanmateix, i sense oblidar-la ni subvalorar-la, cal esmentar que fou possible, també, gràcies a les innovacions dins dels mitjans de producció.

A la llarga això va incidir en els mitjans de transport en dos aspectes diferents però complementaris. El primer, en possibilitar la incorporació d'un ventall més ampli d'usuaris, en la mesura que s'ampliaven els grups socials que podien pagar el bitllet; el segon, en permetre el traspàs de temps dedicat al treball a temps dedicat a la mobilitat, encara que això es farà més evident en èpoques posteriors.

La incorporació d'innovacions tecnològiques permeté rebaixar el cost del viatge però això no s'hagués materialitzat si no hagués anat acompanyat de canvis en la gestió. Els mitjans de transport esdevenen cada vegada més imprescindibles i això fa que passin a ser considerats serveis públics urbans, cosa que significava un augment del control de l'administració pública sobre el servei que donaven les empreses privades, fins al punt que en alguna ciutat es van municipalitzar.

5.3.1.4 El concepte contemporani del desplaçament: la mobilitat obligada (els *commuters*)

Com ja hem dit en capítols anteriors la necessitat de desplaçament a la ciutat per realitzar activitats obligades i quotidianes, com el treball, s'inicia de forma més o menys simultània al començament del procés de segregació espacial de les activitats urbanes i de les classes socials. Ara bé, la incorporació dels mitjans de transports per facilitar la mobilitat obligada, i per tant per relligar l'espai de residència amb l'espai laboral, no té lloc fins a algunes dècades més tard, quan la utilització dels mitjans de transport mecànic es generalitza a quasi totes les capes de població. És aleshores quan es popularitza un concepte que havia sorgit als Estats Units al final del segle passat: els *commuters*⁴⁴, és a dir, els treballadors que utilitzaven de forma diària algun mitjà de transport que relligués els espais de residència i de treball.

Malgrat que el concepte sorgís al final del segle passat, aleshores la possibilitat de viatjar diàriament amb transport estava restringida a una capa de població de nivell mitjà-alt. La inclusió de la població treballadora en aquesta nova pràctica social i quotidiana no arribà fins a la incorporació de l'electricitat i els canvis en la gestió i l'organització de les línies. De totes maneres la incorporació massiva de la població treballadora com a usuària del transport es va donar en un marc

⁴⁴ L'explicació de l'origen de la paraula es troba en l'apartat 3.2.2

temporal bastant desigual en cada una de les ciutats, que engloba des del principi del segle fins a ben entrada la dècada dels 30.

L'avenç tecnològic del mitjans de transport, la nova configuració i escala de la ciutat, la transformació dins el procés productiu fan que la mobilitat⁴⁵ obligada esdevingui un concepte quotidià en aquesta ciutat del començament del segle XX. Per això s'inicien les classificacions d'aquesta activitat. Henard, en aquests anys (1905) defineix la "circulació" (entesa com el que ara és la mobilitat) d'una ciutat, en aquest cas de la ciutat de París, com la suma de les "circulacions" particulars, les quals són el resultat del doble moviment d'anada (més lent i divergent) i de tornada (més ràpid i convergent) i les classifica, atenent el motiu que genera el desplaçament, en sis categories (HENARD, 1905):

1. La circulació domèstica, amb relació a l'avituellament, es realitza en el mateix barri amb desplaçaments curts i uniformament repartits per tota la ciutat. Es fa bàsicament a peu sense haver d'utilitzar els mitjans de transport. És un moviment constant i uniforme.
2. La circulació professional lligada a l'activitat laboral. Els recorreguts són llargs i són sempre els mateixos, amb l'origen a la perifèria i la destinació al centre de la ciutat. Són els que utilitzen més els mitjans de transport públics. El moviment és constant i convergent.
3. La circulació per motius econòmics. Són tots aquells que tenen per objectiu la compra, la venda i l'intercanvi de tota mena, incloent-hi la informació. És la circulació que dóna riquesa a la ciutat. Utilitza tots els mitjans de transport, tant públics com privats. El moviment és constant i convergent.
4. La circulació lligada a l'oci i a les relacions socials. Fa servir principalment el transport privat, els carruatges. El moviment és constant i convergent cap al centre.
5. La circulació festiva concentrada en els dies no laborables. Utilitza bàsicament els transports públics, especialment el tren i el tramvia. És un moviment periòdic i divergent.
6. La circulació excepcional. És sobretot del vianant i es dóna en el centre de la ciutat (professionals, manifestacions, etc.). És un moviment excepcional i variable.

Els quatre primers moviments poden ser diaris. En cap cas són exclusius respecte als individus, ja que un mateix individu en pot realitzar més d'un, fins i

⁴⁵ En aquest apartat usarem indistintament els termes mobilitat, desplaçament i circulació. Aquest últim és el que fa servir el mateix Henard.

tot de manera simultània. Tampoc les característiques de cada un d'ells no són úniques: diferents moviments poden tenir les mateixes característiques. Aquesta és una de les causes de la congestió a la ciutat.

A cada "circulació" correspondria una tipologia de carrer diferent: al moviment domèstic li és suficient qualsevol tipologia de carrer. La circulació professional en té prou amb carrers de totes les llargades. La circulació festiva necessita una facilitat d'accessos a les estacions ferroviàries. La circulació econòmica i la de l'oci són les més importants, constitueixen la vida de la ciutat i provoquen el volum més gran del trànsit.

Al començament del segle hi ha un salt qualitatiu pel que fa a la mobilitat dels ciutadans. El transport col·lectiu s'ha ampliat de forma progressiva i desigual segons la ciutat, a bona part de la població treballadora, que haurà introduït un nou element mecànic en la seva vida quotidiana.

5.3.2 ELS INICIS DE LA CIUTAT MODERNA: LA PLANIFICACIÓ ZONAL I ELS TRANSPORTS PRIVATS

En aquesta primera meitat del segle XX sorgeixen nous models urbans per organitzar la ciutat, i amb ella la mobilitat de les persones, que després de la Segona Guerra Mundial es generalitzarà a tot el món occidental.

Els nous models urbans apareixen a les ciutats americanes, especialment a Nova York i a Los Angeles, i després arribaran a les ciutats europees com a exemples que s'han de seguir per mitjà de teories urbanes i urbanístiques que adoptaran el qualificatiu de modern i pretendran construir la "ciutat moderna". En aquest model de ciutat pel que fa a la mobilitat, no caldrà fer res més que substituir els mitjans de transport públics pels privats i adaptar la ciutat (o construir-la de nou) perquè aquest canvi es pugui realitzar. Es veurà, primer, quins són els mecanismes de substitució d'un mitjà de transport per un altre i després, quins són els raonaments teòrics que van permetre la transformació de la ciutat europea.

5.3.2.1 Estratègies sectorials per incorporar el transport privat a la ciutat

Els primers indicis de la substitució dels mitjans col·lectius pels privats es van produir als Estats Units i concretament a la ciutat de Nova York en els anys 30 en el moment en què havien arribat al més alt nivell d'eficàcia. L'anàlisi més tradicional argumenta que "la segona revolució del transport" (és a dir l'aparició i la generalització de l'ús del vehicle automotor), va esdevenir per un reemplaçament tecnològic (MONCLÚS, 1992). Tanmateix mai les noves tecnologies no s'han implantat i han desplaçat les antigues de forma "neutra i natural" (MARTIN, 1991), sinó que fou el resultat d'un cúmul d'estratègies, que es van dur a terme en diferents àmbits de forma paral·lela i complementària.

Cal subratllar-ne especialment tres. Dues incideixen en l'oferta: primerament, la innovadora organització del treball implantada per Ford al començament del segle abarateix els costos de producció i per tant el producte final que se'n deriva, el cotxe. En segon lloc es disminueix l'oferta en transport col·lectiu amb el tancament exprés de línies, com a conseqüència de la complicitat entre els agents públics locals i el *highway lobby*. La tercera estratègia incideix en la demanda d'un canvi de valors en l'esfera del consum i de la llar. L'organització de les activitats sobre el territori no serà un element secundari ni neutre per l'èxit d'aquest canvi fonamental de la ciutat contemporània.

Una d'aquestes primeres estratègies va ser l'abaratiment dels costos de producció que suposà la implantació del treball en cadena -*mass-production*- inventada per Henry Ford a la seva fàbrica de Detroit el 1913. La disminució del preu del producte va significar un canvi d'orientació en la seva comercialització: va passar de ser un producte de luxe dirigit a una minoria a poder-se implantar com un producte de consum massificat (FLICK, 1987, FLICK, 1991, pàg. 44-45). Tanmateix aquesta, encara que fou una condició necessària, en cap cas va ser una raó suficient ni principal. Per molt més barat que sortís un automòbil no es podia induir a comprar-lo si no es creava la necessitat de fer-lo servir.

A aquesta necessitat es va induir la població (i fins i tot forçar) amb diferents estratègies. La més coneguda va ser la influència que les grans indústries de l'automòbil van exercir en els agents públics locals. El 1919 a la ciutat de Nova York una *presidential comission* va estudiar el perquè de les múltiples fallides en què es trobaven les companyies de tramvies. Les raons, a més de ser

financeres, apuntaven ja cap a la competència del cotxe privat com una possible causa del descens de viatgers. Tanmateix també cal apuntar que moltes d'aquestes companyies havien estat creades per tal d'especular amb els terrenys contigus a les noves línies, i que un cop aconseguit el propòsit inicial molts cops tancaven els recorreguts poc rendibles (SAWERS, 1984). Tot i això també les indústries de l'automòbil van forçar el tancament de línies de tramvia substituint-les per autobusos, que després anaren desapareixent a mesura que se suprimien les línies (YAGO, 1984; WHITT, 1982; FOSTER, 1981)⁴⁶. De forma paral·lela el conegut i potent *highway lobby* (on estaven implicades empreses constructores, productors i refinadors de petroli i fabricants d'automòbils) va pressionar per tal que el govern (local, federal o estatal) construís carreteres per promoure l'ús dels vehicles a motor i així endur-se els guanys que significava la pròpia construcció d'infraestructures (SAWERS, 1978).

Però aquesta només fou una part, encara que important, de l'estratègia de la creació de necessitats de transport privats. N'hi hagué una altra que, encara que poc estudiada pel que fa a la seva relació amb el transport, va ser fonamental perquè tot aquest procés tingués èxit: s'havia d'incidir en l'esfera de la reproducció (WACHS, 1988). L'esfera de la producció s'havia transformat amb l'adopció del fordisme i del treball en cadena, però la necessitat del consum calia crear-la i promoure-la en l'esfera de la llar, on les dones hi tenen un paper fonamental (MILLER, 1991), tot difonent models culturals apropiats al consum de la nova tecnologia. La determinació per l'un o l'altre mode de transport (el públic o el privat) no sols es basava en un canvi en l'àmbit polític o econòmic sinó també en l'ideològic i en el cultural (MARTIN, 1991 pàg 308).

La ideologia és fonamental en èpoques de transició, quan es vol trencar amb les tradicions, per imposar nous valors i noves formes de vida (MILLER, 1991). En aquest cas calia que aquestes s'adeqüessin a les noves formes de produir i s'adaptessin a les noves estructures espacials (la suburbanització i la tercerització del centre), basant-se en el consum massificat i en una nova organització de les relacions de producció i de reproducció, esferes que cada vegada esdevindrien, de forma intencionada, més i més separades (WACHS, 1988).

⁴⁶ Aquesta estratègia va ser famosa a la ciutat de Nova York, on a la dècada dels anys trenta era una de les ciutats d'Estats Units amb una de les xarxes de tramvies més eficaç i extensa. La General Motors va comprar les línies, en connivència amb el poder municipal i en 18 mesos les havia substituïdes per autobusos (MONCLÚS, 1992 pàg. 51).

El cotxe (junt als electrodomèstics) esdevé un dels productes paradigmàtics d'aquestes noves formes de vida consumista i entra a formar part dels objectes anunciats a les revistes de comunicació de massa per les quals es difonia l'estil de vida "apropiat a les dones i als homes moderns". En els anys 20, el públic a qui anava dirigit els anuncis de cotxes canvià de forma radical. L'objectiu ja no serà seduir, en concret els homes de les classes benestants sinó arribar a un públic molt més ampli tant pel que fa al gènere com pel que fa a les classes: cal que el cotxe esdevingui un utensili popular tant per als homes com per a les dones.

Era una estratègia de difusió de la nova forma de vida, una nova ideologia i un nova escala de valors, que pretenia compatibilitzar les innovacions de l'esfera productiva, que el sistema capitalista necessitava, amb innovacions en l'esfera reproductiva. Això s'identificava amb una estratègia per implantar una organització territorial adequada. Com ja s'ha esmentat en l'apartat anterior la nova organització econòmica necessita una nova organització espacial: la intensificació de la suburbanització.

Si bé és cert que el cotxe va ser un factor relacionat amb la suburbanització, no cal caure en l'error d'identificar el naixement dels suburbis amb la generalització del transport privat (MONCLÚS, 1992). Tant a Anglaterra com als Estats Units els primers suburbis van aparèixer en relació amb la difusió i l'ampliació de les xarxes del tramvia i el tren suburbà⁴⁷. Tanmateix és cert que la difusió del transport privat transformarà l'estructura del suburbi en la mesura que el disgregarà i en rebaixarà el nivell de densitat (DI GIAMPIETRO & MORANDI, 1989), i que la relació entre el cotxe i la suburbanització s'ha d'entendre com un procés retroactiu o dialèctic (HALL, 1988), però no com un procés causal, tantes vegades argumentat⁴⁸. D'aquesta manera la intensificació del procés de suburbanització està en relació amb la intensificació de la necessitat d'ús del transport privat, però també a l'inrevés.

Un fet que exemplifica aquest procés retroactiu, entre el cotxe i la suburbanització, va ser l'estratègia de "seducció" que les revistes femenines dirigeixen a les seves lectores amb referència als mitjans de transport privats. Les dones, al llarg de tot aquest procés, havien quedat bastant excloses de l'esfera de la producció i recloses en l'esfera de la reproducció: depenents

⁴⁷ Vegeu l'apartat 5.3.1

⁴⁸ Els conceptes "processos retroactius" i "processos causals" s'expliquen en el capítol 2

econòmicament del marit i aïllades en les cases unifamiliars de les perifèries urbanes sense cap més preocupació ni activitat que les feines domèstiques (WACHS, 1988). En aquesta situació els mitjans de comunicació els ofereixen el cotxe, com una eina eficaç per solucionar "tots els seus problemes", especialment el d'isolament. En cap cas es planteja com un canvi significatiu de la seva situació sinó que se centrava exclusivament en la necessitat de disposar de cotxe propi:

[...] women facing the constraints imposed by isolated suburban residences, lack of public or private transportation, and limited income were forced to do their best to appropriate or approximate the fads, styles and fashions presented in national magazines such as the *Saturday Evening Post*". "Advertisers, advice-givers, and editors of mass-circulation magazines, on the other hand, were actively engaged in forcing a new ideology for middle-class women (citada per MILLER, 1991 pàg. 288).

En un *Saturday Evening Post* de 1929 hi havia un anunci a doble espai, on una dona amb un fill als braços en un jardí d'una casa unifamiliar suburbial feia la reflexió següent:

"We live about six miles from town and most of the neighbor men work in town, and use their cars to drive in and out, we women would be left stranded here many a day when we want to attend a lecture, concert cooking school o card party, if I were not for my powerful old bus, which carries five, and every seat is always spoken for when there is anything going on in town.

The neighbor women who haven't cars envy me, we go shopping swimming, picknicking, huckleberrying in this car. If want to take my little boy to the dentist o doctor, it always nice to know that ther is a car on the place in emergencies. A largeshare of our good times can be traced directly to this car, and without it, our home would seem almost a prisons (MILLER, 1991 pàg. 283-284).

Tanmateix cal pensar que aquesta forma física de l'esfera reproductiva no era l'única alternativa que es presentava a l'organització de la vida quotidiana. Com molt bé assenyala Hayden (HAYDEN, 1980a; HAYDEN, 1980b; HAYDEN, 1981) homes i dones (abans i aleshores) havien suggerit i ideat alternatives tant a la densa ciutat del XIX com a l'aïllant casa unifamiliar dels suburbis, que incloïen cases col·lectives o familiars on es compartien serveis, cooperatives, etc. Però cap d'aquestes alternatives va rebre mai cap tipus d'atenció per part dels mitjans de comunicació de l'època (MILLER, 1991).

En resum i com s'ha vist, la generalització de l'ús del cotxe, no es va fer només a partir de les innovacions tecnològiques, com tantes vegades s'ha insinuat, en identificar els avenços tecnològics i l'abaratiment del cost de la màquina amb la implantació social de la nova tecnologia. Tampoc no es pot identificar unívocament, amb un canvi de la disposició de les activitats i de les funcions en el territori urbà, procés que s'identifica amb la suburbanització, sinó que hi hagué una estratègia de difusió tecnològica, cultural i ideològica congruent a una lenta però eficaç adaptació espacial.

5.3.2.2 Les estratègies territorials per adaptar la ciutat als mitjans de transport privats

Amb tots aquests canvis i aquesta difusió de nous valors, de relacions de producció, d'hàbits en el desplaçament i en el consum, es va imposant una nova organització de l'espai urbà. En aquesta estratègia urbana, tant el *zoning*⁴⁹ com l'autopista esdevindran elements fonamentals.

La zonificació és un element fonamental del pla urbanístic, ja que permet ordenar i organitzar el sòl urbà en diferents parts segons els usos, les activitats, les densitats i les tipologies edificadores i cercar un major ordre físic dins les ciutats, amb l'objectiu d'evitar contradiccions insalvables entre les diferents unitats econòmiques que hi actuen i evitar conflictes socials. Per tant, darrere la seva aparença de model "natural" de localització de les activitats en l'espai, es dona un caràcter pragmàtic d'instrument de control social i econòmic (LÓPEZ de LUCIO, 1993). El mecanisme es basa no sols en la segregació i dispersió d'activitats urbanes sinó també en l'expulsió d'aquelles activitats que podrien rebaixar el preu del sòl, encara que en determinats casos signifiqui la possibilitat de preservar determinats usos del sòl, la zonificació tendeix a anul·lar els avantatges de les economies d'escala o d'aglomeració, i ignora els processos reals d'ús del sòl (ROCA, 1979).

L'autopista també és un element de selecció i segregació⁵⁰: només admet aquells usuaris que tinguin cotxe i només pot assumir una de les moltes

⁴⁹ Aquesta voluntat ja sorgeix en els "tratadistes" alemanys del final del segle XIX. Stübben, el 1890, distingeix fins a cinc usos principals: comerç a l'engròs i gran indústria; negocis; artesanía; residència obrera i residències burgeses i indica les condicions de localització de cada ús (LÓPEZ de LUCIO, 1993, pàg 83).

⁵⁰ Hi ha un exemple molt clar d'aquesta funció segregadora de les autopistes: els ponts que sobrepassaren la primera autopista que anava de Nova York a la platja eren massa baixos, no sols per als camions sinó

funcions que ha tingut tradicionalment el carrer: la connexió. La via ràpida urbana es manifesta com una destrucció del carrer tradicional⁵¹, on pel pensament organicista es concentra massa funcions (BOHIGAS, 1985); cal doncs segregar les funcions viàries. Però la desaparició del carrer (LEVY, 1991) no és compatible amb la ciutat que, construïda al llarg de les autopistes, acabarà assumint un caràcter suburbà i desagregat (ALESSANDRI CARLO, 1993).

Durante veinte años, en todas partes las calles fueron abandonadas pasivamente y con frecuencia destruidas directamente. El dinero y las energías fueron encauzadas hacia las nueva autopistas (y la red de parques industriales, centros comerciales y ciudades dormitorio a que estan daba origen). En el transcurso de una generación la calles que siempre había servido para expresar una modernidad dinámica y progressiva, vino a simbolizar algo sucio, desordenado, indolente, estancado y agotado (BERMAN, 1988).

Les primeres ciutats que van fer efectiva aquesta nova organització urbana foren les ciutats de Nova York i de Los Ángeles. En la primera calia adaptar la morfologia d'una ciutat compacta del començament del segle que havia anat creixent d'acord amb les possibilitats que li donava una extensa xarxa de tramvies. La segona, en canvi, era una ciutat que calia construir de bell nou d'acord amb el nou model de desenvolupament econòmic i territorial. Esdevindran les ciutats paradigmàtiques en aquesta nova estratègia urbana, com ja ho va ser París cent anys abans.

La nova estratègia urbana de Nova York es va formalitzant amb el "Regional Planning Association".

L'any 1923 el cos legislatiu de l'estat de Nova York autoritza que el governador nomeni una comissió d'estat per a l'estudi regional de la urbanització i de l'habitatge, per a la regió de "Nova York and its environs". Aquest acord legislatiu confirma els treballs començats el 1922 pel Comitè del Pla Regional de Nova York, organisme privat que creà la Russell Sage Fundation (MORENO, 1977). L'objectiu d'aquesta associació era traslladar els treballadors i les indústries fora de Manhattan per l'efecte negatiu que aquestes activitats tenien en els preus del sòl. Dins aquesta lògica es va fer la primera ordenança de *zoning* a la Cinquena Avinguda.

també per als autobusos, fet que impedia l'accés a les platges a totes aquelles persones que no disposessin de cotxe. O, el que és el mateix, les restringia a la classe mitjana-alta de la ciutat (HALL, 1988).

⁵¹ En el subcapítol 5.1 hi ha la definició de carrer tradicional.

Els *urban planners* dels anys 1920 es "creien" que el transport col·lectiu (el *trolley* i el metro) havien estat la causa de la congestió en el centre de la ciutat, ja que totes les línies convergien en el centre. Tanmateix no foren els transports col·lectius la causa de l'increment de la congestió, malgrat el que creguessin els *planners*: el transport permet viatjar però no genera el viatge. Fou la mateixa organització del centre, com a lloc on es concentraven els negocis, la que va incrementar la congestió (SAWERS, 1984).

La idea dels *planners* i els interessos dels privats, però, coincidien a creure que l'única solució era la construcció d'autopistes i llocs d'aparcament que permetessin la descentralització. La construcció d'una xarxa de transports públics alternativa a la xarxa centralitzada no era una solució adequada en aquell moment i per a aquells interessos. Només les autopistes⁵² havien de rejuvenir la ciutat accelerant el desenvolupament suburbà i es creia que fins i tot podrien restaurar els *slums* o barris degradats que travessaven (SAWERS, 1984).

Al principi dels anys 80 Berman descrivia les conseqüències que l'autopista que passa pel Bronx (el seu barri natal) havia tingut per al barri:

Diariamente cientos de miles de conductores, al utilizar la autopista del Bronx que pasa por el centro del barrio, ven la horrible suerte corrida por el Bronx, aunque quizá no la comprendan. Esta vía, aunque atascada noche y día por el tráfico es rápida, mortalmente rápida... Una ojeada al paisaje urbano del norte o del sur sugerirá la causa: cientos de edificios abandonados y tapiados y esqueletos de construcciones consumidas y carbonizadas; docenas de manzanas donde no hay nada más que desperdicios y ladrillos rotos. Diez minutos por esta ruta, dura prueba para cualquiera, es algo especialmente horrible para aquellos que recuerdan el Bronx tal como era antes: que recuerdan estos barrios tales como en otros tiempos eran o se desarrollaban, hasta que esta misma autopista atravesó su corazón, haciendo del Bronx, por encima de todo, un lugar donde hay que salir (BERMAN, 1988 pàg. 304-305).

Malgrat s'haguessin començat a construir autopistes a Nova York durant la primera dècada d'aquest segle (la Motor Parkway entre 1906-1911 i la Bronx River Park Way entre 1906-1923), la construcció d'autopistes urbanes a gran escala començà en els anys 20 de la mà de l'enginyer Robert Moses, "New York's Master Builder", que durant més de quaranta anys fou qui programà tot el sistema viari de la gran àrea metropolitana de la ciutat de Nova York.

⁵² Fins i tot s'argumentava la "tradicció" que Nova York tenia en la construcció de vies ràpides, ja que el 1858 juntament amb la construcció del Central Park, es dissenyen els primers *parkways* o avingudes arbrades (BERMAN, 1988).

Com a conseqüència de tota aquesta dinàmica, en els anys 30 es van construir moltes autopistes urbanes i interurbanes, que sobrepassaven en 20 o 30 milles el territori que el metro servia i que feien que l'espai urbanitzat es pogués estendre, estimulants d'aquesta manera la suburbanització, que tindrà el seu màxim auge en la dècada dels 50. Les noves carreteres van ser la base per a una nova forma urbana: la metròpoli regional.

Però la ciutat de les autopistes per excel·lència és Los Angeles. El 1924 a la Nacional Conference of City Planners l'enginyer Gordon Whitnall argumenta, referint-se a la ciutat de Los Angeles, que els *westerns planners* han après la lliçó i no repetiran les equivocacions dels *easters planners* i aposta per construir una ciutat horitzontal (FOSTER, 1981), és a dir una ciutat adaptada al cotxe. A diferència del que Moses va fer per Nova York, es va dissenyar una xarxa d'autopistes no radial sinó policèntrica, per tal de afavorir més d'un centre i ampliar la metròpoli regional. Així entre 1930 i 1940 es va triplicar la superfície urbanitzada de la ciutat, i hi havia un cotxe per cada cinc habitants. Nivells de motorització impensables tant a les ciutats europees com en altres ciutats americanes, on s'havia passat d'1 cotxe per cada 265 persones el 1910 a 1 cotxe per cada 16 persones el 1919. Com a conseqüència d'aquest fort increment de la motorització⁵³, en els anys 20, les ciutats americanes comencen a tenir (o a patir) uns nivells de congestió importants (HALL, 1988), que a les ciutats europees no arribarà fins a la dècada dels 60.

Aquest procés derivarà cap a un model de relacions productives i d'organització de l'espai urbà i s'anirà imposant i disseminant a bona part de les ciutats immerses dins el mateix sistema econòmic. A Europa l'adopció d'aquests models americans tindrà el seu punt àlgid després de la Segona Guerra Mundial, encara que abans es vagin forjant algunes teories urbanes "autòctones" que, sense voler adoptar tots els valors del procés descrit anteriorment, n'adapten alguns mecanismes, sobretot pel que fa al vehicle privat i a l'adequació de la ciutat a aquest nou mitjà de transport. Serà el *moviment modern*, que va sorgir com a model urbà europeu. Model que, contraposat al prototip de ciutat americana "suburbanitzada", paradoxalment l'imitarà en l'aspecte de la mobilitat urbana en revaloritzar les autopistes i el transport privat.

⁵³ El nivell de motorització de les ciutats americanes en els anys 20 era el mateix que en els 50. Entremig es va produir la crisi del 29 i la Segona Guerra Mundial, que van fer disminuir els nivells de consum (HALL, 1988).

Els fets que provocaren aquesta nova manera d'entendre l'arquitectura i la ciutat van ser diversos, però tots ells s'emmarquen en el desig d'uns nous valors després de la crisi moral i social que aparegué al final de la Primera Guerra Mundial, dels consegüents grans programes de reconstrucció posteriors i de l'inici de la comprensió científica dels comportaments individuals i col·lectius (BENEVOLO, 1993 pàg. 202).

Aquest canvi es genera en un període molt breu: entre la represa econòmica del 24 i la crisi del 29, però imprimeix una empremta duradora i importantíssima fins a mitjan dels anys 60. La nova cultura de fer ciutat trenca amb amb la tradició pròpia d'Europa i ofereix una base utilitzable arreu del món. Per tal de canviar el mode de pensar i modificar la ciutat calia fer taula rasa del passat, escombrar d'una vegada per sempre l'enorme càrrega de les formes tradicionals deduïdes del passat. Una de les figures mítiques d'aquestes innovacions i ruptures fou Le Corbusier⁵⁴. Le Corbusier, com en el segle XIX havia passat amb Haussmann, personalitzà la idea de ciutat del segle XX (BERMAN, 1988).

Les bases de la nova planificació les exposa en el "Pla Voisin" del 1925 i especialment a la: "Carta d'Atenes" de 1931. Encara que molts autors han mitificat Le Corbusier qualificant les seves idees de modernes, innovadores i revolucionàries, el que realment explica el seu èxit va ser el brillant resum de tot el pensament urbanístic utòpic del segle XIX i XX: l'exaltació dels valors del sòl, de l'aire, de la higiene i dels espais verds tot condemnant els carrers, les places i les illes de cases de la ciutat tradicional (RAGON, 1985).

En aquestes propostes Le Corbusier capgira el sentit de la ciutat europea, especialment el lloc més emblemàtic: el centre. Per a aquest autor calia augmentar la densitat de la ciutat per tal de poder fer desaparèixer els suburbis (especialment la idea de suburbis americans). Això s'havia de fer construint grans gratacels enmig d'espais oberts ocupats per zones verdes i per grans autopistes. Serien espais iguals perquè les necessitats humanes eren totes elles, a tot el món, molt similars. Els suburbis de les cases unifamiliars només traslluïen l'esperit del petit burgès. Calia fer grans blocs de cases, grans conjunts urbanístics, evitant les ruptures entre la fàbrica i l'habitatge. Tot imitant la imatge taylorista de l'organització econòmica, l'espai urbà s'organitza dins un sentit de rendiment i de funcionalitat mitjançant l'estandardització (RAGON, 1985).

⁵⁴ Figures importants d'aquest moviment foren, entre altres: Mies van der Rohe, Aalto i Sert.

En la nova ciutat, ordenada i cartesiana, Le Corbusier fixa els criteris sobre els quals es basa la moderna planificació urbana i diferencia quatre funcions de la ciutat: l'habitatge, el treball, l'oci i la circulació. La residència és un dels elements més importants de la ciutat però és inseparable dels serveis. L'activitat productiva determina els tres tipus de ciutat: la ciutat escampada pel territori, la ciutat industrial lineal i la ciutat comercial radiocèntrica. Les activitats recreatives requereixen una abundància d'espais lliures, que no es poden concentrar en petites zones, com ho feia el parc del vuit-cents sinó que ha de formar un espai únic on la resta d'activitats es distribueixin de forma ordenada (CORBUSIER, 1924).

La circulació esdevé una funció primordial i bàsica de la ciutat tant com el treball, l'habitatge o l'oci (RAGON, 1985) i per tant ha d'estar segregada segons els mitjans de transport que s'utilitzi: s'han de separar els traçats dels vianants, de les bicicletes, etc. (BENEVOLO, 1993). En aquesta nova idea de ciutat, que es dissenya per separar i aïllar la població, l'home, amb relació al carrer, deixa de tenir el sentit que li donava Baudelaire, com aquell que esquiva el trànsit i lluita contra ell, i en passa a formar part: l'home del carrer passa a ser l'home del cotxe on l'element bàsic serà l'autopista (BERMAN, 1988). El cotxe passa a tenir una gran importància ja que permet circular per aquests espais oberts en què s'ha de constituir la nova ciutat.

A cada espai públic se li assignarà un paper seleccionat i exclusiu: al carrer se li neguen les qualitats d'interferència i de conflictivitat d'usos (BOHIGAS, 1985). Aquest espai públic, doncs, en aquest nou concepte de la ciutat s'identifica amb l'autopista; serà una màquina de produir trànsit i ha d'estar tan ben equipat com una fàbrica, per tant automatitzat. Un espai on no hi hagi persones sinó màquines: el carrer deixa de ser dels vianants i passar a ser dels cotxes. Els vianants s'han convertit en elements conflictius o distorsionadors en aquest nou concepte de carrer dissenyat per a les màquines. Aquesta categorització és el principi a partir del qual es sacrifica la ciutat en favor de l'automòbil. En aquesta relació ciutat-automòbil cal subratllar un element que sovint s'obvia: la relació directa entre la motorització privada i la ideologia de la ciutat moderna⁵⁵.

⁵⁵ Le Corbusier va estar molt influït per pioners de la indústria de l'automòbil com Voisin i Citroën; fins el punt que al primer pla urbanístic de París realitzat per Le Corbusier fou finançat pel constructor de cotxes Gabriel Voisin (RAGON, 1985).

Le Corbusier escriu el 1924:

The street is a machine for movement: a factory where the equipment must guarantee that one can move. The modern street is a new organ. We must invent new kinds of streets, equipped like factories. (citat per BOER, 1986).

5.3.3 RESUM

La gran ciutat, la ciutat de les primeres dècades del segle XX, es caracteritza per un creixement il·limitat en forma de "taca d'oli" que va conformant unes perifèries suburbanes i un centre cada vegada més dedicat al sector terciari. Aquest procés de creixement es veurà reforçat per l'inici d'una dinàmica de filtratge com a conseqüència del trasllat de certes capes de la població i de certes activitats cap a les zones perifèriques, fruit del sempre canviant joc de rendes urbanes. En aquest procés general cal fer esment de les diferències que s'estableixen entre les ciutats de la cultura anglosaxones i les de l'Europa continental. En les primeres el trasllat a la perifèria el fan les classes mitjanes i altes i, en canvi, en les segones són les classes populars les que aniran a viure a la perifèria de la ciutat. Alhora, la dinàmica de filtratge és molt més intensa en els centres americans que no pas a Europa, on el centre es continua caracteritzant per la concentració d'un ventall ampli de funcions.

En aquest moment el creixement i l'engrandiment de la superfície, la multiplicitat de funcions, la selecció i separació social i econòmica va donant lloc a una nova forma d'entendre la ciutat que cal començar-la a percebre en forma de xarxa de relacions entre elements i parts diferenciades i allunyades, on les infraestructures i els sistemes de transport seran elements cabdals.

Tot plegat fa que els ciutadans, especialment aquells que realitzen activitats en l'esfera productiva, necessitin un mitjà de transport mecànic per traslladar-se dins d'aquesta nova ciutat. Les relacions de producció requereixen uns mitjans tècnics que possibilitin una mobilitat freqüent, barata, que permeti arribar a tot el territori urbà (a tota la gran ciutat), al màxim de població possible. Els mitjans de transport que fins aleshores havien actuat a la ciutat no eren adequats per a aquestes noves necessitats i aquests nous requeriments. Ni la velocitat (massa lents), ni la capacitat (massa petits), ni el preu (massa cars), ni la gestió (fragmentada en empreses privades) dels vells tramvies i òmnibus arrossegats

per animals podia adequar-se ni a la nova ciutat, ni a la vida quotidiana de la majoria dels seus ciutadans.

Però això no és una "crisi del transport", com sempre s'ha qualificat sinó una "crisi de la mobilitat", ja que no són els mitjans de transport per si mateixos els que entren en crisi sinó que aquesta prové del decalatge entre els canvis en la demanda i una oferta estabilitzada. Això indueix a incorporar innovacions tecnològiques (l'electricitat i la segregació del trànsit mitjançant el soterrament o l'elevació) i canvis en la gestió (els agents públics hi comencen a formar part) en els mitjans de transport, que junt als canvis en l'esfera productiva (reducció de la jornada laboral i augment dels salaris) provoca que els mitjans de transport puguin ser menys selectius territorialment i socialment.

Els progressos tecnològics i els canvis en la gestió de les empreses de transports provoquen, en general, una disminució de les tarifes, un increment considerable de la velocitat (i el consegüent allargament dels recorreguts) i un augment de les capacitats. Són els ajustaments que fa l'oferta per adaptar-se als nous requeriments que les estructures socio-econòmiques imposen a la mobilitat, que es resumeix en una ampliació de l'oferta cap a bona part del territori urbà i cap a la població que participa en les activitats productives.

Això junt amb els canvis en l'estructura productiva (reducció de la jornada laboral i augment dels salaris), i la relocalització de les activitats sobre el territori urbà (amb el consegüent engrandiment de la superfície urbana) fa que el concepte de *commuter*, com aquell treballador que de forma diària i quotidiana utilitza un mitjà de transport urbà per anar a treballar, es generalitzi. A partir d'ara la mobilitat quotidiana s'identificarà amb un mitjà de transport urbà ràpid. Formulats en sentit invers, els mitjans de transport començaran a formar part de l'estructura productiva de la ciutat.

En aquest moment els transports esdevenen elements estructuradors de la ciutat, en la mesura que són elements que ordenen el desplaçament de la majoria dels ciutadans i que estan relacionats amb totes les activitats urbanes: el treball, l'oci, el consum, etc. Les polítiques de transport hauran passat a ser opcions polítiques que determinaran, en part, el mode de vida dels ciutadans.

En aquest punt de l'estructura urbana, en un moment de reforç de la centralitat i d'increment de la suburbanització, la xarxa de transport col·lectiu que es genera

és congruent amb aquesta forma de ciutat: serà una xarxa que s'haurà ampliat i allargat però que no haurà perdut, ans al contrari, la seva estructura radial.

En aquesta primera part del segle XX sorgeixen processos i es desenvolupen teories que seran precursors i inductors d'un nou model urbà que es basarà en l'aïllament, la dispersió i la selecció de les activitats i els grups socials. Conseqüentment la nova manera d'organitzar la mobilitat dels ciutadans congruent a aquest model de ciutat serà la introducció dels mitjans de transport privats.

Els nous models de ciutats apareixeran a les ciutats americanes, especialment a Nova York i Los Ángeles, que a partir de la dècada dels anys 20 i 30 es convertiran en el paradigma de la ciutat del segle XX (com en el XIX ho havia estat París). En aquests anys a la ciutat de Nova York la xarxa de transport col·lectiu havia arribat al seu moment més eficaç, tant pel que feia a l'extensió de les xarxes com al nivell del servei. Precisament en aquest moment, i per molt contradictori que sembli, és quan s'inicia la "segona revolució del transport": l'aparició i la generalització dels mitjans privats.

No va ser, com mai ha estat, una substitució "neutra i natural" de "velles" per "noves" tecnologies, sinó que fou el resultat de tot un seguit d'estratègies sectorials i territorials, que s'iniciaren en diferents àmbits de forma paral·lela i complementària.

En l'àmbit de l'oferta hi hagué dues estratègies dirigides als "nous" i als "vells" mitjans de transport. D'una banda la nova organització del treball (el "fordisme" o el treball en cadena) permeté abaratir els costos dels automòbils, que pogueren deixar de ser productes de luxe per passar a ser populars. Paral·lelament els grups de pressió lligats a l'automòbil i a la construcció de les autopistes (amb connivència amb els poders públics tant locals com estatals) van posar en marxa tota una estratègia per reduir l'eficàcia de la important xarxa de transport urbans col·lectius (tancament de línies, reducció de la freqüència i de les capacitats, etc.). Tenien l'objectiu d'induir la necessitat d'ús del nou mitjà de transport privat.

La potenciació dels nous mitjans de transport es va fer ampliant el nombre d'usuaris. Una ampliació que es dirigí cap als grups més populars i cap al món femení. En el primer cas l'estratègia va ser la reducció del preu de l'automòbil i

la disminució de qualsevol altra alternativa de transports. La inducció de l'ús es produí també, en introduir nous valors i noves formes de viure, directament relacionats amb la intensificació de la suburbanització urbana. En aquest sentit s'incidí directament en l'esfera reproductiva, on es generava i s'organitzava el consum de la unitat familiar.

En aquesta esfera el paper que hi jugaven les dones era fonamental. Era vers a elles que es va dirigir tota una campanya de "seducció" per tal d'integrar-les en el grup d'usuaris de l'automòbil. Es va captar el món femení, aleshores ja aïllat en les cases unifamiliars de les perifèries urbanes, per mitjà de l'oferta d'una eina que podia reduir el seu aïllament. En totes aquestes estratègies es retransmetien tant models culturals, econòmics i tecnològics com nous models urbans.

Per tal que tot aquest procés fos efectiu hi hagué també tot un seguit d'estratègies territorials per adaptar la morfologia urbana al nou mitjà de transport: el cotxe. En aquest procés sorgeixen, com a casos paradigmàtics, la ciutat de Nova York, que sofreix un procés de transformació des de les tradicionals formes urbanes compactes, i la ciutat de Los Angeles, que es construeix de bell nou sota les condicions que imposa la mobilitat amb mitjans privats. Dos elements conceptuals nous requereixen aquestes ciutats per tal d'afrontar l'adaptació: el *zoning* i l'autopista urbana. Dos elements urbans que motiven la selecció, la segregació, la dispersió i l'expulsió de les funcions urbanes i de classes socials.

A Europa aquest model de ciutat no arribarà fins després de la Segona Guerra Mundial, però en els anys 20 i 30 va sorgir una teoria urbanística que, tot i voler allunyar-se de les ciutats-suburbi nord-americanes, paradoxalment n'imitarà els mecanismes de la mobilitat i potenciarà l'ús del cotxe privat i la construcció d'autopistes urbanes. Fou el "moviment modern" d'entreguerres que tingué en Le Corbusier el màxim representant. La mobilitat en la ciutat, ordenada i cartesiana que proposen, esdevindrà una activitat tan important com la residència o el treball i caldrà que tingui un espai adequat al nivell d'importància que se li ha donat. Els carrers passaran a ser vies ràpides urbanes i perdran tots els trets de multifuncionalitat que tenien, per especialitzar-se només com a espais connectius. Però a diferència dels espais connectius del principi del segle passat, dissenyats perquè els ciutadans s'hi desplaressin a peu, els

carrers estaran dissenyats ara perquè s'hi desplacin els automòbils. Caldrà adequar la ciutat, per tant, a una nova velocitat.

5.4 LA METRÒPOLI: REGIÓ URBANA O CIUTAT POLICÈNTRICA. EL ZÈNIT DELS MITJANS DE TRANSPORT PRIVATS (1940-1990)

Durant els 50 últims anys l'espai urbà ha sofert una profunda transformació. La ciutat real, primerament, continua engrandint l'espai urbanitzat compacte i després passa a ser una regió urbana amb característiques policèntriques. Aquesta transformació s'ha donat en dos períodes de desenvolupament desigual, el primer estaria situat entre la Segona Guerra Mundial i la crisi dels 70 i es caracteritza pel desenvolupament "quantitatiu-concentrat". L'altre període, que s'inicià a cavall de les dècades dels 70 i dels 80, està definit pel desenvolupament "qualitatiu-dispers" (CAMPOS VENUTI, 1983).

Paral·lelament a aquests processos la mobilitat passarà a ser una activitat individual que s'exerceix amb transports privats, sobretot amb el cotxe. En aquesta època hi haurà, tant per part dels estaments públics com dels privats, un estímul a aquest mitjà de transport que es manifestarà amb estratègies sectorials destinades a la producció i al consum, i a l'adequació de la ciutat a les exigències del cotxe: la construcció d'autopistes urbanes en serà una característica fonamental. Al final de la dècada dels setanta, amb relació al desenvolupament qualitatiu, es percebran les limitacions del transport privat i en canviarà la maniobra d'implantació.

5.4.1 EL DESENVOLUPAMENT QUANTITATIU: L'ADAPTACIÓ DELS MODELS URBANS AMERICANS (1940-1975)

Després de la Segona Guerra Mundial a Europa s'inicia un període de reconstrucció que imita els models de desenvolupament americans, no sols en l'esfera de la producció sinó també en la del consum. Els nous models que s'importen es basen en el desenvolupament quantitatiu, amb el reafirmament de la propietat privada i amb la bondat de la tecnologia. Congruent a tot aquest procés s'adopta una nova manera de desplaçar-se: el desplaçament individual amb mitjans de transport privats. La ciutat ha de refer-se, tant en la forma com en les funcions, per adaptar-se a les noves propostes i apostes socio-econòmiques;

la qual cosa, en termes de mobilitat, significarà adaptar-se a les exigències dels cotxes, com abans ho havien fet les ciutats americanes.

5.4.1.1 El reafirmament de la propietat privada, la bondat de les innovacions tecnològiques i les grans dimensions urbanes: el model urbà de la postguerra

Una vegada acabat el conflicte bèl·lic continuà el procés de concentració que s'havia generat en èpoques anteriors, emmarcat en el cicle econòmic expansiu que s'inicià amb la reconstrucció postbèl·lica, i que assolí la seva màxima expressió en la dècada dels seixanta.

[...] constitueix el punt culminant d'un cicle expansiu del capitalisme mundial, amb modificacions substancials en les relacions econòmiques i en la traducció física d'aquesta nova situació mitjançant l'expansió de ciutats que ja no poden entendre's amb el concepte de gran ciutat. (SOLÀ-MORALES, 1994 pàg. 239).

Aquest cicle expansiu⁵⁶ adoptà el mètode de producció "fordista", iniciat als Estats Units en les primeres dècades d'aquest segle⁵⁷. Els economistes anomenen aquest període "keynesià-fordista". S'estén entre la Segona Guerra Mundial i la crisi dels setanta i es caracteritza per la industrialització massiva, per la plena ocupació i per un "contracte social" entre el treball i el capital d'on sorgeix l'estat del benestar. Serà el moment en què apareixeran els conceptes "estandardització de la producció, consum massificat, aglomeració...", primer amb relació als mitjans de producció, però ràpidament s'estengueren a les esferes de la reproducció, especialment en la "construcció" de la nova ciutat, que ja no serà la gran ciutat sinó que adoptarà formes de metròpoli⁵⁸.

La combinació de les dinàmiques expansiva i de concentració esdevindrà el model de "desenvolupament quantitatiu-concentrat" de la metròpoli sota el lema "lo grande es hermoso", basat en les grans dimensions (grans fàbriques, grans ciutats, grans infraestructures, grans hipermercats), els avenços tecnològics i en la propietat privada, no sols en les relacions de producció sinó també en els

⁵⁶ Que coincideix amb la liquidació dels imperis colonials francès, anglès, belga i holandès, i amb l'auge econòmic posterior a la destrucció ocasionada per la Segona Guerra Mundial.

⁵⁷ En el subapartat 5.3.2.1 es fa referència a aquest mode de producció.

⁵⁸ Malgrat la vaguetat d'aquest terme i l'ús que se n'ha fet per designar diferents situacions que al llarg de la història han caracteritzat la ciutat (hi ha autors que qualifiquen la ciutat d'entreguerres com la ciutat metropolitana o fins i tot, molt més enllà en el temps, situen la primera metròpoli en la Roma clàssica) sembla del tot apropiat reservar-lo per a la designació de la ciutat d'aquest període (SOLÀ-MORALES, 1994).

equipaments i en els serveis (CAMPOS VENUTI, 1985). Com es veurà més endavant la generalització de l'ús del cotxe serà del tot congruent amb aquest nou model de desenvolupament.

La ciutat, ara més que mai, adopta el sentit de modernitat introduït dècades anteriors per Haussman i explicat clarament per Baudelaire⁵⁹.

[...] tutto può essere sostituito, in quanto la tecnica i l'ideologia industriale daranno soluzioni ad ogni problema. Tecnica e ideologia industriale al servizio dell'umanità. È proprio da questo continuo "movimento" che la città trova benessere e vitalità economica: lo sviluppo é sinonimo di progresso (o viceversa)...Se si vuole ottenere il moderno non debbono sussistere confini...(CERVELLATI, 1984).

Si gràcies a la tecnologia s'han acabat les constriccions dimensionals, els elements urbans o el sistema productiu poden arribar a tenir grans magnituds. En les dècades dels cinquanta i dels seixanta ens trobem davant d'una "explosió de l'espai urbà", amb una expansió ràpida i progressivament accelerada dels seus límits i de la superfície que afecta (LÓPEZ de LUCIO, 1993), on alguns edificis històrics, convenientment restaurats i conservats, esdevindran els únics símbols de la continuïtat històrica (CERVELLATI, 1984).

Aquest nou espai urbà vindrà acompanyat d'un rejuveniment de la població, fruit de l'arribada de nouvinguts, de les altes taxes de natalitat característiques de l'època i dels importants avenços tecnològics, especialment en el camp de les telecomunicacions i dels transport (sobretot la generalització d'ús del telèfon i del cotxe).

Tot aquest canvi formal del territori urbà es fonamenta en unes intervencions concretes sobre l'espai que es poden agrupar en quatre grans àrees: (LÓPEZ de LUCIO, 1993 pàg. 135-141)

1. La construcció de les primeres xarxes viàries especialitzades en trànsit metropolità, caracteritzades per tenir més d'un carril en cada sentit, i formant eixos radials i concèntrics.
2. La descentralització de la indústria cap a espais suburbans menys valoritzats, però ben connectats i per tant molt accessibles, tant en forma de polígons com d'indústria aïllada.

⁵⁹ vegeu el subcapítol 5.1

3. La descentralització de les residències, que segueix tres models diferenciats segons el nivell socio-econòmic: l'habitatge obrer en polígons (grans blocs en espais aïllats i oberts); els habitatges de la classe alta construïts a la perifèria seguint els cànons de la ciutat jardí; i finalment, la construcció de noves ciutats, a partir d'un nucli rural que ha crescut de cop sobreexplotant les infraestructures existents (xarxa de camins, conduccions d'aigua, clavegueres, etc.) o construïdes de vell nou, especialment a França, Anglaterra, o els països nòrdics.

4. El centre continua el seu procés de concentració selectiva d'activitats a partir del nivell de renda; es va transformant cada vegada més cap al sector terciari i va perdent una de les seves característiques fundacionals: la multifuncionalitat.

Aquests canvis morfològics de la ciutat (que impliquen un consum ampli i creixent de l'espai per convertir-lo en territori urbanitzat) s'estructuren a partir de la "determinació funcional" de cada una de les parts de la ciutat: es manté la subdivisió racionalista del territori amb zones especialitzades en residència, treball, serveis i temps lliure (MONTI, 1990).

És el mecanisme de la zonificació, formalitzat pel moviment racionalista del començament del segle, que ara, malgrat la complexitat de l'organització funcional en l'espai, fruit de les noves tecnologies, s'incrementa amb els plans urbanístics i amb l'expulsió continuada de la mà d'obra i de l'activitat industrial cap a zones perifèriques, ara al voltant del teixit viari de la metròpoli (MAGNAGHI, 1974).

Tot plegat són processos que es perfilen ja en l'època anterior però que es desenvolupen amb tota la seva dimensió en la segona part del segle XX.

5.4.1.2 La generalització dels mitjans de transport privats

Dins aquesta lògica productiva, que s'expressa en el reafirmament i la confluència del sentit quantitatiu i privat del desenvolupament i que dóna lloc a un nou tipus d'estructura de ciutat (tal com hem vist en l'apartat anterior) s'adopta també una nova manera de solucionar la mobilitat de les persones a la ciutat: el vehicle automotor.

Aquesta nova tecnologia incorporada als mitjans de comunicació s'ajustava de forma molt coherent a la idea del desenvolupament que el sistema econòmic havia introduït: la massificació del consum, la reafirmació de la propietat privada, el culte a la llibertat individual, l'augment del nivell de vida (identificant-lo amb l'increment de l'adquisició de béns); en definitiva, l'aproximació al mode de vida americana que s'havia forjat en la primera part del segle XX, amb estratègies sectorials que afectaven la producció i el consum, i també amb estratègies territorials que modificaven l'espai urbà construït⁶⁰.

Amb tot, una de les raons importants per potenciar la introducció d'aquesta manera de moure's per la ciutat va ser l'increment dels guanys. Amb els transports col·lectius, i com molt bé havien raonat els economistes clàssics, la plus-vàlua que s'obtenia de la necessitat de moure's provenia, a més de l'explotació i de la construcció de les línies, de l'augment del preu del sòl com a conseqüència de l'increment de l'accessibilitat. En aquest estadi de la mobilitat (tret dels beneficis immobiliaris) només s'extreia benefici quan els ciutadans decidien moure's i per tant compraven un bitllet.

A partir d'ara el benefici sorgirà abans que es generi el desplaçament quan el consumidor adquireixi el cotxe, encara que no l'utilitzi (mai) per traslladar-se. A més, la seva venda es podrà multiplicar per totes aquelles persones adultes que el puguin conduir i això significa un increment del consum molt important.

Això volia dir que l'obtenció de la plus-vàlua no sols s'efectuava a partir del valor del sòl sinó amb el valor de la circulació, del moviment de les persones i de les mercaderies (BENEVOLO, 1993), i també de les remodelacions i de la construcció que la utilització del cotxe significava (carreteres, ponts, autopistes, etc.). En definitiva el cotxe suposarà el producte paradigmàtic de la nova època dominada per les grans indústries i les grans empreses financeres (SAWERS, 1978).

5.4.1.3 La ciutat pel cotxe: dels carrers a les autopistes

Aquesta nova manera de resoldre la mobilitat urbana sorgeix primer als Estats Units, especialment a les ciutats de Nova York i Los Angeles i ràpidament,

⁶⁰ Vegeu l'apartat 5.3.2

després de la Segona Guerra Mundial, amb l'ajut de les teories del "moviment modern", s'implanta a totes les ciutats del món occidental⁶¹.

Entre 1945 i 1970, els europeus, imitant les ciutats americanes, van voler incorporar el cotxe com l'element principal que solucionava la mobilitat de les persones en un àmbit urbà, i així la ciutat es va adaptar al cotxe cosa que vol dir, també, la incorporació de la zonificació i de la via ràpida urbana en l'àmbit urbà. Aquesta adaptació, malgrat que els objectius eren en totes les ciutats molt semblants, tingué diferents estratègies i desiguals resultats, encara que en totes:

[...] la recerca exasperada de la funcionalitat, que va fer oblidar el respecte a la mateixa ciutat, i pitjor encara, als seus ciutadans (ZAMBRINI, 1964 pàg 45).

El cotxe, com també havia passat als Estats Units unes dècades abans, arribà a Europa com un producte industrial i no pas com un nou mitjà de transport. El 1934 la fàbrica de cotxes anglesa Morris va introduir, per primera vegada a Europa, el treball en cadena. Però, el primer país que va donar impuls a la motorització privada va ser Alemanya, on Hitler va impulsar la construcció de la xarxa de carreteres i la creació d'una fàbrica nacional d'automòbils. Però no fou fins després de la Segona Guerra Mundial que els esforços de l'administració se centraren en la reindustrialització amb la potenciació de les indústries de béns de consum, i d'entre elles, al capdavant, la indústria automobilística. Així es va donar un gran impuls a la generalització de l'ús del cotxe privat (ZIV & NAPOLEON, 1981), encara que fins als anys 50 el nivell de motorització va ser baix, i no fou realment important fins a la dècada dels 60⁶².

Tanmateix, com ja s'ha esmentat, la introducció d'aquesta nova tecnologia no es va fer sols fabricant el cotxe sinó que d'una manera conscient o inconscient es va dur a terme una estratègia per induir-ne les necessitats d'ús (com ja s'havia fet als Estats Units). Però aquí no calia construir el model sinó tan sols calia imitar-lo. S'importarà l'*american way of live* i la ciutat s'adaptà als requeriments espacials que l'ús de cotxe necessitava.

Ben aviat va aparèixer un dels problemes més característics d'aquest lent però imparable increment de la motorització privada: la congestió. Però com que es veia com un efecte lògic del creixement i per tant com a quelcom inevitable la

⁶¹ Vegeu l'apartat 5.3.2

⁶² Al final dels anys 50 França tenia un automòbil per cada 100 habitants.

resposta va ser la de redefinir el carrer respecte a l'ús de l'automòbil⁶³ (com a conseqüència sorgirà el concepte de capacitat pràctica viària) amb la realització de noves infraestructures viàries que milloressin la fluïdesa (GIBLIN, 1979); calia adaptar l'oferta a la demanda, com ja havien fet les ciutats americanes.

D'aquí els esquemes de vies ràpides i de plans de circulació, on els esforços es concentraven en els eixos viaris radials, tant els que hi havia (que calia renovar) com els de nova creació (es preveia la construcció d'una xarxa de autopistes radials), per tal de garantir una bona accessibilitat al centre.

Aquesta transformació física de l'espai construït es va introduir per mitjà de les organitzacions internacionals d'enginyers dominats pels tecnòcrates americans⁶⁴, que tenien una llarga experiència en aquesta camp⁶⁵ (ZIV & NAPOLEON, 1981). Així, es comencen a importar les tècniques de planejament americanes caracteritzades pel sentit funcionalista i mecanicista dels problemes de la ciutat. El raonament es feia seguint la cadena lògica següent: increment de la població, un increment de la motorització privada (un nombre més elevat de cotxes per persona) i un augment del nivell de vida donava lloc a la idea que calia prioritzar el cotxe com a transport urbà, assegurant la racionalització de l'operació i adequant i desenvolupant la xarxa viària urbana⁶⁶.

Això es feia amb uns models matemàtics o models de trànsit⁶⁷ (generació, distribució, repartició modal) (HALL, 1988) i significava que el problema quedava reduït a una qüestió tècnica que es podia resoldre amb l'aplicació exclusiva de mètodes matemàtics, que aleshores es percebia com la metodologia més moderna (ZIV & NAPOLEON, 1981). Tot plegat no deixava de formar part de la lògica del moment històric.

⁶³ En aquest raonament hi havia l'assumpció cultural que la mitjana del comportament era el comportament normatiu i significava l'assumpció social del que fan els conductors.

⁶⁴ La professió dels enginyers encarregats de tutelar el transport estaven molt ben organitzats en l'àmbit internacional sota el guiatge dels professionals dels EUA; d'aquesta manera s'importaven models i pautes de comportament enterament americanes.

⁶⁵ La professionalització dels *planners* als Estats Units, en la dècada dels 20, coincideix amb l'arribada de la necessitat d'adequar el cotxe a la ciutat. Aquesta coincidència fa que els *planners* aprofitin la nova tecnologia del transport per fer-se un lloc dins el món professional: el cotxe els va oferir la possibilitat d'haver-se de plantejar la ciutat d'acord amb un nou element. El transport urbà va procurar als *planners* un lloc en el món professional, tot justificant el seu treball com qui busca solucions a problemes tangibles i incrementant la seva influència en els models de creixements urbans (CHERRY, 1980).

⁶⁶ Un dels més coneguts va ser el *report* de Colin Buchanan (1963) *Traffic in Towns*. El seu argument va ser (inspirant-se amb la filosofia d'Alker Tripp, de vint-i-cinc anys abans) que el planificador calia que es fixés uns estàndards fixos: això volia dir que l'augment de trànsit havia d'incloure la construcció de més autopistes. Si no es podia assumir aquest volum de xarxa viària tampoc no podia augmentar el nivell de motorització. Es va iniciar l'època de la construcció de la xarxa d'autopistes. Darrera de Buchanan hi havia els enginyers de trànsit.

⁶⁷ Això s'explica en el capítol 2.

Tal com havia succeït a Nova York vint o trenta anys abans, l'adaptació de la ciutat al cotxe es va fer a partir d'una sèrie de plans regionals, personalitzats en els seus directors. Així, hi ha el pla que per al gran Londres va dissenyar P. Abercrombie el 1944, el pla per a l'àrea metropolitana d'Estocolm realitzat per Markelius el 1952, i els plans elaborats per a l'àrea metropolitana de París *Ile-de-France* per J. Delouvrier, el 1960 i el 1965.

- P. ABERCROMBIE (1944)⁶⁸. Per a Londres, utilitzant la visió de Howard-Unwin de la ciutat jardí, pretén rebaixar la densitat de la ciutat alhora que es planificaria alguna ciutat nova suburbana, que es comença a construir en la dècada dels 50-60. En aquest nou model urbà les noves autopistes urbanes no servien només per alleugerir la congestió sinó per ajudar a crear una identitat veïnal dins la gran metròpoli.

- MARKELIUS (1952), per a Estocolm, inspirat en el planificador May que ho havia ideat per a Frankfurt el 1920, no fa que la ciutat depengui del cotxe sinó que dissenya un sistema equilibrat d'autopista i de metro. Es va avançar 30 anys al conflicte entre el cotxe i la ciutat i el va resoldre de manera molt més eficaç.

- DELOUVRIER, (1965) *Schème Directeur* per a París, intenta fer un pla adaptant les premisses d'Estocolm a la macroescala Parisenca. Es projecten cinc *villes nouvelles* d'entre 300.000 i 1 milió d'habitants al voltant de París (es preveia que París tindria l'any 2000 entre 14 i 16 milions de persones). El sistema de transport es projecta integrant un sistema d'autopistes i de trens regionals (RER), tot i que es destinaven 29 billions de francs per a les autopistes i 9 billions per al transport públic. "Era una operació de propaganda per tal de donar un nova imatge de l'Estat, un nous modes d'intervenció i de relació entre aquest i les autoritats locals." (ALDUY, 1979). El 1969 es revisa i s'anul·la bona part de les noves ciutats i es redueixen d'escala.

Plantejar-se el cotxe com a solució a la necessitat de mobilitat del mateix sistema i haver d'adaptar, amb més o menys fortuna, la ciutats als nous requeriments espacials de l'automòbil van provocar que es formalitzés la "ciutat-regió"; això es va fer amb els plans regionals sorgits en aquella època, on la circulació urbana i regional s'integraven. En definitiva tot plegat volia dir un canvi d'escala funcional urbana pel que fa a la mobilitat, la velocitat i les característiques que imposava el cotxe sobre el desplaçament.

⁶⁸ L'origen d'aquest pla és d'abans de la Guerra; Barlow (1937-40) fa una diagnosi de la distribució de la població a tot Gran Bretanya i ja el 1938 es decideix aturar el creixement de la població de la perifèria de Londres qualificant com a zona verda tot un anell al voltant de la ciutat.

El que havia passat és que la revolució de l'automòbil va arribar 40 anys més tard, i aquest procés afectà profundament el tipus de vida tradicional i l'estructura de les ciutats europees (ALTSCHULER, 1979).

5.4.2 EL DESENVOLUPAMENT QUALITATIU: L'ADAPTACIÓ A LES PAUTES POSTCRISI (DE 1975 ENÇÀ)

Després dels anys 70, vist l'atzucac en què es trobava el model econòmic fordista i amb ell el model urbà s'adopta un nou model de desenvolupament que no es caracteritzarà pel creixement quantitatiu sinó pel qualitatiu. Hi ha una relocalització important de les funcions econòmiques i la ciutat real passarà a ser policèntrica i dispersa, amb un desenvolupament intensiu.

Ahora es perceben les limitacions de la mobilitat individual i del transport privat. Aquestes limitacions provenen del cost de les infraestructures, del cost del viatge i també de la congestió i de la contaminació.

5.4.2.1 Espai urbà: compacte/policèntric, extensiu/intensiu, concentrat/dispers

Cap al final de la dècada dels 60, es van començar a notar els primers senyals d'esgotament del model espacial quantitatiu⁶⁹ desenvolupat fins aleshores. La desmesurada dimensió que havia arribat a tenir la metròpoli, producte d'un creixement urbà poc controlat i organitzat, es començà a associar amb les deseconomies i amb les disfuncions que s'anaven generant dins del sistema econòmic, originant un augment del cost dels serveis urbans que incidien directament en el cost del mateix procés productiu.

Davant dels problemes que la morfologia i l'estructura del territori urbà produïa al sistema econòmic que l'havia generat, es començaren a donar una sèrie d'estratègies que, d'alguna manera o altra, tendien a reduir-los o a evitar-los.

⁶⁹ Algunes dades corroboren aquests primers senyals d'esgotament en l'àmbit de la mobilitat urbana: en els anys setanta a París el temps dedicat a anar i tornar de la feina era d'1 hora i 20 minuts (en alguns casos s'arriba a les 4 hores); 300.000 persones de la regió de París utilitzaven com a mínim tres mitjans de transport per anar a treballar (SORIA i PUIG, 1971). En el treball de Gros s'expliquen les raons d'aquests trajectes i les pèrdues tan grans de temps (GROS, 1970) Els embussos a les carreteres als anys vuitanta costaven als Estats Units 100.000 milions de dòlars anuals i a la regió de París signifiquen 70.000 hores anuals perdudes (LOWE, 1994).

Estratègies, tant estructurals (innovacions de caràcter tecnològic i organitzatiu dins els processos de producció, augment dels nivells infraestructurals tant materials com socials, etc.) com conjunturals (cost del treball, augment del cost energètic, etc.), que van permetre una major difusió de l'activitat econòmica sobre el territori, i van evitar així els problemes de congestió creats en el procés de desenvolupament anterior (DEMATTEIS, 1989).

A partir d'aleshores l'activitat econòmica i la població no es concentraran, com havia succeït, al voltant de l'aglomeració urbana central sinó en les ciutats i en els pobles, més o menys allunyats, situats en el seu *hinterland* i que gaudien d'alguna infraestructura que els enllaçava de manera ràpida amb la ciutat central, i també al llarg de les autopistes urbanes, com a llocs metropolitans de fàcil accés. Tot plegat formava una xarxa articulada de centres i sistemes urbans petits i grans (CASTELLS, 1985a; CASTELLS, 1985b) que es configuraria com un sistema urbà compost d'un conjunt d'elements diferents (en aquest cas unitats urbanes de població) interrelacionats entre si i interdependents (DUPUY, 1985).

L'espai urbà perdrà un dels trets propis i alhora més característics: la seva morfologia compacta i contínua. El nou espai urbà, la nova ciutat funcional no sols serà plurimunicipal sinó que serà discontinua, pel que fa a l'espai construït. Les diferents parts de la ciutat no tindran un contacte físic sinó que el contacte s'establirà a partir dels intercanvis de població i d'informació entre els diferents espais funcionals del territori urbà. La "ciutat" s'haurà difós cap a tota la regió urbana. El territori no es podrà definir més com un espai rural entremig del qual sorgeix la ciutat, sinó més aviat com una enorme ciutat amb espais rurals intercalats (INDOVINA, 1990). Això identificarà i delimitarà aquest nou espai urbà, (la regió urbana) que, no serà com en l'etapa anterior el límit entre l'espai construït i el no construït, sinó a partir de les relacions que s'hi estableixen. No és un espai circumscrit dins uns límits estàtics, sinó un espai que s'identifica pel volum de desplaçaments que es produeixen en el seu interior, tant materials (persones o mercaderies) com d'informació⁷⁰, passant així a circumscriure's dins uns límits dinàmics.

Dins de tot aquest procés hi haurà una debilitació del concepte de distància física i més en general del concepte d'espacialitat clàssica la qual es basava en l'assumpció que allò que era a prop era més similar que allò que era lluny. Se

⁷⁰ A totes les regions urbanes han aparegut treballs empírics que volen determinar els límits d'aquesta, a partir del volum periòdic (diari, setmanal) de mobilitat de la població o d'intercanvi d'informació, a partir de trucades telefòniques.

substitueix la idea d'una posició geogràfica fixa, pel que fa a l'espai continu i homogeni per una posició de relació que fa referència a un altre tipus d'espai discontinu i heterogeni.

Aquesta nova ciutat o regió urbana tindrà poc a veure amb el concepte de megalòpoli de Gottman⁷¹ dels anys 60 (en el sentit que aquest no definia una ciutat funcional), sinó que serà un espai regional plurinuclear que tindrà una dinàmica d'unitat funcional (CASTELLS, 1985b).

La transformació funcional dins aquesta nova forma que té la ciutat es pot definir per dos moviments simultanis i antagònics: dispersió i centralització (DEMATTEIS, 1989). Hi ha un procés de relocalització de les activitats productives més tradicionals, sobretot les industrials, que deixen la ciutat central i es van situant en altres centres urbans o al llarg dels eixos viaris. En alguns casos aquest procés de relocalització va acompanyat d'una fragmentació del procés productiu, que es redistribueix en unitats de producció més petites, cada una de les quals realitza una part del producte final. De manera paral·lela al centre de la ciutat es van concentrant aquelles activitats econòmiques amb més valor afegit, normalment relacionades amb el sector terciari més especialitzat: serveis a les empreses, terciari avançat, i tecnologia punta, activitats productives que valoritzen la quota de centralitat i produeixen fenòmens de neoacumulació.

Aquesta concentració selectiva al centre de la ciutat influeix en l'augment dels preus del sòl en l'espai central, que alhora influeix en l'expulsió d'aquelles activitats poc rendibles (incloent-hi la residència). No es passa només d'una fase d'activitat polaritzada a una fase de descentralització sinó d'una fase polaritzada poc selectiva (respecte a l'activitat industrial i a l'alta intensitat de treball poc qualificat) a una fase molt més selectiva (DEMATTEIS, 1989). Al centre de la ciutat s'hi localitzaran aquelles activitats importants (quant a quotes de poder i de decisió) del procés de producció, i aquesta part de la ciutat es configurarà com el centre de poder de tota la ciutat funcional (INDOVINA, 1990), és a dir, de la regió, amb uns importants nivells de concentració econòmica (cal pensar en els serveis financers, de comunicació, d'assegurances, etc.).

Aquesta redistribució de l'activitat econòmica sobre el territori urbà va acompanyada per una redistribució de la població, similar, potser, al que hi

⁷¹ Gottman aplica aquest nou concepte al "continu urbà" que ja en els anys 60 es troba a la costa est dels EUA entre la ciutat de Nova York i la de Washington ((GOTTMAN, 1961 1a ed. anglès).

hagué en els inicis de la Revolució Industrial, amb la diferència que aleshores anava acompanyada d'un augment net de la població i en canvi en aquest període es tracta més d'una relocalització. El procés s'inicia amb un progressiu abandonó de l'aglomeració urbana (no sols del centre de la ciutat) per part de la població resident, que es va situant a les entitats urbanes menors. Aquest canvi en les pautes de localització dels espais residencials dins la regió urbana s'acompanya del sorgiment d'un nou model de residència: la residència unifamiliar, que imita els models anglosaxons. Això no significa únicament que la nova distribució de la residència canvia d'unitat de poblament sinó que aquest va acompanyat per una distribució de la població resident molt més difusa (habitatges unifamiliars, localitzats fora de qualsevol nucli urbà, etc.). Aquest descentrament i difusió de la residència pel territori genera un procés de relocalització dels serveis urbans poc especialitzats dirigits bàsicament a la població (comerç, restauració, equipaments socials, culturals, esportius, etc.), que ajuden a ampliar el mode de vida urbana cap a les zones perifèriques, fins fa ben poc, rurals.

Per tal de dur a terme aquest procés de suburbanització residencial i consegüentment dels serveis dirigits a la població s'han utilitzat estratègies ideològiques i culturals similars a les que es produïren en els anys vint i en els anys trenta als Estats Units: s'ha fomentat un canvi en els valors de la qualitat de vida urbana, en els quals quasi s'han sublimat les característiques de viure "enmig de la natura" per tal de fomentar aquest nou model de residència (en el qual hi ha una extracció de plus-vàlua més important) però alhora s'han amagat o dissimulat l'augment de la jornada laboral que significa l'increment del temps de viatge de casa al treball i el sentit discriminatori que implica la mobilitat amb vehicle privat per a aquelles persones que per raons diverses (físiques, edat, renda, etc.) no poden accedir a l'ús d'un vehicle⁷².

Aquest canvi general, però més concretament aquest procés de relocalització de la població urbana, amb un descens de població al centre i un augment a la perifèria, ha comportat l'elaboració de diverses teories⁷³ sobre la dinàmica urbana (PETSIMERIS, 1989), les quals assimilaven la dinàmica de la ciutat o de l'espai urbà a un procés cíclic dins el qual les activitats s'anaven localitzant de manera progressiva a diferents espais cada vegada més allunyats del centre, i preveïen (aquelles més maximalistes) que en l'última etapa, la qual tancaria el

⁷² Aquesta reflexió està desenvolupada en el capítol 3.

⁷³ Algunes d'aquestes es poden trobar en: (HALL, 1984; BERRY, 1976; FIELDING, 1982).

cicle, es tornarien a localitzar en el centre. Cada una d'aquestes etapes adopta diferents denominacions: controurbanització, rururbanització, reurbanització, desurbanització, paleourbanització, mesourbanització, neourbanització, periurbanització, etc. Però malgrat totes aquestes teories, i com ja s'ha dit en el capítol 2, no es poden entendre els processos que es generen dins l'espai urbà si no s'introdueixen diferents escales territorials, amb extensions desiguals però ben definides i s'hi impliquen tots els factors econòmics, socials, polítics i culturals que hi intervenen. Cal doncs relacionar d'una manera directa la desconcentració de la població amb la relocalització dels llocs de treball i entendre que potser estem davant d'un canvi d'escala territorial (DEMATTEIS, 1989) i no pas dins d'un procés cíclic.

De tot plegat es pot dir que no hi ha un procés de pèrdua de centralitat sinó de requalificació d'aquesta, i que la ciutat, com ha fet en cada circumstància històrica, s'adequa al ritme que li marquen les característiques socioeconòmiques. El més curiós d'aquesta dinàmica és que esdefineix per un procés que té direccions oposades: un desenvolupament extensiu que afecta una part de les activitats i un desenvolupament intensiu que n'afecta d'altres la qual cosa dóna lloc a un joc simultani de dinàmiques "contradictòries".

La "ciutat difusa" que sorgeix d'aquest procés extensiu té característiques diferents d'aquelles que tenia la perifèria "dormitori" de la ciutat compacta: especialment per la dotació de serveis i el volum de mobilitat pendular, que ja ha passat extensament l'activitat laboral com a únic factor que la produeix. Quant a "l'espai central de concentració" que genera el procés de desenvolupament intensiu, aquest prové de les noves centralitzacions en el nivell econòmic productiu, que és en definitiva la centralització del poder (INDOVINA, 1990).

5.4.2.2 Les limitacions del transport privat

Al començament de la dècada dels 70⁷⁴, malgrat l'enorme esforç col·lectiu que havia suposat adaptar la ciutat al cotxe i la important despesa familiar que significava resoldre el desplaçament amb transport privat, les dificultats de la

⁷⁴ En aquest període no es pot analitzar el tema del transport si no es té present que s'havia realitzat un esforç excepcional en equipament col·lectiu urbà dins de tots els àmbits (cultural, sanitari, escolar, etc.) i no sembla pas que els transports urbans fossin privilegiats en relació amb altres equipaments (ROTTIER, 1979).

circulació s'incrementaren. La congestió i la contaminació havien passat a formar part del paisatge urbà (especialment del centre) i els "captius" (aquells ciutadans que per moure's necessiten el transport públic) no disminuïren sinó que augmentaren.

Al començament dels anys 60, alguns teòrics (pocs) inicien una tímida argumentació en contra de les autopistes urbanes (SANZ, 1994). Mumford analitza la relació entre el cotxe i la ciutat i conclou que aquest mitjà de transport té moltes deficiències per resoldre la mobilitat urbana, alhora que reivindica altres mitjans de transport incloent-hi anar a peu (MUMFORD, 1964). Un altre teòric (en aquest cas teòrica⁷⁵) precoç fou Jacobs, que en la seva anàlisi reivindica la vida quotidiana que es desenvolupava en el carrer de "sempre" (JACOBS, 1961). Sauvy descriu (SAUVY, 1968) els mecanismes que feien possible els grups de pressió a favor del vehicle privat⁷⁶.

Aleshores es començà a pensar que la solució que s'havia plantejat ("la solució Los Ángeles" o la tendència cap als models americans) no conduïa a res o si més no, no resolía els problemes de trànsit a la ciutat i en gran mesura n'augmentava les disfuncions. Paral·lelament decau l'entusiasme per les noves construccions viàries (OFFNER, 1979): hi havia reivindicacions populars a moltes ciutats en contra de les construccions de grans autopistes urbanes.

Però la qüestió decisiva, que va generar el punt d'inflexió, va ser que el volum de despesa pública que aquestes infraestructures requerien va arribar a nivells quasi insostenibles pels agents públics. La crisi del petroli de 1973 es va afegir als crítics del desenvolupament de la xarxa viària i al problema del cost: per primera vegada es pensen els transports privats com a mitjans cars, no sols en l'àmbit individual, sinó també en el col·lectiu⁷⁷.

La base teòrica també comença a canviar: s'analitzen els problemes des de punts de vista diferents incorporant-hi disciplines noves, com l'economia, la geografia, la sociologia i la psicologia. Els problemes del trànsit urbà depassen

⁷⁵ Berman explica que Jacobs ens ofereix una visió des d'una perspectiva femenina. "Escriu a partir d'una experiència domèstica intensament viscuda. Coneix molt bé el seu barri, com quasi totes les dones, i això li permet retratar l'ecologia i la fenomenologia dels carrers amb una fidelitat i una sensibilitat intenses. Bona part de la seva autoritat intel·lectual emana de la seva perfecta comprensió de les estructures i processos de la vida quotidiana i això fa que els seus lectors sentin que les dones saben el que és viure a la ciutat, carrer a carrer, dia a dia, molt més que els homes que just la planifiquen i la construeixen." (BERMAN, 1988).

⁷⁶ Més endavant n'hi ha d'altres com: (GARETH, 1987; CERVERO & HALL, 1989; CERVERO, 1991; CERVERO, 1984b; PACIONE, 1981; PACIONE, 1990).

⁷⁷ En el capítol 4 hi ha una reflexió sobre els costos generals del transport.

el nivell purament tècnic en què l'havien submergit els enginyers en els anys 60 i 70 i es comença a pensar en una perspectiva més àmplia (ZIV & NAPOLEON, 1981)⁷⁸.

Pel que fa a la degradació dels transports en comú, tret característic i continuat de tota l'etapa anterior, es comença a analitzar a partir de les desigualtats que crea entre la població que posseeix i que condueix cotxe i aquella que no en té.

S'inicia, doncs, un canvi d'actitud en la reflexió teòrica: no es tracta d'adaptar-se a les noves pautes de desplaçament amb una política sectorial viària i de circulació sinó de fer un pla integral de mobilitat urbana que vol dir (GIBLIN, 1979):

1. Una política que satisfaci el conjunt dels ciutadans i no sols aquells que tenen cotxe.
2. Orientar l'opció individual del mode de transport dins un context més satisfactori per a la col·lectivitat.
3. Conciliar la política de transports amb la política d'ordenació territorial.

La recerca en transport urbà com a solució a les pautes de desplaçament es tornà a relacionar amb l'urbanisme (com a ciència que ordena la ciutat), fins i tot en els seus aspectes psicològics⁷⁹. L'accent es posa sobre la riquesa de la noció de xarxa, i també en la necessitat d'aprofundir en les nocions de qualitat de servei i de satisfacció del viatger, de les quals es reprenen tant el concepte de promoció del transport com a servei públic (GUIEYSSE, 1988). (que ja havia sorgit al final del segle XIX). Però no és fins al començament dels 70 que aquesta política deixa de ser marginal i es comencen a dissenyar grans promocions del transport col·lectiu (GIBLIN, 1979).

A París, el 1974⁸⁰ una decisió presidencial suprimí els projectes que contemplaven la construcció de noves autopistes a l'interior de la ciutat. En el VII Pla (1989)⁸¹ es fixa com a objectiu l'augment dels desplaçaments efectuats amb transports col·lectius urbans. Es tracta d'un objectiu ambiciós que exigirà mitjans considerables. Per primera vegada s'aposta pel transport col·lectiu, no sols a

⁷⁸ Es fa una referència àmplia d'aquest canvi teòric en el capítol 2.

⁷⁹ Es redescobreix que en l'estudi del transport cal considerar, no sols l'oferta, com fins aleshores s'havia fet, sinó també la demanda. L'usuari passarà a ser un dels elements més importants a l'hora de dissenyar la política de transport.

⁸⁰ El 1974 hi ha un relleu polític en la presidència de la República. Aquest relleu (de George Pompidou a Valéry Giscard d'Estaing) serà important per les decisions que es continuïn prenent en política de transports.

⁸¹ A partir de 1948 es va desenvolupant un sistema de planificació nacional per mitjà de plans quadriennals, tractant de promoure el desenvolupament econòmic de tot el país i de tots els sectors. El 1989 s'inicià el desè que es va projectar fins a 1993.

París sinó en les grans ciutats de província sobretot (obertura del metro de Lilla i Marsella, per exemple).

A Milà es madurà el projecte del *Passante* ferroviari, com a resultat dels estudis realitzats amb l'objectiu de definir un projecte de redistribució del sistema de transports col·lectius en l'àrea metropolitana milanesa (la implicació del conjunt de l'àrea i de tots els mitjans de transport era una qüestió força innovadora). La primera proposta per a la realització del *Passante* sorgí en el Pla General (PIM) del final dels anys 60, amb uns objectius que s'inserien en la lògica redistributiva d'aquells anys, i que presentaven el projecte com un factor de reequilibri per a l'àrea metropolitana. Es tractava de passar ràpidament per Milà relligant així tot el territori metropolità, com una "penetració ràpida i integrada a través del node central" (MORETTI, 1989).

El 1973 s'aturà la construcció del pla d'autopistes del Greater London Council (HART, 1976). A Alemanya, a partir dels 80, a totes les ciutats importants es creen o es reconstrueixen trams de ferrocarril (HALL & HASS-KLAU, 1985).

També a Amèrica del Nord l'entusiasme per la construcció de viaris es relenteix. A San Francisco s'atura el pla d'autopistes urbanes i es comença a discutir la construcció del BART (tren regional); Toronto atura la construcció de *Spadina Expressway* i retorna a la construcció del metro imitant una mica el model europeu.

Però aquestes noves estratègies de desplaçament no anaven dirigides a restar importància al cotxe sinó al contrari: calia retornar a valorar els transports públics perquè el cotxe pogués sobreviure a la ciutat (ZIV & NAPOLEON, 1981). Era aquesta la nova estratègia que havien imposat els potents *lobbies* del transport privat per afrontar la crisi que havia generat la generalització del cotxe. En les esferes "pro transport privat" a cavall de les dècades dels 60 i 70 es comença a veure i a pressentir que la ciutat, malgrat el que havia pronosticat Buchanan, a mitjans dels anys 60, i malgrat els esforços de construcció que s'havien realitzat en les dècades anteriors, mai no podria adaptar-se de forma definitiva a la creixent i imparable taxa de motorització. La ciutat no es podria adaptar de forma definitiva al cotxe i aquest no podria satisfer el 100% de la demanda de desplaçament⁸².

⁸² Quan es comença a pensar aquesta nova possibilitat per a la ciutat és quan més es construeix a tot Europa.

Per aquesta raó, la readaptació de la ciutat als mitjans de transport públics no fou total ni global. Fou una estratègia selectiva i en el fons potenciadora del cotxe, ja que es referen aquelles línies que feien els trajectes més congestionats amb transport privat, com eren els recorreguts radials; encara que en algun lloc s'havia arribat tard perquè, en segons quines estructures urbanes era ja difícil d'implantar com a mode de transport quotidià. Els suburbis de baixa densitat, que estaven en relació amb l'autopista, era quasi impossible servir-los amb mitjans de transport públics⁸³ (CERVERO, 1984a; CERVERO, 1984b).

Un dels signes que fa més evident aquesta readaptació de les polítiques pro transport privat urbà, és l'aparició dels carrers per a vianants i el concepte de *traffic-calm*⁸⁴ (traduït com a circulació tranquil·la).

Si com s'ha dit abans, perquè el cotxe sobrevisqui com a vehicle urbà cal fer-lo compatible, en algunes parts de les ciutats (les més congestionades) amb altres mitjans de transport, conseqüentment es fa necessari dur a terme polítiques urbanes que dissenyin i organitzin aquesta compatibilitat i en delimitin les àrees urbanes on cal aplicar-les.

Les àrees urbanes en la ciutat policèntrica que defineix la metròpoli del final del segle XX, on cal adoptar mesures que possibilitin la compatibilitat dels diferents mitjans, són els centres de les diferents ciutats que integren l'espai urbà policèntric, i especialment en el centre de la ciutat central.

Una de els primeres mesures, que sorgiren en els anys 60 en les ciutats dels països nòrdics⁸⁵, va ser aïllar alguns carrers del centre de la ciutat, aquells més comercials, i destinar-los exclusivament al vianant (*pedestrianisation*). Va ser una mesura, adoptada després arreu del món, que es va presentar (i encara es presenta) com a dissuasiva dels desplaçaments amb vehicle privat, però en realitat era una forma de potenciar el centre comercial de la ciutat, ja que aquest tipus de carrers no es plantegen com a circuits ben connectats sinó que es redueixen a trajectòries que enllacen els llocs d'aparcament amb la zona comercial (TEST, 1985).

⁸³ Aquest va ser el fracàs del BART, del tren regional a San Francisco (HALL & HASS-KLAU, 1985).

⁸⁴ Una de les científiques socials que més ha treballat sobre aquest concepte és Carmen Hass-Klau en els estudis següents (HASS-KLAU, 1986; HASS-KLAU, 1990a; HASS-KLAU, 1990b; HASS-KLAU, 1990c; HASS-KLAU & HALL, 1985).

⁸⁵ La primera ciutat on es va dissenyar un carrer exclusiu per a vianants fou Copenhaguen l'any 1954.

Una mica més tard sorgeix el concepte de *traffic-calm*⁸⁶, com una forma particular de *pedestrianisation*, ja que no es tracta de tancar un carrer al trànsit sinó d'aconseguir que la circulació rodada, els ciclistes i els vianants puguin compartir un mateix espai viari (RUSSELL & PHARAOH, 1991). La proposta es basa en la premissa que els vehicles han de reduir considerablement la velocitat (que com a màxim pot arribar a ser de 30 km/h) i que el disseny del carrer no sols ha de tenir en compte la circulació sinó les activitats econòmiques socials i de lleure (totes aquelles activitats que poden encabir-se en un espai viari). Els pressupòsits sobre els quals es realitza aquest nou disseny del carrer, són: reduir el nombre d'accidents, reduir la contaminació i millorar l'entorn viari per als no usuaris dels vehicles amb motor (HASS-KLAU & HALL, 1985).

5.4.3 RESUM

Després de la Segona Guerra Mundial amb el procés de reconstrucció i de recuperació econòmica s'implanta un nou model de desenvolupament que correspondrà a un nou estadi del sistema capitalista, en el qual els Estats Units exportaran i imposaran les seves formes de produir i de viure (que ja s'han vist en el subcapítol anterior) a tot el món occidental.

En aquest ambient el desenvolupament es definirà per un procés de concentració creixent tant de l'esfera productiva com de la reproductiva en un marc d'expansió econòmica, que es basarà en el desenvolupament quantitatiu, en la bondat de la tecnologia i en el reafirmament de la propietat privada, de la producció dels serveis i dels equipaments. En aquestes circumstàncies i gràcies al paper que s'atribueix a la tecnologia sembla que s'hagin pogut superar les constriccions dimensionals.

La ciutat, en aquest estadi, trenca qualsevol limitació i expansiona ràpidament l'espai urbanitzat, junt a un increment de la població, fruit de noves onades migratòries i d'un alt índex de natalitat. El canvi formal d'aquest nou espai urbà es fa evident amb la construcció de vies ràpides urbanes, amb la descentralització de la indústria cap a espais suburbans (aïllats o en polígons), amb la relocalització de la residència cap a la perifèria (on cada classe social

⁸⁶ En el marc teòric s'enllaça amb el concepte "d'àrees urbanes ambientals", introduïdes per Buchanan en el treball de 1964 i amb el concepte dissenyat en les ciutats alemanyes, entre els anys 60 i 70 *woonerven* per tal de descriure els carrers on s'havien suprimit les voreres (HASS-KLAU, 1990a).

adoptarà una tipologia d'habitatge: el polígon obrer, les cases adossades, etc.) i amb l'atenuació de la multifuncionalitat del lloc central, tot plegat amb el suport de criteris de zonificació funcional que s'imposen per mitjà dels plans urbanístics.

La lògica del sistema, que s'expressa amb la confluència i amb la reafirmació del sentit quantitatiu i privat del desenvolupament adopta una nova manera de solucionar la mobilitat de les persones a la ciutat: la mobilitat individual amb vehicle privat seguint el mateix criteri (induït directament pels tècnics americans) que s'havia adoptat per a les ciutats americanes.

Però aquesta nova forma de desplaçament a les ciutats europees requereix una important renovació del teixit urbà. La base teòrica que suporta aquesta renovació són els clàssics models matemàtics i de simulació que adapten l'oferta a la demanda, i que pretenien construir tanta quantitat d'espai viari com era necessari. En aquest moment s'identifica la mobilitat urbana amb aquella regional: diferents plans regionals, entre els anys 50 i 60, de bona part de les ciutats europees segueixen aquests criteris.

Després de la crisi energètica de 1973 s'entreu un esgotament del model de ciutat anterior. El sistema percep deseconomies i conflictes que sorgeixen per les sobredimenssions tant de les unitats de producció com de la mateixa ciutat. Aleshores s'adopten estratègies conjunturals i estructurals, i s'inicia un desenvolupament qualitatiu amb l'objectiu de rebaixar costos. En aquest sentit cal reorganitzar l'espai urbà i s'opta per una ciutat metropolitana policèntrica, amb una redistribució de les activitats i de la població als pobles i ciutats del voltant de la ciutat central i també al llarg dels eixos viaris (com a llocs accessibles). Aquesta reorganització formal va acompanyada d'una transformació funcional que és el resultat de dues dinàmiques antagòniques: la dispersió i la concentració dins un procés selectiu segons la renda. En el centre s'hi concentraran aquelles activitats amb altes quotes de poder i de rendibilitat. A la perifèria s'hi localitzaran aquelles activitats "perifèriques" per al sistema. Hi haurà una relació directa entre la localització espacial i la situació estructural.

En l'àmbit de la mobilitat es perfila una crisi viària important. El volum de la congestió no ha disminuït ans al contrari, i el nivell de la contaminació (de l'aire, acústica, etc.) s'ha incrementat. Alhora es comença a pensar amb els alts costos que significa la mobilitat amb vehicle privat. En l'àmbit individual el cost és alt i

es veu agreujat per la crisi del petroli. Però també a escala col·lectiva el cost de la reconstrucció urbana està resultant massa elevat. La despesa pública utilitzada per solucionar l'adequació de la ciutat al cotxe no ha parat de créixer i ha donat poques solucions. En aquest moment s'aturen molts dels projectes de construcció de grans eixos viaris urbans a moltes ciutats del món.

També el transport urbà es percebran de forma diferent i no es restringirà a solucionar les disfuncions que genera el cotxe sinó que enfocarà cap una política més global que inclourà tots els ciutadans i tots els mitjans de transport; ahora que es voldrà reconciliar la mobilitat amb l'espai construït.

Però totes aquestes estratègies de desplaçament no anaven dirigides a una reducció del transport privat sinó a assegurar-ne la supervivència, que estava amenaçada per les disfuncions que havia causat. La ciutat no podia adaptar-se completament a les exigències de la demanda de mobilitat amb transport privat i per tant calia diversificar l'oferta perquè una part d'aquella pogués continuar gaudint del cotxe. D'aquesta manera serà en els trajectes cap al centre on es potenciarà el canvi d'ús del transport privat vers al col·lectiu, per tal de no ofegar el centre i poder continuar el procés de selecció funcional. D'aquesta manera es potencien les xarxes de transport de massa en la ciutat central, que s'ha convertit en el centre de la ciutat regional real, amb una xarxa amb característiques radiocèntriques. Alhora, es redissenyaran alguns carrers dels diferents centres d'aquesta ciutat policèntrica per tal que s'hi puguin comptabilitzar diferents tipus de mobilitat i puguin continuar existint les activitats "tradicionals centrals" unides al comerç i al lleure. En aquest sentit sorgeixen els carrers per a vianants i el concepte de *traffic calm*.

El que no es farà és pensar el desplaçament integrat de tota la regió, és a dir tant dels desplaçaments centre-perifèria, com dels perifèria-perifèria, amb transport col·lectiu, perquè això esdevindria una alternativa real, per a bona part dels ciutadans, a la necessitat d'utilitzar el cotxe.

5.5 RETORNAR AL FUTUR, IMAGINAR EL PASSAT: VELLES TRADICIONS, NOVES ESTRATÈGIES

A cavall dels anys vuitanta i noranta la mobilitat a la ciutat ha encetat un procés de renovació teòrica que prové de la incursió en les ciències socials, i per tant en l'àmbit dels estudis urbans, de dos elements de debat conceptual. L'un gira entorn de les repercussions que les noves tecnologies de les telecomunicacions poden tenir en el mode de vida dels ciutadans en general i en els hàbits de la mobilitat en particular. L'altre prové de les noves variables que les ciències mediambientals han introduït en l'estudi del fet urbà.

En aquest subcapítol s'analitzen els nous elements, els enfocaments i les noves propostes que originen la introducció dels nous conceptes, referents a les noves tecnologies i a les dimensions mediambientals, alhora que s'exposen les últimes visions que relliguen l'organització de la mobilitat i de la ciutat.

5.5.1 NOUS ENFOCAMENTS, NOUS ELEMENTS, NOVES PROPOSTES

La dècada dels 80, després de la profunda crisi "energètica" de la dècada anterior, s'enceta com un període de reestructuració i de reorganització de l'estructura productiva a escala mundial, amb repercussions tant en l'àmbit local com en el global. Paral·lelament dos elements irrompen en l'escenari urbà. D'una banda, la inserció de noves tecnologies (sobretot les telecomunicacions), en els processos de producció. De l'altra, el paradigma mediambiental que s'incorpora a les anàlisis de les ciències socials i per tant a l'àmbit urbà. Tot plegat fa que s'iniciï, en el món occidental ric, una nova manera de "pensar la ciutat", que apuntarà innovacions en els desplaçaments dels ciutadans i en la manera d'organitzar-los.

5.5.1.1 Les noves tecnologies i l'entorn urbà

Com ja s'ha dit i s'ha repetit, la incorporació de noves tecnologies no es pot interpretar sols com un procés substitutori de velles màquines per noves, sinó per un procés d'innovació en l'organització social (FISCHER, 1992). En aquest sentit les noves tecnologies es defineixen com un conjunt integrat de tècniques, tant socials com mecàniques (conjunt de màquines, d'organització del treball, de

substrats culturals) amb capacitat per innovar un procés social, que en cap cas no és lineal ni previsible (GASPARINI & GUIDICINI, 1990).

Un dels efectes territorials que poden tenir les noves tecnologies (de telecomunicacions i de transports especialment) és incidir en la reinterpretació de la noció de la distància espacial clàssica (BROTCHIE *et al*, 1991), perquè ja no estarà relacionada directament i únicament amb mesures espacials sinó també amb mesures temporals i monetàries (el cost de transmissió). Aquesta reinterpretació repercutirà directament en els conceptes de mobilitat, d'accessibilitat i de localització ⁸⁷.

L'increment de l'ús de les telecomunicacions, segurament, no reportarà una reducció del volum de desplaçaments (MONTI, 1990) sinó un canvi en el concepte i en la percepció. La informació passarà a formar part de la mobilitat. Aquesta deixarà de ser una activitat exclusiva de les persones i el fet d'incloure la informació serà una activitat tan real com virtual (TOLOMELLI, 1990) cosa que farà que tan importants siguin les tecnologies que permetran moure la població com les que facilitin la difusió de la informació (WACKERMANN, 1991).

Com ja s'apuntava en el capítol 3, es transforma també el concepte clàssic de la mobilitat obligada. Aquest tipus de mobilitat s'identificava amb uns desplaçaments per motius laborals amb horaris i recorreguts fixos, que provocaven una concentració de demanda màxima en unes determinades franges horàries durant el dies laborables. Cada vegada més, aquesta concentració diària i setmanal dels desplaçaments es va ampliant a totes les hores del dia, de qualsevol dia de la setmana, com a conseqüència de l'ampliació dels motius que duen a moure's; que ara cada vegada més estaran relacionats amb les activitats d'oci, amb l'increment de la informació i amb l'augment del volum de les activitats terciàries, que són més flexibles pel que fa a la localització i a l'horari. La mobilitat ha deixat de ser només l'expressió que relacionava dos punts allunyats del territori i s'ha incorporat com una activitat urbana més de la ciutat metropolitana (AMAR, 1993).

Un altre concepte que en sortirà modificat serà l'accessibilitat. L'accessibilitat era una característica adherida a un territori concret. No era possible utilitzar aquest concepte si no es feia referència a les característiques d'un lloc. Ara,

⁸⁷ En el capítol 3 se'n fa una referència àmplia.

però, l'accessibilitat ha passat a ser un concepte utilitzat tant per qualificar un territori com un cert tipus d'informació (MONTI, 1990), com els mateixos ciutadans (AMAR, 1993). En els processos de producció i en les activitats urbanes en general, tan important és estar físicament localitzat dins un espai accessible (al costat de la xarxa viària, en el centre de la ciutat, etc.) com estar introduït dins les xarxes de comunicació que permeten fer ús de la informació. Si bé és important recalcar que aquestes diverses dimensions de l'accessibilitat no són incompatibles, sinó al contrari, i, encara que sembli una paradoxa, com més accés a la informació es té, més accés territorial cal.

5.5.1.2 Les dimensions ambientals: repensar la ciutat

El nou paradigma mediambiental que impregna les anàlisis de les ciències socials en l'última dècada ha reportat un nou enfocament en les interpretacions del medi urbà: la ciutat és un lloc que genera recursos però que sobretot en consumeix, especialment de no renovables. L'espai urbà, sota aquesta nou prisma teòric, a més de ser el lloc tradicional on es generen les activitats econòmiques i culturals, és el lloc on es (mal) gasten recursos de tot tipus. També la ciutat és el lloc on es produeix contaminació, que en molts casos s'envia cap a l'exterior de l'àrea urbana (el mar, l'atmosfera, el subsòl, regions perifèriques més o menys allunyades, etc.) (DEELSTRA, 1994).

Davant d'aquesta situació, el nou enfocament aposta per dur a terme una política urbana de desenvolupament sostenible que faci possible reduir els impactes sobre l'entorn (mitjançant el reciclatge i la disminució de la contaminació) i limitar el nivell de consum dels recursos no renovables, bàsicament l'energia, l'aigua i les matèries primeres (WHITELEGG, 1993), la qual cosa traduïda en termes formals vol dir fer una aposta per la ciutat compacta⁸⁸, amb les diferents funcions (d'esbarjo, de residència, laborals, etc.) localitzades intercaladament en el mateix espai (KOHR, 1976). Això permet reduir les distàncies entre les activitats i fa que els ciutadans puguin tornar a ser, en la major part dels seus trajectes, vianants i no usuaris o conductors de mitjans de transport mecànics que, en termes de recursos significa una reducció del consum energètic renovable i del nivell de contaminació (LOWE, 1986).

⁸⁸ El mot anglès utilitzat és *compacticity*.

Per als ciutadans de l'Europa continental aquestes propostes signifiquen anar cap al futur a través del passat, perquè (re)descobreixen la ciutat europea tradicional⁸⁹.

Es tracta, en definitiva, de reinterpretar la política de planificació urbana com una part d'un àmbit polític molt més ampli, que és la política mediambiental, per tal de poder abordar la problemàtica urbana d'una manera integral. S'abandonen totalment les polítiques segregacionistes de les activitats urbanes, que començaren en els primers decennis del segle XX i es popularitzaren amb la difusió de les idees funcionalistes i racionalistes del "moviment modern", ja que aquest model estimula una ciutat basada en el consum irracional de matèries primeres, espai i energia (SCHOONBRODT, 1993; SCHOONBRODT, 1994). Es tracta doncs d'anar (o de retornar, segons el cas) cap a una ciutat compacta i diversa, on es valorin els termes vianant, proximitat, cohesió, diversitat, etc. (KENNEDY, 1994).

Però cal preguntar-se si aquesta proposta de ciutat, en un món actual cada vegada més desigual, fragmentat, desintegrat, polaritzat i excloent (ZUMIN, 1994), pot ser possible i on? O és que es tracta de reinventar una nova ciutat del món ric, com si es tractés d'un procés de selecció de la centralitat a escala planetària?

5.5.2 REPENSAR LA MOBILITAT SENSE REPENSAR LA CIUTAT, (IM)POSSIBLE?

Les anàlisis teòriques, els treballs crítics i les revisions postfordistes de l'organització de la ciutat apunten dos tipus de solucions per reorganitzar la mobilitat de les persones en l'espai urbà actual. L'una parteix de les mateixes innovacions tecnològiques, l'altra emergeix de les propostes ambientalistes que repensen l'organització de la mobilitat en relació amb una reproposta de l'organització de la ciutat.

Les tecnologies apunten solucions per tal d'alleugerir els conflictes que avui viu la ciutat respecte al transport privat. Són solucions que no sols no incideixen (ni volen incidir) en els orígens del problema sinó que aprofundeixen en la

⁸⁹ Molts d'aquest estudis s'han efectuat en el món anglosaxó, on no hi ha aquest tipus de ciutat.

dependència del vehicle privat. Dues són les línies de recerca tecnològica: l'una intenta reduir al màxim la utilització del petroli i les emissions alliberades a l'atmosfera (amb vehicles elèctrics, per exemple); l'altra intenta reduir els embussos de trànsit a base de comunicacions electròniques que preveuen que convertiran els vehicles i les carreteres per les quals circulen, en intel·ligents. Aquesta segona solució, els anomenats "sistemes intel·ligents d'autopistes i vehicle", té com a objectiu principal reduir els embussos i maximitzar, així, la capacitat efectiva de les infraestructures. Encara que és un avenç respecte a la solució donada en dècades anteriors, quan només s'optava per ampliar l'oferta, és a dir, la xarxa viària, es tenen moltes reserves pel que fa a l'eficàcia real del sistema, alhora que deixa al marge problemes tan importants com l'aparcament (LOWE, 1994).

Una segona línia de propostes parteix del desplaçament com una conseqüència de l'estructura i la morfologia urbanes i amplia el problema del trànsit cap a la ciutat, de la qual han de partir també les possibles solucions. Per a aquesta línia resolutiva, que emergeix dels principis mediambientals, no n'hi ha prou a reinventar el transport (per molta etiqueta ecològica que porti) sinó que cal reinventar un mode de vida que faci el menys necessari possible els desplaçaments amb mitjans mecànics; i que quan faci falta s'utilitzin els transports més eficients (en relació amb l'energia, els costos, la contaminació, l'ús de l'espai, etc.), que són els transports col·lectius.

En aquesta línia s'apunta una proposta de ciutat més compacta, més densa⁹⁰ i en la qual les diferents funcions estiguin intercalades, per tal de facilitar els desplaçaments a peu en les distàncies curtes i amb ferrocarril en les llargues. Aquí no serà important el desplaçament per si mateix sinó l'accés als béns i als serveis que se n'obté. Es comencen, doncs, a dissenyar propostes, encara que tímides, de viure sense cotxes (KRÄMER-BADONI, 1994; WARD, 1992).

⁹⁰ Cal establir la diferència entre "densitat" i "atapeïment". Mentre la primera significa un nombre de persones per hectàrea, la segona es refereix al nombre de persones per habitació o llar (LOWE, 1994).

5.6 RECAPITULACIÓ

5.6.1 LA DIMENSIÓ TERRITORIAL EN UN ARC TEMPORAL DE LLARGA DURADA

En aquest capítol s'ha introduït el tercer element d'anàlisi, el territori urbà, del tot imprescindible per dur a terme una recerca sobre les relacions entre els transports (entesos com l'element que ordena la mobilitat) i la ciutat.

El tractament d'aquest element, a diferència del que havien tingut els anteriors (la mobilitat, estudiada en el capítol 3 i els mitjans de transport, en el capítol 4) es consolida dins un marc teòric que, com ja es comentava en el capítol 2, formen part de la mateixa hipòtesi de recerca. Així, per tal d'examinar la dimensió territorial de la mobilitat dels ciutadans (i consegüentment dels transports) sembla del tot adequat (i potser imprescindible) emmarcar l'anàlisi en una perspectiva temporal de llarg abast, dividida en períodes segons diferents característiques socio-econòmiques de cada un d'ells.

Aquesta aposta s'explica per la mateixa naturalesa dels canvis territorials, que quan es tracta d'implantacions infraestructurals, de relocalitzacions de les activitats o de canvis formals de l'espai urbà, formen part de processos de llarga durada. És doncs per aquesta raó que s'ha optat per una dimensió temporal que es pot definir com a *longue durée* (amb terminologia de Giddens), com a *time in large scale* (amb terminologia de Parkes & Thirft) o com a *largo plazo histórico* (amb terminologia de Solà-Morales)⁹¹. Malgrat la dificultat i la singularitat que implica el marc temporal triat, sembla del tot necessari per entendre el funcionament de les dinàmiques urbanes en relació amb la mobilitat de les persones.

A més d'aquesta singularitat que imposa l'arc temporal escollit, les transformacions del territori urbà s'han explicat en relació amb el sistema socio-econòmic que l'indueix, sense el qual es fa del tot impossible entendre i explicar el perquè de les transformacions urbanes que s'han experimentat en la ciutat moderna. És per això que l'anàlisi s'ha iniciat amb les primeres transformacions urbanes que el capitalisme imposa a la ciutat (a cavall dels segles XVIII i XIX), que en bona part dels llocs (encara que no en tots) està relacionat amb la

⁹¹ Les obres de referència en què s'utilitza aquesta terminologia són (GIDDENS, 1984; PARKES & THRIFT, 1980; SOLÀ-MORALES, 1977).

introducció de la producció fabril. A partir d'aquí, la transformació urbana s'ha dividit en tres grans etapes (la ciutat-capital, la gran ciutat, i la metròpoli) cada una de les quals s'identifica, es concreta i es delimita per unes característiques pròpies i diferents de les etapes que les precedeixen o les succeeixen.

Aquestes característiques fan referència a la localització de les activitats urbanes, a la dinàmica demogràfica, a la forma física de la ciutat i a la dimensió espacial. En relació a tots aquests referents urbans, i en cada una de les etapes assenyalades, hi ha una referència explícita a les característiques de la mobilitat de les persones en el territori urbà, referència que adopta diverses formes d'acord amb el moment històric en què s'emmarqui. D'aquesta manera es pot parlar de la reforma del traçat viari, de l'increment de la velocitat —i per tant dels temps de connexió—, del canvi de funcions que va experimentant la via urbana, de la substitució dels transports col·lectius per privats, dels motius del desplaçament o de la construcció d'autopistes. En totes aquestes referències, malgrat es parli indistintament d'infraestructures o de canvis sociològics dels desplaçaments, el que s'analitza és la transformació de l'activitat de desplaçar-se amb relació als canvis en el marc territorial urbà induïts pels models de desenvolupament socio-econòmic que el capitalisme ha generat de forma seqüencial. Aquest enfoc teòric fa possible percebre la congruència i les relacions dialèctiques entre el territori i el transport.

5.6.2 LA INTRODUCCIÓ DE LA MOBILITAT QUOTIDIANA I LES CONSEQÜENTS TRANSFORMACIONS DELS ESPAI I ELS TEMPS CONNECTIUS

En el primer subcapítol s'emmarquen els canvis de la primera ciutat capitalista. La transformació de la base productiva (amb la introducció de la producció fabril) i el consegüent augment de la població impulsen la relocalització de les funcions i els canvis formals; així el centre es comença a associar amb el consum de les classes benestants i deixa de ser el lloc exclusiu de la representació del poder. Alhora hi ha un engrandiment de la superfície urbanitzada i una difuminació dels límits construïts. Paral·lelament s'introdueixen a la ciutat unes peces edificadores fins aleshores inexistents: la fàbrica com el lloc on es concentra el capital, i el treball i la casa amb pisos independents, com a conseqüència de la desaparició de la funció de la casa menestral com a unitat productiva i reproductiva.

L'espai urbà es comença a organitzar seguint tendències que culminaran en etapes posteriors. La ciutat esdevindrà, seguint el model que marca el mateix sistema econòmic de concentració-centralització, d'interdependència i segregació, un espai desequilibrat (apareixeran fronteres internes entre espais privilegiats com el centre, i espais marginats com les perifèries) i fragmentat (entre la producció, la reproducció i el consum; amb unitats familiars més petites, etc.).

Aquesta tipologia de ciutat que en aquesta etapa s'entreveu (i que es farà del tot evident després) fa necessària l'aparició d'una activitat obligada, perquè la unitat funcional urbana pugui continuar existint: la mobilitat quotidiana dels seus ciutadans, per tal d'unir els espais de la producció i del consum, de les fàbriques amb els obrers, per tal que es puguin continuar relacionant els membres de la mateixa família. Això fa que a l'espai urbà s'imposi la necessitat d'integrar un espai i un temps connectiu, i així es puguin connectar realitats diverses però complementàries.

Això implica i explica l'inici de la remodelació de l'espai públic, perquè esdevingui espai viari, on destaquí la funció de la circulació per sobre d'altres activitats (sobretot de l'encontre) que fins aleshores es realitzaven en aquest espai exterior. Les característiques físiques que va adoptant aquest espai viari (en aquesta etapa encara de forma tímida) informen sobre quin és el tipus de desplaçament que comença a ser necessari a la ciutat. Els carrers són rectilinis, uniformes pel que fa a les línies arquitectòniques i extensibles a tota la ciutat: el desplaçament ha de ser fàcil per a tots els ciutadans i a tota la ciutat. Aquest serà un estadi inicial que després, en altres condicions i en d'altres èpoques, s'acabarà de desenvolupar.

A la meitat del segle XIX es comencen a percebre les ineficiències urbanes que l'actuació aïllada dels agents privats han generat, tant pel que fa al control social i econòmic com a la circulació de béns i persones. En aquest punt s'estableix un pacte entre l'esfera pública i la privada, perquè aquella organitzi la ciutat i aquesta hi pugui continuar actuant. En aquest ambient s'inicia l'urbanisme com la ciència que vol organitzar la ciutat. Amb relació a aquesta ciència o de forma independent la ciutat s'expandeix, en forma d'eixample o de suburbanització, o bé reorganitza el seu centre. D'aquí sorgirà el que hem anomenat la ciutat-capital.

En aquestes actuacions urbanes tant a escala teòrica (l'urbanisme) com pràctica (les remodelacions i les expansions) s'incideix en la remodelació del traçat viari. La crisi de la viabilitat és un dels aspectes més evidents a través del qual es manifesta la crisi urbana, per això es del tot necessari construir una xarxa viària que connecti tota la ciutat i que tingui unes dimensions apropiades als volums de desplaçaments que la ciutat genera. Seran els principis ja formulats en l'època anterior, que aquí es redimensionen. Tant en les perifèries (construïdes de bell nou) o en el centre (una vegada remodelat el traçat medieval) es construeixen grans avingudes, carrers rectes, amplis, llargs i arbrats. La mobilitat en aquesta ciutat no sols havia de ser una activitat que relligués esferes i grups separats sinó que també donava a la ciutat un sentit d'unitat; perquè tota ella pogués formar part del negoci urbà -argumentarien alguns teòrics.

En aquesta època s'incorporen als mitjans de transport innovacions tecnològiques (el rail i la màquina de vapor) que els permeten augmentar la velocitat i allargar el recorregut. Per tant es comença a percebre un canvi en el temps connectiu. Però aquest canvi estarà limitat a un grup social (la burgesia) i a una zona de la ciutat (el centre). Les primeres fases de la implantació de la velocitat a la ciutat serà selectiva tant socialment com espacialment, i per tant no afectarà tota l'estructura urbana. El món del treball en restarà al marge; per això el creixement dels barris obrers serà autocentrat i les pautes socials tindran, encara, força trets precapitalistes, en què les activitats laborals i lúdiques i les relacions socials estaran localitzades en espais molt concrets i delimitats.

En la primera part del segle XX la ciutat es caracteritza per un creixement il·limitat en forma de "taca d'oli", que va formant un centre cada vegada més terciari i unes perifèries suburbanes cada vegada més extenses. Aquest procés es veu acompanyat i reforçat per l'inici d'unes dinàmiques de filtratge com a conseqüència del trasllat de certs grups socials i de certes activitats cap a la perifèria (els grups socials que es traslladen, en les ciutats anglosaxones, seran diferents dels que ho fan en les ciutats europees).

En aquest moment del desenvolupament urbà, quan la superfície construïda de la ciutat és força extensa i es van reforçant la selecció i la separació social, es genera, també i conseqüentment, una nova forma de percebre i d'entendre la ciutat, com una xarxa de relacions entre elements i parts diferenciades i

allunyades, en les quals les infraestructures i els sistemes del transport esdevindran elements cabdals.

Les relacions de producció en aquesta estructura urbana requereixen uns mitjans tècnics que possibilitin una mobilitat freqüent, barata i que permetin arribar a qualsevol part de la ciutat, a la màxima població possible. Els mitjans de transport que aleshores circulaven per la ciutat no podien satisfer les exigències de la demanda. Aleshores hi ha un reajustament de l'oferta (que es coneix com a "crisi del transport" però que realment és una "crisi de la mobilitat"), que incorpora innovacions tecnològiques (electricitat i segregació del trànsit -soterrant-lo o elevant-lo-) i de gestió (intervenció dels agents públics), que junt a canvis en l'esfera productiva (reducció de la jornada de treball i augment dels salaris), possibilita que els mitjans de transport puguin satisfer progressivament aquelles necessitats que les estructures socio-econòmiques imposen a la mobilitat. Hi ha una ampliació de l'oferta adreçada a bona part del territori urbà i gairebé tota a la població que participa en les activitats productives.

A partir d'ara els mitjans de transport poden relacionar-se amb totes les activitats urbanes (l'oci, el treball, el consum, etc.) i per tant pot començar a esdevenir un dels elements estructuradors de la ciutat. Les polítiques de transport hauran passat a ser opcions polítiques que participaran en el tipus de vida que se'ls proposa, als ciutadans. Però alhora la xarxa de transports col·lectius, en un moment en què l'estructura urbana es defineix per un reforç de la centralitat i un increment de la suburbanització -congruent en aquesta ciutat- és una xarxa que s'haurà ampliat i allargat, que haurà incorporat com a consumidors a bona part de la població, però que no haurà perdut la seva estructura radial.

En aquesta primera part del segle XX es formula un altre model de ciutat, que després de la Segona Guerra Mundial s'expandeix com a model hegemònic a tot el món occidental. Serà el model de ciutat americà, que es basarà en l'aïllament, la dispersió i la selecció de les activitats i els grups socials. Les ciutats de Nova York i de Los Angeles es convertiran en els exemples paradigmàtics (com en el segle passat ho havia estat París). L'organització de la mobilitat en aquests models serà la potenciació del transport individual, perquè, a més d'estar d'acord amb els principis que governen la societat (l'individualisme, el tecnicisme, etc.), se'n pot extreure més plus-vàlua. El desplaçament efectuat en transports col·lectius genera benefici (a part de la construcció d'infraestructures mòbils i immòbils) en el moment en què el ciutadà

compra el bitllet per efectuar el desplaçament. En el transport privat (en el qual cada individu és propietari de la màquina), en canvi, el benefici es genera amb l'adquisició del vehicle, abans d'efectuar cap tipus de desplaçament. Per tant aquest passa a ser un element paradigmàtic del consum massiu que es genera en aquesta època.

La inducció a aquest model de transport (que no és la substitució neutra i natural de velles tecnologies per noves) es fa a partir d'una estratègia sectorial i territorial. Pel que fa a l'àmbit sectorial hi ha mecanismes que actuen en l'abaratiment del cost del producte (el "fordisme" i el consegüent treball en cadena) que fa que deixi de ser un producte de luxe i passi a ser popular; alhora, es restringeix l'oferta del transport col·lectiu (en aquelles ciutats on aquest havia arribat a un nivell de servei força eficient, com Nova York). També hi ha mecanismes que actuen en el pla ideològic i cultural, formant nous valors i noves formes de viure. En aquest sentit s'actua en l'esfera reproductiva, sobretot en el món femení, al qual se li ofereix l'automòbil com una solució als problemes d'aïllament que havien sorgit de les formes de vida suburbanes que paral·lelament es potenciaven.

Però no n'hi havia prou a condicionar l'oferta i la demanda, calia dur a terme tot un seguit d'estratègies territorials per tal de fer possible l'ús de l'automòbil. Dos elements conceptuals nous donen suport a aquesta estratègia territorial: la zonificació (per tal d'acabar d'aïllar i fragmentar esferes, processos i activitats urbanes) i la via ràpida urbana (l'autopista), per tal de potenciar l'element velocitat dins la ciutat. Aquesta estratègia territorial s'efectua basant-se en el supòsit teòric que l'oferta viària s'ha d'adaptar al sempre creixent parc automobilístic.

A Europa, paral·lelament, està sorgint una teoria urbanística, (el moviment modern) el qual, volent-se allunyar d'aquesta ciutat suburbial americana, paradoxalment n'imitarà els mecanismes d'ordenació de la mobilitat i de potenciació de l'ús del cotxe privat i, consegüentment, de construcció d'autopistes urbanes.

L'adaptació d'aquest model de ciutat americana a Europa, ja després de la Segona Guerra Mundial, significa la remodelació de bona part d'una densa ciutat construïda. L'adaptació de l'oferta viària a la demanda del transport privat suposa per a la ciutat europea l'esventrament de barris tradicionals per fer-hi

passar les autopistes urbanes, i l'execució d'onerosos plans de construcció d'eixos viaris periurbans en forma de cinturons o de vies de penetració radials.

La política de construcció de grans trams viaris (duta a terme en els anys 60-70) està immersa dins un marc de desenvolupament general on predominen les grans dimensions, tant de les unitats productives (grans fàbriques, grans empreses, etc.) com de l'esfera reproductiva (immensos barris dormitori, grans ciutats satèl·lit, macroespais de consum i d'oci, etc.). És l'època de la gran expansió del territori urbanitzat quan la ciutat funcional esdevé metropolitana i abraça una superfície regional (la regió urbana) o un espai urbà integrat per múltiples centres (la ciutat policèntrica).

Però aquesta lògica del sistema, que s'expressa amb la confluència del sentit quantitatiu i privat del desenvolupament, aviat arriba a provocar deseconomies i conflictes sorgits de les sobredimensions, tant de les unitats de producció com de la mateixa ciutat. Aleshores s'adopten estratègies que apunten a una altra lògica de desenvolupament amb l'objectiu de reduir costos: serà el desenvolupament qualitatiu, més selectiu però menys extensiu; i així s'enceta un nou model socio-econòmic: el post-fordisme

Les deseconomies que el sistema percep en l'àmbit de la mobilitat s'entreveuen a partir de la crisi dels setanta (encara que alguns teòrics crítics les argumentessin en dècades anteriors). La congestió a les ciutats no ha disminuït sinó al contrari, el nivell de contaminació ha augmentat i el cost del viatge s'ha incrementat, tant per als individus com per a la mateixa hisenda pública, que es veu incapacitada per continuar costejant la construcció de més espai viari urbà o metropolità. S'aturen els grans projectes d'obres viàries a bona part de les ciutats i les polítiques de transport amplien la seva perspectiva: comencen a contemplar-se altres possibilitats de transport (el col·lectiu o el no motoritzat, per exemple), alhora que es voldrà reconciliar la mobilitat amb l'espai construït.

Però totes aquestes noves estratègies no tenen com a objectiu (encara que ho sembli) la reducció del transport privat sinó (encara que dissimuladament) assegurar-ne la seva supervivència, amenaçada per les disfuncions que ell mateix havia causat. La ciutat, contradient els teòrics de dues dècades enrere, no es podia adaptar completament al cotxe, calia seleccionar espais on no fes falta l'ús d'aquest mitjà de transport per delimitar aquells on es fes del tot necessari. En aquest sentit són el centre de la ciutat i els recorreguts radials on

s'optarà per solucions alternatives als mitjans privats. D'aquesta manera els transports públics es recolzen vers el centre i en aquest es potencia la xarxa de transport col·lectiu, sobretot si es tracta de mitjans subterranis. Alhora en alguns carrers es redissenyen els seus traçats (carrers per a vianants, *traffic calm*) per tal de fer possible alguns espais on el vianant sigui la unitat de circulació predominant o, si més no, sigui compatible en altres formes de transport motoritzat.

Però aquesta no és una política que afavoreixi el transport públic sinó una estratègia que té dues vessants. L'una, la que ja s'ha apuntat, és aquella que destaca el transport privat en aquells llocs en què no crea deseconomies d'escala (viatges entre les perifèries, viatges durant els caps de setmana a la segona residència, sortides nocturnes, etc.). Alhora, també significa adaptar-se a la dinàmica de concentració selectiva en què està abocat el centre de la ciutat, seleccionant aquells mitjans de transport més adaptables a l'alta qualitat urbana que es vol per al centre. La concentració selectiva respecte al joc de rendes, que ara en el desenvolupament qualitatiu es dona, necessita més que mai un ambient urbà de qualitat, que es contradiu amb l'agressivitat que el transport privat (contaminació, soroll, etc.) produeix en l'entorn.

El que no es fa és repensar el transport col·lectiu com una alternativa a tots els trajectes possibles que hi ha en la ciutat metropolitana, perquè això sí que constituiria una alternativa real i global, per a bona part dels ciutadans, a la necessitat d'ús del transport privat, alhora que faria possible un ús menys selectiu de la ciutat.

Últimament, però, i cada vegada més, sorgeixen línies de recerca que intenten repensar el transport a partir de repensar la ciutat. Són intents que sorgeixen dels enfocaments mediambientals i que posen limitacions al transport a partir dels problemes ecològics que es generen a la ciutat (costos, contaminació, malbaratament de recursos no renovables...). Davant d'aquesta situació, que s'imputa quasi exclusivament a la proliferació dels cotxes i a la zonificació en què s'ha estructurat la ciutat moderna, es dissenya una ciutat (en alguns ambients s'ha anomenat "ciutat sostenible") on s'afavoreixi conceptes com la proximitat entre les activitats, la multifuncionalitat, la cohesió i la diversitat. Tanmateix, i malgrat la bondat d'aquestes propostes, en un món on sembla que augmenti la desigualtat, la fragmentació, la polarització, etc., es pot pensar en

una organització urbana (on està inclosa l'organització dels seus desplaçaments) del tot dissemblant?

5.6.3 RESUM

L'extensió temporal en la inclusió de la dimensió territorial ha permès relligar el disseny i l'execució de polítiques sectorials molt dilatades en el temps alhora que permet relacionar les polítiques sectorials (dels mitjans de transport en aquest cas) amb estratègies més generals lligades a l'estructura morfològica i funcional de la mateixa ciutat.

Així, doncs, a partir d'aquest capítol teòric en què s'ha inclòs el marc espacial on la mobilitat i els mitjans de transport conflueixen, en un arc temporal de llarga durada, es pot repassar l'evolució de la transformació de l'espai viari de la ciutat, en el qual a partir de la remodelació d'antics carrers medievals s'ha passat a la construcció d'autopistes urbanes i al recent disseny de carrers per als vianants. Aquestes remodelacions, construccions o aquests dissenys donen lloc als tipus d'espai connectius que es necessiten i que permeten incorporar la velocitat al territori urbà amb l'objectiu de trencar i distorsionar la relació entre l'espai i el temps.

En aquest sentit també es pot entendre la incorporació dels mitjans mecànics a la ciutat com a elements selectius (territorialment i socialment) que deixen de ser-ho quan cal incorporar-los a l'esfera productiva de la ciutat, per tal d'ampliar el mercat de treball (encara circumscrit, en molts llocs, dins de relacions socials de veïnatge, del tot precapitalistes). Per fer això es rebaixen els costos d'explotació (a partir d'innovacions tecnològiques i de gestió), s'organitza el transport com un servei públic més; i, amb una reorganització de l'estructura productiva, part del temps de producció passa a ser temps destinat al desplaçament.

També s'arriba a entendre l'estratègia que, al llarg de quasi cent anys, s'ha dut a terme per tal d'incloure els transport privats com a eines que organitzin la ciutat i també com aquestes estratègies han experimentat una dinàmica de difusió i de readaptació en cada circumstància històrica.

5.7. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

- ALDUY, Jean-Paul (1979) "La cinquième république et l'aménagement des transports en région Parisienne" in Métropolis, 37-38 pàg.34-36.
- ALESSANDRI CARLO, Ana Fani (1993) "El carrer l'espacialitat, el quotidià i el poder" in Revista Catalana de Geografia, VII (20); pàg.5-10.
- ALTSHULER, Alan (1979) The urban transportation system Cambridge (Ma), The MIT Press.
- AMAR, Georges (1993) "Pour une écologie urbaine des transports" in Les Annales de la Recherche Urbain, 59-60 (mobilités); pàg.141-151.
- BAIROCH, P. (1990) De Jericó a Mèxico Mejico, Trillas.
- BALZAROTTI BARBIERI, Valentina (1979) "Nascita e sviluppo dei trasporti pubblici milanesi, 1860-1900" in Storia Urbana, 7 pàg.47-80.
- BANHAM, R. (1971) Los angeles: the architecture of four ecologies The Peguin book press.
- BENEVOLO, Leonardo (1967a) Orígenes de la Urbanística Buenos Aires, Tekne.
- BENEVOLO, Leonardo (1967b) The origins of modern town planning London, Routledge and Kegan Paul.
- BENEVOLO, Leonardo (1993) La città nella storia d'Europa Bari, Laterza.
- BERGERON, Louis (1989) París. Genese d'un paysage París, Picard.
- BERMAN, Marshall (1988) Todo lo sólido se desvanece en el aire. La experiencia de la modernidad. Madrid, Siglo XXI.
- BERRY, B. J. L. (1976) The counterurbanization process: urban america since 1970 Nova York, Sage.
- BLUMENFELD, H. (1978) Cities and Transports in Evolution Montréal, (Qué), Toronto University - Transport Canada, Research and Development Centre.
- BOER, de Enne (ed.) (1986) Transport sociology. Social Aspects of transport Planning Oxford, Pergamon Press.
- BOHIGAS, Oriol (1985) Reconstrucció de Barcelona Barcelona, Edicions 62.
- BROTCHIE, John et alii (ed.) (1991) Cities of the 21st century. New Technologies and spatial systems Melbourne, Longman Cheshire.
- BUCHANAN, Colin D. (1964) Traffic in Towns London, Peguin books.
- CALABI, Donatella & FOLIN, Marino (ed.) (1972) Alle origini dell'urbanistica: la costruzione della metropolis.
- CAMPOS VENUTI, Giuseppe (1983) Città. Metropoli. tecnologie. La politiche di painificazione territoriale Milano, Franco Angeli.
- CAMPOS VENUTI, Giuseppe (1985) "Metrópolis policéntricas y desafío tecnológico" in HALL, Peter (et alii) (ed.) Metrópolis territorio y crisis Madrid, H.Blume (Asamblea de Madrid-Revista Alfoz); pàg. 87-109.

- CARACCILO, Alberto (1974) "Dalla città tradizionale alla città nell'età del capitalismo" in AAVV (ed.) Dalla città tradizionale alla città nell'età del capitalismo Il Mulino; pàg.155-173.
- CASTELLS, Manuel (1985b) "Reestructuración económica, revolución tecnológica y nueva organización del territorio" in HALL, Peter (et alii) (ed.) Metrópolis, territorio y crisis Madrid, H.Blume (Asamblea de Madrid-Revista Alfoz); pàg.37-62.
- CASTELLS, Manuel (ed.) (1985a) High technology, space and society Beverly Hills (Cal.), Sage.
- CERVELLATI, Pier Luigi (1984) La città post-industriale Bologna, Il Mulino.
- CERVERO, Robert. (1984) "Light rail transit and urban redevelopment" in Journal of the American Planning Association, 50 (2) pàg.133-147.
- CERVERO, Robert (1984) "Managing the traffic impacts of suburban office growth" in Transportation quarterly, 38 (4) pàg.533-550.
- CERVERO, Robert & HALL, Peter (1989) "Containing Traffic. Congestion in America" in Built Environment, 15 (3/4); pàg.176-184.
- CERVERO, Robert (1991) "Suburban Traffic Congestion: Is There a Way Out" in Built Environment, 17 (3/4); pàg.205-217.
- CORBUSIER, Le (1924 (1962 Ed castellana)) La ciudad del futuro Buenos Aires, Ariel.
- CUSHMAN, King (1988) "Exploring the Land Development and Transit Connection" in ATTOE, Wayne (ed.) Transit, land use & Urban Form Austin (Texas), Center for Study of American Architecture. the University of Texas; pàg.9-36.
- CHEAPE, C. W. (1980) Moving the masses: Urban Public Transit in New York, Boston and Philadelphia, 1880-1912 Cambridge (Mas), Harvard University Press.
- CHERRY, Gordon (ed.) (1980) Shaping an urban World London, Mansell.
- CHOAY, Françoise (1970) "L'histoire et la méthode en urbanisme" in Annales E.S.C., 25 (4) pàg.43-54.
- CONZEN, M.R.G. (1969) Alnwick, Northumberland: A study in Town-Plan Analysis London, Institut de geògrafs Britànics.
- DEELSTRA, Tjeerd (1994) "Eco-cities: strategies for sustainable cities" in The city and its resources: thoughts on sustainable urban development and the quality of life Barcelona, (pàg.10).
- DEMATTEIS, Giuseppe (1989) "Nuove forme di organizzazione territoriale" in PETSIMERIS, Petros (ed.) Le reti urbane tra decentramento e centralità. Nuovi aspetti di geografia della città Milano, Franco Angeli.
- DI GIAMPIETRO, G. & MORANDI, C. (1989) Transportation territoriali e infrastrutture di trasporto Milano, Clup; pàg. 133-151.
- DUPUY, Gabriel (1985) Systèmes, reseaux et territoires. Principes de réseautique territoriale Paris, Presses de l'école national des ponts et chaussées.
- DUPUY, Gabriel (1993) "Les stations nodales du métro de Paris: le réseau métropolitain et la revanche de l'histoire" in Annales de Géographie, 569 pàg.17-31.
- EVENSON, Norma (1979) Paris: a century of change, 1878-1978 London, Yale University.

- FIELDING, A. J. (1982) "Counterurbanisation in Western Europe" in Progress in Planning, 17 pàg.16-33.
- FISCHER, Claude S. (1992) "From technical networks to social networks" in Flux. Cahiers scientifiques internationaux Réseaux et Territoires, 9 (Groupement de Recherche 903 du CNRS).
- FLICK, James J. (1987) The automobile age Cambridge (Mass), MIT Press.
- FLICK, James, J. (1991) "The ultimate status symbol: the custom coachbuilt car in the interwar period" in WACHS, Martin & CRAWFORD, Margared (ed.) The car and the city: The automobile, the built environment and daily life Ann Arbor (Mi), The University of Michigan.
- FOLGESON, R. M. (1967) The fragmented Metropolis: Los Angeles 1850-1930 Cambridge (Mass), the MIT & Harvard University Press.
- FOLIN, Marino & HENARD, Eugène (1976) Alle origine dell'Urbanística: La costruzione de la metropoli Padova, Marsilio editori.
- FORER, Pip (1978) "Time-Space and Area in the City of the Plains" in CARLSTEIN, Tommy; PARKES, Don & THRIFT, Nigel (ed.) Making sense of time London, Edward Arnold; pàg.99-109.
- FOSTER, M. S. (1981) From streetcar to superhighway: american city planners and urban transportations 1900-1940 Philadelphia, Temple University Press.
- GARCIA ESPUCHE, Albert & GUÀRDIA BASSOLS, MANUEL (1994) "Estructura Urbana" in SOBREQUÉS, Jaume (ed.) Història de Barcelona vol 6 La ciutat industrial (1833-1897) Barcelona, Enciclopèdia Catalana, pàg.47-107.
- GARETH, Edwards (1987) "Transport and highways policy-a dead end" in CLOKE, Paul (ed.) Rural planning pollicy into action? New York, Harper & Row.
- GASPARINI, A. & GUIDICINI, P. (ed.) (1990) Innovazione tecnologica e nuovo ordine urbano Milano, Franco Angeli.
- GEDDES, Patrick (1915) Cities in Evolution New York, Oxford University Press. (2 edició1950).
- GIBLIN, Jean-Pierre (1979) "Les transports collectifs" in Metropolis, 37-38 (dedicat a transports urbans) pàg.10-14.
- GIDDENS, Anthony (1984) The constitution of society. Outline of the theory of structuration Berkeley, University California Press.
- GIDEION, Siegfried (1978) Espacio, tiempo y arquitectura Barcelona, Científico Médica.
- GOTTMAN, Jean (1961 1a ed. anglès) Megalopolis. Funzioni e relazione di una plus-città Torino, Giulio Einaudi.
- GRAU, Ramón & LÓPEZ, Marina (1985) "Revolució industrial i urbanització. Barcelona en la construcció de la Catalunya moderna (1714-1860)" in L'Avenc, 88 (Barcelona: gènesi i consolidació del fet metropolità).
- GROS, Brigitte (1970) Quatre heures de transport par jour París, Denoel.
- GUIEYSSE, Louis (1988) "La RATP et la recherche urbaine" in Annales de la recherche urbaine, 39 (transports en comun); pàg.3-4.
- HALL, Peter (1975) Urban & regional planning London, Peguin books.

- HALL, Peter (1984) The world cities London, Weidenfeld.
- HALL, Peter (1988) Cities of tomorrow. An Intellectual History of urban Planning and design in the Twentieth Century Cambridge (Ma), Basil Blackwell.
- HART, Douglas A. (1976) Strategic planning in London. The rise and Fall of the Primary Road Network Oxford, Pergamon Press.
- HASS-KLAU, Carmen & HALL, Peter (1985) Can the rail save the city? The impacts of Rail Rapid Transit and pedestrianisation on British and German cities Aldershot, Gower.
- HASS-KLAU, Carmen (1986) "New ways of managing traffic" in Built Environment, 12 (1/2); pàg. 67-88.
- HASS-KLAU, Carmen (1990a) The pedestrian and city traffic London, Belhaven press.
- HASS-KLAU, Carmen (1990b) "Políticas de transporte integrado para grandes áreas metropolitanas de Europa" in BORJA, Jordi et alii (ed.) Las grandes ciudades en la década de los noventa Madrid, Sistema; pàg.455-479.
- HASS-KLAU, Carmen (1990c) The theory and practice of traffic calming. Can Britain learn from the German Experience? (Transport and society. Special project needs for the 21 Century) Rees Jeeffreys Road fund, (gener 1990).
- HAYDEN, Dolores (1980a) Capitalism, socialism, and the built environment Los Àngeles, University of California (Graduate School of Architecture and Urban Planning).
- HAYDEN, Dolores (1980b) Culture versus economics: theoretical developments in architecture, urban planning, and environmental design in the United States, 1960-1980 Los Àngeles, University of California (Graduate School of Architecture and Urban Planning).
- HAYDEN, Dolores (1981) The grand domestic revolution: a history of feminist designs for American homes, neighborhoods, and cities Cambridge (Mass), The MIT Press.
- HEGEMANN, Werner (1975) Catalogo delle esposizioni internazionali di urbanistica. Berlino 1910, Dusseldorf 1911-12 Milano, Il Saggiatore.
- HENARD (1905) "La circolazione delle città moderne. L'automobilismo e le strade radiali che escono da Parigi" in CALABI, Donatella & FOLIN, Marino (ed.) Alle origini dell'urbanistica: la costruzione della metropolis; pàg. 98-116.
- HOHENBERG, Paul M. & LEES, Lynn Hollen (1987) La città europea dal medioevo a oggi Bari, Laterza.
- HOLT, G E (1972) "The Changing Perception of Urban Pathology. An essay on the Development of mass Transit in the United States" in JACKSON, K T & SCHULZ, S K (ed.) Cities in American history New York; pàg. 128-145.
- HOYD, H. (1939) The Structure and Growth of Residential Neighborhood in American Cities Washington, D.C., Federal Housing Administration.
- HURD, R.M. (1903) Principles of City Land Values New York.
- INDOVINA, Francesco (ed.) (1990) La città di fine millennio. Firenze. Genova. Milano. Napoli. Roma. Torino Milano, Franco Angeli.
- JACOBS, Jane (1961) The death and life of great American cities New York, Random House. (trad.cast. Muerte y vida de las grandes ciudades Madrid, Península, 1967 468 pàg.).

- JONES, Emrys (1992 (1990 1era publicació)) Metropolis Madrid, Alianza editorial.
- KELLET, J. R. (1979 (1a ed 1969)) The impact of railways on Victorian cities Toronto, University of Toronto Press.
- KENNEDY, Declan (1994) "A vision of permaculture in the sustainable city" in The city and its resources: thoughts on sustainable urban development and the quality of life Barcelona.
- KOHR, Leopold (1976) The city of Man: the Duke of Buen Consejo University of Puerto Rico, Editorial de la Universidad de Puerto Rico. (trad.ital. La città a dimensione umana Como, Red, 1992; trad. Paola Scaramuzza).
- KRÄMER-BADONI, Thomas (1994) "Life without the car: an experiment and a plan" in International Journal of Urban & regional Research, 18 (3) pàg. 347-356.
- LARKHAM, Peter J. (1993) "La renovació urbana catastròfica i gradual" in Revista de Geografia de Catalunya, VII (20).
- LAVEDAN, Pierre (1926) Qu'est-ce que l'urbanisme. Introduction à l'histoire de l'urbanisme París, Henri Laurens.
- LAVEDAN, Pierre (1959) Histoire de l'Urbanisme. Renaissance et temps modernes París.
- LEFEBVRE, Henri (1968) Le droit à la ville. suivi de espace et politique París, Editions Anthropos.
- LEFEBVRE, Henri (1974) La production de l'espace París, Anthropos. (trad.ang. The production of space Oxford, Blackwell, 1991 trad. Donald Nicholson-Smith 454 pàg. amb apèndix David Harvey).
- LEFEBVRE, Henri (1974) Le droit à la ville. Espace et politique París, Anthropos. (1968 i 1972, respectivament).
- LEVY, Jacques (1991) "Centre-ville vers toutes les directions" in Espace et temps, 33. pàg 33-45
- LÓPEZ de LUCIO, Ramón (1993) Ciudad y urbanismo a finales del siglo XX Valencia, Universitat de València.
- LÓPEZ GARCIA, José Miguel (1993) "Las ciudades europeas en la transición al capitalismo: ¿urbanización o urbanizaciones?" in Historia urbana, 2 pàg.71-83.
- LÓPEZ SÁNCHEZ, Pere (1993) Un verano con mil julios y otras estaciones. Barcelona: de la Reforma Interior a la Revolución de Julio de 1909 Madrid, Siglo XXI España Editores.
- LÓPEZ, Pilar (1994) "Evolució demogràfica" in SOBREQUÉS, Jaume (ed.) Història de Barcelona vol.6 La ciutat industrial (1833-1897) Barcelona, Enciclopèdia Catalana, pàg.111-166.
- LOWE, Marcia D. (1994) "Reinventar el transport" in BROWN, Lester R (ed.) L'Estat del Món 1994. Informe del worldwatch Institute sobre l'avanc cap a una societat sostenible Barcelona, Centre Unesco. Barcelona; pàg. 91-108.
- LOWE, Stuart (1986) Urban social movements. The city after Castells London, Macmillan.
- MAGNAGHI, Alberto (1974) Aree metropolitane e ristrutturazione produttiva Milano, Politecnico di Milano-Facoltà di Architettura-Laboratorio di analisi territoriale.
- MARCARINI, Albano (1979) "Nascita i sviluppo delle linee tramviarie extraurbane in Lombardia, 1876-1918" in Storia urbana, 7 (III); pàg.3-46.

- MARTIN, Michèle (1991) "communication and social forms: the development of the telephone, 1876-1920" in Antipode, 22 (3) pàg.307-333.
- McKAY, David & COX, Andrew W.(1979) The politics of urban change London, Croom Helm.
- McKAY, J.P. (1984) "Les Transports Urbains en Europe et aux Etats-Units. 1850-1914" in Les Annales de la Recherche Urbaine, 23-24.
- MENDELS, F. (1972) "Proto-Industrialization. The first phase of Industrialization Process" in The Journal of Economic History, XXXII,1 pàg.241-261.
- MERLIN, Pierre (1973) "Portée et incertitudes des prévisions a long terme" in Urbanisme, 134-135 pàg.56-61.
- MERLIN, Pierre (1982) Les transports à Paris et en Ile-de-France Paris, La documentation Française.
- MERLIN, Pierre (1984) La planification des transports urbains. Enjeux et méthodes Paris, Masson.
- MERLIN, Pierre (1985) Les politiques de transports urbains Paris, La documentation française.
- MILLER, Roger (1991) "Selling Mrs consumer: advertising and the creation of suburban socio-spatial relations, 1910-1930" in Antipode, 23:3 pàg.263-301.
- MONCLÚS, Francisco (1989) "Teorías arquitectónicas y discurso urbanístico. De las operaciones de "embellecimiento" a la reforma global de la ciudad en el s XVIII" in Ciudad y Territorio, 79 pàg.25-40.
- MONCLÚS, Francisco Javier & OYÓN, Jose Luis (1990) "Eixample i suburbanització: Trànsit tramviari i divisió social de l'espai urbà a Barcelona, 1883-1914" in AAVV (ed.) La formació de l'Eixample de Barcelona. Aproximacions a un fenomen urbà Barcelona, L'Avenc; pàg.151-175.
- MONCLÚS, Francisco Javier (1992) "Infraestructuras de transporte y crecimiento urbano en EEUU. Literatura reciente y nuevas perspectivas" in Historia Urbana, 1 pàg.37-53.
- MONTANER, Josep .M. (1985) "Escaleras, patios, despensas y alcobas. Un análisis de la evolución de la casa artesana a la casa de vecinos en Barcelona" in Arquitecturas bis, 51 pàg 57-77.
- MONTI, Carlo (1990) "Pianificazione e mutamenti della città" in GASPARINI, Alberto & GUIDICINI, Paolo (ed.) Innovazione tecnologica e nuovo ordine urbano Milano, Franco Angeli.
- MORENO, Eduard (1977) La Generalitat de Catalunya III La Política Urbanística. El Pla Macià. L'ordenació del Territori. Municipalització de les Finques urbanes. El GATCPAC Barcelona, Undarius.
- MORETTI, Anna (1989) "Effetti di infrastrutture di trasporto in aree urbanizzate in Dipartimento di scienze del territorio. Politecnico di Milano. Facoltà di architettura, CLUP (ed.) Trasformazioni territoriale e infrastrutture di trasporto. Alcuni casi studio nell'area milanese Milano, pàg.5-41.
- MUMFORD, Louis (1966) La ciudad en la historia. Sus orígenes, transformaciones y perspectivas Buenos aires, Ediciones Infinito.
- MUMFORD, Louis (1964) The highway and the city New York, Mentorbook.
- NADAL, J (1985) "Cataluña, fábrica de España" in Barcelona, Ajuntament de (ed.) Catalunya. la fàbrica d'Espanya. Un siglo de industrialización catalana. 1833-1936 Barcelona, Ajuntament de Barcelona; pàg.131-135.

- OFFNER, Jean Marc (1979) "Les plans de circulation français et américains. Une évolution convergente de la planification des transports urbains" in Métropolis, 37/38 (transports urbans); pàg.18-19.
- OFFNER, Jean Marc (1992) "Les "effets structurants" du transport: mythe politique, mystification scientifique" in L'espace géographique, 3 pàg.233-242.
- OLIVERAS SAMITIER, Josep (1992) "Poder municipal u urbanismo en el siglo XIX" in Ciudad y Territorio, 94 pàg.79-92.
- OWEN, Wilfred (1972) The accessible city Washington, The Brookings Institute.
- OYÓN, José Luis (1987) Transporte y crecimiento urbano: sobre el impacto espacial del transporte público en las ciudades británicas fotocopiado (octubre de 1987).
- OYÓN, José Luis (1992) "Transporte caro y crecimiento urbano. El tráfico tramviario en Barcelona, 1872-1914" in Ciudad y Territorio, 94 pàg.107-123.
- PACIONE, Michel (1981) Urban problems and planing in the developed world London, Croom helm.
- PACIONE, Michel (1990) Urban problems: an applied urban analysis London, Routledge.
- PARKES, Don N. & THRIFT, Nigel J. (1980) Times, spaces and places. A chrono-geographic perspective Chichester, John Wiley & Sons.
- PERROT, M (1992) "El ama de casa en el espacio Parísino durante el siglo XIX" in Historia urbana, 1 pàg.71-82.
- PETSIMERIS, P. (ed.) (1989) Le reti urbane fra decentramento e centralità. Nuovi aspetti di geografia della città Milano, Franco Angeli.
- PICCINATO, Giorgio (1973) La costruzione dell'Urbanística Roma, Officina Edizioni.
- RAGON, Michel (1985) L'homme et les Villes París, Berger-Levrault.
- ROBERT, Jean (1980) Le temps qu'on nous vole Como, Red edizione.
- ROCA, Francesc (1979) Política econòmica i territoris a Catalunya. 1901-1939 Barcelona, Ketres.
- RONCAYOLO, Marcel (1985) "Preludio all'haussmannizzazione. Capitale e pensiero urbano in Francia intorno al 1840" in DE SETA, Cesare (ed.) Le città capitali Roma, La terza.
- RONCAYOLO, Marcel (1988) La città: storia e problemi della dimensione urbana Torino, Ainaudi.
- RONCAYOLO, Marcel (1989) "La croissance de la ville. Les schémas, les étapes" in BERGERON, Louis (ed.) París. Genese d'un paysage París, Picard; pàg. 28-40.
- ROTTIER, G. (1979) "Les transports urbains: technologies et politiques" in Métropolis, 37-38 (transports urbans); pàg.6-9.
- RUSSELL, John R.E. & PHARAOH, Tim M (1991) "Traffic Calming policy ang performance" in Town planning review, 62 (1) pàg.79-105.
- SAGARRA, Ferran (1990) Barcelona. ciutat de transició 1848/1868. Un projecte urbà a través dels treballs dels arquitectes Miquel Garriga i Roca i Ferran Sagarra i Trias Universitat Politècnica de Catalunya.

- SANZ, Alfonso (1994) "Otra forma de pensar el transporte" in Archipiélago. Cuadernos de crítica de la cultura, 18-19 (Trenes, tranvías, bicicletas, volver a andar); pàg.15-32.
- SAUVY, N.(1968) Les quatre roues de la fortune. Essai sur l'automobile París, Flammarion.
- SAWERS, Larry (1978 1 ed (1984 2 ed)) "The political Economy of Urban Transportation: An interpretive Essay" in TABB, William & SAWERS, Larry (ed.) Marxism and the metropolis. New perspectives in urban Political Economy New York, OUP; pàg. 36-49.
- SAWERS, Larry (1984) "New perspectives on the urban political economy" in TABB, William K. & SAWERS, Larry (ed.) Marxism and the metropolis. New perspectives in urban political economy New York, Oxford University Press; pàg.3-17.
- SCHOONBRODT, René (1993) "llibre verd sobre el medi ambient urbà, entrevista amb" in Medi ambient. Tecnologia i Cultura, 5 (Repensar la ciutat); pàg. 55-59.
- SCHOONBRODT, René (1994) "Lutter contre les dysfonctionnements et planifier pour organiser la coexistence" in The city and its resources: thoughts on sustainable urban development and the quality of life Barcelona, (pàg.8).
- SHAEFFER, K.H. & SCLAR, E. (1975) Acces for all. Transportation and Urban Growth Baltimore, Pequin books.
- SICA, Paolo (1973) Storia dell'urbanistica Roma, Gius. Laterza & Figli. (trad.cast. Historia del urbanismo Madrid, IEAL, 1981).
- SOLÀ-MORALES, Ignasi (1994) "Representacions de la ciutat-capital a la metròpoli" in Centre de Cultura Contemporània (ed.) Ciutats: del globus al satèl.lit Barcelona, Electa; pàg.235-245.
- SOLÀ-MORALES, Manuel (1973) "De la ordenación a la coordinación" in Cuadernos de Arquitectura y Urbanismo, 27; pàg. 6-15.
- SOLÀ-MORALES, Manuel & GOMEZ ORDOÑEZ, J. L. (1977) "Crecimiento urbano como inversion en capital fijo: el caso de Barcelona (1840-1975)" in Ciudad y territorio,
- SOLÀ-MORALES, Manuel (1992) "Els Eixamples" in (ed.) Treballs sobre Cerdà i el seu eixample Barcelona, MOPT i Ajuntament de Barcelona; pàg.18-30.
- SORIA i PUIG, A. (1971) "El transporte urbano" in COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CATALUÑA Y BALEARES (ed.) Movilidad Urbana Barcelona, ATE, publicaciones del Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y Baleares; pàg.34-36.
- SORIA Y PUIG, A. (1974) "El impacto de la revolución industrial sobre las ciudades europeas a través del transporte y la obra de Cerdà" in Cuadernos de Arquitectura y Urbanismo, 100 pàg.32-44.
- TEST (1985) Quality streets. How traditional urban centres benefit from traffic-calm London, Test.
- TOLOMELLI, Claudio (1990) "Innovazione, sistemi di relazione e policentrismo urbano" in GASPARINI, Alberto & GUIDICINI, Paolo (ed.) Innovazione tecnologica e nuovo ordine urbano Milano, Franco Angeli.
- TORRES CAPELL, Manuel (1985) Inicis de la urbanística municipal de Barcelona. Mostra dels fons municipals de plans i projectes d'urbanisme 1750-1930 Barcelona, Ajuntament de Barcelona i CMB.
- VILAGRASA IBARZ, Joan (1991) "El estudio de la morfología urbana" in Espai & temps, 92 pàg.5-45.

- VITTADINI, Maria Rosa (1989) "Il Governo della mobilità urbana" in Archivio di studi urbani e regionali, 36 pàg.3-18.
- VRIES de, Jan (1984 (1987 trad. castellana)) La urbanización de Europa 1500-1800 Barcelona, Crítica. (Ramon Grau).
- WACKERMANN, Gabriel (1991) "Nouveaux moteurs de la mobilité des firmes et internationalisation des échelles spatiales" in 557 pàg.31-52.
- WACHS, Martin (1988) Men, women and urban travel: the persistence of separate Spheres UCLA, SAUP.
- WACHS, Martin (1991) "Men, women urban travel: the persistence of separate spheres" in WACHS, Martin & CRAWFORD, Margared (ed.) The car and the city: The automobile, the built environment and daily life Ann Arbor (Mi), The University of Michigan.
- WAGENAAR, M. (1992) "Conquest of the Center or flight the suburb? Divergent Metropolitan strategies..." in Journal of Urban History, 19 (1); pàg.60-83.
- WARD, Colin (1992) Dopo l'automobile Milano, Elèuthera.
- WARNER, Sam Bass (1982 (2 ed)) Streetcar Suburbs. The process of Growth in Boston (1870-1900) Cambridge (Ma), Harvard University Press. (2 edició).
- WHITE, Paul (1984) The west european city: a social geography London, Longman.
- WHITEHAND, J. W. R. (1987) The changing face of cities Londres, Blackwell.
- WHITEHAND, J. W. R. (1992a) The making of the urban lanscape Oxford, Basil Blackwell ltd.
- WHITEHAND, J. W. R. (1992b) "Recent advances in Urban Morphology" in Urban studies, 29 pàg.619-636.
- WHITELEGG, J. W. R. (1993) Transport for a Sustainable Future London, Belhaven Press.
- WHITT, J. A. (1982) Urban elites and Mass transportation: the dialectics of power Princeton (NJ), Princeton University Press.
- YAGO, Glenn (1984) The decline of transit. Urban transportation in German and US cities 1900-1970 Cambridge, Cambridge University Press.
- ZAMBRINI, Guglielmo (1960) "La strada espresa urbana" in Le strade, 10 oct.
- ZAMBRINI, Guglielmo (1964) I piani stradali e la viabilità urbana IAUV.
- ZIV, J.C. & NAPOLEON, C.H. (1981) Les transports. Un enjeu pour les villes París, Dunod.
- ZUMIN, Laura (1994) "Los estudios urbanos en la última década: entre la dimensión global y la dimensión local" in Documents d'Anàlisi Geogràfica, 24 pàg.181-202.

